

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

**KEGIATAN GURU MEMFASILITASI
PROSES PEMBELAJARAN
DI KELAS PROGRAM PERCEPATAN BELAJAR
PADA MATERI POKOK DIMENSI TIGA
KELAS X SMA MUHAMMADIYAH I YOGYAKARTA**

Skripsi

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Matematika**



**OLEH:
IDA TRISNADATI
NIM : 031414015**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SANATA DHARMA
YOGYAKARTA**

2007

Skripsi

**KEGIATAN GURU MEMFASILITASI
PROSES PEMBELAJARAN
DI KELAS PROGRAM PERCEPATAN BELAJAR
PADA MATERI POKOK DIMENSI TIGA
KELAS X SMA MUHAMMADIYAH I YOGYAKARTA**



Dosen Pembimbing

Dr. Susento, M. S

Tanggal, 27 Agustus 2007

Skripsi

**KEGIATAN GURU MEMFASILITASI
PROSES PEMBELAJARAN
DI KELAS PROGRAM PERCEPATAN BELAJAR
PADA MATERI POKOK DIMENSI TIGA
KELAS X SMA MUHAMMADIYAH I YOGYAKARTA**

Dipersiapkan dan ditulis oleh:
Nama : Ida Trisnadati
NIM : 031414015

Telah dipertahankan di depan Panitia Penguji
Pada tanggal 21 September 2007
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Panitia Penguji
Nama Lengkap

Ketua

Drs. Severius Domi, M. Si

Tanda Tangan

Sekretaris

Dr. St. Suwarsono

Anggota

Dr. Susento, M. S

Anggota

Dr. St. Suwarsono

Anggota

Drs. Th. Sugiarto, M.T

Yogyakarta, 21 September 2007
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Sanata Dharma
Dekan,



Drs. Tarsisius Sarkim, M. Ed., Ph. D

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Jika kamu merasa lelah dan tidak berdaya dari usaha yang sepertinya sia-sia, Tuhan tahu betapa keras engkau berusaha. Ketika kamu memiliki tujuan untuk dipenuhi dan mimpi untuk digenapi, Tuhan sudah membuka dan memanggil namamu...



Tidak penting berapa kali anda jatuh, tetapi yang penting adalah berapa kali anda bangkit kembali. (Abraham Lincoln)

Kupersembahkan Skripsiku ini kepada :

*Tuhan Yang Maha Esa atas karunia dan kasih-Nya
Bapak dan Ibu sebagai bakti dan penghargaanku
Seluruh Keluargaku
Sahabat-sahabatku P. Matematika 2003
Almamaterku*

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini tidak memuat karya atau bagian karya orang lain, kecuali yang telah disebutkan dalam kutipan dan daftar pustaka, sebagaimana layaknya karya ilmiah.

Yogyakarta, 21 September 2007

Penulis



Ida Trisnadati

ABSTRAK

Ida Trisnadati. NIM: 031414015. 2007. Kegiatan Guru Memfasilitasi Proses Pembelajaran Di Kelas Program Percepatan Belajar Pada Materi Pokok Dimensi Tiga Kelas X SMA Muhammadiyah I Yogyakarta. Skripsi. Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta

Penelitian ini bertujuan untuk mendiskripsikan kegiatan guru memfasilitasi proses pembelajaran matematika di kelas program percepatan belajar. Metode yang dipergunakan pada penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif, dimana data yang dikumpulkan bersifat kualitatif yang berkaitan dengan proses pembelajaran di kelas program percepatan belajar. Subjek dalam penelitian ini adalah guru matematika pada kelas program percepatan belajar yang memberikan materi baru “Dimensi tiga”. Proses pengumpulan data dilaksanakan dari tanggal 2 Februari 2007 sampai dengan 9 Februari 2007 pada kelas X program percepatan belajar SMA Muhammadiyah 1 Yogyakarta. Pengumpulan data pada penelitian ini diperoleh dengan cara melakukan perekaman terhadap proses pembelajaran yang terjadi pada kelas program percepatan belajar dengan menggunakan *handycam* dan *taperecoder* agar data yang terkumpul menjadi lengkap. Berdasarkan data yang telah diperoleh, diungkaplah kegiatan guru memfasilitasi proses pembelajaran matematika di kelas program percepatan belajar pada materi Dimensi Tiga. Analisis data dilakukan dengan melakukan prosedur : (1) transkripsi data rekaman video, (2) menentukan topik-topik data, (3) menentukan kategori-kategori data.

Hasil penelitian terdiri dari uraian mengenai kegiatan guru memfasilitasi proses pembelajaran di kelas program percepatan belajar. Kegiatan guru memfasilitasi proses pembelajaran di kelas program percepatan belajar pada dasarnya menitik beratkan pada kegiatan guru merangsang siswa aktif mengemukakan pendapatnya dengan selalu memberikan pertanyaan-pertanyaan pada siswa. Dalam membahas materi dan latihan soal, guru mempergunakan buku paket, LKS Buletin, program flash dan benda-benda di sekitar siswa untuk memberikan penjelasan terkait dengan hal-hal yang sedang dibahas. Guru juga melakukan kegiatan yang bertujuan untuk membimbing siswa berfikir kritis menemukan sendiri pengetahuan yang baru baginya dan memberikan bimbingan pada siswa dalam menemukan penyelesaian dari latihan soal melalui tanya jawab maupun diskusi. Dalam tanya jawab dan diskusi tersebut terjadi interaksi antara guru dengan individu siswa, beberapa siswa, kelompok siswa maupun semua siswa. Dengan sabar dan bersemangat guru membimbing dan mengawasi setiap aktivitas siswa.

Kata kunci yang berkaitan dengan skripsi ini adalah kegiatan memfasilitasi, proses pembelajaran, program percepatan belajar, dan dimensi tiga.

ABSTRACT

Ida Trisnadati. NIM: 031414015. 2007. Teacher Activities in Facilitating the Teaching and Learning Process in the Acceleration Class on the Topic of Three Dimensional Geometry for the Tenth Grade Students of SMA Muhammadiyah I Yogyakarta. Thesis. Mathematics Education Study Program, Department of Mathematics and Science Education, Faculty of Teachers' Training and Education, Sanata Dharma University, Yogyakarta

This research aims to describe teacher activities in facilitating mathematics teaching and learning process in an acceleration class. The method used in this research is qualitative-descriptive method in which the data collected is qualitative that is related to the teaching and learning process in the acceleration class. The subject of this research is a mathematics teacher in an acceleration class who teaches new material of “ Three Dimension”. Data collection process was held on February 2, 2007 until February 9, 2007 in the tenth grade of the acceleration class of SMA Muhammadiyah I Yogyakarta. Data gathering in this research was conducted by recording the teaching and learning process in the acceleration class using *handycam* and *taperecorder* in order to get complete data. Based on the data collected, teacher activities in facilitating mathematics teaching and learning process in the acceleration class on the topic of Three Dimension material can be known. The data analysis is done by using this procedure : (1) making the transcription of video recording, (2) deciding the topics of the data, (3) deciding the categories of data.

The result of this research consists of the description of teacher activities in facilitating teaching and learning process in the acceleration class. Basically, those teacher activities consist of teacher activities in stimulating the students to give their opinions actively by asking questions to the students. In discussing the material and exercises, the teacher uses some books, student work book, flash program and the things around the students to explain the material discussed. Teacher conducted the activity with the aim of guiding the students in critical thinking in order to find new knowledge by themselves and guiding the students in conveying the answer of exercises by either by question and answer method or discussion. In the process of question and answer or in discussion time, there are interactions between teacher and students individually, between teacher and some students as a group as well as with all students in the whole class. Teacher guides and controls each of student activities patiently and with a high spirit.

The key words related to this thesis are : activities in facilitating, teaching and learning process, learning acceleration program, and three dimension.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah karena rahmat dan hidayah-Nya, skripsi ini dengan judul “Fasilitasi Guru Pada Proses Pembelajaran di Kelas Program Percepatan Belajar Pada Materi Pokok Dimensi Tiga Kelas X SMA Muhammadiyah I Yogyakarta, ” ini dapat terselesaikan dengan baik.

Tujuan penyusunan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan untuk Program Studi Pendidikan Matematika. Skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan, dukungan dan doa dari berbagai pihak. Untuk itu dalam kesempatan ini, penulis dengan penuh rasa syukur mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. St. Susento, M.Si. selaku dosen pembimbing, yang dengan sabar membimbing dan memberikan semangat kepada penulis;
2. Bapak Dr. Suwarsono, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika yang selalu memberikan kemudahan dan motivasi kepada penulis;
3. Dosen – dosen penguji yang selalu memberikan nasehat penulis;
4. Semua dosen – dosen JPMIPA, yang sudah membantu penulis dalam menuntut ilmu di Sanata Dharma;
5. Bapak Kepala Sekolah SMA Muhammadiyah I Yogyakarta yang mengizinkan dan mendukung penulis melaksanakan penelitian;

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

6. Ibu Nurin selaku guru matematika di kelas X Program Percepatan Belajar SMA Muhammadiyah I Yogyakarta yang telah memberikan ijin pada penulis untuk mengamati proses pembelajaran yang dikelolanya;
7. Para siswa di kelas X Program Percepatan Belajar SMA Muhammadiyah I Yogyakarta yang sudah membantu penulis selama berlangsungnya penelitian;
8. Bapak Sunarjo dan Bapak Sugeng yang selalu membantu penulis dalam mengurus administrasi;
9. Mas Agus yang membantu penulis dalam membantu persiapan presentasi;
10. Ayah, ibu dan adikku yang selalu mendampingi, memberi kasih sayang dan membantu penulis hingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan lancar;
11. Keluarga besar Baurejo yang selalu memberikan dukungan dan bantuan kepada penulis selama penyusunan skripsi ini;
12. Sahabat penulis Ida Nurmila Isandhespa dan Theresia Hartati yang memberikan dukungan, saran dan bantuannya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik;
13. Teman – temanku Pendidikan Matematika Angkatan '03 yang telah mendukung penulis dalam menyelesaikan studi ;
14. Kakak Fitiani, Vinanola dan Kristina Susanti yang selalu memberikan dukungan kepada penulis selama ini;
15. Teman – temanku di kost Ichel yang telah memberikan semangat;
16. Semua pihak yang tidak mungkin disebutkan satu persatu;

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Semoga kebaikan dan bantuan yang diberikan kepada penulis senantiasa mendapat berkat dan rahmat yang melimpah dari Allah Yang Maha Kuasa. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Segala kritik dan saran yang membangun demi perbaikan skripsi ini akan penulis terima dengan senang hati.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberi manfaat bagi para pembaca khususnya para calon guru matematika .

Yogyakarta, 21 September 2007

Penulis

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
PERNYARTAAN KEASLIAN KARYA.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penulisan.....	4
1.4 Batasan Istilah.....	4
1.5 Manfaat Penulisan.....	6
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Program Percepatan Belajar.....	8
2.1.1 Pengertian program percepatan belajar.....	8
2.1.2 Landasan yuridis program percepatan belajar.....	8

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

2.1.3 Landasan teoritis program percepatan belajar.....	10
2.1.4 Tujuan program percepatan belajar.....	11
2.1.5 Kurikulum program percepatan belajar.....	12
2.1.6 Guru pada program percepatan belajar.....	14
2.1.7 Proses Pembelajaran pada program percepatan belajar.....	16
2.1.8 Kekuatan dan Kelemahan program percepatan belajar.....	18
2.1.9 Peserta didik program percepatan belajar.....	21
2.2 Ruang Dimensi Tiga.....	23
2.2.1 Titik, garis, bidang.....	23
2.2.2 Menggunakan abstraksi ruang.....	28
2.3 Metode-metode pembelajaran.....	32
2.4 Bentuk-bentuk interaksi dalam pembelajaran.....	35
BAB III METODE PENELITIAN.....	38
3.1 Jenis Penelitian.....	38
3.2 Subyek dan obyek penelitan.....	38
3.3 Unit Analisis.....	39
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	39
3.5 Teknik Analisis Data.....	40
3.6 Penarikan Kesimpulan.....	40
BAB IV ANALISIS DATA.....	41
4.1 Hasil Observasi.....	41
4.2 Transkripsi Data.....	42
4.3 Topik Data.....	42

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

4.3.1	Topik data kegiatan guru.....	45
4.3.2	Topik data media yang dipergunakan guru.....	76
4.3.3	Topik data metode yang dipergunakan guru.....	85
4.3.4	Topik data bentuk interaksi guru.....	95
4.3.5	Topik data sikap guru.....	119
4.4	Kategori Data.....	129
4.4.1	Tabel kategori data.....	129
4.4.1.1	Kategori data kegiatan guru.....	129
4.4.1.2	Kategori data media yang dipergunakan guru.....	135
4.4.1.3	Kategori data metode yang dipergunakan guru.....	137
4.4.1.4	Kategori data bentuk interaksi guru.....	139
4.4.1.5	Kategori data sikap guru.....	146
4.4.2	Diagram pohon data.....	149
4.4.2.1	Diagram pohon kegiatan guru.....	150
4.4.2.2	Diagram pohon media yang dipergunakan guru.....	160
4.4.2.3	Diagram pohon metode yang dipergunakan guru.....	161
4.4.2.4	Diagram pohon bentuk interaksi guru.....	162
4.4.2.5	Diagram pohon sikap guru.....	171

BAB V HASIL PENELITIAN

Kegiatan guru dalam rangka persiapan proses pembelajaran materi Dimensi Tiga.....	176
Kegiatan guru merangsang siswa aktif mengungkapkan pendapat dalam proses pembelajaran Dimensi Tiga.....	177

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Kegiatan guru membimbing siswa untuk berfikir kritis menemukan sendiri pengetahuan baru baginya.....177

Kegiatan guru membahas pengetahuan-pengetahuan dasar yang mendukung pemahaman siswa dalam mengikuti proses pembelajaran Dimensi Tiga.....178

Kegiatan guru membimbing siswa yang kesulitan dalam menemukan penyelesaian dari latihan soal.....178

Kegiatan guru memberikan motivasi pada siswa selama berlangsungnya proses pembelajaran.....179

Kegiatan guru mengatur kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan.....180

Kegiatan guru membimbing individu siswa menemukan penyelesaian dari latihan soal.....180

Kegiatan guru mengecek pemahaman siswa terkait dengan materi dan latihan soal yang dibahas.....181

Kegiatan guru memperhatikan aktivitas siswa.....181

BAB VI PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN.....182

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

6.1 Fasilitasi guru pada proses pembelajaran para siswa di kelas Program Percepatan Belajar ditinjau dari kualifikasi guru bagi anak berbakat menurut Munandar.	182
6.1.1 kualifikasi profesi.....	182
6.1.2 Kualifikasi kepribadian.....	185
6.1.3 Kualifikasi hubungan sosial.....	186
6.2 Fasilitasi guru pada proses belajar para siswa di kelas Program Percepatan Belajar ditinjau dari kualifikasi guru menurut Berbe & Renzulli.	187
6.2.1 Guru perlu memahami diri sendiri, karena anak yang belajar tidak hanya dipengaruhi oleh apa yang dilakukan guru, tetapi juga bagaimana guru melakukannya.....	188
6.2.2 Guru memiliki pengertian tentang keberbakatan.....	189
6.2.3 Guru hendaknya mengusahakan suatu lingkungan belajar sesuai dengan perkembangan yang unggul dari kemampuan-kemampuan anak.....	190
6.2.4 Guru anak berbakat lebih banyak memberikan tentangan dari pada tekanan.....	191
6.2.5 Guru anak berbakat tidak hanya memperhatikan produk atau hasil belajar siswa, tetapi lebih pada proses belajar.....	192
6.2.6 Guru anak berbakat lebih baik memberikan umpan balik dari pada penilaian.....	193

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

6.2.7	Guru anak berbakat harus menyediakan beberapa alterbatif strategi belajar.....	193
6.2.8	Guru hendaknya dapat menciptakan suasana di dalam kelas yang menunjang rasa harga diri anak serta di mana anak merasa aman dan berani mengambil resiko dalam menentukan pendapat dan keputusan.....	194
6.3	Fasilitasi guru berdasarkan proses pembelajaran yang dirancang pada kelas Program Percepatan Belajar.	196
BAB VII PENUTUP.....		203
7.1	Kesimpulan.....	203
7.2	Saran.	205
DAFTAR PUSTAKA.....		207
LAMPIRAN.....		209

Daftar Tabel

	Halaman
Tabel 1. Topik data kegiatan guru pada pertemuan 1.....	45
Tabel 2. Topik data kegiatan guru pada pertemuan 2.....	53
Tabel 3. Topik data kegiatan guru pada pertemuan 3.....	66
Tabel 4. Topik data media yang dipergunakan guru pada pertemuan 1.....	76
Tabel 5. Topik data media yang dipergunakan guru pada pertemuan 2.....	72
Tabel 6. Topik data media yang dipergunakan guru pada pertemuan 3.....	82
Tabel 7. Topik data metode yang dipergunakan guru pada pertemuan 1.....	85
Tabel 8. Topik data metode yang dipergunakan guru pada pertemuan 2.....	88
Tabel 9. Topik data metode yang dipergunakan guru pada pertemuan 3.....	93
Tabel 10. Topik data bentuk interaksi guru pada pertemuan 1.....	95
Tabel 11. Topik data bentuk interaksi guru pada pertemuan 2.....	101
Tabel 12. Topik data bentuk interaksi guru pada pertemuan 3.....	113
Tabel 13. Topik data sikap yang dilakukan guru pada pertemuan 1.....	119
Tabel 14. Topik data sikap yang dilakukan guru pada pertemuan 2.....	122
Tabel 15. Topik data sikap yang dilakukan guru pada pertemuan 3.....	126
Tabel 16. Kategori data kegiatan guru dalam proses pembelajaran.....	129
Tabel 17. Kategori data media yang dipergunakan guru dalam proses pembelajaran.....	135
Tabel 18. Kategori data metode yang dipergunakan guru dalam	

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

proses pembelajaran.....	137
Tabel 19. Kategori data bentuk interaksi guru dalam proses pembelajaran.....	139
Tabel 20. Kategori data sikap guru dalam proses pembelajaran.....	146



Daftar Lampiran

	Halaman
Lampiran 1. Transkrip pertemuan 1 tanggal 2 Februari 2007.....	210
Lampiran 2. Transkrip pertemuan 2 tanggal 5 Februari 2007.....	229
Lampiran 3. Transkrip pertemuan 3 tanggal 9 Februari 2007.....	254
Lampiran 4. Buku paket matematika.....	269
Lampiran 5. LKS Buletin.....	275
Lampiran 6. Media flash	278
Lampiran 7. Ringkasan materi	284
Lampiran 8. Ringkasan Materi Lembar Kerja Siswa.....	286
Lampiran 9. Surat izin penelitian.....	287

BAB I**PENDAHULUAN****1.1 Latar Belakang Masalah**

Penyelenggaraan pendidikan yang dilaksanakan di Indonesia dari masa ke masa lebih banyak bersifat klasikal-massal, yaitu penyelenggaraan pendidikan yang berorientasi kepada kuantitas untuk melayani sebanyak-banyaknya jumlah siswa. Dengan sistem pendidikan tersebut, menyebabkan tidak terpenuhinya kebutuhan peserta didik/ siswa yang mempunyai kemampuan dan kecerdasan lebih tinggi dari siswa lainnya. Para siswa yang mempunyai kemampuan dan kecerdasan lebih tinggi dari siswa yang lainnya akan cenderung lebih cepat menangkap pelajaran, sehingga ia cenderung harus menunggu siswa lainnya yang mempunyai kemampuan dan kecerdasan lebih rendah darinya. Akibatnya, siswa yang memiliki kemampuan dan kecerdasan lebih tinggi cenderung merasa bosan dalam kelas tersebut karena ia tidak mempunyai tantangan-tantangan atau lawan bicara yang sesuai dengan kemampuan dan kecerdasan yang dimilikinya. Bahkan tidak menutup kemungkinan siswa tersebut dapat menjadi pengganggu di dalam kelas karena ia tidak memperoleh pelayanan pendidikan yang sesuai dengan potensi yang dimilikinya. Oleh karena itu, agar siswa-siswa yang memiliki kemampuan atau kecerdasan lebih tinggi dari pada siswa yang lain dapat berkembang lebih optimal maka pemerintah mencoba untuk menerapkan kelas akselerasi atau kelas program percepatan belajar di beberapa sekolah.

Pada dasarnya yang dimaksud dengan program akselerasi atau program percepatan belajar adalah program percepatan dalam menempuh pendidikan bagi peserta didik yang memiliki kemampuan dan potensi kecerdasan. Melalui program percepatan belajar diharapkan mereka dapat menyelesaikan program pendidikan lebih cepat waktunya dibandingkan peserta didik pada kelas reguler (Ernawati, 2005:13).

Sesuai dengan yang telah tercantum dalam Pedoman Penyelenggaraan Program Percepatan Belajar, Program Percepatan Belajar yang diselenggarakan pemerintah guna melayani siswa dengan kemampuan dan kecerdasan luar biasa tersebut sejalan dengan apa yang telah tercantum dalam GBHN tahun 1983. Dalam GBHN tahun 1983 menyebutkan : “... Demikian pula perhatian khusus perlu diberikan kepada anak-anak yang berbakat istimewa agar mereka dapat mengembangkan kemampuannya secara maksimal”. Selain itu, juga dimuat dalam GBHN tahun 1988 yang berbunyi : “ Anak didik berbakat istimewa perlu mendapat perhatian khusus agar mereka dapat mengembangkan kemampuan sesuai dengan tingkat pertumbuhan pribadinya”, GBHN tahun 1993 menyatakan “ Peserta didik yang memiliki tingkat kecerdasan luar biasa perlu mendapat perhatian khusus agar dapat dipacu perkembangan prestasi dan bakatnya”, dan GBHN tahun 1998 yang mengamanatkan bahwa : “ Peserta didik yang memiliki tingkat kecerdasan luar biasa mendapat perhatian dan pelajaran lebih khusus agar dapat dipacu perkembangan prestasi dan bakatnya tanpa mengabaikan potensi peserta didik lainnya”. Begitupula dalam pasal 24 menyatakan bahwa “ setiap peserta didik pada satuan pendidikan mempunyai hak-hak sebagai berikut ayat

(1) mendapatkan perlakuan sesuai dengan bakat, minat, dan kemampuannya; ayat
(2) mengikuti program pendidikan yang bersangkutan atas dasar pendidikan berkelanjutan, baik untuk mengembangkan kemampuan diri, maupun untuk memperoleh pengakuan tingkat pendidikan tertentu yang telah dibakukan, ayat
(6) menyelesaikan program pendidikan lebih awal dari waktu yang telah ditentukan (Departemen Pendidikan nasional, Dirjen Dikdasmen, 2001:5) .

Sehubungan dengan diselenggarakannya program percepatan belajar di beberapa sekolah untuk melayani siswa yang memiliki kecerdasan dan kemampuan luar biasa maka, proses pembelajaran yang terjadi pada kelas program percepatan belajar tentunya akan sedikit berbeda dengan proses pembelajaran yang berlangsung di kelas reguler. Hal ini disebabkan karena proses pembelajaran yang terjadi pada suatu kelas akan sangat dipengaruhi oleh semangat, kemampuan dan kecerdasan para siswa yang ada di kelas tersebut. Dengan demikian fasilitasi guru dalam proses pembelajaran pada kelas program percepatan belajar dengan kelas reguler akan mempunyai beberapa perbedaan. Dari uraian tersebut, muncullah pertanyaan bagaimanakah fasilitasi guru yang dilakukan pada proses pembelajaran para siswa di kelas program percepatan belajar? Bertolak dari pernyataan tersebut, peneliti perlu untuk meneliti dan menguraikan hal-hal yang terkait dengan kegiatan guru memfasilitasi proses pembelajaran para siswa di kelas program percepatan belajar. Oleh karena itu, penulis akan mengadakan penelitian mengenai kegiatan guru memfasilitasi proses pembelajaran di kelas Program Percepatan Belajar pada materi pokok Dimensi Tiga kelas X SMA MUHAMMADIYAH I YOGYAKARTA.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ada, masalah yang akan ditinjau adalah :

Bagaimana kegiatan guru memfasilitasi proses pembelajaran di kelas Program Percepatan Belajar pada materi pokok Dimensi Tiga kelas X SMA MUHAMMADIYAH I YOGYAKARTA?

1.3 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah diatas, penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk :

Mendiskripsikan kegiatan guru memfasilitasi proses pembelajaran di kelas Program Percepatan Belajar pada materi pokok Dimensi Tiga kelas X SMA MUHAMMADIYAH I YOGYAKARTA.

1.4 Pembatasan Istilah

Dalam penelitian ini, penulis memberikan batasan istilah yang digunakan, yaitu :

1. Kegiatan memfasilitasi

Kegiatan memfasilitasi yang menjadi pusat penelitian ini pada dasarnya merupakan semua aktivitas, daya dan upaya yang dilakukan guru (tenaga pengajar) matapelajaran matematika di SMA MUHAMMADIYAH I YOGYAKARTA dalam memberikan materi baru “Dimensi Tiga” pada siswa di

kelas X Program Percepatan Belajar sedemikian sehingga siswa dapat memahami materi tersebut.

2. Guru

Guru adalah subjek dalam penelitian ini. Subjek yang dimaksud dalam penelitian ini adalah guru mata pelajaran matematika di SMA MUHAMMADIYAH I YOGYAKARTA, kelas X (Program Percepatan Belajar) yang memberikan materi baru “Dimensi Tiga”.

3. Proses Pembelajaran

Yang dimaksud dengan proses pembelajaran dalam penelitian ini adalah serangkaian usaha yang dilakukan guna mengembangkan potensi intelektual yang ada pada diri siswa seukuran dengan talenta yang dimilikinya.

4. Kelas Program Percepatan Belajar

Kelas ini merupakan program kelas yang diselenggarakan di SMA MUHAMMADIYAH I YOGYAKARTA untuk melayani para siswa yang memiliki kecerdasan, kemampuan, bakat dan motivasi belajar yang lebih dari pada para siswa lainnya. Siswa yang mengikuti program ini adalah siswa yang memiliki nilai IQ antara 103-132, berkepribadian tinggi, berkomitmen terhadap tugas dan bermotivasi tinggi, sehingga memungkinkan siswa menyelesaikan studi dalam waktu yang lebih singkat, yaitu dua tahun.

5. Dimensi Tiga

Dimensi Tiga merupakan salah satu materi yang terdapat pada kelas X semester

2. Dimana dalam materi tersebut dibagi menjadi 4 sub pokok bahasan yaitu :

- a. Titik, Garis dan Bidang

- b. Volume Benda Ruang
- c. Menggambar Bangun Ruang
- d. Menggunakan Abstraksi Ruang

Dalam penelitian ini, peneliti hanya melakukan penelitian pada 2 sub pokok bahasan yaitu sub pokok bahasan (a) Titik, Garis dan Bidang serta sub pokok bahasan (d) Menggunakan Abstraksi Ruang.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Bagi Sekolah (SMA MUHAMMADIYAH I YOGYAKARTA)

Kiranya penelitian ini dapat menjadi bahan informasi bagi pihak sekolah untuk meningkatkan pengelolaan kelas guna memfasilitasi proses pembelajaran di kelas program percepatan belajar.

2. Bagi Peneliti

Sebagai calon guru, dengan penelitian ini peneliti dapat memperoleh wawasan dan pengalaman untuk meningkatkan pengelolaan kelas. Peneliti juga menjadi lebih paham sejauh apa fasilitasi yang harus dilakukan sesuai dengan potensi dan kemampuan yang dimiliki siswa.

1.6 Sistematika Penulisan

Skripsi ini terdiri dari 7 BAB, yang masing-masing BAB akan membahas:

BAB I Pendahuluan

Pada bab I penulis menyajikan latar belakang penulisan, rumusan masalah, tujuan penulisan, batasan istilah, manfaat penulisan dan sistematika penulisan.

BAB II Landasan Teori

Pada bab II ini akan berisi tentang teori-teori yang melandasi penulisan skripsi ini yaitu tentang Program Percepatan Belajar dan materi Dimensi Tiga.

BAB III Metode Penelitian

Pada bab III penulis menyajikan jenis penelitian, subjek dan objek penelitian, unit analisis, teknik pengumpulan data, teknik analisis data dan penarikan kesimpulan.

BAB IV Analisa Data

Pada bab IV berisi analisis data dari penelitian yang telah dilakukan yakni hasil observasi, transkripsi data, menentukan topik-topik fasilitasi guru, menentukan kategori-kategori fasilitasi guru. Kategori data dituliskan dalam bentuk tabel dan diagram pohon.

BAB V Hasil Penelitian

Dalam bab V ini penulis menyajikan hasil dari penelitian yang telah dilakukan. Akan digambarkan mengenai fasilitasi guru selama berlangsungnya proses pembelajaran pada kelas program percepatan belajar.

BAB VI Pembahasan Hasil Penelitian

Pada bab VI akan dibahas mengenai hasil penelitian fasilitasi guru dalam proses pembelajaran di kelas program percepatan belajar berdasarkan landasan teori.

BAB VII Penutup

BAB terakhir akan berisi kesimpulan yang diperoleh penulis dalam menyusun skripsi ini dan beberapa saran yang berkaitan dengan skripsi ini.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Kelas Program Percepatan Belajar

2.1.1 Pengertian Program Percepatan Belajar.

Dalam kamus Besar Bahasa Indonesia (1988), Akselerasi berarti peningkatan, kecepatan, percepatan. Sehingga dari pengertian ini program akselerasi juga dikenal sebagai program percepatan belajar. Program akselerasi dapat juga didefinisikan sebagai seperangkat kegiatan kependidikan yang diatur sedemikian rupa sehingga dapat dilaksanakan oleh anak didik dalam waktu yang lebih singkat daripada biasanya. Jadi pada intinya program akselerasi merupakan program percepatan masa belajar bagi anak-anak berbakat.

Menurut Ulya Latifah (2006), program percepatan belajar atau juga sering disebut sebagai program akselerasi adalah program layanan pendidikan yang diberikan kepada siswa yang memiliki potensi kecedasan dan bakat istimewa untuk dapat menyelesaikan masa belajarnya lebih cepat dari siswa yang lain yaitu program reguler.

2.1.2 Landasan Yuridis

Sesuai dengan yang tercantum pada Pedoman Penyelenggaraan Program Percepatan Belajar (Depdiknas, 2001: 5) Landasan Hukum penyelenggaraan program percepatan belajar adalah Undang-Undang Nomor 2 tahun 1989 tentang sistem Pendidikan Nasional ditegaskan dalam pasal 8 ayat (2) : “ Warga negara

yang memiliki kemampuan dan kecerdasan luar biasa berhak memperoleh perhatian khusus.” Begitupula dalam pasal 24 menyatakan bahwa “ setiap peserta didik pada satuan pendidikan mempunyai hak-hak sebagai berikut ayat (1), mendapatkan perlakuan sesuai dengan bakat, minat, dan kemampuannya; ayat (2) mengikuti program pendidikan yang bersangkutan atas dasar pendidikan berkelanjutan, baik untuk mengembangkan kemampuan diri, maupun untuk memperoleh pengakuan tingkat pendidikan tertentu yang telah dibakukan, ayat (6), menyelesaikan program pendidikan lebih awal dari waktu yang telah ditentukan.

Pada tingkat Pendidikan Menengah Umum, landasan hukum penyelenggaraan program percepatan belajar tercantum dalam Peraturan Pemerintah Nomor 29 tahun 1990, yang ditindak lanjuti dengan Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 0489/U/1992 untuk SMU dinyatakan dalam Pasal 16 :

- (1) Siswa yang memiliki bakat istimewa dan kecerdasan luar biasa dapat menyelesaikan program belajar lebih awal dari waktu yang ditetapkan dengan ketentuan telah mengikuti pendidikan SMU sekurang-kurangnya dua tahun.
- (2) Pelaksanaan ketentuan sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) ditetapkan oleh Direktur Jenderal.

2.1.3 Landasan Teoritis

Dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No.2 tahun 1989 memilih menggunakan istilah anak dengan kemampuan dan kecerdasan luar biasa untuk *gifted and talented* dari istilah yang lebih dikenal luas dalam masyarakat, yaitu anak berbakat. Konsepsi keberbakatan yang digunakan pada program percepatan belajar berasal dari Renzulli, Reis dan Smith (1978) yang menyebutkan bahwa keberbakatan menunjuk pada adanya keterkaitan antara tiga kelompok ciri (*cluster*) yaitu kemampuan umum di atas rata-rata, kreativitas dan tanggung jawab terhadap tugas (Depdiknas, 2001: 8).

Dengan menggunakan konsepsi keberbakatan dari Renzulli, Reis dan Smith (1978) dan disesuaikan dengan kondisi yang ingin dikembangkan oleh pihak sekolah maka definisi peserta didik berkemampuan dan berkecerdasan luar biasa dalam Program Percepatan Belajar adalah :

Mereka yang oleh psikolog dan/atau guru diidentifikasi sebagai peserta didik yang telah mencapai prestasi memuaskan, dan memiliki kemampuan intelektual umum yang berfungsi pada taraf cerdas, kreativitas yang memadai dan keterikatan terhadap tugas yang tergolong baik (Depdiknas, 2001: 10).

Dalam mendapatkan peserta didik yang tergolong berbakat seperti yang disebutkan pada devinisi diatas, terdapat 14 ciri-ciri keberbakatan yang memiliki korelasi kuat dengan tiga aspek tersebut (Balitbang Dedikbud dalam Depdiknas, 2001:11) :

- 1) Lancar berbahasa (mampu mengutarakan pemikirannya).
- 2) Memiliki rasa ingin tahu yang besar terhadap ilmu pengetahuan.

- 3) Memiliki kemampuan yang tinggi dalam berpikir logis dan kritis.
- 4) Mampu belajar/ bekerja secara mandiri.
- 5) Ulet menghadapi kesulitan (tidak lekas putus asa).
- 6) Mempunyai tujuan yang jelas dalam tiap kegiatan atau perbuatan.
- 7) Cermat atau teliti dalam mengamati.
- 8) Memiliki kemampuan memikirkan beberapa macam pemecahan masalah.
- 9) Mempunyai minat luas.
- 10) Mempunyai daya imajinasi tinggi.
- 11) Belajar dengan mudah dan cepat.
- 12) Mampu mengemukakan dan mempertahankan pendapat.
- 13) Mampu berkonsentrasi.
- 14) Tidak memerlukan dorongan (motivasi) dari luar.

2.1.4 Tujuan Program Percepatan Belajar

Menurut Direktorat Pembinaan Sekolah Luar Biasa (2001), ada dua tujuan yang mendasari dikembangkannya program percepatan belajar bagi peserta didik yang memiliki potensi kecerdasan dan bakat istimewa.

a. Tujuan Umum

Tujuan umum program percepatan belajar adalah :

1. Memenuhi kebutuhan peserta didik yang memiliki karakteristik spesifik dari segi perkembangan kognitif dan afektifnya.
2. Memenuhi hak asasi peserta didik sesuai dengan kebutuhan pendidikan bagi dirinya sendiri.

3. Memenuhi minat intelektual dan perspektif masa depan peserta didik.
4. Memenuhi kebutuhan aktualisasi diri peserta didik.
5. Menimbang peran peserta didik sebagai aset masyarakat dan kebutuhan masyarakat untuk pengisian peran.
6. Menyiapkan peserta didik sebagai pemimpin masa depan.

b. Tujuan Khusus

1. Memberi penghargaan untuk dapat menyelesaikan program pendidikan secara lebih cepat sesuai dengan potensinya.
2. Meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses pembelajaran peserta didik.
3. Mencegah rasa bosan terhadap iklim kelas yang kurang mendukung berkembangnya potensi keunggulan peserta didik secara optimal.
4. Memacu mutu siswa untuk peningkatan kecerdasan spiritual, intelektual, dan emosionalnya secara berimbang.

2.1.5 Kurikulum Program Percepatan Belajar

Menurut Direktorat Pembinaan Sekolah Luar Biasa (2006). Kurikulum program percepatan belajar adalah:

1. Kurikulum nasional dan muatan lokal yang dimodifikasi dengan penekanan pada materi esensial dan dikembangkan melalui sistem pembelajaran yang dapat memacu dan mewadahi integrasi antara pengembangan spiritual, logika, etika, dan estetika, serta dapat

mengembangkan kemampuan berpikir holistik, kreatif, sistemik, dan konvergen, untuk memenuhi tuntutan masa kini dan masa mendatang.

2. Kurikulum nasional dan muatan lokal yang dikembangkan secara berdiferensiasi untuk memenuhi pendidikan peserta didik yang memiliki potensi kecerdasan dan bakat istimewa dengan cara memberikan pengalaman belajar yang berbeda dalam arti kedalaman, keluasan, percepatan, maupun jenisnya.
3. Pengembangan kurikulum berdiferensiasi untuk program percepatan belajar dapat dilakukan dengan melakukan modifikasi kurikulum nasional dan muatan lokal dengan cara sebagai berikut :
 - a. Modifikasi alokasi waktu, yang disesuaikan dengan kecepatan belajar bagi siswa yang memiliki potensi kecerdasan dan bakat istimewa;
 - b. Modifikasi isi/materi, dipilih yang esensial;
 - c. Modifikasi sarana-prasarana, yang disesuaikan dengan karakteristik siswa yang memiliki potensi kecerdasan dan bakat istimewa yakni senang menemukan sendiri pengetahuan baru;
 - d. Modifikasi lingkungan belajar yang memungkinkan siswa memiliki potensi kecerdasan dan bakat istimewa dapat memenuhi kehausan akan pengetahuan;
 - e. Modifikasi pengelolaan kelas, yang memungkinkan siswa dapat bekerja di kelas, baik secara mandiri, berpasangan, maupun berkelompok.

Struktur program (jumlah jam setiap mata pelajaran) sama dengan kelas reguler, hanya perbedaannya terletak pada waktu penyelesaian kurikulum tersebut lebih dipercepat dari pada kelas reguler. Untuk itu sekolah dapat menyusun kalender pendidikan khusus untuk program percepatan belajar.

2.1.6 Guru Dalam Program Percepatan Belajar

Guru memiliki peranan kunci didalam pengelolaan kegiatan belajar mengajar, yang ikut dalam usaha pembentukan sumber daya manusia potensial dalam pembangunan. Oleh karena itu, guru harus berperan aktif dan menempatkan kedudukannya sebagai tenaga profesional, sesuai dengan tuntutan masyarakat yang semakin berkembang. Guru tidak hanya sebagai pengajar yang menyampaikan pengetahuannya, namun guru harus mampu sebagai pendidik yang mentransfer nilai-nilai dan sekaligus menjadi pembimbing yang memberikan pengarahan kepada siswa di dalam belajar (Sardiman dalam Ernawati, 2005: 24).

Pada pembelajaran anak berbakat, guru harus mampu lebih berperan sebagai fasilitator belajar daripada sebagai instruktur belajar (Munandar dalam Sumaryanto, 2004: 40). Istilah fasilitator menunjukkan bahwa tanggung jawab utama dalam belajar haruslah pada anak sendiri. Guru memfasilitasi pengembangan diri peserta didik sehingga mampu mencapai prestasi yang diharapkan (Sumaryanto, 2004: 40).

Anak yang memiliki kemampuan dan kecerdasan luar biasa tentunya diperlukan kualifikasi guru yang baik. Kualifikasi guru anak berbakat dapat dikelompokkan menjadi tiga (Munandar dalam Ernawati, 2005:24), yaitu:

1. Kualifikasi profesi.

Kualifikasi profesi mempunyai arti seorang guru itu harus memiliki pengetahuan yang luas, mendalam dari bidang mata pelajaran yang diajarkan, guru juga harus memiliki kemampuan untuk memilih metode mengajar di dalam proses belajar mengajar yang diselenggarakannya.

2. Kualifikasi kepribadian.

Kualifikasi kepribadian mempunyai arti seorang guru juga dituntut mempunyai kompetensi pribadi, dimana guru harus memiliki kepribadian yang mantap yang patut diteladani sehingga mampu menjadi seorang pemimpin yang menjalankan peran *“ing ngarso sung tulada, ing madya mangun karso dan tut wuri handayani”*.

3. Kualifikasi hubungan sosial.

Kualifikasi hubungan sosial mempunyai arti seorang guru harus memiliki kompetensi kemasyarakatan yaitu seorang guru harus mampu berkomunikasi baik dengan siswa, sesama guru maupun masyarakat luas.

Dalam usaha mengembangkan bakat dan kemampuan peserta didik program percepatan belajar, maka kualifikasi guru harus sesuai dengan sifat-sifat dan kemampuan peserta didik. Guru yang disimpulkan oleh Barbe & Renzulli (Munandar dalam Ernawati, 2005: 25) sebagai berikut:

1. Guru perlu memahami diri sendiri, karena anak yang belajar tidak hanya dipengaruhi oleh apa yang dilakukan guru, tetapi juga bagaimana guru melakukannya.
2. Guru memiliki pengertian tentang keberbakatan.

3. Guru hendaknya mengusahakan suatu lingkungan belajar sesuai dengan perkembangan yang unggul dari kemampuan-kemampuan anak.
4. Guru anak berbakat lebih banyak memberikan tantangan daripada tekanan.
5. Guru anak berbakat tidak hanya memperhatikan produk atau hasil belajar siswa, tetapi lebih pada proses belajar.
6. Guru anak berbakat lebih baik memberikan umpan balik dari pada penilaian.
7. Guru anak berbakat harus menyediakan beberapa alternatif strategi belajar.
8. Guru hendaknya dapat menciptakan suasana di dalam kelas yang menunjang rasa harga diri anak serta di mana anak merasa aman dan berani mengambil resiko dalam menentukan pendapat dan keputusan.

Berdasarkan uraian di atas, guru program percepatan belajar benar-benar harus mempunyai kelebihan. Oleh karena itu, guru harus dapat menunjukkan kemampuannya baik dalam hal penguasaan bidang keahliannya, metodenya maupun strategi belajar mengajar yang dipilihnya, maka guru harus senantiasa terus belajar mengikuti perkembangan ilmu dan masyarakat.

2.1.7 Proses Pembelajaran pada Program Percepatan Belajar

Pada dasarnya, secara umum proses pembelajaran merupakan suatu usaha mengembangkan potensi intelektual pelajar sehingga dapat berkembang sepenuhnya seukuran dengan talenta yang dimilikinya (dalam J.Drost, 1999: 2). Proses pembelajaran yang diselenggarakan di kelas program percepatan belajar dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi

prakarsa, kreativitas dan kemandirian sesuai dengan bakat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik (Pedoman Operasional Standar Psikologi Solo Up date: 31).

Dalam proses pembelajaran di kelas program percepatan belajar guru menggunakan berbagai variasi strategi, pendekatan, metode pembelajaran, dan melaksanakan evaluasi sesuai dengan tujuan yang mampu memberdayakan dan meningkatkan efektivitas pembelajaran. Proses pembelajaran bagi peserta didik dengan suasana yang menyenangkan, semangat, serius dan berbasis keunggulan (Rambu-rambu Penyusunan Naskah Pedoman Pengelolaan Sekolah Anak Cerdas dan Berbakat Istimewa, 2007: 2).

Pembelajaran pada program percepatan belajar juga harus mampu melayani pemenuhan kebutuhan belajar siswa yang memiliki kemampuan dan potensi kecerdasan. Menurut Fredrick H. Bell (Sumaryanto, 2004: 39) beberapa hal yang dibutuhkan anak berkemampuan dan berpotensi kecerdasan antara lain adalah :

1. Memenuhi keingintahuan terhadap sesuatu, mencari dan kemudian menemukan hubungan dari pada menerima konsep lama.
2. Meningkatkan kemampuan belajar mandiri.
3. Meningkatkan kemampuan untuk mengevaluasi diri.
4. Mengembangkan kemampuan berfikir kritis dan terbuka.
5. Mengembangkan kemampuan kepemimpinan, kepedulian kepada yang lain, keterampilan dalam berhubungan dengan kelompok maupun antar pribadi.
6. Meningkatkan kepekaan terhadap dampak dari suatu perubahan.

7. Meningkatkan kemampuan dalam berkomunikasi.

2.1.8 Kekuatan dan Kelemahan Program Percepatan Belajar

Southern dan Jones (dalam DR. Reni Akbar-Hawadi, 2004: 38) menyebutkan beberapa kekuatan dan kelemahan diselenggarakannya program percepatan belajar.

a. Kekuatan Program Percepatan Belajar.

Kekuatan program percepatan belajar :

1. Meningkatkan efisiensi belajar.
2. Meningkatkan efektivitas belajar.
3. Merupakan pengakuan atas prestasi yang dimiliki.
4. Meningkatkan waktu untuk meneliti karier.
5. Meningkatkan produktivitas.
6. Meningkatkan pilihan eksplorasi dalam pendidikan.
7. Mengenalkan siswa dalam kelompok teman baru.

b. Kelemahan Program Percepatan Belajar.

Kelemahan program percepatan belajar meliputi :

1. Bidang akademis
 - a. Bahan ajar yang diberikan mungkin saja terlalu jauh bagi siswa sehingga ia tidak mampu beradaptasi dengan lingkungan yang baru dan akhirnya menjadi siswa dalam kategori sedang-sedang saja atau bahkan gagal.

- b. Prestasi yang ditampilkan siswa pada waktu proses identifikasi bisa jadi merupakan fenomena sesaat saja.
 - c. Siswa program percepatan belajar yang kurang matang secara sosial, fisik, dan juga emosional untuk berada dalam tingkat kelas yang tinggi meskipun memenuhi kualifikasi akademis.
 - d. Siswa program percepatan belajar mungkin mengembangkan kedewasaan yang luar biasa tanpa adanya pengalaman yang dimiliki sebelumnya.
 - e. Pengalaman yang sesuai untuk anak seusianya tidak dialami oleh siswa program percepatan belajar karena tidak merupakan bagian dari kurikulum sekolah.
 - f. Tuntutan sebagai siswa sebagian besar pada produk akademik keruangan sehingga siswa program percepatan belajar akan kehilangan kesempatan mengembangkan kemampuan berfikir kreatif dan divergen.
2. Penyesuaian sosial
- a. Siswa program percepatan belajar didorong untuk berprestasi baik secara akademis dan hal ini akan mengurangi waktunya untuk aktivitas yang lain.
 - b. Siswa program percepatan belajar akan kehilangan aktivitas dalam masa-masa hubungan sosial yang penting pada usianya.
 - c. Kemungkinan siswa program percepatan belajar akan ditolak oleh kakak kelasnya, sedangkan untuk teman sebayanya, kesempatan untuk bermainpun sedikit sekali.
 - d. Siswa sekelas yang lebih tua tidak mungkin setuju memberikan respek dan perhatian pada teman sekelasnya yang lebih muda usianya. Hal ini

menyebabkan siswa akan kehilangan kesempatan dalam keterampilan kepemimpinan yang dibutuhkan dalam pengembangan karier dan sosialnya di masa depan.

3. Aktivitas ekstrakurikuler

- a. Aktivitas ekstrakurikuler berkaitan dengan usia sehingga siswa akselerasi/ program percepatan belajar akan memiliki kesempatan yang kurang untuk berpartisipasi dalam aktivitas-aktivitas yang penting di luar kurikulum yang normal. Hal ini akan menurunkan jumlah waktu untuk memperkenalkan masalah karier pada mereka.
- b. Partisipasi dalam berbagai kegiatan atletik penting untuk setiap siswa. Kegiatan dalam program percepatan belajar mustahil dapat menyaingi mereka yang mengikuti program sekolah secara normal dalam hal lebih kuat dan lebih terampil.

4. Penyesuaian emosional

- a. Siswa program percepatan belajar mungkin saja akan merasa frustrasi dengan adanya tekanan dan tuntutan yang ada. Pada akhirnya mereka akan merasa sangat lelah sekali sehingga menurunkan tingkat apresiasinya dan bisa menjadi siswa *underachievement* atau *drop out*.
- b. Tekanan yang terbentuk sejak kecil, kurangnya kesempatan untuk mengembangkan hal-hal yang cocok dalam bentuk kreativitas atau hobi, dan adanya potensi dikucilkan dari orang lain, akan mengakibatkan kesulitan dalam hidup perkawinan kelak bahkan bunuh diri.

2.1.9 Peserta didik Program Percepatan Belajar

Peserta didik yang akan masuk ke kelas program percepatan belajar terlebih dahulu mengikuti serangkaian proses seleksi. Seleksi para siswa kelas X program percepatan belajar di SMA MUHAMMADIYAH I YOGYAKARTA:

1. Yang boleh mendaftar di kelas program percepatan belajar adalah siswa baru angkatan 2006/2007 yang masuk di SMA Muhammadiyah I dengan urutan nilai Ujian Akhir Nasional 1 sampai 100.
2. Mengikuti tes akademik yang terdiri dari mata pelajaran Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, dan IPA.
3. Mengikuti tes wawancara dan tes psikologi . Yang diperoleh dari tes wawancara dan tes psikologi adalah IQ, kreativitas verbal, kestabilan emosi, penyesuaian diri, daya tahan stress, daya juang, kepekaan interpersonal, komitmen, rasa ingin tahu, potensi kreatif dari siswa.
4. Rata-rata nilai rapor di SMP adalah 7.
5. Mendapatkan rekomendasi dari guru. Guru merekomendasikan siswa berdasarkan penilaian guru terhadap cirri-ciri keberbakatan intelektual siswa. Yang meliputi :
 - a. Kecepatan dalam menangkap materi pelajaran.
 - b. Aktivitas proses pembelajaran.
 - c. Inisiatif dalam kegiatan belajar mengajar.
 - d. Kedisiplinan

- e. Kritis
- f. Rasa ingin tahu
- g. Kemandirian

Dari hasil tes diatas didapatkan keputusan terakhir yaitu :

1. Siswa dapat disarankan mengikuti program tertentu. Dimana anak tergolong cerdas, cukup kreatif dan secara psikologis cukup matang. Sehingga diperkirakan akan mampu mengikuti program percepatan belajar tanpa hambatan yang berarti.
2. Siswa masih dapat disarankan mengikuti program percepatan belajar. Dimana anak mempunyai potensial psikologis yang cukup untuk mengikuti proses percepatan belajar, namun demikian ada kekurangan pada beberapa aspek sehingga mereka akan memerlukan bimbingan yang lebih intensif.
3. Siswa kurang disarankan mengikuti program percepatan belajar . Dimana anak mempunyai kekurangan cukup berarti pada beberapa aspek psikologis sehingga apabila mengikuti program percepatan belajar mungkin akan menemui hambatan disana-sini.
4. Siswa tidak disarankan mengikuti program percepatan belajar. Dimana melihat potensinya, anak lebih disarankan mengikuti program reguler saja agar potensi lebih berkembang secara optimal.

2.2 Dimensi Tiga

2.2.1. Titik, Garis, dan Bidang

1. Komponen Bangun Ruang

Pada bangun ruang dikenal tiga komponen dasar, yaitu titik, garis dan bidang.

Berikut ini pengertian dari titik, garis, dan bidang.

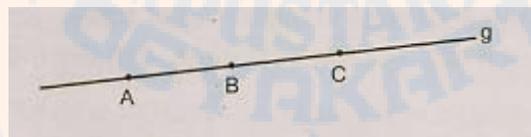
a.) Titik

Titik merupakan komponen bangun ruang yang tidak berbentuk dan tidak mempunyai ukuran. Suatu titik digambarkan atau dimodelkan sebagai noktah dan penamaannya menggunakan huruf besar. Misalkan titik A, titik B, dan titik P dapat di gambarkan sebagai berikut :



b.) Garis

Garis merupakan komponen bangun ruang yang hanya mempunyai ukuran panjang. Garis dapat dipandang sebagai himpunan titik-titik. Untuk menggambarkan suatu garis dibuat suatu model seperti contoh berikut :

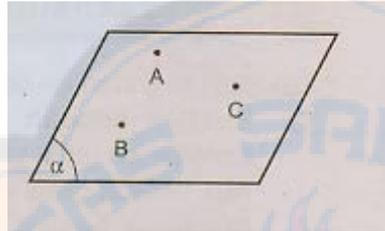


penamaan garis menggunakan huruf kecil, misalnya garis g, atau menggunakan dua titik yang dilaluinya misalkan AB atau AC. Harus diingat, yang disebut garis di sini adalah garis lurus yang memanjang tak terbatas.

c.) Bidang

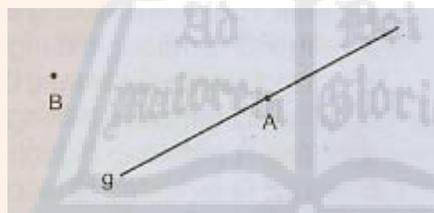
Bidang merupakan komponen bangun ruang yang mempunyai luas. Bidang dapat dipandang sebagai himpunan titik-titik yang disebut bidang di sini adalah bidang datar, yaitu bangun yang mempunyai luas tak terbatas.

Contoh :

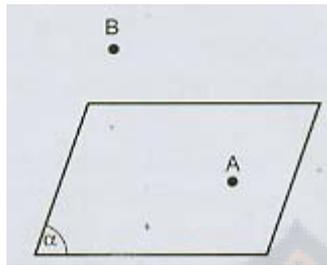


2. Kedudukan Titik terhadap Garis dan Bidang

Kedudukan Titik terhadap Garis



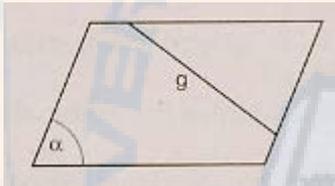
- 1) Titik A pada garis g atau garis g melalui titik A.
 - 2) Titik A pada garis g apabila titik A merupakan anggota himpunan titik pada garis g.
 - 3) Titik B di luar garis g atau garis g tidak melalui titik B.
 - 4) Titik B diluar garis g apabila titik B bukan anggota himpunan titik pada garis g.
- a) Kedudukan Titik terhadap Bidang



- 1) Titik A pada bidang α atau bidang α melalui titik A.
- 2) Titik B pada bidang α atau bidang α melalui titik B.
3. Kedudukan Garis terhadap Bidang dan Garis.

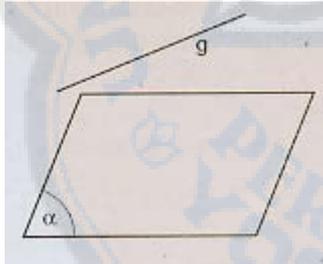
a) Kedudukan Garis terhadap Bidang

- 1) Garis g pada bidang α atau bidang α melalui garis g .



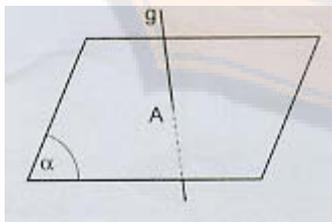
Garis g terletak pada bidang α apabila semua titik pada garis g juga terletak pada bidang α .

- 2) Garis g sejajar bidang α .



Garis g sejajar bidang α apabila garis g dan bidang α tidak mempunyai titik persekutuan.

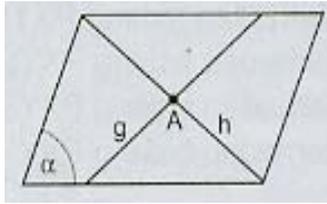
- 3) Garis G memotong (menembus) bidang α



Garis g menembus bidang α apabila garis g dan bidang α tepat mempunyai satu titik persekutuan.

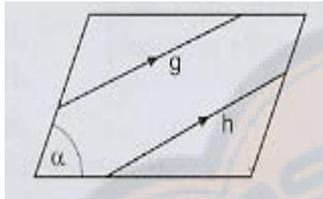
b) Kedudukan Garis terhadap Garis.

- 1) Dua garis berpotongan.



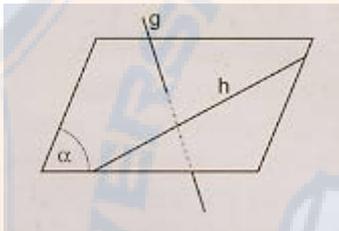
Garis g berpotongan dengan garis h apabila garis g dan h mempunyai satu titik persekutuan, yaitu titik A. Titik A disebut titik potong.

2) Dua garis sejajar.



Garis g sejajar garis h apabila garis g dan h tidak mempunyai titik persekutuan dan dapat dibuat bidang melalui kedua garis tersebut.

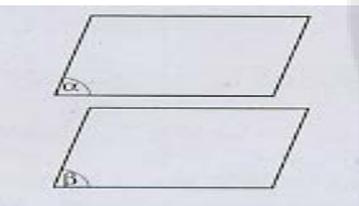
3) Dua garis bersilangan.



Garis g bersilangan dengan garis h apabila garis g dan h tidak dapat dibuat bidang melalui kedua garis tersebut.

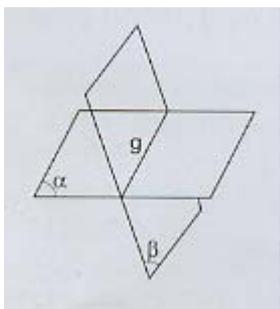
4. Kedudukan Bidang terhadap Bidang Lain.

1) Dua bidang sejajar.



Bidang α dan β tidak mempunyai titik persekutuan. Dua bidang yang tidak mempunyai titik persekutuan dikatakan dua bidang yang sejajar.

2) Dua bidang yang berpotongan.

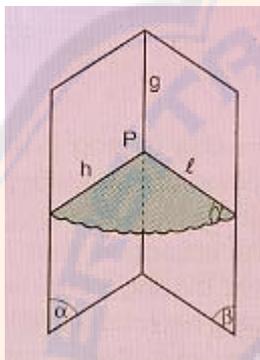


Bidang α dan β mempunyai garis persekutuan, yaitu garis g . Artinya titik-titik pada garis g terletak pada bidang α dan juga bidang β . Dua bidang yang mempunyai satu garis persekutuan dikatakan dua bidang

yang berpotongan. Sedangkan garis persekutuannya disebut garis potong dua bidang.

5. Tiga bidang berpotongan

- 1) Diberikan tiga bidang yang berpotongan membentuk tiga garis potong. Jika dua garis potongnya melalui satu titik, maka garis potong yang ketiga juga melalui titik itu.



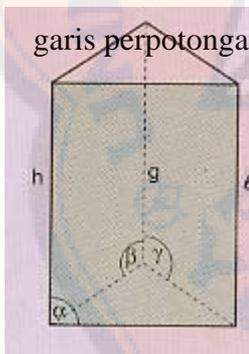
Perhatikan gambar disamping.

Garis g merupakan garis potong bidang α dan β .

Garis h merupakan garis potong bidang α dan γ .

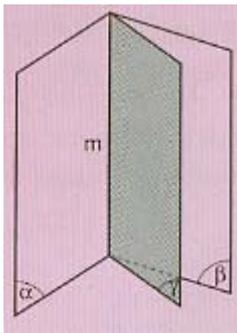
Garis l merupakan garis potong bidang β dan γ . Jika garis g dan h melalui P , maka garis l juga melalui P .

- 2) Diberikan tiga bidang yang berpotongan membentuk garis potong. Jika ada dua garis perpotongan yang sejajar, maka ketiga garis potongnya sejajar.



Perhatikan gambar disamping. Garis g, h, l berturut-turut garis potong bidang γ dan β , bidang α dan β , bidang α dan γ . Jika garis g atau h , maka garis l atau g dan l atau h .

- 3) Diberikan tiga bidang yang berpotongan. Jika dua bidang berpotongan pada satu garis dan garis tersebut terletak pada bidang ketiga, maka tiga bidang tersebut berpotongan pada satu garis itu (tiga garis potongnya berimpit).



Perhatikan gambar disamping.

Garis m merupakan garis potong bidang α dan β , sedangkan garis m terletak pada bidang γ , maka ketiga bidang itu berpotongan di garis m .

2.2.2. Menggunakan Abstraksi Ruang

1. Jarak

Jarak dua benda geometri merupakan panjang lintasan (ruas garis) terpendek yang menghubungkan kedua benda geometri tersebut. Secara umum, pengertian jarak adalah panjang ruas garis hubung terpendek.

a. Jarak antara titik dan titik

Jarak antara titik A dan titik B adalah panjang lintasan terpendek yang menghubungkan titik A dan titik B, yaitu panjang ruas garis AB.

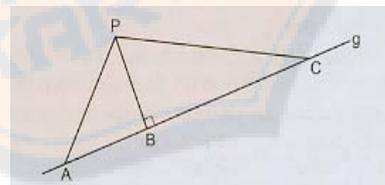


Jadi, jarak dua titik adalah panjang ruas garis hubung kedua titik tersebut.

b. Jarak antara titik dan garis

Perhatikan gambar berikut.

Titik P terletak diluar garis g.

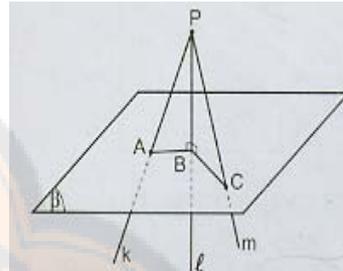


Misal, diambil beberapa titik pada garis g, yaitu titik A dan titik C. Hubungkan titik P dengan titik A dan dengan titik C. Dari titik P ditarik garis tegak lurus garis g. Di antara tiga garis penghubung PA, PB dan PC, PB adalah yang terpendek. Garis PB dikatakan jarak antara titik P dan garis g.

c. Jarak antara titik dan bidang

Untuk memahami pengertian jarak antara titik dan bidang, perhatikan gambar berikut.

Diketahui sebuah bidang datar β dan titik P di luar bidang β .



Melalui P dibuat garis k menembus β di A, garis l menembus tegak lurus β di B, dan garis m menembus β di C.

Diperoleh tiga ruas garis yaitu PA, PB dan PC.

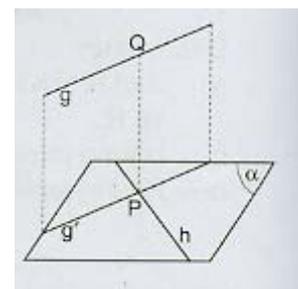
PB lebih pendek dari PA, karena PA sisi miring segitiga siku-siku PAB. Secara sama juga diperoleh PB lebih pendek dari PC. Karena PB ruas garis terpendek yang menghubungkan titik P dengan bidang β maka PB disebut jarak P ke bidang β . Ruas garis PA dan PC bukan jarak dari P ke bidang β .

d. Jarak dua garis bersilangan

Jarak dua garis bersilangan g dan h adalah panjang ruas garis terpendek yang menghubungkan titik di garis g dan titik di garis h. Ruas garis yang dimaksud adalah ruas garis yang tegak lurus dengan garis g dan garis h.

Berikut ini langkah-langkah untuk menentukan jarak antara garis g dan h yang bersilangan.

1. Buatlah bidang α melalui h sejajar g.
2. Tentukan proyeksi garis g pada bidang α , yaitu g' .
3. Garis g' dan h berpotongan di titik P.

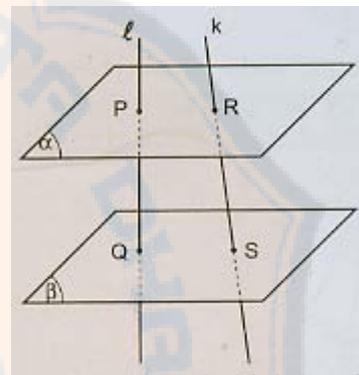


4. Titik P merupakan proyeksi titik Q pada bidang α (Q pada garis g).
5. PQ adalah jarak dua garis g dan h yang bersilangan.

e. Jarak dua bidang sejajar

Jarak antara dua bidang yang sejajar adalah panjang ruas garis yang tegak lurus pada kedua bidang tersebut.

Bidang α sejajar dengan bidang β . Titik P pada bidang α . Dari P ditarik garis l tegak lurus bidang β di Q. Maka ruas garis PQ akan tegak lurus α dan β . Ruas garis PQ disebut jarak antara α dan β .

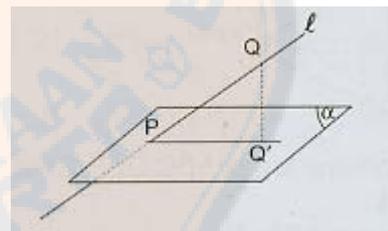


Jika ada garis k menembus α di R dan menembus β di S di mana k tidak tegak lurus pada α atau β , maka ruas garis RS bukan jarak antara α dan β .

2. Sudut antara Garis dan Bidang

a. Menentukan Sudut antara garis dan Bidang

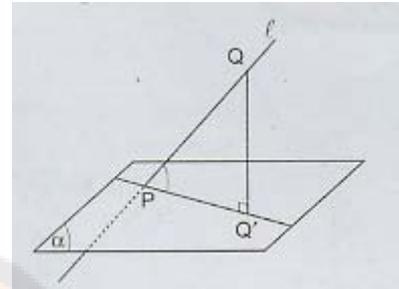
Untuk menentukan sudut antara garis dan bidang, perhatikan gambar di atas. Garis menembus bidang di titik P. Titik Q terletak



pada garis l. Q' adalah proyeksi Q pada bidang α . Garis l dan PQ' membentuk sudut yang sebenarnya sama dengan $\angle QPQ'$. Dikatakan $\angle QPQ'$ adalah sudut antara garis l dengan bidang α .

b. Besar sudut antara Garis dan Bidang

Berdasarkan pengertian sudut antara garis dan bidang, maka sudut antara l dan α adalah $\angle QPQ'$ atau $\angle Q'PQ$. Segitiga PQQ' siku-siku Q' . Dengan menggunakan sinus, kosinus, atau tangen, dapat dicari besar $\angle QPQ'$, yaitu :



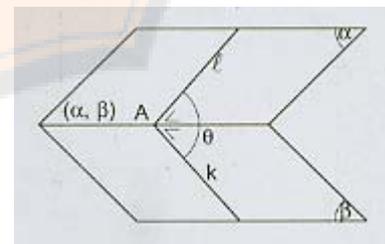
1. $\sin \angle QPQ' = \frac{QQ'}{PQ}$ jika diketahui QQ' dan PQ
2. $\cos \angle QPQ' = \frac{PQ'}{PQ}$ jika diketahui PQ' dan PQ
3. $\tan \angle QPQ' = \frac{QQ'}{PQ'}$ jika diketahui QQ' dan PQ'

3. Sudut antara Dua Bidang

Misalkan bidang γ memotong tegak lurus bidang α dan bidang β dengan garis perpotongan berturut-turut adalah garis k dan l . Sudut antara bidang α dengan bidang adalah sudut yang dibentuk oleh garis k dengan garis l .

a. Menentukan Sudut antara Dua Bidang

Bidang α dan β berpotongan di garis (α, β) . Ambil sembarang titik A pada garis (α, β) yang berarti titik A terletak pada α dan juga terletak pada β .



Melalui A di buat garis l tegak lurus (α, β) .

Melalui A di buat garis k tegak lurus (α, β) . Maka

didapat sebuah sudut dengan kaki-kaki sudut garis l dan garis k , misal dinamakan sudut θ . Sudut itu adalah sudut antara α dan β .

Maka, sudut antara dua bidang α dan β adalah sudut yang dibentuk oleh garis l pada α dan garis k pada β , di mana l dan k memotong tegak lurus pada garis potong kedua bidang (α, β) di satu titik s .

b. Besar Sudut antara Dua Bidang

Setelah mengetahui sudut yang dibentuk oleh dua bidang, maka besar sudut tersebut dapat dihitung dengan menggunakan sinus, cosinus, dan tangen.

2.3 Metode Pembelajaran

Berikut akan diuraikan beberapa metode pembelajaran yang dipergunakan dalam pembelajaran matematika (Tim MKPBM, 2001), yaitu:

2.3.1 Metode Ceramah

Ceramah merupakan suatu cara penyampaian informasi dengan lisan dari seseorang kepada sejumlah pendengar di suatu ruangan. Kegiatan berpusat pada penceramah dasedang pendengar hanya memperhatikan dan membuat catatan seperlunya.

Metode ceramah dalam pembelajaran matematika, perlu memperhatikan hal-hal sebagai berikut :

a. Metode ceramah perlu dipakai, jika :

1. Bertujuan untuk memberikan informasi
2. Materi yang disajikan belum ada sumber-sumber lain
3. Materi sajian telah disesuaikan dengan kemampuan kelompok yang akan menerimanya

4. Materi menarik atau dibuat menarik

b. Metode ceramah tidak perlu dipakai, jika:

1. Tujuan instruksionalnya bukan hanya memberikan informasi, tetapi misalnya agar murid kreatif, terampil, atau menyangkut aspek kognitif yang lebih tinggi.
2. Diperlukan partisipasi aktif dari murid untuk mencapai tujuan instruksional.
3. Kemampuan kelas rendah.

2.3.2 Metode Ekspositori

Metode ekspositori sama seperti metode ceramah dalam hal terpusatnya kegiatan guru sebagai pemberi informasi. Tetapi, pada metode ekspositori dominasi guru banyak berkurang, karena tidak terus-menerus bicara. Ia berbicara pada awal pembelajaran, menerangkan materi dan contoh soal dan pada waktu yang diperlukan saja. Murid tidak hanya mendengar dan membuat catatan, tetapi murid mengerjakan latihan soal sendiri, mungkin juga saling bertanya dan mengerjakannya dengan temannya. Guru dapat memeriksa pekerjaan murid secara individual, menjelaskan lagi kepada murid secara individual atau klasikal. Kalau dibandingkan dominasi guru dalam kegiatan belajar mengajar, metode ceramah lebih terpusat pada guru dari pada metode ekspositori. Pada metode ekspositori murid belajar lebih aktif daripada metode ceramah.

2.3.3 Metode Peragaan

Metode peragaan disini, lebih berhubungan dengan kemampuan guru dalam mempergunakan alat atau benda-benda disekitar siswa guna memberikan penjelasan tentang materi yang sedang dibahas.

2.3.4 Metode Tanya Jawab

Suatu pengajaran disajikan melalui tanya jawab jika bahan pelajaran disajikan melalui tanya jawab. Dengan menggunakan metode ini siswa menjadi lebih aktif dari pada belajar-mengajar dengan metode ekspositori. Sebab, pertanyaan-pertanyaan yang diajukan guru harus mereka jawab. Atau mereka balik bertanya jika ada sesuatu yang tidak jelas bagianya.

Sebelum pertanyaan-pertanyaan diberikan, sebagai pengarah diperlukan pula cara informatif. Bahan yang diajarkan masih terbatas pada hal-hal yang ditanyakan oleh guru. Inisiatif dimulai dari guru, setelah pengarah maka dimulailah mengajukan pertanyaan.

2.3.5 Metode Penemuan

Metode ini pada dasarnya menekankan pada penemuan oleh siswa itu sendiri tentang sesuatu hal yang baru baginya. Ini tidak berarti hal yang ditemukan itu benar-benar baru sebab, sudah diketahui oleh orang lain. Pengajaran dengan metode penemuan berharap agar siswa benar-benar aktif belajar menemukan sendiri bahan yang dipelajarinya.

2.3.6 Metode Pemberian Tugas

Metode ini biasanya cukup disebut dengan metode tugas. Tugas yang paling sering diberikan dalam pengajaran matematika adalah pekerjaan rumah yang diartikan sebagai latihan menyelesaikan soal-soal. Kecuali hal tersebut, dapat pula guru menyuruh siswa untuk mempelajari terlebih dulu materi yang akan dibahas maupun menugasi siswa untuk mempelajari lebih lanjut tentang materi yang telah dipelajari. Metode tugas mensyaratkan adanya pemberian tugas dan

adanya pertanggungjawaban dari siswa. Tugas ini dapat berbentuk suruhan-suruhan guru seperti contoh-contoh di atas. Tetapi dapat pula timbul atas inisiatif siswa setelah disetujui oleh guru.

2.3.7 Metode Diskusi

Diskusi diartikan sebagai suatu proses penyampaian materi dimana guru beserta siswa mengadakan dialog bersama untuk mencari jalan pemecahan dan menyerap serta menganalisis materi tertentu secara bersama (Danim dalam Sumaryanto:233). Dalam metode diskusi, penekanan aktivitas belajar dilakukan pada siswa. Guru berperan sebagai pengatur lalu lintas informasi, pemberi jalan, penampung informasi dan stimulator diskusi. Metode diskusi ini banyak dipergunakan guru ketika mereka mengajar pada program percepatan belajar. Hal ini didukung oleh kemampuan akademik siswa yang cukup tinggi sehingga kegiatan diskusi berlangsung baik.

2.4 Bentuk Interaksi dalam Pembelajaran

2.4.1 Komunikasi timbal balik

Pada dasarnya komunikasi (KBBI, 2005) merupakan suatu bentuk pengiriman dan penerimaan pesan atau berita antara dua orang atau lebih sehingga pesan yang dimaksud dapat dipahami. Sedangkan komunikasi timbal balik adalah komunikasi yang komunikator dan komunikan pada suatu saat bergantian memberikan informasi. Bentuk interaksi ini, dilaksanakan dengan tujuan (Winarno, 1984):

1. Meninjau pelajaran atau penjelasan yang lalu, agar anak didik memusatkan lagi perhatiannya pada jenis dan jumlah kemajuan yang

telah dicapai sehingga mereka dapat melanjutkan pelajaran berikutnya.

2. Menyelingi pembicaraan agar tetap mendapatkan perhatian anak didik, atau dengan perkataan lain untuk mengikutsertakan mereka.
3. Mengarahkan pengamatan dan pemikiran mereka.

2.4.2 Komunikasi searah

Komunikasi searah merupakan bentuk komunikasi dimana antara komunikan dan komunikatornya pada suatu saat tidak bergantian memberikan informasi. Dalam hal ini komunikator (orang yang menyampaikan pesan kepada komunikan) tidak memperoleh informasi balikan dari komunikan.

2.4.3 Diskusi

Diskusi dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (2005) merupakan suatu bentuk komunikasi yang bertujuan untuk bertukar pikiran tentang suatu masalah. Jenis dan sifat pertanyaan yang layak untuk didiskusikan ialah yang :

1. Menarik minat anak didik yang sesuai dengan tarafnya.
2. Pada umumnya tidak menanyakan “manakah jawaban yang benar”, tetapi lebih mengutamakan penalaran yang mempertimbangkan dan membandingkan.

2.4.4 Negosiasi

Negosiasi merupakan suatu komunikasi dalam bentuk pembicaraan antara dua orang atau lebih dengan tujuan dapat mencapai suatu kesepakatan atau persetujuan terhadap suatu argumen (Y. Marpaung).



BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan penelitian dengan pendekatan deskriptif kualitatif. Menurut Lexy J. Moleong (2006: 8) penelitian kualitatif merupakan suatu bentuk penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dll. secara holistik, dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah. Jadi, pada dasarnya penelitian deskriptif kualitatif menekankan pada keadaan yang sebenarnya, dan berusaha mengungkap fenomena-fenomena yang ada dalam keadaan tersebut.

Dalam penelitian ini, peneliti berusaha mengungkapkan segala sesuatu yang dilakukan guru dalam melakukan memfasilitasi proses pembelajaran di kelas Program Percepatan Belajar pada materi pokok Dimensi Tiga kelas X SMA Muhammadiyah 1 Yogyakarta.

3.2 Subjek dan objek penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah guru matematika pada kelas X Program Percepatan Belajar di SMA Muhammadiyah 1 Yogyakarta dalam memberikan materi Dimensi Tiga. Sedangkan objek penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah kegiatan guru memfasilitasi proses pembelajaran pada saat memberikan

materi baru “ Dimensi Tiga” pada semua siswa program percepatan belajar. Guru matematika yang mengajar pada kelas program percepatan belajar di SMA Muhammadiyah ini juga mengajar matematika pada kelas reguler, karena pada dasarnya guru yang mengajar di kelas program percepatan belajar pada dasarnya sama dengan guru yang mengajar pada program reguler, hanya saja dipilih yang memiliki kemampuan, sikap, dan keterampilan terbaik diantara guru yang ada (*the best of the best*). Siswa yang masuk dikelas program percepatan belajar adalah siswa yang mendaftarkan diri, memiliki kesediaan sendiri untuk mengikuti program percepatan belajar dan memenuhi persyaratan pendaftaran yang telah ditentukan.

3.3 Unit Analisis

Penelitian ini akan mengungkapkan kegiatan guru memfasilitasi proses pembelajaran di kelas program percepatan belajar pada kelas X SMA Muhammadiyah I Yogyakarta dalam mata pelajaran matematika khususnya materi pokok Dimensi Tiga. Dengan demikian unit analisis dalam penelitian ini adalah guru. Dalam hal ini, kelas tersebut diampu oleh seorang guru matematika dengan jumlah siswa 21 orang terdiri dari 14 siswa putri dan 7 siswa putra.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini berupa proses pembelajaran yang dikelola oleh subjek penelitian. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi proses pembelajaran pada kelas program percepatan belajar yang dilakukan dengan

perekaman video menggunakan alat perekam berupa handy-cam. Selain melakukan perekaman dengan *hady-cam*, agar data tentang fasilitasi guru dalam proses pembelajaran di kelas program percepatan belajar tersebut dapat terekam dengan lengkap peneliti juga menggunakan alat perekam lain berupa *taperecoder* yang berfungsi merekam perkataan subjek secara jelas dan lengkap.

3.5 Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, data dianalisis melalui tahap-tahap sebagai berikut:

- a. Transkripsi data dari perekaman video dan *taperecoder*.
- b. Menentukan topik data, yaitu rangkuman bagian data yang mengandung bagian yang sedang diteliti.
- c. Menentukan kategori-kategori data, yaitu gagasan abstrak yang mewakili makna yang sama dalam sekelompok topik data.

3.5 Penarikan Kesimpulan.

Penarikan kesimpulan bertujuan untuk menjawab pertanyaan penelitian berdasarkan data yang telah diperoleh dalam penelitian tersebut. Penarikan kesimpulan tersebut merumuskan kegiatan guru memfasilitasi proses pembelajaran di kelas program percepatan belajar dalam memberikan materi baru “ Dimensi Tiga “ pada kelas tersebut.

BAB IV

ANALISIS HASIL PENELITIAN

4.1 Hasil Observasi.

Penelitian yang dilakukan pada tanggal 2 Februari 2007 sampai dengan 9 Februari 2007 pada kelas program percepatan belajar SMA Muhammadiyah 1 Yogyakarta dengan mengambil guru sebagai subjek penelitian telah memberikan data-data proses pembelajaran pada kelas tersebut. Data-data tersebut telah direkam menggunakan *handycam* dan *taperecoder*. Proses perekaman tersebut bertujuan agar semua kegiatan pembelajaran yang berlangsung pada kelas tersebut dapat terekam dengan lengkap tanpa ada bagian yang terlewat.

Sumber data diperoleh peneliti dari tiga kali pertemuan yang dilakukan pada kelas tersebut, yaitu :

1. Pertemuan I

Pada pertemuan ini membahas tentang unsur-unsur bangun ruang dan sifat-sifat yang dimilikinya, kedudukan unsur-unsur bangun ruang, serta membahas jarak dan latihan soal jarak titik terhadap garis.

2. Pertemuan II

Pada pertemuan ini membahas tentang materi yang telah dibahas pada pertemuan sebelumnya, aksioma dan dalil, proyeksi, sudut (antara dua garis) serta latihan soal tentang jarak, proyeksi dan sudut.

3. Pertemuan III

Pada pertemuan ini membahas tentang materi yang telah dibahas pada pertemuan sebelumnya, melanjutkan materi tentang sudut (antara garis dan

bidang) yang belum selesai dibahas pada pertemuan selanjutnya serta membahas latihan soal tentang sudut .

4.2 Transkripsi Data.

Transkrip data proses pembelajaran yang dilakukan oleh subjek penelitian terdiri dari tiga pertemuan, yaitu:

1. Transkrip pertemuan I terdapat pada halaman 210
2. Transkrip pertemuan II terdapat pada halaman 229
3. Transkrip pertemuan III terdapat pada halaman 254

4.3 Topik Data.

Topik-topik data merupakan rangkuman bagian data yang mengandung bagian yang diteliti. Penelitian ini menyoroti lima makna yang berkaitan dengan fasilitasi guru, yaitu :

1. Kegiatan guru dalam proses pembelajaran
2. Media yang dipergunakan guru dalam proses pembelajaran.
3. Metode yang dipergunakan guru dalam proses pembelajaran.
4. Bentuk interaksi guru dalam proses pembelajaran.
5. Sikap guru dalam proses pembelajaran.

Topik-topik data yang diperoleh berdasarkan kelima makna yang berkaitan dengan fasilitasi guru meliputi :

1. Topik data kegiatan guru dalam proses pembelajaran.

Pada dasarnya yang dimaksud kegiatan guru adalah semua aktivitas, pekerjaan dan ketangkasan yang dilakukan guru dalam memfasilitasi proses pembelajaran di kelas program percepatan belajar.

Adapun topik-topik data kegiatan guru dalam proses pembelajaran telah terperinci pada table IV.1, IV.2, dan IV.3

2. Topik data media yang dipergunakan guru dalam proses pembelajaran.

Media merupakan sarana baik sebagai alat pembawa informasi (ilmu pengetahuan) yang dipergunakan guru dalam memperlancar proses pembelajaran di kelas program percepatan belajar.

Adapun topik-topik data media yang dipergunakan guru dalam proses pembelajaran telah terperinci pada table IV.4, IV.5, dan IV.6

3. Topik data metode yang dipergunakan guru dalam proses pembelajaran.

Metode pembelajaran pada dasarnya merupakan prosedur pembelajaran yang dipilih untuk membantu para siswa mencapai tujuan atau menginternalisasikan isi atau pesan.

Adapun topik-topik data metode yang dipergunakan guru dalam proses pembelajaran telah terperinci pada tabel IV.7, IV.8, dan IV.9

4. Topik data bentuk interaksi guru dalam proses pembelajaran.

Bentuk interaksi guru dalam proses pembelajaran pada dasarnya merupakan sesuatu yang saling mempengaruhi hubungan antara guru dengan siswa pada saat berlangsungnya proses pembelajaran di kelas program percepatan belajar.

Adapun topik-topik data bentuk interaksi guru dalam proses pembelajaran telah terperinci pada tabel IV.10, IV.11, dan IV.12

5. Topik data sikap guru dalam proses pembelajaran.

Sikap guru pada dasarnya merupakan kecenderungan untuk menerima atau tidak menerima suatu objek atau sikap juga dapat dipandang sebagai kecenderungan seseorang dalam berperilaku.

Adapun topik-topik data sikap guru dalam proses pembelajaran telah terperinci pada tabel IV.13, IV.14, dan IV.15

Berikut akan disajikan daftar tabel topik-topik data yang berkaitan dengan fasilitasi guru.

No. Tabel	Judul Tabel	Halaman
Tabel IV.1	Topik kegiatan guru pada pertemuan 1	45
Tabel IV.2	Topik kegiatan guru pada pertemuan 2	53
Tabel IV.3	Topik kegiatan guru pada pertemuan 3	66
Tabel IV.4	Topik data media yang dipergunakan guru pada pertemuan 1	76
Tabel IV.5	Topik data media yang dipergunakan guru pada pertemuan 2	78
Tabel IV.6	Topik data media yang dipergunakan guru pada pertemuan 3	82
Tabel IV.7	Topik data metode yang dipergunakan guru pada pertemuan 1	85
Tabel IV.8	Topik data metode yang dipergunakan guru pada pertemuan 2	88
Tabel IV.9	Topik data metode yang dipergunakan guru pada pertemuan 3	93
Tabel IV.10	Topik data bentuk interaksi guru pada pertemuan 1	95
Tabel IV.11	Topik data bentuk interaksi guru pada pertemuan 2	101
Tabel IV.12	Topik data bentuk interaksi guru pada pertemuan 3	113
Tabel IV.13	Topik data sikap yang dilakukan guru pada pertemuan 1	119
Tabel IV.14	Topik data sikap yang dilakukan guru pada pertemuan 2	122
Tabel IV.15	Topik data sikap yang dilakukan guru pada pertemuan 3	126

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Table IV.1 Topik Data Kegiatan Guru Pertemuan 1

No.	Kode	Topik Data	Transkrip Data
1.	I/ KG1	Menuliskan judul materi yang akan dibahas di papan tulis sebelum pembelajaran dimulai.	I/1
2.	I/ KG2	Menggambar kubus ABCD EFGH di papan tulis sebelum pembelajaran dimulai.	I/1
3.	I/ KG3	Meminta semua siswa untuk berkonsentrasi untuk menerima materi pelajaran yang akan dibahas oleh guru.	I/2
4.	I/ KG4	Memberitahukan pada semua siswa tentang materi yang akan dibahas.	I/2
5.	I/ KG5	Memberikan penjelasan pada semua siswa akan keterbatasan fasilitas di laboratorium sehingga menyebabkan tidak dapat digunakannya media flash yang telah dipersiapkan.	I/4
6.	I/ KG6	Mempersilahkan siswa yang ingin mengkopi media flash yang telah dipersiapkan guru agar bisa dipelajari di rumah.	I/4
7.	I/ KG7	Mempersiapkan ringkasan materi Lmbar Kerja Siswa yang akan dibagikan pada semua siswa.	I/9
8.	I/ KG8	Meminta semua siswa untuk membuka buku paket matematika halaman 186 terkait dengan materi tentang unsur-unsur bangun ruang yang akan dibahas.	I/9
9.	I/ KG9	Memberitahukan pada semua siswa tentang materi yang akan dibahas pada hari tersebut dan hari berikutnya.	I/9
10.	I/ KG10	Kembali meminta semua siswa untuk membuka buku paket matematika halaman 186 terkait dengan materi tentang unsur-unsur bangun ruang yang akan dibahas.	I/16
11.	I/ KG11	Membagikan ringkasan materi Lembar Kerja Siswa serta ringkasan materi Aksioma dan Dalil pada semua siswa.	I/16, 24
12.	I/ KG12	Menanggapi permintaan S2 yang hendak mengkopi media flash telah dipersiapkan oleh guru.	I/24
13.	I/ KG13	Meminta semua siswa untuk membuka buku paket matematika halaman 186 terkait dengan materi tentang unsur-unsur bangun ruang yang akan dibahas.	I/24
14.	I/ KG14	Membahas sekilas tentang unsur-unsur yang ada pada bangun ruang sambil membagikan ringkasan materi Lembar Kerja Siswa dan ringkasan materi Dalil dan Aksioma.	I/24
15.	I/ KG15	Bertanya pada semua siswa tentang benda di sekitar siswa yang dapat digunakan untuk mewakili sebuah titik dan garis (tetapi tidak mendapatkan respon dari semua siswa).	I/27
16.	I/ KG16	Kembali meminta semua siswa untuk membuka buku paket matematika halaman 186 terkait dengan materi tentang unsur-unsur bangun ruang yang akan dibahas.	I/29
17.	I/ KG17	Memberikan penjelasan pada semua siswa tentang ciri-ciri dari sebuah titik sambil membuat lelucon untuk menjelaskan hal tersebut.	I/29-31
18.	I/ KG18	Menunjukkan sebuah pensil sebagai contoh benda di sekitar siswa yang dapat digunakan untuk mewakili sebuah garis.	I/31
19.	I/ KG19	Bertanya pada semua siswa tentang benda di sekitar siswa yang dapat digunakan untuk mewakili sebuah bidang (tetapi tidak mendapatkan respon dari semua siswa).	I/31
20.	I/ KG20	Menunjukkan sebuah selembar kertas sebagai contoh benda di sekitar siswa yang dapat digunakan untuk mewakili sebuah bidang.	I/33
21.	I/ KG21	Memberitahukan pada semua siswa tentang materi yang akan dibahas pada hari tersebut ini.	I/33
22.	I/ KG22	Mematikan viewer di depan kelas yang tidak dapat digunakan, karena menjadi perhatian siswa.	I/33
23.	I/ KG23	Bertanya pada semua siswa apa saja kedudukan dari tiga unsur yang ada pada bangun ruang.	I/33
24.	I/ KG24	Memberikan penjelasan mengenai sifat/ciri dari titik dan garis.	I/33
25.	I/ KG25	Bertanya pada semua siswa apakah suatu garis hanya mempunyai panjang sepanjang spidol gas yang diangkatnya untuk mewakili garis (mendapatkan respon yang tepat dari beberapa siswa).	I/33
26.	I/ KG26	Memberikan penjelasan terkait dengan sifat dari garis yang dapat diperpanjang dengan melakukan peragaan menggunakan spidol gas.	I/35
27.	I/ KG27	Bertanya pada semua siswa mengenai sifat dari suatu bidang melalui pertanyaan pancingan (mendapatkan respon yang tepat dari beberapa siswa).	I/35
28.	I/ KG28	Mengulang jawaban 4S yang sudah tepat dalam menentukan sifat dari bidang yang dapat diperluas sambil melakukan peragaan untuk menjelaskan jawaban S4 menggunakan sebuah buku.	I/37
29.	I/ KG29	Bertanya pada semua siswa mengenai kemungkinan kedudukan dari unsur-unsur yang terdapat pada bangun ruang (tidak mendapatkan respon dari semua siswa).	I/37
30.	I/ KG30	Mengulas sedikit materi yang ada pada ringkasan materi Lembar Kerja Siswa.	I/37
31.	I/ KG31	Memberikan contoh tentang benda-benda yang ada di jalan raya seperti lampu, Pohon, tiang listrik untuk mengarahkan siswa pada materi tentang kedudukan titik terhadap garis yang akan dibahas.	I/39
32.	I/ KG32	Bertanya pada semua siswa apakah antara tiang listrik dengan jalan raya mempunyai jarak.	I/39
33.	I/ KG33	Mengulang jawaban semua siswa yang sudah tepat dalam menentukan bahwa antara jalan raya dengan tiang listrik tidak mempunyai jarak.	I/42
34.	I/ KG34	Memberikan penjelasan tambahan bahwa tiang tersebut menempel pada jalan raya untuk melengkapi jawaban siswa yang sudah tepat dalam menentukan	I/42

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

		bahwa antara jalan raya dengan tiang listrik tidak mempunyai jarak.	
35.	I/ KG35	Memberikan penjelasan menggunakan contoh pohon juga terletak pada jalan raya.	I/42
36.	I/ KG36	Bertanya pada semua siswa tentang apa saja kemungkinan dari kedudukan titik terhadap garis.	I/42
37.	I/ KG37	Bertanya pada semua siswa tentang kedudukan lampu dengan jalan raya sambil melakukan peragaan menggunakan buku (mewakili jalan raya) dan tangannya (mewakili lampu).	I/42, 45
38.	I/ KG38	Mengulang jawaban S1, S4 yang sudah tepat dalam menentukan bahwa lampu terletak di luar jalan raya.	I/48
39.	I/ KG39	Memberikan penjelasan tambahan bahwa burung yang terletak di pohon juga terletak di luar jalan raya terkait dengan jawaban siswa yang sudah tepat dalam menentukan kedudukan antara lampu dengan jalan raya.	I/48
40.	I/ KG40	Menyuruh semua siswa untuk menyimpulkan apa saja kemungkinan kedudukan titik terhadap garis (belum mendapatkan respon dari siswa).	I/48, 50
41.	I/ KG41	Bertanya pada semua siswa tentang materi kedudukan titik, garis dan bidang yang terlebih dahulu akan dibahas.	I/53
42.	I/ KG42	Mengingatkan semua siswa tentang sifat/ciri dari titik.	I/55
43.	I/ KG43	Bertanya pada semua siswa apa saja kemungkinan kedudukan titik terhadap garis setelah mengingatkan tentang ciri dari titik (mendapatkan respon dari siswa).	I/55-57
44.	I/ KG44	Mengulang jawaban S4 yang sudah tepat dalam menentukan salah satu bentuk kedudukan titik terhadap garis sambil melakukan peragaan sesuai dengan jawaban S4 menggunakan spidol gas (mewakili garis) dan telunjuknya (mewakili titik) dengan.	I/60
45.	I/ KG45	Memancing-mancing jawaban siswa untuk melengkapi kemungkinan lain dari kedudukan titik terhadap garis.	I/60
46.	I/ KG46	Mengulang jawaban S3, S4 yang sudah tepat dalam melengkapi kemungkinan kedudukan titik terhadap garis sambil melakukan peragaan sesuai dengan jawaban S3, S4 menggunakan spidol gas dan telunjuknya.	I/63
47.	I/ KG47	Memberikahkan pada semua siswa akan membahas materi selanjutnya tentang kedudukan titik terhadap bidang.	I/63
48.	I/ KG48	Memberikan penjelasan pada semua siswa tentang kedudukan titik terletak pada bidang setelah memberitahkan akan membahas kedudukan titik terhadap bidang sambil melakukan peragaan menggunakan buku mewakili bidang dan telunjuknya mewakili titik.	I/65
49.	I/ KG49	Memberikan penjelasan pada semua siswa tentang kedudukan titik terletak di luar bidang setelah membahas kedudukan titik terletak pada bidang sambil melakukan peragaan menggunakan buku dan telunjuknya memperagakan kedudukan tersebut.	I/65
50.	I/ KG50	Menyuruh semua siswa untuk menuliskan hasil kesimpulan dari kedudukan titik terhadap garis dan titik terhadap bidang yang telah dibahas pada ringkasan materi Lembar Kerja Siswa.	I/68
51.	I/ KG51	Mengarahkan siswa untuk menuliskan kesimpulan tentang kedudukan titik terhadap garis pada ringkasan materi Lembar Kerja Siswa.	I/73
52.	I/ KG52	Memberitahukan semua siswa untuk menyudahi pemahsan tentang kedudukan titik terhadap bidang.	I/75
53.	I/ KG53	Memberikan penjelasan pada semua siswa tentang cara lain membaca titik A terletak pada garis G.	I/75
54.	I/ KG54	Memancing-mancing siswa untuk memahami cara lain dalam membaca titik A terletak pada garis G dengan meminta semua siswa melengkapi kalimat yang diungkapkan guru.	I/75
55.	I/ KG55	Mengulang jawaban S3,S4 yang tepat dalam melengkapi kalimat yang diberikan guru dalam memberikan penjelasan tentang cara lain membaca titik A terletak pada garis G.	I/78
56.	I/ KG56	Kembali meminta semua siswa melengkapi kalimat yang diungkapkan guru terkait dengan cara lain membaca titik A terletak pada garis G untuk memberikan penegasan tentang cara tersebut.	I/78
57.	I/ KG57	Bertanya pada semua siswa apakah sudah jelas dengan penjelasan guru tentang cara lain dalam membaca titik A terletak pada garis G.	I/80
58.	I/ KG58	Bertanya pada semua siswa apa saja kedudukan titik terhadap bidang setelah sebelumnya guru sudah memberikan penjelasan tentang kedudukan titik terhadap garis.	I/80
59.	I/ KG59	Mengulang jawaban S4 yang sudah tepat dalam menjawab pertanyaan guru tentang apa saja kedudukan titik terhadap bidang.	I/82
60.	I/ KG60	Memberitahukan pada semua siswa akan membahas materi berikutnya tentang kedudukan garis terhadap garis dan kedudukan garis terhadap bidang.	I/82
61.	I/ KG61	Bertanya pada semua siswa apa saja kedudukan dari garis dan bidang sambil mengangkat buku untuk mewakili bidang dan mengangkat pena untuk mewakili garis.	I/82
62.	I/ KG62	Mengulang jawaban S1 (garis sejajar bidang) yang sudah tepat dalam menjawab pertanyaan guru tentang apa saja kedudukan dari garis dan bidang.	I/84
63.	I/ KG63	Menggali jawaban siswa tentang syarat dari garis sejajar bidang (tetapi tidak mendapatkan respon dari semua siswa).	I/86
64.	I/ KG64	Memperagakan kedudukan garis sejajar bidang di depan kelas menggunakan sebuah pena dan sebuah buku untuk memberikan penjelasan pada semua siswa tentang posisi dari kedudukan garis sejajar bidang .	I/90
65.	I/ KG65	Memperagakan kedudukan garis sejajar bidang di depan kelas menggunakan sebuah pena dan sebuah buku dengan posisi pena berada dibagian atas lurus searah kanan kiri terhadap buku sambil bertanya pada siswa untuk memberikan pendapatnya terkait dengan peragaan tersebut .	I/90
66.	I/ KG66	Mengulang jawaban semua siswa yang sudah tepat dalam menentukan kedudukan garis dengan bidang yang ditunjukkan guru lewat peragaan di depan kelas	I/92

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

		bahwa kedudukan garis dan bidang tersebut saling sejajar.	
67.	I/ KG67	Memperagakan kedudukan garis sejajar bidang di depan kelas menggunakan sebuah pena dan sebuah buku dengan posisi pena berada dibagian atas dalam posisi menyilang terhadap buku sambil bertanya pada siswa untuk memberikan pendapatnya terkait dengan peragaan tersebut	I/92
68.	I/ KG68	Memperagakan kedudukan garis sejajar bidang di depan kelas sebuah pena dan sebuah buku dengan posisi pena berada dibagian atas lurus searah kanan kiri terhadap buku sambil bertanya pada siswa untuk memberikan pendapatnya terkait dengan peragaan tersebut setelah siswa tidak dapat menentukan kedudukan garis terhadap bidang pada peragaan sebelumnya.	I/96
69.	I/ KG69	Mengulang jawaban semua siswa yang sudah tepat dalam menentukan kedudukan garis dengan bidang yang ditunjukan guru lewat peragaan di depan kelas bahwa kedudukan garis dan bidang tersebut saling sejajar.	I/98
70.	I/ KG70	Menggali jawaban siswa tentang syarat dari garis sejajar bidang (mendapatkan respon yang tepat dari siswa).	I/98
71.	I/ KG71	Memberikan penjelasan pada semua siswa tentang syarat dari kedudukan garis sejajar bidang sambil melakukan peragaan menggunakan pena dan buku untuk menunjukkan bahwa antara garis dan buku tersebut tidak mungkin saling bertemu.	I/101
72.	I/ KG72	Memperagakan kedudukan garis memotong bidang di depan kelas sebuah pena dan sebuah buku dengan posisi pena sambil bertanya pada siswa untuk memberikan pendapatnya tentang kedudukan tersebut.	I/101
73.	I/ KG73	Mengulang jawaban semua siswa yang kurang tepat dalam menentukan peragaan (kedudukan garis memotong bidang) yang dilakukan guru.	I/106
74.	I/ KG74	Memperagakan kedudukan garis memotong bidang menggunakan sebuah pena dan sebuah buku sambil bertanya pada siswa untuk memberikan pendapatnya setelah sebelumnya jawaban siswa kurang tepat menentukan kedudukan tersebut.	I/106
75.	I/ KG75	Mengulang jawaban semua siswa yang sudah tepat dalam menentukan kedudukan garis dengan bidang yang ditunjukan guru lewat peragaan di depan kelas bahwa kedudukan garis dan bidang tersebut saling berpotongan.	I/113
76.	I/ KG76	Bertanya pada semua siswa dimana perpotongan dari pena yang mewakili garis dan buku yang mewakili bidang dari kedudukan garis yang memotong bidang.	I/113
77.	I/ KG77	Menanggapi jawaban siswa yang masih bingung dalam menentukan perpotongan antara garis dan bidang.	I/115
78.	I/ KG78	Kembali memperagakan kedudukan garis sejajar bidang di depan kelas menggunakan sebuah pena dan sebuah buku dengan posisi pena berada dibagian atas lurus searah kanan kiri terhadap buku sambil bertanya pada S16 untuk memberikan pendapatnya terkait dengan peragaan tersebut setelah menanggapi jawaban siswa yang masih bingung dalam menentukan perpotongan antara garis dan bidang.	I/115
79.	I/ KG79	Mengulang jawaban S16 yang sudah tepat dalam menentukan kedudukan garis dengan bidang yang ditunjukan guru lewat peragaan di depan kelas bahwa kedudukan garis dan bidang tersebut saling sejajar.	I/117
80.	I/ KG80	Kembali memperagakan kedudukan garis sejajar bidang di depan kelas menggunakan sebuah pena dan sebuah buku dengan posisi pena berada dibagian atas dalam posisi menyilang terhadap buku sambil bertanya pada siswa untuk memberikan pendapatnya terkait dengan peragaan tersebut setelah guru menunjuk S16 untuk menyatakan pendapatnya tentang peragaan yang dilakukan oleh guru.	I/117
81.	I/ KG81	Dengan masih memperagakan kedudukan garis sejajar bidang di depan kelas menggunakan sebuah pena dan sebuah buku dengan posisi pena berada dibagian atas dalam posisi menyilang terhadap buku sambil bertanya pada S4 untuk memberikan pendapatnya terkait dengan peragaan tersebut.	I/121
82.	I/ KG82	Mengulang jawaban S4 yang sudah tepat dalam menentukan kedudukan garis dengan bidang yang ditunjukan guru lewat peragaan di depan kelas bahwa kedudukan garis dan bidang tersebut saling sejajar.	I/123
83.	I/ KG83	Memperagakan kedudukan garis sejajar bidang di depan kelas sebuah pena dan sebuah buku dengan posisi pena berada dibagian atas searah dengan posisi buku dengan arah depan belakang terhadap buku sambil bertanya pada semua siswa untuk memberikan pendapatnya terkait dengan peragaan tersebut.	I/123
84.	I/ KG84	Memberikan penjelasan secara lisan maupun melalui peragaan untuk menunjukkan bahwa kedudukan pena dan buku yang diperagakan saling sejajar.	I/125
85.	I/ KG85	Kembali memperagakan kedudukan garis memotong bidang di depan kelas menggunakan sebuah pena dan sebuah buku sambil bertanya pada siswa untuk memberikan pendapatnya setelah sebelumnya peragaan tersebut sudah ditanyakan pada siswa.	I/125
86.	I/ KG86	Mengulang jawaban semua siswa yang sudah tepat sambil melakukan peragaan menunjukkan kedudukan garis menembus bidang sesuai dengan jawaban siswa.	I/129
87.	I/ KG87	Memberikan pilihan istilah pada semua siswa berkaitan dengan kedudukan garis terhadap bidang (mendapatkan respon dari beberapa siswa).	I/131
88.	I/ KG88	Melakukan peragaan menggunakan pena dan buku menunjukkan kedudukan garis terletak pada bidang untuk memancing pendapat semua siswa dalam membahas kedudukan garis terhadap bidang.	I/133
89.	I/ KG89	Mengulang jawaban S3, S4 yang sudah tepat sambil melakukan peragaan menunjukkan kedudukan garis terletak pada bidang sesuai dengan jawaban siswa.	I/138
90.	I/ KG90	Memberikan penjelasan melengkapi pendapat S3, S4 dalam membahas tentang kedudukan antara garis dengan bidang setelah sebelumnya sudah dibahas bersama sambil melakukan peragaan menggunakan pena dan buku menunjukkan kedudukan garis sejajar dengan bidang.	I/138
91.	I/ KG91	Memancing-mancing jawaban siswa untuk melengkapi kedudukan garis dengan bidang yang belum disebutkan setelah sebelumnya sudah dibahas bersama.	I/138
92.	I/ KG92	Meminta semua siswa untuk menyimpulkan kedudukan garis terhadap bidang (mendapatkan respon yang tepat dari semua siswa) setelah sebelumnya telah	I/140

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

		dibahas bersama.	
93.	I/ KG93	Mengulang jawaban semua siswa yang sudah tepat dalam membuat kesimpulan kedudukan garis terhadap bidang sambil melakukan peragaan sesuai dengan jawabannya tersebut.	I/146
94.	I/ KG94	Memancing-mancing jawaban siswa untuk melengkapi kesimpulan kedudukan garis dengan bidang yang belum disebutkan.	I/146
95.	I/ KG95	Memberitahukan pada semua siswa bahwa kesimpulan kedudukan garis terhadap bidang sudah lengkap.	I/150
96.	I/ KG96	Bertanya pada semua tentang kedudukan bersilangan sebagai jawaban yang pernah diungkapkan siswa saat membahas kedudukan garis terhadap bidang (mendapat respon tepat dari beberapa siswa).	I/152
97.	I/ KG97	Memberitahukan pada semua siswa akan membahas materi selanjutnya tentang kedudukan garis terhadap garis.	I/155
98.	I/ KG98	Bertanya pada semua siswa tentang kemungkinan dari kedudukan garis terhadap garis. sambil melakukan peragaan menggunakan dua buah pena dalam posisi sejajar untuk memancing pendapat siswa.	I/155
99.	I/ KG99	Mengulang jawaban semua siswa yang sudah tepat dalam menentukan kedudukan dua garis saling sejajar sesuai yang diperagakan guru.	I/158
100.	I/ KG100	Mengulang jawaban semua siswa yang sudah tepat sambil melakukan peragaan menunjukkan kedudukan dua garis berpotongan menggunakan dua buah spidol gas sesuai dengan jawaban siswa tersebut.	I/158
101.	I/ KG101	Menggali jawaban siswa tentang syarat dari dua garis yang berpotongan.	I/158
102.	I/ IG102	Mengulang jawaban semua siswa yang sudah tepat dalam menentukan syarat dari dua garis yang berpotongan.	I/160
103.	I/ KG103	Memancing-mancing jawaban siswa untuk menentukan kemungkinan lain dari kedudukan dua buah garis yang belum disebutkan.	I/160
104.	I/ KG104	Mengulang jawaban semua siswa yang sudah tepat dalam menentukan kemungkinan lain dari kedudukan dua garis.	I/162
105.	I/ KG105	Menggali jawaban siswa tentang syarat dari dua garis yang bersilangan.	I/162, 179, 188, 213
106.	I/ KG106	Menegaskan semua siswa dalam memberikan batasan berkaitan dengan kedudukan dua garis.	I/166
107.	I/ KG107	Memberikan pertanyaan arahan pada semua siswa untuk menentukan apakah dua garis sejajar terletak pada satu bidang.	I/166
108.	I/ KG108	Memberikan penjelasan pada semua siswa tentang konsep garis sejajar yang terletak sebidang dengan menggunakan peragaan berupa dua buah spidol gas dan satu buah buku.	I/169
109.	I/ KG109	Memberikan penegasan tentang konsep sebidang yang harus diperhatikan dalam kedudukan dua buah garis.	I/172
110.	I/ KG110	Memberikan penjelasan mengenai kedudukan dua garis sejajar terletak sebidang dengan menggunakan peragaan dua buah spidol gas dan sebuah buku.	I/176
111.	I/ KG111	Memberikan penjelasan mengenai kedudukan dua garis berpotongan terletak sebidang dengan menggunakan peragaan dua buah spidol gas dan sebuah buku.	I/176
112.	I/ KG112	Memancing-mancing jawaban siswa tentang konsep kedudukan dua garis berpotongan terletak pada satu bidang.	I/176
113.	I/ KG113	Mengulang jawaban semua siswa yang sudah tepat dalam menentukan bahwa kedudukan dua garis yang berpotongan terletak pada satu bidang.	I/179
114.	I/ KG114	Memperagakan kedudukan dua garis sejajar di depan kelas menggunakan alat peraga berupa dua spidol gas sambil bertanya pada siswa untuk memberikan pendapatnya terkait dengan peragaan tersebut.	I/191
115.	I/ KG115	Mengulang jawaban S3,S4 yang sudah tepat dalam menentukan kedudukan dua garis saling sejajar sesuai yang diperagakan guru.	I/194
116.	I/ KG116	Memperagakan kedudukan dua garis berpotongan di depan kelas menggunakan alat peraga berupa dua spidol gas sambil bertanya pada siswa untuk memberikan pendapatnya terkait dengan peragaan tersebut.	I/194
117.	I/ KG117	Mengulang jawaban semua siswa yang sudah tepat dalam menentukan kedudukan dua garis berpotongan sesuai yang diperagakan guru sambil memberikan penjelasan terkait dengan hal tersebut.	I/198
118.	I/ KG118	Memperagakan kedudukan dua buah garis bersilangan di depan kelas menggunakan alat peraga berupa dua buah pena sambil bertanya pada semua siswa apakah kedudukan dua garis tersebut sejajar.	I/198
119.	I/ KG119	Mengulang jawaban semua siswa yang sudah tepat dalam menentukan bahwa kedudukan yang diperagakan tidak sejajar.	I/202
120.	I/ KG120	Memperagakan kedudukan dua buah garis bersilangan di depan kelas menggunakan alat peraga berupa dua buah pena sambil bertanya pada semua siswa apakah kedudukan dua garis tersebut berpotongan.	I/202
121.	I/ KG121	Mengulang jawaban semua siswa yang sudah tepat dalam menentukan bahwa kedudukan yang diperagakan tidak berpotongan.	I/205
122.	I/ KG122	Memperagakan kedudukan dua garis bersilangan di depan kelas menggunakan alat peraga berupa dua buah pena sambil bertanya pada semua siswa untuk menyatakan pendapatnya terkait dengan peragaan tersebut.	I/205
123.	I/ KG123	Mengulang jawaban siswa yang sudah tepat dalam menentukan bahwa kedudukan yang diperagakan bersilangan.	I/205
124.	I/ KG124	Bertanya pada semua siswa untuk menentukan kedudukan dua garis yang bersilangan dikaitkan dengan konsep sebidang sambil melakukan peragaan menggunakan dua buah pena yang menggambarkan posisi dua garis bersilangan.	I/208
125.	I/ KG125	Mengulang jawaban semua siswa yang sudah tepat dalam menentukan bahwa kedudukan dua garis yang bersilangan tidak terletak sebidang sambil	I/213

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

		memberikan penjelasan tambahan terkait dengan hal tersebut.	
126.	I/ KG126	Mengulang jawaban semua siswa yang sudah tepat dalam menentukan syarat kedudukan dua garis yang bersilangan tidak terletak sebidang .	I/219
127.	I/ KG127	Memberikan penjelasan pada semua siswa bahwa kedudukan dua garis sejajar terletak pada satu bidang.	I/219
128.	I/ KG128	Memancing-mancing jawaban siswa dalam membuat kesimpulan tentang kedudukan dua garis yang terletak pada satu bidang.	I/219, 221
129.	I/ KG129	Mengulang jawaban semua siswa yang sudah tepat dalam menentukan kedudukan dua garis sejajar terletak pada satu bidang sambil menuliskan jawaban tersebut dipapan tulis.	I/221
130.	I/ KG130	Mengulang jawaban semua siswa yang sudah tepat dalam menentukan kedudukan dua garis berpotongan terletak pada satu bidang sambil menuliskan jawaban tersebut dipapan tulis.	I/224
131.	I/ KG131	Memancing-mancing jawaban siswa dalam membuat kesimpulan tentang kedudukan dua garis yang tidak sebidang.	I/226
132.	I/ KG132	Mengulang jawaban S2 yang sudah tepat dalam menentukan kedudukan dua garis bersilangan tidak terletak pada satu bidang sambil menuliskan jawaban tersebut dipapan tulis.	I/228
133.	I/ KG133	Bertanya pada semua siswa tentang kedudukan garis AD dengan FG sambil menunjuk gambar kubus ABCD EFGH di papan tulis memperlihatkan dua garis tersebut.	I/228
134.	I/ KG134	Bertanya pada semua siswa tentang kedudukan garis AD dengan GH sambil menunjuk gambar kubus ABCD EFGH di papan tulis memperlihatkan dua garis tersebut.	I/233
135.	I/ KG135	Mengulang jawaban 4S yang sudah tepat dalam menentukan kedudukan garis AD dengan GH.	I/235
136.	I/ KG136	Bertanya pada semua siswa tentang kedudukan garis AH dengan BH sambil menunjuk gambar kubus ABCD EFGH di papan tulis memperlihatkan dua garis tersebut.	I/235
137.	I/ KG137	Bertanya pada semua siswa tentang kedudukan garis AH dengan FC sambil menunjuk gambar kubus ABCD EFGH di papan tulis memperlihatkan dua garis tersebut.	I/238
138.	I/ KG138	Bertanya pada semua siswa tentang kedudukan garis AH dengan EF sambil menunjuk gambar kubus ABCD EFGH di papan tulis memperlihatkan dua garis tersebut.	I/241
139.	I/ KG139	Mengulang jawaban semua siswa yang sudah tepat dalam menentukan kedudukan garis AH dengan EF sambil memberikan penjelasan terkait hal tersebut.	I/247
140.	I/ KG140	Bertanya pada semua siswa tentang kedudukan garis AH dengan FH sambil menunjuk gambar kubus ABCD EFGH di papan tulis memperlihatkan dua garis tersebut.	I/247
141.	I/ KG141	Mengulang jawaban 4S yang sudah tepat dalam menentukan kedudukan garis AH dengan FH.	I/250
142.	I/ KG142	Bertanya pada semua siswa perpotongan AH dengan FH setelah 4S dengan tepat menentukan kedudukan AH dengan FH.	I/250
143.	I/ KG143	Bertanya pada semua siswa tentang kedudukan garis AH dengan HB sambil menunjuk gambar kubus ABCD EFGH di papan tulis memperlihatkan dua garis tersebut.	I/252
144.	I/ KG144	Mengulang jawaban 4S yang sudah tepat dalam menentukan kedudukan garis AH dengan HB.	I/254
145.	I/ KG145	Bertanya pada semua siswa tentang pemahamannya terhadap latihan soal kedudukan dua buah garis yang diberikan.	I/254
146.	I/ KG146	Menyuruh semua siswa untuk menuliskan kesimpulan kedudukan garis terhadap garis pada ringkasan materi Lembar Kerja Siswa yang sudah dibagikan.	I/256
147.	I/ KG147	Bertanya pada semua siswa materi kedudukan unsur-unsur bangun ruang yang belum dibahas.	I/256
148.	I/ KG148	Mengulang jawaban 4S tentang kedudukan bidang terhadap bidang pada bangun ruang yang belum dibahas	I/260
149.	I/ KG149	Bertanya pada semua siswa tentang kemungkinan kedudukan bidang terhadap bidang.	I/260, 264
150.	I/ KG150	Memperagakan kedudukan dua bidang yang saling berimpit menggunakan dua buah buku untuk memancing pendapat siswa dalam menentukan kedudukan bidang terhadap bidang.	I/268
151.	I/ KG151	Mengulang jawaban semua siswa yang sudah tepat dalam menentukan kedudukan dua bidang yang diperagakan di depan kelas adalah dua bidang yang berimpit.	I/273
152.	I/ KG152	Memberikan penjelasan pada semua siswa bahwa konsep berimpit sering tidak diikuti.	I/278
153.	I/ KG153	Bertanya pada semua siswa tentang kedudukan antara dua buah bidang yang mungkin terjadi selain berimpit sambil melakukan melakukan peragaan dua buah buku yang saling sejajar untuk memancing pendapat dari siswa .	I/280
154.	I/ KG154	Mengulang jawaban semua siswa yang sudah tepat dalam menentukan kedudukan dua bidang yang diperagakan di depan kelas adalah kedudukan dua bidang yang sejajar.	I/286
155.	I/ KG155	Mengubah posisi dari dua buah buku yang saling sejajar menjadi dua buah buku yang saling berpotongan untuk memancing pendapat dari siswa berkaitan dengan kedudukan dua buah bidang yang sedang dibahas .	I/287b
156.	I/ KG156	Mengulang jawaban semua siswa yang sudah tepat dalam menentukan kedudukan dua bidang yang diperagakan di depan kelas adalah kedudukan dua bidang yang berpotongan.	I/293

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

157.	I/KG157	Menggali jawaban siswa mengenai letak perpotongan dari kedudukan dua bidang yang berpotongan.	I/293
158.	I/KG158	Bertanya pada semua siswa tentang wujud perpotongan dua garis sambil memperagakan kedudukan dua garis yang saling berpotongan untuk memancing jawaban siswa.	I/295
159.	I/KG159	Mengulang jawaban S18 yang sudah tepat dalam menentukan bentuk perpotongan anatara dua buah garis.	I/297
160.	I/KG160	Bertanya pada semua siswa tentang wujud perpotongan dua bidang sambil mengangkat dua buah buku untuk mewakili dua bidang.	I/297
161.	I/KG161	Mengulang jawaban semua siswa yang sudah tepat dalam menentukan wujud perpotongan dua bidang berupa garis sambil melakukan peragaan menggunakan dua buku untuk menunjukkan perpotongan kedua bidang sesuai jawaban semua siswa.	I/300
162.	I/KG162	Meminta pendapat dari semua siswa tentang kesimpulan dari kedudukan dua buah bidang setelah selesai membahas bersama kedudukan dua buah bidang (mendapatkan respon yang tepat dari semua siswa).	I/300
163.	I/KG163	Mengulang jawaban semua siswa yang sudah tepat dalam membuat kesimpulan kedudukan dua buah bidang sambil melakukan peragaan menggunakan dua buku untuk menunjukkan kedudukan dua bidang yang saling berimpit sesuai dengan jawaban siswa.	I/303
164.	I/KG164	Mengulang jawaban semua siswa yang sudah tepat dalam membuat kesimpulan kedudukan dua buah bidang sambil melakukan peragaan menggunakan dua buku untuk menunjukkan kedudukan dua bidang yang saling sejajar sesuai dengan jawaban siswa.	I/305
165.	I/KG165	Melengkapi kesimpulan tentang kedudukan dua buah bidang yang belum sempat dinyatakan oleh siswa sambil memperagakan kedudukan dua bidang yang saling berpotongan dengan menggunakan dua buah buku.	I/305
166.	I/KG166	Mengingatkan semua siswa perpotongan dari dua bidang berupa garis.	I/305
167.	I/KG167	Memberitahukan pada semua siswa tentang kedudukan tiga bidang yang akan dibahas selanjutnya.	I/305
168.	I/KG168	Bertanya pada semua siswa kemungkinan kedudukan dari tiga bidang .	I/305, 311
169.	I/KG169	Meminjam satu buah buku pada S8 yang akan digunakan untuk mewakili bidang.	I/308
170.	I/KG170	Mengingatkan semua siswa kemungkinan kedudukan dua buah bidang yang telah dibahas sebelumnya.	I/311
171.	I/KG171	Mengulang jawaban semua siswa yang sudah tepat dalam menentukan kemungkinan kedudukan tiga bidang sambil melakukan peragaan menggunakan dua buku untuk menunjukkan kedudukan tiga bidang yang saling berimpit sesuai dengan jawaban siswa.	I/317
172.	I/KG172	Mengulang jawaban semua siswa yang sudah tepat dalam menentukan kemungkinan kedudukan tiga bidang sambil melakukan peragaan menggunakan dua buku untuk menunjukkan kedudukan tiga bidang yang saling sejajar sesuai dengan jawaban siswa.	I/320
173.	I/KG173	Memancing-mancing jawaban siswa untuk melengkapi kemungkinan kedudukan tiga bidang yang belum diungkapkan siswa.	I/320
174.	I/KG174	Mengulang jawaban semua siswa yang sudah tepat dalam menentukan kedudukan tiga bidang yang berpotongan sebagai kemungkinan dari kedudukan tiga bidang .	I/323
175.	I/KG175	Bertanya pada semua siswa tentang kemungkinan kedudukan yang terbentuk dari tiga bidang berpotongan.	I/323, 338
176.	I/KG176	Mengingatkan semua siswa tentang bentuk perpotongan dua bidang untuk memancing siswa menemukan kemungkinan kedudukan yang terbentuk dari tiga bidang berpotongan .	I/323
177.	I/KG177	Memancing-mancing jawaban siswa untuk menentukan kemungkinan kedudukan tiga bidang berpotongan.	I/327, 338
178.	I/KG178	Memberikan latihan soal secara lisan pada semua siswa tentang kedudukan dua bidang ADHE dengan ADFG sambil bertanya perpotongan dua bidang tersebut pada semua siswa.	I/330, 335
179.	I/KG179	Bertanya pada semua siswa tentang kedudukan bidang ADHE dengan ADFG.	I/333
180.	I/KG180	Mengulang jawaban 4S yang sudah tepat dalam menentukan kedudukan bidang ADHE dengan ADFG yang saling berpotongan.	I/335
181.	I/KG181	Menggali jawaban siswa tentang letak perpotongan antara dua bidang ADHE dengan ADFG.	I/335
182.	I/KG182	Memberikan semangat pada semua siswa untuk segera menemukan kemungkinan kedudukan tiga bidang yang berpotongan.	I/341, 344
183.	I/KG183	Diam beberapa saat memberikan kesempatan pada semua siswa untuk mencoba menemukan kemungkinan kedudukan tiga bidang yang berpotongan.	I/344
1184.	I/KG184	Mengoreksi pekerjaan kelompok satu dalam rangka menemukan kemungkinan kedudukan tiga bidang yang berpotongan .	I/344-354
185.	I/KG185	Memberikan semangat pada K1 untuk segera menemukan kemungkinan kedudukan tiga bidang yang berpotongan.	I/356
186.	I/KG186	Memberikan arahan pada S4 dalam menentukan kemungkinan dari tiga bidang yang berpotongan.	I/358
187.	I/KG187	Meminta semua siswa untuk mencoba menemukan kedudukan tiga buah bidang yang berpotongan pada satu garis.	I/358, 363, 367
188.	I/KG188	Memberikan semangat pada semua siswa untuk segera menemukan kemungkinan kedudukan tiga bidang yang berpotongan pada satu garis.	I/363
189.	I/KG189	Memberikan penjelasan pada S4 mengenai kedudukan tiga buah bidang yang berpotongan pada satu garis untuk dicoba menemukannya.	I/365
190.	I/KG190	Menegur kelompok dua yang belum mencoba menemukan model dari tiga bidang yang berpotongan pada satu garis.	I/367
191.	I/KG191	Memberikan penguatan terhadap hasil pekerjaan kelompok 2 yang sudah tepat dalam membuat model/bentuk dari kedudukan tiga bidang yang berpotongan	I/372

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

		pada satu garis.	
192.	I/KG192	Memberikan penjelasan model/bentuk dari kedudukan tiga bidang yang berpotongan pada satu garis menggunakan tiga buku pada kelompok 1.	I/372
193.	I/KG193	Bertanya pada semua siswa apakah sudah dapat membuat model/bentuk dari kedudukan tiga bidang yang berpotongan pada satu garis.	I/372
194.	I/KG194	Meminta semua siswa untuk mencoba menemukan kedudukan tiga buah bidang yang berpotongan membentuk garis-garis sejajar.	I/372, 377
195.	I/KG195	Memberikan semangat pada semua siswa untuk segera menemukan kemungkinan kedudukan tiga bidang yang berpotongan membentuk garis-garis sejajar.	I/377, 382
196.	I/KG196	Mengoreksi hasil pekerjaan kelompok satu dalam membuat model/bentuk kedudukan tiga buah bidang yang berpotongan membentuk garis-garis sejajar..	I/380
197.	I/KG197	Memberikan sedikit arahan pada semua siswa dalam membentuk model dari kedudukan tiga buah bidang yang berpotongan membentuk garis-garis sejajar.	I/384
198.	I/KG198	Membimbing S3 dan S4 dengan mengoreksi hasil pekerjaannya dalam membentuk tiga buah bidang yang berpotongan membentuk garis-garis sejajar.	I/387
199.	I/KG199	Memberikan pujian terhadap kelompok 2 yang berhasil membuat model kedudukan tiga bidang yang berpotongan membentuk garis-garis sejajar.	I/390
200.	I/KG200	Memberikan pujian terhadap kelompok 1 yang berhasil membuat model kedudukan tiga bidang yang berpotongan membentuk garis-garis sejajar.	I/392
201.	I/KG201	Memberikan penjelasan pada semua siswa mengenai kedudukan tiga bidang yang berpotongan membentuk garis-garis sejajar sambil memperagakan kedudukan tersebut menggunakan tiga buah buku.	I/394
202.	I/KG202	Bertanya pada semua siswa tentang kemungkinan lain dari tiga buah bidang yang berpotongan selain yang telah dibahas oleh guru (tidak mendapatkan respon dari semua siswa).	I/396
203.	I/KG203	Meminta semua siswa untuk mencoba menemukan model/bentuk kedudukan tiga buah bidang yang berpotongan pada satu titik.	I/398, 408
204.	I/KG204	Mengoreksi pekerjaan kelompok 5 dalam menemukan model/bentuk kedudukan tiga buah bidang yang berpotongan pada satu titik.	I/398
205.	I/KG205	Menegur semua siswa berkaitan dengan pekerjaan mereka yang kurang tepat dalam membuat model kedudukan tiga bidang berpotongan pada satu titik.	I/400
206.	I/KG206	Mengingatkan konsep bidang yang dapat diperlebar pada semua siswa sambil memperagakan menggunakan tangannya.	I/406, 408
207.	I/KG207	Memberikan penjelasan pada semua siswa bahwa model yang dibuat oleh setiap kelompok tersebut kurang tepat dalam menggambarkan kedudukan tiga bidang yang berpotongan pada satu titik sambil memperagakannya menggunakan tiga buah buku.	I/408
208.	I/KG208	Diam beberapa saat memberikan kesempatan pada semua siswa untuk mencopaba menemukan kemungkinan kedudukan tiga bidang yang berpotongan pada satu titik.	I/418
209.	I/KG209	Memberikan semangat pada semua siswa untuk segera menemukan kemungkinan kedudukan tiga bidang yang berpotongan pada satu titik.	I/418
210.	I/KG210	Memberikan pujian terhadap kelompok 1 yang berhasil membuat model kedudukan tiga bidang yang berpotongan pada satu titik.	I/418
211.	I/KG211	Memperlihatkan pada semua siswa hasil pekerjaan kelompok satu yang sudah tepat dalam menggambarkan model/bentuk kedudukan tiga bidang berpotongan pada satu titik.	I/421
212.	I/KG212	Memberikan penjelasan pada semua siswa mengenai kedudukan tiga bidang yang berpotongan pada satu titik sambil memperagakan kedudukan tersebut menggunakan tiga buah buku.	I/421
213.	I/KG213	Memberikan penjelasan pada semua siswa mengenai kesalahan yang dilakukan siswa dalam membuat bentuk/model dari kedudukan tiga bidang yang berpotongan pada satu titik sambil memperagakan kedudukan tersebut menggunakan tiga buah buku.	I/421
214.	I/KG214	Memberikan penjelasan pada semua siswa mengenai kedudukan tiga bidang yang berpotongan pada satu titik menggunakan ruang kelas sabil melakukan Tanya jawab dengan semua siswa.	I/421-426
215.	I/KG215	Memberitahukan pada semua siswa bahwa materi tentang kedudukan titik, garis dan bidang sudah selesai dibahas.	I/428
216.	I/KG216	Memberikan penegasan pada semua siswa bahwa bentuk/model kedudukan tiga bidang yang berpotongan pada satu garis sangat jelas posisinya setelah selesai membahas kemungkinan kedudukan tiga bidang yang berpotongan.	I/428
217.	I/KG217	Memberikan penjelasan pada semua siswa mengenai kedudukan tiga bidang yang berpotongan membentuk garis-garis sejajar sambil memperagakan kedudukan tersebut menggunakan tiga buah buku setelah selesai membahas kemungkinan kedudukan tiga bidang yang berpotongan.	I/428
218.	I/KG218	Memberikan penjelasan pada semua siswa mengenai kedudukan tiga bidang yang berpotongan pada satu titik sambil memperagakan kedudukan tersebut menggunakan tiga buah buku setelah selesai membahas kemungkinan kedudukan tiga bidang yang berpotongan.	I/428
219.	I/KG219	Memberikan pekerjaan rumah yang harus dikerjakan oleh semua siswa.	I/428
220.	I/KG220	Bertanya pada semua siswa apakah sudah mengerjakan latihan soal pada buku paket yang telah ditugaskan sebagai pekerjaan rumah.	I/428
221.	I/KG221	Memberitahukan pada semua siswa untuk berkonsentrasi membahas materi selanjutnya.	I/430
222.	I/KG222	Memberitahukan pada semua siswa materi yang sudah dibahas sebelumnya .	I/432
223.	I/KG223	Memberitahukan pada semua siswa materi yang akan dibahas berikutnya tentang jarak.	I/432, 435
224.	I/KG224	Meminta semua siswa untuk membuka LKS Buletin terkait dengan materi yang sedang dibahas.	I/435
225.	I/KG225	Memberikan contoh dalam kehidupan sehari-hari siswa untuk memberikan penjelasan tentang jarak..	I/435
226.	I/KG226	Memberikan contoh menggunakan titik A dan garis l (ruas garis BC) yang ada pada gambar kubus ABCD EFGH untuk mengarahkan semua siswa pada	I/435

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

		pengertian dari jarak.	
227.	I/KG227	Bertanya pada semua siswa jarak dari A dan garis l (ruas garis BC) .	I/435
228.	I/KG228	Memancing-mancing jawaban semua siswa untuk menemukan konsep jarak titik ke garis dengan menggunakan soal jarak dari A dan garis l (ruas garis BC) sebagai arahan.	I/438, 440
229.	I/KG229	Menegaskan pada semua siswa tentang konsep jarak. Titik terhadap garis.	I/442
230.	I/KG230	Meminta semua siswa untuk mengandaikan kubus ABCD EFGH yang digambar di papan tulis mempunyai ukuran 6cm.	I/444
231.	I/KG231	Meminta semua siswa untuk mengerjakan latihan soal jarak titik ke garis yang akan ditulis guru.	I/444
232.	I/KG232	Membacakan soal-soal jarak titik ke garis yang harus dikerjakan siswa sambil menuliskannya di papan tulis.	I/450
233.	I/KG233	Membacakan soal-soal jarak titik ke garis yang harus dikerjakan siswa yang telah ditulis di papan tulis sambil meminta semua siswa untuk memnentukan jarak dari soal tersebut.	I/450, 475
234.	I/KG234	Memberikan semangat pada semua siswa untuk segera menemukan jarak antara titik terhadap garis sesuai dengan soal yang telah dituliskan di papn tulis.	I/463, 475, 478, 495, 500, 520
235.	I/KG235	Mengarahkan siswa untuk corat-coret dalam mencari jarak antara titik terhadap garis sesuai dengan soal yang telah dituliskan di papn tulis.	I/475
236.	I/KG236	Mengingatnkan semua siswa tentang pengertian jarak untuk memancing siswa menemukan jawaban dari latihan soal jarak titik terhadap garis yang ditulis di papan tulis.	I/475, I/520
237.	I/KG237	Diam beberapa saat memberikan kesempatan pada semua siswa untuk mencoba menemukan jarak titik terhadap bidang sesuai dengan latihan soal yang ditulis di papn tulis.	I/495
238.	I/KG238	Berkeliling melihat pekerjaan siswa dalam menyelesaikan latihan soal jarak titik terhadap bidang yang ditulis di papan tulis.	I/500
239.	I/KG239	Mengingatnkan semua siswa untuk menggambar kubus dengan ukuran besar dan jelas pada saat siswa sedang mengerjakan latihan soal jarak titik terhadap bidang yang ditulis di papan tulis.	I/512
240.	I/KG240	Bertanya pada semua siswa jarak titik A terhadap BC (soal nomor 1 di papn tulis).	I/520
241.	I/KG241	Mengulang jawaban semua siswa yang kurang tepat dalam menentukan jarak titik A terhadap BC (soal nomor 1 di papn tulis).	I/522
242.	I/KG242	Menggali jawaban siswa yang kurang tepat dalam menentukan jarak titik A terhadap BC (soal nomor 1 di papn tulis).	I/522
243.	I/KG243	Menunjuk kelompok 1 untuk menentukan jarak titik A terhadap BC (soal nomor 1 di papn tulis).	I/522
244.	I/KG244	Mengulang jawaban kelompok 1 yang sudah tepat menentukan jarak titik A terhadap BC sambil menuliskan jawaban tersebut di papan tulis.	I/524
245.	I/KG245	Menunjuk kelompok 2 untuk menentukan jarak titik A terhadap BC (soal nomor 1 di papan tulis).	I/524
246.	I/KG246	Mengulang jawaban kelompok 2 yang kurang tepat menentukan jarak titik A terhadap BC sambil menuliskan jawaban tersebut di papan tulis.	I/526
247.	I/KG247	Menunjuk kelompok 3 untuk menentukan jarak titik A terhadap BC (soal nomor 1 di papan tulis).	I/528
248.	I/KG248	Mengulang jawaban kelompok 3 yang sudah tepat menentukan jarak titik A terhadap BC sambil menuliskan jawaban tersebut di papan tulis.	I/530
249.	I/KG249	Menunjuk kelompok 4 untuk menentukan jarak titik A terhadap BC (soal nomor 1 di papan tulis).	I/530
250.	I/KG250	Mengulang jawaban kelompok 4 yang sudah tepat menentukan jarak titik A terhadap BC.	I/532
251.	I/KG251	Menunjuk kelompok 5 untuk menentukan jarak titik A terhadap BC (soal nomor 1 di papan tulis).	I/532
252.	I/KG252	Mengulang jawaban kelompok 2 yang kurang tepat menentukan jarak titik A terhadap BC .	I/534
253.	I/KG253	Memberitahukan pada semua siswa bahwa ada dua buah pendapat/jawaban terkait dengan penentuan jarak dari titik A ke BC.	I/534
254.	I/KG254	Bertanya pada semua siswa asal dari jawaban tiga akar lima sebagai jarak dari A ke BC yang merupakan jawaban dari kelompok 2 dan kelompok 5.	I/534
255.	I/KG255	Memberikan gambaran dalam menentukan jarak antara sebuah titik dengan sebuah garis dengan menggunakan dua buah spidol gas untuk membari arahan pada semua siswa untuk dapat menentukan jarak dari titik A ke BC.	I/534
256.	I/KG256	Memberikan arahan pada semua siswa untuk dapat menentukan jarak dari titik A ke BC dengan mnggunakan ruang kelas untuk mewakili kubus ABCD EFGH (semua siswa kemudian dapat menentukan sendiri jawaban yang tepat).	I/534-541
257.	I/KG257	Mengingatnkan semua siswa tentang pengertian jarak setelah semua siswa dapat menentukan jarak dari titik A ke BC dengan tepat.	I/547
258.	I/KG258	Memberitahukan pada semua siswa bahwa latihan soal nomor 1 yang ditulis di papan tulis sudah selesai dibahas.	I/547
259.	I/KG259	Bertanya pada semua siswa jarak titik A terhadap FG (soal nomor 2 di papan tulis).	I/547
260.	I/KG260	Menunjuk kelompok 5 untuk menentukan jarak titik A terhadap FG (soal nomor 2 di papan tulis).	I/549
261.	I/KG261	Mengulang jawaban K5 (semua siswa) yang sudah tepat dalam menentukan jarak A terhadap FG (soal nomor 2 di papn tulis) sambil menuliskan jawaban tersebut di papan tulis di dekat soalnya.	I/551
262.	I/KG262	Bertanya pada semua siswa apakah sudah matap dengan jawaban dari soal nomor 2 di papan tulis.	I/551

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

263.	I/KG263	Mengulang jawabn siswa yang sudah mantap dengan jawaban dari soal nomor 2 di papan tulis yang diberikannya.	I/555
264.	I/KG264	Bertanya pada semua siswa jarak titik A terhadap BD (soal nomor 3 di papan tulis).	I/555
265.	I/KG265	Mengulang jawaban semua siswa yang sudah tepat dalam menentukan jarak A terhadap BD (soal nomor 3 di papn tulis) sambil menuliskan jawaban tersebut di papan tulis di dekat soalnya.	I/559
266.	I/KG266	Bertanya pada semua siswa jarak titik A terhadap EH (soal nomor 4 di papan tulis).	I/559
267.	I/KG267	Memberikan komentar tentang soal nomor 4 di papn tulis yang cukup mudah sambil menuliskan jawaban semua siswa yang sudah tepat dalam menentukan jarak titik A terhadap EH.	I/562
268.	I/KG268	Bertanya pada semua siswa jarak titik A terhadap FH (soal nomor 5 di papan tulis).	I/562, 568
269.	I/KG269	Bertanya pada semua siswa asal dari jawaban tiga akar lima sebagai jarak dari A ke BC yang merupakan jawaban dari kelompok 2 dan kelompok 5 setelah membahas 4 nomor dari soal jarak titik terhadap garis yang diberikan di papan tulis.	I/564
270.	I/KG270	Mengulang jawaban S9 yang tidak jadi menggunakan jawaban tiga akar lima sebagai jarak dari A ke BC.	I/568
271.	I/KG271	Mengingatkan semua siswa untuk seolah-olah duduk di dalam kubus apabila merasa bingung dalam menyelesaikan soal mengenai jarak.	I/568, 578
272.	I/KG272	Menyuruh semua siswa untuk mempelajari LKS Buletin halaman lima puluh.	I/568
273.	I/KG273	Memberikan pekerjaan rumah yang harus dikerjakan siswa.	I/578, 572
274.	I/KG274	Mengumumkan hasil ulangan trigonometri pada semua siswa.	I/574
275.	I/KG275	Menutup pelajaran dengan salam	I/579

Table IV.2 Topik Data Kegiatan Guru Pertemuan 2

No.	Kode	Topik Data	Transkrip Data
1.	II/KG1	Memberitahukan rencana pembelajaran yang akan dilakukan .	II/2
2.	II/KG2	Menyuruh S16 untuk menghapus tulisan yang masih ada di papan tulis.	II/2
3.	II/KG3	Bertanya pada semua siswa tentang kedudukan-kedudukan yang terbentuk antara titik dengan garis yang telah dibahas pada pertemuan sebelumnya (mendapatkan respon dari beberapa siswa).	II/4
4.	II/KG4	Mengulang jawaban S1, S3, S4 yang sudah tepat dalam menentukan kedudukan titik terletak pada garis sebagai kemungkinan kedudukan titik dengan garis .	II/8
5.	II/KG5	Memancing-mancing jawaban siswuntuk melangkapi kemungkinana lain dari kedudukan titik dengan garis yang telah dibahas pada pertemuan sebelumnya.	II/11
6.	II/KG6	Mengulang jawaban S3, S4 yang sudah tepat dalam menentukan kedudukan titik terletak di luar garis kemungkinan kedudukan titik dengan garis .	II/14
7.	II/KG7	Bertanya pada semua siswa tentang hal yang terjadi bila sebuah titik terletak di luar garis.	II/14
8.	II/KG8	Mengulang jawaban S3 yang sudah tepat dalam menentukan hal yang terjadi bila sebuah titik terletak di luar garis.	II/16
9.	II/KG9	Mengingatkan semua siswa untuk menggambar kubus dengan ukuran yang besar dab jelas.	II/16
10.	II/KG10	Bertanya pada semua siswa apakah ringkasan materi Aksioma dan Dalil yang telah dibagikan kemarin dibawa.	II/16
11.	II/KG11	Bertanya pada semua siswa apakah ringkasan materi Aksioma dan Dalil yang telah dibagikan kemarin sudah dibaca.	II/21
12.	II/KG12	Memberikan penjelasan ada semua siswa bahwa materi kedudukan titik, garis, dan bidang nanti akan dibahas kembali.	II/23
13.	II/KG13	Menyuruh semua siswa buku paket halaman 186-188 untuk melihat kembali materi yang telah dibahas.	II/23
14.	II/KG14	Menyuruh semua siswa untuk mengisikan bagian salin dan lengkapi halaman 203 di buku paket.	II/23
15.	II/KG15	Memberikan penjelasan pada semua siswa mengenai tampilan (1) dari flash yang membahas tentang contoh dalam kehidupan sehari-hari yang menggambarkan kedudukan titik terhadap garis.	II/26
16.	II/KG16	Bertanya pada semua siswa tentang tampilan antara titik B dengan garis G pada flash (mendapatkan respon dari beberapa siswa).	II/26
17.	II/KG17	Mengulang jawaban 4S yang sudah tepat dalam menentukan titik B terletak di luar garis G sambil memberikan penjelasan tambahan terkait dengan hal tersebut.	II/29
18.	II/KG18	Memberikan penjelasan pada semua siswa menyangkut hubungan antara titik dengan garis, bahwa melalui dua titik dapat dibuat satu garis tetapi dari satu titik dapat dibuat banyak garis.	II/29
19.	II/KG19	Menyuruh semua siswa unruk membuka ringkasan materi tentang Aksioma dan Dalil yang sudah diberikan guna akan dimulainya pembelajaran.	II/29
20.	II/KG20	Memberitahukan pada semua siswa akan mulai membahas materi aksoma dan dalil.	II/33

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

21.	II/KG21	Memberikan penjelasan mengenai keterlambatan dalam membahas materi tentang Aksioma dan Dalil.	II/33
22.	II/KG22	Mengulas kembali konsep tentang titik yang telah dibahas pada pertemuan sebelumnya sambil melucu.	II/33
23.	II/KG23	Mengulas kembali tentang cara membayangkan garis dan bidang seperti yang telah dibahas pada pertemuan sebelumnya.	II/33
24.	II/KG24	Meminta pendapat dari siswa tentang pengertian dari aksioma (mendapatkan respon yang tepat dari beberapa siswa).	II/33
25.	II/KG25	Memberikan penjelasan tentang pengertian aksioma dan dalil sambil membaca pengertian aksioma dan dalil tersebut yang telah ada pada ringkasan materi aksioma dan dalil.	II/35
26.	II/KG26	Bertanya pada semua siswa mengenai dalil apakah yang sudah pernah dipelajari oleh siswa (mendapatkan respon yang tepat dari beberapa siswa).	II/35
27.	II/KG27	Mengulang jawaban 4S yang sudah tepat dalam menentukan dalil pitagoras sebagai salah satu dalil yang sudah pernah dipelajari siswa sambil memberikan penjelasan tentang rumus dari dalil pitagoras.	II/37
28.	II/KG28	Memberikan penjelasan isi dari ringkasan materi Aksioma dan Dalil.	II/37
29.	II/KG29	Membacakan bunyi aksioma 1 yang ada pada ringkasan materi Aksioma dan Dalil.	II/37
30.	II/KG30	Bertanya pada semua siswa apakah pernyataan aksioma (1) sudah tepat (mendapatkan respon yang tepat dari S3).	II/37
31.	II/KG31	Memberikan penjelasan pada semua siswa tentang maksud yang terkandung dalam bunyi pernyataan aksioma (1) untuk memberikan penguatan bahwa bunyi dari aksioma (1) tersebut sudah tepat.	II/39
32.	II/KG32	Membacakan bunyi aksioma 2 yang ada pada ringkasan materi Aksioma dan Dalil.	II/41
33.	II/KG33	Memberikan pertanyaan pancingan pada semua siswa dalam membahas maksud yang terkandung pada aksioma (2).	II/41, 44
34.	II/KG34	Memberikan penguatan pada jawaban siswa yang sudah tepat dengan melakukan peragaan sesuai dengan jawaban siswa dengan menggunakan pena dan buku menunjukkan kedudukan garis terletak pada bidang.	II/43
35.	II/KG35	Kembali memberikan pertanyaan pancingan pada semua siswa dalam membahas maksud yang terkandung pada aksioma (2) setelah melakukan peragaan menunjukkan kedudukan garis terletak pada bidang.	II/44
36.	II/KG36	Mengulang jawaban 4S yang sudah tepat dalam menentukan bahwa suatu garis akan terletak pada bidang jika anata garis dan bidang mempunyai dua titik persekutuan.	II/46
37.	II/KG37	Bertanya pada semua siswa tentang bunyi dari aksioma (3) (mendapatkan respon yang tepat dari beberapa siswa).	II/46
38.	II/KG38	Mengulang jawaban 4S yang sudah tepat dalam menentukan bunyi aksioma 3 sambil membaca bunyi aksioma 3 pada ringkasan materi Aksioma dan Dalil.	II/48-50
39.	II/KG39	Memberikan peringatan pada semua siswa mengenai bentuk-bentuk option-option terkait dengan materi Aksioma dan Dalil pada ulangan umum.	II/50
40.	II/KG40	Membandingkan maksud yang terkandung dalam pernyataan dari aksioma (1) dan aksioma (3) .	II/50
41.	I/KG41	Mengulang bunyi aksioma 1 dengan tidak lengkap sambil bertanya pada semua siswa untuk melengkapi kalimat tersebut (mendapatkan respon yang tepat dari beberapa siswa).	II/50
42.	II/KG42	Mengulang jawaban 4S yang sudah tepat dalam melengkapi bunyi aksioma 1.	II/52
43.	II/KG43	Membacakan bunyi aksioma 3 yang ada pada ringkasan materi Aksioma dan Dalil dengan tidak lengkap sambil bertanya pada semua siswa untuk melengkapi kalimat tersebut (mendapatkan respon yang tepat dari beberapa siswa).	II/52
44.	II/KG44	Mengulang jawaban S3 yang sudah tepat dalam melengkapi bunyi aksioma 3.	II/54
45.	II/KG45	Membuat pernyataan yang hampir mirip dengan bunyi pernyataan aksioma (3), tetapi tanpa menggunakan kata sembarang sambil bertanya pada semua siswa apakah pernyataan baru tersebut sudah tepat	II/56, 59
46.	II/KG46	Menegur siswa yang terlalu lama berdiskusi membahas pernyataan yang hampir mirip dengan bunyi pernyataan aksioma (3), tetapi tanpa menggunakan kata sembarang.	II/56
47.	II/KG47	Menunjuk S4 untuk dimintai pendapatnya mengenai sudah tepatnya pernyataan yang hampir mirip dengan bunyi pernyataan aksioma (3).	II/63
48.	II/KG48	Mengomentari jawaban S4 terkait dengan pertanyaan mengenai pernyataan yang hampir mirip dengan bunyi pernyataan aksioma (3) yang diajukan padanya.	II/65
49.	I/KG49	Menunjuk S7 untuk dimintai pendapatnya mengenai sudah tepatnya pernyataan yang hampir mirip dengan bunyi pernyataan aksioma (3).	II/65
50.	I/KG50	Mengulang jawaban S7 walaupun kurang tepat dalam menentukan sudah tepatkah pernyataan yang hampir mirip dengan bunyi pernyataan aksioma (3) yang diajukan padanya.	II/68
51.	II/KG51	Menunjuk S13 untuk dimintai pendapatnya mengenai sudah tepatnya pernyataan yang hampir mirip dengan bunyi pernyataan aksioma (3).	II/68
52.	II/KG52	Menunjuk S1 untuk dimintai pendapatnya mengenai sudah tepatnya pernyataan yang hampir mirip dengan bunyi pernyataan aksioma (3).	II/68
53.	II/KG53	Meminta penjelasan dari jawaban S1 yang menyatakan bahwa pernyataan yang hampir mirip dengan bunyi pernyataan aksioma (3) dapat benar dan salah.	II/71
54.	II/KG54	Memberikan penegasan pada semua siswa bahwa pernyataan yang hampir mirip dengan bunyi aksioma (3) tetapi tanpa kata sembarang tidak tepat.	II/73

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

55.	II/KG55	Memberikan penjelasan pada semua siswa alasan dari pernyataan yang hampir mirip dengan bunyi aksioma (3) tetapi tanpa kata sembarang tidak tepat.	II/75
56.	II/KG56	Memberikan penjelasan terkait dengan tidak tepatnya pernyataan yang hampir mirip dengan bunyi aksioma (3) sambil melakukan peragaan di depan kelas menggunakan jarinya.	II/77
57.	II/KG57	Mengingatkan semua siswa untuk teliti dalam memahami suatu kalimat.	II/77
58.	II/KG58	Meminta semua siswa untuk menggaris bawahi kata sembarang yang terdapat pada pernyataan aksioma (3).	II/77
59.	II/KG59	Bertanya pada semua siswa untuk menegaskan mengapa kalimat baru dari bunyi aksioma 3 yang dibuat guru salah melalui pertanyaan pancingan yang tinggal dilengkapi oleh siswa (mendapatkan respon yang tepat dari beberapa siswa).	II/77
60.	II/KG60	Mengulang jawaban 4S yang sudah tepat dalam melengkapi pernyataan guru tentang kesimpulan dari pernyataan yang hampir mirip dengan bunyi aksioma (3) tetapi tanpa kata sembarang.	II/79
61.	II/KG61	Membandingkan bunyi pernyataan dari aksioma (3) yang asli dengan bunyi aksioma (3) tanpa kata sembarang sambil memberikan penjelasan tambahan menggunakan gambar yang dibuat di papan tulis untuk lebih memperjelas perbedaan diantara kedua kalimat tersebut.	II/79
62.	II/KG62	Menggambar kedudukan tiga titik yang terletak pada satu garis dan tiga titik yang terletak sembarang di papan tulis untuk memberikan penjelasan pada siswa.	II/79
63.	II/KG63	Membacakan bunyi aksioma 4 yang ada pada ringkasan materi Aksioma dan Dalil dengan tidak lengkap untuk memancing siswa melengkapi kalimat tersebut.	II/79, 81
64.	II/KG64	Mengulang jawaban 4S yang sudah tepat dalam melengkapi bunyi aksioma 4.	II/81, 83
65.	II/KG65	Meminta pendapat dari siswa apakah bunyi dari aksioma (4) sudah tepat.	II/81, 83
66.	II/KG66	Memberikan penjelasan tentang perbedaan dari aksioma-aksioma yang ada dengan membandingkan pernyataan dari satu titik bisa dibuat banyak garis dengan bunyi dari aksioma (1).	II/83
67.	II/KG67	Memberikan penjelasan tentang perbedaan dari aksioma-aksioma yang ada dengan membandingkan pernyataan dari satu titik bisa dibuat banyak garis bunyi dari aksioma (1) dan bunyi aksioma (4).	II/86
68.	II/KG68	Membalik pernyataan dari aksioma 4 sambil meminta pendapat semua siswa dilengkapi pernyataan tersebut.	II/86
69.	II/KG69	Mengulang jawaban S1, S4 yang sudah tepat dalam melengkapi pernyataan guru terkait dengan pernyataan aksioma 4 yang dibaliknya.	II/89
70.	II/KG70	Bertanya pada semua siswa alasan dari jawabannya mengapa hanya ada satu garis sejajar yang dapat dibuat dari satu titik di luar garis.	II/89
71.	II/KG71	Memberikan penjelasan melalui peragaan menggunakan pena dan kapur kecil yang menggambarkan kemungkinan dua garis berpotongan terkait dengan pembahasan aksioma (4).	II/91
72.	II/KG72	Memberikan penjelasan melalui peragaan yang menggambarkan kemungkinan dua garis bersilangan terkait dengan pembahasan aksioma (4).	II/93
73.	II/KG73	Memberikan penegasan tentang cara membaca aksioma-aksioma setelah ke empat aksioma yang ada selesai dibahas bersama.	II/95
74.	II/KG74	Menyuruh semua siswa untuk memperhatikan gambar yang ada pada ringkasan materi Aksioma dan Dalil.	II/95b
75.	II/KG75	Bertanya pada semua siswa bunyi dalil (1) tentang bidang melalui kalimat yang dibacakan secara tidak lengkap dan meminta semua siswa untuk melengkapinya (mendapatkan respon yang tepat dari beberapa siswa).	II/95
76.	II/KG76	Mengulang jawaban 4S yang sudah tepat dalam melengkapi bunyi dalil (1) tentang bidang.	II/97
77.	II/KG77	Bertanya pada semua siswa bunyi dalil (2) tentang bidang melalui kalimat yang dibacakan secara tidak lengkap dan meminta semua siswa untuk melengkapinya (mendapatkan respon yang tepat dari beberapa siswa).	II/97
78.	II/KG78	Mengulang jawaban S1, S3 yang sudah tepat tetapi belum lengkap untuk melengkapi bunyi dalil (2) tentang bidang.	II/100
79.	II/KG79	Memancing jawaban siswa untuk melengkapi jawabannya terkait dengan bunyi dalil (2) tentang bidang.	II/100, 103
80.	II/KG80	Mengulang jawaban S1, S3 yang sudah tepat dalam melengkapi jawabannya terkait dengan bunyi dalil (2) tentang bidang.	II/103, 105
81.	II/KG81	Memberikan penjelasan menggunakan gambar pada terkait dengan jawaban siswa yang sudah tepat dalam menemukan bunyi dalil (2) tentang bidang.	II/105
82.	II/KG82	Memberikan penjelasan pada semua siswa mengenai keterbatasan materi yang akan dibahas.	II/105
83.	II/KG83	Meminta pendapat dari semua siswa untuk menyimpulkan bersama hal-hal yang bisa menentukan terbentuknya sebuah bidang.	II/105, 107, 121
84.	II/KG84	Memancing-mancing jawaban siswa dalam membuat kesimpulan tentang bersama hal-hal yang bisa menentukan terbentuknya sebuah bidang.	II/109
85.	II/KG85	Mengulang jawaban S3 yang sudah tepat dalam menentukan tiga titik sembarang sebagai salah satu hal yang dapat membentuk bidang.	II/112
86.	II/KG86	Memancing-mancing jawaban siswa untuk melengkapi lagi hal-hal lain yang dapat membentuk bidang.	II/112
87.	II/KG87	Mengulang jawaban 4S yang sudah tepat dalam menentukan dua garis sejajar sebagai salah satu hal yang dapat membentuk bidang.	II/115
88.	II/KG88	Bertanya pada semua siswa untuk mengingatkan tentang kedudukan garis terhadap garis yang telah dibahas pada pertemuan sebelumnya.	II/115
89.	II/KG89	Mengulang jawaban S3 yang sudah tepat dalam menentukan dua garis sejajar sebagai kemungkinan kedudukan dua garis.	II/117

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

90.	II/KG90	Memancing-mancing jawaban siswa untuk melengkapi pendapatnya tentang kedudukan garis terhadap bidang yang lain yang sedang dibahas.	II/117
91.	II/KG91	Mengulang jawaban S4 yang sudah tepat dalam menentukan dua garis berpotongan sebagai kemungkinan kedudukan dua garis.	II/119
92.	II/KG92	Memberikan penjelasan pada semua siswa bahwa kedudukan dua garis yang berpotongan terletak pada satu bidang.	II/119
93.	II/KG93	Mengulang jawaban S4 yang sudah tepat dalam menentukan dua garis berpotongan sebagai kemungkinan kedudukan dua garis.	II/121
94.	II/KG94	Menunjuk S4 untuk kembali menyimpulkan hal-hal yang dapat membentuk sebuah bidang.	II/121
95.	II/KG95	Mengulang jawaban yang tepat dari S4 dalam menyimpulkan hal-hal yang dapat membentuk sebuah bidang.	II/124,127
96.	II/KG96	Memancing jawaban S4 untuk kembali menemukan hal-hal (kedudukan) yang dapat membentuk sebuah bidang.	II/124
97.	II/KG97	Menunjuk S3 untuk melengkapi jawaban S4 tentang hal-hal (kedudukan) yang dapat membentuk sebuah bidang.	II/127
98.	II/KG98	Mengulang jawaban yang tepat dari S3 dalam menyimpulkan hal-hal (kedudukan) yang dapat membentuk sebuah bidang.	II/130-133
99.	II/KG99	Memancing-mancing jawaban semua siswa untuk menentukan hal-hal (kedudukan) lain yang dapat membentuk bidang.	II/133
100.	II/KG100	Mengulang jawaban S1 yang kurang tepat dalam membuat kesimpulan tentang hal-hal (kedudukan) yang dapat membentuk sebuah bidang.	II/135
101.	II/KG101	Bertanya pada semua siswa apakah jawaban yang dinyatakan S1 bahwa kedudukan dua garis bersilangan dapat membentuk sebuah bidang seperti sudah tepat.	II/135
102.	II/KG102	Memberikan penjelasan pada semua siswa bahwa dua garis bersilangan tidak terletak pada satu bidang.	II/137
103.	II/KG103	Memancing-mancing jawaban siswa untuk menentukan kedudukan dua garis yang dapat membentuk bidang setelah menjelaskan bahwa dua garis bersilangan tidak terletak pada satu bidang.	II/137
104.	II/ KG104	Mengulang jawaban S2 yang sudah tepat dalam menentukan kedudukan dua garis yang berpotongan sebagai kedudukan yang dapat membentuk sebuah bidang.	II/140
105.	II/ KG105	Memberikan penjelasan pada semua siswa alas an dari membahas kedudukan dua garis yang dapat membentuk sebuah bidang.	II/140
106.	II/ KG106	Memberikan perintah pada semua siswa untuk mempelajari ringkasan materi Aksioma dan Dalil di rumah.	II/143
107.	II/ KG107	Bertanya pada semua siswa mengenai kesulitan-kesulitan yang dihadapi pada materi sebelumnya.	II/143
108.	II/ KG108	Memberikan penjelasan pada semua siswa tentang contoh (1) pada flash.	II/143
109.	II/ KG109	Mengingatnkan semua siswa untuk menggambar kubus dengan ukuran yang besar dan jelas.	II/143
110.	II/ KG110	Membacakan soal contoh (2a) pada flash sambil meminta pendapat semua siswa untuk menemukan jawaban dari soal tersebut.	II/143, 147
111.	II/ KG111	Mengulang jawaban S1, S3, S4 yang sudah tepat dalam menentukan jarak dari contoh (2a) pada flash .	II/147
112.	II/ KG112	Membacakan soal contoh (2b) pada flash sambil meminta pendapat semua siswa untuk menemukan jawaban dari soal tersebut.	II/147
113.	II/ KG113	Memberikan penjelasan pada semua siswa tentang jawaban yang tepat dari contoh soal (2a) pada flash sudah ada di flash tersebut .	II/149
114.	II/ KG114	Memberikan penjelasan arahan pada siswa dalam menemukan jawaban dari soal contoh 2b pada flash menggunakan ruangan kelas mewakili kubus ABCD EFGH .	II/149b
115.	II/ KG115	Memberikan penjelasan pada semua siswa untuk membuka LKS Buletin halaman 45 tentang proyeksi agar dapat lebih memahami materi tentang jarak.	II/149
116.	II/ KG116	Bertanya pada semua siswa apakah tugas rumah pada pertemuan sebelumnya sudah dikerjakan.	II/149
117.	II/ KG117	Memberikan pengarahan pada siswa bila mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal bisa dikerjakan bersama-sama dalam kelompok.	II/154, 270
118.	II/ KG118	Menyuruh semua siswa untuk membuka / melihat LKS Buletin halaman 45.	II/156
119.	II/ KG119	Mengingatnkan semua siswa untuk menggambar kubus dengan ukuran besar dan jelas agar lebih mudah dalam membayangkan.	II/156
120.	II/ KG120	Menggambar kubus ABCD EFGH di papan tulis.	II/156
121.	II/ KG121	Mengulas materi tentang proyeksi yang dibahas pada LKS Buletin halaman 45.	II/156
122.	II/ KG122	Mengingatnkan semua siswa tentang konsep garis yang merupakan kumpulan dari titik-titik.	II/159, 171
123.	II/ KG123	Mengulang jawaban siswa yang sudah tepat dalam menentukan proyeksi garis ke bidang sambil melakukan peragaan sesuai jawaban siswa menggunakan pena dan buku.	II/165
124.	II/ KG124	Memberikan penjelasan pada semua siswa tentang proyeksi dengan menamai titiknya (P) dan hasil proyeksi titik pada garis (P aksen) sambil melakukan peragaan mengunakan pena dan kapur kecil untuk menunjukkan hal tersebut.	II/167
125.	II/ KG125	Menegaskan istilah proyektor pada semua siswa.	II/167
126.	II/ KG126	Memberikan penjelasan tentang konsep jarak titik ke garis sebagai hasil proyeksi titik terhadap garis tersebut sambil melakukan peragaan menggunakan sebuah kapur dan sebuah pena untuk menggambarkan hal tersebut.	II/169
127.	II/ KG127	Memberikan penjelasan pada semua siswa mengenai proyeksi titik terhadap bidang sambil melakukan peragaan dengan menggunakan sebuah kapur dan sebuah pena untuk menggambarkan hal tersebut.	II/169
128.	II/ KG128	Bertanya pada semua siswa tentang proyeksi garis yang sejajar bidang sambil melakukan peragaan terkait dengan kedudukan tersebut.	II/169, 171

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

129.	II/ KG129	Memberikan penjelasan tentang proyeksi garis sejajar bidang sambil melakukan peragaan dengan menggunakan pena dan buku untuk menjelaskan hal tersebut.	II/173
130.	II/ KG130	Bertanya pada semua siswa tentang proyeksi garis yang posisinya agak miring dari kiri atas ke kanan bawah terhadap bidang sambil melakukan peragaan terkait dengan kedudukan tersebut.	II/173, 177
131.	II/ KG131	Memberikan penjelasan tentang proyeksi garis yang posisinya agak miring dari kiri atas ke kanan bawah terhadap bidang sambil melakukan peragaan terkait dengan penjelasan tersebut.	II/180, 182
132.	II/ KG132	Bertanya pada semua siswa tentang proyeksi garis yang posisinya tegak lurus terhadap bidang sambil melakukan peragaan terkait dengan kedudukan tersebut.	II/182
133.	II/ KG133	Mengulang jawaban dari S2 yang sudah tepat dalam menentukan proyeksi garis yang posisinya tegak lurus terhadap bidang adalah sebuah titik sambil melakukan peragaan untuk menunjukkan hal tersebut.	II/183
134.	II/ KG134	Menyuruh semua siswa untuk memperhatikan soal-soal yang ada pada contoh 5 di halaman 46 LKS Buletin tanpa melihat jawabannya.	II/184
135.	II/ KG135	Mengingatkasn semua siswa untuk memperhatikan soal-soal yang akan diberikan sesuai dengan soal-soal yang ada pada contoh 5 di halaman 46 LKS Buletin.	II/187
136.	II/ KG136	Membacakan soal contoh 5(i) halaman 46 LKS Buletin sambil meminta pendapat semua siswa untuk menemukan jawaban dari soal tersebut.	II/187
137.	II/ KG137	Membacakan soal contoh 5(ii) halaman 46 LKS Buletin sambil meminta pendapat semua siswa untuk menemukan jawaban dari soal tersebut.	II/189
138.	II/ KG138	Menunjuk S19 untuk dimintai pendapatnya tentang jawaban dari soal contoh 5(ii) halaman 46 LKS Buletin.	II/192
139.	II/ KG139	Mengulang jawaban dari S19, 4S yang sudah tepat dalam menentukan penyelesaian dari soal contoh 5(ii) halaman 46 LKS Buletin.	II/195
140.	II/ KG140	Membacakan soal contoh 5(iii) halaman 46 LKS Buletin sambil meminta pendapat semua siswa untuk menemukan jawaban dari soal tersebut.	II/195
141.	II/ KG141	Menunjuk S13 untuk dimintai pendapatnya tentang jawaban dari soal contoh 5(iii) halaman 46 LKS Buletin.	II/198
142.	II/ KG142	Mengulang jawaban dari S13 yang sudah tepat dalam menentukan penyelesaian dari soal contoh 5(iii) halaman 46 LKS Buletin.	II/200
143.	II/ KG143	Membacakan soal contoh 5(iv) halaman 46 LKS Buletin sambil meminta pendapat semua siswa untuk menemukan jawaban dari soal tersebut.	II/200
144.	II/ KG144	Mengulang jawaban dari 4S, S7 yang sudah tepat dalam menentukan penyelesaian dari soal contoh 5(iv) halaman 46 LKS Buletin.	II/203
145.	II/ KG145	Membacakan soal yang dibuatnya sendiri yaitu proyeksi AE terhadap BCFG sambil meminta pendapat semua siswa untuk menemukan jawaban dari soal tersebut.	II/203
146.	II/ KG146	Membacakan soal contoh 5(vi) halaman 46 LKS Buletin sambil meminta pendapat semua siswa untuk menemukan jawaban dari soal tersebut.	II/208
147.	II/ KG147	Membacakan soal contoh 5(vii) halaman 46 LKS Buletin sambil meminta pendapat semua siswa untuk menemukan jawaban dari soal tersebut.	II/210
148.	II/ KG148	Mengulang jawaban dari semua siswa yang sudah tepat dalam menentukan penyelesaian dari soal contoh 5(vii) halaman 46 LKS Buletin.	II/212
149.	II/ KG149	Membacakan soal contoh 5(viii) halaman 46 LKS Buletin sambil meminta pendapat semua siswa untuk menemukan jawaban dari soal tersebut.	II/212
150.	II/ KG150	Mengulang jawaban dari semua siswa yang sudah tepat dalam menentukan penyelesaian dari soal contoh 5(viii) halaman 46 LKS Buletin.	II/214
151.	II/ KG151	Menyuruh semua siswa untuk membuka LKS Buletin aktivitas 28 halaman 46 untuk mengerjakan latihan soal yang ada pada halaman tersebut.	II/214
152.	II/ KG152	Memberikan kesempatan pada siswa untuk mengerjakan soal yang diberikan oleh guru sambil berkeliling melihat pekerjaan siswa.	II/214, 225, 239
153.	II/ KG153	Bertanya pada S2 apakah mempunyai LKS Buletin sendiri karena S2 menggunakan LKS buletin bersama dengan S1.	II/222
154.	II/ KG154	Mengingatkan S2 untuk mengerjakan sendiri latihan soal yang ada pada LKS Buletin aktivitas 28 halaman 46.	II/225
155.	II/ KG155	Mengingatkn semua siswa untuk mengerjakan soal latihan yang diberikan guru sendiri-sendiri .	II/225
156.	II/ KG156	Memberikan arahan cara menyelesaikan soal latihan nomor 1(d, e, f) aktivitas 28 halaman 46 LKS Buletin.	II/234
157.	II/ KG157	Mengingatkn semua siswa untuk menggambar kubus dengan ukuran besardan menggambar bangun sesuai dengan yang diperintahkan soal.	II/239
158.	II/ KG158	Memisalkan gambar kubus ABCD EFGH yang ada di papan tulis sebagai balok ABCD EFGH untuk menyelesaikan aktivitas 28 halaman 46 LKS Buletin.	II/243
159.	II/ KG159	Menunjuk S14 untuk dimintai pendapatnya tentang jawaban dari soal nomor 1(a) aktivitas 28 halaman 46 LKS Buletin.	II/243
160.	II/ KG160	Mengulang jawaban dari S14 yang sudah tepat dalam menentukan penyelesaian dari soal nomor 1(a) aktivitas 28 halaman 46 LKS Buletin.	II/245
161.	II/ KG161	Membacakan soal nomor 1(b) aktivitas 28 halaman 46 LKS Buletin sambil meminta pendapat semua siswa untuk menemukan jawaban dari soal tersebut.	II/245
162.	II/ KG162	Mengulang jawaban dari S2 yang sudah tepat dalam menentukan penyelesaian dari soal nomor 1(b) aktivitas 28 halaman 46 LKS Buletin.	II/254
163.	II/ KG163	Membacakan soal nomor 1(c) aktivitas 28 halaman 46 LKS Buletin sambil meminta pendapat semua siswa untuk menemukan jawaban dari soal tersebut.	II/254, 256
164.	II/ KG164	Menunjuk S17 untuk dimintai pendapatnya tentang jawaban dari soal nomor 1(c) aktivitas 28 halaman 46 LKS Buletin.	II/258
165.	II/ KG165	Memberikan penjelasan arahan dalam menyelesaikan soal nomor 1(c) aktivitas 28 halaman 46 LKS Buletin.	II/258
166.	II/ KG166	Bertanya pada semua siswa hasil proyeksi titik D pada bidang BCFG (soal nomor 1(c) aktivitas 28 halaman 46 LKS Buletin).	II/258
167.	II/ KG167	Mengulang jawaban dari semua siswa yang sudah tepat dalam menentukan hasil proyeksi titik D pada bidang BCFG (soal nomor 1(c) aktivitas 28	II/260

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

		halaman 46 LKS Buletin).	
168.	II/KG168	Menegaskan pada semua siswa jawaban dari soal nomor 1(c) aktivitas 28 halaman 46 LKS Buletin.	II/260
169.	II/KG169	Memberikan arahan pada S1 dalam mengerjakan soal-soal latihan tentang proyeksi.	II/260
170.	II/KG170	Membacakan soal nomor 1(d) aktivitas 28 halaman 46 LKS Buletin sambil meminta pendapat semua siswa untuk menemukan jawaban dari soal tersebut.	II/260
171.	II/KG171	Mengulang jawaban dari semua siswa yang sudah tepat dalam menentukan penyelesaian dari soal nomor 1(d) aktivitas 28 halaman 46 LKS Buletin.	II/262
172.	II/KG172	Memberikan arahan tentang cara menentukan panjang ruas garis DF ke bidang EFGH (soal nomor 1d aktivitas 29 halaman 46 LKS Buletin).	II/262
173.	II/KG173	Membacakan soal nomor 1(e) aktivitas 28 halaman 46 LKS Buletin sambil meminta pendapat semua siswa untuk menemukan jawaban dari soal tersebut.	II/262
174.	II/KG174	Mengulang jawaban dari 4S yang sudah tepat dalam menentukan penyelesaian dari soal nomor 1(e) aktivitas 28 halaman 46 LKS Buletin.	II/264
175.	II/KG175	Membacakan soal nomor 1(f) aktivitas 28 halaman 46 LKS Buletin sambil meminta pendapat semua siswa untuk menemukan jawaban dari soal tersebut.	II/264
176.	II/KG176	Mengulang jawaban dari S1, S2 yang sudah tepat dalam menentukan penyelesaian dari soal nomor 1(f) aktivitas 28 halaman 46 LKS Buletin.	II/270
177.	II/KG177	Membahas tentang pekerjaan rumah yang harus dikerjakan oleh semua siswa.	II/270
178.	II/KG1778	Mengingatkan semua siswa tentang konsep jarak yang merupakan hasil dari proyeksi yang tegak lurus secara lisan.	II/270
179.	II/KG179	Membahas tentang materi yang sudah di bahas pada hari ini.	II/270
180.	II/KG180	Memberitahukan pada semua siswa untuk membahas materi selanjutnya tentang jarak garis ke garis	II/270
181.	II/KG181	Memberikan penjelasan tentang waktu yang tersisa untuk membahas materi Dimensi tiga pada semua siswa.	II/270
182.	II/KG182	Menyuruh semua siswa untuk mengerjakan uji keterampilan 1 pada buku paket halaman 206.	II/270
183.	II/KG183	Memberikan contoh penyelesaian dari soal jarak titik ke titik pada soal uji keterampilan nomor 1(a) halaman 207 buku paket matematika.	II/273
1184.	II/KG184	Membacakan soal uji keterampilan 1 nomor 3(a) halaman 207 buku paket matematika sambil meminta pendapat semua siswa untuk menemukan jawaban dari soal tersebut.	II/275
185.	II/KG185	Menjawab sendiri soal uji keterampilan 1 nomor 3(a) halaman 207 buku paket matematika karena tidak mendapatk respo jawaban dari siswa.	II/281
186.	II/KG186	Membacakan soal uji keterampilan 1 nomor 3(c) halaman 207 buku paket matematika sambil meminta pendapat semua siswa untuk menemukan jawaban dari soal tersebut.	II/283
187.	II/KG187	Menyuruh semua siswa memperhatikan contoh 3 pada flash yang hampir sama jenisnya dengan soal uji keterampilan 1 nomor 3(c) halaman 207 buku paket matematika	II/287
188.	II/KG188	Bertanya pada semua siswa penyelesaian dari contoh 3 pada flash.	II/287
189.	II/KG189	Mengungkapkan harapan pada semua siswa untuk dapat menyelesaikan soal uji keterampilan 1 nomor 3(c) halaman 207 buku paket matematika seperti pada penyelesaian contoh 3 pada flash yang sudah ditampilkan pada flash.	II/290
190.	II/KG190	Mengingatkan semua siswa untuk membuat penampang agar lebih mudah dalam mengerjakan soal seperti contoh soal (3) pada flash.	II/290
191.	II/KG191	Bertanya pada semua siswa panjang dari AC jika rusuk kubus 6cm terkait dengan contoh soal (3) pada flash yang sedang dibahas.	II/290
192.	II/KG192	Mengulang jawaban S4,S2 yang sudah tepat dalam menentukan panjang AC.	II/292-294
193.	II/KG193	Bertanya pada semua siswa panjang dari AF jika rusuk kubus 6cm terkait dengan contoh soal (3) pada flash yang sedang dibahas.	II/294
194.	II/KG194	Mengulang jawaban S3, S4 yang sudah tepat dalam menentukan panjang AF.	II/297
195.	II/KG195	Bertanya pada semua siswa panjang dari CF jika rusuk kubus 6cm terkait dengan contoh soal (3) pada flash yang sedang dibahas.	II/297
196.	II/KG196	Mengulang jawaban 4S yang sudah tepat dalam menentukan panjang CF.	II/299
197.	II/KG197	Bertanya pada semua siswa tentang jenis segitiga ACF (mendapatkan respon yang tepat dari siswa).	II/299
198.	II/KG198	Mengulang jawaban S1, S3 yang sudah tepat dalam menentukan jenis dari segitiga ACF.	II/302
199.	II/KG199	Memberikan penjelasan pada semua siswa tentang kelemahan yang terjadi dalam membuat program flash pada jawaban contoh no (3) flash.	II/302
200.	II/KG200	Meminta semua siswa untuk memperhatikan / mengamati gerakan dari flash dalam menyelesaikan contoh (3) yang ada pada flash.	II/302
201.	II/KG201	Menyuruh semua siswa untuk mempraktekkan terkait dengan penjelasan guru dalam meyelesaikan contoh (3) yang ada pada flash.	II/302
202.	II/KG202	Memberikan penjelasan pada semua siswa dalam menghitung jarak dari contoh (3) yang ada pada flash.	II/302
203.	II/KG203	Memberikan latihan soal contoh 4yang ada pada flash pada semua siswa.	II/302
204.	II/KG204	Menyuruh semua siswa menemukan jawaban dari contoh 4 yang ada pada flash karena penyelesaiannya hampir sama dengan tugas rumah yang telah diberikan sebelumnya.	II/302
205.	II/KG205	Memancing-mancing jawaban siswa tentang penyelesaian dari contoh 4 yang ada pada flash	II/305, II/308
206.	II/KG206	Memberikan arahan pada semua siswa bahwa CE merupakan diagonal ruang terkait dengan contoh 4 yang ada pada flash yang sedang dibahas.	II/308
207.	II/KG207	Bertanya pada semua siswa termasuk sebagai diagonal apakah CE setelah sebelumnya guru telah memberikan penjelasan tentang hal tersebut.	II/308
208.	II/KG208	Mengulang jawaban 4S yang sudah tepat dalam menentukan jenis diagonal dari CE.	II/310, 319

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

209.	II/KG209	Memancing pada semua siswa dalam menentukan jenis diagonal dari CE .	II/316
210.	II/KG210	Memberikan penjelasan pada semua siswa bahwa penyelesaian dari soal no (4) dapat diselesaikan dengan banyak cara.	II/322, 325
211.	II/KG211	Bertanya pada semua siswa tentang luas segitiga ACE sebagai langkah penyelesaian soal nomor 4 di flash.	II/325
212.	II/KG212	Memancing jawaban siswa dalam menentukan luas segitiga dengan meminta siswa melengkapi rumus segitiga yang diungkapkannya.	II/325
213.	II/KG213	Mengulang jawaban dari 4S yang sudah tepat dalam melengkapi rumus luas segitiga yang diberikan guru.	II/327
214.	II/KG214	Bertanya pada semua siswa panjang dari AC terkait dengan contoh soal (4) pada flash yang sedang dibahas.	II/327
215.	II/KG215	Mengulang jawaban 4S yang sudah tepat dalam menentukan panjang AC terkait dengan contoh soal (4) pada flash yang sedang dibahas.	II/329
216.	II/KG216	Bertanya pada semua siswa panjang dari AE terkait dengan contoh soal (4) pada flash yang sedang dibahas.	II/329
217.	II/KG217	Memberikan penjelasan pada semua siswa bahwa soal contoh (4) pada flash akan diselesaikan dengan cara menggunakan luas segitiga.	II/331, 354
218.	II/KG218	Memberikan penjelasan arahan pada semua siswatentang luas segitiga yang akan digunakan untuk menyelesaikan contoh (4) pada flash.	II/331
219.	II/KG219	Memberikan penjelasan pada semua siswa bahwa alas pada segitiga ACE adalah CE.	II/333
220.	II/KG220	Bertanya pada semua siswa tinggi pada segitiga ACE.	II/333
221.	II/KG221	Mengulang jawaban 4S yang sudah tepat dalam menentukan tinggi pada segitiga ACE.	II/335
222.	II/KG222	Bertanya pada semua siswa apakah kedua persamaan yang sudah ada pada flash sudah tepat.	II/341
223.	II/KG223	Mengingatkan semua siswa untuk membuat penampang agar lebih mudah dalam mengerjakan soal seperti contoh soal (4) pada flash.	II/341
224.	II/KG224	Memberikan penjelasan dalam menentukan jarak antara A ke CE akan dicari yang tegak lurus.	II/343
225.	II/KG225	Menggambar segitiga ACE di papan tulis terkait dengan contoh soal (4) pada flash.	II/343
226.	II/KG226	Kembali bertanya pada semua siswa tentang panjang AC setelah menggambar segitiga ACE di papan tulis terkait dengan contoh soal (4) pada flash yang sedang dibahas.	II/343, 345
227.	II/KG227	Mengulang jawaban 4S yang sudah tepat dalam menentukan panjang AC sambil menuliskan jawaban tersebut pada gambar segitiga ACE yang dibuatnya di papan tulis.	II/345
228.	II/KG228	Memancing jawaban siswa untuk menentukan apakah benar panjang AE 6cm.	II/345
229.	II/KG229	Menuliskan jawaban dari siswa yang sudah tepat dalam menentukan panjang AE pada gambar segitiga ACE yang dibuatnya di papan tulis.	II/347
230.	II/KG230	Bertanya pada semua siswa panjang dari CE terkait dengan contoh soal (4) pada flash yang sedang dibahas.	II/347
231.	II/KG231	Mengulang jawaban 4S yang sudah tepat dalam menentukan panjang CE sambil menuliskan jawaban tersebut pada gambar segitiga ACE yang dibuatnya di papan tulis.	II/350
232.	II/KG232	Bertanya pada semua siswa apakah siswa sudah paham dengan panjang dari sisi-sisi segitiga ACE yang dilengkapi oleh guru.	II/350
233.	II/KG233	Memancing-mancing jawaban siswa untuk melengkapi rumus luas segitiga yang akan digunakan untuk menyelesaikan contoh soal (4) pada flash.	II/354
234.	II/KG234	Bertanya pada semua siswa tentang alas dari luas segitiga (1) yang akan digunakan untuk menyelesaikan contoh soal (4) pada flash.	II/356
235.	II/KG235	Mengulang jawaban 4S yang sudah tepat dalam menentukan alas dari luas segitiga (1) sambil menuliskan jawaban tersebut di papan tulis..	II/358
236.	II/KG236	Bertanya pada semua siswa tentang tinggi dari luas segitiga (1) yang akan digunakan untuk menyelesaikan contoh soal (4) pada flash.	II/358
237.	II/KG237	Mengulang jawaban siswa yang sudah tepat dalam menentukan tinggi dari luas segitiga (1) sambil menuliskan jawaban tersebut di papan tulis..	II/361
238.	II/KG238	Bertanya pada semua siswa tentang alas dari luas segitiga (2) yang akan digunakan untuk menyelesaikan contoh soal (4) pada flash.	II/361
239.	II/KG239	Mengulang jawaban 4S yang sudah tepat dalam menentukan alas dari luas segitiga (2) sambil menuliskan jawaban tersebut di papan tulis..	II/365
240.	II/KG240	Bertanya pada semua siswa tentang tinggi dari luas segitiga (2) yang akan digunakan untuk menyelesaikan contoh soal (4) pada flash.	II/365
241.	II/KG241	Mengulang jawaban S3,S4 yang sudah tepat dalam menentukan tinggi dari luas segitiga (2) sambil menuliskan jawaban tersebut di papan tulis..	II/369
242.	II/KG242	Memberikan sedikit penjelasan tentang cara menyelesaikan 2 persamaan luas segitiga yang telah dibuat untuk menyelesaikan soal contoh (4) pada flash.	II/369
243.	II/KG243	Memberikan pertanyaan pancingan pada semua siswa untuk mengoperasikan 2 persamaan luas segitiga yang telah dibuat untuk menyelesaikan soal contoh (4) pada flash.	II/369, 373, 377
244.	II/KG244	Mengulang jawaban S1, S2, S4 yang sudah tepat dalam menentukan langkah-langkah mengoperasikan 2 persamaan luas segitiga yang telah dibuat sambil menuliskan jawaban tersebut di papan tulis..	II/377
245.	II/KG245	Membacakan soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor (1) di flash sambil meminta pendapat semua siswa untuk menentukan jawabannya.	II/379, 383
246.	II/KG246	Menunjuk S2 untuk dimintai pendapatnya tentang jawaban yang tepat dari soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor (1) di flash.	II/383
247.	II/KG247	Menyuruh siswa selain S2 untuk diam dan tidak memberikan bantuan pada S2 dalam menjawab soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor (1) di flash.	II/383
248.	II/KG248	Memberikan semangat pada S2 untuk segera menentukan jawaban yang tepat dari soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor (1) di flash.	II/383
249.	II/KG249	Mengulang jawaban S2 sambil mengecek jawaban tersebut pada pilihan yang sudah ada di flash dan ternyata jawaban tersebut sudah tepat.	II/391

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

250.	II/KG250	Memberikan penjelasan pada semua siswa tentang cara kerja dalam mengecek jawaban yang sudah disediakan pada flash.	II/391
251.	II/KG251	Membacakan soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor (2) di flash sambil meminta pendapat semua siswa untuk menentukan jawabannya.	II/391
252.	II/KG252	Mengingatkan semua siswa untuk coret-coret dalam mengerjakan soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor (2) di flash.	II/398
253.	II/KG253	Memancing-mancing jawaban siswa dalam menemukan jawaban dari latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor (2) di flash.	II/398
254.	II/KG254	Mengulang jawaban yang dikemukakan S16 sambil mengecek jawaban tersebut pada pilihan yang sudah ada di flash dan ternyata jawaban tersebut sudah tepat.	II/400
255.	II/KG255	Membacakan soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor (3) di flash sambil meminta pendapat semua siswa untuk menentukan jawabannya.	II/400
256.	II/KG256	Memberikan penjelasan-penjelasan arahan terkait dengan soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang no.(3) yang sedang dibahas.	II/411, 413
257.	II/KG257	Memancing-macing jawaban siswa untuk menentukan jawaban dari latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor (3) di flash.	II/415
258.	II/KG258	Memberikan penjelasan-penjelasan tentang jawaban siswa yang sudah tepat sambil mengecek jawaban tersebut pada pilihan yang sudah ada di latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor (3) di flash.	II/417
259.	II/KG259	Memberitahukan pada semua siswa bahwa ilustrasi jarak titik terhadap garis sudah selesai.	II/417
260.	II/KG260	Membacakan soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor (4) di flash sambil meminta pendapat semua siswa untuk menentukan jawabannya.	II/419
261.	II/KG261	Bertanya pada semua siswa tentang jawaban dari soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor 4 (mendapatkan respon yang tepat dari beberapa siswa).	II/427
262.	II/KG262	Menunjuk S5 untuk dimintai pendapatnya tentang jawaban yang tepat dari soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor (4) di flash.	II/430
263.	II/KG263	Memberikan pilihan jawaban pada semua siswa terkait dengan jawaban dari soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor 4.	II/430
264.	II/KG264	Mengulang jawaban yang dikemukakan S5 sambil mengecek jawaban tersebut pada pilihan yang sudah ada di flash dan ternyata jawaban tersebut sudah tepat.	II/434
265.	II/KG265	Membatalkan soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor 4 karena pada program flash sudah ada jawabannya.	II/434
266.	II/KG266	Memberikan penjelasan terkait dengan soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor 4 yang akan dibahas.	II/434
267.	II/KG267	Membacakan soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor (6) di flash sambil meminta pendapat semua siswa untuk menentukan jawabannya.	II/438, 440
268.	II/KG268	Memberikan penjelasan arahan pada semua siswa untuk menyelesaikan contoh soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor 6 sambil menggunakan gambar limas T ABCD yang ada pada flash untuk memberi penjelasan..	II/443
269.	II/KG269	Meyuruh semua siswa untuk menghitung tinggi dari limas T ABCD terkait dengan latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor 6 yang sedang dibahas.	II/445
270.	II/KG270	Memberikan kesempatan pada siswa untuk mengerjakan soal yang diberikan oleh guru sambil diam.	II/445
271.	II/KG271	Memberikan pengarah dan petunjuk secara lisan terkait penyelesaian contoh soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor 6.	II/456
272.	II/KG272	Menyuruh semua siswa untuk corat-coret pada kertas untuk menentukan penyelesaian contoh soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor 6.	II/456
273.	II/KG273	Memberikan arahan pada semua siswa untuk selalu corat-coret dalam mengerjakan soal-soal latihan yang terkait dengan materi Dimensi Tiga.	II/468
274.	II/KG274	Bertanya pada semua siswa setelah memberikan arahan-arahan tentang jawaban dari contoh soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor 6 dan mendapatkan respon yang tepat dari beberapa siswa.	II/468
275.	II/KG275	Mengulang jawaban yang dikemukakan S3,S4 yang sudah tepat dalam menentukan jawaban dari soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor 6 .	II/471
276.	II/KG276	Memberikan penjelasan tambahan terkait dengan jawaban siswa yang menjawab dengan tepat soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor 6.	II/475
277.	II/KG277	Memberikan penjelasan tentang cara kerja dari flash terkait dengan pilihan-pilihan jawaban yang.	II/477
278.	II/KG278	Mencocokkan jawaban siswa yang sudah tepat pada pilihan jawaban yang sudah ada di flash.	II/477
279.	II/KG279	Membacakan soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor (7) di flash sambil meminta pendapat semua siswa untuk menentukan jawabannya.	II/477
280.	II/KG280	Memberikan semangat pada semua siswa untuk mencoba menemukan jawaban yang tepat dari penyelesaian soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor (7) di flash.	II/482
281.	II/KG281	Menunjuk S4 untuk dimintai pendapatnya tentang jawaban yang tepat dari soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor (7) di flash.	II/486
282.	II/KG282	Mengulang jawaban yang dikemukakan S4 sambil mengecek jawaban tersebut pada pilihan yang sudah ada di flash dan ternyata jawaban tersebut sudah tepat.	II/488
283.	II/KG283	Membacakan soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor (8) di flash sambil meminta pendapat semua siswa untuk menentukan jawabannya.	II/492
284.	II/KG284	Mengulang jawaban S16 yang sudah tepat dalam menentukan penyelesaian dari soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor (8) di flash.	II/503
285.	II/KG285	Bertanya pada S16 asal adri jawabannya tersebut.	II/503
286.	II/KG286	Memberikan penjelasan pada semua siswa asal dari jawaban S16 yang sudah tepat dalam menyelesaikan soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor (8) di flash.	II/509

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

287.	II/KG287	Memberikan arahan bahwa contoh soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor 8 hampir sama dengan soal latihan yang ada pada LKS Buletin dan meminta semua siswa untuk memencukannya.	II/512
288.	II/KG288	Menanggapi respon dari S16 yang berhasil menemukan soal yang sama dengan contoh soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor 8 pada halaman 49 LKS Buletin.	II/515
289.	II/KG289	Membacakan soal contoh 11 halaman 49 LKS Buletin untuk menunjukkan soal yang hampir sama dengan soal Latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor 8 pada flash.	II/518, 532
290.	II/KG290	Memberikan penjelasan terhadap pembahasan penyelesaian contoh 11 halaman 49 LKS Buletin.	II/523
291.	II/KG291	Menyuruh semua siswa untuk mempelajari cara /pembahasan penyelesaian yang sudah ada pada contoh 11 halaman 49 LKS Buletin.	II/523
292.	II/KG292	Menggambar bidang BDG pada kubus ABCD EFGH yang ada di papan tulis untuk memberikan penjelasan terkait dengan soal Latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor 8 sambil memberikan penjelasan.	II/532
293.	II/KG293	Memberikan penegasan bahwa jarak C ke BDG sama dengan jarak E ke BDG.	II/536
294.	II/KG294	Bertanya pada semua siswa terkait dengan materi yang telah dibahas sebelumnya yaitu tentang kedudukan yang terjadi dua buah bidang .	II/539
295.	II/KG295	Mengulang jawaban 4S yang sudah tepat dalam menentukan kedudukan dua bidang sejajar sebagai salah satu kemungkinan kedudukan dua bidang.	II/541
296.	II/KG296	Membacakan soal latihan kedudukan dua bidang yang ditulisnya di papan tulis (BDG dengan AFH).	II/541, 556, 571
297.	II/KG297	Memberikan semangat pada semua siswa agar dengan cepat dapat menentukan dari bidang BDG dengan AFH.	II/556
298.	II/KG298	Menunjuk S1 untuk dimintai pendapatnya tentang kedudukan dari bidang BDG dengan AFH.	II/556
299.	II/KG299	Memberikan penjelasan arahan pada semua siswa dalam menentukan kedudukan bidang BDG dengan AFH.	II/559
300.	II/KG300	Menggambar bidang AFH pada kubus ABCD EFGH di papan tulis.	II/565
301.	II/KG301	Memperjelas gambar bidang AFH dan BDG dengan memberikan arsiran pada kedua bidang tersebut.	II/565
302.	II/KG302	Bertanya pada semua siswa apakah sudah memahami kedudukan antara bidang AFH dengan BDG.	II/567
303.	II/KG303	Mengulang jawaban dari 4S yang sudah tepat dalam menentukan kedudukan dari bidang AFH dengan BDG.	II/573
304.	II/KG304	Bertanya pada semua siswa tentang kedudukan dari garis BD dan FH sebagai garis yang merupakan bagian dari bidang AFH dan BDG untuk memberikan penjelasan terkait dengan kedudukan bidang AFH dan BDG yang saling sejajar.	II/573, 580
305.	II/KG305	Mengulang jawaban 4S yang sudah tepat dalam menentukan kedudukan anatara garis BD dan FH yang saling sejajar.	II/582
306.	II/KG306	Bertanya pada semua siswa tentang kedudukan dari garis AH dan BG sebagai garis yang merupakan bagian dari bidang AFH dan BDG untuk memberikan penjelasan terkait dengan kedudukan bidang AFH dan BDG yang saling sejajar.	II/582
307.	II/KG307	Memberikan penjelasan pada semua siswa tentang kedudukan dari garis AF dengan DG yang saling sejajar sebagai garis yang merupakan bagian dari bidang AFH dan BDG untuk memberikan penjelasan terkait dengan kedudukan bidang AFH dan BDG yang saling sejajar.	II/584
308.	II/KG308	Memberikan penjelasan/ penegasan bahwa bila dua bidang sejajar maka garis-garis yang terletak pada bidang itu juga sejajar.	II/584
309.	II/KG309.	Membacakan soal yang ditulis di papan tulis sambil bertanya pada semua siswa tentang kedudukan antara bidang BDG dengan BDE.	II/586, 588
310.	II/KG 310.	Mengulang jawaban dari beberapa S1,S2,S4 yang sudah tepat dalam menentukan kedudukan antara bidang BDG dengan BDE saling berpotongan.	II/592
311.	II/KG 311.	Bertanya kembali pada semua siswa perpotongan dari kedua bidang terkait dengan jawaban siswa yang sudah tepat dalam menentukan kedudukan bidang BDG dengan BDE.	II/592
312.	II/KG 312.	Memberikan penjelasan tentang jawaban siswa yang sudah tepat dalam menentukan perpotongan bidang BDG dengan BDE menggunakan gambar kubus di papan tulis.	II/595
313.	II/KG 313.	Membacakan soal yang ditulis di papan tulis sambil bertanya pada semua siswa tentang kedudukan antara bidang ACEG dengan BDHF .	II/595, 600
314.	II/KG 314.	Mengulang jawaban dari 4S yang sudah tepat dalam menentukan kedudukan antara bidang ACEG dengan BDHF saling berpotongan.	II/605
315.	II/KG 315.	Bertanya kembali pada semua siswa perpotongan dari kedua bidang terkait dengan jawaban siswa yang sudah tepat dalam menentukan kedudukan bidang ACEG dengan BDHF.	II/605
316.	II/KG 316.	Mengulang jawaban 4S yang sudah tepat dalam menentukan perpotongan antara bidang ACEG dengan BDHF.	II/610
317.	II/KG 317.	Bertanya kembali pada semua siswa tentang kepastian dari perpotongan bidang ACEG dengan BDHF.	II/610
318.	II/KG 318.	Memberikan penjelasan pada semua siswa bahwa letak perpotongan antara bidang ACEG dan BDHF terletak pada perpotongan diagonalnya menggunakan gambar kubus di papan tulis.	II/612
319.	II/KG 319.	Memberikan keterangan tambahan pada kubus ABCD EFGH yang ada di papan tulis terkait dengan perpotongan ACEG dengan BDHF di perpotongan diagonalnya.	II/612
320.	II/KG 320.	Menggambar perpotongan diagonal sisi dititik P dan Q.	II/615

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

321.	II/KG 321.	Menegaskan kembali letak perpotongan anatara bidang ACGE dan BDHF dengan menunjukkan letak perpotongan yang telah digambar pada kubus yang ada di papan tulis.	II/615
322.	II/KG 322.	Membacakan soal yang ditulis di papan tulis sambil bertanya pada semua siswa tentang kedudukan antara bidang ACGE dengan BDG.	II/615
323.	II/KG 323.	Mengulang jawaban S1,S2,S4 yang sudah tepat dalam menentukan kedudukan antara bidang ACGE dengan BDG saling berpotongan.	II/621
324.	II/KG 324.	Menunjuk S10 untuk menentukan perpotongan antara bidang ACGE dengan BDG.	II/625
325.	II/KG 325.	Menegur S10 yang berlebihan dalam melihat gambar kubus ABCD EFGH untuk menentukan perpotongan antara bidang ACGE dengan BDG.	II/625
326.	II/KG 326.	Mengulang jawaban dari siswa yang sudah tepat dalam menentukan perpotongan antara bidang ACGE dengan BDG.	II/635
327.	II/KG 327.	Bertanya pada semua siswa apakah sudah memahami penyelesaian dari latihan soal kedudukan antara bidang ACGE dengan BDG yang telah dibahas.	II/635
328.	II/KG 328.	Bertanya pada S15 apakah sudah memahami penyelesaian dari latihan soal kedudukan antara bidang ACGE dengan BDG yang telah dibahas.	II/635
329.	II/KG 329.	Memberikan penegasan pada semua siswa bahwa kedudukan bidang ACGE dan BDG berpotongan.	II/638
330.	II/KG 330.	Bertanya kembali pada semua siswa perpotongan dari bidang ACGE dan BDG setelah sebelumnya hal tersebut telah dibahas.	II/638
331.	II/KG 331.	Mengulang jawaban dari 4S yang sudah tepat dalam menentukan perpotongan antara bidang ACGE dengan BDG setelah sebelumnya hal tersebut telah dibahas.	II/641
332.	II/KG 332.	Melakukan sedikit lelucon dengan singkatan "GP" sebagai hasil perpotongan dari bidang ACGE dan BDG.	II/641
333.	II/KG 333.	Memberikan sedikit penjelasan terkait dengan keterampilan melukis ruang terkait dengan perpotongan bidang ACGE dan BDG.	II/641
334.	II/KG 334.	Memberikan penjelasan pada semua siswa tentang materi yang sudah dibahas.	II/643
335.	II/KG 335.	Menyuruh semua siswa untuk melengkapi uji keterampilan 1 ha;laman 206-207 sebagai pekerjaan rumah.	II/643
336.	II/KG 336.	Menyuruh semua siswa untuk mengisikan bagian simpulkan halaman 208 di buku paket.	II/643
337.	II/KG 337.	Bertanya pada semua siswa sambil membacakan soal simpulkan (1) yang ada pada halaman 208 buku paket matematika.	II/646
338.	II/KG 338.	Mengulang jawaban S2,S3,S4 yang sudah tepat dalam melengkapi bagian soal simpulkan (1) yang ada pada halaman 208 buku paket matematika.	II/651
339.	II/KG 339.	Bertanya pada semua siswa sambil membacakan soal simpulkan (2) yang ada pada halaman 208 buku paket (mendapatkan respon yang tepat dari beberapa siswa).	II/651
340.	II/KG 340.	Mengulang jawaban 4S yang sudah tepat dalam melengkapi bagian soal simpulkan (2) yang ada pada halaman 208 buku paket matematika.	II/653
341.	II/KG 341.	Bertanya pada semua siswa cara menentukan jarak dari garis ke garis di awal pembahasan untuk membahas hal tersebut dengan semua siswa.	II/653
342.	II/KG 342.	Bertanya pada semua siswa tentang jarak antara dua garis dengan melakukan peragaan menggunakan dua buah pena dalam posisi berdiri berdampingan .	II/655
343.	II/KG 343.	Bertanya pada semua siswa berapa macam jenis jarak yang dibahas pada LKS Buletin halaman 50.	II/658, 660
344.	II/KG 344.	Bertanya pada semua siswa tentang jarak antar dua garis yang sejajar sambil melakukan peragaan yang menggambarkan kedudukan dua garis sejajar dengan menggunakan dua buah pena.	II/660
345.	II/KG 345.	Memberikan penjelasan tentang jarak antara dua garis yang sejajar melalui peragaan dengan menggunakan dua buah pena karena pertanyaannya tidak mendapatkan respon dari siswa.	II/663
346.	II/KG 346.	Bertanya pada semua siswa materi tentang jarak antara dua garis yang dibahas selanjutnya setelah membahas jarak antara dua garis sejajar.	II/665
347.	II/KG 347.	Mengulang jawaban 4S yang menentukan jarak antara dua garis bersilangan sebagai materi tentang jarak yang dibahas selanjutnya.	II/667
348.	II/KG 348.	Bertanya pada semua siswa tentang jarak antara dua garis bersilangan sambil melakukan peragaan yang menggambarkan kedudukan dua garis bersilangan menggunakan dua buah pena.	II/667
349.	II/KG 349.	Memancing-mancing jawaban siswa dalam menentukan jarak dua garis bersilangan sambil melakukan peragaan yang menggambarkan kedudukan dua garis bersilangan menggunakan dua buah pena.	II/669
350.	II/KG 350.	Memberikan penegasan pada S9 bahwa jarak antara dua garis bersilangan adalah yang terpendek .	II/674
351.	II/KG 351.	Menyuruh semua siswa untuk membuka / melihat buku paket terkait materi yang sedang dibahas.	II/674
352.	II/KG 352.	Memberikan penjelasan pada semua siswa tentang langkah-langkah yang dapat ditempuh dalam menentukan jarak antara dua garis yang bersilangan sambil melakukan peragaan yang menunjukkan langkah tersebut setelah guru melihat bahwa para siswa nampak kebingungan.	II/674
353.	II/KG 353.	Memancing pemahaman siswa dalam menentukan jarak antara dua garis yang bersilangan melalui pertanyaan yang diajukan pada semua siswa setelah melakukan penjelasan pada semua siswa (mendapatkan respon yang tepat dari S3).	II/674
354.	II/KG 354.	Mengulang jawaban S3 yang sudah tepat dalam menentukan jarak antara dua garis yang bersilangan .	II/676
355.	II/KG 355.	Memberikan pertanyaan arahan terkait dengan proyeksi dua garis yang bersilangan	II/676
356.	II/KG 356.	Mengulang jawaban S1,S3,S4 yang sudah tepat dalam menjawab pertanyaan arahan dari guru dalam menentukan jarak pada dua garis bersilangan.	II/680
357.	II/KG 357.	Memancing-mancing jawaban siswa dalam menentukan hasil proyeksi garis ke bidang dalam menentukan jarak dua garis yang bersilangan.	II/680
358.	II/KG 358.	Memberikan penjesalan tentang jarak antara dua garis yang bersilangan dengan melakukan peragaan dengan menggunakan dua pena untuk memperlihatkan	II/682

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

		hal tersebut.	
359.	II/KG 359.	Memberikan penjelasan tentang jarak antara dua garis yang bersilangan seperti yang telah dibahas pada buku paket halaman 208 dengan melakukan peragaan menggunakan dua buah pena untuk menggambarkan penjelasan yang ada pada buku paket halaman 208.	II/684
360.	II/KG 360.	Menyuruh semua siswa untuk mengisikan halaman 208 bagian salin dan lengkapilah.	II/686, 711
361.	II/KG 361.	Membacakan soal salin dan lengkapilah yang ada pada halaman 208 Buku paket matematika sambil bertanya pada semua siswa.	II/686
362.	II/KG 362.	Bertanya pada semua siswa terkait dengan kedudukan antara garis EH dan BF pada bagian salin dan lengkapilah yang ada pada halaman 208.	II/686, 690
363.	II/KG 363.	Mengulang jawaban S1 yang sudah tepat dalam menentukan bahwa kedudukan EH dan BF saling bersilangan.	II/688
364.	II/KG 364.	Memancing-mancing jawaban siswa terkait dengan bagian salin dan lengkapilah yang ada pada buku paket halaman 208.	II/688, 692
365.	II/KG 365.	Mengulang jawaban S4 yang sudah tepat dalam menentukan jarak antara EH dan BF bagian salin dan lengkapilah yang ada pada buku paket halaman 208.	II/690
366.	II/KG 366.	Memberikan arahan pada siswa terkait dengan langkah-langkah dari jawaban yang terdapat pada bagian salin dan lengkapilah dengan melengkapi bagian (a) dari jawaban.	II/690
367.	II/KG 367.	Memberikan penegasan pada semua siswa bahwa kedudukan EH dengan BF saling bersilangan.	II/699
368.	II/KG 368.	Mengingatkan semua siswa langkah pertama yang dilakukan dalam menentukan jarak antara dua garis yang bersilangan.	II/699
369.	II/KG 369.	Bertanya pada semua siswa tentang bidang yang harus dibuat terkait dengan langkah (1) dalam menentukan jarak antara dua garis yang bersilangan .	II/699
370.	II/KG370	Menjawab sendiri terkait dengan langkah pertama dalam menentukan jarak antara dua garis yang bersilangan sambil memberikan penjelasan terkait dengan hal tersebut.	II/702
371.	II/KG 371	Membacakan soal salin dan lengkapilah bagian (c) yang ada pada halaman 208 Buku paket matematika sambil bertanya pada semua siswa.	II/702, 704
372.	372	Mengulang jawaban siswa yang sudah tepat dalam menjawab soal salin dan lengkapilah bagian (c) yang ada pada halaman 208 Buku paket matematika .	II/706
373.	II/KG 373	Memberikan penjelasan tentang letak perpotongan FG dan BF menggunakan gambar kubus ABCD EFGH di papan tulis terkait dengan jawaban siswa yang sudah tepat dalam menentukan hal tersebut.	II/706
374.	II/KG 374	Bertanya pada S2 apakah uji keterampilan 2 halaman 209 buku paket matematika sudah dilengkapi isinya.	II/706
375.	II/KG 375	Membacakan soal salin dan lengkapilah bagian (a) yang ada pada halaman 208 Buku paket matematika sambil bertanya pada semua siswa.	II/711
376.	II/KG 376	Berkeliling melihat pekerjaan siswa dalam menyelesaikan soal salin dan lengkapilah bagian yang ada pada halaman 208 Buku paket matematika	II/711, 720
377.	II/KG 377	Memberikan penjelasan pada semua siswa tentang jawaban dari soal salin dan lengkapilah bagian (a) yang ada pada halaman 208 Buku paket matematika	II/718
378.	II/KG 378	Membacakan soal salin dan lengkapilah bagian (b) yang ada pada halaman 208 Buku paket matematika sambil bertanya pada semua siswa.	II/718
379.	II/KG 379	Mengulang jawaban S3 yang sudah tepat dalam menjawab soal salin dan lengkapilah bagian (b) yang ada pada halaman 208 Buku paket matematika .	II/720
380.	II/KG 380	Memberikan penjelasan pada semua siswa tentang langkah-langkah penyelesaian pada bagian Salin dan Lengkapilah halaman 208 buku paket matematika.	II/733
381.	II/KG 381	Menyuruh semua siswa untuk melengkapi setiap langkah penyelesaian yang ada pada bagian Salin dan Lengkapilah halaman 208 buku paket matematika.	II/735
382.	II/KG 382	Bertanya pada semua siswa apakah sudah dapat menemukan jarak pada soal Salin dan Lengkapilah halaman 208 buku paket matematika.	II/735
383.	II/KG 383	Bertanya pada S2 tentang jarak EH dengan BF.	II/737
384.	II/KG 384	Memberikan penguatan bahwa jawaban S2 sudah tepat dalam menentukan jarak EH dengan BF.	II/739
385.	II/KG 385	Memberikan penguatan bahwa jawaban S4 sudah tepat dalam menentukan jarak EH dengan BF.	II/748
386.	II/KG 386	Mengoreksi pekerjaan S3 yang keliru mengisikan bagian d pada langkah-langkah penyelesaian bagian Salin dan Lengkapilah halaman 208 buku paket matematika.	II/748
387.	II/KG 387	Membacakan langkah d pada langkah-langkah penyelesaian bagian Salin dan Lengkapilah halaman 208 buku paket matematika untuk mengarahkan S2 akan kesalahannya.	II/750
388.	II/KG 388	Mengingatkan S2 tentang kekeliruannya dalam mengisikan langkah d pada langkah-langkah penyelesaian bagian Salin dan Lengkapilah halaman 208 buku paket matematika.	II/752
389.	II/KG 389	Memberitahukan pada semua siswa bahwa soal salin dan lengkapilah yang ada pada halaman 208 Buku paket matematika selesai dibahas.	II/772
390.	II/KG 390	Memerintahkan pada semua siswa untuk menggambar limas T ABCD pada buku masing-masing.	II/772
391.	II/KG 391	Bertanya pada semua siswa sambil membacakan soal nomor (1a) uji keterampilan 2 Buku paket matematika halaman 209.	II/772
392.	II/KG 392	Memberikan pertanyaan arahan untuk memancing-mancing siswa dalam menentukan jarak pada soal nomor (1a) uji keterampilan 2 Buku paket matematika halaman 209.	II/780
393.	II/KG 393	Memberikan penjelasan pada semua siswa yang bingung dalam menentukan kedudukan antara garis BC dengan TO bahwa kedudukan antara garis BC dengan TO bersilangan (soal no 2(a) uji keterampilan 2 buku paket matematika halaman 209).	II/780
394.	II/KG 394	Memancing-mancing jawaban dari semua siswa terkait dengan soal nomor (1a) uji keterampilan 2 Buku paket matematika halaman 209.	II/780, 782
395.	II/KG 395	Mengulang jawaban S3,S4 yang sudah tepat dalam menentukan jarak dari soal nomor (1a) uji keterampilan 2 Buku paket matematika halaman 209.	II/785

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

396	II/KG 396	Bertanya pada semua siswa sambil membacakan soal nomor (1d) uji keterampilan 2 Buku paket matematika halaman 209.	II/785,791
397	II/KG 397	Mengulang jawaban S1 yang sudah tepat dalam menentukan jawaban dari soal nomor (1d) uji keterampilan 2 Buku paket matematika halaman 209.	II/793
398	II/KG 398	Bertanya pada semua siswa jarak dari titik P ke B terkait dengan soal nomor (1d) uji keterampilan 2 Buku paket matematika halaman 209 yang sedang dibahas.	II/793
399	II/KG 399	Mengulang jawaban S3,S4 yang sudah tepat dalam menentukan jarak dari soal nomor (1d) uji keterampilan 2 Buku paket matematika halaman 209.	II/796
400	II/KG 400	Bertanya pada semua siswa apakah sudah bisa menemukan penyelesaian dari soal nomor (1d) uji keterampilan 2 Buku paket matematika halaman 209.	II/796
401	II/KG 401	Membahas latihan dari soal-soal uji keterampilan 2 nomor 1 yang telah dikerjakan bersama.	II/800, 822, 854
402	II/KG 402	Bertanya pada semua siswa sambil membacakan soal nomor (1b) uji keterampilan 2 Buku paket matematika halaman 209.	II/800
403	II/KG 403	Memberikan penjelasan pada semua siswa bahwa bawa DO bukanlah merupakan jawaban yang tepat sebagai jarak dari soal nomor (1b) uji keterampilan 2 Buku paket matematika halaman 209.	II/806
404	II/KG 404	Menggambar limas T. ABCD di papan tulis.	II/806
405	II/KG 405	Menunjukkan letak titik T pada gambar limas T. ABCD di papan tulis pada semua siswa.	II/825
406	II/KG 406	Bertanya pada semua siswa untuk menekankan penjelasan sebelumnya apakah jarak dari TD ke AC (soal nomor (1b) uji keterampilan 2 Buku paket matematika halaman 209) adalah DO.	II/825, 836
407	II/KG 407	Mengulang jawaban S3,S4 yang sudah tepat dalam menentukan bahwa DO bukan jawaban dari soal nomor (1b) uji keterampilan 2 Buku paket matematika halaman 209.	II/828
408	II/KG 408	Memberikan penjelasan terkait dengan pendapat siswa yang kurang tepat dalam menentukan jarak dari TD ke AC (soal nomor (1b) uji keterampilan 2 Buku paket matematika halaman 209) adalah DO.	II/828
409	II/KG 409	Memberikan pengarahan pada semua siswa dalam menyelesaikan soal no. 2(b) uji keterampilan 2 buku paket matematika halaman 209 dengan menggambar terlebih dahulu penampang TOD.	II/831
410	II/KG 410	Menggambar penampang TOD pada papan tulis.	II/831
411	II/KG 411	Memberikan penjelasan menggunakan gambar untuk menunjukkan rusuk-rusuk yang terkait dengan soal no. 2(b) uji keterampilan 2 buku paket matematika halaman 209.	II/834, 836, 844
412	II/KG 412	Memancing-mancing jawaban siswa dalam menentukan apakah jarak dari TD ke AC (soal nomor (1b) uji keterampilan 2 Buku paket matematika halaman 209) adalah DO.	II/838, 840, 842
413	II/KG 413	Memberikan penjelasan pada semua siswa sambil menggunakan gambar penampang TOD untuk menjelaskan mengapa jawaban yang dilontarkan siswa keliru terkait dengan soal no. 2(b) uji keterampilan 2 buku paket matematika halaman 209 yang sedang dibahas.	II/844
414	II/KG 414	Memberikan penjelasan arahan pada semua siswa yang masih belum dapat menentukan jarak dari soal no. 2(b) uji keterampilan 2 buku paket matematika halaman 209 dengan menentukan ruas garis terpendek (tegak lurus) antara TD dengan AC.	II/847
415	II/KG 415	Menyuruh semua siswa untuk membayangkan ruas garis yang tegak lurus dengan menggunakan gambar penampang TDO yang digambar di papan tulis terkait dengan soal no. 2(b) uji keterampilan 2 buku paket matematika halaman 209 yang sedang dibahas.	II/850, 854
416	II/KG 416	Bertanya pada semua siswa apakah sudah menemukan bayangan garis yang tidak lurus terkait dengan soal no. 2(b) uji keterampilan 2 buku paket matematika halaman 209 yang sedang dibahas.	II/850
417	II/KG 417	Mengingatkan pada semua siswa untuk memberikan hasil perhitungan dalam menentukan jarak dalam bentuk akar dan tidak dalam bentuk desimal.	II/854
418	II/KG 418	Mengingatkan semua siswa bahwa tugas rumah siswa agak banyak.	II/854
419	II/KG 419	Memberikan penjelasan pada semua siswa terkait dengan pelaksanaan ulangan Dimensi Tiga.	II/857
420	II/KG 420	Memberikan penjelasan pada semua siswa terkait dengan pelaksanaan evaluasi soal-soal yang telah dikerjakan.	II/859
421	II/KG 421	Memberikan penjelasan pada semua siswa tentang pekerjaan rumah yang harus dikerjakan siswa.	II/867
422	II/KG 422	Bertanya pada semua siswa sambil membacakan soal nomor 2(a) uji keterampilan 2 buku paket matematika halaman 209.	II/867, 871, 873
423	II/KG 423	Mengulang jawaban S3,S4 yang sudah tepat dalam menentukan jarak dari soal nomor 2(a) uji keterampilan 2 buku paket matematika halaman 209.	II/876
424	II/KG 424	Bertanya pada semua siswa sambil membacakan soal nomor 2(c) uji keterampilan 2 buku paket matematika halaman 209.	II/876
425	II/KG 425	Menjawab sendiri sambil memberikan penegasan terkait dengan pertanyaannya pada semua siswa yang tidak mendapatkan respon tentang jarak antara HF dengan AC soal no. 2(c) uji keterampilan 2 buku paket matematika halaman 209.	II/882
426	II/KG 426	Memberitahukan pada semua siswa penamaan titik Q pada titik tengah HF.	II/886
427	II/KG 427	Bertanya pada semua siswa jarak dari HF ke AC jika rusuk dari kubus ABCD EFGH mempunyai panjang 6cm.	II/886
428	II/KG 428	Menjawab sendiri sambil memberikan penegasan terkait dengan pertanyaannya pada semua siswa yang tidak mendapatkan respon tentang jarak antara HF	II/886

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

		dengan AC soal no. 2(c) uji keterampilan 2 buku paket matematika halaman 209 jika panjang rusuk pada kubus ABCD EFGH mempunyai panjang 6cm.	
429	II/KG 429	Memberitahukan pada semua siswa bahwa materi tentang jarak sudah selesai dibahas.	II/886
430	II/KG 430	Menyuruh semua siswa segera berkonsentrasi untuk membahas materi tentang sudut.	II/892, 912
431	II/KG 431	Menyuruh semua siswa untuk membayangkan ruangan kelas sebagai kubus yang cukup besar untuk membayangkan sudut yang terbentuk antara dua garis.	II/892
432	II/KG 432	Memberikan penjelasan bahwa sudut yang terbentuk antara dua garis yang berpotongan cukup jelas (perpotongan dari dua garis tersebut).	II/892
433	II/KG 433	Bertanya pada semua siswa bagaimana menentukan besar sudut antara dua garis yang bersilangan.	II/892
434	II/KG 434	Memberikan penjelasan pada semua siswa tentang pemakaian fewer.	II/894
435	II/KG 435	Menuruh semua siswa untuk membaca halaman 52 LKS Buletin agar dapat lebih memahami materi tentang sudut.	II/896
436	II/KG 436	Memberikan penjelasan pada semua siswa tentang pemakaian fewer.	II/894
437	II/KG 437	Menyuruh semua siswa untuk membaca halaman 52 LKS Buletin agar dapat lebih memahami materi tentang sudut.	II/896
438	II/KG 438	Memberikan semangat/optimisme pada semua siswa terkait dengan materi yang sedang dibahas (materi tersebut mudah).	II/896
439	II/KG 439	Bertanya pada semua siswa tentang waktu selesainya kegiatan sekolah yang diikuti oleh siswa.	II/899
440	II/KG 440	Memberikan penjelasan pada semua siswa tentang tugas yang harus dikerjakan, cara pengumpulan dan hari pengumpulan tugas.	II/901
441	II/KG 441	Memberikan penjelasan pada S1 tentang pekerjaan rumah yang harus dikerjakan.	II/903
442	II/KG 442	Memberikan penjelasan pada S1 terkait dengan cara pengumpulan pekerjaan rumah siswa.	II/905, 910
443	II/KG 443	Bertanya pada semua siswa sudut yang terbentuk antara garis AH dengan BC sambil membacakan soal contoh 16 (b) halaman 52 LKS Buletin.	II/912, 931
444	II/KG 444	Bertanya pada semua siswa kedudukan antara garis AH dengan BC soal contoh 16 (b) halaman 52 LKS Buletin.	II/912
445	II/KG 445	Bertanya pada semua siswa kedudukan antara garis AH dengan BC soal contoh 16 (b) halaman 52 LKS Buletin sambil melakukan peragaan dengan menggunakan dua buah pena yang menggambarkan kedudukan dari kedua garis tersebut (mendapatkan respon yang tepat dari beberapa siswa).	II/916
446	II/KG 446	Mengulang jawaban 4S yang sudah tepat dalam menentukan bahwa kedudukan AH dan BC saling bersilangan.	II/918
447	II/KG 447	Memberikan penjelasan pada semua siswa dalam menentukan sudut dua buah garis yang bersilangan sambil melakukan peragaan dengan menggunakan dua buah pena untuk memperlihatkan penjelasan tersebut.	II/920
448	II/KG 448	Bertanya pada semua siswa tentang sudut antara AH dengan BC contoh 16 (b) halaman 52 LKS Buletin setelah melakukan penjelasan menggunakan dua buah pena (mendapatkan respon yang tepat dari beberapa siswa).	II/920
449	II/KG 449	Memberikan pertanyaan arahan untuk menggeser BC ke rusuk lain dalam menyelesaikan contoh 16 (b) halaman 52 LKS Buletin (mendapatkan respon yang tepat dari S2).	II/923
450	II/KG 450	Mengulang jawaban S2 yang sudah tepat dalam menentukan hasil pergeseran BC.	II/925
451	II/KG 451	Bertanya pada semua siswa terkait dengan sudut yang terbentuk akibat pergeseran BC ke AD (mendapatkan respon dari beberapa siswa).	II/925
452	II/KG 452	Mengulang jawaban siswa yang sudah tepat dalam menentukan besar sudut yang terbentuk akibat pergeseran BC ke AD.	II/928
453	II/KG 453	Bertanya pada semua siswa dari mana asal dari jawaban siswa yang dapat menentukan besar sudut AH dengan BC adalah empat puluh lima derajat.	II/928
454	II/KG 454	Bertanya pada semua siswa tentang sudut yang terbentuk antara AH dengan BC contoh 16 (b) halaman 52 LKS Buletin .	II/931
455	II/KG 455	Mengulang jawaban S2,S8 yang sudah tepat dalam menentukan sudut yang terbentuk antara AH dengan BC contoh 16 (b) halaman 52 LKS Buletin .	II/934
456	II/KG 456	Bertanya pada semua siswa sudut yang terbentuk jika AH digeser ke BG terkait dengan contoh 16 (b) halaman 52 LKS Buletin yang sedang dibahas.	II/934b
457	II/KG 457	Mengulang jawaban S3,S4 yang sudah tepat dalam menentukan besar sudut yang terbentuk jika AH digeser ke BG terkait dengan contoh 16 (b) halaman 52 LKS Buletin yang sedang dibahas.	II/937
458	II/KG 458	Memberikan penjelasan pada semua siswa bahwa dalam menentukan sudut antara dua garis lebih mudah dari pada menentukan jarak karena tinggal digeser.	II/937
459	II/KG 459	Membacakan soal dari contoh 16 (a) halaman 52 LKS Buletin sambil bertanya pada semua siswa untuk menenukan sudut dari soal tersebut.	II/937, 939
460	II/KG 460	Memberikan semangat pada semua siswa untuk segera menemukan sudut dari contoh 16 (a) halaman 52 LKS Buletin dengan memberikan bonus pada yang bisa menemukannya.	II/945
461	II/KG 461	Mengulang jawaban S4 yang kurang tepat dalam menentukan sudut dari contoh 16 (a) halaman 52 LKS Buletin sambil menegurnya.	II/945
462	II/KG 462	Mengulang jawaban yang diberikan S1 walaupun jawaban tersebut kurang tepat sebagai jawaban dari contoh 16 (a) halaman 52 LKS Buletin yang sedang dibahas.	II/947
463	II/KG 463	Mengulang jawaban yang diberikan S3, S4 walaupun jawaban tersebut kurang tepat sebagai jawaban dari contoh 16 (a) halaman 52 LKS Buletin yang sedang dibahas.	II/950
464	II/KG 464	Menunjuk S5 untuk diminta pendapatnya tentang jawaban yang tepat dari contoh 16 (a) halaman 52 LKS Buletin yang sedang dibahas.	II/950
465	II/KG 465	Mengulang jawaban yang diberikan S5 walaupun jawaban tersebut kurang tepat sebagai jawaban dari contoh 16 (a) halaman 52 LKS Buletin yang sedang	II/957

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

		dibahas.	
466	II/KG 466	Memancing-mancing jawaban dari siswa lain tentang penyelesaian dari contoh 16 (a) halaman 52 LKS Buletin karena belum juga mendapatkan jawaban yang tepat.	II/957
467	II/KG 467	Mengulang jawaban dari S13 yang sudah tepat dalam menentukan jawaban dari contoh 16 (a) halaman 52 LKS Buletin yang sedang dibahas.	II/963
468	II/KG 468	Bertanya pada semua siswa terkait dengan rusuk yang akan digeser dalam menyelesaikan sudut yang terbentuk antara garis AH dengan EG sambil membacakan soal contoh 16 (a) halaman 52 LKS Buletin.	II/963
469	II/KG 469	Bertanya pada semua siswa dimana hasil pergeseran EG pada kubus ABCD EFGH.	II/965
470	II/KG 470	Menanggapi jawaban dari S3 yang sudah tepat dalam menentukan hasil pergeseran EG pada kubus ABCD EFGH dengan menyatakan hasil pergeserannya adalah AC.	II/969
471	II/KG 471	Bertanya pada semua siswa sudut yang terbentuk akibat pergeseran EG pada kubus ABCD EFGH	II/969
472	II/KG 472	Memancing-mancing jawaban siswa melalui pertanyaan arahan.	II/971
473	II/KG 473	Mengulang jawaban yang diberikan S8 walaupun jawaban tersebut kurang tepat sebagai jawaban dari contoh 16 (a) halaman 52 LKS Buletin yang sedang dibahas.	II/947
474	II/KG 474	Memberikan penjelasan terkait dengan jawaban siswa yang keliru dalam menentukan sudut antara garis AH dengan EG (soal contoh 16 (a) halaman 52 LKS Buletin).	II/980
475	II/KG 475	Mengulang jawaban S4 yang sudah tepat dalam menentukan sudut dari contoh 16 (a) halaman 52 LKS Buletin yang tiba-tiba muncul menyatakan pendapatnya.	II/982
476	II/KG 476	Bertanya pada S4 asal dari jawabannya yang sudah tepat dalam menentukan sudut dari contoh 16 (a) halaman 52 LKS Buletin.	II/982
477	II/KG 477	Mengulang jawaban dari S4 yang sudah tepat dalam menjelaskan asal dari jawabannya yang sudah tepat sebagai penyelesaian dari contoh 16 (a) halaman 52 LKS Buletin.	II/986
478	II/KG 478	Memberikan penjelasan mengulangi hasil diskusi sebelumnya tentang pergeseran EG.	II/988
479	II/KG 479	Bertanya pada semua siswa tentang panjang AH terkait dengan soal contoh 16 (a) halaman 52 LKS Buletin yang sedang dibahas jika panjang dari rusuknya 6cm.	II/988
480	II/KG 480	Mengulang jawaban S1 yang sudah tepat dalam menentukan panjang dari AH.	II/990
481	II/KG 481	Bertanya pada semua siswa tentang panjang AC terkait dengan soal contoh 16 (a) halaman 52 LKS Buletin yang sedang dibahas jika panjang dari rusuknya 6cm.	II/990
482	II/KG 482	Mengulang jawaban S4 yang sudah tepat dalam menentukan panjang dari AC.	II/992
483	II/KG 483	Bertanya pada semua siswa tentang panjang CH terkait dengan soal contoh 16 (a) halaman 52 LKS Buletin yang sedang dibahas jika panjang dari rusuknya 6cm.	II/992
484	II/KG 484	Bertanya pada semua siswa tentang jenis dari segitiga yang terbentuk akibat pergeseran EG dengan melihat panjang dari setiap rusuk yang membentuk segitiga tersebut.	II/994
485	II/KG 485	Bertanya pada semua siswa tentang besar sudut soal contoh 16 (a) halaman 52 LKS Buletin dengan menghubungkan segitiga yang terbentuk akibat pergeseran EG .	II/996
486	II/KG 486	Mengulang jawaban S4 yang sudah tepat dalam menentukan besar sudut soal contoh 16 (a) halaman 52 LKS Buletin.	II/998
487	II/KG 487	Bertanya pada semua siswa apakah sudah jelas dan dapat memahaminya dalam menemukan jawaban dari soal contoh 16 (a) halaman 52 LKS Buletin.	II/998
488	II/KG 488	Memberikan optimisme/ semangat semoga soal-soal yang diberikan pada semua siswa dapat membuat siswa lebih memahaminya materi yang telah dibahas bersama .	II/998
489	II/KG 489	Memberikan pilihan pada semua siswa dalam menggambar bangun ruang.	II/1000
490	II/KG 490	Menutup pembelajaran dengan salam.	II/1000

Table IV.3 Topik – Topik Data Kegiatan Guru Pertemuan 3

No.	Kode	Topik Data	Transkrip Data
1.	III/ KG1	Menyuruh siswa untuk berkonsentrasi menerima pelajaran yang akan dibahas.	III/3
2.	III/ KG2	Bertanya pada semua siswa tentang pemahaman materi yang telah diberikan pada pertemuan sebelumnya.	III/3
3.	III/ KG3	Menjelaskan pada semua siswa tentang pelaksanaan remidi.	III/6
4.	III/ KG4	Menyuruh semua siswa untuk menyimpulkan ulang materi dimensi tiga yang sudah dibahas sebelumnya di awal pembelajaran.	III/15
5.	III/ KG5	Menjelaskan pada semua siswa mengenai rencana pembelajaran (materi yang harus diselesaikan) yang akan dilaksanakan pada hari ini di awal	III/15b, 21

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

		pembelajaran.	
6.	III/ KG6	Menjelaskan pada semua siswa mengenai rencana pembelajaran (materi yang harus diselesaikan) yang akan dilaksanakan pada hari berikutnya diawal pembelajaran.	III/19, 21
7.	III/ KG7	Bertanya pada semua siswa tentang kesulitan-kesulitan yang dialami pada saat mengerjakan soal-soal latihan yang telah ditugaskan sebagai tugas rumah diawal pembelajaran.	III/21
8.	III/ KG8	Bertanya pada semua siswa tentang soal-soal yang sudah dikerjakan pada pertemuan sebelumnya diawal pembelajaran.	III/24
9.	III/ KG9	Mengulang penjelasan S1, S2 tentang latihan-latihan (uji keterampilan pada buku paket matematika) yang telah dikerjakan siswa.	III/26, 29
10.	III/ KG10	Bertanya pada semua siswa tentang kelengkapan gambar bangun ruang dalam mengerjakan soal latihan yang diberikan pada hari sebelumnya diawal pembelajaran	III/29, 31
11.	III/ KG11	Menyemangati semua siswa bahwa soal-soal latihan yang diberikan tidak sulit.	III/34
12.	III/ KG12	Mengingatkan semua siswa diawal pembelajaran untuk menggambar kubus dengan ukuran yang besar dan jelas dalam mengerjakan tugas-tugas yang diberikan.	III/34
13.	III/ KG13	Menyuruh semua siswa untuk membuka buku paket matematika terkait dengan latihan soal di halaman 204.	III/36
14.	III/ KG14	Menyuruh semua siswa untuk mengisikan bagian simpulan yang ada pada halaman 204.	III/36
15.	III/ KG15	Memberikan penjelasan pada semua siswa tentang maksud mengisikan soal bagian simpulkan yang terdapat pada buku paket matematika halaman 204.	III/38
16.	III/ KG16	Membacakan soal latihan bagian simpulkan pada semua siswa yang ada pada buku paket matematika halaman 204 sambil bertanya pada semua siswa.	III/40
17.	III/ KG17	Memberikan penjelasan tentang soal bagian simpulkan yang terdapat pada buku paket matematika halaman 204.	III/44
18.	III/ KG18	Menyuruh semua siswa untuk mengisikan bagian simpulan yang ada pada halaman 204 setelah memberikan penjelasan tentang soal bagian simpulkan yang terdapat pada buku paket matematika halaman 204.	III/44
19.	III/ KG19	Bertanya pada semua siswa apakah sudah mengisikan bagian simpulkan yang terdapat pada buku paket matematika halaman 204.	III/48, 54
20.	III/ KG20	Menegur semua siswa yang belum mengerjakan bagian simpulkan yang terdapat pada buku paket matematika halaman 204.	III/50, 52, 54
21.	III/ KG21	Memberikan penjelasan tentang konsep titik yang telah dibahas pada pertemuan sebelumnya pada semua siswa dengan sedikit lelucon.	III/54
22.	III/ KG22	Memberikan penjelasan pada semua siswa tentang jarak titik ke garis sambil melakukan peragaan menggunakan kapur kecil dan sebuah pena untuk menjelaskan hal tersebut.	III/54
23.	III/ KG23	Memberikan penjelasan pada semua siswa tentang jarak titik ke bidang sambil melakukan peragaan dengan menggunakan kapur kecil dan sebuah buku untuk menjelaskan hal tersebut.	III/54
24.	III/ KG24	Menyuruh semua siswa untuk mengisikan bagian simpulkan yang terdapat pada buku paket halaman 205.	III/62
25.	III/ KG25	Mengingatkan semua siswa untuk memperhatikan info penting yang ada pada bagian kanan buku paket matematika halaman 205.	III/62
26.	III/ KG26	Bertanya pada semua siswa mengenai konsep sebuah garis tegak lurus bidang .	III/62, 64
27.	III/ KG27	Memancing-mancing jawaban siswa terkait dengan pertanyaannya tentang garis tegak lurus bidang (mendapatkan respon yang tepat dari S3).	III/66
28.	III/ KG28	Mengulang jawaban S3 yang sudah tepat dalam menentukan syarat garis tegak lurus bidang sambil melakukan peragaan sesuai dengan jawaban tersebut dengan menggunakan buku dan sebuah pena .	III/68
29.	III/ KG29	Mengingatkan semua siswa untuk menggambar kubus dengan ukuran yang besar dan jelas.	III/78
30.	III/ KG30	Menggambar kubus ABCD EFGH di papan tulis.	III/78
31.	III/ KG31	Bertanya pada semua siswa tentang bidang yang tegak lurus dengan FB sambil menunjuk gambar kubus ABCD EFGH (gambar 3.1) yang digambar di papan tulis.	III/83
32.	III/ KG32	Mengulang jawaban yang diberikan oleh S12 untuk memberikan penguatan karena jawaban tersebut sudah tepat terkait bidang yang tegak lurus dengan FB.	III/86
33.	III/ KG33	Kembali memancing-mancing jawaban semua siswa untuk melengkapi bidang yang tegak lurus FB.	III/86
34.	III/ KG34	Mengulang jawaban yang diberikan oleh S14 untuk memberikan penguatan karena jawaban tersebut sudah tepat terkait bidang yang tegak lurus dengan FB.	III/86
35.	III/ KG35	Memberikan penjelasan pada semua siswa tentang soal yang berkaitan dengan konsep garis tegak lurus bidang sambil menuliskannya di papan tulis.	III/88
36.	III/ KG36	Bertanya pada semua siswa tentang kedudukan antara garis FB dengan BA sambil menuliskan soal tersebut dipapan tulis	III/88
37.	III/ KG37	Menuliskan soal tentang kedudukan garis FB dengan BA di papan tulis.	III/88
38.	III/ KG38	Mengulang jawaban semua siswa yang sudah tepat dalam menentukan kedudukan FB dengan BA kemudian menuliskan jawaban tersebut ke papan tulis sambil memberikan penjelasan terkait dengan latihan soal yang dibahas.	III/91
39.	III/ KG39	Bertanya pada semua siswa tentang kedudukan antara garis FB dengan BC sambil menuliskan soal tersebut yang ditulis dipapan tulis	III/91

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

40.	III/ KG40	Menuliskan soal tentang kedudukan garis FB dengan BC di papan tulis.	III/91
41.	III/ KG41	Mengulang jawaban yang diberikan oleh S4 untuk memberikan penguatan karena jawaban S4 tentang kedudukan FB dengan BC sudah tepat.	III/94
42.	III/ KG42	Memberikan penjelasan pada semua siswa tentang soal yang berkaitan dengan garis tegak lurus bidang dengan menunjukkan hubungan antara rusuk AB dan BC dengan bidang ABCD sambil menuliskannya di papan tulis.	III/94
43.	III/ KG43	Bertanya pada semua siswa tentang kesulitan-kesulitan yang dialami pada saat mengerjakan pekerjaan rumah setelah membahas konsep garis yang tegak lurus bidang	III/94
44.	III/ KG44	Bertanya pada semua siswa apakah soal-soal pekerjaan rumah yang ditugaskan sudah selesai dikerjakan.	III/94
45.	III/ KG45	Memberikan semangat/ optimisme bahwa hasil ulangan Dimensi Tiga akan bagus hasilnya.	III/96
46.	III/ KG46	Memberikan pujian pada semua siswa karena sudah mengerjakan pekerjaan rumah yaitu uji keterampilan 1 dan 2 buku paket matematika.	III/98
47.	III/ KG47	Memberikan penjelasan pada semua siswa mengenai rencana pembelajaran (materi yang harus diselesaikan) yang akan dilaksanakan pada hari ini.	III/109
48.	III/ KG48	Memberitahukan pada semua siswa untuk mulai membahas materi tentang sudut.	III/109
49.	III/ KG49	Menyuruh semua siswa untuk melihat buku paket matematika halaman 211 yang membahas tentang sudut.	III/109
50.	III/ KG50	Bertanya pada semua siswa tentang pembahasan materi tentang sudut yang ada di halaman 211 buku paket matematika.	III/109
51.	III/ KG51	Mengulang jawaban siswa terkait dengan pertanyaan tentang pembahasan materi sudut yang ada di halaman 211 buku paket matematika.	III/111
52.	III/ KG52	Memberitahukan pada semua siswa untuk membahas materi tentang sudut antara garis dan bidang.	III/111
53.	III/ KG53	Bertanya pada semua siswa tentang sudut antara garis dengan bidang yang sejajar dengan memperagakan kedudukan tersebut menggunakan pena dan buku.	III/111
54.	III/ KG54	Mengulang jawaban 4S yang sudah tepat dalam menjawab pertanyaan tentang sudut antara garis dan bidang yang sejajar sambil memberikan penjelasan tambahan.	III/114
55.	III/ KG55	Menjelaskan pada semua siswa bahwa sudut dapat terbentuk jika garis dengan bidang saling berpotongan sambil melakukan peragaan menggunakan buku dan pena untuk menggambarkan hal tersebut.	III/114
56.	III/ KG56	Bertanya pada semua siswa tentang sudut yang terbentuk antara garis dan bidang yang saling bersilangan (belum mendapatkan respon dari semua siswa).	III/114
57.	III/ KG57	Bertanya pada semua siswa untuk menjawab kedudukan garis terhadap bidang (yang berpotongan) yang ditunjukkan oleh guru dengan peragaan di depan kelas menggunakan sebuah pena dan sebuah buku.	III/120, 123
58.	III/ KG58	Memancing-mancing jawaban dari untuk menentukan nama dari peragaan kedudukan garis memotong bidang yang dilakukan menggunakan pena dan buku.	III/127
59.	III/ KG59	Mengulang jawaban S2 walaupun jawaban tersebut kurang dalam menentukan kedudukan garis memotong bidang yang diperagakan guru menggunakan pena dan buku.	III/129
60.	III/ KG60	Memberikan teguran pada semua siswa terkait dengan jawabannya yang kurang tepat dalam menentukan kedudukan anata garis dengan bidang yang diperagakan di depan kelas.	III/134
61.	III/ KG61	Memberikan penjelasan tentang konsep garis yang dapat diperpanjang sehingga dapat memotong bidang dengan melakukan peragaan menggunakan dan sebuah pena mewakili sebuah garis dipegang tangan kanan sesuai dengan jawaban S3.	III/136
62.	III/ KG62	Bertanya pada semua siswa tentang kedudukan unsur bangun ruang yang mempunyai kedudukan bersilangan .	III/136
63.	III/ KG63	Mengulang jawaban S3, S4 yang sudah tepat dalam menjawab pertanyaan tentang unsur bangun ruang yang mempunyai kedudukan bersilangan sambil melakukan peragaan yang menggabarkan dua garis yang bersilangan dengan melakukan peragaan menggunakan dua buah pena.	III/140
64.	III/ KG64	Bertanya pada semua siswa mengenai sudut yang terbentuk antara garis dan bidang .	III/140
65.	III/ KG65	Mengulang jawaban S4 yang sudah tepat menjawab sudut yang terbentuk pada garis dengan bidang.	III/142
66.	III/ KG66	Memberikan penjelasan tambahan pada semua siswa terkait jawaban (S4) yang sudah tepat menentukan cara menemukan sudut garis terhadap bidang dengan peragaan dengan menggunakan pena dan buku	III/142
67.	III/ KG67	Memberitahukan pada semua siswa untuk membahas materi tentang sudut antara garis dan garis.	III/142
68.	III/ KG68	Memberikan penjelasan pada semua siswa bahwa mteri sudut antara garis dengan garis sudah sepintas dibahas pada pertemuan sebelumnya.	III/142
69.	III/ KG69	Memberikan penjelasan pada semua siswa tentang konsep sudut yang terbentuk antara dua garis yang berpotongan sambil melakukan peragaan menggunakan alat peraga berupa dua buah pena untuk memperlihatkan hal tersebut	III/144
70.	III/ KG70	Memperagakan kedudukan dua garis yang bersilangan sambil bertanya pada semua siswa tentang sudut yang terbentuk antara kedua garis tersebut.	III/144b
71.	III/ KG71	Memancing-mancing jawaban siswa untuk menentukan sudut antara dua buah garis yang bersilangan.	III/148, 150
72.	III/ KG72	Mengulang jawaban S3, S4 yang sudah tepat dalam menentukan cara menemukan sudut dari dua garis bersilangan sambil memberikan penjelasan dengan melakukan peragaan menggunakan pena dan buku terkait untuk menjelaskan hal tersebut.	III/153

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

73.	III/ KG73	Memberikan penjelasan lebih lanjut dengan melakukan peragaan menggunakan dua buah pena untuk mewakili dua garis menunjukkan cara menentukan sudut antara dua garis yang bersilangan.	III/155
74.	III/ KG74	Membuka buku paket matematika Erlangga untuk menentukan soal-soal latihan yang akan dikerjakan siswa.	III/155
75.	III/ KG75	Menyuruh semua siswa untuk membuka LKS Buletin terkait dengan latihan soal tentang sudut (halaman lima puluh tiga kativitas tiga puluh dua).	III/155
76.	III/ KG76	Menyuruh semua siswa untuk menggambar kubus sebelum mengerjakan soal-soal latihan tentang materi sudut baik yang ada di LKS Buleti maupun di Buku paket Erlangga.	III/155
77.	III/ KG77	Meminta semua siswa untuk terlebih dahulu mencoba menyelesaikan sendiri soal-soal latihan yang diberikan materi sudut baik yang ada di LKS Buleti maupun di Buku paket Erlangga..	III/155
78.	III/ KG78	Menegur semua siswa karena tidak menyediakan kapur pada saat akan menulis beberapa soal tentang sudut antara garis dengan garis.	III/155, 159
79.	III/ KG79	Menyuruh semua siswa untuk membayangkan bahwa kubus ABCD EFGH yang digambar di papn tulis mempunyai panjang 6cm.	III/159
80.	III/ KG80	Melengkapi gambar kubus ABCD EFGH yang digambar dipapan tulis dengan keterangan-panjang 6cm tanpa di tulis di di papan tulis.	III/159
81.	III/ KG81	Penggunaan gambar kubus ABCD EFGHdi papan tulis untuk memberikan penjelasan tentang keterangan panjang rusuk kubus 6cm untuk mendukung soal-soal latihan tentang sudut antar 2garis yang akan diberikan.	III/159
82.	III/ KG82	Meminta semua siswa untuk mengerjakan latihan soal tentang sudut antara dua garis yang akan ditulisnya dipapan tulis.	III/163
83.	III/ KG83	Menuliskan empat soal tentang sudut antara garis dengan garis di papan tulis yang harus dicoba siswa.	III/163
84.	III/ KG84	Meminta semua siswa untuk terlebih dahulu mencoba menyelesaikan sendiri soal-soal latihan yang ditulis di papan tulis tentang sudut antara garis dengan garis setelah selesai menulis soal di papan tulis.	III/163
85.	III/ KG85	Memberikan semangat pada semua siswa untuk mencoba menyelesaikan ke empat soalyang ditulis di papn tulis.	III/166
86.	III/ KG86	Memberitahukan pada semua siswa latihan soal tentang sudut terdapat pada halaman lima puluh tiga LKS Buletin.	III/166, 169
87.	III/ KG87	Bertanya pada S2 tentang materi yang telah diberikan oleh guru lain.	III/169
88.	III/ KG88	Memberikan kesempatan pada semua siswa untuk mengerjakan soal-soal latihan (tentang sudut antara dua garis yang dituliskannya dipapn tulis) sambil menggambar limas T ABCD di papan tulis.	III/186
89.	III/ KG89	Menggambar limas T ABCD di papan tulis.	III/186
90.	III/ KG90	Memberikan semangat pada semua siswa untuk mencoba mengerjakan ke empat soal latihan yang di tulis di papan tulis setelah beberapa saat siswa diberi kesempatan untuk mecoba mengerjakannya.	III/186, 191, 200, 214
91.	III/ KG91	Memberikan kesempatan pada semua siswa untuk mengerjakan sambil berkeliling melihat pekerjaan siswa dalam menyelesaikan soal-soal latihan tentang sudut antara dua garis yang dituliskannya dipapan tulis.	III/186, 191, 200
92.	III/ KG92	Meminta semua siswa untuk terlebih dahulu mencoba menyelesaikan sendiri soal-soal latihan yang ditulis di papan tulis tentang sudut antara garis dengan garis sambil berkeliling melihat pekerjaan siswa.	III/191
93.	III/ KG93	Membacakan soal latihan (a) tentang sudut antara dua garis yang ditulis di papan tulis sambil bertanya pada semua siswa.	III/217
94.	III/ KG94	Memberikan penguatan terhadap jawaban siswa yang sudah tepat dalam menentukan sudut soal (a) yang ditulis di papan tulis..	III/219
95.	III/ KG95	Menggali jawaban siswa yang sudah tepat dengan bertanya kembali tentang sudut apa yng terbentuk dari AD dengan BG.	III/219
96.	III/ KG96	Memberikan penguatan terhadap jawaban siswa yang sudah tepat dalam menjawab sudut yang terbentuk dari soal (a) yang ditulis di papan tulis terkait dengan jawaban siswa yang sudah tepat dengan berkata "ya".	III/223
97.	III/ KG97	Memberikan pilihan langkah penyelesaian pada semua siswa untuk menentukan sudut antara AD dengan BG dengan cara menggeser salah satu rusuk dari soal soal (a) yang ditulis di papan tulis.	III/223
98.	III/ KG98	Memberikan penjelasan tambahan terhadap jawaban siswa yang sudah tepat dalam menentukan sudut antara AD dengan BG (soal (a) yang ditulis di papan tulis) tentang pergeseran BG dan sudut yang terbentuk akibat pergeseran tersebut sambil menggunakan gambar kubus ABCD EFGH yang ada di papan tulis untuk menjelaskan langkah tersebut.	III/226
99.	III/ KG99	Membacakan soal latihan (b) tentang sudut antara dua garis yang ditulis di papan tulis sambil bertanya pada semua siswa.	III/226, 229
100.	III/ KG100	Memberikan penguatan terhadap jawaban siswa yang sudah tepat dalam menjawab soal latihan (b) tentang sudut antara dua garis yang ditulis di papan tulis dengan berkata "ya" sambil memberikan penjelasan tambahan tentang terbentuknya sudut tersebut.	III/233
101.	III/ KG101	Membacakan soal latihan (c) tentang sudut antara dua garis yang ditulis di papan tulis sambil bertanya pada semua siswa.	III/233
102.	III/ IG102	Memberikan penjelasan tambahan terhadap jawaban siswa yang sudah tepat dalam menentukan sudut antara AH dengan DC (soal (c) yang ditulis di papan tulis) tentang pergeseran DC.	III/235
103.	III/ KG103	Bertanya pada semua siswa tentang sudut yang terbentuk akibat pergeseran DC ke AB.	III/235
104.	III/ KG104	Menjawab sendiri pertanyaan tentang sudut yang terbentuk akibat pergeseran DC ke AB karena tidak mendapatkan respon dari siswa.	III/237
105.	III/ KG105	Bertanya pada semua siswa tentang bentuk dari bidang ABHG terkait dengan sudut BAH yang terbentuk dari pergeseran DC ke AB.	III/237

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

106.	III/ KG106	Menunjukkan paad semua siswa sudut BAH dan bidang ABHG paad gambar kubus ABCD EFGH di papan tulis tanpa menggambarannya.	III/241
107.	III/ KG107	Bertanya pada semua siswa tentang bentuk dari bidang BAHG pada kubus ABCD EFGH setelah menunjukkan letak sudut BAG dan bidang ABHG paad gambar kubus ABCD EFGH di papan tulis tanpa menggambarannya.	III/243
108.	III/ KG108	Memberikan arahan pada semua siswa dalam memandang bidang ABHG pada kubus ABCD EFGH setelah beberapa siswa memberikan jawaban yang kurang tepat dalam menentukan bentuk dari bidang ABHG.	III/249
109.	III/ KG109	Mengulang jawaban S2, S3, S4 yang sudah tepat dalam menjawab pertanyaan tentang bentuk bidang ABHG setelah diberikan arahan dalam memandang bidang ABHG pada kubus ABCD EFGH.	III/252
110.	III/ KG110	Membacakan soal latihan (d) tentang sudut antara dua garis yang ditulis di papan tulis sambil bertanya pada semua siswa.	III/252
111.	III/ KG111	Mengulang jawaban S3, S4 yang sudah tepat dalam menjawab soal latihan (d) tentang sudut antara dua garis yang ditulis di papan tulis.	III/257
112.	III/ KG112	Memberikan penjelasan pada semua siswa bahwa latihan soal tentang sudut antara dua garis yang ditulis dipapan tulis sudah selesai dibahas.	III/257
113.	III/ KG113	Memberitahukan pada semua siswa akan membahas soal soal latihan sudut pada limas.	III/257
114.	III/ KG114	Memberitahukan pada semua siswa akan membahas soal soal latihan sudutyang ada pada LKS Buleti halaman 53.	III/257
115.	III/ KG115	Menyuruh semua siswa untuk membuka LKS Buletin aktivitas 32 halaman 53 untuk melihat soal-soal latihan yang ada dihalaman tersebut.	III/257
116.	III/ KG116	Membacakan pernyataan yang diketahui pada soal no. (1) aktivitas 32 halaman 53.	III/257
117.	III/ KG117	Menulis titik P pada kubus ABCD EFGH yang ada di papan tulis sesuai dengan soal yang diketahui pada soal no. (1) aktivitas 32 halaman 53.	III/257
118.	III/ KG118	Membacakan soal latihan no.1 (a) aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin matematika sambil bertanya pada semua siswa.	III/257
119.	III/ KG119	Mengingatkan semua siswa untuk mengerjakan soal latihan no.1 (a) aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin matematika sendiri-sendiri .	III/261
120.	III/ KG120	Menunjuk S4 sambil untuk dimintai pendapatnya tentang jawaban dari soal latihan no.1 (a) aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin matematika.	III/261
121.	III/ KG121	Membacakan soal latihan no.1 (a) aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin matematika sambil bertanya pada S4.	III/261
122.	III/ KG122	Mengulang jawaban S4 yang sudah tepat dalam menentukan sudut pada soal latihan no.1 (a) aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin matematika.	III/265
123.	III/ KG123	Menunjuk S2 sambil untuk dimintai pendapatnya tentang jawaban dari soal latihan no.1 (c) aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin matematika.	III/265
124.	III/ KG124	Membacakan soal latihan no.1 (c) aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin matematika sambil bertanya pada S2.	III/265
125.	III/ KG125	Memberikan pengutan terhadap jawaban S2 yang sudah tepat dalam mentukan sudut soal latihan no.1 (c) aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin dengan berkata "Benar".	III/267
126.	III/ KG126	Membacakan soal latihan no.1 (e) aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin matematika sambil kembali bertanya pada S2.	III/271
127.	III/ KG127	Menjelaskan pada semua siswa bahwa S2 belum dapat menentukan sudut pada soal latihan no.1 (e) aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin matematika .	III/271
128.	III/ KG128	Menunjuk S3 setelah S2 belum dapat menentukan sudut soal latihan no.1 (e) aktivitas 32 halamanK53 LKS Buletin matematika untuk dimintai pendapatnya tentang jawaban dari soal yang samaK	III/271
129.	III/ KG129	MembKcakan soal latihan no.1 (e) aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin matematika sambil bertanya pada S3.	III/271
130.	III/ KG130	Mengulang respon "belum ketemu" dari S3 terkait dengan pertanyaan tentang soal latihan no.1 (e) aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin matematika.	III/274
131.	III/ KG131	Menunjuk S16 setelah S2 dan S3 belum dapat menentukan sudut soal latihan no.1 (e) aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin matematika untuk dimintai pendapatnya tentang jawaban dari soal yang sama.	III/274
132.	III/ KG132	Mengulang jawaban S16 yang kurang tepat dalam menentukan sudut pada soal latihan no.1 (e) aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin matematika.	III/276
133.	III/ KG133	Bertanya pada S16 apakah yakin dengan jawabannya pada soal latihan no.1 (e) aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin matematika.	III/276
134.	III/ KG134	Membacakan soal latihan no.1 (e) aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin matematika pada semua siswa setelah bertanya pada S16 tentang keyakinan dengan jawabannya pada soal latihan no.1 (e) aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin matematika terkait dengan jawaban S16 yang masih kurang tepat.	III/279-281
135.	III/ KG135	Menegur S12 terkait dengan gambar kubus ABCD EFGH yang dibuatnya kecil.	III/281
136.	III/ KG136	Mengingatkan S12 untuk menggambar kubus dengan ukuran yang besar setelah membacakan soal latihan no.1 (e) aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin matematika pada semua siswa.	III/281
137.	III/ KG137	Berkeliling melihat pekerjaan siswa dalam menyelesaikan soal latihan dari aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin matematika setelah membahas tentang soal no 1 (e) aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin matematika yang belum memperoleh jawaban yang tepat dari siswa.	III/281
138.	III/ KG138	Kembali menunjuk S2 setelah sebelumnya S2 dan S3 belum dapat menentukan sudut soal latihan no.1 (e) aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin matematika dan S16 kurang tepat menjawab soal tersebut untuk dimintai pendapatnya tentang jawaban dari soal yang sama.	III/289
139.	III/ KG139	Bertanya pada S2 apakah belum menemukan jawaban dari soal latihan no.1 (e) aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin matematika.	III/289
140.	III/ KG140	Membacakan soal latihan no.1 (e) aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin matematika pada semua siswa setelah kembali tidak memperoleh jawaban dari S2 tentang soal tersebut.	III/292
141.	III/ KG141	Membrikan pengutan terhadap jawaban beberapa siswa yang sudah tepat dalam mentukan sudut soal lathan no.1 (c) aktivitas 32 halaman 53 LKS	III/295

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

		Buletin dengan berkata "Jelas".	
142.	III/ KG142	Bertanya pada semua siswa apakah masih bingung dengan penyelesaian yang sudah tepat dari soal latihan no.1 (c) aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin.	III/295
143.	III/ KG143	Memberikan penjelasan tentang AF dan BG yang merupakan diagonal sisi sambil menunjukkannya dengan kubus ABCD EFGH yang sudah digambar di papan tulis terkait dengan jawaban dari soal latihan no.1 (c) aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin yang sudah tepat namun beberapa siswa masih bingung .	III/295
144.	III/ KG144	Bertanya pada semua siswa AF atau BG yang akan digeser dalam menyelesaikan soal latihan no.1 (c) aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin.	III/298
145.	III/ KG145	Memberikan penjelasan pada semua siswa bahwa pergeseran dari salah satu rusuk tersebut boleh dilakukan dan akan memberikan hasil yang sama.	III/300
146.	III/ KG146	Bertanya pada semua siswa hasil pergeseran dari AF dalam menyelesaikan soal latihan no.1 (c) aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin.	III/300
147.	III/ KG147	Mengulang jawaban S3, S4 yang sudah tepat dalam menentukan hasil pergeseran dari AF dalam kubus ABCD EFGH.	III/303
148.	III/ KG148	Bertanya pada semua siswa tentang segitiga yang terbentuk dari hasil pergeseran AF pada DG.	III/303
149.	III/ KG149	Memberikan penguatan terhadap jawaban beberapa siswa yang sudah tepat dalam menentukan segitiga yang terbentuk antara BG dengan DG sebagai hasil pergeseran AF dengan berkata "Iya".	III/306
150.	III/ KG150	Memberikan penjelasan tentang pergeseran AF ke DG untuk mendukung jawaban siswa yang sudah tepat dalam menentukan segitiga yang terbentuk antara AF dengan DG sambil menggambar dan menunjukkan AF, BG pada kubus ABCD EFGH yang ada di papan tulis serta mempraktekkan pergeseran dari AF ke DG.	III/306
151.	III/ KG151	Kembali bertanya pada semua siswa tentang hasil pergeseran AF setelah membahas tentang segitiga yang terbentuk sebagai hasil dari pergeseran AF ke DG	III/306
152.	III/ KG152	Menjawab sendiri pertanyaannya tentang hasil pergeseran AF karena sebelumnya sudah mendapatkan jawaban yang tepat dari beberapa siswa tentang pertanyaan yang sama.	III/309
153.	III/ KG153	Memberikan penjelasan pada semua siswa bahwa sudut yang terbentuk antara DG dengan BG adalah sudut BDG dengan menggambar dan menunjukkan sudut tersebut pada kubus ABCD EFGH yang sudah digambar di papan tulis setelah bertanya pada semua siswa tentang hasil pergeseran AF .	III/309
154.	III/ KG154	Bertanya pada semua siswa tentang jenis segitiga yang terbentuk dari pergeseran AF dalam menentukan sudut antara AF dengan BG (soal no.1e aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin).	III/314
155.	III/ KG155	Memberikan pertanyaan arahan tentang jenis diagonal dari AF sambil menunjukkan garis AF pada kubus ABCD EFGH(gambar 3.6) .	III/316
156.	III/ KG156	Mengulang jawaban dari S2 yang tepat dalam menjawab bahwa AF merupakan diagonal sisi.	III/321
157.	III/ KG157	Bertanya pada semua siswa diagonal sisi tersebut (AF) akan digeser kemana dalam menentukan sudut antara AF dengan BG (soal no.1e aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin).	III/321
158.	III/ KG158	Mengulang jawaban S1, S2 yang sudah tepat dalam menentukan pergeseran dari diagonal sisi (AF).	III/324
159.	III/ KG159	Memberikan penjelasan pada semua siswa bahwa sudut yang terbentuk antara DG dengan BG adalah sudut BDG setelah bertanya pada semua siswa tentang hasil pergeseran diagonal sisi (AF) .	III/324
160.	III/ KG160	Bertanya pada semua siswa tentang panjang BD untuk mengarahkan siswa dalam menentukan jenis segitiga yang terbentuk antara DG dengan BG.	III/327
161.	III/ KG161	Memberikan penjelasan pada semua siswa bahwa BG, GD, dan DB merupakan diagonal sisi untuk mengarahkan siswa dalam menentukan jenis segitiga yang terbentuk antara DG dengan BG.	III/327
162.	III/ KG162	Bertanya pada semua siswa tentang jenis segitiga yang terbentuk dari pergeseran AF ke DG dengan BG dalam menentukan sudut antara AF dengan BG (soal no.1e aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin) setelah memberikan penjelasan bahwa BG, GD, dan DB merupakan diagonal sisi.	III/327
163.	III/ KG163	Memberikan pertanyaan arahan pada semua siswa apakah segitiga yang terbentuk dari pergeseran AF ke DG dengan BG merupakan segitiga sama kaki.	III/329
164.	III/ KG164	Memberikan semangat pada semua siswa untuk dapat menentukan jenis segitiga yang terbentuk dari pergeseran AF ke DG dengan BG	III/331
165.	III/ KG165	Menjawab sendiri pertanyaan dari sudut yang terbentuk antara AF dengan BG (soal no.1e aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin) setelah melakukan diskusi tentang segitiga yang terbentuk dari pergeseran AF ke DG dengan BG.	III/352
166.	III/ KG166	Mengingatkan semua siswa tentang letak titik P terkait dengan soal no.1f aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin sambil menunjukkan letak titik P yang sudah di buat pada kubus ABCD EFGH (gambar 3.6).	III/352
167.	III/ KG167	Membacakan soal latihan no.1 (f) aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin matematika sambil bertanya pada semua siswa.	III/355
168.	III/ KG168	Bertanya pada semua siswa tentang letak dari titik P terkait dengan soal latihan no.1 (f) aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin matematika yang diberikan.	III/355
169.	III/ KG169	Mengulang jawaban individu siswa yang sudah tepat dalam menentukan letak dari titik P dari soal aktivitas 32 nomor 1(f).	III/357
170.	III/ KG170	Memberikan semangat pada semua siswa untuk mencari sudut AP dengan DG soal latihan no.1 (f) aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin matematika setelah membacakan soal tersebut.	III/357, 361

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

171.	III/KG171	Berkeliling melihat pekerjaan siswa dalam menyelesaikan soal latihan no.1 (f) aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin matematika .	III/361
172.	III/KG172	Mengoreksi pekerjaan S1 dalam menyelesaikan soal latihan no.1 (f) aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin matematika	III/361
173.	III/KG173	Menyuruh semua siswa untuk menggambar penampang dalam menyelesaikan soal no.1(f) aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin agar lebih mudah dalam mengerjakan.	III/361
174.	III/KG174	Mengoreksi pekerjaan S4 terkait dengan soal no.1f aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin yang diberikan .	III/361-372
175.	III/KG175	Membimbing S4 dalam menentukan besar sudut antara AP dengan DG (soal no.1(f) aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin).	III/361-372
176.	III/KG176	Mengingatkan S4 untuk menggambarkan titi P di tengah FG pada kubus yang digambarnya di buku tulis.	III/361
177.	III/KG177	Bertanya pada S4 sudut yang terbentuk pada AP dengan DG (soal no.1(f) aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin) setelah mengingatkan S4 untuk menggambarkan titik P di tengah FG.	III/363
178.	III/KG1778	Menyuruh S4 untuk menggambar penampang dalam menyelesaikan soal no.1(f) aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin agar lebih mudah dalam mengerjakan.	III/365
179.	III/KG179	Bertanya pada S4 tentang letak DG pada gambar kubus ABCD EFGH yang di gambar S4 di buku tulisnya.	III/365
180.	III/KG180	Menegaskan letak DG pda kubus yang di gambar S4 di buku tulisnya .	III/367
181.	III/KG181	Bertanya pada S4 tentang letak AP pada gambar kubus ABCD EFGH yang di gambar S4 di buku tulisnya setelah sebelumnya bertanya tentang letak DG.	III/367, 369
182.	III/KG182	Kembali menyuruh S4 untuk menggambar penampang dalam menyelesaikan soal no.1(f) aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin agar lebih mudah dalam mengerjakan setelah bertanya tentang letak DG dan AF pada kubus ABCD EFGH yang di gambar S4 di buku tulisnya .	III/372
183.	III/KG183	Mengingatkan semua siswa mengenai contoh penyelesaian materi sebelumnya jika mengalami kesulitan dalam membuat penampang dari no.1f aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin.	III/375
184.	III/KG184	Mengingatkan semua siswa tentang media proyeksi tentang jarak terkait dengan pembuatan penampang yang hampir sama seperti dalam membuat penampang dari no.1(f) aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin.	III/385
185.	III/KG185	Bertanya pada semua siswa tentang penampang sudut yang masih bingung dibuat oleh semua siswa.	III/385
186.	III/KG186	Kembali mengingatkan letak titik P pada gambar kubus ABCD EFGH yang sudah ada di papan tulis (gambar 3.6)	III/387
187.	III/KG187	Memberikan penjelasan pada semua siswa bahwa kedudukan dari AP dengan BG bersilangan sambil menghapus papan tulis sambil.	III/387
188.	III/KG188	Memancing jawaban siswa atas penjelasan guru tentang kedudukan AP dengan BG.	III/387
189.	III/KG189	Bertanya pada semua siswa kepastian dari kedudukan AP dengan BG.	III/387
190.	III/KG190	Menyuruh semua siswa untuk membayangkan duduk di dalam kubus (menggunakan kelas sebagai kubus ABCD EFGH) dalam menyelesaikan soal no.1(f) aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin.	III/390
191.	III/KG191	Menjelaskan pada semua siswa letak dari titik A, B, C, D, E, F, G, H sambil menunjuk setiap pojok ruang kelas dari pojok sebelah kanan kemudian titik lainnya mengikuti berlawanan arah jarum jam.	III/390
192.	III/KG192	Bertanya pada semua siswa tentang letak AP pada ruang kelas yang dibayangkan sebagai kubus ABCD EFGH.	III/390
193.	III/KG193	Memberikan penjelasan terhadap jawaban S2 yang sudah tepat dalam menentukan letak dari ruas garis AP.	III/395
194.	III/KG194	Bertanya pada semua siswa tentang letak DG pada ruang kelas yang dibayangkan sebagai kubus ABCD EFGH setelah sebelumnya bertanya tentang letak dari AP pada ruang kelas.	III/395
195.	III/KG195	Memberikan pengutan terhadap jawabn siswa yang sudah tepat daalm menunjukkan letak DG sambil menunjuk bagian dari ruang kelas yang menunjukkan DG.	III/397
196.	III/KG196	Memberikan penjelasan pada semua siswa tentang terbentuknya sudut antara AP dengan DG melalui pergeseran DG sambil menunjukkan pergeseran tersebut pada ruang kelas.	III/399
197.	III/KG197	Mengingatkan sema siswa tentang letak dari titik P sambil menunjuk bagian dari ruang kelas yang mewakili titik tersebut .	III/399
198.	III/KG198	Memberikan penjelasan pada semua siswa bahwa telah terbentuk penampang akibat pergeseran DG.	III/401
199.	III/KG199	Bertanya pada semua siswa tentang bentuk dari penampang yang terbentuk akibat pergeseran DG.	III/401
200.	III/KG200	Memberikan pertanyaan arahan pada semua siswa dalam menentukan bentuk dari penampang yang terbentuk akibat pergeseran DG dengan berkata "segitiga...".	III/403
201.	III/KG201	Menunjuk S9 untuk diminta pendapatnya tentang penjelasan mengenai pergeseran DG dan letak dari titik G sambil menggunakan kubus yang sudah ada di papan tulis untuk menjelaskan (gambar 3.6).	III/405
202.	III/KG202	Bertanya pada semua siswa letak titik D setelah digeser untuk membuat sudut antara AP dengan DG.	III/408
203.	III/KG203	Menunjukkan letak titik D pada kubus ABCD EFGH (gambar 3.6)sesuai jawaban siswa sambil meminta pendapat dari siswa untuk menamai titik yang baru terbentuk akibat pergeseran ruas garis DG	III/ 411

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

204.	III/KG204	Mengulang jawaban S3, S4 untuk menamai hasil pergeseran titik D di tengah-tengah AD dengan mana titik Q.	III/415
205.	III/KG205	Menuliskan titik Q pada kubus ABCD EFGH yang sudah digambar di papan tulis (gambar 3.8).	III/415
206.	III/KG206	Bertanya pada semua siswa besar sudut yang terbentuk antara ruas garis AP dan DG setelah menamai pergeseran titik D dengan nama titik Q..	III/415
207.	III/KG207	Memberikan semangat pada semua siswa untuk menemukan sudut antara AP dan DG setelah menamai pergeseran titik D dengan nama titik Q..	III/415
208.	III/KG208	Meminta penjelasan pada S7 tentang jawabannya yang kurang tepat dalam menentukan sudut antara AP dan DG.	III/417
209.	III/KG209	Mengingatkan semua siswa untuk tidak mengira-kira sendiri jawaban dalam menentukan sudut setelah S7 mengemukakan pendapat yang kurang tepat dalam menentukan sudut antara AP dan DG.	III/417
210.	III/KG210	Bertanya pada semua siswa mengenai ukuran-ukuran yang sudah diketahui untuk menyelesaikan soal no.1f aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin terkait dengan segitiga PQA yang terbentuk.	III/417
211.	III/KG211	Menggambar segitiga APQ sebagai penampang yang terbentuk antara pergeseran DG dengan AP di papan tulis.	III/420
212.	III/KG212	Bertanya pada semua siswa tentang panjang AQ untuk menyelesaikan soal no.1f aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin .	III/420
213.	III/KG213	Mengulang jawaban siswa yang sudah tepat dalam menentukan panjang AQ sambil menuliskan jawaban tersebut pada gambar segitiga APQ.	III/422
214.	III/KG214	Bertanya pada semua siswa tentang panjang GQ untuk menyelesaikan soal no.1f aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin .	III/422
215.	III/KG215	Bertanya pada semua siswa tentang panjang PQ untuk menyelesaikan soal no.1f aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin .	III/422
216.	III/KG216	Memberikan pertanyaan arahan untuk menyamakan PQ dengan salah satu rusuk pada semua siswa yang terlihat bingung untuk menentukan panjang PQ sambil bertanya pada semua siswa.	III/428
217.	III/KG217	Menjawab sendiri pertanyaannya tentang rusuk yang sama dengan PQ setelah tidak juga memperoleh jawaban dari siswa.	III/430
218.	III/KG218	Memberikan penjelasan tentang panjang PQ sambil menuliskan ukuran panjang tersebut pada gambar APQ.	III/430
219.	III/KG219	Bertanya pada semua siswa tentang langkah/cara yang dipakai untuk menentukan besar sudut antara AP dengan DG.	III/434
220.	III/KG220	Menegur S16 yang kurang tepat dalam menentukan langkah menggunakan pitagoras dalam menentukan besar sudut antara AP dengan DG.	III/439
221.	III/KG221	Mengulang jawaban S16 yang kurang tepat dalam menentukan sudut langkah/cara yang dipakai untuk menentukan besar sudut antara AP dengan DG.	III/439
222.	III/KG222	Menuliskan setiap langkah penyelesaian yang muncul dalam proses tanya jawab yang dilakukan dalam menentukan sudut AP dengan DG menggunakan $\tan \alpha$.	III/441-457
223.	III/KG223	Bertanya pada semua siswa untuk melengkapi besar $\tan \alpha$ yang sudah ditulis di papan tulis (mendapatkan respon yang tepat dari beberapa siswa).	III/441
224.	III/KG224	Memberikan penjelasan pada semua siswa dalam menyederhanakan bentuk dari nilai $\tan \alpha$ dengan mengalikan $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}}$.	III/446
225.	III/KG225	Menuliskan hasil penyederhanaan nilai $\tan \alpha$ dengan mengalikan $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}}$ dengan tidak lengkap.	III/448
226.	III/KG226	Bertanya pada semua siswa untuk melengkapi hasil penyederhanaan nilai $\tan \alpha$ dengan mengalikan $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}}$.	III/448
227.	III/KG227	Mengulang jawaban S4 yang tepat dalam melengkapi hasil operasi nilai $\tan \alpha$ sambil menuliskan jawaban tersebut dipapan tulis bahwa hasil penyederhanaan tersebut $\frac{1}{4}\sqrt{2}$	III/450
228.	III/KG228	Bertanya pada semua siswa tentang nilai apa yang baru dicari (mendapatkan respon dari beberapa siswa) setelah menemukan nilai $\tan \alpha$.	III/450
229.	III/KG229	Mengulang jawaban S1,S2 yang sudah tepat dalam menjawab pertanyaan guru bahwa nilai yang telah ditemukan adalah nilai dari $\tan \alpha$.	III/453
230.	III/KG230	Bertanya pada semua siswa tentang nilai α dari $\tan \alpha$ (mendapatkan respon yang tepat dari beberapa siswa).	III/453
231.	III/KG231	Memberikan penjelasan tentang nilai α dari $\tan \alpha$ sambil menuliskannya di papan tulis.	III/457
232.	III/KG232	Mengingatkan semua siswa agar tidak memperkirakan sudut yang terbentuk antara dua buah garis tetapi lebih ditentukan dengan cara sistematis secara matematika.	III/462

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

233.	III/KG233	Bertanya pada semua siswa contoh sudut 30° yang terbentuk pada kubus ABCD EFGH	III/462
234.	III/KG234	Menulis soal latihan tentang sudut antara garis dengan garis di papan tulis \sphericalangle (BG, HR) sebagai latihan soal bagi siswa.	III/464
235.	III/KG235	Menggambar titik R pada kubus ABCD EFGH di papan tulis untuk melengkapi keterangan soal latihan yang ditulis dipapan tulis.	III/464
236.	III/KG236	Bertanya pada semua siswa tentang besar \sphericalangle (BG, HR) setelah menuliskan soal tersebut dipapan tulis dan menggambar titik R pada kubus ABCD EFGH di papan tulis.	III/464, 471
237.	III/KG237	Mengingatkan semua siswa bahwa titik R terletak di tengah-tengah diagonal alas sambil menunjuk gambar 3.10 untuk memberikan penjelasan tentang hal tersebut.	III/473
238.	III/KG238	Memberikan semangat pada semua siswa untuk menemukan besar sudut antara BG dengan HR.	III/473
239.	III/KG239	Mengingatkan semua siswa untuk berkonsentrasi dalam menemukan besar sudut antara BG dengan HR.	III/473
240.	III/KG240	Bertanya pada semua siswa tentang besar \sphericalangle (BG, HR) setelah memberikan semangat dan menyuruh semua siswa berkonsentrasi untuk menemukan besar sudut antara BG dengan HR.	III/473
241.	III/KG241	Memberikan semangat pada semua siswa untuk menemukan besar sudut antara BG dengan HR setelah bertanya pada semua siswa tentang besar \sphericalangle (BG, HR).	III/473, 476
242.	III/KG242	Menunjuk S7 untuk dimintai pendapatnya tentang \sphericalangle (BG, HR).	III/476
243.	III/KG243	Mengulang jawaban S7 walaupun kurang tepat dalam menentukan \sphericalangle (BG, HR).	III/476
244.	III/KG244	Memberikan penguatan bahwa jawaban yang diberikan S7 tersebut kurang tepat dengan berkata "salah".	III/479
245.	III/KG245	Mengulangi pendapat yang dsilontarkan oleh S16 untuk memberikan penguatan bahwa jawaban tersebut sudah tepat setelah S7 kurang tepat dalam menentukan \sphericalangle (BG, HR).	III/481
246.	III/KG246	Bertanya pada semua siswa tentang besar \sphericalangle (BG, HR) setelah memperoleh jawaban yang tepat dari S16 untuk mengecek apakah semua siswa sudah dapat menentukan \sphericalangle (BG, HR) .	III/481
247.	III/KG247	Mengulang jawaban S9 yang sudah tepat (jawabannya sama dengan S16) dalam menentukan \sphericalangle (BG, HR).	III/486
248.	III/KG248	Bertanya pada S9 dari mana diperoleh jawaban sudut antara BG dengan HR adalah tiga puluh derajat (S9 dapat menerangkan jawabannya).	III/486
249.	III/KG249	Bertanya pada semua siswa BG akan digeser kemana untuk menemukan sudut antara BG dengan HR.	III/488
250.	III/KG250	Menegur S1 yang tampak bingung dalam menjawab pertanyaan tentang pergeseran BG.	III/491
251.	III/KG251	Bertanya pada semua siswa BG akan digeser kemana untuk menemukan sudut antara BG dengan HR setelah menegur S1 yang terlihat bingung.	III/491
252.	III/KG252	Mengulang jawaban 4S, S9 yang sudah tepat dalam menentukan hasil pergeseran BG.	III/494
253.	III/KG253	Bertanya pada semua siswa tentang sudut yang terbentuk antara AH dengan HR setelah siswa dapat menentukan hasil pergeseran BG.	III/494
254.	III/KG254	Mengulang jawaban dari S7 yang sudah tepat dalam menjawab tentang sudut yang terbentuk antara BG dengan HR.	III/496
255.	III/KG255	Memberikan penjelasan tentang letak dari AHR dengan menggambar pada kubus ABCD EFGH yang ada di papan tulis setelah mengulang jawaban dari S7 yang sudah tepat dalam menjawab tentang sudut yang terbentuk antara BG dengan HR.	III/496
256.	III/KG256	Menuliskan jawaban sudut yang terbentuk antara BG dengan HR di papan tulis sesuai dengan jawaban S7 yang sudah tepat dalam menentukan sudut antara BG dengan HR.	III/496
257.	III/KG257	Memberikan penjelasan pada semua siswa bahwa penampang yang terbentuk akibat pergeseran BG dengan AH adalah segitiga sambil menunjuk penampang segitiga yang terbentuk pada kubus ABCD EFGH sebagai hasil dari pergeseran BG ke AH.	III/496
258.	III/KG258	Memberikan penjelasan tentang pergeseran diagonal sisi seperti pada pembahasan soal sebelumnya sambil menggunakan kubus ABCD EFGH (gambar 3.13) untuk menjelaskan hal tersebut.	III/498
259.	III/KG259	Bertanya pada semua siswa besar sudut AHC setelah memberikan penjelasan tentang pergeseran diagonal sisi.	III/500
260.	III/KG260	Mengulang jawaban S1,S3,S4 yang sudah tepat dalam menentukan besar sudut AHC.	III/506
261.	III/KG261	Memberikan penjelasan tambahan tentang letak sudut AHR terkait dengan jawaban beberapa siswa yang sudah tepat dalam menentukan sudut AHC sambil menunjuk gambar 3.13.	III/506
262.	III/KG262	Bertanya pada semua siswa untuk menyimpulkan sudut AHC jika AHR enam puluh derajat.	III/506
263.	III/KG263	Memberitahukan pada semua siswa bahwa materi tentang latihan soal sudut antara garis dengan garis pada bangun kubus sudah selesai dibahas.	III/506
264.	III/KG264	Memberitahikan pada semua siswa akan mulai membahas latihan soal tentang sudut antara garis dengan garis pada limas	III/506
265.	III/KG265	Menjelaskan cara yang dilakukan untuk menentukan sudut pada limas dengan menggeser salah satu garis sama seperti langkah yang dilakuakn dalam	III/506

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

		menentukan sudut pada kubus.	
266.	III/KG266	Menyuruh semua siswa untuk membuka aktivitas 32 halaman 53 nomor 2 LKS Buletin sebagai latihan soal tentang sudut antara garis dengan garis pada limas T. ABCD.	III/506
267.	III/KG267	Mengingatkan semua siswa untuk menggambar limas dengan ukuran yang besar dan jelas.	III/506
268.	III/KG268	Membacakan soal 2 (a) aktivitas 32 halaman 53 nomor 2 LKS Buletin sambil bertanya pad semua siswa.	III/506
269.	III/KG269	Menuliskan soal soal 2 (a) aktivitas 32 halaman 53 nomor 2 LKS Buletin di apapn tulis.	III/506
270.	III/KG270	Bertanya pada semua siswa bagaimana menghitung besar sudut AB dengan TC (soal 2 (a) aktivitas 32 halaman 53 nomor 2 LKS Buletin).	III/506
271.	III/KG271	Bertanya pada semua siswa tentang sifat dari limas beraturan setelah bertanya pada semua siswa bagaimana menghitung besar sudut AB dengan TC	III/506
272.	III/KG272	Menjawab sendiri pertanyaannya tentang sifat dari limas beraturan, dimana limas beraturan mempunyai alas yang sama.	III/510
273.	III/KG273	Memberikan penjelasan arahan dengan membacakan panjang dari unsure-unsur yang diketahui dalam soal no.2 aktivitas 32 di LKS Buletin halaman 53.	III/512
274.	III/KG274	Bertanya pada semua siswa tentang besar sudut dari soal no 2a aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin setelah memberikan penjelasan arahan dengan membacakan panjang dari unsur-unsur yang diketahui dalam soal no.2 aktivitas 32 di LKS Buletin halaman 53. .	III/514
275.	III/KG275	Memberikan pertanyaan arahan tentang sudut yang terbentuk akibat pergeseran AB.	III/514
276.	III/KG276	Mengulang jawaban semua siswa yang sudah tepat dalam menentukan sudut yang terbentuk antara AB dengan TC sambil menuliskan jawaban siswa yang sudah tepat tersebut di papan tulis..	III/516
277.	III/KG277	Memberikan penjelasan tentang pergeseran AB sehingga membentuk TCD terkait dengan jawaban siswa yang tepat .	III/516
278.	III/KG278	Bertanya pada semua siswa tentang cara yang akan dipakai dalam menentukan besar sudut antara AB dengan TC pada limas T. ABCD setelah menuliskan jawaban siswa yang sudah tepat di papan tulis.	III/516
279.	III/KG279	Menggambar segitiga TCD di papn tulis sebagai penampang yang terbentuk antara pergeseran AB dengan TC.	III/519)
280.	III/KG280	Bertanya pada semua siswa tentang jenis segitiga TCD setelah menggambar segitiga tersebut di papan tulis.	III/519, 522
281.	III/KG281	Menegur semua siswa untuk tidak ragu-ragu daalm menyatakan pendapatnya tentang jenis segitiga TCD.	III/522
282.	III/KG282	Bertanya pada semua siswa tentang panjang TD pada segitiga TDC.	III/522
283.	III/KG283	Mengulang jawaban 4S yang sudah tepat dalam menjawab tentang panjang TC pada segitiga TDC sambil menuliskan jawaban tersebut pada sisi TC segitiga TCD.	III/524
284.	III/KG284	Bertanya pada semua siswa tentang cara yang akan dipakai dalam menentukan besar sudut TCD pada limas T. ABCD setelah menuliskan panjang sisi TC di papan tulis.	III/527
285.	III/KG285	Menerima pendapat beberapa siswa untuk menentukan besar sudut TCD dengan menggunakan rumus cosinus.	III/531
286.	III/KG286	Memberikan penjelasan pada semua siswa bahwa rumus cosinus tidak dapat digunakan untuk menentukan besar sudut TCD.	III/531
287.	III/KG287	Meralat penjelasan sebelumnya bahwa ternyata rumus cosinus dapat digunakan untuk menentukan besar sudut TCD.	III/534
288.	III/KG288	Memberikan penjelasan pada semua siswa tentang cara menentukan besar sudut antara garis AB dengan TC menggunakan rumus cosinus.	III/537
289.	III/KG289	Memberitahukan pada semua siswa bahwa materi tentang sudut pada limas sudah selesai.	III/537
290.	III/KG290	Membahas tentang soal latihan yang harus dikerjakan semua siswa dirumah.	III/537b-539
291.	III/KG291	Menyuruh semua siswa untuk mengisikan bagian simpulkan yang terdapat pada buku paket halaman 211.	III/539b
292.	III/KG292	Membacakan bagian simpulkan yang ada pada halaman 211 buku paket matematika sambil bertanya pada siswa (tidak mendapatkan respon dari siswa).	III/539
293.	III/KG293	Kembali menyuruh semua siswa untuk mengisikan bagian simpulkan yang terdapat pada buku paket halaman 211 setelah membacakan bagian simpulkan yang ada pada halaman 211 buku paket matematika.	III/541
294.	III/KG294	Membacakan bagian simpulkan yang ada pada halaman 211 buku paket matematika sambil bertanya pada siswa setelah kembali menyuruh semua siswa untuk mengisikan bagian simpulkan.	III/543
295.	III/KG295	Memancing-mancing jawaban siswa yang masih bingung dalam mengisikan bagian simpulkan halaman 211 buku paket matematika.	III/546
296.	III/KG296	Menjawab sendiri bagian simpulkan halaman 211 buku paket matematika karena tidak juga mendapatkan jawaban dari siswa sambil melakukan peragaan menggunakan buku dan pena untuk menggambarkan jawaban tersebut.	III/548
297.	III/KG297	Menegur siswa yang selalu lupa tentang konsep proyeksi.	III/552
298.	III/KG298	Memberikan penjelasan pada semua siswa bahwa materi tentang sudut sudah selesai dibahas.	III/554
299.	III/KG299	Kembali mengingatkan tentang soal latihan yang harus dikerjakan semua siswa dirumah.	III/556
300.	III/KG300	Memberikan penjelasan tanggal pengumpulan pekerjaan rumah yang telah ditugaskan Guru pada semua siswa.	III/558
301.	III/KG301	Mengingatkan semua siswa berkaitan dengan peralatan yang harus dibawa untuk membahas materi menggambar bangun ruang pada pertemuan selanjutnya.	III/558

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

302.	III/KG302	Memberikan penjelasan tentang pelaksanaan Ulangan Harian pada materi Dimensi Tiga.	III/558, 560
303.	III/KG303	Memberikan pengarahan pada semua siswa mengenai alasan tetap dilaksanakannya ulangan harian Dimensi Tiga.	III/562, 565
304.	III/KG304	Mengulas latihan soal yang telah dibahas sebelumnya untuk memberikan semangat pada semua siswa bahwa mereka sudah bisa mengerjakan soal-soal tentang materi sudut.	III/567-570
305.	III/KG305	Kembali mengingatkan semua siswa berkaitan dengan peralatan yang harus dibawa untuk membahas materi menggambar bangun ruang pada pertemuan selanjutnya sebelum menutup pembelajaran dengan salam.	III/577
306.	III/KG306	Menutup pembelajaran dengan salam.	III/577

Table IV.4 Topik Data Media Yang Dipergunakan Guru Pada pertemuan 1

No.	Kode	Topik Data	Transkrip Data
1.	IMG1	Penggunaan papan tulis untuk menggambar kubus ABCD EFGH.	I/1
2.	IMG2	Penggunaan buku paket matematika halaman 186 sebagai sumber bagi guru dalam membahas materi tentang unsur-unsur bangun ruang.	I/9, 16, 24, 29
3.	IMG3	Penggunaan pena untuk mewakili suatu garis.	I/31
4.	IMG4	Penggunaan selembar kertas untuk mewakili bidang.	I/33
5.	IMG5	Penggunaan spidol gas untuk menjelaskan sifat dari garis.	I/33, 35
6.	IMG6	Penggunaan buku untuk menjelaskan sifat dari bidang.	I/35, 37
7.	IMG7	Penggunaan tangan guru (mewakili lampu) dan buku (mewakili jalan raya) untuk memperagakan kedudukan titik di luar bidang	I/42, 45
8.	IMG8	Penggunaan spidol gas (mewakili garis) dan telunjuk guru (mewakili titik) untuk memancing-mancing pendapat siswa tentang kemungkinan kedudukan titik terhadap garis.	I/55, 57
9.	IMG9	Penggunaan spidol gas (mewakili garis) dan telunjuk guru (mewakili titik) untuk memperagakan kedudukan titik terletak pada garis sesuai dengan jawaban S4 yang sudah tepat dalam menentukan kemungkinan kedudukan titik terhadap garis.	I/60
10.	IMG10	Penggunaan spidol gas (mewakili garis) dan telunjuk guru (mewakili titik) untuk memperagakan kedudukan titik diluar garis sesuai dengan jawaban S3,S4 yang sudah tepat dalam menentukan kemungkinan kedudukan titik terhadap garis.	I/63
11.	IMG11	Penggunaan buku (mewakili bidang) dan telunjuk guru (mewakili titik) untuk memancing-mancing pendapat siswa tentang kemungkinan kedudukan titik terhadap bidang.	I/63
12.	IMG12	Penggunaan buku (mewakili bidang) dan telunjuk guru (mewakili titik) untuk memperagakan kedudukan titik terletak pada bidang dalam rangka memberikan penjelasan pada semua siswa tentang kemungkinan kedudukan dari titik terhadap bidang.	I/65
13.	IMG13	Penggunaan buku (mewakili bidang) dan telunjuk guru (mewakili titik) untuk memperagakan kedudukan titik di luar bidang dalam rangka memberikan penjelasan pada semua siswa tentang kemungkinan kedudukan dari titik terhadap bidang.	I/65
14.	IMG14	Penggunaan ringkasan materi Lembar Kerja Siswa yang dibagikan sebagai alat untuk menuliskan kesimpulan kedudukan titik terhadap garis dan titik terhadap bidang.	I/68, 73, 80
15.	IMG15	Penggunaan pena (mewakili garis) dan buku (mewakili bidang) untuk memancing-mancing pendapat siswa tentang kemungkinan kedudukan garis terhadap bidang.	I/82
16.	IMG16	Penggunaan pena dan buku (dengan posisi pena searah kanan kiri terhadap buku) untuk memperagakan kedudukan garis sejajar bidang sesuai dengan jawaban 4S yang sudah tepat dalam menentukan kemungkinan dari kedudukan garis terhadap bidang.	I/90
17.	IMG17	Penggunaan pena dan buku (dengan posisi pena searah kanan kiri terhadap buku) untuk memperagakan kedudukan garis sejajar bidang sambil meminta pendapat siswa untuk menentukan kedudukan dari peragaan tersebut..	I/90, 96, 115
18.	IMG18	Penggunaan pena dan buku (dengan posisi pena menyilang terhadap buku) untuk memperagakan kedudukan garis sejajar bidang sambil meminta pendapat siswa untuk menentukan kedudukan dari peragaan tersebut..	I/92, 117, 121
19.	IMG19	Penggunaan pena dan buku untuk memberikan penjelasan pada semua siswa syarat dari kedudukan garis sejajar bidang.	I/101
20.	IMG20	Penggunaan pena dan buku untuk memperagakan kedudukan garis menembus bidang sambil meminta pendapat siswa untuk menentukan kedudukan dari peragaan tersebut..	I/101,106, 125
21.	IMG21	Penggunaan pena dan buku (dengan posisi pena arah depan belakang terhadap buku) untuk memperagakan kedudukan garis sejajar bidang sambil meminta pendapat siswa untuk menentukan kedudukan dari peragaan tersebut..	I/123
22.	IMG22	Penggunaan pena dan buku untuk memperagakan kedudukan garis sejajar bidang dalam berbagai bentuk kedudukan pena sambil meminta pendapat siswa untuk menentukan kedudukan dari peragaan tersebut..	I/125

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

23.	I/MG23	Penggunaan pena dan buku untuk memberikan penjelasan pada semua siswa alasan peragaan yang dilakukan merupakan kedudukan garis menembus bidang .	I/129
24.	I/MG24	Penggunaan pena dan buku untuk memperagakan kedudukan garis terletak pada bidang sesuai dengan jawaban S3,S4 yang sudah tepat dalam menentukan kemungkinan kedudukan garis terhadap bidang.	I/138
25.	I/MG25	Penggunaan pena dan buku (dengan posisi pena searah kanan kiri terhadap buku) untuk memperagakan kedudukan garis sejajar dalam rangka mengulas kembali kedudukan tersebut yang telah dibahas sebelumnya.	I/138
26.	I/MG26	Penggunaan pena dan buku untuk memperagakan kedudukan garis menembus bidang sesuai dengan jawaban S3 yang sudah tepat dalam mengulas kembali kedudukan tersebut yang telah dibahas sebelumnya.	I/140
27.	I/MG27	Penggunaan pena dan buku (dengan posisi pena searah kanan kiri terhadap buku) untuk memperagakan kedudukan garis sejajar sesuai dengan jawaban siswa yang sudah tepat dalam membuat kesimpulan kemungkinan kedudukan garis terhadap bidang.	I/146
28.	I/MG28	Penggunaan dua spidol gas untuk memperagakan kedudukan dua garis sejajar sambil meminta pendapat siswa untuk menentukan kedudukan dari peragaan tersebut.	I/155, 191
29.	I/MG29	Penggunaan dua spidol gas untuk memperagakan kedudukan dua garis berpotongan sesuai dengan jawaban semua siswa yang sudah tepat dalam menentukan kemungkinan kedudukan antara dua garis.	I/158
30.	I/MG30	Penggunaan dua spidol gas dan sebuah buku untuk memberikan penjelasan pada semua siswa tentang kedudukan dua garis sejajar terletak pada satu bidang.	I/169, 176
31.	I/MG31	Penggunaan dua spidol gas dan sebuah buku untuk memberikan penjelasan pada semua siswa tentang kedudukan dua garis berpotongan terletak pada satu bidang.	I/176
32.	I/MG32	Penggunaan dua spidol gas untuk memperagakan kedudukan dua garis berpotongan sambil meminta pendapat siswa untuk menentukan kedudukan dari peragaan tersebut.	I/194
33.	I/MG33	Penggunaan dua spidol gas untuk memperagakan kedudukan dua garis bersilangan sambil meminta pendapat siswa apakah kedudukan dua garis tersebut sejajar.	I/198
34.	I/MG34	Penggunaan dua spidol gas untuk memperagakan kedudukan dua garis bersilangan sambil meminta pendapat siswa apakah kedudukan dua garis tersebut berpotongan	I/202
35.	I/MG35	Penggunaan dua spidol gas untuk memperagakan kedudukan dua garis bersilangan sambil meminta pendapat siswa amentukan kedudukan yang diperagakan tersebut.	I/205
36.	I/MG36	Penggunaan dua spidol gas untuk memperagakan kedudukan dua garis bersilangan sambil meminta pendapat siswa apakah kedudukan dua garis tersebut terletak pada satu bidang.	I/208
37.	I/MG37	Penggunaan papan tulis untuk menuliskan kesimpulan kedudukan dua garis sesuai dengan jawaban siswa dalam proses Tanya jawab tentang hal tersebut.	I/221, 224, 228
38.	I/ MG38	Penggunaan gambar kubus ABCD EFGH yang ada di papan tulis (gambar 1.1) untuk memberikan penjelasan pada semua siswa tentang letak garis dari soal latihan kedudukan dua garis yang diberikan secara lisan oleh guru.	I/228, 233, 235, 238, 241, 247, 250, 252
39.	I/MG39	Penggunaan dua buku (mewakili bidang) untuk memperagakan kedudukan dua bidang yang saling berimpit sambil meminta pendapat siswa untuk menentukan kedudukan dari peragaan tersebut.	I/268
40.	I/MG40	Penggunaan dua buku untuk memperagakan kedudukan dua bidang yang saling sejajar sambil meminta pendapat siswa untuk menentukan kedudukan dari peragaan tersebut.	I/280
41.	I/MG41	Penggunaan dua buku untuk memperagakan kedudukan dua bidang yang saling berpotongan sambil meminta pendapat siswa untuk menentukan kedudukan dari peragaan tersebut.	I/287
42.	I/MG42	Penggunaan dua buah spidol gas untuk memperagakan kedudukan dua garis yang berpotongan untuk memancing siswa dalam menentukan bentuk dari perpotongan dua garis tersebut.	I/295
43.	I/MG43	Penggunaan dua buah buku untuk memperagakan kedudukan dua bidang yang berpotongan untuk memancing siswa dalam menentukan bentuk dari perpotongan dua bidang tersebut.	I/297
44.	I/MG44	Penggunaan dua buah buku untuk memperlihatkan bentuk perpotongan dari dua bidang sesuai dengan jawaban semua siswa yang sudah tepat dalam menentukan bentuk perpotongan dari dua bidang.	I/300
45.	I/MG45	Penggunaan dua buku untuk memperagakan kedudukan dua bidang yang saling berimpit sesuai dengan jawaban semua siswa yang sudah tepat dalam membuat kesimpulan kemungkinan kedudukan antara garis dengan bidang.	I/303
46.	I/MG46	Penggunaan dua buku untuk memperagakan kedudukan dua bidang yang saling sejajar sesuai dengan jawaban semua siswa yang sudah tepat dalam membuat kesimpulan kemungkinan kedudukan antara garis dengan bidang.	I/305
47.	I/MG47	Penggunaan dua buku untuk memperagakan kedudukan dua bidang yang saling berpotongan melengkapi kesimpulan dari kemungkinan kedudukan antara garis dengan bidang yang belum disebutkan siswa.	I/305
48.	I/MG48	Penggunaan tiga buah buku untuk memperagakan kedudukan tiga bidang yang berimpit sesuai dengan jawaban semua siswa yang sudah tepat dalam menentukan kemungkinan kedudukan tiga bidang.	I/317

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

49.	I/MG49	Penggunaan tiga buah buku untuk memperagakan kedudukan tiga bidang yang sejajar sesuai dengan jawaban semua siswa yang sudah tepat dalam menentukan kemungkinan kedudukan tiga bidang.	I/320
50.	I/MG50	Penggunaan dua kertas dan satu buku (mewakili tiga bidang) yang ditunjukkan pada siswa untuk memancing siswa menentukan kemungkinan kedudukan tiga bidang yang berpotongan.	I/323
51.	I/MG51	Penggunaan jari-jari guru untuk memberikan penjelasan pada semua siswa tentang kemungkinan kedudukan tiga bidang yang berpotongan	I/344
52.	I/MG52	Penggunaan tiga buku untuk memberikan penjelasan pada kelompok satu tentang kedudukan tiga bidang yang berpotongan pada satu garis.	I/372
53.	I/MG53	Penggunaan jari-jari guru membentuk garis-garis dengan posisi sejajar guna memancing siswa menentukan kemungkinan kedudukan tiga bidang yang berpotongan membentuk garis-garis sejajar.	I/372
54.	I/MG54	Penggunaan tiga buku untuk memberikan penjelasan pada semua siswa tentang kedudukan tiga bidang yang berpotongan membentuk garis-garis sejajar setelah kelompok dua dapat menemukan bentuk/posisi dari kedudukan tersebut.	I/394
55.	I/MG55	Penggunaan telapak tangan guru untuk memberikan penjelasan pada semua siswa tentang kesalahan siswa dalam membuat model/bentuk kedudukan tiga bidang yang berpotongan pada satu titik.	I/406
56.	I/MG56	Penggunaan tiga buku untuk memberikan penjelasan pada semua siswa tentang kesalahan siswa dalam membuat model/bentuk kedudukan tiga bidang yang berpotongan pada satu titik.	I/408, 421
57.	I/MG57	Penggunaan tiga buku untuk memberikan penjelasan pada semua siswa tentang hasil pekerjaan kelompok satu yang sudah tepat dalam membuat model/bentuk kedudukan tiga bidang yang berpotongan pada satu titik.	I/421
58.	I/MG58	Penggunaan ruang kelas untuk memberikan penjelasan pada semua siswa tentang kedudukan tiga bidang berpotongan pada satu titik yang dapat ditemukan disekitar siswa.	I/424-426
59.	I/MG59	Penggunaan tiga buku untuk memberikan penjelasan pada semua siswa tentang kedudukan tiga bidang yang berpotongan membentuk garis-garis sejajar setelah selesai membahas kemungkinan kedudukan tiga bidang yang berpotongan.	I/428
60.	I/MG60	Penggunaan tiga buku untuk memberikan penjelasan pada semua siswa tentang kedudukan tiga bidang yang berpotongan pada satu titik setelah selesai membahas kemungkinan kedudukan tiga bidang yang berpotongan.	I/428
61.	I/MG61	Penggunaan buku paket matematika uji keterampilan 2, 3, 4 sebagai pekerjaan rumah yang diberikan guru pada siswa.	I/428
62.	I/MG62	Penggunaan LKS Buletin halaman 50 sebagai sumber bahan dalam membahas materi tentang jarak.	I/432
63.	I/MG63	Penggunaan wastafel dengan kran air untuk mengenalkan semua siswa tentang jarak.	I/435
64.	I/MG64	Penggunaan gambar kubus ABCD EFGH untuk menunjukkan letak titik A dan garis l (ruas garis BC) sebagai contoh untuk mengarahkan siswa pada pengertian jarak.	I/435
65.	I/MG65	Penggunaan gambar kubus ABCD EFGH untuk menunjukkan jarak titik A dan garis l (ruas garis BC) .	I/440, 442
66.	I/MG66	Penggunaan papan tulis untuk menulis soal latihan jarak titik ke garis.	I/450
67.	I/MG67	Penggunaan papan tulis untuk menuliskan jawaban dari kelompok siswa yang ditunjuk untuk memberikan jawabannya tentang jarak dari titik A ke BC.	I/542, 526, 530
68.	I/MG68	Penggunaan ruang kelas sebagai kubus ABCD EFGH untuk memberikan penjelasan tentang jarak A ke BC.	I/541, 555
69.	I/MG69	Penggunaan papan tulis untuk menuliskan jawaban siswa disamping latihan soal tentang jarak dari titik garis yang dituliskan guru di papan tulis.	I/551, 559, 562
70.	I/MG70	Penggunaan LKS Buletin aktivitas 31 halaman 51 sebagai sumber pekerjaan rumah bagi siswa.	I/568, 572

Table IV.5 Topik Data Media Yang Dipergunakan Guru Pada Pertemuan 2

No.	Kode	Topik Data	Transkrip Data
1.	II/MG1	Penggunaan buku paket halaman halaman 188-203 untuk membahas materi-materi yang telah dibahas sebelumnya.	II/23
2.	II/MG2	Penggunaan buku paket bagian salin dan lengkapilah di halaman halaman 203 sebagai latihan soal yang harus dikerjakan siswa.	II/23
3.	II/MG3	Penggunaan flash tampilan pertama untuk memberikan penjelasan pada semua siswa contoh dalam kehidupan sehari-hari yang terkait dengan kedudukan titik terhadap garis.	II/26
4.	II/MG4	Penggunaan flash tampilan kedua untuk memberikan penjelasan pada semua siswa tentang kedudukan titik terhadap garis.	II/26
5.	II/MG5	Penggunaan flash tampilan kedua untuk memancing jawaban dari semua siswa tentang kedudukan titik terhadap garis yang sedang dibahas.	II/26
6.	II/MG6	Penggunaan ringkasan materi Aksioma dan Dalil sebagai sumber untuk membahas pengertian dari Aksioma dan Dalil.	II/35
7.	II/MG7	Penggunaan ringkasan materi Aksioma dan Dalil sebagai sumber untuk membahas tentang bunyi aksioma 1 yang berlaku dalam Dimensi Tiga.	II/37
8.	II/MG8	Penggunaan ringkasan materi Aksioma dan Dalil sebagai sumber untuk memberikan penjelasan tentang bunyi aksioma 2 yang berlaku dalam Dimensi Tiga pada semua siswa.	II/41

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

9.	II/MG9	Penggunaan pena dan buku untuk memperagakan maksud yang terkandung dalam bunyi aksioma 2 untuk memberikan penjelasan pada semua siswa.	II/43
10.	II/MG10	Penggunaan ringkasan materi Aksioma dan Dalil sebagai sumber untuk mencocokkan jawaban siswa dengan bunyi aksioma 3 yang ada pada ringkasan materi Aksioma dan Dalil.	II/48, 50
11.	I/MG11	Penggunaan jari guru mewakili titik untuk memberikan penjelasan pada semua siswa bahwa tiga titik sembarang dapat di buat sebuah bidang.	II/77
12.	II/MG12	Penggunaan papan tulis untuk menggambarkan melalui tiga titik yang tidak sembarang tidak dapat dibuat sebuah bidang melainkan sebuah garis.	II/79
13.	II/MG13	Penggunaan papan tulis untuk menggambarkan melalui tiga titik sembarang dapat dibuat sebuah bidang.	II/79
14.	II/MG14	Penggunaan ringkasan materi Aksioma dan Dalil sebagai sumber untuk membahas tentang bunyi aksioma 4 yang berlaku dalam Dimensi Tiga dengan meminta siswa melengkapi bunyi kalimat aksioma 4 yang dinyatakan guru dengan belum lengkap.	II/79
15.	II/MG15	Penggunaan pena dan kapur kecil untuk memperlihatkan kemungkinan dua garis berpotongan terkait dengan maksud yang terkandung dalam aksioma 4 yang sedang dibahas.	II/91
16.	II/MG16	Penggunaan pena dan kapur kecil untuk memperlihatkan kemungkinan dua garis bersilangan terkait dengan maksud yang terkandung dalam aksioma 4 yang sedang dibahas.	II/93
17.	II/MG17	Penggunaan ringkasan materi Aksioma dan Dalil yang memuat gambar-gambar dari kedudukan yang terkandung dalam maksud pada setiap dalilnya untuk memberikan penjelasan pada semua siswa tentang maksud yang terkandung dari setiap dalilnya.	II/95
18.	II/MG18	Penggunaan ringkasan materi Aksioma dan Dalil sebagai sumber untuk mencocokkan jawaban 4S dengan bunyi dali 1 tentang bidang pada ringkasan materi Aksioma dan Dalil.	II/97
19.	II/MG19	Penggunaan gambar (b) yang ditunjukkan pada semua siswa dari ringkasan materi Aksioma dan Dalil untuk memberikan penjelasan tentang maksud dari dalil 2 tentang bidang.	II/105
20.	II/MG20	Penggunaan gambar pada ringkasan materi untuk menunjukkan bahwa kedudukan dua garis bersilangan terletak pada satu bidang.	II/117
21.	II/MG21	Penggunaan gambar pada ringkasan materi untuk menunjukkan bahwa kedudukan dua garis berpotongan terletak pada satu bidang.	II/119
22.	II/MG22	Penggunaan flash yang memuat contoh 1 sebagai contoh soal tentang kedudukan titik terhadap garis.	II/143
23.	II/MG23	Penggunaan flash yang memuat contoh 2a sebagai latihan soal tentang kedudukan titik terhadap garis yang ditujukan pada semua siswa.	II/143
24.	II/MG24	Penggunaan flash yang memuat contoh 2b sebagai latihan soal tentang kedudukan titik terhadap garis yang ditujukan pada semua siswa.	II/147
25.	II/MG25	Penggunaan ruang kelas sebagai kubus ABCD EFGH untuk memberikan penjelasan pada semua siswa tentang kedudukan dari titik dan garis sesuai dengan soal 2b pada flash.	II/149
26.	II/MG26	Penggunaan LKS Buletin halaman 45 untuk mengarahkan siswa memahami materi proyeksi yang ada di halaman tersebut agar lebih mudah menyelesaikan soal latihan tentang jarak.	II/149, 156
27.	II/MG27	Penggunaan LKS Buletin dalam mengulas pekerjaan rumah yang diberikan guru pada semua siswa.	II/149
28.	II/MG28	Penggunaan papan tulis untuk menggambar kubus ABCD EFGH.	II/156
29.	II/MG29	Penggunaan pena dan kapur kecil untuk memperagakan proyeksi titik terhadap garis sesuai dengan jawaban S1 yang sudah tepat dalam menentukan hal tersebut.	II/165
30.	II/MG30	Penggunaan pena dan kapur kecil untuk memperagakan proyeksi titik terhadap garis pada semua siswa sesuai dengan pembahasan yang terdapat pada LKS Buletin halaman 45.	II/167
31.	II/MG31	Penggunaan LKS Buletin halaman 45 sebagai sumber bagi guru dalam memberikan penjelasan pada semua siswa tentang materi proyeksi	II/167
32.	II/MG32	Penggunaan pena dan kapur kecil untuk memperagakan jarak titik terhadap garis sebagai hasil proyeksi titik terhadap garis tersebut pada semua siswa.	II/169
33.	I/MG33	Penggunaan kapur kecil dan buku untuk memperagakan proyeksi titik terhadap bidang guna memberikan penjelasan pada semua siswa tentang hal tersebut.	II/169
34.	II/MG34	Penggunaan pena dan buku untuk memperagakan kedudukan garis sejajar bidang guna memancing jawaban siswa untuk menentukan proyeksi garis tersebut terhadap bidang.	II/169
35.	II/MG35	Penggunaan pena dan buku untuk memperagakan proyeksi garis sejajar bidang guna memberikan penjelasan pada semua siswa tentang hal tersebut.	II/173
36.	II/MG36	Penggunaan pena dan buku untuk menunjukkan pada semua siswa proyeksi garis terhadap bidang adalah bayangan garis tersebut pada bidang.	II/173
37.	II/MG37	Penggunaan pena dan buku untuk memperagakan kedudukan garis miring dari kiri atas ke kanan bawah terhadap bidang guna memancing jawaban siswa untuk menentukan proyeksi garis tersebut terhadap bidang.	II/173
38.	II/MG38	Penggunaan pena dan buku untuk memperagakan proyeksi garis miring dari kiri atas ke kanan bawah terhadap bidang sesuai dengan jawaban S1,S2 yang sudah tepat menentukan hal tersebut.	II/180
39.	II/MG39	Penggunaan pena dan buku untuk memperagakan kedudukan garis tegak lurus bidang guna memancing jawaban siswa untuk menentukan proyeksi garis tersebut terhadap bidang.	II/182
40.	II/MG40	Penggunaan pena dan buku untuk memperagakan proyeksi garis tegak lurus terhadap bidang sesuai dengan jawaban siswa yang sudah tepat dalam menentukan hal tersebut.	II/184

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

41.	II/MG41	Penggunaan LKS Buletin halaman 46 contoh 5(i) sebagai latihan soal yang diajukan pada semua siswa dengan cara membacakan soal tersebut pada semua siswa.	II/187
42.	II/MG42	Penggunaan LKS Buletin halaman 46 contoh 5(ii) sebagai latihan soal yang diajukan pada semua siswa dengan cara membacakan soal tersebut pada semua siswa.	II/193
43.	II/MG43	Penggunaan LKS Buletin halaman 46 contoh 5(iii) sebagai latihan soal yang diajukan pada semua siswa dengan cara membacakan soal tersebut pada semua siswa.	II/195
44.	II/MG44	Penggunaan LKS Buletin halaman 46 contoh 5(iv) sebagai latihan soal yang diajukan pada semua siswa dengan cara membacakan soal tersebut pada semua siswa.	II/200
45.	II/MG45	Penggunaan LKS Buletin halaman 46 contoh 5(vi) sebagai latihan soal yang diajukan pada semua siswa dengan cara membacakan soal tersebut pada semua siswa.	II/208
46.	II/MG46	Penggunaan LKS Buletin halaman 46 contoh 5(vii) sebagai latihan soal yang diajukan pada semua siswa dengan cara membacakan soal tersebut pada semua siswa.	II/210
47.	II/MG47	Penggunaan LKS Buletin halaman 46 contoh 5(viii) sebagai latihan soal yang diajukan pada semua siswa dengan cara membacakan soal tersebut pada semua siswa.	II/212
48.	II/MG48	Penggunaan LKS Buletin halaman 46 aktivitas 28 sebagai latihan soal yang diajukan pada semua siswa untuk dicoba melengkapi mengisikan soal latihan tersebut.	II/214
49.	II/MG49	Penggunaan LKS Buletin halaman 46 aktivitas 28 nomor 1(a) sebagai latihan soal yang diajukan pada semua siswa dengan cara membacakan soal tersebut pada semua siswa.	II/243
50.	II/MG50	Penggunaan LKS Buletin halaman 46 aktivitas 28 nomor 1(b) sebagai latihan soal yang diajukan pada semua siswa dengan cara membacakan soal tersebut pada semua siswa.	II/245
51.	II/MG51	Penggunaan LKS Buletin halaman 46 aktivitas 28 nomor 1(c) sebagai latihan soal yang diajukan pada semua siswa dengan cara membacakan soal tersebut pada semua siswa.	II/254, 256, 258
52.	II/MG52	Penggunaan LKS Buletin halaman 46 aktivitas 28 nomor 1(d) sebagai latihan soal yang diajukan pada semua siswa dengan cara membacakan soal tersebut pada semua siswa.	II/260
53.	II/MG53	Penggunaan LKS Buletin halaman 46 aktivitas 28 nomor 1(e) sebagai latihan soal yang diajukan pada semua siswa dengan cara membacakan soal tersebut pada semua siswa.	II/262
54.	II/MG54	Penggunaan LKS Buletin halaman 46 aktivitas 28 nomor 1(f) sebagai latihan soal yang diajukan pada semua siswa dengan cara membacakan soal tersebut pada semua siswa.	II/264
55.	II/MG55	Penggunaan LKS Buletin halaman 46 aktivitas 28 nomor 2 dan 3 sebagai pekerjaan rumah yang harus dikerjakan oleh semua siswa.	II/270
56.	II/MG56	Penggunaan buku paket matematika uji keterampilan 1 halaman 206 sebagai soal latihan yang harus dikerjakan siswa.	II/270
57.	II/MG57	Penggunaan buku paket matematika uji keterampilan 1 nomor 1(a) halaman 206 sebagai contoh soal yang dibahas guru dalam memberikan penjelasan tentang jarak titik terhadap garis.	II/273
58.	II/MG58	Penggunaan buku paket matematika uji keterampilan 1 nomor 3(a) halaman 206 sebagai latihan soal yang diajukan pada semua siswa dengan cara membacakan soal tersebut pada semua siswa.	II/275
59.	II/MG59	Penggunaan buku paket matematika uji keterampilan 1 nomor 3(c) halaman 206 sebagai latihan soal yang diajukan pada semua siswa dengan cara membacakan soal tersebut pada semua siswa.	II/283
60.	II/MG60	Penggunaan flash yang memuat contoh 3 sebagai latihan soal yang diajukan pada semua siswa dengan cara membacakan soal tersebut pada semua siswa.	II/287
61.	II/MG61	Penggunaan flash yang memuat penyelesaian dari contoh 3 untuk memberikan penjelasan pada semua siswa tentang penyelesaian soal tersebut.	II/290, 302
62.	II/MG62	Penggunaan flash yang memuat contoh 4 sebagai latihan soal yang diajukan pada semua siswa dengan cara membacakan soal tersebut pada semua siswa.	II/302
63.	II/MG63	Penggunaan flash yang memuat penyelesaian dari contoh 4 untuk memberikan penjelasan pada semua siswa tentang penyelesaian soal tersebut.	II/325
64.	II/MG64	Penggunaan flash yang memuat gambar segitiga ACE untuk memberikan penjelasan dalam membuat penyelesaian dari contoh 4 flash.	II/331
65.	II/MG65	Penggunaan papan tulis untuk menggambar segitiga ACE terkait dengan contoh 4 dari flash yang sedang dibahas.	II/343
66.	II/MG66	Penggunaan papan tulis untuk menuliskan jawaban 4S yang sudah tepat dalam menentukan ukuran-ukuran dari panjang setiap sisi pada segitiga ACE.	II/345, 347, 350
67.	II/MG67	Penggunaan papan tulis untuk menuliskan setiap jawaban siswa dalam menyelesaikan contoh 4 dari flash dengan menggunakan perbandingan luas segitiga.	II/358, 361, 365, 369, 377
68.	II/MG68	Penggunaan flash yang memuat soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor (1) sebagai latihan soal yang diajukan pada semua siswa dengan cara membacakan soal tersebut pada semua siswa.	II/379
69.	II/MG69	Penggunaan flash yang memuat pilihan-pilihan penyelesaian dari soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor (1) untuk mengecek pendapat S2.	II/391

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

70.	II/MG70	Penggunaan flash yang memuat soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor (2) sebagai latihan soal yang diajukan pada semua siswa dengan cara membacakan soal tersebut pada semua siswa.	II/391
71.	II/MG71	Penggunaan flash yang memuat pilihan-pilihan penyelesaian dari soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor (2) untuk mengecek pendapat S16.	II/400
72.	II/MG72	Penggunaan flash yang memuat soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor (3) sebagai latihan soal yang diajukan pada semua siswa dengan cara membacakan soal tersebut pada semua siswa.	II/400
73.	II/MG73	Penggunaan flash yang memuat pilihan-pilihan penyelesaian dari soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor (3) untuk mengecek pendapat S1.	II/417
74.	II/MG74	Penggunaan flash yang memuat soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor (4) sebagai latihan soal yang diajukan pada semua siswa dengan cara membacakan soal tersebut pada semua siswa.	II/419
75.	II/MG75	Penggunaan flash yang memuat pilihan-pilihan penyelesaian dari soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor (4) untuk memancing-mancing jawaban siswa terkait soal tersebut.	II/430
76.	II/MG76	Penggunaan flash yang memuat pilihan-pilihan penyelesaian dari soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor (4) untuk mengecek pendapat S1.	II/434
77.	II/MG77	Penggunaan flash yang memuat gambar limas untuk memberikan penjelasan pada semua siswa tentang sifat dari limas beraturan.	II/434
78.	II/MG78	Penggunaan flash yang memuat soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor (6) sebagai latihan soal yang diajukan pada semua siswa dengan cara membacakan soal tersebut pada semua siswa.	II/438
79.	II/MG79	Penggunaan flash yang memuat gambar limas untuk memberikan penjelasan arahan pada semua siswa dalam menyelesaikan soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor (6).	II/443
80.	II/MG80	Penggunaan flash yang memuat pilihan-pilihan penyelesaian dari soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor (6) untuk memberikan penjelasan pada semua siswa tentang cara kerja dari pilihan-pilihan tersebut.	II/477
81.	II/MG81	Penggunaan flash yang memuat pilihan-pilihan penyelesaian dari soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor (6) untuk mengecek pendapat S3, S4.	II/477
82.	II/MG82	Penggunaan flash yang memuat soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor (7) sebagai latihan soal yang diajukan pada semua siswa dengan cara membacakan soal tersebut pada semua siswa.	II/477
83.	II/MG83	Penggunaan flash yang memuat pilihan-pilihan penyelesaian dari soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor (7) untuk mengecek pendapat S4.	II/488
84.	II/MG84	Penggunaan flash yang memuat soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor (8) sebagai latihan soal yang diajukan pada semua siswa dengan cara membacakan soal tersebut pada semua siswa.	II/492
85.	II/MG85	Penggunaan LKS Buletin halaman 49 untuk memberikan penjelasan pada semua siswa tentang soal yang mirip dengan soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor (8) pada flash.	II/515
86.	II/MG86	Penggunaan LKS Buletin halaman 49 untuk memberikan penjelasan pada semua siswa tentang penyelesaian contoh 11 yang sudah ada pada halaman tersebut.	II/523
87.	II/MG87	Penggunaan papan tulis untuk menggambar bidang BDG pada kubus ABCD EFGH.	II/523
88.	II/MG88	Penggunaan papan tulis untuk menulis soal tentang kedudukan bidang BDG dengan AFH yang diajukan pada semua siswa.	II/541
89.	II/MG89	Penggunaan papan tulis untuk menggambar bidang AFH pada kubus ABCD EFGH dan mengarsir kedua bidang yang telah digambar pada kubus ABCD EFGH.	II/565, 567
90.	II/MG90	Penggunaan gambar bidang BDG dan AFH yang telah digambar pada kubus ABCD EFGH untuk menunjukkan kedudukan BD dan HF untuk memancing jawaban siswa menentukan kedudukan dua garis tersebut.	II/580
91.	II/MG91	Penggunaan papan tulis untuk menulis soal tentang kedudukan bidang BDG dengan BDE yang diajukan pada semua siswa.	II/586
92.	II/MG92	Penggunaan papan tulis untuk menulis soal tentang kedudukan bidang ACGE dengan BDHF yang diajukan pada semua siswa.	II/595
93.	II/MG93	Penggunaan gambar kubus ABCD EFGH untuk memberikan penjelasan pada semua siswa tentang perpotongan bidang ACGE dengan BDHF.	II/612
94.	II/MG94	Penggunaan gambar kubus ABCD EFGH untuk memberikan penjelasan pada semua siswa tentang nama perpotongan bidang ACGE dengan BDHF	II/612
95.	II/MG95	Penggunaan papan tulis untuk menuliskan nama perpotongan dari bidang ACGE dengan BDHF pada gambar kubus ABCD EFGH yang ada di papan tulis.	II/612
96.	II/MG96	Penggunaan gambar kubus ABCD EFGH untuk menunjukkan pada semua siswa perpotongan bidang ACGE dengan BDHF sesuai dengan jawaban siswa yang sudah tepat dalam menentukan perpotongan kedua bidang tersebut.	II/615
97.	II/MG97	Penggunaan papan tulis untuk menulis soal tentang kedudukan bidang ACGE dengan BDG yang diajukan pada semua siswa.	II/615
98.	II/MG98	Penggunaan gambar kubus ABCD EFGH untuk menunjukkan pada semua siswa tentang perpotongan bidang ACGE dengan BDG.	II/635
99.	II/MG99	gambar kubus ABCD EFGH untuk memberikan penjelasan pada semua siswa tentang cara membuat perpotongan bidang ACGE dengan BDG.	II/641
100.	II/MG100	Penggunaan buku paket matematika halaman 207 uji keterampilan I sebagai tugas bagi semua siswa untuk melengkapi latihan soal yang ada pada halaman tersebut.	II/643
101.	II/MG101	Penggunaan buku paket matematika halaman 208 bagian Simpulkan sebagai latihan soal bagi semua siswa dalam menyimpulkan proyeksi titik dan garis pada bidang.	II/643

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

102.	II/MG102	Penggunaan buku paket matematika halaman 208 bagian Simpulkan (1) sebagai latihan soal bagi semua siswa dalam menyimpulkan proyeksi titik pada bidang.	II/646
103.	II/MG103	Penggunaan buku paket matematika halaman 208 bagian Simpulkan (2) sebagai latihan soal bagi semua siswa dalam menyimpulkan proyeksi garis pada bidang.	II/651
104.	II/MG104	Penggunaan dua pena yang saling sejajar untuk meminta pendapat siswa tentang jarak dari kedua garis tersebut.	II/655, 660
105.	II/MG105	Penggunaan LKS Buletin halaman 50 sebagai sumber untuk membahas materi tentang jarak .	II/660
106.	II/MG106	Penggunaan dua pena untuk memberikan penjelasan pada semua siswa tentang jarak dari dua garis yang saling sejajar.	II/663
107.	II/MG107	Penggunaan dua pena yang saling bersilangan untuk meminta pendapat siswa tentang jarak dari kedua garis tersebut.	II/667, 669, 674
108.	II/MG108	Penggunaan dua pena untuk memberikan penjelasan pada semua siswa tentang cara dalam menentukan jarak dari dua garis yang saling bersilangan.	II/674
109.	II/MG109	Penggunaan dua pena untuk memberikan penjelasan pada semua siswa jarak dari dua garis yang saling bersilangan sesuai dengan jawaban siswa yang sudah tepat dalam menentukan hal tersebut.	II/682
110.	II/MG110	Penggunaan dua buah pena untuk memberikan penjelasan pada semua siswa jarak dari dua garis yang saling bersilangan merupakan hasil proyeksi garis tersebut pada bidang.	II/684
111.	II/MG111	Penggunaan buku paket halaman 208 bagian salin dan lengkapilah sebagai latihan soal bagi semua siswa yang dibahas bersama.	II/686, 711
112.	II/MG112	Penggunaan buku paket halaman 208 pada langkah-langkah bagian salin dan lengkapilah yang digunakan untuk memberikan arahan pada semua siswa dalam menyelesaikan soal tersebut.	II/702, 704, 711, 718
113.	II/MG113	Penggunaan uji keterampilan 2 buku paket halaman 209 sebagi latihan soal yang ditugaskan guru untuk diisikan siswa.	II/706
114.	II/MG114	Penggunaan buku paket halaman 209 uji keterampilan 2 buku nomor 1(a) sebagai latihan soal bagi semua siswa yang dibahas bersama.	II/772, 780
115.	II/MG115	Penggunaan buku paket halaman 209 uji keterampilan 2 buku nomor 1(d) sebagai latihan soal bagi semua siswa yang dibahas bersama.	II/785, 791
116.	II/MG116	Penggunaan buku paket halaman 209 uji keterampilan 2 halaman 209 nomor 1(b) sebagai latihan soal bagi semua siswa yang dibahas bersama.	II/800, 825
117.	II/MG117	Penggunaan papan tulis untuk menggambar limas T. ABCD.	II/806
118.	II/MG118	Penggunaan gambar limas T. ABCD di papan tulis untuk menunjukkan pada semua siswa letak dari titik T.	II/822
119.	II/MG119	Penggunaan papan tulis untuk menggambar penampang TDO untuk menyelesaikan latihan soal uji keterampilan 2 buku paket halaman 209 nomor 2(b).	II/831
120.	II/MG120	Penggunaan gambar penampang TDO di papan tulis untuk menunjukkan pada semua siswa letak dari titik O.	II/834, 836
121.	II/MG121	Penggunaan gambar limas T. ABCD di papan tulis untuk menunjukkan pada semua siswa letak dari TD, AC, DO .	II/844
122.	II/MG122	Penggunaan gambar limas T. ABCD di papan tulis untuk menunjukkan pada semua siswa jarak dari TD, AC (uji keterampilan 2 buku paket halaman 209 nomor 1(b)).	II/847, 850
123.	II/MG123	Penggunaan buku paket matematika uji keterampilan 1 dan 2 sebagai pekerjaan rumah yang harus dikerjakan siswa.	II/876, 901, 903
124.	II/MG124	Penggunaan buku paket matematika uji keterampilan 2 halaman 209 nomor 2(a) sebagai latihan soal bagi semua siswa yang dibahas bersama.	II/867, 871, 873
125.	II/MG125	Penggunaan buku paket matematika uji keterampilan 2 halaman 209 nomor 2(c) sebagai latihan soal bagi semua siswa yang dibahas bersama.	II/876
126.	II/MG126	Penggunaan gambar kubus ABCD EFGH di papan tulis untuk menunjukkan pada semua siswa letak dari titik Q.	II/822
127.	II/MG127	Penggunaan LKS Buletin halaman 52 sebagai sumber dalam membahas materi sudut .	II/892, 896
128.	II/MG128	Penggunaan LKS Buletin halaman 52 contoh 16 (b) sebagi latihan soal bagi semua siswa yang dibahas bersama.	II/912
129.	II/MG129	Penggunaan gambar kubus ABCD EFGH pada halaman 52 contoh 16 LKS Buletin untuk memberikan penjelasan kedudukan AH dan BC (dari soal contoh 16 (b)).	II/916
130.	II/MG130	Penggunaan dua buah pena untuk memperagakan kedudukan AH dengan BC yang saling bersilangan untuk memancing jawaban siswa tentang kedudukan tersebut.	II/916
131.	II/MG131	Penggunaan dua buah pena untuk memperagakan cara menemukan sudut dari AH dengan BC (contoh soal 16(b)).	II/920
132.	II/MG132	Penggunaan gambar kubus ABCD EFGH di papan tulis untuk memberikan penjelasan tentang sudut yang terbentuk antara AH dengan BC (contoh soal 16(b)).	II/937
133.	II/MG133	Penggunaan LKS Buletin halaman 52 contoh 16 (a) sebagi latihan soal bagi semua siswa yang dibahas bersama.	II/937, 939

Table IV.6 Topik – Topik Data Penggunaan Media oleh Guru Pada Pertemuan 3

No.	Kode	Topik Data	Transkrip Data
1.	III/MG1	Penggunaan Buku paket matematika halaman 204 bagian Simpulkan sebagai latihan soal bagi siswa dalam menyimpulkan materi tentang jarak titik	III/36, 40, 44,

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

		dengan garis.	54
2.	III/MG2	Penggunaan alat peraga berupa sebuah kapur kecil (mewakili titik) dan sebuah pena (mewakili garis) untuk memberikan penjelasan tentang jarak titik ke garis	III/54
3.	II/MG3	Penggunaan alat peraga berupa sebuah kapur kecil dan sebuah buku (mewakili bidang) untuk memberikan penjelasan tentang jarak titik ke bidang .	III/54
4.	III/MG4	Penggunaan Buku paket matematika halaman 205 bagian Simpulkan sebagai latihan soal bagi siswa dalam menyimpulkan materi tentang jarak titik dengan garis.	III/62
5.	III/MG5	Penggunaan buku untuk mewakili sebuah bidang dan sebuah pena untuk mewakili sebuah memberikan penguatan terhadap jawaban S3 yang sudah tepat menentukan syarat garis tegak lurus bidang.	III/68
6.	III/MG6	Penggunaan papan tulis untuk menggambar kubus ABCD EFGH.	III/78
7.	III/MG7	Penggunaan papan tulis untuk menunjukkan ruas garis FB guna memancing-mancing jawaban siswa untuk menentukan bidang yang tegak lurus FB.	III/83
8.	III/MG8	Penggunaan papan tulis untuk menulis soal-soal latihan tentang hubungan ruas garis yng tegak lurus bidang.	III/88, 91
9.	III/MG9	Penggunaan papan tulis untuk menulis jawaban dari soal-soal latihan tentang hubungan ruas garis yng tegak lurus bidang.	III/88, 91
10.	III/MG10	Penggunaan papan tulis untuk menunjukkan hubungan antara FB, BC dan BA	III/94
11.	III/MG11	Penggunaan papan tulis untuk menulis kesimpulan jawaban dari soal-soal latihan tentang hubungan ruas garis yng tegak lurus bidang	III/94
12.	III/MG12	Penggunaan buku paket matematika halaman 211 sebagai sumber untuk membahas materi sudut .	III/109, 111
13.	III/MG13	Penggunaan buku mewakili sebuah bidang dan sebuah pena mewakili garis untuk memperagakan kedudukan garis dan bidang yang sejajar guna meminta pendapat siswa tentang dapat/ tidaknya sudut yang terbentuk pada kedudukan tersebut.	III/111
14.	III/MG14	Penggunaan buku untuk mewakili sebuah bidang dan sebuah pena mewakili garis untuk memberikan penjelasan pada semua siswa tentang sudut yang terbantuka antara garis dengan bidang yang saling berpotongan.	III/114
15.	III/MG15	Penggunaan alat peraga berupa buku untuk mewakili bidang dan sebuah pena mewakili garis untuk memperagakan kedudukan garis memotong bidang guna meminta pendapat siswa menentukan peragaan tersebut.	III/120, 123
16.	III/MG16	Penggunaan buku mewakili sebuah bidang dan sebuah pena mewakili sebuah garis untuk memberikan penjelasan pada semua siswa tentang konsep garis yang bisa diperpanjang sehingga membentuk kedudukan garis dengan bidang yang saling berpotongan.	III/136
17.	II/MG17	Penggunaan dua buah pena untuk mewakili dua garis untuk memperlihatkan dua garis yang saling bersilangan sesuai dengan jawaban S3, S4 yang sudah tepat dalam menentukan kedudukan unsur-unsur bangun ruang yang mempunyai kemungkinan bersilangan.	III/140
18.	III/MG18	Penggunaan buku mewakili sebuah bidang dan sebuah pena mewakili sebuah garis untuk memberikan penjelasan tambahan terhadap jawaban S4 yang sudah tepat dalam menentukan sudut antara garis dengan bidang.	III/142
19.	III/MG19	Penggunaan dua buah pena yang mewakili dua garis untuk memberikan penjelasan tentang cara menentukan sudut antara dua garis yang bersilangan.	III/155
20.	III/MG20	Penggunaan buku paket matematika erlangga untuk menentukan soal-soal latihan tentang materi kubus yang dapat dikerjakan siswa.	III/155
21.	III/MG21	Penggunaan LKS Buletin terkait dengan latihan soal tentang sudut sebagai latihan bagi siswa.	III/155
22.	III/MG22	Penggunaan gambar kubus ABCD EFGH yang digambar di papan tulis untuk memberikan keterangan tambahan tentang panjang rusuk kubus tersebut untuk keperluan pemberian latihan soal sudut antara dua garis yang akan ditulis di papan tulis	III/159
23.	III/MG23	Penggunaan papan tulis untuk menulis empat soal latihan tentang sudut antara dua garis.	III/163
24.	III/MG24	Penggunaan gambar kubus ABCD EFGH yang ada di papan tulis untuk memberikan penjelasan tambahan terhadap jawaban 4S yang sudah tepat dalam menentukan sudut antara AD dengan BG .	III/226
25.	III/MG25	Penggunaan gambar kubus ABCD EFGH di papan tulis untuk menunjukkan sudut BAH dan bidang BAHG .	III/241
26.	III/MG26	Penggunaan LKS Buletin aktivitas 32 halaman 53 sebagai sumber latihan-latihan soal tentang sudut antara dua garis.	III/257
27.	III/MG27	Penggunaan gambar kubus ABCD EFGH di papan tulis untuk mendukung soal nomor 1 aktivitas 32 LKS Buletin halaman 53 dengan memberikan keterangan tambahan tentang letak titik P yang ada di tengah FG sesuai dengan soal nomor 1 aktivitas 32 LKS Buletin halaman 53.	III/257
28.	III/MG28	Penggunaan LKS Buletin no. 1(a) aktivitas 32 halaman 53 sebagai latihan soal tentang sudut antara dua garis bagi semua siswa.	III/261
29.	III/MG29	Penggunaan LKS Buletin no. 1(c) aktivitas 32 halaman 53 sebagai latihan soal tentang sudut antara dua garis bagi semua siswa.	III/265
30.	III/MG30	Penggunaan LKS Buletin no. 1(e) aktivitas 32 halaman 53 sebagai latihan soal tentang sudut antara dua garis bagi semua siswa.	III/271, 279-281, 292
31.	III/MG31	Penggunaan gambar kubus ABCD EFGH (gambar 3. 4) yang ada di papan tulis untuk menunjukkan pada semua siswa bahwa AF dan BG merupakan diagonal sisi.	III/295
32.	III/MG32	Penggunaan papan tulis untuk menggambar dan menunjukkan pada semua siswa letak AF, BG dan mempraktekkan pergeseran AF ke DG pada kubus ABCD EFGH yang sudah di gambar sebelumnya (gambar 3. 5).	III/306
33.	III/MG33	Penggunaan papan tulis untuk menggambar dan menunjukkan pada semua siswa sudut BDG yang terbentuk dari pergeseran AF ke DG dengan BG pada	III/309

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

		kubus ABCD EFGH yang sudah di gambar sebelumnya (gambar 3. 6).	
34.	III/MG34	Penggunaan gambar kubus ABCD EFGH (gambar 3. 6) yang ada di papan tulis untuk menunjukkan pada semua siswa letak dari AF terkait dengan pertanyaan tentang AF merupakan diagonal apa dalam kubus ABCD EFGH.	III/316
35.	III/MG35	Penggunaan gambar kubus ABCD EFGH (gambar 3.6) untuk mengingatkan letak titik P terkait dengan soal no.1f aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin yang akan dibahas selanjutnya.	III/352
36.	III/MG36	Penggunaan LKS Buletin no. 1(f) aktivitas 32 halaman 53 sebagai latihan soal tentang sudut antara dua garis bagi semua siswa.	III/355
37.	III/MG37	Penggunaan gambar kubus ABCD EFGH (gambar 3.6) untuk mengingatkan letak titik P terkait dengan soal no.1f aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin setelah membacakan soal dari no.1f aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin	III/352
38.	III/MG38	Penggunaan gambar kubus ABCD EFGH (gambar 3.6) untuk mengingatkan kembali letak titik P terkait dengan soal no.1f aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin setelah mulai membahas sudut dari soal no.1f aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin.	III/387
39.	III/MG39	Penggunaan ruang kelas sebagai kubus ABCD EFGH untuk menyelesaikan soal no.1(f) aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin.	III/390
40.	III/MG40	Penggunaan ruang kelas untuk menunjukkan (membayangkan) letak AP pada soal no.1(f) aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin.	III/395
41.	III/MG41	Penggunaan ruang kelas untuk menunjukkan (membayangkan) letak DG pada soal no.1(f) aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin.	III/395
42.	III/MG42	Penggunaan ruang kelas untuk memberikan penjelasan pada semua siswa tentang terbentuknya sudut antara AP dengan DG melalui pergeseran DG sambil menunjukkan pergeseran tersebut pada ruang kelas.	III/399
43.	III/MG43	Penggunaan ruang kelas untuk mengingatkan semua siswa tentang letak dari titik P sambil menunjuk bagian dari ruang kelas yang mewakili titik tersebut.	III/399
44.	III/MG44	Penggunaan gambar kubus ABCD EFGH (gambar 3.6) untuk memberikan penjelasan pergeseran DG dan letak dari titik G sambil bertanya pada S9.	III/405
45.	II/MG45	Penggunaan gambar kubus ABCD EFGH (gambar 3.6) untuk menunjukkan letak titik D pada sesuai jawaban siswa sambil meminta pendapat dari siswa untuk menamai titik yang baru terbentuk akibat pergeseran ruas garis DG untuk menentukan terbentuknya sudut antara AP dengan DG .	III/ 411
46.	III/MG46	Penggunaan gambar kubus ABCD EFGH (gambar 3.6) untuk menambahkan keterangan letak titik D yang ada di tengah-tengah AD dengan nama titik Q (gambar 3.8).	III/415
47.	III/MG47	Penggunaan papan tulis untuk menggambar penampang APQ yang terbentuk antara pergeseran DG dengan AP (gambar 3.9).	III/420
48.	III/MG48	Penggunaan penampang APQ di papan tulis untuk menambah keterangan tentang panjang AQ 3cm yang dituliskan pada sisi AQ (gambar 3.10)	III/422
49.	III/MG49	Penggunaan penampang APQ di papan tulis untuk menambah keterangan tentang panjang DQ $6\sqrt{2}$ cm yang dituliskan pada sisi AQ (gambar 3.11)	III/430
50.	III/MG50	Penggunaan papan tulis untuk menuliskan setiap langkah penyelesaian dari nilai dari $\tan \alpha$ dalam menentukan sudut antara DG dengan AP.	III/441, 446, 448, 450
51.	III/MG51	Penggunaan papan tulis untuk menuliskan penyelesaian dari nilai dari α dari $\tan \alpha$ dalam menentukan sudut antara DG dengan AP.	III/457
52.	III/MG52	Penggunaan papan tulis untuk menuliskan soal latihan tentang sudut antara garis dengan garis yaitu \angle (BG, HR).	III/464
53.	III/MG53	Penggunaan gambar kubus ABCD EFGH papan tulis untuk menambahkan keterangan tentang letak titik R terkait dengan soal latihan \angle (BG, HR).	III/464
54.	III/MG54	Penggunaan gambar kubus ABCD EFGH (gambar 3.12) di papan tulis untuk menunjukkan letak titik R terkait dengan soal menentukan \angle (BG, HR).	III/473
55.	III/MG55	Penggunaan kubus ABCD EFGH yang ada di papan tulis untuk menggambar penampang AHR (gambar 3.13).	III/496
56.	III/MG56	Penggunaan papan tulis untuk menuliskan jawaban dari \angle (BG, HR).sesuai dengan jawaban dari S7.	III/496
57.	III/MG57	Penggunaan kubus ABCD EFGH (gambar 3.13) untuk menjelaskan pergeseran diagonal sisi terkait dengan soal latihan \angle (BG, HR).	III/498
58.	III/MG58	Penggunaan kubus ABCD EFGH (gambar 3.13) untuk memberikan penjelasan tambahan tentang letak sudut AHR terkait dengan jawaban S1, S4,S3 yang sudah tepat dalam menentukan sudut AHC.	III/506
59.	III/MG58	Penggunaan papan tulis untuk menulis latihan soal \angle (AB, TC).	III/506
60.	II/MG59	Penggunaan papan tulis untuk menuliskan jawaban dari semua siswa yang sudah tepat dalam menentukan sudut yang terbentuk antara AB dengan TC.	III/516
61.	III/MG60	Penggunaan papan tulis untuk menggambar segitiga TCD sebagai hasil pergeseran AB ke CD dengan TC.	III/519
62.	III/MG61	Penggunaan segitiga TCD yang ditulis di papan tulis untuk menuliskan keterangan tambahan tentang panjang dari sisi TC .	III/524
63.	III/MG62	Penggunaan buku paket matematika (uji keterampilan 4 halaman 212) sebagai sumber pekerjaan rumah bagi siswa.	III/537
64.	III/MG63	Penggunaan buku paket matematika halaman 211 bagian simpulkan sebagai latihan soal bagi semua siswa untuk menyimpulkan konsep sudut antara garis dan bidang.	III/539, 541
65.	III/MG64	Penggunaan buku paket matematika (uji keterampilan 1, 2, 3, dan 4) sebagai sumber pekerjaan rumah bagi siswa.	III/537

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Table IV.7 Topik Data Metode Mengajar Yang Dipergunakan Oleh Guru pada Pertemuan 1

No.	Kode	Topik Data	Transkrip Data
1.	I/DG1	Metode ceramah dimana guru memberikan penjelasan secara lisan pada semua siswa tentang materi Dimensi Tiga yang akan dibahas .	I/9
2.	I/DG2	Metode ekspositori dimana guru menyuruh semua siswa untuk membuka halaman 186 buku paket matematika yang membahas materi Dimensi Tiga yang akan dibahas.	I/9, I/16
3.	I/DG3	Metode ceramah dimana guru memberikan penjelasan secara lisan dalam mengulas materi tentang unsur-unsur bangun ruang sambil berkeliling membagikan ringkasan materi.	I/24
4.	I/DG4	Metode Tanya jawab dimana guru melakukan tanya jawab dengan semua siswa dalam membahas contoh dalam kehidupan sehari-hari yang dapat digunakan untuk mewakili titik, garis dan bidang.	I/27-33
5.	I/DG5	Metode ceramah dimana guru memberikan penjelasan secara lisan tentang ciri/sifat dari titik dan garis.	I/33
6.	I/DG6	Metode peragaan dimana guru melakukan peragaan menggunakan spidol gas untuk menunjukkan pada semua siswa bahwa sebuah garis dapat diperpanjang.	I/35
7.	I/DG7	Metode peragaan dimana guru melakukan peragaan menggunakan buku untuk menunjukkan pada semua siswa bahwa sebuah bidang dapat diperluas sesuai dengan jawaban siswa yang sudah tepat dalam menentukan sifat dari sebuah bidang.	I/37
8.	I/DG8	Metode Tanya jawab dimana guru melakukan tanya jawab dalam membahas sifat/cirri dari titik, garis dan bidang.	I/33-37
9.	I/DG9	Metode Tanya jawab dimana guru melakukan tanya jawab membahas kedudukan titik terhadap garis menggunakan contoh dalam kehidupan sehari-hari yang sering dijumpai siswa.	I/39-48
10.	I/DG10	Metode peragaan dimana guru melakukan peragaan menggunakan buku (mewakili jalan raya) dan tangannya (mewakili lampu) untuk meminta pendapat siswa tentang kedudukan lampu terhadap jalan raya.	I/42, 45
11.	I/DG11	Metode Tanya jawab dimana guru melakukan tanya jawab dalam memancing-mancing siswa untuk menyimpulkan kedudukan titik terhadap garis sambil melakukan peragaan menggunakan spidol gas (mewakili garis) dan telunjuknya (mewakili titik) untuk memberikan penguatan terhadap jawaban siswa yang sudah tepat.	I/48-63
12.	I/DG12	Metode peragaan dimana guru melakukan peragaan menggunakan pena dan telunjuknya untuk menggambarkan kedudukan titik terletak pada garis sesuai dengan jawaban siswa yang sudah tepat dalam membuat kesimpulan kedudukan titik terhadap garis.	I/60
13.	I/DG13	Metode peragaan dimana guru melakukan peragaan menggunakan pena dan telunjuknya untuk menggambarkan kedudukan titik di luar garis sesuai dengan jawaban siswa yang sudah tepat dalam membuat kesimpulan kedudukan titik terhadap garis.	I/63
14.	I/DG14	Metode peragaan dimana guru melakukan peragaan menggunakan buku dan telunjuknya menggambarkan kedudukan titik terletak pada bidang untuk memberikan penjelasan pada semua siswa tentang kemungkinan kedudukan titik terhadap bidang.	I/65
15.	I/DG15	Metode peragaan dimana guru melakukan peragaan menggunakan buku dan telunjuknya menggambarkan kedudukan titik di luar bidang untuk memberikan penjelasan pada semua siswa tentang kemungkinan kedudukan titik terhadap bidang.	I/65
16.	I/DG16	Metode ceramah dimana guru memberikan penjelasan secara lisan dalam mengulas tentang kesimpulan kedudukan titik terhadap garis.	I/73
17.	I/DG17	Metode Tanya jawab dimana guru melakukan Tanya jawab dalam membahas cara lain dalam membaca titik A terletak pada garis G	I/75-80
18.	I/DG18	Metode Tanya jawab dimana guru melakukan Tanya jawab dalam mengulas kesimpulan kedudukan titik terhadap bidang.	I/80-82
19.	I/DG19	Metode peragaan dimana guru melakukan peragaan menggunakan pena dan buku dengan posisi garis sejajar bidang dengan arah kanan kiri untuk meminta pendapat siswa tentang kedudukan yang diperagakannya.	I/90, 96, 115
20.	I/DG20	Metode peragaan dimana guru melakukan peragaan menggunakan pena dan buku dengan posisi garis sejajar bidang dengan arah menyilang terhadap bidang untuk meminta pendapat siswa tentang kedudukan yang diperagakannya.	I/92, 117, 121
21.	I/DG21	Metode peragaan dimana guru melakukan peragaan untuk memberikan penjelasan pada semua siswa tentang alasan kedudukan garis sejajar bidang dengan menggunakan pena dan buku.	I/101
22.	I/DG22	Metode peragaan dimana guru melakukan peragaan menggunakan pena dan buku dengan posisi garis memotong bidang untuk meminta pendapat siswa tentang kedudukan yang diperagakannya.	I/101, 106, 125
23.	I/DG23	Metode peragaan dimana guru melakukan peragaan menggunakan pena dan buku dengan posisi garis sejajar bidang dengan arah depan belakang terhadap bidang untuk meminta pendapat siswa tentang kedudukan yang diperagakannya.	I/123
24.	I/DG24	Metode Tanya jawab dimana guru melakukan Tanya jawab dengan semua siswa untuk membahas kembali kedudukan garis sejajar bidang setelah selesai membahas kedudukan garis memotong bidang.	I/115-125
25.	I/DG25	Memberikan penjelasan tentang kesimpulan dari Tanya jawab mengenai kedudukan garis sejajar bidang.	I/125
26.	I/DG26	Metode peragaan dimana guru melakukan peragaan menggunakan pena dan buku untuk menjelaskan kesimpulan dari Tanya jawab tentang kedudukan garis sejajar bidang.	I/125
27.	I/DG27	Metode ceramah dimana guru memberikan penjelasan secara lisan tentang kedudukan garis menembus bidang.	I/129
28.	I/DG28	Metode peragaan dimana guru melakukan peragaan menggunakan pena dan buku untuk menggambarkan kedudukan garis memotong bidang pada semua siswa.	I/129

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

29.	I/DG29	Metode peragaan dimana guru melakukan peragaan menggunakan pena dan buku dalam posisi pena terletak pada bidang untuk memancing-mancing jawaban siswa untuk melengkapai kemungkinan kedudukan garis terhadap bidang yang belum diungkapkan siswa.	I/133
30.	I/DG30	Mengulang jawaban siswa yang sudah tepat dalam menentukan kedudukan garis terhadap bidang yang belum dibahas sesuai dengan peragaan guru di depan kelas	I/138
31.	I/DG31	Metode peragaan dimana guru melakukan peragaan menggunakan pena dan buku menunjukkan kedudukan garis terletak pada bidang sesuai dengan jawaban siswa yang sudah tepat dalam menentukan kedudukan garis terhadap bidang yang belum dibahas.	I/138
32.	I/DG32	Metode peragaan dimana guru melakukan peragaan menggunakan pena dan buku dengan posisi garis sejajar bidang dengan arah kanan kiri untuk memberikan penjelasan pada semua siswa kemungkinan kedudukan garis terhadap bidang setelah sebelumnya kedudukan tersebut telah dibahas melalui Tanya jawab.	I/138
33.	I/DG33	Metode peragaan dimana guru melakukan peragaan menggunakan pena dan buku dengan posisi garis memotong bidang untuk memberikan penjelasan pada semua siswa kemungkinan kedudukan garis terhadap bidang setelah sebelumnya kedudukan tersebut telah dibahas melalui Tanya jawab.	I/140
34.	I/DG34	Metode Tanya jawab dimana guru melakukan Tanya jawab membahas kesimpulan kedudukan garis terhadap bidang.	I/140-146
35.	I/DG35	Metode peragaan dimana guru melakukan peragaan menggunakan pena dan buku untuk memperkuat jawaban siswa yang sudah tepat dalam membuat kesimpulan kedudukan garis terhadap bidang dengan memperagakan kedudukan garis menempel pada bidang sesuai dengan jawaban siswa..	I/146
36.	I/DG36	Metode peragaan dimana guru melakukan peragaan menggunakan pena dan buku untuk memperkuat jawaban siswa yang sudah tepat dalam membuat kesimpulan kedudukan garis terhadap bidang dengan memperagakan kedudukan garis sejajar pada bidang sesuai dengan jawaban siswa..	I/146
37.	I/DG37	Metode Tanya jawab dimana guru melakukan Tanya jawab membahas kemungkinan kedudukan garis terhadap garis.	I/155-228
38.	I/DG38	Metode peragaan dimana guru melakukan peragaan menggunakan dua spidol gas menggambarkan kedudukan dua garis yang sejajar untuk memancing jawaban siswa dalam menentukan kemungkinan kedudukan dua garis.	I/155
39.	I/DG39	Metode peragaan dimana guru melakukan peragaan menggunakan dua spidol gas untuk memperkuat jawaban siswa yang sudah tepat dalam menentukan kemungkinan kedudukan dua garis dengan memperagakan kedudukan dua garis berpotongan sesuai dengan jawaban siswa..	I/158
40.	I/DG40	Metode Tanya jawab dimana guru melakukan Tanya jawab dengan semua siswa dalam membahas syarat dari dua garis yang berpotongan.	I/158-160
41.	I/DG41	Metode Tanya jawab dimana guru melakukan Tanya jawab dengan semua siswa dalam menghubungkan antara kedudukan garis terhadap garis dengan sifat sebidang.	I/166-228
42.	I/DG42	Metode Tanya jawab dimana guru melakukan Tanya jawab untuk membimbing semua siswa menemukan dan memahami kedudukan dua garis yang bersilangan sambil dihubungkan dengan sifat sebidang.	I/179-219
43.	I/DG43	Metode peragaan dimana guru melakukan peragaan menggunakan dua spidol gas yang ditempelkan pada buku untuk meminta pendapat siswa terkait dengan pembahasan kedudukan dua garis yang bersilangan sambil dihubungkan dengan sifat sebidang.	I/169
44.	I/DG44	Metode peragaan dimana guru melakukan peragaan menggunakan dua spidol gas dengan posisi saling sejajar yang ditempelkan pada buku untuk menunjukkan pada semua siswa bahwa kedudukan dua garis sejajar terletak pada satu bidang.	I/176
45.	I/DG45	Metode peragaan dimana guru melakukan peragaan menggunakan dua spidol gas dengan posisi saling berpotongan yang ditempelkan pada buku untuk menunjukkan pada semua siswa bahwa kedudukan dua garis berpotongan terletak pada satu bidang.	I/176-179
46.	I/DG46	Metode peragaan dimana guru melakukan peragaan menunjukkan kedudukan dua garis sejajar di depan kelas menggunakan alat peraga berupa dua spidol gas sambil bertanya pada siswa untuk memberikan pendapatnya terkait dengan peragaan tersebut.	I/191
47.	I/DG47	Metode peragaan dimana guru melakukan peragaan menunjukkan kedudukan dua buah garis bersilangan di depan kelas menggunakan alat peraga berupa dua buah pena sambil bertanya pada semua siswa apakah kedudukan dua garis tersebut sejajar.	I/198b
48.	I/DG48	Metode peragaan dimana guru melakukan peragaan menunjukkan kedudukan dua buah garis bersilangan di depan kelas menggunakan alat peraga berupa dua buah pena sambil bertanya pada semua siswa apakah kedudukan dua garis tersebut berpotongan.	I/202
49.	I/DG49	Metode peragaan dimana guru melakukan peragaan menunjukkan kedudukan dua buah garis bersilangan di depan kelas menggunakan alat peraga berupa dua buah pena sambil bertanya pada semua siswa apa nama dari kedudukan tersebut.	I/205
50.	I/DG50	Metode peragaan dimana guru melakukan peragaan menunjukkan kedudukan dua buah garis bersilangan di depan kelas menggunakan alat peraga berupa dua buah pena sambil bertanya pada semua siswa apakah kedudukan dua garis bersilangan terletak pada satu bidang..	I/208
51.	I/DG51	Metode Tanya jawab dimana guru melakukan Tanya jawab tentang syarat dari kedudukan dua garis yang bersilangan.	I/213-219
52.	I/DG52	Metode Tanya jawab dimana guru melakukan Tanya jawab dengan semua siswa dalam membuat rangkuman kesimpulan kedudukan dua garis yang dikaitkan dengan sifat sebidang .	I/219-228
53.	I/DG53	Metode Tanya jawab dimana guru melakukan Tanya jawab dengan semua siswa dalam membahas latihan soal kedudukan dua garis yang diberikan guru secara lisan .	I/228-254
54.	I/DG54	Metode Tanya jawab dimana guru melakukan Tanya jawab dengan semua siswa dalam membahas tentang kemungkinan kedudukan dua bidang.	I/264-305
55.	I/DG55	Metode peragaan dimana guru melakukan peragaan menggunakan dua buah buku dengan posisi saling berimpit untuk meminta pendapat dari siswa terkait dengan peragaan tersebut.	I/268

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

56.	I/DG56	Metode peragaan dimana guru melakukan peragaan menggunakan dua buah buku dengan posisi saling sejajar untuk meminta pendapat dari siswa terkait dengan peragaan tersebut.	I/280
57.	I/DG57	Metode peragaan dimana guru melakukan peragaan menggunakan dua buah buku dengan posisi saling berpotongan untuk meminta pendapat dari siswa terkait dengan peragaan tersebut.	I/287
58.	I/DG58	Metode Tanya jawab dimana guru melakukan Tanya jawab dalam membahas wujud perpotongan dari dua garis dan dua bidang.	I/295-300
59.	I/DG59	Metode peragaan dimana guru melakukan peragaan menggunakan dua spidol gas dengan posisi saling berpotongan untuk meminta pendapat dari siswa tentang wujud perpotongan dari dua garis yang berpotongan.	I/295
60.	I/DG60	Metode peragaan dimana guru melakukan peragaan menggunakan dua buku dengan posisi saling berpotongan untuk meminta pendapat dari siswa tentang wujud perpotongan dari dua bidang yang berpotongan.	I/297
61.	I/DG61	Metode peragaan dimana guru melakukan peragaan menggunakan dua buku untuk menunjukkan pada semua siswa perpotongan dua bidang adalah sebuah garis.	I/300
62.	I/DG62	Metode peragaan dimana guru melakukan peragaan menggunakan dua buku dengan posisi saling berimpit untuk memberikan penguatan terhadap jawaban siswa yang sudah tepat dalam membuat kesimpulan kedudukan dua bidang.	I/303
63.	I/DG63	Metode peragaan dimana guru melakukan peragaan menggunakan dua buku dengan posisi saling sejajar untuk memberikan penguatan terhadap jawaban siswa yang sudah tepat dalam membuat kesimpulan kedudukan dua bidang.	I/305
64.	I/DG64	Metode peragaan dimana guru melakukan peragaan menggunakan dua buku dengan posisi saling berpotongan untuk memberikan penguatan terhadap jawaban siswa yang sudah tepat dalam membuat kesimpulan kedudukan dua bidang.	I/305
65.	I/DG65	Metode ekspositori dimana guru memberikan kesempatan pada semua siswa untuk menemukan kemungkinan kedudukan dari tiga bidang.	I/311
66.	I/DG66	Metode peragaan dimana guru melakukan peragaan menggunakan tiga buku dengan posisi saling berimpit untuk memberikan penguatan terhadap jawaban siswa yang sudah tepat dalam membuat kesimpulan kedudukan tiga bidang.	I/317
67.	I/DG67	Metode peragaan dimana guru melakukan peragaan menggunakan tiga buku dengan posisi saling sejajar untuk memberikan penguatan terhadap jawaban siswa yang sudah tepat dalam membuat kesimpulan kedudukan tiga bidang.	I/320
68.	I/DG68	Metode Tanya jawab dimana guru melakukan Tanya jawab dengan semua siswa dalam membahas soal latihan kedudukan dua bidang (ADHE dengan ADFG).	I/330-337
69.	I/DG69	Metode ekspositori dimana guru memberikan kesempatan pada semua siswa untuk berdiskusi menemukan kemungkinan kedudukan tiga bidang yang berpotongan.	I/338-363
70.	I/DG70	Metode ekspositori dimana guru mengarahkan siswa untuk menemukan model/bentuk kedudukan tiga bidang yang berpotongan pada satu garis karena siswa masih belum menemukan kemungkinan kedudukan tiga bidang yang berpotongan	I/358, 365
71.	I/DG71	Metode ekspositori dimana guru memberikan kesempatan pada semua siswa untuk menemukan model/bentuk kedudukan tiga bidang yang berpotongan pada satu garis.	I/365-372
72.	I/DG72	Metode peragaan dimana guru melakukan peragaan menggunakan tiga buku untuk menunjukkan kedudukan tiga bidang yang berpotongan pada satu garis pada kelompok satu setelah kelompok dua berhasil menemukan kedudukan tersebut.	I/372
73.	I/DG73	Metode ekspositori dimana guru mengarahkan siswa untuk menemukan model/bentuk kedudukan tiga bidang yang berpotongan membentuk garis-garis sejajar karena siswa masih belum bisa menemukan kemungkinan lain dari kedudukan tiga bidang yang berpotongan	I/372
74.	I/DG74	Metode ekspositori dimana guru memberikan kesempatan pada semua siswa untuk menemukan model/bentuk kedudukan tiga bidang yang berpotongan membentuk garis-garis sejajar.	I/377-390
75.	I/DG75	Metode peragaan dimana guru melakukan peragaan menggunakan tiga buku untuk menunjukkan kedudukan tiga bidang yang berpotongan membentuk garis-garis sejajar pada semua siswa setelah kelompok dua berhasil menemukan kedudukan tersebut.	I/394
76.	I/DG76	Metode ekspositori dimana guru mengarahkan siswa untuk menemukan model/bentuk kedudukan tiga bidang yang berpotongan pada satu titik karena siswa masih belum bisa menemukan kemungkinan lain dari kedudukan tiga bidang yang berpotongan	I/398
77.	I/DG77	Metode ekspositori dimana guru memberikan kesempatan pada semua siswa untuk menemukan model/bentuk kedudukan tiga bidang yang berpotongan pada satu titik.	I/398-418
78.	I/DG78	Metode peragaan dimana guru melakukan peragaan menggunakan tiga buku untuk menunjukkan kedudukan tiga bidang yang berpotongan pada satu titik pada semua siswa sesuai hasil pekerjaan kelompok satu yang berhasil menemukan kedudukan tersebut.	I/421
79.	I/DG79	Metode Tanya jawab dimana guru melakukan Tanya jawab dengan semua siswa dalam membahas contoh kedudukan tiga bidang yang berpotongan pada satu titik dengan menggunakan tembok-tembok ruang lab.kimia untuk menjelaskan hal tersebut.	I/421-426
80.	I/DG80	Metode peragaan dimana guru melakukan peragaan menggunakan tiga buku menunjukkan kedudukan tiga bidang berpotongan membentuk garis-garis sejajar setelah semua kemungkinan kedudukan tiga bidang yang berpotongan selesai dibahas	I/428
81.	I/DG81	Metode peragaan dimana guru melakukan peragaan menggunakan tiga buku menunjukkan kedudukan tiga bidang berpotongan pada satu titik setelah semua kemungkinan kedudukan tiga bidang yang berpotongan selesai dibahas	I/428
82.	I/DG82	Metode pemberian tugas dimana guru memberitahukan pada semua siswa pekerjaan rumah yang harus dikerjakan siswa.	I/428, I/568-

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

			572
83.	I/DG83	Memberikan penjelasan secara lisan tentang devinisi jarak dengan menggunakan contoh dalam kehidupan sehari-hari.	I/435
84.	I/DG84	Metode peragaan dimana guru melakukan peragaan menggunakan bagian wastafel dengan kran air untuk mengenalkan devinisi jarak pada semua siswa.	I/435
85.	I/DG85	Metode Tanya jawab dimana guru melakukan Tanya jawab dengan menggunakan latihan soal sederhana untuk membawa siswa memahami devinisi dari jarak titik terhadap garis.	I/435-442
86.	I/DG86	Metode ekspositori dimana guru memberikan kesempatan pada semua siswa untuk berdiskusi dengan temannya dan mendiskusikan hasil pekerjaan setiap kelompok pada forum kelas terkait dengan latihan soal kedudukan titik terhadap garis yang ditulis di papan tulis.	I/444-534
87.	I/DG87	Metode Tanya jawab dimana guru melakukan Tanya jawab dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian latihan soal jarak titik terhadap garis nomor 1 yang ditulis di papan tulis.	I/512-522
88.	I/DG88	Metode Tanya jawab dimana guru melakukan Tanya jawab dengan semua kelompok siswa dalam membahas penyelesaian latihan soal jarak titik terhadap garis nomor 1 yang ditulis di papan tulis sambil menuliskan setiap pendapat kelompok di papan tulis.	I/522-534
89.	I/DG89	Menggunakan ruang kelas mewakili kubus ABCD EFGH untuk memberikan penjelasan pada semua siswa yang masih bingung dalam menentukan penyelesaian latihan soal jarak titik terhadap garis nomor 1 yang ditulis di papan tulis.	I/534-54
90.	I/DG90	Metode Tanya jawab dimana guru melakukan Tanya jawab dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian latihan soal jarak titik terhadap garis nomor 2 yang ditulis di papan tulis.	I/547-555
91.	I/DG91	Menggunakan ruang kelas mewakili kubus ABCD EFGH untuk memberikan penguatan terhadap jawaban siswa yang sudah tepat dalam menentukan penyelesaian latihan soal jarak titik terhadap garis nomor 2 yang ditulis di papan tulis.	I/555
92.	I/DG92	Metode Tanya jawab dimana guru melakukan Tanya jawab dengan semua siswa membahas penyelesaian latihan soal jarak titik terhadap garis nomor 3 dan 4 yang ditulis di papan tulis	I/555-562
93.	I/DG93	Memberikan penjelasan pada semua siswa untuk mempelajari LKS Buletin halaman 50 tentang materi jarak.	I/568

Table IV.8 Topik data metode yang dipergunakan guru pada pertemuan 2

No.	Kode	Topik	Transkrip Data
1.	II/DG1	Menggunakan metode Tanya jawab untuk membahas materi sebelumnya tentang kedudukan titik terhadap garis dan jarak.	II/4-16
2.	II/DG2	Metode ceramah yaitu memberikan penjelasan secara lisan tentang materi jarak yang telah dibahas sebelumnya sambil mengingatkan siswa menggambar kubus dengan ukuran besar dan jelas.	II/16
3.	II/DG3	Menggunakan metode ceramah dengan memberikan penjelasan secara lisan tentang materi yang telah dibahas sebelumnya dan materi yang diberikan hari ini.	II/21-23
4.	II/DG4	Menggunakan metode ceramah yaitu memberikan penjelasan secara lisan tentang tampilan (1) dan tampilan (2) pada flash.	II/26-29
5.	II/DG5	Menggunakan ceramah yaitu memberikan penjelasan secara lisan tentang keterlambatan dalam membahas materi aksioma dan dalil.	II/33
6.	II/DG6	Menggunakan ceramah yaitu memberikan penjelasan secara lisan dalam membahas tentang pengertian aksioma.	II/33-35
7.	II/DG7	Menggunakan metode tanya jawab dalam membahas tentang dalil yang pernah dipelajari oleh siswa.	II/35-37
8.	II/DG8	Menggunakan metode ceramah dengan memberikan penjelasan secara lisan tentang makna yang terkandung pada aksioma (1).	II/37-39
9.	II/DG9	Menggunakan metode ceramah dengan memberikan penjelasan secara lisan tentang makna yang terkandung pada aksioma (2).	II/41-46
10.	II/DG10	Metode peragaan yaitu melakukan peragaan untuk menunjukkan maksud yang terkandung pada aksioma (2) menggunakan pena dan buku.	II/43
11.	II/DG11	Menggunakan metode tanya jawab dalam membahas tentang bunyi dari aksioma (3).	II/46-50
12.	II/DG12	Menggunakan metode ceramah yaitu dengan memberikan penjelasan secara lisan pada semua siswa tentang bentuk option pada ulangan umum terkait dengan materi dimensi tiga.	II/50
13.	II/DG13	Menggunakan metode ceramah dengan memberikan penjelasan secara lisan dalam membandingkan bunyi dari aksioma (3) dan aksioma (1).	II/50-54
14.	II/DG14	Menggunakan metode diskusi dengan semua siswa dalam membahas makna dari kalimat baru yang menyerupai bunyi aksioma (3).	II/56-79
15.	II/DG15	Metode peragaan yaitu melakukan peragaan menggunakan jari untuk mewakili titik guna menunjukkan bahwa tiga titik sembarang akan membentuk bidang.	II/79
16.	II/DG16	Metode peragaan yaitu menggambar di papan tulis untuk memberikan penjelasan bahwa tiga titik yang tidak sembarang akan membentuk garis.	II/79
17.	II/DG17	Menggunakan metode Tanya jawab dengan semua siswa dalam membahas bunyi dan makna dari aksioma (4).	II/79-95
18.	II/DG18	Menggunakan metode ceramah dengan memberikan penjelasan secara lisan dalam membandingkan bunyi dari aksioma (1), pernyataan bahwa melalui sebuah titik dapat dibuat banyak garis dan aksioma (4).	II/85
19.	II/DG19	Metode peragaan yaitu melakukan peragaan menggunakan pena dan kapur kecil untuk menunjukkan kemungkinan garis berpotongan pada bidang terkait dengan maksud dari aksioma (4).	II/91

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

20.	II/DG20	Metode peragaan yaitu melakukan peragaan menggunakan pena dan kapur kecil untuk menunjukkan kemungkinan garis bersilangan pada bidang terkait dengan maksud dari aksioma (4).	II/93
21.	II/DG21	Menggunakan metode ceramah dengan memberikan penjelasan secara lisan dalam mengarahkan siswa untuk membahas tentang Dalil.	II/95
22.	II/DG22	Menggunakan metode Tanya jawab dengan semua siswa dalam membahas dalil tentang bidang yang pertama.	II/95-97
23.	II/DG23	Menggunakan metode Tanya jawab dengan semua siswa dalam membahas dalil tentang bidang yang kedua.	II/97-105
24.	II/DG24	Metode peragaan yaitu dengan menggunakan gambar yang sudah ada pada ringkasan materi Aksioma dan Dalil dalam memberikan penjelasan pada siswa.	II/105
25.	II/DG25	Menggunakan metode ceramah dengan memberikan penjelasan secara lisan tentang keterbatasan materi yang akan dibahas.	II/105
26.	II/DG26	Menggunakan metode Tanya jawab dengan semua siswa dalam membahas dalil tentang bidang.	II/105-121
27.	II/DG27	Menggunakan metode Tanya jawab dengan semua siswa dalam mengaitkan hubungan kedudukan dua garis dengan sifat sebidang untuk membahas dalil tentang bidang.	II/115-121
28.	II/DG28	Menggunakan metode Tanya jawab dengan semua siswa dalam membuat kesimpulan dalil tentang bidang.	II/121-140
29.	II/DG29	Menggunakan metode ceramah yaitu dengan memberikan penjelasan secara lisan pada semua siswa untuk melanjutkan mempelajari materi tentang dalil di rumah.	II/143
30.	II/DG30	Menggunakan metode ceramah dengan memberikan penjelasan secara lisan pada semua siswa dalam membahas tentang contoh (1) pada flash tentang titik yang terletak pada CG.	II/143
31.	II/DG31	Menggunakan metode Tanya jawab dengan semua siswa dalam membahas tentang jarak titik F ke BC (contoh 2(a) pada flash).	II/143-147
32.	II/DG32	Menggunakan metode Tanya jawab dengan semua siswa dalam membahas tentang jarak titik D ke FH (contoh 2(b) pada flash).	II/147-149
33.	II/DG33	Metode peragaan yaitu menunjuk bagian ruang kelas yang mewakili titik D dan garis FH untuk memberikan arahan dalam menyelesaikan jarak titik D ke FH (contoh 2(b) pada flash).	II/149
34.	II/DG34	Menggunakan metode ceramah dengan memberikan penjelasan secara lisan pada semua siswa untuk mengenal proyeksi agar lebih mudah dalam memahami materi tentang jarak.	II/149
35.	II/DG35	Menggunakan metode ceramah dengan memberikan penjelasan secara lisan pada semua siswa untuk mengerjakan secara berkelompok jika mengalami kesulitan dalam mengerjakan latihan soal.	II/154
36.	II/DG36	Menggunakan metode ceramah dengan memberikan penjelasan secara lisan pada semua siswa untuk membahas materi proyeksi yang ada pada LKS Buletin halaman 45.	II/156
37.	II/DG37	Menggunakan metode ceramah dengan memberikan penjelasan secara lisan pada semua siswa untuk mengingatkan agar menggambar kubus dalam ukuran besardan jelas.	(II/156)
38.	II/DG38	Menggunakan metode Tanya jawab dengan semua siswa dalam membahas materi tentang proyeksi titik terhadap garis.	II/156-165
39.	II/DG39	Metode peragaan yaitu melakukan peragaan menggunakan pena dan kapur kecil untuk memperjelas jawaban siswa yang sudah tepat dalam menentukan proyeksi dari titik ke garis.	II/165
40.	II/DG40	Menggunakan metode ceramah dengan memberikan penjelasan secara lisan pada semua siswa tentang proyeksi dari titik P ke titik P' yang membentuk jarak PP'.	II/167
41.	II/DG41	Metode peragaan yaitu melakukan peragaan menggunakan pena dan kapur kecil untuk menunjukkan proyeksi dari titik P (diwakili kapur kecil) ke P' (titik pada pena).	II/167
42.	II/DG42	Menggunakan metode ceramah dengan memberikan penjelasan secara lisan pada semua siswa bahwa hasil proyeksi titik pada garis akan membentuk jarak dari titik pada garis.	II/169
43.	II/DG43	Metode peragaan yaitu melakukan peragaan menggunakan pena dan kapur kecil untuk menunjukkan antara titik semula dengan hasil proyeksinya pada garis akan membentuk jarak dari titik ke garis tersebut.	II/169
44.	II/DG44	Menggunakan metode ceramah dengan memberikan penjelasan secara lisan pada semua siswa bahwa proyeksi titik ke bidang pada dasarnya sama dengan proyeksi titik ke garis.	II/169
45.	II/DG45	Metode peragaan yaitu melakukan peragaan menggunakan buku (mewakili bidang) dan kapur kecil (mewakili titik) untuk menunjukkan proyeksi titik ke bidang.	II/169
46.	II/DG46	Menggunakan metode Tanya jawab dengan semua siswa dalam membahas proyeksi garis sejajar bidang.	II/169-173
47.	II/DG47	Metode peragaan yaitu melakukan peragaan menggunakan buku (mewakili bidang) dan pena (mewakili garis) untuk memperagakan posisi garis sejajar bidang.	II/169
48.	II/DG48	Metode peragaan yaitu melakukan peragaan menggunakan buku dan pena untuk menunjukkan proyeksi garis terhadap bidang pada semua siswa.	II/173
49.	II/DG49	Menggunakan metode ceramah dengan memberikan penjelasan secara lisan pada semua siswa memberikan penegasan tentang proyeksi garis sejajar bidang.	II/173
50.	II/DG50	Menggunakan metode Tanya jawab dengan semua siswa dalam membahas proyeksi garis yang posisinya miring dari kiri atas ke kanan bawah terhadap	II/173-182

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

		bidang.	
51.	II/DG51	Metode peragaan yaitu melakukan peragaan menggunakan buku dan pena untuk meminta pendapat dari semua siswa tentang proyeksi garis yang posisinya miring dari kiri atas ke kanan bawah terhadap bidang.	II/173
52.	II/DG52	Metode peragaan yaitu melakukan peragaan menggunakan buku dan pena untuk menunjukkan proyeksi garis yang posisinya miring dari kiri atas ke kanan bawah terhadap bidang sesuai dengan jawaban siswa.	II/180
53.	II/DG53	Metode peragaan yaitu melakukan peragaan menggunakan buku dan pena untuk meminta pendapat semua siswa tentang proyeksi garis yang posisinya tegak lurus terhadap bidang.	II/182
54.	II/DG54	Menggunakan metode Tanya jawab dengan semua siswa dalam membahas proyeksi garis yang posisinya tegak lurus terhadap bidang.	II/182-184
55.	II/DG55	Metode peragaan yaitu melakukan peragaan menggunakan buku dan pena untuk menunjukkan proyeksi garis yang posisinya tegak lurus terhadap bidang sesuai dengan jawaban siswa.	II/184
56.	II/DG56	Menggunakan metode ceramah dengan memberikan penjelasan secara lisan pada semua siswa tentang soal latihan yang akan dibahas (contoh 5 halaman 46 LKS Buletin).	II/184
57.	II/DG57	Menggunakan metode Tanya jawab dengan semua siswa dalam membahas soal-soal pada contoh 5 halaman 46 LKS Buletin.	II/187-214
58.	II/DG58	Menggunakan metode Tanya jawab dengan semua siswa dalam membahas soal yang dibuat sendiri terkait dengan materi proyeksi garis terhadap bidang.	II/203-208
59.	II/DG59	Menggunakan metode ceramah dengan memberikan penjelasan secara lisan pada semua siswa tentang soal latihan yang harus dikerjakan siswa pada aktivitas 28 halaman 46 LKS Buletin.	II/214
60.	II/DG60	Metode ekspositori dimana guru memberikan kesempatan pada semua siswa untuk mengerjakan soal latihan pada aktivitas 28 halaman 46 LKS Buletin sambil mengoreksi pekerjaan beberapa siswa.	II/215-239
61.	II/DG61	Metode ekspositori dimana guru memberikan arahan pada semua siswa tentang langkah penyelesaian dari soal latihan no 1(d, e, f) aktivitas 28 halaman 46 LKS Buletin.	II/234
62.	II/DG62	Menggunakan metode ceramah dengan memberikan penjelasan secara lisan pada semua siswa mengingatkan untuk menggambar kubus dalam ukuran besar dan jelas.	II/239
63.	II/DG63	Menggunakan metode ceramah dengan memberikan penjelasan secara lisan pada semua siswa mengingatkan untuk menggambar bangun sesuai dengan yang diperintahkan pada soal.	II/239
64.	II/DG64	Menggunakan metode ceramah dengan memberikan penjelasan secara lisan pada semua siswa untuk menganggap kubus yang ada di papan tulis sebagai balok guna membahas soal latihan pada aktivitas 28 halaman 46 LKS Buletin.	II/243
65.	II/DG65	Menggunakan metode Tanya jawab dengan semua siswa dalam membahas soal-soal pada aktivitas 28 halaman 46 LKS Buletin.	II/243-270
66.	II/DG66	Menggunakan metode ceramah dengan memberikan penjelasan secara lisan pada semua siswa tentang pekerjaan rumah yang harus dikerjakan siswa.	II/270
67.	II/DG67	Menggunakan metode ceramah dengan memberikan penjelasan secara lisan pada semua siswa mengingatkan kembali bahwa inti dari proyeksi adalah yang tegak lurus.	II/270
68.	II/DG68	Menggunakan metode ceramah dengan memberikan penjelasan secara lisan pada semua siswa untuk mengerjakan uji keterampilan satu secara berkelompok jika mengalami kesulitan dalam mengerjakan.	II/270
69.	II/DG69	Menggunakan metode ceramah dengan memberikan penjelasan secara lisan pada semua siswa tentang keterbatasan waktu dalam membahas materi Dimensi Tiga.	II/270
70.	II/DG70	Metode ekspositori dimana guru memberikan contoh tentang materi jarak dari soal nomor 1(a) uji keterampilan satu buku paket matematika halaman 207 .	II/273
71.	II/DG71	Metode ekspositori dimana guru meminta pendapat semua siswa tentang penyelesaian dari soal 3(a) uji keterampilan satu buku paket matematika halaman 207 dan menjawab sendiri pertanyaannya karena tidak mendapatkan jawaban dari siswa.	II/275-281
72.	II/DG72	Menggunakan metode ceramah dengan memberikan penjelasan secara lisan pada semua siswa tentang contoh soal yang hampir mirip dengan soal 3(a) uji keterampilan satu LKS Buletin.	II/287, 290
73.	II/DG73	Menggunakan metode Tanya jawab dengan semua siswa dalam membahas tentang panjang dari unsur-unsur yang diketahui pada contoh soal (3) di flash.	II/290-299
74.	II/DG74	Metode ekspositori dimana guru memberikan pertanyaan arahan pada semua siswa untuk menentukan jenis segitiga yang terbentuk antara AF, FC dan CA.	II/299-302
75.	II/DG75	Menggunakan metode ceramah dengan memberikan penjelasan secara lisan pada semua siswa tentang tampilan dari flash dalam menyelesaikan contoh (3) pada flash.	II/302
76.	II/DG76	Menggunakan metode Tanya jawab dengan semua siswa dalam mengarahkan siswa untuk memahami soal dari contoh (4) di flash.	II/302-321
77.	II/DG77	Menggunakan metode ceramah dengan memberikan penjelasan secara lisan pada semua siswa tentang cara penyelesaian yang dapat dipergunakan siswa.	II/322-325
78.	II/DG78	Menggunakan metode diskusi dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian dari contoh (4) di flash dengan menggunakan perbandingan luas segitiga.	II/325-378
79.	II/DG79	Menggunakan metode ceramah dengan memberikan penjelasan secara lisan pada semua siswa tentang sebagian langkah dari penyelesaian contoh (4) di flash menggunakan perbandingan luas segitiga.	II/331

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

80.	II/DG80	Menggunakan metode Tanya jawab dengan semua siswa dalam membahas tentang sebagian langkah yang harus dicari dalam menyelesaikan contoh (4) di flash dengan menggunakan perbandingan luas segitiga.	II/333-335
81.	II/DG81	Menggunakan metode ekspositori dengan memberikan arahan pada semua siswa untuk membuat penampang dalam menyelesaikan contoh (4) di flash.	II/341
82.	II/DG82	Menggunakan metode ceramah dengan memberikan penjelasan secara lisan pada semua siswa tentang jawaban yang sudah ada pada contoh (4) tentang perbandingan luas segitiga.	II/343
83.	II/DG83	Menggunakan metode ceramah dengan memberikan penjelasan secara lisan pada semua siswa dalam menentukan jarak dari A ke CE.	II/343
84.	II/DG84	Menggunakan metode Tanya jawab dengan semua siswa dalam membahas tentang panjang dari unsure-unsur yang diketahui pada contoh (4) di flash.	II/343-350
85.	II/DG85	Menggunakan metode Tanya jawab dengan semua siswa dalam merumuskan perbandingan luas segitiga secara lengkap dalam menyelesaikan contoh (4) di flash .	II/354-369
86.	II/DG86	Metode ekspositori dimana guru menyelesaikan sebagian dari perbandingan luas segitiga dan sebagian lagi dibahas bersama dengan semua siswa.	II/369
87.	II/DG87	Menggunakan metode Tanya jawab dengan semua siswa dalam menyelesaikan perbandingan luas segitiga yang sebagian masih belum diselesaikan dalam menyelesaikan contoh (4) flash	II/369-378
88.	II/DG88	Menggunakan metode Tanya jawab dengan semua siswa dalam membahas soal latihan kedudukan titik, garis, dan bidang nomor (1) pada flash.	II/379-391
89.	II/DG89	Metode ekspositori dimana guru memberikan kesempatan pada semua siswa untuk menemukan jawaban dari soal latihan kedudukan titik, garis, dan bidang nomor (2) flash.	II/391-398
90.	II/DG90	Menggunakan metode ekspositori dimana guru menanggapi jawaban dari S16 tentang penyelesaian dari soal latihan kedudukan titik, garis, dan bidang nomor (2) flash sambil mengecek jawaban tersebut pada flash.	II/400
91.	II/DG91	Menggunakan metode Tanya jawab dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian dari soal latihan kedudukan titik, garis, dan bidang nomor (3) pada flash.	II/400-417
92.	II/DG92	Metode ekspositori dimana guru memberikan arahan pada semua siswa terkait dengan soal latihan kedudukan titik, garis, dan bidang nomor (3) pada flash.	II/411-413
93.	I/DG93	Menggunakan metode Tanya jawab dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian dari soal latihan kedudukan titik, garis, dan bidang nomor (3) pada flash.	II/419-434
94.	II/DG94	Menggunakan metode ceramah dengan memberikan penjelasan secara lisan pada semua siswa tentang sifat dari limas beraturan terkait dengan soal latihan kedudukan titik, garis, dan bidang nomor (6) pada flash yang sedang dibahas.	II/434
95.	II/ DG95	Metode ekspositori dimana guru memberikan kesempatan pada semua siswa untuk mencoba mengerjakan soal latihan kedudukan titik, garis, dan bidang nomor (6) pada flash.	II/438-468
96.	II/ DG96	Metode ekspositori dimana guru memberikan arahan pada semua siswa terkait dengan soal latihan kedudukan titik, garis, dan bidang nomor (6) pada flash yang sedang dibahas.	II/440-456
97.	II/ DG97	Menggunakan metode ceramah dengan memberikan penjelasan secara lisan pada semua siswa untuk melengkapi jawaban siswa yang sudah tepat dalam menyelesaikan latihan soal kedudukan titik, garis, dan bidang nomor (6) pada flash.	II/475
98.	II/ DG98	Menggunakan metode Tanya jawab dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian dari soal latihan kedudukan titik, garis, dan bidang nomor (7) pada flash.	II/477-488
99.	II/ DG99	Menggunakan metode Tanya jawab dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian dari soal latihan kedudukan titik, garis, dan bidang nomor (8) pada flash.	II/492-509
100.	II/ DG100	Menggunakan metode ceramah dengan memberikan penjelasan secara lisan pada semua siswa tentang contoh soal 11 pada LKS Buletin halaman 49 yang mempunyai penyelesaian hampir sama dengan soal latihan kedudukan titik, garis, dan bidang nomor (8) pada flash.	II/512-536
101.	II/ DG101	Menggunakan metode Tanya jawab dengan semua siswa dalam membahas kemungkinan kedudukan dua buah bidang.	II/539-541
102.	II/ DG102	Menggunakan metode Tanya jawab dengan semua siswa dalam membahas kedudukan dari bidang BDG dengan AFH.	II/541-573
103.	II/ DG103	Menggunakan metode Tanya jawab dengan semua siswa membahas tentang hubungan antara dua bidang sejajar maka garis-garis pada bidang tersebut akan sejajar melalui latihan soal.	II/573-584
104.	II/ DG104	Menggunakan metode Tanya jawab dengan semua siswa dalam membahas kedudukan dari bidang BDG dengan BDE.	II/586-596
105.	II/ DG105	Menggunakan metode Tanya jawab dengan semua siswa dalam membahas kedudukan dari bidang ACEG dengan BDHF.	II/595-612
106.	II/ DG106	Menggunakan metode Tanya jawab dengan semua siswa dalam membahas kedudukan dari bidang ACEG dengan BDG.	II/615-641
107.	II/ DG107	Menggunakan metode ceramah dengan memberikan penjelasan secara lisan pada semua siswa tentang cara menggambar perpotongan bidang.	II/641
108.	II/ DG108	Menggunakan metode ceramah dengan memberikan penjelasan secara lisan pada semua siswa untuk melengkapi uji keterampilan (1) sebagai pekerjaan rumah.	II/643
109.	II/ DG109	Menggunakan metode Tanya jawab dengan semua siswa dalam membahas bagian simpulkan pada halaman 208 buku paket matematika.	II/643-653
110.	II/ DG110	Metode peragaan yaitu melakukan peragaan menggunakan dua spidol gas dengan posisi saling sejajar untuk memancing semua siswa menentukan jarak dua	II/655, 660

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

		buah garis .	
111.	II/ DG111	Metode ekspositori dimana guru mengarahkan semua siswa untuk menentukan jarak antara dua garis sejajar.	II/660-663
112.	II/ DG112	Menggunakan metode ceramah dengan memberikan penjelasan secara lisan pada semua siswa tentang jarak antara dua garis yang sejajar.	II/663
113.	II/ DG113	Metode peragaan yaitu melakukan peragaan menggunakan dua pena untuk menunjukkan jarak antara dua garis sejajar .	II/663
114.	II/ DG114	Menggunakan metode Tanya jawab dengan semua siswa dalam membahas tentang jarak antara dua buah garis yang bersilangan .	II/665-683
115.	II/ DG115	Metode ekspositori dimana guru memberikan arahan pada semua siswa untuk membuka buku paket matematika halaman 208 untuk melihat pembahasan menentukan jarak dua garis bersilangan.	II/674
116.	II/ DG116	Menggunakan metode ceramah dengan memberikan penjelasan secara lisan pada semua siswa tentang langkah-langkah dalam menentukan jarak dua garis bersilangan sesuai dengan buku paket matematika halaman 208.	II/674
117.	II/ DG117	Metode peragaan yaitu melakukan peragaan menggunakan dua buah pena untuk menunjukkan kedudukan dua buah garis yang bersilangan.	II/669, 674
118.	II/ DG118	Metode peragaan yaitu melakukan peragaan menggunakan dua buah pena untuk membahas langkah-langkah menentukan jarak dua garis seperti pada halaman 208.	II/674, 684
119.	II/ DG119	Metode peragaan yaitu melakukan peragaan menggunakan dua buah pena untuk menunjukkan jarak terpendek dari dua garis bersilangan.	II/682
120.	II/ DG120	Menggunakan metode diskusi dengan semua siswa dalam membahas bagian salin dan lengkapilah pada halaman 208 buku paket matematika.	II/686-720
121.	II/ DG121	Menggunakan metode ceramah memberikan penjelasan pada S6 tentang penyelesaian dari bagian salin dan lengkapilah pada halaman 208 buku paket matematika.	II/733
122.	II/ DG122	Metode ekspositori dimana guru mengoreksi pekerjaan S2 dalam menyelesaikan bagian salin dan lengkapilah pada halaman 208 buku paket matematika.	II/735-739
123.	II/ DG123	Metode ekspositori dimana guru mengoreksi pekerjaan S3 dalam menyelesaikan bagian salin dan lengkapilah pada halaman 208 buku paket matematika.	II/748-752
124.	II/ DG124	Menggunakan metode Tanya jawab dengan semua siswa dalam membahas soal uji keterampilan 2 nomor 1(a) buku paket matematika halaman 209.	II/772-785
125.	II/ DG125	Menggunakan metode Tanya jawab dengan semua siswa dalam membahas soal uji keterampilan 2 nomor 1(d) buku paket matematika halaman 209.	II/785-800
126.	II/ DG126	Menggunakan metode diskusi dengan semua siswa dalam membahas soal uji keterampilan 2 nomor 1(b) buku paket matematika halaman 209.	II/800-854
127.	II/ DG127	Menggunakan metode ceramah dengan memberikan penjelasan secara lisan pada semua siswa untuk menemukan hasil perhitungan dalam menentukan jarak dalam bentuk akar dan tidak dalam bentuk desimal	II/854
128.	II/ DG128	Menggunakan metode ceramah dengan memberikan penjelasan secara lisan pada semua siswa tentang pelaksanaan ulangan harian.	II/857
129.	II/ DG129	Menggunakan metode ceramah dengan memberikan penjelasan secara lisan pada semua siswa tentang evaluasi dari soal-soal yang sudah dikerjakan.	II/859
130.	II/ DG130	Menggunakan metode ceramah dengan memberikan penjelasan secara lisan pada semua siswa tentang pekerjaan rumah yang harus dikerjakan siswa.	II/867
131.	II/ DG131	Menggunakan metode Tanya jawab dengan semua siswa dalam membahas soal uji keterampilan 2 nomor 2(a) buku paket matematika halaman 209.	II/867-876
132.	II/ DG132	Metode ekspositori dimana guru membahas sendiri soal uji keterampilan 2 nomor 2(c) buku paket matematika halaman 209 karena tidak mendapatkan jawaban dari siswa.	II/876-886
133.	II/ DG133	Menggunakan metode ceramah dengan memberikan penjelasan secara lisan pada semua siswa untuk membahas materi tentang sudut.	II/886
134.	II/ DG134	Menggunakan metode ceramah dengan memberikan penjelasan secara lisan pada semua siswa bahwa sudut antara dua garis yang berpotongan sudah jelas dapat ditentukan.	II/892
135.	II/ DG135	Menggunakan metode ceramah dengan memberikan penjelasan secara lisan pada semua siswa untuk membuka halaman 52 LKS Buletin.	II/892
136.	II/ DG136	Menggunakan metode ceramah dengan memberikan penjelasan secara lisan pada semua siswa tentang cara kerja fewer.	II/894
137.	II/ DG137	Menggunakan metode ceramah dengan memberikan penjelasan secara lisan pada semua siswa tentang cara pengumpulan pekerjaan rumah.	II/901
138.	II/ DG138	Menggunakan metode ceramah dengan memberikan penjelasan secara lisan pada semua siswa mengulas kembali tentang pekerjaan rumah yang harus dikerjakan siswa.	II/903
139.	II/ DG139	Menggunakan metode ceramah dengan memberikan penjelasan secara lisan pada S1 tentang cara pengumpulan tugas.	II/905-910
140.	II/ DG140	Menggunakan metode Tanya jawab dengan semua siswa dalam membahas contoh 16(b) LKS Buletin halaman 52.	II/912-937
141.	II/ DG141	Metode peragaan yaitu melakukan peragaan menggunakan dua buah pena untuk menunjukkan kedudukan dua garis yang bersilangan untuk memenita pendapat siswa menentukan kedudukan tersebut.	II/916
142.	II/ DG142	Menggunakan metode ceramah dengan memberikan penjelasan secara lisan pada semua siswa dalam menentukan sudut antara dua garis bersilangan.	II/920
143.	II/ DG143	Metode peragaan yaitu melakukan peragaan menggunakan dua buah pena untuk menunjukkan cara mencari sudut dari kedudukan dua garis yang bersilangan.	II/920
144.	II/ DG144	Menggunakan metode diskusi dengan semua siswa dalam membahas contoh 16(a) LKS Buletin halaman 52.	II/937-998
145.	II/ DG145	Menggunakan metode ekspositori dimana guru menemupng jawaban yang diberikan oleh siswa.	II/939-982

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Table IV.9 Topik Data Metode Mengajar Yang Digunakan Guru Pada Pertemuan 3

No.	Kode	Topik Data	Transkrip Data
1.	III/DG1	Metode ekspositori dimana guru mengarahkan semua siswa untuk mengisikan bagian simpulkan pada halaman 211 buku paket matematika.	III/36
2.	III/DG2	Metode ekspositiri dimana guru memberikan kesempatan pada semua siswa untuk mencoba mengisikan bagian simpulkan yang ada pada halaman 211 buku paket matematika sambil memberikan penjelasan-penjelasan arahan pada semua siswa.	III/38-54
3.	III/DG3	Metode ceramah dimana guru memberikan penjelasan secara lisan tentang konsep titik yang telah dibahas pada pertemuan sebelumnya pada semua siswa dengan sedikit lelucon.	III/54
4.	III/DG4	Metode ceramah dimana guru memberikan penjelasan secara lisan tentang jarak yang terbentuk antara titik terhadap garis.	III/54
5.	III/DG5	Metode peragaan dimana guru menggunakan alat peraga berupa sebuah pena digunakan pena untuk mewakili garis dan sebuah kapur kecil untuk mewakili titik untuk melengkapi penjelasan lisan guru pada semua siswa tentang jarak titik ke garis.	(III/54)
6.	III/DG6	Metode ceramah dimana guru memberikan penjelasan secara lisan tentang jarak yang terbentuk antara titik terhadap bidang.	III/54
7.	III/DG7	Metode peragaan dimana guru menggunakan alat peraga berupa sebuah kapur kecil untuk mewakili titik dan sebuah buku untuk mewakili bidang untuk melengkapi penjelasan lisan guru pada semua siswa tentang jarak titik ke bidang.	III/54
8.	III/DG8	Metode Tanya jawab dimana guru melakukan Tanya jawab dengan semua siswa dalam membahas bagian "ingat lho" yang ada pada halaman 205 buku paket matematika tentang materi garis tegak lurus bidang.	III/62-86
9.	III/DG9	Metode peragaan dimana guru menggunakan buku dan pena untuk memberikan penjelasan terkait dengan jawaban siswa yang sudah tepat dalam menjawab bahwa sebuah garis tegak lurus bidang jika garis tersebut tegak lurus dengan perpotongan garis pada bidang tersebut.	III/68
10.	III/DG10	MetodeTanya jawab dimana guru melakukan Tanya jawab dengan semua siswa dalam membahas soal latihan tentang garis tegak lurus bidang.	III/83-94
11.	III/DG11	Metode peragaan dimana guru menggunakan pena dan buku untuk meminta pendapat dari semua siswa apakah terdapat sudut yang terbentuk antara garis dengan bidang yang saling sejajar.	III/111
12.	III/DG12	Metode peragaan dimana guru menggunakan pena dan buku untuk memberikan penjelasan pada semua siswa tentang sudut yang terbentuk pada garis dan bidang yang berpotongan.	III/114
13.	III/DG13	MetodeTanya jawab dimana guru melakukan Tanya jawab dengan semua siswa dalam membahas sudut antara garis dengan bidang sambil melakukan peragaan menggunakan buku dan pena untuk mendukung proses tersebut	III/111-114
14.	III/DG14	Melakukan Tanya jawab dalam membahas kedudukan garis memotong bidang terkait dengan kemungkinan sudut yang terbentuk antara garis dengan bidang yang bersilangan.	III/114-140
15.	III/DG15	Metode peragaan dimana guru menggunakan pena dan buku untuk menggambarkan kedudukan garis dengan bidang yang saling berpotongan untuk memancing siswa dalam menentukan kemungkinan sudut yang terbentuk antara garis dengan bidang yang bersilangan.	III/123
16.	III/DG16	Metode ceramah dimana guru memberikan penjelasan secara lisan tentang sifat dari garis yang dapat diperpanjang untuk mengarahkan siswa bahwa tidak ada kedudukan garis dengan bidang yang bersilangan.	III/136
17.	III/DG17	Metode peragaan dimana guru menggunakan pena dan buku untuk melengkapi penjelasan guru secara lisan tentang sifat dari garis yang dapat diperpanjang untuk mengarahkan siswa bahwa tidak ada kedudukan garis dengan bidang yang bersilangan.	III/136
18.	III/DG18	Metode ceramah dimana guru memberikan penjelasan secara lisan untuk mengingatkan siswa bahwa yang mempunyai kedudukan bersilangan adalah garis dengan garis.	III/136-140
19.	III/DG19	Metode peragaan dimana guru menggunakan dua pena untuk memberikan penjelasan tentang kedudukan dua garis yang bersilangan.	III/140
20.	III/DG20	MetodeTanya jawab dimana guru melakukan Tanya jawab dengan semua siswa dalam membahas sudut yang terbentuk antara garis dengan bidang.	III/140-142
21.	III/DG21	Metode peragaan dimana guru menggunakan pena dan buku untuk memberikan penjelasan terkait dengan jawaban siswa yang sudah tepat dalam menentukan sudut yang terbentuk antara garis dengan bidang.	III/142
22.	III/DG22	MetodeTanya jawab dimana guru melakukan Tanya jawab dengan semua siswa dalam membahas sudut yang terbentuk antara dua garis yang bersilangan	III/144-155
23.	III/DG23	Metode peragaan dimana guru menggunakan dua buah pena untuk memperagakan kedudukan dua garis yang berpotongan dengan mudah dapat ditentukan sudutnya.	III/144
24.	III/DG24	Metode peragaan dimana guru menggunakan dua buah pena memperagakan kedudukan dua garis yang bersilangan untuk meminta pendapat siswa tentang sudut yang terbentuk pada dua garis yang bersilangan.	III/144
25.	III/DG25	Metode ceramah dimana guru memberikan penjelasan secara lisan untuk memperkuat jawaban siswa yang sudah tepat dalam menentukan sudut yang terbentuk antara dua garis yang bersilangan.	III/153-155
26.	III/DG26	Metode peragaan dimana guru menggunakan dua buah pena untuk menunjukkan sudut yang terbentuk antara dua garis yang bersilangan sesuai dengan jawaban siswa yang sudah tepat dalam menentukan sudut yang terbentuk antara dua garis yang bersilangan.	III/155
27.	III/DG27	Metode ekspositori dimana guru memberikan kesempatan pada semua siswa untuk mencoba menyelesaikan 4 soal tentang sudut antara garis dengan garis yang ditulis di papan tulis.	III/163-214

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

28.	III/DG28	MetodeTanya jawab dimana guru melakukan Tanya jawab dengan semua siswa dalam membahas soal (a) tentang sudut antara garis dengan garis yang ditulis di papan tulis	III/217-226
29.	III/DG29	Metode ceramah dimana guru memeberikan penjelasan secara lisan tentang langakah terbentuknya sudut dari soal (a) tentang sudut antara garis dengan garis yang ditulis di papan tulis	III/226
30.	III/DG30	MetodeTanya jawab dimana guru melakukan Tanya jawab dengan semua siswa dalam membahas soal (b) tentang sudut antara garis dengan garis yang ditulis di papan tulis	III/226-233
31.	III/DG31	MetodeTanya jawab dimana guru melakukan Tanya jawab dengan semua siswa dalam membahas soal (c) tentang sudut antara garis dengan garis yang ditulis di papan tulis	III/233-252
32.	III/DG32	MetodeTanya jawab dimana guru melakukan Tanya jawab dengan semua siswa dalam membahas soal (d) tentang sudut antara garis dengan garis yang ditulis di papan tulis	III/252-257
33.	III/DG33	Metode ekspositori dimana guru menunjuk S1 dalam membahas soal 1(a) LKS Buletin aktivitas 32 halaman 53 untuk dimintai pendapatnya tentang jawaban dari soal tersebut.	III/261-265
34.	III/DG34	Metode ekspositori dimana guru menunjuk S2 dalam membahas soal 1(c) LKS Buletin aktivitas 32 halaman 53 untuk dimintai pendapatnya tentang jawaban dari soal tersebut.	III/265-267
35.	III/DG35	Metode ekspositori dimana guru menunjuk S2 dalam membahas soal 1(e) LKS Buletin aktivitas 32 halaman 53 untuk dimintai pendapatnya tentang jawaban dari soal tersebut.	III/271, 289
36.	III/DG36	Metode ekspositori dimana guru menunjuk S3 dalam membahas soal 1(e) LKS Buletin aktivitas 32 halaman 53 untuk dimintai pendapatnya tentang jawaban dari soal tersebut.	III/271
37.	III/DG37	Metode ekspositori dimana guru menunjuk S16 dalam membahas soal 1(e) LKS Buletin aktivitas 32 halaman 53 untuk dimintai pendapatnya tentang jawaban dari soal tersebut.	III/274
38.	III/DG38	MetodeTanya jawab dimana guru melakukan Tanya jawab dengan semua siswa dalam memberikan penjelasan tentang langkah-langkah yang dipakai untuk menyelesaikan soal 1(e) LKS Buletin aktivitas 32 halaman 53 karena siswa masih bingung dalam menentukan penyelesaiannya.	III/295-352
39.	III/DG39	Metode ekspositori dimana guru memberikan kesempatan pada semua siswa untuk mencoba menemukan penyelesaian dari soal 1(f) LKS Buletin aktivitas 32 halaman 53 .	III/355-387
40.	III/DG40	MetodeTanya jawab dimana guru melakukan Tanya jawab dengan S4 membahas penyelesaian dari soal 1(f) LKS Buletin aktivitas 32 halaman 53.	III/361-372
41.	III/DG41	Memisalkan ruang kelas sebagai kubus ABCD EFGH dalam memberikan penjelasan pada semua siswa dalam memahami soal 1(f) LKS Buletin aktivitas 32 halaman 53 .	III/390-403
42.	III/DG42	MetodeTanya jawab dimana guru melakukan Tanya jawab dengan semua siswa menggunakan ruang kelas sebagai kubus ABCD EFGH alat untuk mengarahkan siswa dalam memahami soal 1(f) LKS Buletin aktivitas 32 halaman 53 .	III/390-403
43.	III/DG43	Menggunakan kubus ABCD EFGH yang digambar di papan tulis dalam memberikan penjelasan pada semua siswa tentang langkah-langkah yang dipakai dalam menyelesaikan soal 1(f) LKS Buletin aktivitas 32 halaman 53 .	III/405-415
44.	III/DG44	MetodeTanya jawab dimana guru melakukan Tanya jawab dalam membahas langkah-langkah yang dipakai dalam menyelesaikan soal 1(f) LKS Buletin aktivitas 32 halaman 53 dengan menggunakan kubus ABCD EFGH yang digambar di papan tulis untuk mengarahkan siswa.	III/405-415
45.	III/DG45	MetodeTanya jawab dimana guru melakukan Tanya jawab dengan semua siswa untuk mengarahkan siswa yang masih bingung dalam menentukan jawaban dari soal 1(f) LKS Buletin aktivitas 32 halaman 53.	III/417-457
46.	III/DG46	Metode ekspositori dimana guru memberikan kesempatan pada semua siswa untuk mengerjakan soal latihan sudut antara dua garis (BG dengan HR) yang ditulis di papan tulis.	III/464-476
47.	III/DG47	Metode ekspositori dimana guru menunjuk S7 dalam membahas sudut BG dengn HR untuk dimintai pendapatnya tentang jawaban dari soal tersebut.	III/476
48.	III/DG48	Metode ekspositori dimana guru menerima pendapt yang diungkapkan S16 tentang penyelesaian dari sudut BG dengn HR yang sedang dibahas.	III/481
49.	III/DG49	Metode ekspositori dimana guru menerima pendapt yang diungkapkan S9 tentang penyelesaian dari sudut BG dengn HR yang sedang dibahas.	III/481
50.	III/DG50	MetodeTanya jawab dimana guru melakukan Tanya jawab dengan semua siswa dalam memebahas setiap langkah penyelesaian dalam menentukan sudut antara BG dengan HR.	III/488-506
51.	III/DG51	MetodeTanya jawab dimana guru melakukan Tanya jawab dengan semua siswa membahas sifat dari limas T ABCD terkait dengan soal nomor 2 aktivitas 32 halaman 53 yang akan mulai dibahas.	III/506-512
52.	III/DG52	Metode ceramah dimana guru memberikan penjelasan secara lisan pada semua siswa tentang unsur-unsur yang diketahui pada soal nomor 2 aktivitas 32 halaman 53.	III/512
53.	III/DG53	MetodeTanya jawab dimana guru melakukan tanya jawab membahas sudut yang terbentuk pada soal nomor 2 aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin.	III/514-527
54.	III/DG54	MetodeTanya jawab dimana guru melakukan tanya jawab membahas besar sudut yang terbentuk pada soal nomor 2 aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin.	III/527-537

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

55.	III/DG55	Metode pemberian tugas dimana guru memberikan pekerjaan rumah yang harus dikerjakan siswa.	III/537-539, 558
56.	III/DG56	MetodeTanya jawab dimana guru melakukan tanya jawab membahas bagian simpulkan halaman 211 buku paket matematika.	III/539-548
57.	III/DG57	Metode peragaan dimana guru melakukan peragaan menggunakan pena dan buku untuk memberikan penjelasan tentang sudut yang terbentuk antara garis dengan bidang sesuai dengan bagian simpulkan halaman 211 buku paket matematika yang sedang dibahas.	III/548
58.	III/DG58	Metode ceramah dimana guru memberikan penjelasan secara lisan tentang pelaksanaan ulangan harian.	III/558-562
59.	III/DG59	Metode ceramah dimana guru memberikan penjelasan secara lisan tentang latihan soal yang telah diberikan guru.	III/565-570

Table IV.10 Topik Data Interaksi Guru Dalam Pembelajaran Pada Pertemuan 1

No.	Kode	Topik Data	Transkrip Data
1.	I/IG1	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memberikan salam dan dijawab salam oleh semua siswa.	I/1
2.	I/IG2	Komunikasi timbal balik guru dengan S1 ketika menanggapi permintaan S1 untuk melengkapi program flash yang sudah disiapkan guru tetapi tidak jadi dipergunakan karena keterbatasan fasilitas di Lab. Kimia.	I/24
3.	I/IG3	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memberikan penjelasan tentang sifat dari titik dengan melakukan lelucon dan S4 menanggapi hal tersebut dengan tertawa.	I/29
4.	I/IG4	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya tentang benda yang dapat dipergunakan untuk mewakili bidang dan mendapatkan jawaban yang kurang tepat dari S4.	I/31
5.	I/IG5	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya apakah sebuah garis hanya mempunyai panjang sebatas panjang spidol gas dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S3.	I/33
6.	I/IG6	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memberikan penjelasan melalui peragaan untuk memperlihatkan sifat dari garis yang dapat diperpanjang menggunakan spidol gas sesuai jawaban S3 .	I/35
7.	I/IG7	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya sifat dari bidang dan mendapatkan jawaban yang tepat dari 4S.	I/35
8.	I/IG8	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban siswa sambil melakukan peragaan menggunakan buku memperlihatkan sifat bidang yang dapat diperluas sesuai dengan jawaban 4S.	I/37
9.	I/IG9	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya apakah ada jarak antara tiang listrik terhadap jalan raya dan mendapatkan jawaban dari yang tepat dari semua siswa.	I/39
10.	I/IG10	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban semua siswa yang sudah tepat dalam menentukan bahwa tidak ada jarak antara tiang listrik terhadap jalan raya.	I/42
11.	I/IG11	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memancing jawaban siswa melalui peragaan menggunakan tanyannya dan sebuah buku untuk menggambarkan kedudukan lampu terhadap jalan raya dan mendapatkan jawaban yang kurang tepat dari S1, S3.	I/42
12.	I/IG12	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memancing jawaban siswa melalui peragaan menggunakan tanyannya dan sebuah buku untuk menggambarkan kedudukan lampu terhadap jalan raya dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S1, S4.	I/45
13.	I/IG13	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban S1,S4 yang sudah tepat dalam menentukan kedudukan antara lampu dengan jalan raya.	I/48
14.	I/IG14	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memancing jawaban siswa menentukan kemungkinan kedudukan titik terhadap garis dengan mengangkat spidol gas dan telunjuknya dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S4.	I/57
15.	I/IG15	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban dari S4 yang sudah tepat dalam menentukan kemungkinan dari kedudukan titik terhadap garis sambil melakukan peragaan sesuai jawaban S4.	I/60
16.	I/IG16	Komunikasi timbal balik guru dengan siswa memancing jawaban dari semua siswa dalam menentukan kemungkinan lain dari kedudukan titik terhadap garis dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S1, S3.	I/60
17.	I/IG17	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban dari S1, S3 yang sudah tepat dalam menentukan kemungkinan lain dari kedudukan titik terhadap garis sambil melakukan peragaan sesuai jawaban S1, S3.	I/63
18.	I/IG18	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya kesimpulan dari kedudukan titik terhadap garis dan titik terhadap bidang.	I/65
19.	I/IG19	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memberikan penjelasan tentang cara membaca titik A terletak pada garis G dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S3, S4.	I/75
20.	I/IG20	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memberikan penjelasan tentang cara membaca titik A terletak pada garis G dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S4.	I/78

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

21.	I/IG21	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya tentang kemungkinan kedudukan titik terhadap bidang dan mendapat jawaban yang tepat dari S4.	I/80
22.	I/IG22	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban dari S4 yang sudah tepat dalam menentukan kemungkinan kedudukan titik terhadap bidang.	I/82
23.	I/IG23	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya tentang kemungkinan kedudukan garis terhadap bidang dan mendapat jawaban yang tepat dari S1.	I/82
24.	I/IG24	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya tentang kemungkinan kedudukan garis terhadap bidang dan mendapat jawaban yang tepat dari 4S.	I/84
25.	I/IG25	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya tentang syarat dari garis sejajar bidang dan mendapatkan jawaban kurang tepat dari S4.	I/86
26.	I/IG26	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memancing jawaban semua siswa untuk menentukan peragaan yang dilakukan guru (kedudukan garis sejajar bidang) dan mendapatkan jawaban yang tepat dari semua siswa.	I/90, 96
27.	I/IG27	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban dari semua siswa yang sudah tepat dalam menentukan kedudukan garis sejajar bidang yang diperagakan guru.	I/92, 98
28.	I/IG28	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memancing jawaban semua siswa untuk menentukan peragaan yang dilakukan guru (kedudukan garis sejajar bidang dalam posisi lain) dan mendapatkan jawaban tepat dari S1 dan jawaban kurang tepat dari S3, S4.	I/92
29.	I/IG29	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya tentang syarat dari garis sejajar bidang dan mendapatkan jawaban tepat dari S1,S4.	I/98
30.	I/IG30	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memberikan penjelasan disertai peragaan untuk menunjukkan syarat kedudukan garis sejajar bidang menggunakan pena dan buku untuk memperkuat jawaban dari S1, S4 yang sudah tepat.	I/101
31.	I/IG31	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memancing jawaban semua siswa untuk menentukan peragaan yang dilakukan guru (kedudukan garis memotong bidang) dan mendapatkan jawaban yang kurang tepat dari semua siswa.	I/101
32.	I/IG32	Negosiasi guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban semua siswa yang kurang tepat dalam menentukan peragaan garis memotong bidang yang diperagakan guru.	I/106
33.	I/IG33	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memancing jawaban semua siswa untuk menentukan peragaan yang dilakukan guru (kedudukan garis sejajar bidang dalam posisi lain) dan mendapatkan jawaban yang tepat dari semua siswa.	I/106, 125
34.	I/IG34	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban dari semua siswa yang sudah tepat dalam menentukan kedudukan garis memotong bidang yang diperagakan guru.	I/113
35.	I/IG35	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya dimana perpotongan dari garis dan bidang dan mendapatkan jawaban bingung dari semua siswa.	I/113
36.	I/IG36	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang pernyataan siswa yang masih bingung dalam menentukan perpotongan dari garis dan bidang.	I/115
37.	I/IG37	Komunikasi timbal balik guru dengan S16 ketika menunjuknya untuk dimintai pendapatnya menentukan peragaan kedudukan garis sejajar bidang yang diperagakan dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S16.	I/115
38.	I/IG38	Komunikasi timbal balik guru dengan S16 ketika mengulang jawaban dari S16 yang sudah tepat dalam menentukan kedudukan garis sejajar bidang yang diperagakan guru.	I/117
39.	I/IG39	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memancing jawaban semua siswa untuk menentukan peragaan yang dilakukan guru (kedudukan garis sejajar bidang dalam posisi lain) dan mendapatkan jawaban yang tepat dari semua siswa.	I/117
40.	I/IG40	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika menunjuk S4 untuk dimintai pendapatnya menentukan peragaan yang dilakukan guru (garis sejajar bidang) dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S4.	I/121
41.	I/IG41	Komunikasi timbal balik guru dengan S4 ketika mengulang jawaban dari S4 yang sudah tepat dalam menentukan kedudukan garis sejajar bidang yang diperagakan guru.	I/123
42.	I/IG42	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika menunjuk S4 untuk dimintai pendapatnya menentukan peragaan yang dilakukan guru (garis sejajar bidang dalam posisi lain) dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S4 walaupun masih ragu-ragu.	I/123
43.	I/IG43	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memberikan penjelasan disertai peragaan menunjukkan kedudukan garis sejajar bidang dalam berbagai posisi pada semua siswa sesuai dengan jawaban dari S4 yang sudah tepat.	I/125
44.	I/IG44	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memberikan penjelasan disertai peragaan menunjukkan garis memotong bidang memperkuat jawaban semua siswa yang sudah tepat menentukan peragaan garis memotong bidang yang dilakukan guru.	I/129
45.	I/IG45	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memberikan pilihan nama memotong/ menembus dan mendapatkan jawaban dari S4.	I/131
46.	I/IG46	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memancing jawaban semua siswa untuk menentukan peragaan yang dilakukan guru (kedudukan	I/133

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

		garis terletak pada bidang) untuk menentukan kemungkinan lain kedudukan garis terhadap bidang dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S1, S3, S4..	
47.	I/IG47	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban dari S1, S2, S3 yang sudah tepat dalam menentukan peragaan garis terletak pada bidang yang dilakukan guru sambil melakukan peragaan menunjukkan hal tersebut.	I/138
48.	I/IG48	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memancing jawaban dari semua siswa dalam melangkapi kedudukan garis terhadap bidang yang belum disebutkan dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S3.	I/138
49.	I/IG49	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban dari, S3 yang sudah tepat dalam melangkapi kedudukan garis terhadap bidang yang belum disebutkan sambil melakukan peragaan garis terletak pada bidang sesuai jawaban S3.	I/140
50.	I/IG50	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya tentang kesimpulan kedudukan garis terhadap bidang dan mendapatkan jawaban yang tepat dari semua siswa.	I/140
51.	I/IG51	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban dari semua siswa yang sudah tepat dalam membuat kesimpulan kedudukan garis terhadap bidang sambil melakukan peragaan garis sejajar bidang sesuai jawaban semua siswa .	I/146
52.	I/IG52	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memancing jawaban siswa melangkapi kesimpulan kedudukan garis terhadap bidang yang belum dinyatakan mendapatkan jawaban yang tepat dari S2, S9.	I/146
53.	I/IG53	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya unsur bangun ruang yang mempunyai kedudukan bersilangan dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S2.	I/152
54.	I/IG54	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memancing jawaban semua siswa untuk menentukan peragaan yang dilakukan guru (kedudukan dua garis sejajar) menggunakan dua spidol dan mendapatkan jawaban yang tepat dari semua siswa.	I/155
55.	I/IG55	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban dari semua siswa yang sudah tepat dalam menentukan peragaan dua garis sejajar sesuai dengan peragaan guru.	I/158
56.	I/IG56	Komunikasi guru dengan semua siswa ketika bertanya syarat dari dua garis berpotongan dan mendapatkan jawaban yang tepat dari semua siswa.	I/158
57.	I/IG57	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban dari semua siswa yang sudah tepat dalam menentukan syarat dari dua garis berpotongan.	I/160
58.	I/IG58	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memancing jawaban siswa menentukan kemungkinan lain dari kedudukan dua garis yang sedang dibahas dan mendapatkan jawaban yang tepat dari semua siswa.	I/160
59.	I/IG59	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban dari semua siswa yang sudah tepat dalam menentukan kemungkinan lain dari kedudukan dua garis.	I/162
60.	I/IG60	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya syarat dari dua garis bersilangan dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S2, S4.	I/162
61.	I/IG61	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memberikan penjelasan tentang kedudukan dua garis yang dihubungkan dengan sifat sebidang sambil melakukan peragaan menempelkan dua garis sejajar pada satu bidang dan hal tersebut dapat dimengerti oleh S1, S2.	I/169
62.	I/IG62	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memberikan penjelasan tentang kedudukan garis yang mempunyai sifat sebidang menanggapi pernyataan semua siswa tentang sifat sebidang sambil melakukan peragaan untuk menunjukkan hal tersebut.	I/176
63.	I/IG63	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memancing jawaban siswa untuk melangkapi pernyataan guru menentukan kedudukan garis berpotongan terletak pada satu bidang dan mendapatkan jawaban yang tepat dari semua siswa.	I/176
64.	I/IG64	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban dari semua siswa yang sudah tepat dalam melangkapi pernyataan guru.	I/179
65.	I/IG65	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya syarat dari dua garis bersilangan dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S3, S4.	I/188
66.	I/IG66	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memancing jawaban semua siswa untuk menentukan peragaan yang dilakukan guru (kedudukan dua garis sejajar) dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S3, S4.	I/191
67.	I/IG67	Komunikasi guru timbal balik dengan S3, S4 ketika mengulang jawaban dari semua siswa yang sudah tepat dalam menentukan kedudukan dua garis sejajar yang diperagakan guru.	I/194
68.	I/IG68	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memancing jawaban semua siswa untuk menentukan peragaan yang dilakukan guru (kedudukan dua garis berpotongan) menggunakan dua spidol gas dan mendapatkan jawaban yang tepat dari semua siswa.	I/194
69.	I/IG69	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban dari semua siswa yang sudah tepat dalam menentukan kedudukan dua garis berpotongan yang diperagakan guru.	I/198
70.	I/IG70	Diskusi guru dengan semua siswa ketika memancing jawaban semua siswa untuk menentukan peragaan yang dilakukan guru (kedudukan dua garis bersilangan) apakah kedudukan tersebut sejajar dan mendapatkan jawaban yang tepat dari semua siswa.	I/198
71.	I/IG71	Diskusi guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban dari semua siswa yang sudah tepat dalam menentukan bahwa kedudukan yang diperagakan guru tidak sejajar.	I/202
72.	I/IG72	Diskusi guru dengan semua siswa ketika bertanya apakah kedudukan dua garis bersilangan yang diperagakan juga berpotongan dan mendapatkan jawaban	I/202

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

		yang tepat dari semua siswa.	
73.	I/IG73	Diskusi guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban dari semua siswa yang sudah tepat dalam menentukan bahwa kedudukan yang diperagakan guru tidak berpotongan.	I/205
74.	I/IG74	Diskusi guru dengan semua siswa ketika memancing jawaban semua siswa untuk nama menentukan peragaan yang dilakukan guru (kedudukan dua garis bersilangan) dan mendapatkan jawaban yang tepat dari semua siswa.	I/205
75.	I/IG75	Diskusi guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban dari semua siswa yang sudah tepat dalam menentukan bahwa nama dari kedudukan yang diperagakan guru adalah dua garis yang bersilangan.	I/208
76.	I/IG76	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memancing jawaban semua siswa untuk menentukan apakah kedudukan tersebut dua garis bersilangan terletak pada satu bidang dan mendapatkan jawaban yang tepat dari semua siswa.	I/208
77.	I/IG77	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban dari semua siswa yang sudah tepat dalam menentukan bahwa kedudukan dua garis yang bersilangan tidak terletak pada satu bidang.	I/213
78.	I/IG78	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya syarat dari dua garis bersilangan dan mendapatkan jawaban yang tepat dari semua siswa.	I/213
79.	I/IG79	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban dari semua siswa yang sudah tepat dalam menentukan syarat dari dua garis bersilangan.	I/219
80.	I/IG80	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban dari semua siswa yang tepat dalam menentukan bahwa dua garis sejajar terletak pada satu bidang sambil menuliskan jawaban tersebut di papan tulis.	I/221
81.	I/IG81	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memancing jawaban dari semua siswa untuk menemukan lagi kedudukan dua garis yang terletak pada satu bidang dan mendapatkan jawaban yang tepat dari semua siswa.	I/221
82.	I/IG82	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban semua siswa yang tepat dalam menentukan dua garis berpotongan terletak pada satu bidang sambil menuliskan jawaban tersebut di papan tulis.	I/224
83.	I/IG83	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya tentang kedudukan dua garis yang tidak terletak pada satu bidang dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S2.	I/226
84.	I/IG84	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban S2 yang sudah tepat dalam menentukan bahwa dua garis bersilangan tidak terletak pada satu bidang sambil menuliskan jawaban tersebut di papan tulis.	I/226
85.	I/IG85	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya tentang kedudukan AD dan FG sambil menunjuk garis AD dan FG pada kubus ABCD EFGH di papan tulis dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S2, S3, S4.	I/228
86.	I/IG86	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya tentang kedudukan AD dan GH sambil menunjuk garis AD dan GH pada kubus ABCD EFGH di papan tulis dan mendapatkan jawaban yang tepat dari 4S.	I/233
87.	I/IG87	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban dari 4S yang sudah tepat dalam menentukan bahwa AD dan GH dua garis bersilangan.	I/235
88.	I/IG88	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya tentang kedudukan AH dan BG sambil menunjuk garis AH dan BG pada kubus ABCD EFGH di papan tulis dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S3, S4.	I/235
89.	I/IG89	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya tentang kedudukan AH dan FC sambil menunjuk garis AH dan FC pada kubus ABCD EFGH di papan tulis dan mendapatkan jawaban yang tepat dari semua siswa.	I/238
90.	I/IG90	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya tentang kedudukan AH dan EF sambil menunjuk garis AH dan EF pada kubus ABCD EFGH di papan tulis dan mendapatkan jawaban yang tepat dari semua siswa.	I/241
91.	I/IG91	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban dari semua siswa yang sudah tepat dalam menentukan bahwa AH dan EF dua garis bersilangan.	I/247
92.	I/IG92	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memberikan penjelasan mengenai syarat dari dua garis bersilangan setelah mendapatkan jawaban yang tepat tentang kedudukan AH dan EF dari semua siswa.	I/247
93.	I/IG93	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya tentang kedudukan AH dan FH sambil menunjuk garis AH dan FH pada kubus ABCD EFGH di papan tulis dan mendapatkan jawaban yang tepat dari 4S.	I/247
94.	I/IG94	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya perpotongan garis AH dan FH sambil menunjuk garis AH dan FH pada kubus ABCD EFGH di papan tulis dan mendapatkan jawaban yang tepat dari 4S.	I/250
95.	I/IG95	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya tentang kedudukan AH dan HB sambil menunjuk garis AH dan HB pada kubus ABCD EFGH di papan tulis dan mendapatkan jawaban yang tepat dari 4S.	I/252
96.	I/IG96	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban dari semua siswa yang sudah tepat dalam menentukan bahwa AH dan HB dua garis berpotongan.	I/254

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

97.	I/IG97	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya apakah semua siswa sudah memahami soal-soal yang diberikan guru dan mendapatkan jawaban yang dari S2.	I/254
98.	I/IG98	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya materi yang belum dibahas dari kedudukan unsur-unsur bangun ruang dan mendapatkan jawaban yang tepat dari 4S.	I/258
99.	I/IG99	Komunikasi timbal balik guru dengan 4S ketika guru mengulang jawaban 4S tentang materi kedudukan bidang terhadap bidang belum dibahas.	I/260
100.	I/IG100	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya kemungkinan dari kedudukan bidang terhadap bidang dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S1, S2, S3.	I/264
101.	I/IG101	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengarahkan semua siswa siswa menentukan kemungkinan kedudukan dua bidang dengan melakukan peragaan dua bidang berimpit menggunakan dua buku dan mendapatkan jawaban yang tepat dari semua siswa.	I/268
102.	I/IG102	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban dari semua siswa yang sudah tepat menentukan peragaan yang dilakukan guru adalah kedudukan dua bidang yang berimpit.	I/273
103.	I/IG103	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengarahkan semua siswa siswa menentukan kemungkinan kedudukan dua bidang dengan melakukan peragaan dua bidang sejajar dan mendapatkan jawaban yang tepat dari semua siswa.	I/280
104.	I/IG104	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban dari semua siswa yang sudah tepat menentukan peragaan yang dilakukan guru adalah kedudukan dua bidang yang saling sejajar.	I/287
105.	I/IG105	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengarahkan semua siswa siswa menentukan kemungkinan kedudukan dua bidang dengan melakukan peragaan dua bidang berpotongan dan mendapatkan jawaban yang tepat dari semua siswa.	I/287
106.	I/IG106	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban dari semua siswa yang sudah tepat menentukan peragaan yang dilakukan guru adalah kedudukan dua bidang yang berpotongan.	I/293
107.	I/IG107	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memancing jawaban siswa menentukan wujud dari perpotongan dua garis sambil melakukan peragaan menunjukkan kedudukan dua garis berpotongan dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S18.	I/295
108.	I/IG108	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban dari S18 yang sudah tepat dalam menentukan wujud perpotongan dua garis.	I/297
109.	I/IG109	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memancing jawaban siswa menentukan wujud dari perpotongan dua bidang sambil memperagaan kedudukan dua bidang berpotongan menggunakan dua buku dan mendapatkan jawaban yang tepat dari semua siswa.	I/297
110.	I/IG110	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban dari semua siswa yang sudah tepat dalam menentukan wujud perpotongan dua bidang sambil melakukan peragaan menunjukkan hal tersebut.	I/300
111.	I/IG111	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya kesimpulan kedudukan dua bidang setelah sebelumnya hal tersebut telah dibahas dan mendapatkan jawaban siswa.	I/300
112.	I/IG112	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban semua siswa yang sudah tepat dalam menentukan kedudukan dua bidang berimpit sebagai kesimpulan kedudukan dua bidang sambil memperagakan jawaban tersebut.	I/303
113.	I/IG113	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban semua siswa yang sudah tepat dalam menentukan kedudukan dua bidang sejajar sebagai kesimpulan kedudukan dua bidang sambil memperagakan jawaban tersebut.	I/305
114.	I/IG114	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya tentang kemungkinan kedudukan tiga bidang dan mendapatkan jawaban yang tepat dari semua siswa tentang hal tersebut.	I/317
115.	I/IG115	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban dari semua siswa yang sudah tepat dalam menentukan kedudukan tiga bidang sejajar sebagai kemungkinan kedudukan tiga bidang sambil memperagakan jawaban tersebut.	I/320
116.	I/IG116	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memancing jawaban siswa untuk melengkapi kemungkinan dari kedudukan tiga bidang yang belum dibahas dan mendapatkan jawaban yang tepat dari semua siswa.	I/320
117.	I/IG117	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memberikan penjelasan tentang wujud perpotongan dua garis dan hal tersebut dapat dimengerti oleh S3, S4.	I/323
118.	I/IG118	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya tentang perpotongan bidang ADHE dengan ADFG dan mendapatkan jawaban yang tepat dari semua siswa.	I/330
119.	I/IG119	Diskusi guru dengan kelompok 1 ketika mengoreksi pekerjaan kelompok tersebut dan mendapatkan jawaban dari S4 dalam menentukan kemungkinan kedudukan tiga bidang yang berpotongan.	I/354
120.	I/IG120	Diskusi guru dengan kelompok 1 ketika memberikan arahan pada kelompok tersebut untuk menentukan kemungkinan kedudukan tiga bidang berpotongan dan menimbulkan pernyataan S4 pada guru terkait hal tersebut.	I/356
121.	I/IG121	Diskusi guru dengan S4 (anggota kelompok satu) ketika ketika menyetujui pernyataan S4 tentang kemungkinan kedudukan tiga bidang berpotongan.	I/358
122.	I/IG122	Komunikasi timbal balik guru dengan kelompok 1 ketika memberikan penjelasan pada kelompok tersebut dan penjelasan tersebut dapat dimengerti oleh S4.	I/380

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

123.	I/IG123	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya pada anggota kelompok 1 untuk menilai pekerjaan S3 pada sambil menunjukkan pekerjaan S3 dan mendapatkan jawaban dari S1, S2.	I/387
124.	I/IG124	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memberikan pujian pada kelompok 2 yang sudah tepat dalam membuat model kedudukan tiga bidang yang berpotongan membentuk garis-garis sejajar dan semua siswa memberikan reaksi senang terhadap hal tersebut.	I/390
125.	I/IG125	Komunikasi timbal balik guru dengan kelompok 1 ketika memberikan penjelasan pada kelompok tersebut dan penjelasan tersebut dapat dimengerti oleh S3.	I/392
126.	I/IG126	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memancing jawaban semua siswa untuk mengenali kedudukan kedudukan tiga bidang berpotongan membentuk garis-garis sejajar sambil melakukan peragaan menunjukkan kedudukan tersebut dan mendapatkan jawaban yang tepat dari 4S.	I/394
127.	I/IG127	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban 4S yang sudah tepat dalam menentukan bahwa peragaan yang dilakukan adalah kedudukan tiga bidang yang berpotongan membentuk garis-garis sejajar.	I/396
128.	I/IG128	Komunikasi timbal balik guru dengan kelompok 1 ketika memberikan penjelasan tentang sifat dari bidang sambil melakukan peragaan menunjukkan hal dan hal tersebut dapat dipahamni oleh S4.	I/406
129.	I/IG129	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika membenarkan hasil pekerjaan kelompok 1 dan mendapatkan reaksi senang dari S3, S4 terhadap hal tersebut.	I/418
130.	I/IG130	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memnacing jawaban siswa untuk menentukan perpotongan tembok belakang, tembok samping dan lantai sambil menunjukkan bagian-bagian tersebut dan mendapatkan jawaban yang tepat dari semua siswa.	I/424
131.	I/IG131	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memperkuat jawaban semua siswa yang sudah tepat dalam menentukan perpotongan dari tembok belakang, tembok samping dan lantai dimana hal tersebut dapat dimengerti oleh semua siswa .	I/426
132.	I/IG132	Komunikasi timbal balik guru dengan kelompok 1 ketika bertanya sudah adakah yang mengerjakan latihan soal yang ada di buku paket dan mendapatkan jawaban sudah dari S1.	I/428
133.	I/IG133	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban dari S3 tentang materi berikutnya yang akan dibahas dan memberikan penjelasan pada semua siswa bahwa materi yang dinyatakan S3 sudah pernah dibahas.	I/432
134.	I/IG134	Komunikasi timbal balik guru dengan S1, S4 ketika menerima peringatan dari S1, S4 bahwa soal yang akan diberikan guru sudah ditugaskan oleh guru lain.	I/435
135.	I/IG135	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya jarak dari titik A ke garis l (garis BC) dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S4.	I/435
136.	I/IG136	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memancing jawaban siswa dalam menentukan titik A ke garis l (garis BC) dan mendapatkan jawaban yang tepat dari semua siswa.	I/438
137.	I/IG137	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memancing jawaban siswa dalam menentukan titik A ke garis l (garis BC) sambil menunjukkan titik A dengan garis BC dan mendapatkan jawaban yang tepat dari 4S.	I/440
138.	I/IG138	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memberikan penjelasan tentang pengertian jarak titik ke garis sesuai dengan jawaban 4S sambil menunjukkanya dengan menggunakan gambar kubus.	I/442
139.	I/IG139	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya penyelesaian dari soal nomor 1 (jarak A ke BC) yang di tulis di papan tulis dan menadapatkan jawaban yang kurang tepat dari semua siswa.	I/520
140.	I/IG140	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban semua siswa yang kurang tepat dalam menentukan penyelesaian dari soal nomor 1 (jarak A ke BC) yang di tulis di papan tulis.	I/522
141.	I/IG141	Komunikasi timbal balik guru dengan kelompok 1 ketika menunjuk kelompok tersebut untuk menentukan jarak dari A ke BC dan mendapatkan jawaban yang tepat dari kelompok 1.	I/522
142.	I/IG142	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban dari kelompok 1 yang sudah tepat dalam jarak dari A ke BC sambil menuliskan jawaban tersebut di papan tulis .	I/522
143.	I/IG143	Komunikasi timbal balik guru dengan kelompok 2 ketika menunjuk kelompok tersebut untuk menentukan jarak dari A ke BC dan mendapatkan jawaban yang kurang tepat dari kelompok 2.	I/524
144.	I/IG144	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban dari kelompok 2 yang kurang tepat dalam jarak dari A ke BC sambil menuliskan jawaban tersebut di papan tulis .	I/526
145.	I/IG145	Komunikasi timbal balik guru dengan kelompok 3 ketika menunjuk kelompok tersebut untuk menentukan jarak dari A ke BC dan mendapatkan jawaban yang tepat dari kelompok 3.	I/528
146.	I/IG146	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban dari kelompok 3 yang sudah tepat dalam jarak dari A ke BC sambil menuliskan jawaban tersebut di papan tulis .	I/530
147.	I/IG147	Komunikasi timbal balik guru dengan kelompok 4 ketika menunjuk kelompok tersebut untuk menentukan jarak dari A ke BC dan mendapatkan jawaban yang tepat dari kelompok 4.	I/530
148.	I/IG148	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban dari kelompok 4 yang tepat dalam jarak dari A ke BC dan mencoba	I/532

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

		menggoyahkan jawaban tersebut .	
149.	I/IG149	Komunikasi timbal balik guru dengan kelompok 5 ketika menunjuk kelompok tersebut untuk menentukan jarak dari A ke BC dan mendapatkan jawaban yang kurang tepat dari kelompok 5.	I/532
150.	I/IG150	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban dari kelompok 5 yang kurang tepat dalam jarak dari A ke BC .	I/534
151.	I/IG151	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memberitahukan ada dua jawaban yang berbeda setelah mengulang jawaban kelompok 5.	I/534
152.	I/IG152	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memberikan penjelasan arahan memancing jawaban siswa menentukan jarak dari A ke BC menggunakan ruangan kelas sambil menunjukkan bagian yang mewakilinya dan mendapatkan jawaban yang tepat dari semua siswa.	I/541
153.	I/IG153	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya penyelesaian dari soal nomor 2 (jarak A ke FG) yang di tulis di papan tulis dan menadapatkan jawaban yang tepat dari 4S.	I/547
154.	I/IG154	Komunikasi timbal balik guru dengan kelompok 5 ketika menunjuk kelompok tersebut untuk menentukan jarak dari A ke FG dan mendapatkan jawaban yang tepat dari semua siswa (K5).	I/549
155.	I/IG155	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban K5 (semua siswa) yang sudah tepat dalam menentukan jarak A ke FG sambil menuliskan jawaban tersebut di papan tulis.	I/551
156.	I/IG156	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya apakah sudah mantap dalam menentukan jawaban dari soal nomor 2 (jarak A ke FG) dan menadapatkan jawaban mantap dari S3,S4.	I/551
157.	I/IG157	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban S3,S4 yang sudah mantap dalam menentukan jawaban dari soal nomor 2 (jarak A ke FG).	I/555
158.	I/IG158	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya penyelesaian dari soal nomor 3 (jarak A ke BD) yang di tulis di papan tulis dan menadapatkan jawaban yang tepat dari semua siswa.	I/555
159.	I/IG159	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban semua siswa yang sudah tepat dalam menentukan jarak A ke BD sambil menuliskan jawaban tersebut di papan tulis.	I/559
160.	I/IG160	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya penyelesaian dari soal nomor 4 (jarak A ke EH) yang di tulis di papan tulis dan menadapatkan jawaban yang tepat dari semua siswa.	I/559
161.	I/IG161	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memeberikan komentar terhadap jawaban semua siswa yang sudah tepat dalam menentukan jarak A ke EH sambil menuliskan jawaban tersebut di papan tulis.	I/562
162.	I/IG162	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya penyelesaian dari soal nomor 5 (jarak A ke FH) yang di tulis di papan tulis dan mendapatkan jawaban yang tepat dari semua siswa.	I/562
163.	I/IG163	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya asal dari jawaban tiga akar lima pada penyelesaian soal nomor 1 jarak jarak A ke BC dan menadapatkan jawaban tidak jadi dari S9.	I/564
164.	I/IG164	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban dari S9 yang tidak jadi menentukan jarak dari soal nomor 1 jarak jarak A ke BC adalah tiga akar lima.	I/568
165.	I/IG165	Komunikasi timbal balik guru dengan S1 ketika memberikan penjelasan tentang pekerjaan rumah yang harus dikerjakan sesuai dengan pertanyaan S1.	I/572
166.	I/IG166	Komunikasi guru dengan S1 ketika membenarkan pernyataan S1 tentang pekerjaan rumah yang harus dikerjakan.	I/574

Table IV.11 Topik Data Interaksi Guru Dalam Pembelajaran Pada Pertemuan 2

No.	Kode	Topik Data	Transkrip Data
1.	II/IG1	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya tentang kemungkinan kedudukan titik terhadap garis yang telah dibahas pada pertemuan sebelumnya dan mendapatkan jawaban tepat dari S1, S2, S4.	II/4
2.	II/IG2	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban dari S3, S4 yang sudah tepat dalam menentukan kedudukan titik terletak pada garis sebagai kemungkinan kedudukan titik terhadap garis.	II/8
3.	II/IG3	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memancing jawaban siswa untuk melengkapi kemungkinan lain kedudukan titik terhadap garis dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S3, S4.	II/11
4.	II/IG4	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban dari S3, S4 yang sudah tepat dalam menentukan kedudukan titik di luar garis sebagai kemungkinan kedudukan titik terhadap garis.	II/14
5.	II/IG5	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya tentang yang hal terjadi pada kedudukan titik di luar garis dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S3.	II/14

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

6.	II/ IG6	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban dari S3 yang sudah tepat dalam menjawab hal terjadi pada kedudukan titik di luar garis.	II/16
7.	II/ IG7	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya apakah ringkasan materi Aksioma dan Dalil dibawa oleh siswa dan mendapatkan jawaban dari 4S.	II/16
8.	II/ IG8	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya apakah ringkasan materi Aksioma dan Dalil sudah dibaca dan mendapatkan jawaban dari S1 yang ternyata belum membacanya.	II/21
9.	II/ IG9	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya kedudukan titik B terhadap garis G yang ada pada flash dan mendapatkan jawaban yang tepat dari 4S.	II/26
10.	II/ IG10	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban dari 4S yang sudah tepat dalam menentukan kedudukan titik B terhadap garis G yang ada pada flash.	II/29
11.	II/ IG11	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memberikan penjelasan terkait dengan jawaban 4S yang sudah tepat dalam menentukan kedudukan titik B terhadap garis G yang ada pada flash.	II/29
12.	II/ IG12	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya pengertian dari aksioma dan mendapatkan jawaban yang tepat dari 4S.	II/33
13.	II/ IG13	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban dari 4S yang sudah tepat dalam menyatakan pengertian aksioma.	II/35
14.	II/ IG14	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya dalil yang pernah dipelajari siswa dan mendapatkan jawaban yang tepat dari 4S.	II/35
15.	II/ IG15	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban 4S yang sudah tepat dalam menyatakan dalil yang pernah dipelajari siswa.	II/37
16.	II/ IG16	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya apakah bunyi aksioma 1 sudah tepat dan mendapatkan jawaban tepat dari S3.	II/37
17.	II/ IG17	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika menyatakan bunyi aksioma 1 dengan tidak lengkap dan dilengkapi oleh S3.	II/39
18.	II/ IG18	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memancing jawaban siswa untuk melengkapi pertanyaan tentang bunyi aksioma 2 dan mendapatkan jawaban yang tepat dari 4S .	II/41, 44
19.	II/ IG19	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memberikan penjelasan tentang maksud dari aksioma 2 sesuai dengan jawaban 4S yang sudah tepat disertai peragaan untuk menunjukkan hal tersebut.	II/43
20.	II/ IG20	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban 4S yang sudah tepat dalam melengkapi pertanyaan tentang bunyi aksioma 2.	II/46
21.	II/ IG21	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya tentang bunyi aksioma 3 dan mendapatkan jawaban yang tepat dari 4S.	II/46
22.	II/ IG22	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban 4S yang sudah tepat dalam menyatakan bunyi aksioma 3.	II/48, 50
23.	II/ IG23	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memancing jawaban siswa untuk melengkapi pertanyaan tentang bunyi aksioma 1 dan mendapatkan jawaban yang tepat dari 4S.	II/50
24.	II/ IG24	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban 4S yang sudah tepat dalam melengkapi pertanyaan tentang bunyi aksioma 1.	II/52
25.	II/ IG25	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memancing jawaban siswa untuk menentukan yang terbentuk dari sebuah garis dan sebuah titik di luar garis dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S3.	II/52
26.	II/ IG26	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban S3 yang sudah tepat dalam menentukan bahwa yang terbentuk dari sebuah garis dan sebuah titik di luar garis adalah bidang.	II/54
27.	II/ IG27	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas apakah benar melalui tiga titik dapat dibuat sebuah bidang dengan menunjuk S3 untuk dimintai pendapatnya dan mendapatkan jawaban kurang tepat dari S3 dan jawaban tepat dari S1.	II/56
28.	II/ IG28	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas apakah benar melalui tiga titik dapat dibuat sebuah bidang dan mendapatkan jawaban yang kurang tepat dari S3 dan jawaban yang tepat dari S1.	II/59
29.	II/ IG29	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas apakah benar melalui tiga titik dapat dibuat sebuah bidang dengan menunjuk S4 dan mendapatkan jawaban yang kurang tepat dari S4.	II/63
30.	II/ IG30	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas apakah benar melalui tiga titik dapat dibuat sebuah bidang ketika memberikan komentar terhadap jawaban S4 terkait tentang hal tersebut.	II/65
31.	II/ IG31	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas apakah benar melalui tiga titik dapat dibuat sebuah bidang dengan menunjuk S7 dan mendapatkan jawaban yang kurang tepat dari S7.	II/65
32.	II/ IG32	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas apakah benar melalui tiga titik dapat dibuat sebuah bidang ketika mengulang jawaban S7 yang kurang tepat terkait hal tersebut.	II/68
33.	II/ IG33	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas apakah benar melalui tiga titik dapat dibuat sebuah bidang dengan menunjuk S1 dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S1.	II/68
34.	II/ IG34	Negosiasi guru dengan semua siswa dalam membahas apakah benar melalui tiga titik dapat dibuat sebuah bidang ketika bertanya alasan dari jawaban S1 yang sudah tepat dalam menjawab pertanyaan guru .	II/71

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

35.	II/ IG35	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas apakah benar melalui tiga titik dapat dibuat sebuah bidang ketika mengambil kesimpulan dari jawaban yang dilontarkan S1 tentang alas an jawabannya yang sudah tepat.	II/73
36.	II/ IG36	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memberikan penjelasan tentang pernyataan yang benar dari pernyataan bahwa melalui tiga titik dapat dibuat sebuah bidang dan hal tersebut dapat dipahami oleh 4S..	II/75
37.	II/ IG37	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memancing jawaban siswa untuk melengkapi pernyataan apa yang dapat dibuat melalui tiga titik dan menadapatkan jawaban yang tepat dari 4S.	II/77
38.	II/ IG38	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban S4 yang sudah tepat melengkapi pernyataan bahwa melalui tiga titik dapat dibuat sebuah bidang.	II/79
39.	II/ IG39	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memancing jawaban siswa untuk melengkapi bunyi dari aksioma 4 yang tidak lengkap dan mendapatkan jawaban yang tepat dari 4S.	II/79
40.	II/ IG40	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban 4S yang sudah tepat dalam melengkapi bunyi aksioma 4.	II/81
41.	II/ IG41	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memancing jawaban siswa untuk melengkapi bunyi dari aksioma 4 yang tidak lengkap dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S3.	II/81
42.	II/ IG42	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban S3 yang sudah tepat dalam melengkapi bunyi aksioma 4.	II/83
43.	II/ IG43	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memancing jawaban siswa untuk melengkapi bunyi dari aksioma 4 yang tidak lengkap dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S1, S4.	II/86
44.	II/ IG44	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban S1, S4 yang sudah tepat dalam melengkapi bunyi aksioma 4.	II/89
45.	II/ IG45	Komunikasi guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban S1 yang sudah tepat dalam menentukan kemungkinan dua garis bersilangan terkait dengan inti dari aksioma 4 yang sedang dibahas sambil melakukan peragaan untuk menjelaskan jawaban S4.	II/93
46.	II/ IG46	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya apakah sudah jelas dengan penjelasan guru tentang inti yang terkandung pada aksioma 4 dan mendapatkan jawaban jelas dari S3.	II/93
47.	II/ IG47	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya bunyi dari dalil tentang bidang yang pertama dan mendapatkan jawaban yang tepat dari 4S.	II/95
48.	II/ IG48	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban dari 4S yang sudah tepat dalam menentukan bunyi dari dalil tentang bidang yang pertama.	II/97
49.	II/ IG49	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya bunyi dari dalil tentang bidang yang kedua dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S1, S3.	II/97
50.	II/ IG50	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memancing jawaban siswa untuk melengkapi bunyi dalil tentang bidang kedua dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S1, S3.	II/100
51.	II/ IG51	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban dari S1, S3 yang sudah tepat dalam melengkapi bunyi dari dalil tentang bidang kedua.	II/103
52.	II/ IG52	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memancing jawaban siswa untukmelengkapi bunyi dalil tentang bidang kedua dan mendapatkan jawaban yang tepat dari 4S.	II/103
53.	II/ IG53	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban dari 4S yang sudah tepat dalam melengkapi bunyi dari dalil tentang bidang kedua .	II/105
54.	II/ IG54	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memberikan penjelasan menggunakan gambar (b) yang terdapat pada ringkasan materi aksioma dan dalil untuk memperkuat jawaban 4S.	II/105
55.	II/ IG55	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya hal-hal (kedudukan) yang dapat membentuk bidang dan mendapatkan jawaban yang kurang lengkap dari S2.	II/107
56.	II/ IG56	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban S2 yang belum lengkap dalam menentukan hal-hal (kedudukan) yang dapat membentuk bidang.	II/109
57.	II/ IG57	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memancing jawaban dari semua siswa untuk melengkapi jawaban S2 yang belum lengkap dan menadapatkan jawaban yang tepat dari S2.	II/109
58.	II/ IG58	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban S3 yang sudah tepat dalam menentukan tiga titik sembarang dapat membentuk bidang.	II/112
59.	II/ IG59	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memancing jawaban siswa menentukan hal-hal (kedudukan) lain yang dapat membentuk bidang dan mendapatkan jawaban jawaban yang kurang lengkap dari 4S.	II/112
60.	II/ IG60	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban 4S yang sudah tepat dalam menentukan dua garis sejajar dapat membentuk bidang.	II/115

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

61.	II/ IG61	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya kemungkinan kedudukan garis terhadap garis yang dibahas pada pertemuan sebelumnya dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S3.	II/115
62.	II/ IG62	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban S3 yang sudah tepat dalam menentukan kedudukan dua garis sejajar sebagai kemungkinan kedudukan garis terhadap garis.	II/117
63.	II/ IG63	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memancing jawaban dari semua siswa untuk melengkapi kemungkinan lain kedudukan garis terhadap garis dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S4.	II/117
64.	II/ IG64	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban S4 yang sudah tepat dalam menentukan kedudukan dua garis berpotongan sebagai kemungkinan kedudukan garis terhadap garis.	II/119
65.	II/ IG65	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban S4 yang sudah tepat dalam menentukan kedudukan dua garis bersilangan sebagai kemungkinan kedudukan garis terhadap garis.	II/121
66.	II/ IG66	Komunikasi timbal balik guru dengan S4 ketika menunjuk S4 untuk dimintai pendapatnya tentang hal-hal (kedudukan) yang dapat membentuk bidang dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S4.	II/121
67.	II/ IG67	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban S4 yang sudah tepat dalam menentukan tiga titik sembarang dapat membentuk bidang.	II/124
68.	II/ IG68	Komunikasi timbal balik guru dengan S4 ketika menunjuk S4 untuk dimintai pendapatnya tentang hal-hal (kedudukan) lain yang dapat membentuk bidang dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S4.	II/124
69.	II/ IG69	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban S4 yang sudah tepat dalam menentukan sebuah garis dan sebuah titik di luar garis dapat membentuk bidang.	II/127
70.	II/ IG70	Komunikasi timbal balik guru dengan S3 ketika menunjuk S3 untuk dimintai pendapatnya tentang hal-hal (kedudukan) lain yang dapat membentuk bidang dan mendapatkan jawaban belum lengkap dari S3.	II/127
71.	II/ IG71	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban S4 yang belum lengkap dalam menentukan sebuah garis dan sebuah titik di luar garis dapat membentuk bidang.	II/130
72.	II/ IG72	Komunikasi timbal balik guru dengan S3 ketika memancing jawaban S3 untuk melengkapi jawabannya tentang hal-hal (kedudukan) lain yang dapat membentuk bidang dan mendapatkan jawaban tepat dari S3.	II/133
73.	II/ IG73	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memancing jawaban siswa menentukan hal-hal (kedudukan) lain yang dapat membentuk bidang dan mendapatkan jawaban yang kurang tepat dari S1.	II/133
74.	II/ IG74	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban S1 yang kurang tepat dalam menentukan dua garis bersilangan dapat membentuk bidang.	II/135
75.	II/ IG75	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya apakah jawaban S1 bahwa kedudukan dua garis bersilangan dapat membentuk bidang sudah tepat dan mendapatkan jawaban tepat dari semua siswa.	II/135
76.	II/ IG76	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memberikan penjelasan tentang alasan dari jawaban S1 yang kurang tepat terkait dengan hal-hal (kedudukan) yang dapat membentuk bidang.	II/137
77.	II/ IG77	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memancing jawaban siswa menentukan hal-hal (kedudukan) lain yang dapat membentuk bidang dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S2.	II/137
78.	II/ IG78	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban S2 yang sudah tepat dalam menentukan kedudukan dua garis berpotongan dapat membentuk bidang.	II/140
79.	II/ IG79	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya jarak F ke BC (contoh 2a pada flash) dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S1, S3, S4.	II/143
80.	II/ IG80	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban S1, S3, S4 yang sudah tepat dalam menentukan jarak F ke BC (contoh 2a pada flash).	II/147
81.	II/ IG81	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya apakah pekerjaan rumah yang ditugaskan sudah selesai diisi semua dan mendapatkan jawaban dari S1, S3, S4.	II/149
82.	II/ IG82	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban S1, S3, S4 yang menyatakan bahwa ada bagian yang belum dikerjakan pada pekerjaan rumah yang ditugaskan guru.	II/154
83.	II/ IG83	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memancing jawaban siswa untuk melengkapi pernyataan guru dalam membahas proyeksi dari titik ke garis dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S1.	II/156
84.	II/ IG84	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban S1 yang sudah tepat dalam melengkapi pernyataan guru membahas proyeksi dari titik ke garis.	II/159
85.	II/ IG85	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memberikan penjelasan garis merupakan kumpulan dari titik dan hal tersebut dapat dimengerti oleh	II/159

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

		S1, S3, S4.	
86.	II/ IG86	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya tentang proyeksi dari titik terhadap garis dan mendapat jawaban yang tepat dari S1.	II/163
87.	II/ IG87	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban S1 yang sudah tepat dalam menentukan proyeksi titik terhadap garis dimanana guru sambil melakukan peragaan menunjukkan hal tersebut.	II/165
88.	II/ IG88	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya proyeksi garis sejajar bidang sambil melakukan peragaan menunjukkan hal tersebut untuk memancing jawaban siswa dan mendapatkan jawaban tepat dari S1.	II/169
89.	II/ IG89	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya proyeksi garis yang posisinya agak miring terhadap bidang sambil melakukan peragaan menunjukkan hal tersebut untuk memancing jawaban siswa dan mendapatkan jawaban tepat dari S1, S2, S4.	II/173
90.	II/ IG90	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya kembali proyeksi garis yang posisinya agak miring terhadap bidang sambil melakukan peragaan menunjukkan hal tersebut untuk memancing jawaban siswa dan mendapatkan jawaban tepat dari S2.	II/177
91.	II/ IG91	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban S2 sambil melakukan peragaan proyeksi garis dengan posisi agak miring terhadap bidang menunjukkan jawaban S2 dimana hal tersebut dapat dipahami oleh 4S.	II/180
92.	II/ IG92	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya proyeksi garis tegak lurus bidang sambil melakukan peragaan menunjukkan hal tersebut untuk memancing jawaban siswa dan mendapatkan jawaban tepat dari S2.	II/182
93.	II/ IG93	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban S2 yang sudah tepat dalam menentukan proyeksi garis tegak lurus bidang sambil melakukan peragaan menunjukkan jawaban S2.	II/184
94.	II/ IG94	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya jawaban dari contoh 5(i) halaman 46 LKS Buletin dan mendapatkan jawaban yang tepat dari 4S.	II/187
95.	II/ IG95	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya jawaban dari contoh 5(ii) halaman 46 LKS Buletin dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S3,S4.	II/189
96.	II/ IG96	Komunikasi timbal balik guru dengan S19 ketika menunjuknya untuk dimintai pendapat tentang jawaban dari contoh 5(ii) halaman 46 LKS Buletin dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S19, 4S.	II/192
97.	II/ IG97	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban S19, 4S yang sudah tepat dalam menentukan jawaban dari contoh 5(ii) halaman 46 LKS Buletin.	II/195
98.	II/ IG98	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya jawaban dari contoh 5(iii) halaman 46 LKS Buletin dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S2,S3.	II/195
99.	II/ IG99	Komunikasi guru dengan S13 ketika menunjuknya untuk dimintai pendapat tentang jawaban dari contoh 5(iii) halaman 46 LKS Buletin dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S13.	II/198
100.	II/IG100	Komunikasi guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban S13 yang sudah tepat dalam menentukan jawaban dari contoh 5(iii) halaman 46 LKS Buletin.	II/200
101.	II/ IG101	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya jawaban dari contoh 5(iv) halaman 46 LKS Buletin dan mendapatkan jawaban yang tepat dari 4S, S7.	II/200
102.	II/ IG102	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban 4S,S7 yang sudah tepat dalam menentukan jawaban dari contoh 5(iv) halaman 46 LKS Buletin.	II/203
103.	II/ IG103	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya jawaban dari proyeksi AE terhadap BCFG (soal yang dibuatnya sendiri) dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S11.	II/203
104.	II/ IG104	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya jawaban dari contoh 5(vi) halaman 46 LKS Buletin dan mendapatkan jawaban yang tepat dari semua siswa.	II/208
105.	II/ IG105	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya jawaban dari contoh 5(vii) halaman 46 LKS Buletin dan mendapatkan jawaban yang tepat dari semua siswa.	II/210
106.	II/ IG106	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban semua siswa yang sudah tepat dalam menentukan jawaban dari contoh 5(vii) halaman 46 LKS Buletin.	II/212
107.	II/ IG107	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya jawaban dari contoh 5(viii) halaman 46 LKS Buletin dan mendapatkan jawaban yang tepat dari semua siswa.	II/212
108.	II/ IG108	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban semua siswa yang sudah tepat dalam menentukan jawaban dari contoh 5(viii) halaman 46 LKS Buletin.	II/214
109.	II/ IG109	Komunikasi timbal balik guru dengan S2 ketika menegur S2 untuk menggunakan LKS Buletinnya sendiri dan mendapatkan jawaban dari S2.	II/222
110.	II/ IG110	Komunikasi timbal balik guru dengan S14 ketika menunjuknya untuk dimintai pendapat tentang jawaban dari soal nomor 1(a) aktivitas 28 LKS Buletin dan	II/243

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

		mendapatkan jawaban yang tepat dari S14.	
111.	II/ IG111	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban S14 yang sudah tepat dalam menentukan jawaban dari soal nomor 1(a) aktivitas 28 LKS Buletin.	II/245
112.	II/ IG112	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya tentang jawaban dari soal nomor 1(b) aktivitas 28 LKS Buletin dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S2.	II/245
113.	II/ IG113	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban S2 yang sudah tepat dalam menentukan jawaban dari soal nomor 1(b) aktivitas 28 LKS Buletin.	II/254
114.	II/ IG114	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya tentang jawaban dari soal nomor 1(c) aktivitas 28 LKS Buletin dan mendapatkan jawaban yang kurang tepat dari 4S.	II/256
115.	II/ IG115	Komunikasi timbal balik guru dengan S17 ketika menunjuknya untuk dimintai pendapat tentang jawaban dari soal nomor 1(c) aktivitas 28 LKS Buletin dan mendapatkan jawaban yang tepat dari semmuan siswa.	II/258
116.	II/ IG116	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban semua siswa yang sudah tepat dalam menentukan jawaban dari soal nomor 1(c) aktivitas 28 LKS Buletin.	II/260
117.	II/ IG117	Komunikasi guru dengan semua siswa ketika bertanya tentang jawaban dari soal nomor 1(d) aktivitas 28 LKS Buletin dan mendapatkan jawaban yang tepat dari semua siswa.	II/260
118.	II/ IG118	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban semua siswa yang sudah tepat dalam menentukan jawaban dari soal nomor 1(d) aktivitas 28 LKS Buletin.	II/262
119.	II/ IG119	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya tentang jawaban dari soal nomor 1(e) aktivitas 28 LKS Buletin dan mendapatkan jawaban yang tepat dari 4S.	II/262
120.	II/ IG120	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban 4S yang sudah tepat dalam menentukan jawaban dari soal nomor 1(e) aktivitas 28 LKS Buletin.	II/264
121.	II/ IG121	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya tentang jawaban dari soal nomor 1(f) aktivitas 28 LKS Buletin dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S1, S2.	II/264
122.	II/ IG122	Komunikasi timbal balik timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban S1, S2 yang sudah tepat dalam menentukan jawaban dari soal nomor 1(f) aktivitas 28 LKS Buletin.	II/270
123.	II/ IG123	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memberikan penjelasan latihan soal yang dikerjakan siswa yaitu uji keterampilan 1 buku paket matematika dan hal tersebut dimengerti oleh S1, S2.	II/270
124.	II/ IG124	Komunikasi searah guru dengan semua siswa ketika guru bertanya tentang penyelesaian dari uji keterampilan 1 nomor 3 3 (a) halaman 207 dan tidak mendapatkan jawaban dari siswa sehingga guru menjawab sendiri pertanyaan tersebut.	II/275-281
125.	II/ IG125	Komunikasi searah antara guru dengan semua siswa ketika bertanya panjang AC terkait dengan contoh 3 dari flash yang sedang dibahas dan menadaptkan jawaban yang tepat dari S2, S4.	II/290
126.	II/ IG126	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban S2, S4 yang sudah tepat dalam menentukan panjang AC terkait dengan contoh 3 dari flash yang sedang dibahas.	II/292, 294
127.	II/ IG127	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya panjang AF terkait dengan contoh 3 dari flash yang sedang dibahas dan menadaptkan jawaban yang tepat dari S3, S4.	II/294
128.	II/ IG128	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban S3, S4 yang sudah tepat dalam menentukan panjang AF terkait dengan contoh 3 dari flash yang sedang dibahas.	II/297
129.	II/ IG129	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya panjang CF terkait dengan contoh 3 dari flash yang sedang dibahas dan menadaptkan jawaban yang tepat dari 4S.	II/297
130.	II/ IG130	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban 4S yang sudah tepat dalam menentukan panjang CF terkait dengan contoh 3 dari flash yang sedang dibahas.	II/299
131.	II/ IG131	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya jenis segitiga yang terbentuk dari AF, CF,AC dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S1, S3.	II/299
132.	II/ IG132	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban S1, S3 yang sudah tepat dalam menentukan jenis segitiga yang terbentuk dari AF, CF,AC.	II/302
133.	II/ IG133	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memancing jawaban siswa untuk menentukan jenis diagonal dari CE terkait dengan contoh 4 dari flash yang sedang dibahas dan mendapatkan jawaban yang tepat dari 4S .	II/308
134.	II/ IG134	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban 4S yang sudah tepat dalam menentukan jenis diagonal dari CE.	II/310, 319

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

135.	II/ IG135	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memberikan penjelasan tentang cara penyelesaian dari contoh 4 dari flash yang sedang dibahas dan hal tersebut diperhatikan oleh S3.	II/322
136.	II/ IG136	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian contoh 4 flash yang sedang dibahas ketika memancing jawaban siswa untuk melingkupi rumus luas segitiga yang dinyatakan guru dan mendapatkan jawaban tepat dari 4S.	II/325
137.	II/ IG137	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian dari contoh 4 flash yang sedang dibahas ketika mengulang jawaban 4S yang sudah tepat dalam melingkupi rumus luas segitiga yang dinyatakan guru.	II/327
138.	II/ IG138	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian contoh 4 flash yang sedang dibahas ketika bertanya panjang AC dan mendapatkan jawaban yang tepat dari 4S.	II/327, 343
139.	II/ IG139	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian dari contoh 4 flash yang sedang dibahas ketika mengulang jawaban 4S yang sudah tepat dalam menentukan panjang AC .	II/329, 345
140.	II/ IG140	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian dari contoh 4 flash yang sedang dibahas ketika bertanya panjang AE dan mendapatkan jawaban yang tepat dari 4S.	II/329, 345
141.	II/ IG141	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian dari contoh 4 flash yang sedang dibahas ketika memberikan penjelasan cara penyelesaian contoh 4 dari flash yang sudah ada di flash dan hal tersebut dimengerti oleh S3.	II/331, 335
142.	II/ IG142	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian dari contoh 4 flash ketika memancing jawaban siswa untuk melingkupi luas segitiga ACE yang dinyatakan guru dan mendapatkan jawaban yang tepat dari 4S.	II/333
143.	II/ IG143	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian dari contoh 4 flash ketika mengulang jawaban 4S yang tepat dalam melingkupi luas segitiga ACE.	II/335
144.	II/ IG144	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian dari contoh 4 flash ketika bertanya panjang AC dan mendapatkan jawaban yang tepat dari 4S.	II/343
145.	II/ IG145	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian dari contoh 4 flash ketika mengulang jawaban 4S yang tepat dalam menentukan panjang AC sambil menuliskan jawaban tersebut di papan tulis.	II/345
146.	II/ IG146	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian dari contoh 4 flash ketika bertanya panjang AE dan mendapatkan jawaban yang tepat dari 4S.	II/345
147.	II/ IG147	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian dari contoh 4 flash ketika bertanya panjang CE dan mendapatkan jawaban yang tepat dari 4S..	II/347
148.	II/ IG148	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian dari contoh 4 flash ketika mengulang jawaban 4S yang tepat dalam menentukan panjang CE sambil menuliskan jawaban tersebut di papan tulis.	II/350
149.	II/ IG149	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian dari contoh 4 flash ketika memberikan penjelasan tentang penyelesaian dari soal tersebut dengan menunjukkan panjang AL pada gambar penampang ACE yang digambar di papan tulis sebagai penyelesaian dari contoh 4 dari dan hal tersebut dipahami oleh S1, S2, S4.	II/350
150.	II/ IG150	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian dari contoh 4 flash ketika bertanya alas dari luas segitiga (1) dan mendapatkan jawaban yang tepat dari 4S.	II/356
151.	II/ IG151	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian dari contoh 4 flash ketika mengulang jawaban 4S yang tepat dalam menentukan alas dari luas segitiga (1) sambil menuliskan jawaban tersebut di papan tulis.	II/358
152.	II/ IG152	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian dari contoh 4 flash ketika bertanya tinggi dari luas segitiga (1) dan mendapatkan jawaban yang tepat dari 4S.	II/358
153.	II/ IG153	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian dari contoh 4 flash ketika mengulang jawaban 4S yang tepat dalam menentukan tinggi dari luas segitiga (1) sambil menuliskan jawaban tersebut di papan tulis.	II/361
154.	II/ IG154	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian dari contoh 4 flash ketika bertanya alas dari luas segitiga (2) dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S1, S3,S4.	II/361
155.	II/ IG155	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian dari contoh 4 flash ketika mengulang jawaban S1, S3,S4 yang tepat dalam menentukan alas dari luas segitiga (2) sambil menuliskan jawaban tersebut di papan tulis.	II/365
156.	II/ IG156	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian dari contoh 4 flash ketika bertanya tinggi dari luas segitiga (2) dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S3, S4.	II/365
157.	II/ IG157	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian dari contoh 4 flash ketika mengulang jawaban S3, S4 yang tepat dalam menentukan tinggi dari luas segitiga (2) sambil menuliskan jawaban tersebut di papan tulis.	II/369
158.	II/ IG158	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian dari contoh 4 flash ketika memancing jawaban siswa dalam mengoperasikan perbandingan luas segitiga dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S1, S2, S4.	II/373

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

159.	II/ IG159	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian dari contoh 4 flash ketika mengulang jawaban S1, S2, S4 yang tepat dalam mengoperasikan perbandingan luas segitiga sambil menuliskan jawaban tersebut di papan tulis.	II/377
160.	II/ IG160	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian dari contoh 4 flash ketika memancing jawaban siswa tentang operasi dari perbandingan luas segitiga dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S1.	II/377
161.	II/ IG161	Komunikasi timbal balik guru dengan S2 ketika menunjuknya untuk dimintai pendapat tentang jawaban dari soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor 1 pada flash dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S2.	II/383
162.	II/ IG162	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban S2 yang tepat dalam menentukan penyelesaian soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor 1 sambil mengecek jawaban tersebut pada pilihan di flash.	II/391
163.	II/ IG163	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa bertanya tentang jawaban dari soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor 2 pada flash dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S16.	II/398
164.	II/ IG164	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban S16 yang sudah tepat dalam menentukan penyelesaian dari soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor 2 pada flash sambil mengecek jawaban tersebut pada pilihan di flash.	II/400
165.	II/ IG165	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memberikan penjelasan tentang soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor 3 pada flash yang dibahas dan hal tersebut dipahami oleh S4.	II/411
166.	II/ IG166	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memberikan penjelasan tentang soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor 3 pada flash yang dibahas sambil guru menunjuk gambar limas T. ABCD dan hal tersebut dipahami oleh S3.	II/413
167.	II/ IG167	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa bertanya tentang jawaban dari soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor 3 pada flash dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S1.	II/415
168.	II/ IG168	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memberikan penjelasan bahwa jawaban S1 benar dalam menentukan penyelesaian soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor 3 sambil mengecek jawaban tersebut pada pilihan di flash.	II/417
169.	II/ IG169	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa bertanya tentang jawaban dari soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor 4 pada flash dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S2, S3.	II/419
170.	II/ IG170	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa memancing jawaban siswa dari soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor 4 pada flash dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S1, S2.	II/427
171.	II/ IG171	Komunikasi timbal balik guru dengan S5 ketika menunjuknya untuk dimintai pendapat tentang jawaban dari soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor 4 pada flash dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S5.	II/430
172.	II/ IG172	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban S5 yang sudah tepat dalam menentukan penyelesaian dari soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor 4 pada flash sambil mengecek jawaban tersebut pada pilihan jawaban di flash.	II/434
173.	II/ IG173	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memberikan penjelasan tentang alas dari limas beraturan dan hal tersebut dibenarkan oleh S1, S2,S4.	II/434
174.	II/ IG174	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya jawaban dari soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor 6 pada flash dan mendapatkan jawaban yang kurang tepat dari S1, S2.	II/440
175.	II/ IG175	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memberikan penjelasan tentang soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor 6 pada flash sambil menunjuk gambar limas T. ABCD dan hal tersebut dipahami oleh S4.	II/443
176.	II/ IG176	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memancing jawaban siswa untuk menentukan penyelesaian dari tentang soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor 6 pada flash dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S3, S4.	II/468
177.	II/ IG177	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban S3,S4 yang sudah tepat dalam menentukan penyelesaian dari soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor 6 pada flash.	II/471
178.	II/ IG178	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memberikan penjelasan tentang penyelesaian dari soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor 6 pada flash dan hal tersebut dapat dipahami oleh S2.	II/473
179.	II/ IG179	Komunikasi timbal balik guru dengan S4 ketika menunjuknya untuk dimintai pendapat tentang jawaban dari soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor 7 pada flash dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S4.	II/486
180.	II/ IG180	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban S4 yang sudah tepat dalam menentukan penyelesaian dari soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor 7 pada flash sambil mengecek jawaban tersebut pada pilihan jawaban di flash.	II/488
181.	II/ IG181	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban S16 yang sudah tepat dalam menentukan penyelesaian dari soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor 8 pada flash.	II/503
182.	II/ IG182	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memberikan penjelasan tentang penyelesaian dari soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor 8 pada flash dan hal tersebut dapat dipahami oleh S1,S2.	II/509
183.	II/ IG183	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya halaman pada LKS bulletin yang membahas soal latihan yang mirip dengan soal latihan	II/512

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

		kedudukan titik, garis dan bidang nomor 8 pada flash dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S16	
184.	II/ IG184	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban S16 yang sudah tepat dalam menentukan halaman pada LKS bulletin yang membahas soal latihan yang mirip dengan soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor 8 pada flash.	II/515
185.	II/ IG185	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya kemungkinan kedudukan dua bidang yang telah dibahas pada pertemuan sebelumnya dan menadapt jawaban yang tepat dari 4S.	II/540
186.	II/ IG186	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban 4S yang sudah tepat dalam menentukan kedudukan dua bidang sejajar sebagai kemungkinan kedudukan dua bidang.	II/541
187.	II/ IG187	Komunikasi timbal balik guru dengan S1 ketika menunjuknya untuk dimintai pendapat tentang kedudukan dari BDG dan AFH dan mendapatkan jawaban tepat dari S2 dan jawaban kurang tepat dari S1.	II/556
188.	II/ IG188	Negosiasi guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban S1 yang kurang tepat dalam menentukan kedudukan dari bidang BDG dan AFH.	II/559
189.	II/ IG189	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya apakah sudah terlihat kedudukan BDG dan AFH setelah gambar kedua bidang diwarnai dan mendapatkan jawaban dari S1, S2.	II/567
190.	II/ IG190	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya kedudukan bidang BDG dan AFH dan mendapatkan jawaban yang tepat dari 4S.	II/571
191.	II/ IG191	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban 4S yang sudah tepat dalam menentukan kedudukan bidang BDG dan AFH.	II/573
192.	II/ IG192	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya kedudukan garis BD dan FH dan mendapatkan jawaban yang tepat dari 4S.	II/580
193.	II/ IG193	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban 4S yang sudah tepat dalam menentukan kedudukan garis BD dan FH.	II/582
194.	II/ IG194	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya kedudukan garis AH dan BG dan mendapatkan jawaban yang tepat dari 4S.	II/582
195.	II/ IG195	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memberikan penjelasan jika dua bidang sejajar maka garis-garis pada bidang tersebut juga sejajar dan hal tersebut dapat dimengerti oleh 4S	II/584
196.	II/ IG196	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya kedudukan bidang BDG dan BDE dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S2.	II/586
197.	II/ IG197	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya kedudukan bidang BDG dan BDE dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S1, S2, S4.	II/588
198.	II/ IG198	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban S1, S2, S4 yang sudah tepat dalam menentukan kedudukan bidang BDG dan BDE.	II/592
199.	II/ IG199	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya perpotongan dari bidang BDG dan BDE dan mendapatkan jawaban yang tepat dari 4S.	II/592
200.	II/ IG200	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya kedudukan bidang ACEG dan BDFG dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S1, S4.	II/595
201.	II/ IG201	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya kedudukan bidang ACEG dan BDFG dan mendapatkan jawaban yang tepat dari 4S.	II/600
202.	II/ IG202	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban 4S yang sudah tepat dalam menentukan kedudukan bidang ACEG dan BDFG.	II/605
203.	II/ IG203	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya perpotongan dari bidang ACEG dan BDFG dan mendapatkan jawaban yang tepat dari 4S.	II/605
204.	II/ IG204	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban 4S yang sudah tepat dalam menentukan perpotongan bidang ACEG dan BDFG.	II/610
205.	II/ IG205	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya nama perpotongan dari bidang ACEG dan BDFG dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S1.	II/610
206.	II/ IG206	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memberikan penjelasan perpotongan dari bidang ACEG dan BDFG sesuai dengan jawaban 4S sambil menamai perpotongan tersebut.	II/612
207.	II/ IG207	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya kedudukan bidang ACEG dan BDG dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S1, S2, S4.	II/615
208.	II/ IG208	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban S1, S2, S4 yang sudah tepat dalam menentukan kedudukan bidang ACEG dan BDG.	II/621
209.	II/ IG209	Komunikasi timbal balik guru dengan S10 ketika menunjuknya untuk menentukan perpotongan bidang ACEG dan BDG dan mendapatkan jawaban dari S1, S2, S4.	II/625
210.	II/ IG210	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban S1, S2, S4 yang sudah tepat dalam menentukan perpotongan bidang ACEG dan BDG.	II/635
211.	II/ IG211	Komunikasi timbal balik guru dengan S15 ketika bertanya apakah latihan soal kedudukan bidang terhadap bidang yang diberikan dapat dipahami dan mendapatkan jawaban S15, S2 memahaminya.	II/635
212.	II/ IG212	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya kembali tentang nama perpotongan bidang ACEG dan BDG dan mendapatkan jawaban yang tepat dari 4S.	II/638
213.	II/ IG213	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban 4S yang sudah tepat dalam menentukan nama perpotongan bidang ACEG dan BDG.	II/641
214.	II/ IG214	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya jawaban dari bagian Simpulkan (1) halaman 208 buku paket matematika dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S2, S3, S4.	II/646

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

215.	II/ IG215	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban S2, S3, S4 yang sudah tepat dalam menjawab isian pada bagian Simpulkan (1) halaman 208 buku paket matematika.	II/651
216.	II/ IG216	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya jawaban dari bagian Simpulkan (2) halaman 208 buku paket matematika dan mendapatkan jawaban yang tepat dari 4S.	II/651
217.	II/ IG217	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban 4S yang sudah tepat dalam menjawab isian pada bagian Simpulkan (2) halaman 208 buku paket matematika.	II/653
218.	II/ IG218	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya jarak dari dua garis sejajar sambil melakukan peragaan kedudukan dua garis sejajar untuk memancing jawaban siswa dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S3,S4.	II/655
219.	II/ IG219	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya materi jarak yang dibahas pada LKS Buletin halaman lima puluh dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S3.	II/658
220.	II/ IG220	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memancing jawaban siswa untuk melanjutkan materi jarak yang akan dibahas selanjutnya dan mendapatkan jawaban dari 4S.	II/665
221.	II/ IG221	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya jarak dari dua garis bersilangan sambil melakukan peragaan kedudukan dua garis bersilangan untuk memancing jawaban siswa dan mendapatkan jawaban tepat dari S3.	II/674
222.	II/ IG222	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya adakah pertemuan hasil proyeksi garis pada bidang alfa dan dijawab dengan tepat oleh S1, S3, S4.	II/676
223.	II/ IG223	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban S1, S3, S4 yang sudah tepat dalam menentukan bahwa ada pertemuan hasil proyeksi garis pada bidang alfa.	II/680
224.	II/ IG224	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memberikan penjelasan tentang jarak yang terjadi pada dua garis bersilangan sambil melakukan peragaan menunjukkan hal tersebut dan penjelasan itu dapat dimengerti oleh S3.	II/682
225.	II/ IG225	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya kedudukan dari EH dengan BF terkait dengan bagian Salin dan Lengkapilah pada halaman 208 buku paket matematika yang dibahas dan mendapatkan jawaban tepat dari S1.	II/686
226.	II/ IG226	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban S1 yang sudah tepat dalam menentukan kedudukan dari EH dengan BF .	II/688
227.	II/ IG227	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya jarak dari EH dengan BF dan dijawab dengan tepat oleh S4.	II/688
228.	II/ IG228	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban S4 yang sudah tepat dalam menentukan jarak dari EH dengan BF .	II/690
229.	II/ IG229	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya kedudukan dari EH dengan BF terkait dengan bagian Salin dan Lengkapilah pada halaman 208 buku paket matematika yang sedang dibahas dan mendapatkan jawaban yang tepat dari 4S.	II/690
230.	II/ IG230	Komunikasi searah guru dengan semua siswa ketika bertanya pada semua siswa tentang langkah pertama dalam menentukan jarak dua garis bersilangan dan tidak mendapatkan jawaban dari siswa sehingga dijawab sendiri oleh guru.	II/699-702
231.	II/ IG231	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas bagian Salin dan Lengkapilah pada halaman 208 buku paket matematika ketika bertanya jawaban langkah penyelesaian (c) dan mendapatkan jawaban tepat dari S4.	II/704
232.	II/ IG232	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas bagian Salin dan Lengkapilah pada halaman 208 buku paket matematika ketika mengulang jawaban S4 yang sudah tepat dalam menentukan jawaban langkah penyelesaian (c).	II/706
233.	II/ IG233	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas bagian Salin dan Lengkapilah pada halaman 208 buku paket matematika ketika bertanya jawaban langkah penyelesaian (b) dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S3.	II/718
234.	II/ IG234	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas bagian Salin dan Lengkapilah pada halaman 208 buku paket matematika ketika mengulang jawaban S3 yang sudah tepat dalam menentukan jawaban langkah penyelesaian (b).	II/720
235.	II/ IG235	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya apakah semua langkah pada bagian Salin dan Lengkapilah sudah diisikan semua dan mendapatkan jawaban sudah dilengkapi dari S3.	II/735
236.	II/ IG236	Komunikasi timbal balik guru dengan S2 ketika bertanya jarak EH dengan BF terkait dengan bagian Salin dan Lengkapilah pada halaman 208 buku paket matematika yang sedang dibahas dan mendapatkan jawaban tepat dari S2.	II/737
237.	II/ IG237	Komunikasi timbal balik guru dengan S2 ketika membenarkan jawaban S2 yang sudah tepat dalam menentukan jarak EH dengan BF.	II/739
238.	II/ IG238	Negosiasi guru dengan S3 ketika guru mengereksi pekerjaan S3 yang kurang tepat dalam menentukan jawaban dalam mengisikan langkah (d) dan S4 menanggapi hal tersebut.	II/748
239.	II/ IG239	Komunikasi timbal balik guru dengan S3 ketika memberikan petunjuk pada S3 terkait dengan jawabannya yang salah dalam mengisikan langkah (d) dan S3 menyadari kesalahannya.	II/750
240.	II/ IG240	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya jarak dari BC ke TO (soal uji keterampilan 2 nomor 1(a) buku paket matematika halaman 209) dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S3, S4.	II/782

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

241.	II/IG241	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban dari S3, S4 yang sudah tepat dalm menentukan jarak dari BC ke TO.	II/785
242.	II/IG242	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya jarak dari AB ke TP (soal uji keterampilan 2 nomor 1(d) buku paket matematika halaman 209) dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S1.	II/791
243.	II/IG243	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban dari S1 yang sudah tepat dalm menentukan jarak dari AB ke TP.	II/793
244.	II/IG244	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya jarak dari B ke P terakait dengan jawaban soal jarak AB ke TP dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S3, S4.	II/795
245.	II/IG245	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban dari S3, S4 yang sudah tepat dalm menentukan jarak dari B ke P.	II/796
246.	II/IG246	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya apakah bisa menenmukan penyelesaian dari jarak dari AB ke TP dan mendaptakan jawaban sudah dapat menemukan dari S2 .	II/796
247.	II/IG247	Diskusi guru dengan semua siswadalam membahas jarak dari TD ke AC (soal uji keterampilan 2 nomor 1(b) buku paket matematika halaman 209) ketika memancing jawaban siswa apakah jaraknya adalah DO dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S3, S4.	II/825
248.	II/IG248	Diskusi guru dengan semua siswadalam membahas jarak dari TD ke AC ketika mengulang jawaban dari S3, S4 yang sudah tepat bahwa jarak dari TD ke AC bukanlah DO.	II/825
249.	II/IG249	Diskusi guru dengan semua siswadalam membahas jarak dari TD ke AC ketika memberikan penjealasan tentang jarak yang dicari dari TD ke AC dan hal tersebut dapat dipahami oleh S4.	II/828
250.	II/IG250	Tindakan guru menunjukan letak dari titik P, D pada penampang TDO yang digambar dipapan tulis dan hal tersebut dapat dimengerti oleh S3.	II/834
251.	II/IG251	Diskusi guru dengan semua siswadalam membahas jarak dari TD ke AC ketika kembali memancing jawaban siswa apakah jarak dari TD ke AC adalah DO dan mendapatkan jawaban yang tepat dari 4S.	II/836
252.	II/IG252	Diskusi guru dengan semua siswadalam membahas jarak dari TD ke AC ketika kembali memancing jawaban siswa apakah jarak dari TD ke AC adalah DO dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S3.	II/838
253.	II/IG253	Diskusi guru dengan semua siswadalam membahas jarak dari TD ke AC ketika memberikan penjelasan tentang terkait dengan soal tersebut sambil menunjukan letak TD, AC pada gambar limas T. ABCD yang digambar di papan tulis dimana penjelasan tersebut dapat dimengerti oleh S1, S2.	II/844
254.	II/IG254	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya apakah bisa membayangkan jarak terpendek yang tegaklurus dalam mencari jarak TD ke AC dan mendapatkan jawaban dari S4.	II/850
255.	II/IG255	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memberikan penjelasan tentang pelaksanaan ulangan harian dan memperoleh tanggapan dari S1.	II/857
256.	II/IG256	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya jarak dari BC ke AH (soal uji keterampilan 2 nomor 2(a) buku paket matematika halaman 209) dan mendapatkan jawaban yang tepat dari 4S.	II/871
257.	II/IG257	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya kembali jarak dari BC ke AH dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S3, S4.	II/873
258.	II/IG258	Komunikasi timbal searah dengan semua siswa ketika bertanya tentang penyelesaian dari soal nomor 2(c) uji keterampilan 2 buku paket tetapi tidak menadapatkan jawaban siswa sehingga dijawab sendiri oleh guru.	II/876-882
259.	II/IG259	Komuniksi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memberikan penjelasan tentang materi sudut yang akan dibahas selanjutnya dimana hal tersebut memperoleh tanggapan dari S1.	II/886, 896
260.	II/IG260	Komuniksi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya tentang kegiatan sekolah yang diikuti siswa dan hal tersebut mendapatkan penjelasan dari S1.	II/899
261.	II/IG261	Komunikasi timbal balik guru dengan S1 ketika memberikan penjelasan terkait dengan pertanyaan S1 tentang pekerjaan rumah yang harus dikerjakan.	II/903
262.	II/IG262	Komunikasi guru dengan S1 ketika memberikan penjelasan cara pengumpulan pekerjaan rumah siswa dan hal tersebut dapat dipahami oleh S1.	II/905, 910
263.	II/IG263	Komuniksi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya tentang penyelesaian sudut AH dengan BC dari contoh 16(b) halaman 52 LKS Buletin dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S3, S4.	II/912, 921
264.	II/IG264	Komuniksi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya kedudukan AH dengan BC sambil melakukan peragaan yang menggambarkan kedudukan tersebut dan mendapatkan jawaban yang tepat dari 4S.	II/916
265.	II/IG265	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban dari 4S yang sudah tepat dalam menentukan kedudukan AH dengan BC .	II/918
266.	II/IG266	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memberikan penjelasan dalam menentukan sudut AH dengan BC dimana penjelasan tersebut dapat dipahami oleh S3.	II/918
267.	II/IG267	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian dari contoh 16(b) halaman 52 LKS Buletin ketika bertanya hasil pergeseran BC dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S2.	II/923
268.	II/IG268	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian dari contoh 16(b) halaman 52 LKS Buletin ketika mengulang jawaban dari S2 yang sudah tepat dalam menentukan hasil pergeseran BC.	II/925
269.	II/IG269	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian dari contoh 16(b) halaman 52 LKS Buletin ketika bertanya tentang besar sudut AH dengan	II/928

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

		BC Buletin dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S2, S3.	
270.	II/IG270	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian dari contoh 16(b) halaman 52 LKS Buletin ketika mengulang jawaban dari S2, S3 yang sudah tepat dalam menentukan besar sudut AH dengan BC .	II/928
271.	II/IG271	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian dari contoh 16(b) halaman 52 LKS Buletin ketika bertanya sudut yang terbentuk akibat pergeseran BC dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S2, S8.	II/931
272.	II/IG272	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian dari contoh 16(b) halaman 52 LKS Buletin ketika mengulang jawaban dari S2, S8 yang tepat dalam menentukan sudut yang terbentuk akibat pergeseran BC	II/934
273.	II/IG273	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian dari contoh 16(b) halaman 52 LKS Buletin ketika bertanya tentang besar sudut yang terbentuk akibat pergeseran AH ke BC dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S3, S4.	II/934
274.	II/IG274	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian dari contoh 16(b) halaman 52 LKS Buletin ketika ketika mengulang jawaban dari S3, S4 yang sudah tepat dalam menentukan besar sudut AH dengan BC .	II/937
275.	II/IG275	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya tentang penyelesaian sudut AH dengan EG dari contoh 16(a) halaman 52 LKS Buletin dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S3.	II/937
276.	II/IG276	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian dari contoh 16(a) halaman 52 LKS Buletin ketika memancing jawaban siswa menentukan besar sudut AH dengan EG dan mendapatkan jawaban kurang tepat dari S1.	II/945
277.	II/IG277	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian dari contoh 16(a) halaman 52 LKS Buletin ketika mengulang jawaban dari S1 yang kurang tepat dalam menentukan besar sudut AH dengan EG.	II/947
278.	II/IG278	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian dari contoh 16(a) halaman 52 LKS Buletin ketika menunjuk S5 menentukan jawaban dari besar sudut AH dengan EG dan mendapatkan jawaban kurang tepat dari S5.	II/950
279.	II/IG279	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian dari contoh 16(a) halaman 52 LKS Buletin ketika mengulang jawaban dari S5 yang kurang tepat dalam menentukan besar sudut AH dengan EG.	II/957
280.	II/IG280	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian dari contoh 16(a) halaman 52 LKS Buletin ketika memancing jawaban siswa menentukan besar sudut AH dengan EG dan mendapatkan jawaban tepat dari S13.	II/957
281.	II/IG281	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian dari contoh 16(a) halaman 52 LKS Buletin ketika mengulang jawaban dari S13 yang tepat dalam menentukan besar sudut AH dengan EG.	II/963
282.	II/IG282	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian dari contoh 16(a) halaman 52 LKS Buletin bertanya salah satu garis yang akan digeser dari soal tersebut dan mendapatkan jawaban dari S3.	II/963
283.	II/IG283	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian dari contoh 16(a) halaman 52 LKS Buletin ketika bertanya hasil pergeseran EG dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S3.	II/965
284.	II/IG284	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian dari contoh 16(a) halaman 52 LKS Buletin ketika bertanya sudut yang terbentuk akibat pergeseran EG dan mendapatkan jawaban yang kurang tepat dari S1.	II/969
285.	II/IG285	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian dari contoh 16(a) halaman 52 LKS Buletin ketika mengulang jawaban dari S1 yang kurang tepat dalam menentukan sudut yang terbentuk akibat pergeseran EG .	II/971
286.	II/IG286	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian dari contoh 16(a) halaman 52 LKS Buletin ketika memberikan pilihan jawaban penyelesaian dari contoh 16(a) dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S4.	II/980
287.	II/IG287	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian dari contoh 16(a) halaman 52 LKS Buletin ketika mengulang jawaban dari S4 yang tepat dalam menentukan besar sudut AH dengan EG.	II/982
288.	II/IG288	Komunikasi timbal balik guru dengan S4 ketika bertanya pada S4 asal dari jawabannya yang sudah tepat dalam menentukan besar sudut AH dengan EG dan mendapatkan penjelasan yang tepat dari S4.	II/982
289.	II/IG289	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang penjelasan S4 yang tepat dalam menjelaskan asal dari jawabannya dalam menentukan besar sudut AH dengan EG.	II/986
290.	II/IG290	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian dari contoh 16(a) halaman 52 LKS Buletin ketika bertanya panjang AH dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S1.	II/988
291.	II/IG291	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian dari contoh 16(a) halaman 52 LKS Buletin ketika mengulang jawaban dari S1 yang tepat dalam menentukan panjang AH.	II/990
292.	II/IG292	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian dari contoh 16(a) halaman 52 LKS Buletin ketika bertanya panjang AC dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S1.	II/990
293.	II/IG293	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian dari contoh 16(a) halaman 52 LKS Buletin ketika mengulang jawaban dari S1 yang tepat	II/992

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

		dalam menentukan panjang AC.	
294.	II/IG294	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian dari contoh 16(a) halaman 52 LKS Buletin ketika bertanya panjang CH dan mendapatkan jawaban yang tepat dari 4S.	II/992
295.	II/IG295	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian dari contoh 16(a) halaman 52 LKS Buletin ketika bertanya jenis segitiga yang terbentuk dari pergeseran EG dan mendapatkan jawaban yang tepat dari 4S.	II/994
296.	II/IG296	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian dari contoh 16(a) halaman 52 LKS Buletin ketika memancing jawaban siswa menentukan besar sudut AH dengan EG dan mendapatkan jawaban tepat dari 4S.	II/996
297.	II/IG297	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian dari contoh 16(a) halaman 52 LKS Buletin ketika mengulang jawaban dari 4S yang tepat dalam menentukan besar sudut AH dengan EG.	II/998

Table IV.13 Topik Data Interaksi Guru Dalam Pembelajaran Pada Pertemuan 3

No.	Kode	Topik Data	Transkrip Data
1.	III/ IG1	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengucapkan salam dan salam tersebut dibalas oleh semua siswa.	III/1
2.	III/ IG2	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya tentang pemahaman materi yang telah diberikan pada pertemuan sebelumnya dan mendapatkan jawaban dimana siswa masih bingung.	III/3
3.	III/ IG3	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika guru memberikan penjelasan tentang pelaksanaan ulangan harian dan mendapatkan jawaban dari S2.	III/19
4.	III/ IG4	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya tentang soal-soal yang telah dikerjakan pada pertemuan sebelumnya dan mendapatkan penjelasan dari S2 tentang hal tersebut.	III/24
5.	III/ IG5	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban dari S2 tentang penje;asannya mengenai soal-soal yang telah dikerjakan pada pertemuan sebelumnya.	III/26
6.	III/ IG6	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mendapatkan peringatan dari S1, S2 bahwa latihan soal uji kerampilan 3 belum dikerjakan.	III/29
7.	III/ IG7	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya tentang kelengkapan gambar bangun ruang dalam mengerjakan soal latihan yang diberikan pada hari sebelumnya dan mendapatkan jawaban dari S1,S2, S3.	III/29, 31
8.	III/ IG8	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya apakah sudah mengisikan bagian simpulkan yang terdapat pada buku paket matematika halaman 204 dan mendapatkan jawaban dari 4S.	III/48, 50, 52
9.	III/ IG9	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memancing-mancing jawaban terkait dengan garis tegak lurus bidang dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S3.	III/66
10.	III/ IG10	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban S3 yang sudah tepat dalam menentukan syarat garis tegak lurus bidang sambil melakukan peragaan sesuai dengan jawaban S3.	III/68
11.	III/ IG11	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas contoh garis tegak lurus bidang dengan bertanya tentang bidang yang tegak lurus dengan garis FB dan mendapat jawaban yang tepat dari S12.	III/83
12.	III/ IG12	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas contoh garis tegak lurus bidang dengan mengulang jawaban S12 yang sudah tepat menentukan bidang yang tegak lurus dengan garis FB.	III/86
13.	III/ IG13	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas contoh garis tegak lurus bidang dengan memancing-mancing jawaban semua siswa untuk melengkapi bidang yang tegak lurus FB.	III/86
14.	III/ IG14	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas contoh garis tegak lurus bidang dengan mengulang jawaban S14 yang sudah tepat menentukan bidang yang tegak lurus dengan garis FB.	III/88
15.	III/ IG15	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas contoh garis tegak lurus bidang dengan bertanya tentang kedudukan antara garis FB dengan BA dan mendapatkan jawaban yang tepat dari semua siswa.	III/88
16.	III/ IG16	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas contoh garis tegak lurus bidang dengan mengulang jawaban semua siswa yang sudah tepat dalam menentukan kedudukan antara garis FB dengan BA.	III/91
17.	III/ IG17	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas contoh garis tegak lurus bidang dengan bertanya tentang kedudukan antara garis FB dengan BC dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S4.	III/91
18.	III/ IG18	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas contoh garis tegak lurus bidang dengan mengulang jawaban S4 yang sudah tepat dalam menentukan kedudukan antara garis FB dengan BC.	III/94
19.	III/ IG19	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya apakah soal-soal pekerjaan rumah yang ditugaskan sudah selesai dikerjakan dan mendapatkan jawaban dari S4.	III/94

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

20.	III/ IG20	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban S4 yang sudah selesai mengerjakan soal-soal pekerjaan rumah yang ditugaskan.	III/96
21.	III/ IG21	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memprediksi hasil ulangan Dimensi Tiga dan mendapatkan jawaban dari S1.	III/96
22.	III/ IG22	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya tentang pembahasan materi sudut yang ada di halaman 211 buku paket matematika dan mendapatkan jawaban dari S1.	III/109
23.	III/ IG23	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban S1 tentang pembahasan materi sudut yang ada di halaman 211 buku paket matematika.	III/111
24.	III/ IG24	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memancing jawaban siswa untuk menentukan sudut garis sejajar bidang dengan melakukan peragaan menunjukkan hal tersebut menggunakan pena, buku dan mendapatkan jawaban yang tepat dari 4S.	III/111
25.	III/ IG25	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban dari 4S yang sudah tepat dalam menentukan bahwa dari kedudukan garis sejajar bidang tidak dapat dibuat sudut.	III/114
26.	III/ IG26	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban 4S yang tepat dalam menentukan sudut antara garis dengan bidang yang sejajar sambil memberikan penjelasan melalui peragaan untuk memperjelas hal tersebut.	III/114
27.	III/ IG27	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memancing jawaban untuk menentukan kedudukan dari peragaan yang dilakukannya yaitu kedudukan garis memotong bidang dan mendapatkan jawaban kurang tepat dari S2.	III/120
28.	III/ IG28	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memancing jawaban untuk menentukan kedudukan dari peragaan yang dilakukannya yaitu kedudukan garis memotong bidang dan mendapatkan jawaban tepat dari S3, S4.	III/123
29.	III/ IG29	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memancing-mancing jawaban siswa untuk menentukan kedudukan garis memotong bidang yang diperagakan dan mendapatkan jawaban yang kurang tepat dari S2.	III/127
30.	III/ IG30	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban dari S2 yang kurang tepat dalam menentukan kedudukan garis memotong bidang yang diperagakan guru.	III/129
31.	III/ IG31	Negosiasi guru dengan semua siswa ketika memancing-mancing jawaban siswa untuk menentukan kedudukan garis memotong bidang yang diperagakan dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S3.	III/134
32.	III/ IG32	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memberikan penjelasan melalui peragaan untuk memperjelas jawaban S3 yang sudah tepat dalam menentukan kedudukan dari peragaan yang dilakukan guru.	III/136
33.	III/ IG33	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya tentang kedudukan unsur bangun ruang yang mempunyai kedudukan bersilangan dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S3, S4.	III/136
34.	III/ IG34	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban S3, S4 yang sudah tepat dalam menentukan kedudukan garis terhadap garis mempunyai kemungkinan kedudukan bersilangan sambil melakukan peragaan menunjukkan hal tersebut.	III/140
35.	III/ IG35	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya sudut yang terbentuk antara garis dengan bidang dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S4.	III/140
36.	III/ IG36	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban S4 yang sudah tepat dalam menentukan sudut yang terbentuk antara garis dengan bidang sambil melakukan peragaan sesuai jawaban tersebut.	III/142
37.	III/ IG37	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya tentang cara menentukan sudut antara dua garis bersilangan dan mendapatkan jawaban yang kurang tepat dari S1, S4.	III/144
38.	III/ IG38	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memancing-mancing jawaban siswa tentang cara menentukan sudut antara dua garis bersilangan dan mendapatkan jawaban yang kurang tepat dari S4.	III/148
39.	III/ IG39	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memancing-mancing jawaban siswa tentang cara menentukan sudut antara dua garis bersilangan dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S3, S4.	III/150
40.	III/ IG40	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban S3, S4 yang sudah tepat menentukan cara mencari sudut antara dua garis bersilangan sambil melakukan peragaan sesuai jawaban S3, S4.	III/155
41.	III/ IG41	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika menegur siswa yang tidak menyediakan kapur dimana S2 menanggapi hal tersebut.	III/155
42.	III/ IG42	Komunikasi timbal balik guru dengan S2 ketika menanggapi S2 yang menunjukkan kapur berwarna merah pada guru.	III/159
43.	III/ IG43	Komunikasi timbal balik guru dengan S2 ketika bertanya tentang materi yang telah diberikan oleh guru lain dan mendapatkan penjelasan dari S1, S2.	III/169
44.	III/ IG44	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya apakah sudah menyelesaikan 4 soal latihan tentang sudut antara garis dengan garis yang ditulis di papan tulis dan mendapatkan jawaban dari S1, S2.	III/214
45.	III/ IG45	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya penyelesaian dari soal (a) sudut antara garis dengan garis yang ditulis di papan tulis dan mendapatkan jawaban yang tepat dari 4S.	III/217
46.	III/ IG46	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika menegaskan bahwa jawaban dari 4S tentang penyelesaian dari soal (a) sudut antara garis dengan garis	III/219

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

		yang ditulis di papan tulis sudah tepat dengan berkata “ya”.	
47.	III/ IG47	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya tentang sudut apa yang terbentuk dari AD dengan BG dan mendapatkan jawaban yang kurang tepat dari S2.	III/219
48.	III/ IG48	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya tentang penyelesaian dari soal (b) sudut antara garis dengan garis yang ditulis di papan tulis dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S1, S2.	III/226
49.	III/ IG49	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya tentang penyelesaian dari soal (b) sudut antara garis dengan garis yang ditulis di papan tulis dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S1, S2, S3.	III/229
50.	III/ IG50	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika menegaskan bahwa jawaban dari S1, S2, S3 tentang penyelesaian dari soal (b) sudut antara garis dengan garis yang ditulis di papan tulis sudah tepat.	III/233
51.	III/ IG51	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya tentang penyelesaian dari soal (c) sudut antara garis dengan garis yang ditulis di papan tulis dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S3.	III/233
52.	III/ IG52	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya tentang sudut yang terbentuk pada soal (c) setelah pergeseran DC ke AB dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S2.	III/235
53.	III/ IG53	Komunikasi c guru dengan semua siswa ketika bertanya tentang bentuk dari ABHG (terkait dengan soal (c) yang sedang dibahas) dan mendapatkan jawaban kurang tepat dari S1,S2,S4.	III/237
54.	III/ IG54	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memancing jawaban siswa menentukan bentuk dari bidang ABHG sambil menunjukkan bidang ABHG pada kubus di papan tulis dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S4.	III/241
55.	III/ IG55	Negosiasi guru dengan semua siswa ketika bertanya kembali tentang bentuk dari ABHG (terkait dengan soal (c) yang sedang dibahas) dan mendapatkan jawaban kurang tepat dari 4S kemudian berubah menjadi tepat.	III/243
56.	III/ IG56	Negosiasi guru dengan semua siswa ketika memberikan komentar terhadap jawaban dari 4S yang kurang tepat dalam menentukan bentuk dari ABHG.	III/249
57.	III/ IG57	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya tentang penyelesaian dari soal (d) sudut antara garis dengan garis yang ditulis di papan tulis dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S3, S4.	III/252
58.	III/ IG58	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban S3, S4 yang sudah tepat dalam menentukan penyelesaian dari soal (d) sudut antara garis dengan garis yang ditulis di papan tulis.	III/257
59.	III/ IG59	Komunikasi timbal balik guru dengan S1 ketika menunjuk S1 untuk menentukan penyelesaian dari soal nomor 1(a) halaman 53 LKS Buletin dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S1.	III/261
60.	III/ IG60	Komunikasi timbal balik guru dengan S1 ketika mengulang jawaban dari S1 yang sudah tepat dalam menentukan penyelesaian dari soal nomor 1(a) halaman 53 LKS Buletin.	III/265
61.	III/ IG61	Komunikasi timbal balik guru dengan S2 ketika menunjuk S2 untuk menentukan penyelesaian dari soal nomor 1(c) halaman 53 LKS Buletin dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S2.	III/265
62.	III/ IG62	Komunikasi timbal balik guru dengan S2 ketika memperkuat jawaban S2 yang sudah tepat dalam menentukan penyelesaian dari soal nomor 1(b) halaman 53 LKS Buletin dengan berkata “benar”.	III/267
63.	III/ IG63	Komunikasi timbal balik guru dengan S2 ketika menunjuk S2 untuk menentukan penyelesaian dari soal nomor 1(e) halaman 53 LKS Buletin tetapi S2 belum menemukan penyelesaian tersebut.	III/271
64.	III/ IG64	Komunikasi timbal balik guru dengan S3 ketika menunjuk S3 untuk menentukan penyelesaian dari soal nomor 1(e) halaman 53 LKS Buletin tetapi S2 belum menemukan penyelesaian tersebut.	III/271
65.	III/ IG65	Komunikasi timbal balik guru dengan S3 ketika mengulang jawaban dari S3 yang menyatakan bahwa ia belum menemukan penyelesaian dari soal nomor 1(e) halaman 53 LKS Buletin.	III/274
66.	III/ IG66	Komunikasi timbal balik guru dengan S16 ketika menunjuk S16 untuk menentukan penyelesaian dari soal nomor 1(e) halaman 53 LKS Buletin dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S16.	III/274
67.	III/ IG67	Komunikasi timbal balik guru dengan S16 ketika mengulang jawaban dari S16 yang sudah tepat dalam menemukan penyelesaian dari soal nomor 1(e) halaman 53 LKS Buletin.	III/276
68.	III/ IG68	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya tentang penyelesaian dari soal nomor 1(e) halaman 53 LKS Buletin dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S1, S2.	III/292
69.	III/ IG69	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban dari S1,S2 yang sudah tepat dalam menemukan penyelesaian dari soal nomor 1(e) halaman 53 LKS Buletin.	III/295
70.	III/ IG70	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian dari soal latihan no.1 (e) aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin dengan bertanya AF atau BG yang akan digeser dalam menyelesaikan soal dan dijawab oleh 4S.	III/298

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

71.	III/ IG71	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian soal latihan no.1 (e) aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin dengan menanggapi jawaban siswa tentang rusuk yang akan digeser untuk menyelesaikan soal tersebut.	III/300
72.	III/ IG72	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian soal latihan no.1 (e) aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin dengan bertanya hasil pergeseran dari AF dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S3, S4.	III/300
73.	III/ IG73	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian soal latihan no.1 (e) aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin dengan mengulang jawaban dari S3,S4 yang sudah tepat dalam menentukan hasil pergeseran dari AF.	III/303
74.	III/ IG74	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian soal latihan no.1 (e) aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin dengan bertanya jenis segitiga yang terbentuk akibat pergeseran AF ke DG dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S3, S4.	III/303
75.	III/ IG75	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian soal latihan no.1 (e) aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin dengan bertanya kembali hasil pergeseran dari AF dan mendapatkan jawaban tepat dari S2.	III/306
76.	III/ IG76	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian soal latihan no.1 (e) aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin dengan mengulang jawaban dari S2 yang sudah tepat dalam menentukan hasil pergeseran dari AF.	III/309
77.	III/ IG77	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian soal latihan no.1 (e) aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin dengan bertanya jenis segitiga BDG yang terbentuk akibat pergeseran AF ke DG dan mendapatkan jawaban yang kurang tepat dari S2.	III/314
78.	III/ IG78	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian soal latihan no.1 (e) aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin dengan bertanya tentang jenis diagonal dari AF dan mendapatkan tepat dari S2.	III/316
79.	III/ IG79	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian soal latihan no.1 (e) aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin dengan mengulang jawaban dari S2 yang sudah tepat dalam menentukan AF sebagai diagonal sisi.	III/321
80.	III/ IG80	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian soal latihan no.1 (e) aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin dengan bertanya hasil pergeseran dari AF dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S1, S2.	III/321
81.	III/ IG81	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian soal latihan no.1 (e) aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin dengan mengulang jawaban dari S1, S2 yang sudah tepat dalam menentukan hasil pergeseran AF.	III/324
82.	III/ IG82	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian soal latihan no.1 (e) aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin dengan bertanya apakah segitiga yang terbentuk akibat pergeseran AF adalah BDG dan S2 menyetujui hal tersebut.	III/324
83.	III/ IG83	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian soal latihan no.1 (e) aktivitas 32 halaman 53 LKS Buletin dengan bertanya jenis segitiga yang terbentuk jika BD, AF merupakan diagonal sisi dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S2.	III/327
84.	III/ IG84	Komunikasi guru dengan semua siswa ketika bertanya letak titik P terkait dengan soal nomor 1(f) aktivitas 32 LKS Buletin yang akan dibahas dan dijawab dengan tepat oleh S2.	III/355
85.	III/ IG85	Komunikasi guru dengan S4 ketika menunjukkan letak menggambar titik P dalam menggambar penampang untuk menyelesaikan soal nomor 1(f) aktivitas 32 LKS Buletin dan hal tersebut dimengerti oleh S4.	III/361
86.	III/ IG86	Diskusi guru dengan S4 ketika memberikan pengarahannya dalam membuat penampang dari soal nomor 1(f) aktivitas 32 LKS Buletin dan selalu mendapatkan jawaban dari S4	III/363, 365, 367, 360
87.	III/ IG87	Diskusi guru dengan semua siswa ketika membahas penyelesaian dari soal nomor 1(f) aktivitas 32 LKS Buletin dengan bertanya bagian dari ruang kelas yang mewakili DG dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S2.	III/395
88.	III/ IG88	Diskusi guru dengan semua siswa ketika membahas penyelesaian dari soal nomor 1(f) aktivitas 32 LKS Buletin dengan menunjukan pada semua siswa bagian dari ruang kelas yang mewakili DG sesuai dengan jawaban dari S2.	III/397
89.	III/ IG89	Diskusi guru dengan semua siswa ketika membahas penyelesaian soal nomor 1(f) aktivitas 32 LKS Buletin dengan bertanya penampang yang terbentuk akibat pergeseran dan mendapatkan jawaban yang tepat dari semua siswa	III/401
90.	III/ IG90	Diskusi guru dengan semua siswa ketika membahas penyelesaian soal nomor 1(f) aktivitas 32 LKS Buletin dengan mengulang jawaban semua siswa yang sudah tepat menentukan penampang yang terbentuk akibat pergeseran DG.	III/403
91.	III/ IG91	Diskusi guru dengan semua siswa ketika membahas penyelesaian dari soal nomor 1(f) aktivitas 32 LKS Buletin dengan menunjukkan hasil pergeseran titik G pada kubus ABCD EFGH dan hal tersebut disetujui oleh S1, S9.	III/405
92.	III/ IG92	Diskusi guru dengan semua siswa ketika membahas penyelesaian dari soal nomor 1(f) aktivitas 32 LKS Buletin dengan bertanya letak pergeseran titik D dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S1, S7.	III/408
93.	III/ IG93	Diskusi guru dengan semua siswa ketika membahas penyelesaian soal nomor 1(f) aktivitas 32 LKS Buletin dengan menunjukkan hasil pergeseran hasil pergeseran titik D pada ruas garis AD sesuai dengan jawaban dari S1, S7.	III/411
94.	III/ IG94	Diskusi guru dengan semua siswa ketika membahas penyelesaian dari soal nomor 1(f) aktivitas 32 LKS Buletin dengan bertanya tentang nama tepat untuk menamai hasil pergeseran titik D dan mendapatkan jawaban dari S3, S4.	III/411

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

95.	III/ IG95	Diskusi guru dengan semua siswa ketika membahas penyelesaian soal nomor 1(f) aktivitas 32 LKS Buletin dengan mengulang jawaban S3, S4 tentang nama hasil pergeseran titik D sambil menamai hasil pergeseran titik D dengan nama Q pada kubus ABCD EFGH yang ada di papan tulis sesuai dengan jawaban S3, S4.	III/415
96.	III/ IG96	Diskusi guru dengan semua siswa ketika membahas penyelesaian dari soal nomor 1(f) aktivitas 32 LKS Buletin dengan bertanya sudut yang terbentuk antara AP dengan DG dan mendapatkan jawaban kurang tepat dari S7.	III/415
97.	III/ IG97	Komunikasi timbal balik guru dengan S7 ketika bertanya pada S7 tentang asal dari jawaban yang kurang tepat sebagai penyelesaiannya dari soal nomor 1(f) aktivitas 32 LKS Buletin.	III/417
98.	III/ IG98	Diskusi guru dengan semua siswa ketika membahas penyelesaian dari soal nomor 1(f) aktivitas 32 LKS Buletin dengan bertanya panjang AQ dan mendapatkan jawaban yang tepat dari 4S.	III/420
99.	III/ IG99	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban 4S yang sudah tepat menentukan panjang AQ terkait dengan soal nomor 1(f) aktivitas 32 LKS Buletin.	III/422
100.	III/ IG100	Diskusi guru dengan semua siswa ketika membahas penyelesaian dari soal nomor 1(f) aktivitas 32 LKS Buletin dengan bertanya panjang PQ dan mendapatkan jawaban yang kurang tepat dari S2	III/422
101.	III/ IG101	Diskusi guru dengan semua siswa ketika membahas penyelesaian dari soal nomor 1(f) aktivitas 32 LKS Buletin dengan bertanya tentang rumus yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut dan mendapatkan jawaban kurang tepat dari S16 dan jawaban yang tepat dari S1, S4, S7.	III/434
102.	III/ IG102	Negosiasi guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban dari S16 yang kurang tepat dalam menyelesaikan soal 1(f) aktivitas 32 LKS Buletin untuk mengingatkan S16 bahwa langkah tersebut kurang tepat.	III/439
103.	III/ IG103	Diskusi guru dengan semua siswa ketika membahas penyelesaian dari soal nomor 1(f) aktivitas 32 LKS Buletin dengan mengulang jawaban S1, S4, S7 sambil menuliskan jawaban dari S1, S4, S7 yang tepat dalam menentukan cara menyelesaikan soal 1(f) aktivitas 32 LKS Buletin.	III/441
104.	III/ IG104	Diskusi guru dengan semua siswa ketika membahas penyelesaian dari soal nomor 1(f) aktivitas 32 LKS Buletin dengan bertanya untuk melengkapi rumus tan α dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S1, S3.	III/441
105.	III/ IG105	Diskusi guru dengan semua siswa ketika membahas penyelesaian dari soal nomor 1(f) aktivitas 32 LKS Buletin dengan memancing-mancing jawaban siswa dalam melengkapi pengoperasian dari nilai tan α dan mendapatkan respon yang tepat dari S4.	III/448
106.	III/ IG106	Diskusi guru dengan semua siswa ketika membahas penyelesaian dari soal nomor 1(f) aktivitas 32 LKS Buletin dengan mengulang jawaban S4 yang sudah tepat dalam melengkapi pengoperasian dari nilai tan α sambil menuliskan jawaban tersebut di papan tulis.	III/450
107.	III/ IG107	Diskusi guru dengan semua siswa ketika membahas penyelesaian dari soal nomor 1(f) aktivitas 32 LKS Buletin dengan bertanya tentang nilai apa yang baru saja ditemukan dan mendapatkan respon yang tepat dari S2, S3, S4.	III/450
108.	III/ IG108	Diskusi guru dengan semua siswa ketika membahas penyelesaian dari soal nomor 1(f) aktivitas 32 LKS Buletin dengan mengulang jawaban S2, S3, S4 yang sudah tepat dalam menentukan nilai yang baru saja dicari adalah nilai tan α .	III/453
109.	III/ IG109	Diskusi guru dengan semua siswa ketika membahas penyelesaian dari soal nomor 1(f) aktivitas 32 LKS Buletin dengan bertanya tentang nilai α dari tan α dan mendapatkan respon yang tepat dari S2, S3.	III/453
110.	III/ IG110	Diskusi guru dengan semua siswa ketika membahas penyelesaian dari soal nomor 1(f) aktivitas 32 LKS Buletin dengan mengulang jawaban S2, S3 yang sudah tepat dalam menentukan nilai α dari tan α sambil menuliskan jawaban tersebut di papan tulis.	III/457
111.	III/ IG111	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya tentang contoh sudut 30^0 yang terbentuk pada kubus dan mendapatkan jawaban dari S4.	III/462
112.	III/ IG112	Komunikasi timbal balik guru dengan S7 ketika menunjuk S7 untuk menentukan sudut antara BG dengan HR dan mendapatkan jawaban yang kurang tepat dari S7.	III/476
113.	III/ IG113	Komunikasi timbal balik guru dengan S7 ketika mengulang jawaban S7 yang kurang tepat sambil menyalahkan jawaban tersebut.	III/479
114.	III/ IG114	Komunikasi timbal balik guru dengan S16 ketika mengulang jawaban S16 yang sudah tepat dalam menentukan sudut antara BG dengan HR.	III/481
115.	III/ IG115	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya tentang besar sudut antara BG dengan HR dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S9.	III/481
116.	III/ IG116	Komunikasi timbal balik guru dengan S9 ketika mengulang jawaban S9 yang sudah tepat dalam menentukan sudut antara BG dengan HR.	III/486
117.	III/ IG117	Komunikasi timbal balik guru dengan S9 ketika bertanya asal dari jawabannya dalam menentukan sudut antara BG dengan HR dan S9 dapat memberikan penjelasan dengan tepat tentang hal tersebut.	III/486
118.	III/ IG118	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas langkah-langkah menentukan sudut BG, HR dengan bertanya hasil pergeseran BG dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S2, S3.	III/488
119.	III/ IG119	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas langkah-langkah menentukan sudut BG, HR dengan bertanya hasil pergeseran BG dan mendapatkan jawaban yang tepat dari 4S, S9.	III/488
120.	III/ IG120	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas langkah-langkah menentukan sudut BG, HR dengan mengulang jawaban dari 4S, S9 yang sudah tepat dalam	III/494

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

		menentukan hasil pergeseran BG.	
121.	III/ IG121	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas langkah-langkah menentukan sudut BG , HR dengan bertanya tentang sudut yang terbentuk akibat pergeseran BG ke AH dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S7.	III/494
122.	III/ IG122	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas langkah-langkah menentukan sudut BG , HR dengan mengulang jawaban dari S7 yang sudah tepat dalam menentukan sudut yang terbentuk akibat pergeseran BG ke AH.	III/496
123.	III/ IG123	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas langkah-langkah menentukan sudut BG , HR bertanya apakah segitiga yang digambarnya sudah tepat sebagai segitiga yang terbentuk akibat pergeseran BG ke AH dan 4S menyetujuinya.	III/496
124.	III/ IG124	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas langkah-langkah menentukan sudut BG , HR ketika menunjukkan jawaban hasil pergeseran BG dengan menggunakan gambar kubus ABCD EFGH yang digambar di papan tulis dan hal tersebut dipahami oleh S4.	III/498
125.	III/ IG125	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas langkah-langkah menentukan sudut BG , HR dengan bertanya besar sudut AHC dan mendapatkannya jawaban yang tepat dari S1, S3, S4.	III/500
126.	III/ IG126	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas langkah-langkah menentukan sudut BG ,HR dengan mengulang jawaban dari S1, S3, S4 yang sudah tepat dalam menemukan besar sudut dari AHC.	III/506
127.	III/ IG127	Komunikasi searah guru dengan semua siswa ketika memancing-mancing jawaban siswa dalam menentukan sifat dari alas pada limas beraturan tetapi tidak mendapatkan jawaban siswa sehingga dijawab sendiri oleh guru.	III/506-510
128.	III/ IG128	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban dari S2 yang sudah tepat dalam menentukan sifat dari alas pada limas beraturan.	III/512
129.	III/ IG129	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas sudut yang terbentuk antara AB, TC dengan bertanya tentang sudut yang terbentuk akibat pergeseran AB dalam menyelesaikan soal nomor 2(a) aktivitas 8 LKS Buletin dan mendapat jawaban yang tepat dari semua siswa.	III/514
130.	III/ IG130	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas sudut yang terbentuk antara AB, TC dengan mengulang jawaban dari semua siswa yang sudah tepat dalam menentukan sudut yang terbentuk akibat pergeseran AB dalam menyelesaikan soal nomor 2(a) aktivitas 8 LKS Buletin.	III/516
131.	III/ IG131	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas sudut yang terbentuk antara AB, TC dengan menunjukkan segitiga TCD yang di gambar di papan tulis untuk memancing siswa menentukan jenis segitiga tersebut dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S3, S4.	III/519
132.	III/ IG132	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas sudut yang terbentuk antara AB, TC dengan menunjukkan sisi TC untuk memancing-mancing siswa menentukan panjang dari sisi tersebut dan mendapatkan jawaban yang tepat dari 4S.	III/522
133.	III/ IG133	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas sudut yang terbentuk antara AB, TC dengan mengulang jawaban dari 4S yang sudah tepat dalam menentukan panjangTC.	III/524
134.	III/ IG134	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas sudut yang terbentuk antara AB, TC dengan bertanya tentang cara penyelesaian yang digunakan dalam menyelesaikan soal nomor 2(a) aktivitas 8 LKS Buletin dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S1, S2, S4.	III/527
135.	III/ IG135	Negosiasi guru dengan semua siswa ketika mempertimbangkan jawaban dari S1, S2, S4 tentang cara penyelesaian soal nomor 2(a) aktivitas 8 LKS Buletin.	III/531
136.	III/ IG136	Negosiasi guru dengan semua siswa ketika membenarkan jawaban dari S1, S2, S4 cara penyelesaian yang digunakan dalam menyelesaikan soal nomor 2(a) aktivitas 8 LKS Buletin.	III/534
137.	III/ IG137	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas sudut yang terbentuk antara AB, TC dengan bertanya tentang besar sudut dari soal nomor 2(a) aktivitas 8 LKS Buletin tersebut dan mendapatkan jawaban yang tepat dari S1, S4.	III/534
138.	III/ IG138	Diskusi guru dengan semua siswa dalam membahas sudut yang terbentuk antara AB, TC dengan memberikan penjelasan sesuai jawaban S1, S4 yang sudah tepat dalam menentukan besar sudut AB, TC.	III/537
139.	III/ IG139	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika bertanya pada semua siswa tentang latihan soal pada buku paket matematika yang sudah dikerjakan dan mendapatkan jawaban dari 4S.	III/537
140.	III/ IG140	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika mengulang jawaban 4S terkait dengan latihan soal pada buku paket matematika yang sudah dikerjakan.	III/539
141.	III/ IG141	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memancing jawaban siswa untuk melengkapi bagian Simpulkan halaman 211 buku paket matematika dan mendapatkan jawaban yang kurang tepat dari S1.	III/543
142.	III/ IG142	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memberikan penjelasan tentang proyeksi garis pada bidang sehingga membentuk sudut antara garis dengan bidang tersebut menggunakan pena dan buku karena jawaban siswa yang kurang tepat .	III/548
143.	III/ IG143	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika membahas hari pelaksanaan ulangan harian dan mendapatkan perhatian dari 4S.	III/558, 560
144.	III/ IG144	Komunikasi timbal balik guru dengan semua siswa ketika memberikan penjelasan tentang tetap dilaksanakannya ulangan harian Dimensi Tiga dimana S1, S2, S4 memberikan pendapat untuk menjadikan tugas pekerjaan rumah siswa sebagai nilai pengganti ulangan.	III/562, 565
145.	III/ IG145	Komunikasi timbal balik guru dengan S2 ketika menanggapi ungkapan S2 yang stress mendengar penjelasan guru tentang pelaksanaan ulangan harian Dimensi Tiga.	III/577

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Table IV.13 Topik Data Sikap Guru Dalam Pembelajaran Pada Pertemuan 1

No.	Kode	Topik Data	Transkrip Data
1.	I/SG1	Memperhatikan semua siswa saat mengingatkan untuk menghadap ke depan kelas guna berkonsentrasi menerima pelajaran.	I/1
2.	I/SG2	Dengan kecewa memberikan penjelasan pada semua siswa akan keterbatasan fasilitas LCD Mobile di lab kimia sehingga media flash yang telah disiapkan tidak dapat digunakan.	I/4
3.	I/SG3	Dengan hangat memberikan pengumuman pada semua siswa jika ingin mengkopi media flash yang telah dipersiapkan guru untuk dipelajari di rumah.	I/4
4.	I/SG4	Tegas menyuruh semua siswa untuk membuka buku paket matematika halaman 186 untuk mulai membahas unsur-unsur dalam bangun ruang.	I/9-16
5.	I/SG5	Bersemangat dalam membagikan ringkasan materi Dimensi Tiga dan Lembar Kerja Siswa.	I/16-24
6.	I/SG6	Bersemangat mengulas unsur-unsur pada bangun ruang sambil membagiakna ringkasan materi Dimensi Tiga dan Lembar Kerja Siswa.	I/24
7.	I/SG7	Sabar melakukan Tanya jawab dengan semua siswa dalam membahas contoh dalam kehidupan sehari-hari yang dapat digunakan untuk mewakili titik, garis dan bidang.	I/27-33
8.	I/SG8	Melucu dalam menjelaskan tentang ciri dari titik .	I/29
9.	I/SG9	Serius mengingatkan semua siswa untuk tidak melihat bagisn fewer yang tidak ada tampilannya sambil mematikan fewer.	I/33
10.	I/SG10	Sabar membahas sifat/cirri dari titik, garis dan bidang sambil melakukan Tanya jawab dan dilengkapi peragaan untuk menjelaskan hal tersebut.	I/33-37
11.	I/SG11	Bersemangat dan antusias memberikan contoh dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan kedudukan titik terhadap garis sambil melakukan Tanya jawab dengan semua siswa membahas hal tersebut.	I/39-48
12.	I/SG12	Sabar membimbing semua siswa membuat kesimpulan tentang kedudukan titik terhadap garis sambil melakukan Tanya jawab dan peragaan untuk menjelaskan kedudukan titik terhadap garis sesuai dengan jawaban siswa.	I/48-63
13.	I/SG13	Bersemangat melanjutkan membahas kedudukan titik terhadap bidang sambil melakukan peragaan menggunakan ujung jari dan buku untuk memberikan penjelasan setiap kedudukan yang mungkin	I/63-65
14.	I/SG14	Dengan sabar membimbing semua siswa melihat hubungan antara kedudukan titik terhadap garis dengan kedudukan titik terhadap bidang dengan meminta pendapat dari semua siswa.	I/65
15.	I/SG15	Tegas menyuruh semua siswa untuk menuliskan hasil pembahasan kedudukan titik terhadap garis dan titik terhadap bidang pada ringkasan materi Lembar Kerja Siswa.	I/68
16.	I/SG16	Sabar membimbing semua siswa dalam membaca bentuk lain dari titik A terletak pada garis G sambil melakukan Tanya jawab dengan semua siswa.	I/75-80
17.	I/SG17	Bersemangat mengulas kembali tentang kesimpulan dari kedudukan titik terhadap garis.	I/80-82
18.	I/SG18	Dengan bersemangat langsung membahas masuk ke materi selanjutnya tentang kedudukan garis terhadap bidang.	I/82
19.	I/SG19	Sabar membimbing semua siswa membahas kedudukan garis sejajar bidang sambil melakukan Tanya jawab dengan semua siswa dan peragaan-peragaan untuk memancing jawaban siswa menentukan kedudukan yang diperagakan guru di depan kelas.	I/82-101
20.	I/SG20	Bersemangat memberikan penjelasan tentang alasan dari suatu garis sejajar bidang sambil melakukan peragaan menggunakan pena dan buku untuk menunjukkan hal tersebut.	I/101
21.	I/SG21	Sabar membimbing semua siswa membahas kedudukan garis memotong bidang sambil melakukan Tanya jawab untuk menentukan kedudukan yang diperagakan oleh guru di depan kelas.	I/101-113
22.	I/SG22	Dengan perhatian memperhatikan semua siswa yang masih tampak bingung dalam menentukan perpotongan antara garis dengan bidang.	I/115
23.	I/SG23	Sabar dan bersemangat kembali mengulang peragaan tentang garis sejajar bidang dalam beberapa posisi melalui peragaan menggunakan pena dan buku untuk memastikan siswa benar- benar memahami kedudukan garis sejajar bidang.	I/115-125
24.	I/SG24	Bersemangat kembali mengulang peragaan menggunakan pena dan buku menunjukkan posisi garis memotong bidang sambil meminta pendapat siswa untuk memastikan siswa benar- benar memahami kedudukan garis memotong bidang.	I/125
25.	I/SG25	Bersemangat sambil memperhatikan siswa memberikan penjelasan alasan dari kedudukan garis memotong bidang yang diperagakannya.	I/129
26.	I/SG26	Tegas memberikan pilihan istilah “memotong atau mennebus” pada semua siswa.	I/131
27.	I/SG27	Sabar dan antusias memancing-mancing pendapat siswa dan menerima pendapat siswa untuk menentukan kemungkinan lain dari kedudukan garis terhadap bidang yang belum dibahas.	I/138
28.	I/SG28	Bersemangat melangkapi pendapat siswa tentang kemungkinan lain kedudukan garis terhadap bidang yang belum dibahas sebelumnya sambil melakukan peragaan untuk menunjukkan kedudukan tersebut.	I/138-140
29.	I/SG29	Tegas dan serius bertanya pada semua siswa tentang kesimpulan kedudukan garis terhadap bidang.	I/140
30.	I/SG30	Antusias menerima pendapat siswa tentang kesimpulan kedudukan garis terhadap bidang sambil melakukan peragaan menggunakan pena dan buku untuk memperkuat jawaban siswa tersebut.	I/146

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

31.	I/SG31	Bersemangat bertanya pada semua siswa tentang kedudukan bersilangan yang pernah diucapkan siswa.	I/152-155
32.	I/SG32	Bersemangat melanjutkan membahas kedudukan garis terhadap garis melalui Tanya jawab dengan siswa.	I/155-158
33.	I/SG33	Antusias menerima pendapat siswa yang sudah tepat dalam menentukan kemungkinan kedudukan antara garis dengan garis sambil melakukan peragaan sesuai dengan pendapat siswa tersebut.	I/158
34.	I/SG34	Sabar menggali pengetahuan siswa tentang syarat dari dua garis yang berpotongan.	I/158-160
35.	I/SG35	Antusias menerima pendapat siswa yang sudah tepat dalam menentukan kemungkinan lain dari kedudukan garis terhadap garis sambil menggali jawaban siswa tentang kedudukan tersebut bagaimana.	I/162
36.	I/SG36	Sabar membimbing siswa dalam menghubungkan antara kedudukan garis terhadap garis dengan sifat sebidang sambil melakukannya jawab dengan semua siswa.	I/166-228
37.	I/SG37	Dengan tegas mengingatkan semua siswa bahwa dalam menentukan kedudukan garis terhadap garis harus dilihat terlebih dahulu sebidang atau tidak kedudukan kedua garis tersebut.	III/172
38.	I/SG38	Sabar membimbing semua siswa untuk mengenal dan memahami kedudukan dua garis yang bersilangan sambil melakukan Tanya jawab dengan peragaan-peragaan arahan untuk mengarahkan siswa mengenali kedudukan tersebut.	I/179-219
39.	I/SG39	Bersemangat memperagakan kedudukan dua garis sejajar, kedudukan dua garis berpotongan sambil bertanya pada semua siswa tentang kedudukan tersebut untuk mengarahkan siswa mengenali kedudukan dua garis bersilangan.	I/191-194
40.	I/SG40	Bersemangat memperagakan kedudukan dua garis yang bersilangan sambil mengarahkan semua siswa mengenal peragaan tersebut sebagai kedudukan dua garis yang bersilangan.	I/198-208
41.	I/SG41	Bersemangat membimbing semua siswa untuk melihat hubungan kedudukan dua garis yang bersilangan dengan sifat sebidang melalui Tanya jawab.	I/208-219
42.	I/SG42	Sabar membimbing semua siswa dalam membuat rangkuman kedudukan dua garis dengan sifat sebidang berdasarkan diskusi yang telah dilakukan sebelumnya.	I/219-228
43.	I/SG43	Sabar membimbing semua siswa dalam membahas soal latihan yang diberikan guru secara lisan tentang kedudukan dua garis sambil melakukan Tanya jawab dengan semua siswa.	I/228-254
44.	I/SG44	Dengan tegas mengingatkan semua siswa untuk mengisikan kesimpulan kedudukan garis terhadap bidang pada ringkasan materi Lembar Kerja Siswa.	I/256
45.	I/SG45	Sabar membahas kedudukan bidang terhadap bidang sambil melakukan Tanya jawab dan peragaan-peragaan untuk memancing siswa menentukan kedudukan dua bidang.	I/260-292
46.	I/SG46	Bersemangat membimbing semua siswa untuk membahas wujud perpotongan dua garis dan dua bidang melalui Tanya jawab dan peragaan menggunakan dua spidol gas dan dua buku untuk memahami wujud perpotongannya.	I/295-300
47.	I/SG47	Bersemangat membimbing siswa membuat kesimpulan kedudukan dua bidang dengan melakukan Tanya jawab dan memberikan penguatan terhadap jawaban siswa yang tepat dalam membuat kesimpulan kedudukan dua bidang melalui peragaan yang menunjukkan hal tersebut.	I/300-305
48.	I/SG48	Sabar membimbing siswa menentukan kemungkinan kedudukan tiga bidang melalui Tanya jawab dan melakukan peragaan sesuai dengan jawaban siswa yang sudah tepat dalam menentukan hal tersebut.	I/311-323
49.	I/SG49	Bersemangat meminta pendapat siswa untuk menentukan kemungkinan dari kedudukan tiga bidang.	I/323
50.	I/SG50	Bersemangat mengingatkan kembali wujud perpotongan dua bidang berupa garis.	I/323
51.	I/SG51	Bersemangat membimbing semua siswa membahas soal latihan yang diberikan guru secara lisan tentang kedudukan dua bidang sambil melakukan tanya jawab.	I/330-337
52.	I/SG52	Bersemangat kembali meminta pendapat semua siswa untuk menemukan kemungkinan kedudukan tiga bidang yang berpotongan.	I/338
53.	I/SG53	Bersemangat menyemangati siswa untuk menemukan kemungkinan kedudukan tiga bidang yang berpotongan sambil memberikan kesempatan pada semua siswa untuk mencoba menemukan hal tersebut dengan berdiskusi dengan teman sekelompoknya.	I/341-344
54.	I/SG54	Sabar membimbing kelompok satu untuk menemukan kemungkinan kedudukan tiga bidang yang berpotongan sambil melakukan Tanya jawab dengan kelompok satu.	I/344-358
55.	I/SG55	Bersemangat memberikan semangat pada semua siswa untuk segera menemukan kedudukan tiga bidang yang berpotongan pada satu garis sambil memberikan kesempatan pada semua siswa untuk menemukan hal tersebut.	I/358-367
56.	I/SG56	Dengan kecewa menegur kelompok dua yang belum praktek untuk mencoba menemukan bentuk/model dari kedudukan tiga bidang yang berpotongan pada satu garis.	I/367
57.	I/SG57	Dengan senang membenarkan pekerjaan kelompok dua yang sudah berhasil menemukan bentuk/model kedudukan tiga bidang yang berpotongan pada satu garis.	I/372
58.	I/SG58	Sabar memberikan penjelasan pada kelompok satu tentang bentuk/model dari kedudukan tiga bidang yang berpotongan pada satu garis.	I/372
59.	I/SG59	Tegas meminta semua siswa untuk menemukan bentuk/model dari kedudukan tiga bidang yang berpotongan membentuk garis-garis sejajar.	I/372
60.	I/SG60	Bersemangat menyemangati semua siswa untuk menemukan bentuk atau model dari kedudukan tiga bidang yang berpotongan membentuk garis-garis sejajar.	I/372
61.	I/SG61	Bersemangat menyemangati siswa untuk menemukan bentuk/model dari kedudukan tiga bidang yang berpotongan membentuk garis-garis sejajar.	I/377, 382, 384
62.	I/SG62	Antusias mengoreksi pekerjaan kelompok satu dalam membuat model dari kedudukan tiga bidang yang berpotongan membentuk garis-garis sejajar.	I/380

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

63.	I/SG63	Antusias kembali mengoreksi hasil pekerjaan kelompok satu dengan memberikan arahan dalam membentuk kedudukan tiga bidang yang berpotongan membentuk garis-garis sejajar	I/387
64.	I/SG64	Dengan senang memuji kelompok dua yang berhasil menemukan model/bentuk dari kemungkinan kedudukan tiga bidang yang berpotongan membentuk garis-garis sejajar.	I/390
65.	I/SG65	Dengan senang membenarkan hasil pekerjaan kelompok satu yang juga berhasil menemukan model/bentuk dari kemungkinan kedudukan tiga bidang yang berpotongan membentuk garis-garis sejajar.	I/392
66.	I/SG66	Bersemangat memperagakan kedudukan tiga bidang yang berpotongan membentuk garis-garis sejajar yang telah ditemukan oleh kelompok dua dan kelompok satu pada semua siswa dengan menggunakan tiga buah buku.	I/394-396
67.	I/SG67	Sabar meminta pendapat siswa tentang kemungkinan lain dari kedudukan tiga bidang yang berpotongan.	I/396
68.	I/SG68	Tegas meminta semua siswa untuk mencoba menemukan model/ bentuk dari kedudukan tiga bidang yang berpotongan pada satu titik.	I/398
69.	I/SG69	Antusias memeriksa pekerjaan setiap kelompok yang mencoba menemukan model/ bentuk dari kedudukan tiga bidang yang berpotongan pada satu titik.	I/398-400
70.	I/SG70	Dengan kecewa menegur semua kelompok yang keliru dalam membuat model/ bentuk dari kedudukan tiga bidang yang berpotongan pada satu titik.	(I/400)
71.	I/SG71	Sabar memberikan penjelasan melalui peragaan menggunakan tiga buku untuk mengarahkan kelompok satu mengapa pekerjaan yang dilakukannya kurang tepat.	(I/406-408)
72.	I/SG72	Bersemangat memberikan semangat pada semua siswa untuk segera menemukan bentuk/model dari kedudukan tiga bidang yang berpotongan pada satu titik sambil memberikan kesempatan pada semua siswa untuk mengerjakannya.	(I/408-418)
73.	I/SG73	Dengan perhatian mengamati aktivitas setiap kelompok siswa dari depan kelas.	(I/418)
74.	I/SG74	Dengan senang memuji kelompok satu yang berhasil menemukan model/bentuk dari kemungkinan kedudukan tiga bidang yang berpotongan pada satu titik	(I/418)
75.	I/SG75	Sabar memperagakan hasil pekerjaan kelompok satu yang sudah tepat dalam menemukan model/bentuk dari kemungkinan kedudukan tiga bidang yang berpotongan pada satu titik menggunakan tiga buku pada semua siswa.	(I/421)
76.	I/SG76	Tegas memberikan alasan mengapa pekerjaan sebelumnya dari semua kelompok kurang tepat dalam menemukan model/bentuk dari kemungkinan kedudukan tiga bidang yang berpotongan pada satu titik sambil melakukan peragaan untuk menunjukkna hal tersebut.	(I/421)
77.	I/SG77	Bersemangat memberikan contoh menggunakan tembok-tembok lab kimia untuk menunjukkan model/bentuk dari kemungkinan kedudukan tiga bidang yang berpotongan pada satu titik	(I/421-426)
78.	I/SG78	Santai memberikan penjelasan pada semua siswa bahwa amteri kedudukan titik, garis dan bidang sudah selesai dibahas.	(I/428)
79.	I/SG79	Tegas meminta semua siswa untuk mengisikan ringkasan materi Lembar Kerja Siswa berdasarkan hasil diskusi yang telah dilakukan.	(I/428)
80.	I/SG80	Bersemangat kembali mengulangi memperagakan kedudukan tiga bidang yang berpotongan membentuk garis-garis sejajar menggunakan tiga buku setelah semua kemungkinan kedudukan tiga bidang selesai dibahas.	(I/428)
81.	I/SG81	Bersemangat kembali mengulangi memperagakan kedudukan tiga bidang yang berpotongan pada satu titik menggunakan tiga buku setelah semua kemungkinan kedudukan tiga bidang selesai dibahas.	(I/428)
82.	I/SG82	Santai memberikan penjelasan pada semua siswa tentang pekerjaan rumah yang harus dikerjakan siswa.	(I/428)
83.	I/SG83	Serius dan bersemangat menjelaskan materi yang masih belum dibahas pada semua siswa.	(I/429-432)
84.	I/SG84	Bersemangat langsung membahas materi selanjutnya tentang jarak titik terhadap garis.	(I/432)
85.	I/SG85	Sabar mengarahkan semua siswa untuk membuka LKS Buletin pada halaman lima puluh yang membahas materi tentang jarak.	(I/432)
86.	I/SG86	Antusias menerima peringatan dari S1, S4 tentang soal-soal latihan yang sudah dikerjakan oleh guru matematika yang lain.	(I/435)
87.	I/SG87	Bersemangat mengingatkan semua siswa untuk mulai berkonsentrasi membahas materi tentang jarak.	(I/435)
88.	I/SG88	Dengan sabar menjelaskan contoh dalam kehidupan sehari-hari yang menyangkut materi tentang jarak.	(I/435)
89.	I/SG89	Dengan sabar melakukan Tanya jawab dengan semua siswa dalam membahas jarak antara titik A ke garis l (ruas garis BC pada kubus ABCD EFGH yang digamabr di papan tulis).	(I/435-442)
90.	I/SG90	Bersemangat memberikan penegasan tentang pengertian jarak dari titik terhadap garis.	(I/442)
91.	I/SG91	Tegas mememinta semua siswa untuk mencoba mengerjakan soal latihan jarak titik ke garis yang akan di tulis di papn tulis.	(I/442)
92.	I/SG92	Sabar membacakan latihan soal jarak titik ke garis sambil menuliskannya di papn tulis.	(I/450)
93.	I/SG93	Bersemangat kembali membacakan latihan soal jarak titik ke garis yang telah dituliskannya di papan tulis.	(I/463), (I/475)
94.	I/SG94	Bersemangat menyemangati semua siswa untuk segera mencoba menyelesaikan ke lima soal yang ditulis di papan tulis sambil berkeliling melihat pekerjaan siswa.	(I/475-495)
95.	I/SG95	Tegas mengingatkan kelompok satu untuk segera mencoba menyelesaikan ke lima soal yang ditulis di papan tulis.	(I/495)
96.	I/SG96	Tegas mengingatkan kelompok lima untuk segera mencoba menyelesaikan ke lima soal yang ditulis di papan tulis.	(I/500)
97.	I/SG97	Tegas mengingatkan semua siswa untuk menggambar kubus dengan ukuran besar dan jelas.	(I/512)

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

98.	I/SG98	Bersemangat memancing-mancing jawaban siswa dalam menyelesaikan soal nomor 1 yang ditulis di papan tulis melalui Tanya jawab.	(I/512-522)
99.	I/SG99	Dengan serius mengingatkan kembali definisi dari jarak.	(I/520)
100.	I/SG100	Aktif membahas penyelesaian soal nomor 1 yang ditulis di papan tulis dengan menunjuk semua kelompok siswa untuk dimintai pendapatnya tentang jarak dari soal tersebut.	(I/522-534)
101.	I/SG101	Antusias menerima dan menampung pendapat yang diberikan setiap kelompok terkait dengan penyelesaian soal nomor 1 di papan tulis yang sedang dibahas	(I/522-534)
102.	I/SG102	Serius meminta pendapat dari semua siswa asal dari jawaban tiga akar lima sebagai jarak dari A ke BC yang merupakan jawaban dari kelompok 2 dan kelompok 5.	(I/534)
103.	I/SG103	Dengan sabar memberikan penjelasan arahan pada semua siswa untuk dapat menentukan jarak dari titik A ke BC dengan menggunakan ruang kelas untuk mewakili kubus ABCD EFGH (semua siswa kemudian dapat menentukan sendiri jawaban yang tepat).	(I/534e-541)
104.	I/SG104	Dengan senang dan puas memperoleh jawaban yang seragam yang sudah tepat dari semua siswa dalam menentukan jarak dari soal nomor 1 yang ditulis di papan tulis.	(I/547)
105.	I/SG105	Dengan serius kembali mengingatkan semua siswa tentang pengertian jarak setelah semua siswa dapat menentukan jarak dari titik A ke BC dengan tepat.	(I/547)
106.	I/SG106	Dengan santai memberitahukan pada semua siswa bahwa latihan soal nomor 1 yang ditulis di papan tulis sudah selesai dibahas.	(I/547)
107.	I/SG107	Dengan tergesa-gesa meminta pendapat semua siswa jarak titik A terhadap FG (soal nomor 2 di papan tulis).	(I/547)
108.	I/SG108	Bersemangat menunjuk kelompok 5 untuk menentukan jarak titik A terhadap FG (soal nomor 2 di papan tulis).	(I/549)
109.	I/SG109	Dengan senang mengulang jawaban semua siswa yang sudah tepat dalam menentukan jarak A terhadap FG (soal nomor 2 di papan tulis) sambil menuliskan jawaban tersebut di papan tulis di dekat soalnya.	(I/551)
110.	I/SG110	Dengan ragu-ragu memastikan semua siswa apakah sudah matap dengan jawaban dari soal nomor 2 di papan tulis.	(I/551)
111.	I/SG111	Dengan senang mengulang jawaban siswa yang sudah mantap dengan jawaban dari soal nomor 2 di papan tulis yang diberikannya.	(I/555)
112.	I/SG112	Bersemangat meminta pendapat dari semua siswa tentang jarak titik A terhadap BD (soal nomor 3 di papan tulis).	(I/555)
113.	I/SG113	Dengan senang mengulang jawaban semua siswa yang sudah tepat dalam menentukan jarak A terhadap BD (soal nomor 3 di papan tulis) sambil menuliskan jawaban tersebut di papan tulis di dekat soalnya.	(I/559)
114.	I/SG114	Dengan tergesa-gesa meminta pendapat dari semua siswa tentang jarak titik A terhadap EH (soal nomor 4 di papan tulis).	(I/559)
115.	I/SG115	Dengan puas memberikan komentar tentang soal nomor 4 di papan tulis yang cukup mudah sambil menuliskan jawaban semua siswa yang sudah tepat dalam menentukan jarak titik A terhadap EH.	(I/562)
116.	I/SG116	Dengan tergesa-gesa kembali meminta pendapat semua siswa menentukan jarak titik A terhadap FH (soal nomor 5 di papan tulis).	(I/562), (I/568)
117.	I/SG117	Dengan bersemangat kembali bertanya pada semua siswa asal dari jawaban tiga akar lima sebagai jarak dari A ke BC yang merupakan jawaban dari kelompok 2 dan kelompok 5 setelah membahas 4 nomor dari soal jarak titik terhadap garis yang diberikan di papan tulis.	(I/564)
118.	I/SG118	Dengan senang mengulang jawaban siswa yang tidak jadi mempergunakan jawaban tiga akar lima sebagai jarak dari A ke BC.	(I/568)
119.	I/SG119	Tegas mengingatkan semua siswa untuk seolah-olah duduk di dalam kubus apabila merasa bingung dalam menyelesaikan soal mengenai jarak.	(I/568), (I/578)
120.	I/SG120	Dengan hangat meminta semua siswa untuk mempelajari LKS Buletin halaman lima puluh.	(I/568)
121.	I/SG121	Santai memberikan pekerjaan rumah yang harus dikerjakan siswa.	(I/578), (I/572)
122.	I/SG122	Kecewa mengumumkan hasil ulangan trigonometri pada semua siswa.	(I/574)
123.	I/SG123	Bersemangat menutup pelajaran dengan salam.	(I/579)

Table IV.14 Topik data sikap guru pada proses pembelajaran pertemuan 2

No.	Kode	Topik	Transkrip Data
1.	II/SG1	Dengan hangat meminta kesediaan dari salah satu siswa lelaki untuk menghapus papan tulis.	II/2
2.	II/SG2	Dengan bersemangat membahas materi kedudukan titik terhadap garis dan jarak yang telah dibahas pada pertemuan sebelumnya melalui tanya jawab.	II/4-16
3.	II/SG3	Dengan tegas mengiangtkan semua siswa untuk menggambar kubus dengan ukuran besar dan jelas.	II/16
4.	II/SG4	Dengan hangat bertanya pada semua siswa apakah sudah mempelajari ringkasan materi Aksioma dan Dalil.	II/21
5.	II/SG5	Dengan bersemangat mengulas materi-materi yang sudah dibahas bersama.	II/23
6.	II/SG6	Dengan tegas menyuruh semua siswa untuk membuka halaman 203 buku paket matematika.	II/23
7.	II/SG7	Dengan sabar memberikan penjelasan tentang tampilan pada flash yang seharusnya sudah dibahas pada pertemuan sebelumnya.	II/23-26

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

8.	II/SG8	Dengan bersemangat membahas tampilan (2) dari flash melalui Tanya jawab.	II/26-29
9.	II/SG9	Dengan tegas mengingatkan semua siswa tentang aksioma melalui dua titik hanya dapat dibuat satu garis dan melalui satu titik dapat dibuat banyak garis.	II/29
10.	II/SG10	Dengan kecewa memberikan penjelasan keterlambatan membahas materi aksioma dan dalil.	II/33
11.	II/SG11	Dengan melucu memberikan penjelasan tentang sifat/ ciri suatu titik.	II/33
12.	II/SG12	Dengan serius memberikan penjelasan tentang pengertian dari aksioma sambil membaca ringkasan materi Aksioma dan Dalil.	II/35
13.	II/SG13	Dengan serius memberikan penjelasan tentang pengertian dari dalil sambil membaca ringkasan materi Aksioma dan Dalil.	II/35
14.	II/SG14	Dengan hangat bertanya pada semua siswa tentang dalil yang sudah dipelajari siswa.	II/35
15.	II/SG15	Dengan antusias menerima pendapat siswa yang sudah tepat sambil memberikan penjelasan terkait dengan jawaban tersebut.	II/37
16.	II/SG16	Dengan bersemangat menjelaskan tentang bunyi dan maksud yang terkandung dalam aksioma (1).	II/37-39
17.	II/SG17	Dengan bersemangat memberikan penjelasan tentang bunyi dan maksud dari aksioma (2) melalui Tanya jawab dengan semua siswa.	II/41-46
18.	II/SG18	Dengan antusias menerima pendapat siswa yang sudah tepat dalam menentukan makna dari aksioma (2) sambil melakukan peragaan menunjukkan hal tersebut.	II/43
19.	II/SG19	Dengan hangat bertanya pada semua siswa bunyi aksioma (3).	II/46
20.	II/SG20	Dengan antusias menerima pendapat siswa tentang bunyi dari aksioma (3).	II/44-50
21.	II/SG21	Dengan tegas mengingatkan semua siswa tentang bentuk-bentuk option terkait dengan materi aksioma dan Dalil.	II/50
22.	II/SG22	Dengan sabar melakukan Tanya jawab membahas perbedaan dan hubungan dari setiap aksioma.	II/50-54
23.	II/SG23	Dengan sabar membahas tepat/ tidaknya kalimat yang dibuat hampir sama dengan bunyi aksioma (3) tanpa kata sembarang melalui Tanya jawab.	II/56-79
24.	II/SG24	Dengan antusias menanggapi pendapat S1 yang sudah tepat dalam menentukan tepat/ tidaknya bunyi kalimat yang dibuat hampir mirip dengan aksioma (3).	II/71, 73, 75
25.	II/SG25	Dengan bersemangat memberikan penjelasan tentang tepat tidaknya kalimat yang dibuat hampir mirip dengan aksioma (3).	II/77-79
26.	II/SG26	Dengan sabar membahas tepat tidaknya bunyi aksioma (4) melalui tanya jawab.	II/79-85
27.	II/SG27	Dengan bersemangat memberikan penjelasan pada semua siswa tentang makna yang terkandung dari bunyi aksioma (4).	II/86-93
28.	II/SG28	Dengan hangat menyuruh semua siswa untuk mengamati ringkasna materi Aksioma dan Dalil.	II/95
29.	II/SG29	Dengan bersemangat membahas tentang dalil pada bidang melalui tanya jawab.	II/95-140
30.	II/SG30	Dengan serius memberikan penjelasan tentang keterbatasan materi Dimensi Tiga yang akan dibahas.	II/105
31.	II/SG31	Dengan sabar membahas kedudukan dua buah garis untuk dikaitkan dengan dalil-dalil yang berlaku pada bidang.	II/115-121
32.	II/SG32	Dengan sabar membuat kesimpulan dari dalil yang menentukan sebuah bidang setelah menghubungkan kedudukan dua garis diterapkan pada dalil untuk menentukan bidang.	II/121-140
33.	II/SG33	Dengan hangat menanyakan kesulitan yang dialami siswa dalam mengerjakan pekerjaan rumah .	II/143
34.	II/SG34	Dengan bersemangat membahas contoh 1 dari flash untuk memberikan contoh pada semua siswa.	II/143
35.	II/SG35	Dengan sabar membahas contoh 2(a) pada flash dengan melakukan Tanya jawab.	II/143-147
36.	II/SG36	Dengan bersemangat membahas contoh 2(b) pada flash dengan melakukan Tanya jawab.	II/147-149
37.	II/SG37	Dengan sabar memberikan penjelasan tentang contoh 2(b) pada flash menggunakan ruang kelas sebagai alat untuk menjelaskan.	II/149
38.	II/SG38	Dengan hangat memberikan nasehat pada semua siswa untuk mengerjakan secara berkelompok jika mengalami kesulitan dalam mengerjakan latihan soal.	II/154
39.	II/SG39	Dengan bersemangat membahas materi selanjutnya tentang proyeksi.	II/156
40.	II/SG40	Dengan bersemangat menyuruh semua siswa untuk melihat buku halaman 45 LKS Buletin tentang materi proyeksi.	II/156
41.	II/SG41	Dengan tegas mengingatkan semua siswa untuk menggambar kubus dengan ukuran yang besar dan jelas.	II/156
42.	II/SG42	Dengan sabar membimbing semua siswa membahas proyeksi titik terhadap garis sambil melakukan Tanya jawab membahas hal tersebut.	II/156-169
43.	II/SG43	Dengan bersemangat menjelaskan pada semua siswa tentang proyeksi titik ke bidang sambil melakukan peragaan untuk menjelaskan hal tersebut.	II/169
44.	II/SG44	Dengan bersemangat membahas proyeksi garis sejajar bidang melalui Tanya jawab untuk membahas hal tersebut.	II/169-173
45.	II/SG45	Dengan bersemangat membahas proyeksi garis dengan posisi miring terhadap bidang melalui Tanya jawab dengan semua siswa.	II/173-182
46.	II/SG46	Dengan bersemangat membahas proyeksi garis dengan posisi tegak lurus terhadap bidang melalui Tanya jawab dengan semua siswa.	II/182-184
47.	II/SG47	Dengan hangat bertanya apakah siswa sudah jelas dengan penjelasan guru tentang proyeksi garis tegak lurus bidang.	II/184
48.	II/SG48	Dengan tegas memberikan penjelasan pada semua siswa untuk menyimak pertanyaan tentang contoh 5 pada LKS Buletin halaman 46.	II/184
49.	II/SG49	Dengan sabar melakukan Tanya jawab dengan semua siswa dalam membahas contoh 5 pada LKS Buletin halaman 46.	II/187-214
50.	II/SG50	Dengan hangat memberikan penjelasan pada semua siswa untuk mencoba mengisikan aktivitas 28 halaman 46 LKS Buletin.	II/214
51.	II/SG51	Dengan bersemangat berkeliling melihat pekerjaan siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang ada pada aktivitas 28 halaman 46 LKS Buletin.	II/214, 239
52.	II/SG52	Dengan hangat memberikan arahan pada S2 untuk mengerjakan sendiri soal latihan yang ditugaskan guru untuk dicoba.	II/222
53.	II/SG53	Dengan tegas mengingatkan semua siswa untuk mencoba mengerjakan sendiri-sendiri soal-soal yang ada pada aktivitas 28 halaman 46 LKS Buletin.	II/225

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

54.	II/SG54	Dengan tegas mengiangtkan semua siswa untuk menggambar kubus dengan ukuran yang besar dan jelas.	II/225, 239
55.	II/SG55	Dengan hangat memberikan penjelasan pada semua siswa tentang cara menyelesaikan soal aktivitas 28 no 1(d, e, f) aktivitas 28 halaman 46 LKS Buletin.	II/234
56.	II/SG56	Dengan tegas memberikan penjelasan secara lisan pada semua siswa untuk menggambar bangun sesuai dengan yang diperintahkan pada soal.	II/239
57.	II/SG57	Dengan hangat menyuruh semua siswa untuk menganggap gambar kubus sebagai balok guna membahas soal latihan pada aktivitas 28 halaman 46 LKS Buletin.	II/243
58.	II/SG58	Dengan bersemangt membahas tentang penyelesaian dari soal-soal pada aktivitas 28 halaman 46 LKS Buletin melalui Tanya jawab.	II/243-270
59.	II/SG59	Dengan tegas memberitahukan semua siswa tentang pekerjaan rumah yang harus dikerjakan.	II/270
60.	II/SG60	Dengan hangat memberitahukan pada semua siswa tentang waktu pembelajaran dan rencana pembelajaran yang akan dilakukan.	II/270
61.	II/SG61	Dengan bersemangat memberikan contoh penyelesaian dari uji keterampilan 1(a) buku paket matematika halaman 207.	II/273
62.	II/SG62	Dengan sabar memancing-mancing siswa untuk menemukan penyelesaian dari uji keterampilan 1 no.3(a) buku paket matematika halaman 207.	II/275-281
63.	II/SG63	Dengan hangat meminta semua siswa untuk menemukan penyelesaian dari soal uji keterampilan 1 no 3(c) buku paket matematika halaman 207.	II/283
64.	II/SG64	Dengan bersemangat memberikan dengan bersemangat memberikan contoh soal (3) pada flash yang hampir sama dengan soal nomor 3(c) halaman 207 buku paket matematika.	II/287
65.	II/SG65	Dengan hangat memberikan penjelasan pada semua siswa untuk dapat menyelesaikan soal 3(c) halaman 207 buku paket matematika seperti pada penyelesaian contoh soal (3) flash.	II/290
66.	II/SG66	Dengan sabar membahas panjang dari unsur-unsur yang diketahui untuk menyelesaikan contoh (3) pada flash.	II/290-299
67.	II/SG67	Dengan sabar membahas segitiga yang terbentuk sebagai penampang yang terbentuk dalam menyelesaikan jarak dari A ke CF sambil melakukan Tanya jawab membahas tersebut.	II/299-302
68.	II/SG68	Dengan serius memberikan penjelasan pada semua siswa tentang kelemahan dalam meggambar segitiga pada flash terkait dengan contoh (3) pada flash yang sedang dibahas.	II/302
69.	II/SG69	Dengan serius memberikan penjelasan pada semua siswa tentang jarak dari A ke CF dengan menggunakan media flash.	II/302
70.	II/SG70	Dengan serius memberitahukan cara penyelesaian dalam mencari panjang AK terkait dengan contoh (3) pada flash yang sedang dibahas.	II/302
71.	II/SG71	Dengan bersemangat memberitahukan pada semua siswa tentang cara-cara yang dapat digunakan dalam menyelesaikan contoh (4) pada flash.	II/322-325
72.	II/SG72	Dengan sabar membimbing semua siswa membuat persamaan perbandingan luas segitiga dalam menyelesaikan contoh (4) pada flash.	II/325-335
73.	II/SG73	Dengan bersemangat memberikan arahan pada semua siswa untuk membuat penampang dalam menyelesaikan contoh (4) di flash.	II/341
74.	II/SG74	Dengan bersemangat memberikan penjelasan pada semua siswa tentang jarak dari A ke CE yang harus dicari.	II/343
75.	II/SG75	Dengan sabar membimbing siswa membahas penjang dari sisi-sisi pada segitiga ACE melalui Tanya jawab dengan semua siswa.	II/343-350
76.	II/SG76	Dengan sabar membimbing siswa membuat persamaan perbandingan luas segitiga melalui Tanya jawab.	II/354-369
77.	II/SG77	Dengan sabar membimbing siswa menyelesaikan persamaan perbandingan luas segitiga melalui Tanya jawab.	II/369-378
78.	II/SG78	Dengan sabar melakukan Tanya jawab dengan semua siswa dalam membahas soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor 1 di flash.	II/379-391
79.	II/SG79	Dengan bersemangat menjelaskan pada semua siswa tentang cara kerja dari option-option pada flash.	II/391
80.	II/SG80	Dengan sabar membahas soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor 2 di flash melalui Tanya jawab.	II/391-400
81.	II/SG81	Dengan sabar membahas soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor 3 di flash melalui Tanya jawab.	II/400-419
82.	II/SG82	Dengan bersemangat memberikan penjelasan pada semua siswa terkait dengan penyelesaian dari soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor 3 di flash.	II/411-413
83.	II/SG83	Dengan sabar melakukan Tanya jawab dengan semua siswa dalam membahas soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor 4 di flash.	II/419-434
84.	II/SG84	Dengan kecewa menjelaskan pada semua siswa bahwa pada pilihan soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor 4 di flash sudah ada jawabannya..	II/434
85.	II/SG85	Dengan bersemangat meminta semua siswa untuk mengamati limas beraturan pada flash.	II/434
86.	II/SG86	Dengan sabar meminta pendapat semua siswa mengenai penyelesaian dari soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor 6 di flash.	II/438-440
87.	II/SG87	Dengan hangat memberikan penjelasan pada semua siswa untuk menentukan jarak dari titik T ke ABCD.	II/443-445
88.	II/SG88	Dengan bersemangat berkeliling melihat pekerjaan siswa sambil memberikan semangat pada semua siswa dalam menyelesaikan latihan soal.	II/456-477
89.	II/SG89	Dengan sabar membahas penyelesaian penyelesaian dari soal latihan kedudukan titik, garis, dan bidang nomor (7) pada flash melalui Tanya jawab.	II/477-488
90.	II/SG90	Dengan sabar membahas penyelesaian penyelesaian dari soal latihan kedudukan titik, garis, dan bidang nomor (8) pada flash melalui Tanya jawab.	II/492-569
91.	II/SG91	Dengan sabar membahas penyelesaian penyelesaian dari soal latihan kedudukan titik, garis, dan bidang nomor (8) pada flash melalui Tanya jawab.	II/512-515
92.	II/SG92	Dengan bersemangat membahas soal yang hampir sama dengan soal latihan kedudukan titik, garis, dan bidang nomor (8) pada flash yaitu contoh soal 11 pada LKS Buletin halaman 49 .	II/515-536
93.	II/SG93	Dengan bersemangat membahas materi yang telah dibahas sebelumnya yaitu kedudukan dua buah bidang.	II/539-541

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

94.	II/SG94	Dengan bersemangat membahas latihan soal tentang kedudukan BDG dengan AFH sambil melakukan tanya jawab dengan semua siswa dalam membahas hal tersebut .	II/541-573
95.	II/SG95	Dengan sabar membahas latihan soal guna mengarahkan siswa untuk memahami tentang hubungan antara dua bidang sejajar maka garis-garis pada bidang tersebut akan sejajar .	II/573-584
96.	II/SG96	Dengan hangat bertanya pemahaman siswa tentang latihan soal yang dibahas yaitu mencari hubungan antara dua bidang sejajar maka garis-garis pada bidang tersebut akan sejajar	II/586
97.	II/SG97	Dengan cekatan mengarahkan semua siswa untuk mengerjakan latihan soal selanjutnya membahas kedudukan bidang BDG dengan BDE.	II/586
98.	II/SG98	Dengan bersemangat membahas latihan soal tentang kedudukan dari bidang BDG dengan BDE melalui tanya jawab dengan semua siswa.	II/586-596
99.	II/SG99	Dengan cekatan mengarahkan semua siswa untuk mengerjakan latihan soal selanjutnya membahas kedudukan bidang ACGE dengan BDHF.	II/595
100.	II/SG100	Dengan bersemangat membahas latihan soal tentang kedudukan dari bidang ACGE dengan BDHF melalui tanya jawab dengan semua siswa.	II/595-612
101.	II/SG101	Dengan cekatan mengarahkan semua siswa untuk mengerjakan latihan soal selanjutnya membahas kedudukan bidang ACGE dengan BDG.	II/595
102.	II/SG102	Dengan bersemangat membahas latihan soal tentang kedudukan dari bidang ACGE dengan BDG melalui tanya jawab dengan semua siswa	II/615-641
103.	II/SG103	Dengan tegas menyuruh semua siswa untuk mengerjakan uji keterampilan (1) halaman 207 buku paket matematika.	II/643
104.	II/SG104	Dengan bersemangat membahas bagian simpulkan pada halaman 208 buku paket matematika melalui tanya jawab.	II/643-653
105.	II/SG105	Dengan dengan bersemangat memberikan penjelasan tentang jarak dua garis sejajar sambil melakukan peragaan menunjukkan hal tersebut.	II/655-663
106.	II/SG106	Dengan bersemangat membahas tentang jarak antara dua buah garis yang bersilangan melalui Tanya jawab dengan semua siswa.	II/665-682
107.	II/SG107	Dengan hangat bertanya tentang pemahaman semua siswa tentang materi jarak antara dua buah garis yang bersilangan yang telah dibahas.	II/684
108.	II/SG108	Dengan bersemangat memberikan penjelasan tentang jarak antara dua buah garis yang bersilangan yang dibahas pada buku paket matematika halaman 208.	II/684
109.	II/SG109	Dengan tegas menyuruh semua siswa untuk mengerjakan latihan soal pada bagian salin dan lengkapilah yang terdapat pada buku paket matematika halaman 208.	II/686
110.	II/SG110	Dengan sabar membahas bagian salin dan lengkapilah pada halaman 208 buku paket matematika melalui Tanya jawab dengan semua siswa.	II/686-720
111.	II/SG111	Dengan sabar membimbing S6 menyelesaikan bagian salin dan lengkapilah pada halaman 208 buku paket matematika melalui penjelasan-penjelasan terkait dengan hal tersebut.	II/733
112.	II/SG112	Dengan antusias mengoreksi hasil pekerjaan S2 dalam menyelesaikan bagian salin dan lengkapilah pada halaman 208 buku paket matematika.	II/735-739
113.	II/SG113	Dengan antusias mengoreksi hasil pekerjaan S2 dalam menyelesaikan bagian salin dan lengkapilah pada halaman 208 buku paket matematika.	II/748-752
114.	II/SG114	Dengan cekatan mengarahkan semua siswa untuk mengerjakan latihan soal selanjutnya tentang jarak pada limas beraturan.	II/772
115.	II/SG115	Dengan bersemangat membahas soal uji keterampilan 2 nomor 1(a) buku paket matematika halaman 209 melalui Tanya jawab dengan semua siswa.	II/772-785
116.	II/SG116	Dengan cekatan mengarahkan semua siswa untuk mengerjakan soal uji keterampilan 2 nomor 1(d) buku paket matematika halaman 209.	II/785
117.	II/SG117	Dengan bersemangat membahas soal uji keterampilan 2 nomor 1(d) buku paket matematika halaman 209 melalui Tanya jawab dengan semua siswa.	II/785-800
118.	II/SG118	Dengan sabar membahas soal uji keterampilan 2 nomor 1(b) buku paket matematika halaman 209 melalui Tanya jawab dengan semua siswa..	II/800-854
119.	II/SG119	Dengan tegas mengingatkan semua siswa untuk menemukan hasil perhitungan dalam menentukan jarak dalam bentuk akar dan tidak dalam bentuk desimal	II/854
120.	II/SG120	Dengan santai memberikan penjelasan tentang pelaksanaan ulangan harian pada semua siswa.	II/857
121.	II/SG121	Dengan santai memberikan penjelasan pada semua siswa tentang pelaksanaan evaluasi dari soal-soal yang sudah dikerjakan.	II/859
122.	II/SG122	Dengan santai memberikan penjelasan tentang soal-soal yang diberikan sebagai pekerjaan rumah bagi semua siswa.	II/867
123.	II/SG123	Dengan cekatan mengarahkan semua siswa untuk mengerjakan uji keterampilan 2 nomor 2 buku paket matematika halaman 209.	II/772
124.	II/SG124	Dengan bersemangat membahas soal uji keterampilan 2 nomor 2(a) buku paket matematika halaman 209 melalui Tanya jawab dengan semua siswa.	II/867-876
125.	II/SG125	Dengan sabar memberikan penjelasan tentang soal uji keterampilan 2 nomor 2(a) buku paket matematika halaman 209.	II/876-886
126.	II/SG126	Dengan bersemangat membawa siswa untuk membahas materi selanjutnya tentang sudut.	II/886
127.	II/SG127	Dengan bersemangat menyemangati semua siswa untuk berkonsentrasi membahas materi tentang sudut.	II/892
128.	II/SG128	Dengan tegas menyuruh semua siswa untuk membuka buku pegangan siswa guna membahas materi tentang sudut.	II/892, 896
129.	II/SG129	Dengan hangat bertanya pada semua siswa tentang waktu selesainya kegiatan sekolah yang diikuti oleh siswa.	II/899
130.	II/SG130	Dengan santai memberikan penjelasan pada semua siswa tentang tugas yang harus dikerjakan, cara pengumpulan dan hari pengumpulan tugas.	II/901
131.	II/SG131	Dengan hangat memberikan penjelasan pada S1 tentang pekerjaan rumah yang harus dikerjakan.	II/903
132.	II/SG132	Dengan hangat memberikan penjelasan pada S1 terkait dengan cara pengumpulan pekerjaan rumah siswa.	II/905, 910
133.	II/SG133	Dengan sabar membahas contoh 16(b) LKS Buletin halaman 52 melalui Tanya jawab dengan semua siswa.	II/912-937
134.	II/SG134	Dengan cekatan mengarahkan semua siswa untuk mengerjakan contoh 16(a) LKS Buletin halaman 52.	II/937
135.	II/SG135	Dengan sabar membahas contoh 16(a) LKS Buletin halaman 52 melalui Tanya jawab dengan semua siswa.	II/937-998

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

136.	II/SG136	Dengan bersemangat menyemangati semua siswa agar tidak bingung dengan latihan soal yang telah dibahas bersama.	II/998
------	----------	--	--------

Table IV.15 Topik data sikap guru pada pertemuan 3

No.	Kode	Topik Data	Transkrip Data
1.	III/SG1	Memperhatikan semua siswa diawal pembelajaran dengan selalu melakukan kontak mata dan terlihat tidak kaku pada saat membuka pelajaran dengan salam.	III/1
2.	III/SG2	Memperhatikan semua siswa diawal pembelajaran dengan selalu melakukan kontak mata dan terlihat tidak kaku pada saat menyakan pemahaman materi yang telah diberikan pada pertemuan sebelumnya.	III/3
3.	II/SG3	Menunjukkan rasa kepuasannya di awal pembelajaran terhadap hasil remidi salah seorang siswa (Nuzulul) yang sudah lumayan bagus.	III/6
4.	III/SG4	Bersemangat di awal pembelajaran ketika mengumumkan pada semua siswa mengenai rencana pembelajaran (materi yang harus diselesaikan) yang akan dilaksanakan pada hari ini.	III/15
5.	III/SG5	Bersemangat di awal pembelajaran ketika mengumumkan pada semua siswa mengenai rencana pembelajaran (materi yang harus diselesaikan) yang akan dilaksanakan pada hari berikutnya.	III/19, 21
6.	III/SG6	Hangat menanyakan latihan-latihan (uji keterampilan pada buku paket matematika) yang telah dikerjakan siswa di awal pembelajaran.	III/24
7.	III/SG7	Antusias memperhatikan penjelasan siswa terkait dengan latihan-latihan (uji keterampilan pada buku paket matematika) yang telah dikerjakan siswa .	III/26, 29
8.	III/SG8	Bersemangat di awal pembelajaran ketika memberikan semangat pada semua siswa bahwa soal-soal latihan yang diberikan tidak sulit.	III/34
9.	III/SG9	Tegas ketika menyuruh semua siswa untuk membuka buku paket matematika terkait dengan latihan soal di halaman 204.	III/36, 44
10.	III/SG10	Tegas ketika menyuruh semua siswa untuk mengisikan bagian simpulan yang ada pada halaman 204 di awal pembelajaran.	III/36
11.	III/SG11	Sabar memberikan penjelasan tentang maksud mengisikan soal bagian simpulkan yang terdapat pada buku paket matematika halaman 204.	III/38
12.	III/SG12	Sabar membacakan soal latihan bagian simpulkan pada semua siswa yang ada pada buku paket matematika halaman 204 sambil bertanya pada semua siswa.	III/40
13.	III/SG13	Sabar memberikan penjelasan tentang soal bagian simpulkan yang terdapat pada buku paket matematika halaman 204.	III/44
14.	III/SG14	Bersemangat menyuruh semua siswa untuk membuka buku paket halaman 204 untuk mengisikan bagian simpulan yang ada pada halaman 204.	III/44
15.	III/SG15	Bersemanagt bertanya pada semua siswa sudahkah mengisikan bagian simpulkan halaman 204.	III/48
16.	III/SG16	Kecewa mendengar jawaban siswa yang belum mengisikan bagian simpulkan halaman 204.	III/50, 52, 54
17.	III/SG17	Dengan lucu mengingatkan semua siswa tentang sifat/ciri dari titik	III/54
18.	III/SG18	Sabar memberikan penjelasan tentang jarak titik ke garis melalui peragaan menggunakan kapur dan pena.	III/54
19.	III/SG19	Sabar memberikan penjelasan tentang jarak titik ke garis melalui peragaan menggunakan kapur dan buku.	III/54
20.	III/SG20	Dengan cekatan mengarahkan siswa untuk melengkapi halaman 205 buku paket matematika.	III/62
21.	III/SG21	Sabar memberikan penjelasan tentang materi garis tegak lurus bidang yang ada pada halaman 205 buku paket matematika sambil melakukan Tanya jawab dengan siswa.	III/62-68
22.	III/SG22	Tegas mengingatkan semua siswa untuk membuat kubus dengan ukuran besar dan jelas.	III/78
23.	III/SG23	Sabar membahas contoh soal yang berkaitan dengan materi garis tegak lurus bidang melalui tanya jawab dengan siswa.	III/83-94
24.	III/SG24	Dengan hangat menanyakan kesulitan yang dialami siswa dalam mengerjakan uji keterampilan 1, 2 dan apakah latihan tersebut sudah dicoba semua.	III/94
25.	III/SG25	Dengan bersemangat memberikan semangat pada siswa bahwa hasil ulangan Dimensi Tiga akan bagus-bagus.	III/96
26.	III/SG26	Dengan senang memberikan pujian pada siswa yang sudah mengerjakan uji keterampilan 2 buku paket matematika.	III/98
27.	III/SG27	Serius dan memperhatikan siswa mulai membahas materi sudut yang terbentuk antara garis dan bidang sambil melakukan Tanya jawab dan peragaan untuk menjelaskan hal tersebut.	III/109-114
28.	III/SG28	Dengan bersemangat bertanya pada semua siswa tentang sudut yang terbentuk antara garis dan bidang yang saling bersilangan (belum mendapatkan respon dari semua siswa).	III/114
29.	III/SG29	Dengan sabar membahas kembali kedudukan garis memotong bidang dengan memancing-mancing jawaban siswa melalui peragaan menggunakan pena dan buku	III/114-136
30.	III/SG30	Ketus menegur siswa yang belum dapat membedakan kedudukan garis bersilangan pada dua garis dengan kedudukan garis memotong bidang.	III/134
31.	III/SG31	Sabar memberikan penjelsan tentang sifat dari garis yang dapat diperpanjang melalui peragaan menggunakan buku dan pena.	III/136
32.	III/SG32	Antusias menghargai setiap pendapat yang muncul berkaitan dengan peragaan yang dilakukan guru di depan kelas membahas kedudukan garis memotong bidang.	III/123-136
33.	III/SG33	Serius memperagakan kedudukan dua garis bersilangan pada semua siswa melalui peragaan dengan ,enggunakan buku dan pena.	III/140

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

34.	III/SG34	Dengan sabar dan memperhatikan siswa melakukan Tanya jawab membahas sudut yang terbentuk antara garis dan bidang melalui peragaan dengan menggunakan buku dan pena untuk menjelaskan hal tersebut.	III/140-142
35.	III/SG35	Bersemangat melanjutkan membahas sudut antara garis dengan garis melalui Tanya jawab dan melakukan peragaan dengan menggunakan dua buah pena untuk menjelaskan hal tersebut.	III/142-155
36.	III/SG36	Cekatan mengarahkan siswa untuk membuka LKS Buletin/ Buku ERlangga untuk melihat sekilas contoh-contoh latihan soal materi sudut yang sudah ada pada buku tersebut.	III/155
37.	III/SG37	Tegas menyuruh semua siswa untuk mengerjakan sendiri-sendiri terlebih dahulu latihan-latihan soal yang ada pada buku tersebut.	III/155
38.	III/SG38	Dengan ketus menegur siswa yang tidak menyediakan kapur .	III/155-159
39.	III/SG39	Bersemangat memberikan keterangan tentang panjang rusuk dari kubus ABCD EFGH terkait dengan latihan soal sudut antara dua garis yang akan di tulis di papn tulis.	III/159
40.	III/SG40	Tegas menyuruh semua siswa untuk mengerjakan sendiri-sendiri terlebih dahulu latihan-latihan soal sudut antara dua garis yang ditulis di paapn tulis. .	III/163, 191
41.	III/SG41	Dengan bersemangat menyemangati semua siswa untuk menyelesaikan latihan soal sudut antara dua garis yang ditulis di papn tulis.	III/166, 186
42.	III/SG42	Dengan hangat membahas latihan soal yang sudah diberikan oleh guru matematika lain dengan S2.	III/169
43.	III/SG43	Terampil menggambar limas T ABCD di papan tulis serambi memberikan kesempatan pada semua siswa untuk mengerjakan soal latihan sudut antara dua garis yang ditulis di papan tulis.	III/186
44.	III/SG44	Bersemangat dan teliti berkeliling melihat pekerjaan siswa sambil memberikan semantag pada semua siswa untuk menyelesaikan latihan soal sudut antara dua garis yang ditulis di papn tulis.	III/200-214
45.	III/SG45	Bersemangat melakukan Tanya jawab dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian dari latihan soal (a) sudut antara dua garis yang ditulis di papan tulis.	III/217-226
46.	III/SG46	Bersemangat melakukan Tanya jawab dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian dari latihan soal (b) sudut antara dua garis yang ditulis di papan tulis.	III/226-233
47.	III/SG47	Sabar menuntun semua siswa untuk memahami langkah-langkah dalam menentukan sudut dari latihan soal (c) sudut antara dua garis yang ditulis di papan tulis melalui Tanya jawab.	III/252
48.	III/SG48	Bersemangat melakukan Tanya jawab dengan semua siswa dalam membahas penyelesaian dari latihan soal (d) sudut antara dua garis yang ditulis di papan tulis.	III/252-257
49.	III/SG49	Cekatan mengarahkan semua siswa untuk lensung mencoba mengerjakan soal-soal latihan yang ada pada LKS Buletin aktivitas 32 halaman 53 setelah selesai membahas latihan soal sudut antara dua garis yang ditulis di papan tulis..	III/257
50.	III/SG50	Tegas menyuruh semua siswa untuk mengerjakan sendiri-sendiri terlebih dahulu latihan-latihan soal yang ada pada LKS Buletin aktivitas 32 halaman 53 .	III/261
51.	III/SG51	Sabar membahas soal 1(a) LKS Buletin aktivitas 32 halaman 53 melalui Tanya jawab dengan siswa (langsung mendapat jawaban yang tepat dari siswa).	III/261-265
52.	III/SG52	Sabar membahas soal 1(c) LKS Buletin aktivitas 32 halaman 53 melalui Tanya jawab dengan siswa (langsung mendapat jawaban yang tepat dari siswa).	III/265-267
53.	III/SG53	Sabar membahas soal 1(e) LKS Buletin aktivitas 32 halaman 53 melalui Tanya jawab dengan siswa (siswa masih ragu-ragu dalam menjawab).	III/271-295
54.	III/SG54	Tegas mengingatkan S12 untuk menggambar kubus dengan ukuran besar dan jelas.	III/281
55.	III/SG55	Bersemangat melihat pekerjaan siswa sambil berkeliling mengamati pekerjaan siswa dalam menyelesaikan soal-soal latihan yang ada pada LKS Buletin aktivitas 32 halaman 53.	III/281
56.	III/SG56	Menghargai setiap pendapat siswa yang muncul pada proses Tanya jawab saat membahas soal 1(e) LKS Buletin aktivitas 32 halaman 53 .	III/271-292
57.	III/SG57	Dengan senang merima jawaban bebrapa siswa yang sudah tepat dalam menentukan sudut dari soal 1(e) LKS Buletin aktivitas 32 halaman 53.	III/295
58.	III/SG58	Dengan hangat mempertanyakan pemahaman siswa dalam menyelesaikan soal 1(e) LKS Buletin aktivitas 32 halaman 53.	III/295
59.	III/SG59	Dengan sabar membimbing semua siswa yang masih bingung langkah demi langkah untuk menemukan sudut dari soal 1(e) LKS Buletin aktivitas 32 halaman 53 melalui Tanya jawab.	III/295-352
60.	III/SG60	Cekatan langsung membimbing semua siswa untuk membahas soal 1(f) LKS Buletin aktivitas 32 halaman 53 .	III/352
61.	III/SG961	Bersemangat menyemangati semua siswa untuk segera mengerjakan soal 1(f) LKS Buletin aktivitas 32 halaman 53 dan menemukan jawabannya.	III/355-361
62.	III/SG62	Sabar mengarahkan S4 untuk menenmukan sudut dari soal 1(f) LKS Buletin aktivitas 32 halaman 53.	III/361-372
63.	III/SG63	Tegas mengingatkan semua siswa untuk mengingat materi sebelumnya dalam membuat penampang guna mnyeseaikan soal 1(f) LKS Buletin aktivitas 32 halaman 53.	III/375-385
64.	III/SG64	Tegas mengingatkan semua siswa tentang letak titik P terkait dengan soal 1(f) LKS Buletin aktivitas 32 halaman 53 yang sedang dibahas.	III/387
65.	III/SG65	Sabar membimbing semua siswa untuk memecahkan soal 1(f) LKS Buletin aktivitas 32 halaman 53 dengan menggunakan ruang kelas mewakili kubus ABCD EFGH dalam mengarahkan semua siswa untuk memahami soal tersebut sambil melakukan Tanya jawab.	III/390-403
66.	III/SG66	Sabar membimbing semua siswa melalui tanya jawab untuk memecahkan soal 1(f) LKS Buletin aktivitas 32 halaman 53 dengan menggunakan kubus	III/405-415

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

		ABCD EFGH yang sudah digambar di papan tulis sebagai alat untuk memberikan penjelasan.	
67.	III/SG67	Menerima dan menghormati pendapat yang muncul tentang penyelesaian dari soal 1(f) LKS Buletin aktivitas 32 halaman 53 setelah penjelasan-penjelasan yang dilakukannya.	III/417
68.	III/SG68	Tegas mengingatkan semua siswa untuk tidak mengkira-kira besar sudut soal 1(f) LKS Buletin aktivitas 32 halaman 53	III/417
69.	III/SG69	Sabar membimbing semua siswa membahas unsure-unsur yang diketahui panjangnya pada soal soal 1(f) LKS Buletin aktivitas 32 halaman 53 guna menyelesaikan soal tersebut sambil malakukan tanya jawab dengan siswa.	III/417-430
70.	III/SG70	Sabar melakukan Tanya jawab dengan semua siswa membahas nilai dan besar sudut pada soal 1(f) LKS Buletin aktivitas 32 halaman 53 sambil menuliskan setiap langkah penyelesaian hasil Tanya jawab dengan siswa di apapn tulis.	III/434-457
71.	III/SG71	Tegas mengingatkan semua siswa untuk tidak mengkira-kira besar sudut soal 1(f) LKS Buletin aktivitas 32 halaman 53 setelah selesai membahas besar sudu dari soal tersebut.	III/462
72.	III/SG72	Bersemangat bertanya pada semua siswa tentang contoh sudt pada kubua yang besarnya tiga puluh derajat .	III/462
73.	III/SG73	Cekatan kembali memberikan latihan soal sudut antara dua garis pada semua siswa yang ditulis di papan tulis \sphericalangle (BG, HR)	III/464
74.	III/SG74	Bersemangat menyemangati semua siswa untuk segera menemukan besar sudut dari BG denagn HR	III/471-476
75.	III/SG75	Antusias menunjuk S7 untuk diminta pendapatnya tentang penyelesaian dari sudut BG dengan HR	III/476
76.	III/SG76	Dengan kecewa menanggapi jawaban S7 yang masih kurang tepat dalam menentukan penyelesaian dari sudut BG dengan HR	III/479
77.	III/SG77	Dengan antusias menanggapi jawaban yang sudah tepat dari S16, S9 yang muncul secar tiba-tiba sambil bertanya dari mana jawaban tersebut diperoleh	III/481-486
78.	III/SG78	Dengan sabar membimbing semua siswa langkah demi langkah dalam menenmukan jawaban dari sudut BG dengan HR sambil melakukan Tanya jawab dengan semua siswa.	III/488-506
79.	III/SG79	Bersemangat memberikan penjelasan dan semangat pada semua siswa untuk tidak putus asa dalam mengerjakan soal-soal latihan tentang sudut.	III/506
80.	III/SG80	Cekatan kembali memberikan contoh soal tentang sudut antara dua garis pada limas T ABCD dari soal 2(a) LKS Buletin aktivitas 32 halaman 53.	III/506
81.	III/SG81	Sabar melakukan Tanya jawab dengan semua siswa membahas sifat-sifat yang dimiliki oleh limas beraturan terkait dengan soal 2(a) LKS Buletin aktivitas 32 halaman 53 yang sedang dibahas.	III/507-512
82.	III/SG82	Cepat dan bersemangat membahas sudut yang terbentuk dari soal 2(a) LKS Buletin aktivitas 32 halaman 53 melalui Tanya jawab denga semua siswa.	III/514-542
83.	III/SG83	Bersemangat membahas cara yang akan dipakai untuk menentukan besar sudut yang terbentuk dari soal 2(a) LKS Buletin aktivitas 32 halaman 53.	III/527-537
84.	III/SG84	Antusias menerima dan mempertimbangkan pendapat siswa tentang cara yang dipakai dalam menentukan besar sudut dari soal 2(a) LKS Buletin aktivitas 32 halaman 53.	III/531-537
85.	III/SG85	Santai memberikan pengumuman tentang pekerjaan rumah yang harus dikerjakan siswa.	III/537-539
86.	III/SG86	Santai mempergunakan sisa waktu untuk membahas bagian simpulkan pada halaman 211 buku paket matematika sambil melakukan Tanya jawab dalam memancing jawaban siswa.	III/539-548
87.	III/SG87	Bersemangat menyemangati semua siswauntuk melengkapi bagian simpulkan pada halaman 211 buku paket matematika.	III/541
88.	III/SG88	Bersemangat dan memperhatikan siswa memberikan penjelasan tentang sudut yang terbentuk antara garis dengan bidang sesuai dengan bagian simpulkan pada halaman 211 buku paket matematika yang sedang dibahas.	III/548
89.	III/SG89	Dengan kecewa menegur semua siswa yang selalu lupa dengan proyeksi.	III/552
	III/SG90	Santai memberikan pengumuman tentang pekerjaan rumah yang harus dikerjakan siswa setelah selesai membahas bagian simpulkan halaman 211 buku paket matematika .	III/554-556
90.	III/SG91	Bersemangat memberikan penjelasan pada semua siswa tentang materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya.	III/558
91.	III/SG92	Bersemangat memberikan penjelasan pada semua siswa tentang perlengkapan yang haris dibawa pada pertemuan selanjutnya.	III/558
92.	III/SG93	Santai membahas pelaksanaan ulangan harian dengan semua siswa.	III/558-565
93.	III/SG94	Bersemangat memberikan optimisme pada semua siswa bahwa ulangan harisn Dimensi Tiga akan bagus-bagus.	III/567-570
94.	III/SG95	Tegas mengingatkan semua siswa tentang peralatan yang harus dibawa siswa pada pertemuan selanjutnya.	III/577

4.4 Kategori Data.

Kategori data merupakan gagasan abstrak yang mewakili makna yang sama dalam sekelompok topik data. Dalam penelitian ini dilakukan enam macam kategorisasi, yaitu :

- 1.Kategorisasi data kegiatan guru dalam pembelajaran.
- 2.Kategorisasi data media yang dipergunakan guru dalam proses pembelajaran.
- 3.Kategorisasi data metode yang dipergunakan guru dalam proses pembelajaran.
- 4.Kategorisasi data bentuk interaksi guru dalam proses pembelajaran.
- 5.Kategorisasi data sikap guru dalam proses pembelajaran.

Berikut ini akan disajikan kategori data fasilitasi guru dalam proses pembelajaran di kelas X program percepatan belajar yang tertuang dalam bentuk :

1. Tabel kategori data
2. Diagram pohon kategori data

4.4.1 Tabel kategori data

Tabel IV.16 kategorisasi data kegiatan guru.

Kategori kegiatan guru.	Topik data
1. Kegiatan guru dalam rangka persiapan proses pembelajaran materi	Dimensi Tiga
1.1 Menulis Judul materi yang akan dibahas di papan tulis.	(I/KG1)
1.2 Menggambar kubus ABCD EFGH di papan tulis.	(I/KG2)
1.3 Meminta semua siswa berkonsentrasi menerima pelajaran.	(I/KG3), (III/KG1)
1.4 Memberikan penjelasan-penjelasan tentang proses pembelajaran yang akan dilakukan.	(I/KG4, KG5, KG9, KG12), (II/KG1), (III/ KG3, KG5, KG6)
1.5 Mengulas materi yang telah dibahas sebelumnya.	(II/KG3, KG4, KG5, KG6, KG7, KG8, KG9), (III/KG4, KG12)
1.6 Membahas latihan-latihan soal yang telah dikerjakan sebelumnya.	(III/KG7, KG8, KG9, KG10, KG11)
1.7 Bertanya tentang pemahaman siswa tentang materi yang telah dibahas pada pertemuan sebelumnya.	(III/KG2)
1.8 Mempersiapkan ringkasan materi dan membagikannya pada semua siswa.	(I/KG7, KG11)
1.9 Memberikan kesempatan pada siswa untuk mengkopi media flash yang disediakan guru.	(I/KG6)
2. Kegiatan guru merangsang siswa aktif mengungkapkan pendapat dalam proses pembelajaran	Dimensi Tiga.

<p>2.1 Meminta pendapat siswa terkait dengan materi yang dibahas.</p>	<p>(I/KG15, KG19, KG23, KG27, KG29, KG36, KG41, KG43, KG58, KG107, KG147, KG149, KG168, KG175, KG193, KG202), (II/KG24, KG26, KG30, KG33, KG35, KG37, KG41, KG43, KG45, KG59, KG65, KG68, KG88, KG101, KG294, KG341, KG346, KG353, KG355), (II/KG433, KG26, KG26, KG50, KG56, KG62, KG64)</p>
<p>2.2 Meminta pendapat siswa terkait dengan latihan soal yang dibahas.</p>	<p>(I/IG133, KG134, KG136, KG137, IG138, KG140, /KG178, KG179, KG227, KG232, KG233, KG240, I/IG259, KG264, KG266, IG268), (II/IG110, KG112, KG136, KG137, KG140, KG143, KG145, KG146, KG147, KG149, KG161, KG163, KG166, KG170, KG173, KG175, KG184, KG186, KG188, KG191, KG193, KG195, KG197, KG203, KG207, KG211, KG214, KG216, KG220, KG222, KG226, KG230, KG232, KG234, KG236, KG238, KG240, KG245, KG251, KG255, KG260, KG261, KG267, KG269, KG274, KG279, KG283, KG304, KG306, KG309, KG311, KG313, KG315, KG317, KG330, KG322, KG337, KG339, KG361, KG362, KG369, KG371, KG375, KG378, KG382, KG391, KG396, KG398, KG400, KG402, KG406, KG422, KG426, KG427, KG443, KG444, KG448, KG451, KG454, KG456, KG459, KG468, KG469, KG471, KG479, KG481, KG483, KG484, KG485), (III/IG16, KG19, KG31, KG36, KG93, KG99, KG103, KG105, KG107, KG110, KG118, KG121, KG124, KG126, KG129, KG134, KG140, KG144, KG146, KG148, KG151, KG154, KG157, KG162, KG167, KG168, KG185, KG189, KG192, KG194, KG199, KG202, KG206, KG210, KG212, KG214, KG215, KG223, KG226, KG228, KG230, KG233, KG236, KG240, KG246, KG249, KG251, KG253, KG259, KG262, KG268, KG270, KG271, KG274, KG278, KG280, KG282, KG284, KG292), KG294)</p>
<p>2.3 Menunjuk individu siswa untuk dimintai pendapatnya terkait dengan materi yang dibahas.</p>	<p>(I/IG78, KG81), (II/IG47, KG94, KG97)</p>
<p>2.4 Menunjuk siswa/ kelompok siswa untuk dimintai pendapatnya terkait dengan latihan soal yang dibahas.</p>	<p>(I/IG243, KG245, KG247, KG249, KG251, KG260) (II/IG138, KG139, KG141, KG159, KG162, KG164, KG246, KG262, KG298, KG324, KG383), (III/IG242)</p>
<p>2.5 Melakukan peragaan sambil bertanya pada semua siswa terkait dengan peragaan tersebut untuk memancing jawaban siswa.</p>	<p>(I/IG25, KG37, KG61, KG65, KG67, KG68, KG72, KG74, KG83, KG85, KG88, KG98, KG114, KG116, KG118, KG122, KG124, KG150, KG153,</p>

		KG155, KG158, KG160), (II/IG128, KG130, KG132, KG342, KG344, KG348, KG349), (III/KG53, KG57, KG70)
	2.6 Menggali jawaban yang diberikan siswa terkait dengan latihan soal yang dibahas.	(I/KG18, KG242, IG254, KG269), (II/KG285, IG453, KG476), (III/KG95, KG133, KG208, KG248)
	2.7 Memberikan penjelasan pada semua siswa terkait dengan materi yang dibahas sambil memancing jawaban siswa.	(II/KG29, KG32, KG43, KG63, KG75, KG77)
	2.8 Memberikan pertanyaan arahan terkait dengan penyelesaian dari latihan soal yang sedang dibahas.	(II/KG392, KG449), (III/KG155, KG160, KG163, KG200, KG216, KG275)
	2.9 Memancing-mancing jawaban siswa dalam membahas latihan soal yang diberikan.	(I/KG228), (II/KG205, KG209, KG212, KG225, KG228, KG233, KG243, KG253, KG257, KG263, KG364, KG394, KG412, KG466, KG472), (III/KG33, KG97, KG188, KG295)
	2.10 Menanggapi jawaban siswa yang muncul dalam membahas materi	
	2.10.1 Mengulang jawaban siswa .	
	2.10.1.1. Jawaban tersebut sudah tepat.	(I/KG28, KG33, KG38, KG55, KG59, KG62, KG66, KG93, KG99, KG102, KG104, KG113, KG115, KG117, KG119, KG121, KG123), (II/KG17, KG27, KG36, KG38, KG42, KG44, KG60, KG64, KG69, KG76, KG78, KG80, KG85, KG87, KG89, KG91, KG93, KG95, KG98, KG104, KG111), (III/KG51, KG54)
	2.10.1.2. Jawaban tersebut sudah tepat sambil melakukan peragaan sesuai jawaban tersebut.	(I/KG44, KG46, KG69, KG75, KG79, KG82, KG86, KG89, KG100, KG120)
	2.10.1.3. Jawaban tersebut kurang tepat.	(I/KG473)
	2.10.2 . Memberikan penjelasan tambahan terkait dengan jawaban tersebut.	(I/KG39, KG90, KG117, KG125), (II/KG276), (III/KG55, KG66)
	2.10..3. Memberikan penguatan terhadap jawaban siswa melalui peragaan.	(I/KG34)
	2.10.4 Mengulang penjelasan siswa tentang materi yang akan dibahas selanjutnya.	(I/KG148), (II/KG347)
	2.10..5 Menganggapi jawaban siswa yang masih bingung dalam memahami materi yang diberikan.	(I/KG77)
	2.10.6 Memberikan komentar terhadap jawaban siswa.	(II/KG48)
	2.11 Menanggapi jawaban siswa yang muncul dalam membahas latihan soal	
	2.11.1 Mengulang jawaban siswa	
	2.11.1.1. Jawabannya sudah tepat.	(I/KG134, KG139, KG141, KG144, KG180, IG250), (II/KG139, KG142, KG144, KG148, KG150, KG160, KG167, KG171, KG174, KG176, KG192, KG194, KG196, KG198, KG208, KG213, KG215, KG221, KG245, KG275, KG284, KG288, KG295, KG303, KG305, KG314, KG310, KG316, KG323, KG326, KG331, KG338, KG340, KG363, KG372, KG379, KG395, KG397, KG399, KG407, KG423, KG446, KG450, KG452, KG455, KG457, KG475, KG477, KG480, KG482, KG486), (III/KG32, KG34, KG38,

			(III/ KG41, KG109, KG111, KG156, KG229, KG247, KG252, KG254, KG260)
		2.11.1..2. Jawabannya kurang tepat.	(I/KG241, KG252), (II/KG461, KG462, KG463, KG2473), (III/KG132, KG221, KG243)
		2.11.1..3. Jawabannya sudah tepat sambil menuliskan jawaban tersebut di papan tulis.	(I/KG244, KG248, KG261, KG265), (II/KG227, KG231, KG235, KG237, KG239, KG241, KG244)
		2.11.1.4. Jawabannya kurang tepat sambil menuliskan jawaban tersebut di papan tulis.	(I/KG246)
		2.11.1.5. Mengecek pada flah.	(II/KG249, KG254, KG264, KG282)
		2.11.1.6. Belum menemukan penyelesaian dari latihan soal.	(III/KG130)
		2.11.1.7. Memberikan nama pada bangun ruang.	(III/KG204)
		2.11.1.8. Sudah mantap dengan jawabannya.	(I/IG263)
		2.11.1.9 Membatalkan jawabannya yang kurang tepat.	(I/IG270)
		2.11.2. Memberikan penguatan terhadap jawaban siswa.	(III/KG288, KG384, KG385, KG94, KG96, /KG100, /KG101, KG125, KG141, KG149, KG195)
		2.11.3. Menuliskan jawaban siswa yang sudah tepat di papan tulis.	(II/KG229), (III/KG94, KG213, KG222, KG227, KG256, KG276, KG283)
		2.11.4. Mengecek jawaban siswa pada falsh.	(II/IG278)
		2.11.5 Memberikan penjelasan pada semua siswa bahwa siswa yang ditunjuk belum menemukan penyelesaian dari latihan soal yang dibahas.	(III/KG127)
		2.11.6 Melakukan sedikit lelucon terhadap jawaban dari penyelesaian latihan soal.	(II/KG332)
		2.11.7 Membatalkan latihan soal pada flash karena sudah ada penyelesaiannya.	(II/KG265)
		2.12 Menyuruh siswa untuk tidak membantu temannya yang sedang ditunjuk.	(II/KG247)
3. Kegiatan guru membimbing siswa untuk berfikir kritis menemukan sendiri pengetahuan baru baginya.			
		3.1 Memberikan kesempatan pada semua siswa untuk menemukan sendiri suatu konsep yang berhubungan dengan materi yang dibahas.	(I/KG183, KG208, KG237), (II/KG152, IG203), (III/KG88, KG91)
		3.2 Memberikan arahan pada semua siswa yang kebingungan dalam menemukan suatu konsep terkait dengan materi yang dibahas.	(I/KG187, KG194, KG197, KG203)
		3.3 Memberikan penjelasan pada kelompok siswa dalam menemukan konsep terkait dengan materi yang dibahas.	(I/KG187, KG189, KG192, KG198)
		3.4 Mengingatkan/ memberikan penjelasan tentang materi yang telah dibahas sebelumnya.	(I/KG42, KG166, KG169, KG176, KG206, KG236, KG257), (II/KG22, KG23, KG122, KG178), (III/KG21, KG68)
		3.5 Memberikan kesempatan pada semua siswa untuk menemukan penyelesaian dari latihan soal.	(I/IG231), (II/KG14, KG182, KG291, KG336, KG360, KG381), (III/KG14, KG18, KG24, KG291, KG293), (III/KG82)
		3.6 Memberikan penjelasan arahan pada semua siswa pada semua siswa dalam menyelesaikan latihan soal dengan menggunkan benda-benda disekitar siswa.	(I/KG255, KG256)
		3.7 Memberikan tugas pada siswa, berupa:	
		3.7.1 Pekerjaan rumah	(I/IG219, KG273), (II/KG116, KG439, KG489), (III/KG43, KG44, KG299, KG300)

	3.7.2 Mempelajari buku pegangan siswa untuk menambah pemahaman siswa.	(I/KG272), (II/KG106, KG435, KG437)
	3.8. Meminta siswa untuk menyimpulkan materi dan menuliskannya pada ringkasan materi Lembar Kerja Siswa.	(I/KG40, KG50, KG51, IG92, KG94, KG146, KG162), (II/KG83)
4. Kegiatan guru membahas pengetahuan-pengetahuan dasar yang mendukung pemahaman siswa dalam mengikuti proses pembelajaran Dimensi Tiga.		
	4.1 Mengarahkan semua siswa untuk membuka buku pegangan siswa terkait dengan materi yang dibahas.	(I/KG8, KG10, KG13, KG16, KG224), (II/KG13, KG19, KG115, KG118, KG351), (III/KG49)
	4.2 Memberikan penjelasan pada semua siswa terkait dengan materi yang dibahas.	(I/KG14, KG17, KG24, KG30, KG53, KG71, KG87, KG106, KG109, KG127, KG152, KG214, KG216, KG229), (II/KG18, KG21, KG25, KG28, KG29, KG31, KG32, KG40, KG54, KG55, KG56, KG61, KG66, KG67, KG73, KG81, KG82, KG92, KG102, KG105, KG108, KG113, KG114, KG121, KG125), (II/KG431, KG432, KG458), (III/KG25)
	4.3 Melakukan peragaan untuk memberikan penjelasan pada semua siswa terkait dengan materi yang dibahas.	(I/KG18, KG20, KG26, KG76, KG84, KG108, KG110, KG111, KG165, KG201, KG207, KG212, KG213, KG217, KG218), (II/KG71, KG72, KG124, KG126, KG127, KG129, KG131, KG345, KG352, KG358, KG359, KG447), (III/KG22, KG23, KG55, KG61, KG69, KG73)
	4.4 Membahas tentang contoh terkait dengan materi yang sedang dibahas.	(I/KG31), (I/KG32), (I/KG35), (I/KG225), (I/KG226),
	4.5 Menyuruh semua siswa memperhatikan gambar pada ringkasan materi Aksioma dan Dalil terkait dengan penjelasan guru tentang materi yang dibahas.	(II/KG74)
	4.6 Meminta semua siswa untuk menggaris bawahi bagian penting pada buku pegangan siswa.	(II/KG58)
	4.7 Mengarahkan semua siswa untuk membuka buku pegangan siswa terkait dengan latihan soal yang dibahas.	(II/KG134, KG151), (III/KG13, KG75, KG86, KG115, KG266)
	4.8 Memberikan contoh penyelesaian dari latihan soal.	(II/KG183)
5. Kegiatan guru membimbing siswa yang kesulitan dalam menemukan jawaban / penyelesaian dari latihan soal.		
	5.1 Memberikan penjelasan terkait dengan latihan soal yang dikerjakan.	I/KG230), (II/KG135, KG156, KG158, KG165, KG172, KG202, KG206, KG210, KG217, KG218, KG219, KG224, KG242, KG253, KG256, KG258, KG266, KG268, KG271, KG286, KG287, KG289, KG290, KG299, KG307, KG308, KG318, KG333, KG336, KG368, KG373, KG377, KG380, KG393, KG403, KG408, KG409, KG411, KG414, KG415, KG426, KG474, KG478), (III/KG15, KG17, KG5, KG42, KG79, KG81, KG98, KG106, KG108, KG112, KG145, KG153, KG159, KG161, KG173, KG186, KG187, KG189, KG191, KG196, KG198, KG218, KG224, KG231, KG255, KG257, KG258, KG265, KG273, KG286, KG287, KG288)
	5.2 Membahas hal-hal yang diketahui dalam latihan soal.	(II/KG405), (III/KG116, KG186, KG197, /KG237)
	5.3 Menggambar bangun di papan tulis terkait dengan latihan	(II/KG62, KG120, KG225, KG292,

	soal yang dibahas.	KG300, KG320, KG404, KG410), (III/KG30, KG89, KG211, KG279)
	5.4 Memberikan keterangan tambahan pada gambar di papan tulis terkait dengan latihan soal yang sedang dibahas.	(II/KG301), (II/KG319), (III/KG80, KG117, KG205, KG219, /KG235)
	5.5 Mengingatkan semua siswa terkait dengan hal-hal yang berkaitan dengan latihan soal yang dibahas.	(I/KG235, IG271), (II/KG154, KG155, KG168, KG190, KG223, KG252, KG272, KG273, KG293, KG321, KG329, KG350, KG367 KG417), (III/KG173, KG209, KG232, KG239, KG77, KG84, KG92, KG119, KG188)
	5.6 Berkeliling melihat pekerjaan siswa dalam menyelesaikan latihan soal.	(I/KG238), (II/KG152, KG376), (III/KG91, KG137, KG171)
	5.7 Mengoreksi pekerjaan siswa terkait dengan latihan soal yang diberikan.	(II/KG386), (III/KG172, KG174)
	5.8 Menyuruh siswa untuk mempelajari cara penyelesaian yang sudah ada pada buku pegangan siswa.	(II/KG291)
	5.9 Menjawab sendiri pertanyaan yang diajukan guna memberikan penjelasan pada siswa yang kurang memahami pertanyaan guru.	(II/KG185, KG370, KG425, KG428), (III/KG104, KG152, KG158, KG165, KG169, KG193, KG217, KG272, KG296)
	5.10 Mengingatkan siswa untuk menggambar bangun ruang dengan ukuran besar dan jelas.	(I/IG239), (II/KG109, KG119, KG157, KG335), (III/KG29, KG76, KG136, KG267)
6. Kegiatan guru dalam memberikan motivasi pada siswa selama berlangsungnya proses pembelajaran.		
	6.1 Memberikan semangat pada siswa dalam membahas materi yang dipelajari.	(I/KG182, KG185, KG188, KG195, KG209), (II/KG438)
	6.2 Memberikan pujian terhadap hasil kerja siswa yang dapat menemukan konsep yang diminta guru.	(I/KG199, KG200, KG210)
	6.3 Memberikan semangat pada semua siswa dalam menyelesaikan soal latihan yang diberikan.	(I/KG234), (II/KG189, KG248, KG280, KG297, KG460), (III/KG85, KG164, KG170, KG207, KG238, KG241)
	6.4 Mengulas latihan soal yang telah berhasil diselesaikan siswa untuk memberikan optimisme pada siswa dalam menyelesaikan latihan soal selanjutnya.	(II/KG488), (III/KG304)
	6.5 mengingatkan siswa untuk menyelesaikan latihan soal sendiri-sendiri.	(II/KG154)
	6.6 Memberikan arahan pada semua siswa jika mengalami kesulitan dalam mengerjakan PR maka dapat dikerjakan bersama dengan teman.	(II/KG117)
	6.7 Memberikan pujian pada semua siswa karena telah mengerjakan pekerjaan rumah dari guru.	(III/KG46)
	6.8 Menyemangati semua siswa bahwa hasil ulangan materi Dimensi Tiga akan bagus.	(III/KG45, KG90)
7. Kegiatan guru mengatur kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan.		
	7.1 Memberitahukan pada semua siswa tentang rencana pembelajaran dan pekerjaan rumah siswa.	(I/IG219), (II/KG12, KG177, KG421, KG440, KG441, KG442), (III/KG47, KG290)
	7.2 Memberikan penjelasan tentang sisa waktu dalam membahas materi.	(II/KG181)
	7.3 Memberitahukan tentang pelaksanaan ulangan harian .	(II/KG39, KG419) (III/KG302, KG303)
	7.4 Memberitahukan pada semua siswa tentang perpindahan materi dan materi yang telah dibahas.	(I/KG52, KG215, KG221, KG222, KG258), (II/KG179, KG334, KG401), (III/KG289, KG113, KG114, KG263, KG264)
	7.5 Memberitahukan peralatan yang harus dibawa siswa pada pertemuan selanjutnya.	(III/KG301, KG305)
8. Kegiatan guru membimbing individu siswa menemukan penyelesaian dari latihan soal.		
	8.1 Memberikan arahan pada individu siswa dalam menyelesaikan latihan soal.	(II/KG169), (II/KG387, KG388), (III/KG375)

8.2 Memberikan penjelasan dalam membimbing individu siswa menyelesaikan latihan soal.	(III/KG176, KG178, KG180, KG182)
8.3 Memberikan pertanyaan-pertanyaan pancingan pada individu siswa.	(III/KG177, KG179, KG181)
8.4 Membahas latihan-latihan soal dengan individu siswa.	(II/KG374), (III/KG87)
9. Kegiatan guru mengecek pemahaman siswa terkait dengan materi dan latihan soal yang dibahas.	(I/KG145, KG262), (II/ KG10, KG11, KG107, KG232, KG302, KG327, KG328, KG487), (III/KG142) (I/IG262)
10. Kegiatan guru memperhatikan aktivitas siswa.	
10.1 Memberikan pujian terhadap hasil kerja siswa yang dapat menemukan konsep yang diminta guru.	(I/KG199, KG200, KG210) (II/KG153, KG235), (III/KG78, KG250)
10.2 Memberikan teguran pada siswa terkait dengan latihan soal yang dikerjakannya.	(III/KG135, KG220, KG281)
10.3 Berkeliling melihat pekerjaan siswa dalam menyelesaikan latihan soal.	(I/KG238), (II/KG152, KG376), (III/KG91, KG137, KG171)
10.4 Menegur siswa terkait dengan sikapnya yang mengecewakan guru.	(I/KG190, KG205), (III/KG60, KG297)

Tabel IV.17 kategorisasi data media yang dipergunakan guru.

Kategori media guru.	Topik data
1. Penggunaan buku paket matematika.	
1.1. Penggunaan buku paket matematika sebagai sumber untuk membahas materi yang sedang dipelajari.	(I/MG2), (II/MG1), (III/MG12)
1.2. Penggunaan buku paket matematika sebagai sumber latihan soal bagi siswa.	(II/MG2, MG56, MG58, MG59, MG100, MG101, MG102, MG103, MG111, MG113, MG114, MG115, MG116), MG124, MG125), (III/MG1, MG4, MG20, M64)
1.3. Penggunaan buku paket matematika sebagai sumber contoh soal bagi siswa.	(II/MG57)
1.4. Penggunaan buku paket matematika untuk menjelaskan penyelesaian dari latihan soal yang dibahas.	(II/MG112)
1.5. Penggunaan buku paket matematika sebagai sumber pekerjaan rumah yang ditugaskan pada siswa.	(I/MG61), (II/MG123, MG63, MG65)
2. Penggunaan LKS Buletin matematika.	
2.1. Penggunaan LKS Buletin matematika sebagai sumber untuk membahas materi yang sedang dipelajari.	(I/MG62, MG26), (II/MG31, MG105, MG127)
2.2. Penggunaan LKS Buletin matematika sebagai sumber latihan soal bagi siswa.	(II/MG41, MG42, MG43, MG44, MG45, MG46, MG47, MG48, MG49, MG50, MG51, MG53, MG54, MG85, MG128), MG133), (III/MG21, MG26, MG28, MG29, MG30, MG36)
2.3. Penggunaan LKS Buletin matematika untuk menjelaskan penyelesaian dari latihan soal yang dibahas.	(II/MG86)
2.4. Penggunaan LKS Buletin matematika sebagai sumber pekerjaan rumah yang ditugaskan pada siswa.	(I/MG70), (II/MG27, MG55)
3. Penggunaan ringkasan materi yang dibagikan guru.	
3.1. Penggunaan ringkasan materi untuk membahas materi yang sedang dipelajari.	(II/MG6, MG7, MG8, MG14)

3.2 Penggunaan ringkasan materi untuk untuk menuliskan kesimpulan dari hasil diskusi.	(I/MG14)
3.3 Penggunaan ringkasan materi untuk mencocokkan jawaban siswa.	(II/MG10), (II/MG18)
4. Penggunaan papan tulis.	
4.1 Penggunaan papan tulis untuk menggambar bangun terkait dengan materi/ latihan soal yang dibahas.	(I/MG1), (II/MG12, MG13, MG28, MG65, MG87, MG89, MG117, MG119), (III/MG6, MG47, MG61)
4.2 Penggunaan papan tulis untuk menulis latihan soal bagi siswa.	(I/MG66), (II/MG88, MG91, MG92, MG97), (III/MG8, MG23, MG53, MG56, MG60)
4.3 Penggunaan papan tulis untuk menulis jawaban dari siswa.	(I/MG37, MG67), (MG69), (II/MG66, MG67), (III/MG9, MG50, MG51, MG60)
4.4 Penggunaan papan tulis untuk menulis kesimpulan jawaban dari latihan soal yang diberikan guru.	(III/MG11)
5. Penggunaan flash.	
5.1 Penggunaan flash untuk memberikan penjelasan tentang materi yang sedang dibahas.	(II/MG3, MG4)
5.2 Penggunaan flash sebagai sumber latihan soal bagi siswa.	(II/MG22, MG23, MG24, MG60, MG62, MG68, MG69, MG70, MG72, MG74, MG78, MG82, MG84)
5.3 Penggunaan flash yang memuat pilihan jawaban untuk mengecek jawaban siswa.	(II/MG71, MG73, MG76, MG81, MG83)
5.4 Penggunaan flash untuk memberikan penjelasan tentang penyelesaian dari latihan soal yang sedang dibahas.	(II/MG61, MG63, MG64)
5.5 Penggunaan flash untuk memancing jawaban siswa terkait dengan materi yang dibahas.	(II/MG5)
6. Penggunaan gambar.	
6.1 Penggunaan gambar yang ada di papan tulis	
6.1.1 Memancing jawaban siswa terkait dengan latihan soal yang sedang dibahas.	(III/MG7)
6.1.2 Memberikan penjelasan pada siswa terkait dengan latihan soal yang dibahas.	(I/MG38, MG64, MG65), (II/MG90, MG93, MG94, MG98, MG99, MG118, MG120, MG121, MG122, MG126, MG129, MG132), (III/MG10, MG24, MG25, MG31, MG32, MG33, MG34, MG35, MG37, MG45, MG54, MG57, MG58)
6.1.3 Memberikan keterangan tambahan terkait dengan latihan soal yang dibahas.	(III/MG22, MG27, MG46, MG48, MG49, MG53, MG62)
6.2 Penggunaan gambar yang ada di ringkasan materi untuk memberikan penjelasan tentang materi yang dibahas.	(II/MG17, MG19, MG20, MG21).
6.3 Penggunaan gambar yang ada di flash Memberikan penjelasan tentang penyelesaian dari latihan soal yang dibahas.	(II/MG77, MG79),
7. Penggunaan benda-benda disekitar siswa.	
7.1 Memberikan penjelasan terkait dengan latihan soal yang dibahas.	(I/MG68), (II/MG25, MG131, (III/MG39, MG40, MG41, MG42), MG43, MG44)
7.2 Memancing jawaban siswa terkait dengan pertanyaan yang diberikan guru.	(I/MG8, MG11)
7.3 Dipergunakan untuk melakukan peragaan.	

	7.3.1 Memberikan penjelasan terkait dengan materi yang dibahas.	(I/MG3, MG4, MG5, MG6, MG7, MG12, MG13, MG19, MG23, MG25, MG30, MG31, MG47, MG51, MG52, MG54, MG55, MG56, MG57, MG59, MG58, MG59), (II/MG60, MG11, MG15, MG16, MG30, MG32, MG33, MG35, MG36, MG106, MG108, MG110), (III/MG2, MG3), MG14, MG16, MG18, MG19)
	7.3.2 Meminta pendapat siswa terkait dengan peragaan tersebut.	(I/MG17, MG20, MG21, MG22, MG28, MG32, MG33, MG34, MG35, MG36, MG39, MG40, MG41) (II/MG104, MG107, (III/MG13, MG15)
	7.3.3 Memberikan penjelasan guna memperkuat/sesuai dengan jawaban siswa yang sudah tepat.	(I/MG8, MG10, MG16, MG24, MG26, MG27, MG29, MG44, MG45, MG46, MG48, MG49), (III/MG5, MG17, MG29, MG38, MG40, MG109)

Tabel IV.18 kategorisasi data metode pembelajaran yang dipergunakan guru.

Kategori metode pembelajaran guru.	Topik Data
1. Metode Tanya jawab .	
1.1 Melakukan tanya jawab dengan semua siswa dalam membahas materi baru.	(I/DG1, DG8, DG9, DG11, DG17, DG18, DG24, DG34, DG37, DG40, DG41, DG42, DG51, DG52, DG54, DG58, DG79), (II/DG1, DG7, DG11, DG17, DG22, DG23, DG26, DG27, DG28, DG38, DG46, DG50, DG54, DG58, DG101, DG103, DG114), (III/DG8, DG13, DG14, DG20, DG22)
1.2 Melakukan tanya jawab dengan semua siswa dalam membahas latihan soal.	(I/DG53, DG68, DG85, DG87, DG88, DG90, DG92), (II/DG31, DG32, DG57, DG65, DG73, DG76, DG78, DG80, DG84, DG85, DG87, DG88, DG91, DG93 , DG98, DG99, DG102, DG104, DG105, DG106, DG109, DG124, DG125, DG131, DG140, (III/DG28, DG30, DG31, DG32, DG51, DG56)
2. Metode Peragaan.	
2.1 Melakukan peragaan untuk memberikan penjelasan tentang materi yang sedang dibahas pada semua siswa.	(I/DG6, DG14, DG15, DG21, DG26, DG28, DG32, DG33, DG44, DG45, DG61, DG72, DG80, DG81), (II/DG10, DG15, DG16, DG19, DG20, (II/DG24), DG41, DG43, DG45, DG47, DG48, DG113, DG117, DG119, DG143, DG19, DG12, DG23)
2.2 Melakukan peragaan untuk meminta pendapat/memancing jawaban siswa terkait dengan peragaan tersebut.	(I/DG10, DG19, DG20, DG22, DG23, DG29, DG38, DG43, DG46, DG47, DG48, DG49, DG50, DG55, DG56, DG57, DG59, DG60), (II/DG51, DG53, DG110, DG141)

2.3 Melakukan peragaan untuk memberikan penguatan terhadap jawaban siswa yang suda tepat.	(I/DG7), DG12, DG13, DG31, DG35, DG36, DG39, DG62, DG63, DG64, DG66, DG67, DG75, DG78, (II/DG139, DG52, DG55, (III/DG9, DG21, DG26)
2.4 Melakukan peragaan untuk memberikan penjelasan terkait dengan latihan soal yang dibahas.	(II/DG33, DG118), (III/DG57)
3. Metode Ceramah.	
3.1 Melakukan penjelasan secara lisan terkait dengan materi yang sedang dibahas.	(I/DG1, DG3, DG5, DG6, DG83), I/DG93), (II/DG2, DG3, DG4, DG5, DG6, DG8, DG9, DG12, DG13, DG18, DG21, DG25, DG29, DG34, DG36, DG40, DG42, DG44, DG49, DG62, DG67, DG69, DG107, DG112, DG121, DG133, DG134, DG135, DG142), (III/DG3, DG4, DG6, DG16, DG18)
3.2 Melakukan penjelasan secara lisan untuk memperkuat jawaban siswa yang sudah tepat terkait dengan materi yang dibahas.	(III/DG25)
3.3 Melakukan penjelasan secara lisan terkait dengan latihan soal yang dibahas.	(II/DG30, DG35, DG37, DG56, DG59, DG63, DG64, DG68, DG72, DG75, DG77, DG79, DG82, DG83, DG94, DG97, DG100, DG108, DG116, DG121, DG127), (III/DG52)
3.4 Memberikan penjelasan secara lisan tentang pelaksanaan ulangan harian pada semua siswa.	(II/DG128), (III/DG58)
3.5 Memberikan penjelasan secara lisan tentang evaluasi dari soal-soal latihan yang dikerjakan	(II/DG129)
3.6 Memberikan penjelasan secara lisan pada semua siswa tentang cara kerja fewer.	(II/DG133)
4. Metode penemuan.	
4.1 Memberikan kesempatan pada siswa untuk menemukan sendiri beberapa konsep dari materi yang dibahas.	(I/DG65, DG69, DG71, DG74, DG77, DG86)
4.2 Memberikan arahan pada siswa terkait dengan beberapa konsep dari materi yang diajukan untuk ditemukan siswa.	(I/DG2, DG70, DG73, DG76)
5. Metode Ekspositori.	
5.1 Memberikan kesempatan pada siswa untuk mengerjakan latihan soal yang diberikan.	(II/DG60, DG89, DG95), (III/DG2, DG27, DG39, DG46)
5.2 Memberikan arahan pada siswa untuk menyelesaikan latihan soa	(II/DG61, DG74, DG81, DG92, DG96, DG111, DG115), (III/DG1)
5.3 Menunjuk individu siswa untuk dimintai pendapatnya terkait dengan jawaban dari latihan soal yang diberikan.	(III/DG33, DG34, DG35, DG36, DG37, DG47)
5.4 Menerima/menanggapi pendapat dari siswa terkait dengan jawaban dari latihan soal yang diberikan.	(I/DG30), (II/DG90, DG145), (III/DG48, DG49)
5.5 Menjawab sendiri pertanyaan yang diberikannya terkait dengan latihan soal yang dibahas karena tidak menadapatkan jawaban dari siswa.	(II/DG71, DG86, DG132)
5.6 Memberikan contoh penyelesaian latihan soal pada semua siswa.	(II/DG70)
5.7 Mengoreksi pekerjaan individu siswa dalam mengerjakan latihan soal.	(II/DG122, DG123)
6. Metode diskusi.	

6.1 Melakukan diskusi dengan semua siswa dalam membahas materi baru.	(II/DG14)
6.2 Melakukan diskusi dengan semua siswa dalam membahas latihan soal	(II/DG120, DG126, DG144, (III/DG10 , DG38, DG40, DG42, DG44, DG45, DG50, DG53, DG54)
7. Metode pemberian tugas.	
7.1 Memberikan pekerjaan rumah yang harus dikerjakan oleh semua siswa.	(I/DG82, DG94), (II/DG66, DG130, DG137, DG138, DG139), (III/DG55)
7.2 Memberikan tugas pada semua siswa untuk mempelajari buku pegangan siswa tentang meteri yang dibahas.	(I/DG93)

Tabel IV.19 kategorisasi data bentuk interaksi yang dilakukan guru.

Kategori bentuk interaksi guru.	Topik Data
1. Komunikasi	
1.1 Komunikasi timbali balik.	
1.1.1 Komunikasi timbali balik guru dengan semua siswa.	
1.1.1.1 Mengucapkan salam dan dibalas dengan salam oleh siswa.	(I/IG1), (III/IG1)
1.1.1.2 Bertanya pada semua siswa.	
1.1.1.2.1 Terkait dengan materi yang dibahas dan mendapatkan jawaban dari:	
1.1.1.2.1.1.Individu siswa.	(I/IG5, IG21, IG23, IG25, IG53, IG83), (II/IG5, IG8, IG16, IG55, IG61, IG86, IG88, IG90, IG92), (III/IG22, IG35)
1.1.1.2.1.2. Beberapa siswa.	(I/IG7, IG18, IG24, IG29, IG60, IG65, IG98, IG100, IG126), (II/IG1, IG7, IG9, IG12, IG14), IG21, IG47, IG49, IG185, IG218, IG222), (III/IG33, IG37)
1.1.1.2.1.3. Semua siswa	(I/IG9, IG35, IG50, IG56, IG78, IG112, IG114), (II/IG75)
1.1.1.2.2 Terkait dengan latihan soal yang dibahas dan mendapatkan jawaban dari:	
1.1.1.2.2.1.Individu siswa.	(I/IG135, IG163), (II/IG103, IG112, IG117, IG163, IG167, IG183, IG196, IG205, IG219, IG221, IG225, IG227, IG235, IG236, IG242, IG246, IG254), (III/IG4, IG19, IG47, IG51, IG52, IG77, IG84, IG96, IG100, IG101, IG111, IG115)

1.1.1.2.2.2. Beberapa siswa.	(I/IG85, IG86, IG88, IG93, IG94, IG95, IG153, IG156), (II/IG79, IG81, IG94, IG95, IG98, IG101, IG114, IG119, IG121, IG125, IG127, IG129, IG131, IG169, IG174, IG189, IG190, IG192, IG194, IG197, IG199, IG200, IG201, IG203, IG207, IG212, IG214, IG216, IG229, IG240, IG244, IG256, IG257, IG263, IG264), (III/IG2, IG7, IG8, IG44, IG45, IG48, IG49, IG53, IG57, IG68, IG139)
1.1.1.2.2.3. Semua siswa	Topik data : (I/IG89, IG90, IG118, IG139, IG158, IG160, IG162), (II/IG104, II/IG105, IG107, IG117)
1.1.1.3 Memberikan penjelasan pada semua siswa.	
1.1.1.3.1 Terkait dengan materi yang dibahas .	
1.1.1.3.1.1 Mendapatkan respon dari :	
1.1.1.3.1.1.1. Individu siswa.	(I/IG3, IG20), (II/IG224)
1.1.1.3.1.1.2. Beberapa siswa.	(I/IG19, IG61, IG117), (II/IG36, IG85, IG195, IG259)
1.1.1.3.1.2. Sesuai dengan jawaban dari:	
1.1.1.3.1.2.1. Individu siswa.	(I/IG61, G43, IG44), IG62), (II/IG76), (III/IG32)
1.1.1.3.1.2.2. Beberapa siswa.	(I/IG30, IG138), (II/IG54)
1.1.1.3.1.2.3. Semua siswa	(I/IG44)
1.1.1.3.2 Terkait dengan latihan soal yang dibahas .	
1.1.1.3.2.1 Mendapatkan respon dari :	
1.1.1.3.2.1. Individu siswa.	(II/IG124, IG135, IG165, IG166, IG178, IG266), (III/IG85)
1.1.1.3.2.2. Beberapa siswa.	(II/IG123, IG173, IG175, IG182)
1.1.1.3.2.3. Semua siswa	(I/IG131)
1.1.1.3.2.2. Sesuai dengan jawaban dari:	
1.1.1.3.2.1. Beberapa siswa.	(II/IG11, IG19, IG206)
1.1.1.3.2.2. Semua siswa	(I/IG92)
1.1.1.3.3 Menanggapi jawaban yang telah diberikan siswa.	(I/IG151), (III/IG142)
1.1.1.3.4 Pelaksanaan ulangan harian dan mendapatkan tanggapan dari:	
1.1.1.3.4.1. Individu siswa.	(II/IG255), (III/IG3, IG21)
1.1.1.3.4.2. Beberapa siswa.	(III/IG143, IG144)
1.1.1.4 Memancing-mancing pendapat dari semua siswa .	
1.1.1.4.1 Terkait dengan materi yang sedang dibahas dan mendapatkan jawaban dari:	

1.1.1.4.1.1. Individu siswa.	(I/IG14, IG45, IG48, IG107, IG4133), (II/IG17, IG25, IG41, IG57, IG59, IG63, IG73, IG77), (III/IG9, IG27, IG29, IG38)
1.1.1.4.1.2. Beberapa siswa.	(I/IG11, IG12, IG16, IG26, IG28, IG46, IG52, IG66, IG137), (II/IG3, IG18, IG23, IG37, IG39, IG43, IG50, IG52, IG89, IG220), (III/IG24, IG28, IG39)
1.1.1.4.1.3. Semua siswa	(I/IG26, IG31, IG33, IG39, IG54, IG58, IG63, IG68, IG76, IG81, IG101, IG103, IG105, IG109, IG116, IG126)
1.1.1.4.2 Terkait dengan latihan soal yang sedang dibahas dan mendapatkan jawaban dari:	
1.1.1.4.2.1. Individu siswa.	(III/IG13, IG54, IG141)
1.1.1.4.2.2 Beberapa siswa.	(II/IG133, IG170, IG176)
1.1.1.4.2.3. Semua siswa	(I/IG130, IG136, IG152)
1.1.1.5 Merespon jawaban siswa terkait dengan pertanyaan yang diajukan guru.	
1.1.1.5.1. Dalam membahas materi.	
1.1.1.5.1.1. Mengulang jawaban dari:	
1.1.1.5.1.1.1. Individu siswa.	(I/IG122, IG108, IG133), (II/IG6, IG26, IG38, IG42, IG56, IG58, IG62, IG64, IG65, IG74, IG78, IG84), (III/IG23, IG30, IG128)
1.1.1.5.1.1.2. Beberapa siswa.	(I/IG13, IG67, IG87, IG99, IG127), (II/IG2, IG4, IG13, IG15, IG20, IG22, IG24, IG40, IG44, IG48, IG51, IG53, IG60, IG223)
1.1.1.5.1.1.3. Semua siswa	(I/IG10, IG27, IG34, IG36, IG55, IG57, IG59, IG64, IG69, IG77, IG79, IG102, IG104, IG106)
1.1.1.5.1.2. Mengulang jawaban sambil melakukan peragaan sesuai dengan jawaban dari :	
1.1.1.5.1.2.1. Individu siswa.	(I/IG8, IG17, IG47), (II/IG45, IG91, IG93), (III/IG26, IG34, IG40)
1.1.1.5.1.2.2. Beberapa siswa.	(I/IG15, IG49), (II/IG45, IG87)
1.1.1.5.1.2.3. Semua siswa	(I/IG51, IG110, IG112, IG113, IG115)
1.1.1.5.1.3 Mengulang jawaban siswa sambil menuliskannya di papan tulis.	
1.1.1.5.1.3.1. Individu siswa.	(I/IG84)
1.1.1.5.1.3.2. Semua siswa.	(I/IG80), (I/IG82)
1.1.1.5.2. Dalam membahas latihan soal.	
1.1.1.5. 2.1. Mengulang jawaban dari:	
1.1.1.5.2.1.1. Individu siswa.	(I/IG164), (II/IG113, IG181, IG184, IG226, IG228, IG243), (III/IG5, IG20, IG116)
1.1.1.5.2.1.2. Beberapa siswa.	(II/IG10, IG80, IG82, IG102, IG120, IG122, IG126, IG128, IG130, IG132, IG134, IG177, IG186, IG191, IG193, IG198, IG202, IG204, IG208, IG210, IG213, IG215, IG217, IG241, IG245, IG265), (III/IG25, IG58, IG69, IG99, IG140)
1.1.1.5.2.1.3. Semua siswa	(I/IG91, IG96, IG140), (II/IG106, IG108, IG116, IG118)

	1.1.1.5.2.2 Memberikan penguatan terhadap jawaban dari beberapa siswa	(II/IG46, IG50)
	1.1.5.2.3 Memberikan komentar terhadap jawaban semua siswa sambil menuliskannya di papan tulis.	(II/IG61)
	1.1.1.5.2.4 Mengulang jawaban individu siswa dan mengeceknya pada pilihan di flash.	(II/IG164)
	1.1.5.2.5 Memberikan penguatan terhadap jawaban individu siswa sambil mengecek jawaban pada pilihan di flash.	(II/IG168)
1.1.1.6 Bertanya tentang pemahaman semua siswa.		
	1.1.1.6.1. Terkait dengan materi yang dibahas dan mendapatkan jawaban dari individu siswa.:	(II/IG46)
	1.1.1.6.2. Terkait dengan latihan soal yang dibahas dan mendapatkan jawaban dari :	
	1.1.1.6.2.1 Individu siswa.	(I/IG97)
	1.1.1.6.2.2 Beberapa siswa	(II/IG211)
1.1..2 Komunikasi timbal balik guru dengan individu siswa.		
1.1..2.1 Menunjuk individu siswa untuk dimintai pendapatnya dan mendapatkan jawabannya.		
	1.1..2.1.1. Dalam membahas materi.	(I/IG37, IG40, IG42), (II/IG66,IG72)
	1.1..2.1.2. Dalam membahas latihan soal.	(II/IG68, IG70, IG96, IG99, IG110, IG115, IG161, IG171, IG179, IG187, IG209), (III/IG59, IG61, IG63, IG64, IG66, IG112)
1.1..2.2 Menanggapi jawaban yang diungkapkan individu siswa.		
	1.1..2.2.1. Terkait dengan materi yang dibahas.	
	1.1.2.1.1. Mengulang jawaban tersebut.	(I/IG38, IG41), (II/IG67, IG69, IG71)
	1.1..2.2.2. Terkait dengan latihan soal yang dibahas.	
	1.1..2.2.2.1. Mengulang jawaban tersebut.	(II/IG97, IG100, IG111, IG114, IG289), (III/IG60, IG65, IG67, IG113, IG114)
	1.1..2.2.2.2. Mengulang jawaban sambil mengeceknya pada pilihan di flash.	(II/IG162, I172, IG180)
	1.1..2.2.2.3. Memberikan penguatan terhadap jawaban tersebut.	(II/IG237), (III/IG62)
	1.1..2.3 Memberikan pengarahan/ penjelasan pada individu siswa terkait dengan latihan soal yang sedang dibahas.	(II/IG239), (III/IG85)
	1.1..2.4 Menggali jawaban yang diungkapkan individu siswa terkait dengan latihan soal yang dibahas.	(II/IG117), (III/IG97, IG28)
	1.1..2.5 Bertanya terkait dengan latihan soal yang sudah dikerjakan.	(III/IG43)
	1.1..2.6 Memberikan penjelasan terkait dengan pekerjaan rumah yang harus dikerjakan.	(I/IG165, IG261, IG262)
	1.1..2.7 Menanggapi permintaan individu siswa untuk mengcopy program flas guru.	(I/IG2)
	1.1..2.8 Menegur individu siswa untuk menggunakan LKS milik sendiri.	(II/IG109)
	1.1..2.9 Menanggapi jawaban siswa tentang penjelasan guru akan pelaksanaan ulangan harian.	(III/IG145)

	1.1.2.10 Menanggapi penjelasan dari individu siswa terkait dengan teguran guru pada semua siswa karena tidak menyediakan alat tulis.	(III/IG42)
	1.1.2.11 Membenarkan penjelasan individu siswa terkait dengan pekerjaan rumah yang harus dikerjakan.	(I/IG166), (II/IG261, IG262)
	1.2.12 Bertanya tentang kegiatan sekolah yang diikuti semua siswa dan mendapatkan penjelasan dari individu siswa.	(II/IG260)
	1.1.3 Komunikasi timbal balik guru dengan beberapa siswa	
	1.1.3.1 Pada saat .mendapatkan peringatan dari beberapa siswa terkait dengan latihan soal.	(I/IG134), (III/IG6)
	1.1.4 Komunikasi timbal balik guru dengan kelompok siswa.	
	1.1.4.1 Menunjuk kelompok siswa untuk dimintai pendapatnya terkait dengan pertanyaan guru tentang penyelesaian dari latihan soal yang dibahas.	(I/IG141, IG143, IG145, IG147, IG149, IG154)
	1.1.4.2 Menanggapi jawaban yang dinyatakan oleh kelompok siswa terkait dengan latihan soal yang dibahas.	
	1.1.4.2.1. Mengulang jawaban dari kelompok siswa.	(I/IG148, IG150)
	1.1.4.2.2. Mengulang jawaban dan menuliskan jawaban tersebut.	(I/IG142, IG144, IG146, IG155)
	1.1.4.3 Memberikan penjelasan pada kelompok siswa terkait dengan materi yang sedang dibahas dan hal tersebut dapat dimengerti oleh kelompok tersebut.	(I/IG122, IG125, IG128)
	1.1.4.4 Mengoreksi pekerjaan kelompok dalam menemukan konsep terkait materi yang dibahas	(I/IG123)
	1.1.4.5 Memberikan pujian terhadap hasil pekerjaan kelompok siswa yang dengan tepat menemukan konsep terkait materi yang dibahas.	(I/IG124, IG129)
	1.1.4.6 Bertanya tentang latihan soal yang telah dikerjakan dan mendapatkan jawaban dari kelompok tersebut.	(I/IG132)
	1.2. Diskusi.	
	1.2.1 Diskusi guru dengan semua siswa .	
	1.2.1.1 Bertanya pada semua siswa.	
	1.2.1.1.1. Dalam membahas materi dan mendapatkan jawaban dari:	
	1.2.1.1.1.1. Individu siswa.	(II/IG28)
	1.2.1.1.1.2. Semua siswa.	(I/IG72)
	1.2.1.1.2. Dalam membahas latihan soal dan mendapatkan jawaban dari:	
	1.2.1.1.2.1.Individu siswa.	(II/IG231, IG233, IG267, IG275, IG277, IG279, IG282, IG283, IG284, IG286, IG290, IG292), (III/IG11, IG17, IG75, IG78, IG82, IG83, IG87, IG105,IG121)
	1.2.1.1.2.2. Beberapa siswa.	(II/IG138, IG140, IG142, IG144, IG146, IG147, IG150, IG152, IG154, IG156, IG269, IG271, IG273, IG294, IG295), (III/IG70, IG72, IG74, IG80, IG92, IG94, IG104, IG107, IG109, IG118, IG119, IG123, IG125, IG134, IG137)
	1.2.1.1.2.3. Semua siswa	(III/IG15, IG89, IG129)

1.2.1.2 Merespon jawaban yang terjadi saat diskusi.		
1.2.12.1. Dalam membahas materi.		
1.2.12.1.1 Mengulang jawaban yang diungkapkan oleh:		
1.2.12.1.1.1	Individu siswa.	(II/IG32)
1.2.12.1.2	Semua siswa.	(I/IG71, IG73, IG75)
12.1.2.2 Memberikan komentar terhadap jawaban individu siswa terkait dengan materi yang sedang dibahas.		(II/IG30)
1.2.1.2.2. Dalam membahas latihan soal		
1.2.1.2.2.1 Mengulang jawaban yang diungkapkan oleh:		
1.2.1.2.2.1.1	Individu siswa.	(II/IG232, IG234, IG268, IG281, IG285, IG287, IG291, IG293), (III/IG12, IG14, IG18, IG76, IG79, IG122)
1.2.1.2.2.1.2	Beberapa siswa.	(II/IG137, IG139, IG143, IG248, IG270, IG272, IG274, IG297) (III/IG73, IG81, IG95, IG108, IG120, IG126, IG133)
1.2.1.2.2.1.3	Semua siswa	(III/IG16, IG90, IG130)
1.2.1.2.2.2 Menunjuk bagian dari ruang kelas sesuai dengan jawaban dari:		
1.2.12.2.2.1	Individu siswa.	(III/IG88)
1.2.12.2.2.2	Beberapa siswa.	(III/IG93)
1.2.1.2.2.3 Mengulang dan menuliskan jawaban yang diungkapkan oleh :		
1.2.1.2.2.3.1	Individu siswa.	(III/IG106)
1.2.1.2.2.3.2	Beberapa siswa.	(II/IG145, IG148, IG151, IG153, IG155, IG157, IG159), (III/IG103, IG110)
1.2.1.2.2.4	Menanggapi jawaban dari semua siswa terkait dengan pertanyaan guru.	(III/IG71)
1.2.1.3 Memancing jawaban siswa .		
1.2.1.3.1. Dalam membahas materi dan mendapatkan jawaban dari :		
1.2.1.3.1.1	Individu siswa.	(II/IG83)
1.2.1.3.1.2	Semua siswa.	(I/IG70, IG74)
1.2.1.3.2. Dalam membahas latihan soal dan mendapatkan jawaban dari :		
1.2.1.3.2.1	Individu siswa.	(II/IG160, IG252, IG276, IG280)
1.2.1.3.2.2	Beberapa siswa.	(II/IG136, IG158, IG247, IG251, IG296), (III/IG131, IG132)
1.2.1.4 Memberikan penjelasan sesuai dengan jawaban dari:		

	1.2.1.4.1. Individu siswa terkait dengan materi yang sedang dibahas.	(II/IG35)
	1.2.1.4.2. Beberapa siswa terkait dengan latihan soal yang sedang dibahas.	(III/IG138)
	1.2.1.5 Memberikan penjelasan terkait dengan latihan soal yang sedang didiskusikan dan hal tersebut dapat dipahami oleh:	
	1.2.1.5.1. Individu siswa.	(II/IG141, IG249, IG250)
	1.2.1.5.2. Beberapa siswa.	(II/IG149, IG253)
	1.2.1.6 Memberikan arahan pada semua siswa dalam menyelesaikan latihan soal dan mendapatkan jawaban dari:	
	1.2.1.6.1. Individu siswa.	(III/IG86)
	1.2.1.6.2. Beberapa siswa.	(III/IG91)
	1.2.1.7 Menunjuk individu siswa saat melakukan diskusi.	
	1.2.1.7.1. Dalam membahas materi.	(II/IG27, IG29, IG31, IG33)
	1.2.1.7.2. Dalam membahas latihan soal	(II/IG278)
1.2	1.2.2 Diskusi guru dengan individu siswa	
	1.2.2.1 Pada saat menyetujui pendapat yang diungkapkannya terkait dengan materi yang sedang dibahas.	(I/IG121)
	1.2.3 Diskusi guru dengan kelompok siswa	
	1.2.3.1 Pada saat mengoreksi pekerjaan pada kelompok tersebut terkait dengan materi yang sedang dibahas.	(I/IG119)
1.3	1.3. Negosiasi	
	1.3.1 Negosiasi guru dengan semua siswa.	
	1.3.1.1 Mempertimbangkan jawaban yang diberikan oleh beberapa siswa terkait dengan latihan soal yang dibahas.	(III/IG55, IG135)
	1.3.1.2 Membenarkan jawaban dari beberapa siswa terkait dengan latihan soal yang dibahas.	(III/IG136)
	1.3.1.3 Memberikan komentar terhadap jawaban beberapa siswa yang kurang tepat terkait dengan latihan soal yang dibahas.	(III/IG56)
	1.3.1.4 Menggali jawaban individu siswa yang sudah tepat terkait dengan materi yang sedang dibahas.	(II/IG34)
	1.3.1.5 Mengulang jawaban siswa yang kurang tepat dari:	
	1.3.1.5.1. Individu siswa terkait dengan materi yang sedang dibahas.	(I/IG32)
	1.3.1.5.2. Semua siswa terkait dengan latihan soal yang dibahas.	(II/IG188), (III/IG102)
	1.3.1.6 Memancing jawaban siswa terkait dengan materi yang dibahas dan menadapatkan jawaban tepat dari individu siswa.	(III/IG31)
	1.3.2 Negosiasi guru dengan individu siswa	
	3.2.1 Pada saat mengoreksi pekerjaannya yang kurang tepat dalam menyelesaikan latihan soal dari guru.	(II/IG238)
2	2. Komunikasi searah	
	2.1 Pada saat guru harus menjawab sendiri pertanyaannya karena tidak mendapatkan respon dari siswa.	(II/IG124,IG230,IG258), (III/IG127)

Tabel IV.20 kategorisasi data sikap guru.

Kategori sikap guru.	Topik Data
1. Bersemangat	
1.1 Membahas materi dan latihan soal dengan semua siswa.	(I/SG13, SG17, SG18, SG20, SG24, SG25, SG28, SG31, SG32, SG37, SG39, SG40, SG41, SG46, SG47, SG49, SG51, SG66, SG83, SG84, SG90, SG93, SG98,SG100, SG112, SG117), (II/SG2, SG8, SG16, SG17, SG25, SG27, SG29, SG36, SG43, SG45, SG46, SG55, SG57, SG58, SG62, SG64, SG71, SG73, SG74, SG82, SG85, SG92, SG93, SG94, SG98, SG100, SG102, SG104, SG105, SG106, SG108, SG115, SG117,SG124), (III/SG14,SG15,SG28,SG35,SG39,SG45,SG46,SG48,SG82,SG83,SG88)
1.2 Memberitahukan rencana pembelajaran yang akan dilaksanakan.	(III/SG4, SG5, SG91)
1.3 Berkeliling melihat pekerjaan siswa.	(II/SG51,SG88), (III/SG44, SG55)
1.4 Memberikan semangat pada siswa dalam membahas materi maupun latihan soal	(I/SG94, SG53, SG55, SG60, SG61, SG72, SG87), (II/SG127,SG136),(III/SG8, SG41, SG61, SG72, SG74, SG79, SG87)
1.5 Memberikan optimisme bahwa hasil ulangan Dimensi tiga akan bagus.	(III/SG25, SG94)
1.6 Membagikan ringkasan materi.	(I/SG5)
1.7 Mengarahkan semua siswa untuk membahas materi selanjutnya.	(II/SG39, SG126)
1.8 Memberikan penjelasan tentang cara kerja dari pilihan-pilihan pada flash.	(II/SG79)
2. Sabar.	
2.1 Membahas materi dan latihan soal dengan semua siswa.	(I/SG7, SG10, SG12, SG14, SG16), SG19, SG21, SG23 SG27, SG34, SG36, SG38 SG42, SG43, SG45, SG48 SG67, SG75, SG77, SG80 SG81, SG88, SG89, SG92 SG103), (II/SG7, SG22, SG23, SG26,SG31,SG32,SG35, SG37,SG42,SG49,SG66, SG67,SG72,SG75,SG76, SG77,SG78,SG80,SG81,SG83,SG86,SG89, SG90,SG91, SG95,SG110,SG111,SG118,SG125,SG133, SG135), (III/SG12,SG13,SG18,SG19,SG21,SG23,SG29,SG31,SG34,SG47,SG51,SG52,SG53,SG59,SG65,SG66,SG69,SG70,SG78,SG81)
2.2 Membimbing kelompok siswa memahami materi yang sedang dibahas.	(I/SG54, SG58, SG71)
2.3 Memperhatikan aktivitas siswa dalam memecahkan masalah terkait dengan materi yang sedang dibahas.	(I/SG22, SG73)
3. Tegas.	
3.1 Menyuruh semua siswa siswa	

3.1.1	Membuka buku pegangan.	(I/SG4, SG85), (II/SG6, SG40, /SG128),(III/SG9)
3.1.2	Mengerjakan latihan soal yang diberikan	(I/SG91, SG95, SG96), (II/SG50, SG103, SG109), (III/SG10)
3.1.3	Mengerjakan latihan soal sendiri-sendiri.	(III/SG37, SG40), (II/SG53), (III/SG50)
3.1.4	Menyimak latihan soal pada buku pegangan siswa. Topik data :	(II/SG48)
3.1.5	Menuliskan hasil diskusi pada ringkasan materi.	(I/SG15, SG44, SG79)
3.2	Mengingatkan semua siswa terkait dengan hal-hal yang penting dalam membahas materi maupun latihan soal.	(I/SG97, SG119, SG22), (II/SG3, SG9, SG41, SG54, SG119), (III/SG54, SG63, SG64), SG67, SG71), SG95)
3.3	Memberikan arahan pada siswa dalam membahas materi yang sedang dipelajari.	(I/SG26, SG59, SG68, SG76)
3.4	Memberikan penjelasan pada semua siswa untuk menggambar sesuai dengan yang diperintahkan pada soal.	(II/SG56)
3.5	Memastikan kemandirian siswa terkait dengan jawaban yang diberikannya dalam menyelesaikan latihan soal dari guru.	(I/SG110)
4. Santai.		
4.1	Membahas tentang pekerjaan rumah siswa yang harus dikerjakan dan pelaksanaan ulangan harian.	(I/SG82, SG121), (II/SG59, SG120, SG121, SG122, SG130), (III/SG85,SG90, SG93)
4.2	Memberitahukan tentang rencana pembelajaran serta materi dan latihan soal telah selesai dibahas.	(I/SG78, SG106), (II/SG60)
5. Kecewa.		
5.1	Menanggapi jawaban siswa yang mengecewakan guru.	(I/SG56, SG70), (III/SG16, SG76)
5.2	Menegur siswa yang lupa terhadap materi yang telah dibahas sebelumnya.	(III/SG89)
5.3	Memberikan penjelasan keterbatasan fasilitas LCD. Topik data : (III/SG2)	(III/SG2)
5.4	Memberitahukan pada semua siswa tentang keterbatasan yang dilakukan guru.	(II/SG10, SG84)
5.5	Mengumumkan hasil ulangan trigonometri dimana masih ada beberapa siswa yang harus remedi.	(I/SG122)
6. Ketus		
6.1	Menegur sikap siswa yang mengecewakan guru.	(III/SG30, SG38)
6.2	Mengingatkan semua siswa untuk tidak melihat fewer di depan kelas yang tidak ada tampilannya.	(I/SG9)
7. Cekatan		
7.1	Mengarahkan siswa untuk melanjutkan kegiatan selanjutnya .	(II/SG97, SG99, SG101, SG114, SG116, SG123, SG134),(III/SG20,SG36,SG49, SG60,SG73, SG80)
8. Hangat.		
8.1	Bertanya pada semua siswa tentang persiapan siswa, kesulitan yang dialami dan pemahaman siswa terkait dengan materi maupun latihan soal yang dibahas.	(II/SG4, SG14, SG19, SG33, SG47, SG96, SG107), (III/SG2, SG24, SG58)
8.2	Membahas latihan-latihan soal yang dikerjakan siswa.	(III/SG6, SG42)
8.3	Meminta kesediaan salah seorang siswa untuk menghapus papan tulis, menemukan penyelesaian dari latihan soal dan mempelajari buku pegangan siswa.	(I/SG120),(II/SG1,SG63, SG87)

8.4 Memberikan nasehat pada semua siswa untuk mengerjakan secara berkelompok jika mengalami kesulitan dalam mengerjakan latihan soal.	(II/SG38)
8.5 Mengingatkan individu siswa untuk mengerjakan soal sendiri-sendiri.	(II/SG52)
8.6 Memberikan penjelasan pada semua siswa dalam menyelesaikan latihan soal.	(II/SG65)
8.7 Memberikan pengumuman pada semua siswa jika ingin mengkopi media flash yang sudah disediakan oleh guru.	(I/SG3)
9. Antusias.	
9.1 Meminta individu siswa untuk mengerjakan latihan soal.	(III/SG75)
9.2 Menanggapi/ menerima jawaban siswa.	(I/SG30,SG33,SG35,SG101), (II/SG18,SG20,SG22), (III/SG32,SG56, SG77)
9.3 Menerima penjelasan dari siswa tentang latihan soal yang sudah dikerjakan.	(I/SG86), (III/SG7)
9.4 Mengoreksi hasil pekerjaan siswa.	(I/SG62, SG63, SG69), (II/SG112, SG113)
10. Serius	
10.1 Membahas materi yang diberikan pada siswa.	(I/SG99, SG105), (II/SG12, SG13), (III/SG27, SG33)
10.2 Memberikan penjelasan pada semua siswa terkait dengan materi, latihan soal maupun kelemahan media yang dipergunakan guru.	(II/SG30, SG68, SG69, (II/SG70)
10.3 Bertanya tentang kesimpulan tentang materi yang sedang dibahas.	(I/SG29)
11. Dengan melucu	
11.1 Memberikan penjelasan tentang materi yang sedang dibahas.	(I/SG8), (III/SG17)
12. Tergesa-gesa	
12.1 Menunjuk kelompok siswa untuk menentukan penyelesaian dari latihan soal yang dibahas di akhir pembelajaran.	(I/SG108)
12.2 Meminta pendapat semua siswa tentang penyelesaian dari latihan soal yang dibahas di akhir pembelajaran.	(I/SG107, SG114, SG116)
13. Senang	
13.1. Memberikan pujian pada siswa yang sudah mengerjakan latihan soal yang ditugaskan guru.	(III/SG26)
13.2 Mengumumkan hasil remidi ulangan materi sebelumnya yang sudah bagus.	(III/SG3)
13.3 membenarkan pekerjaan siswa terkait dengan konsep dalam materi yang sedang dibahas bersama.	(I/SG57, SG64, SG65, SG74)
13.4 Mengulang/ memberikan komentar terhadap jawaban siswa yang sudah tepat.	(I/SG104),SG109,SG111, SG113, SG118), (III/SG57)
14. Perhatian	
14.1 Memperhatikan semua siswa pada saat memulai pembelajaran.	(I/SG1), (III/SG1)

4.4.2 Diagram pohon kategori data

Selain ditulis dalam bentuk tabel, kategori data juga dituliskan dalam bentuk diagram pohon. Dalam penelitian ini terdapat 5 diagram pohon kategori data.

4.4.2.1 Diagram pohon kategorisasi kegiatan guru.

Diagram pohon kegiatan guru tertuang pada diagram pohon IV.1 sampai dengan diagram pohon IV.10.

4.4.2.2 Diagram pohon kategorisasi media yang dipergunakan guru.

Diagram pohon media yang dipergunakan guru tertuang pada diagram pohon IV.11.

4.4.2.3 Diagram pohon kategorisasi metode yang dipergunakan guru

Diagram pohon metode yang dipergunakan guru tertuang pada diagram pohon IV.12.

4.4.2.4 Diagram pohon bentuk kategorisasi interaksi guru dengan siswa.

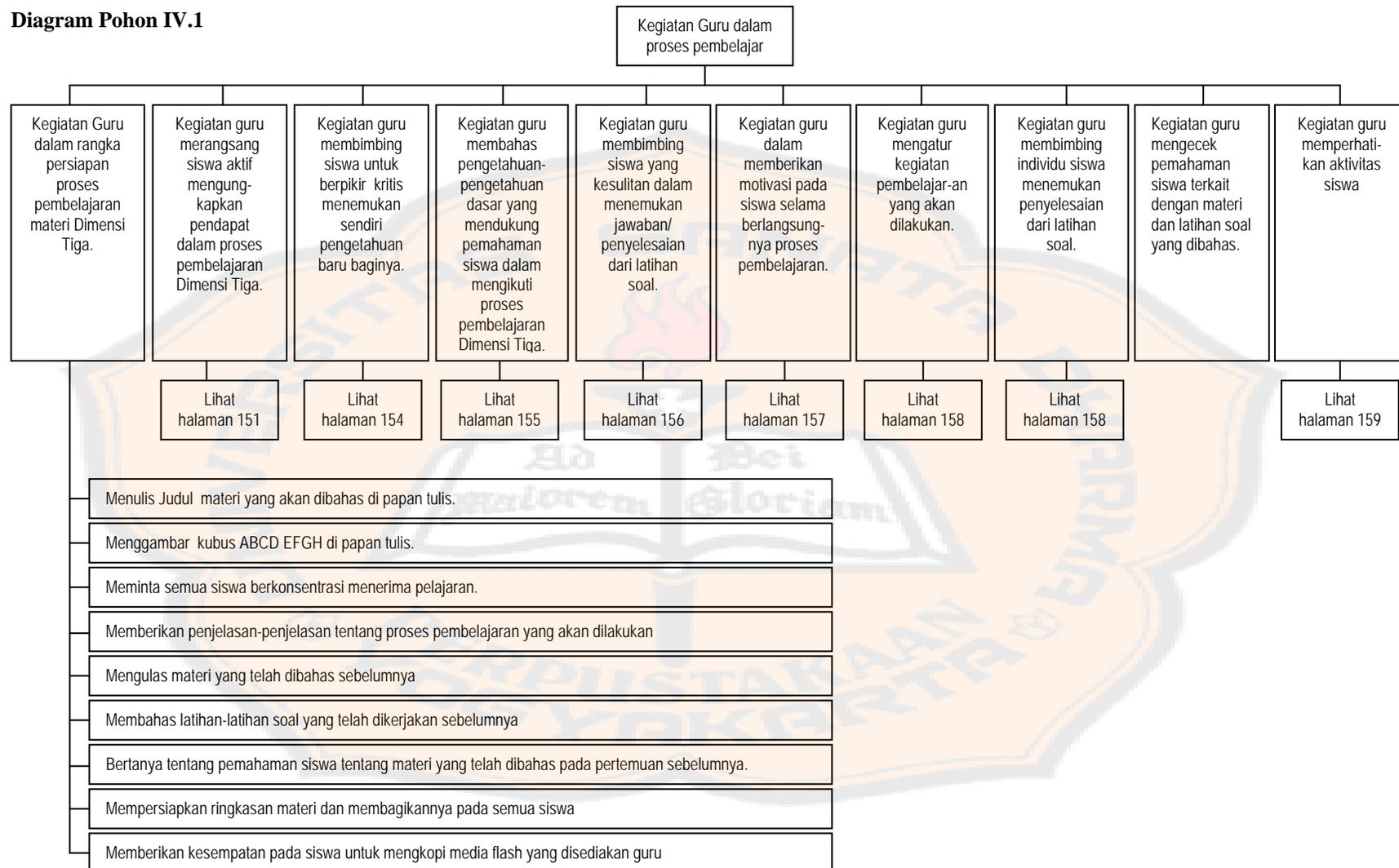
Diagram pohon bentuk interaksi guru dengan siswa tertuang pada diagram pohon IV.13 sampai dengan diagram pohon IV.21

4.4.2.5 Diagram pohon kategorisasi sikap guru.

Diagram pohon sikap guru tertuang pada diagram pohon IV.22 sampai dengan diagram pohon IV.25

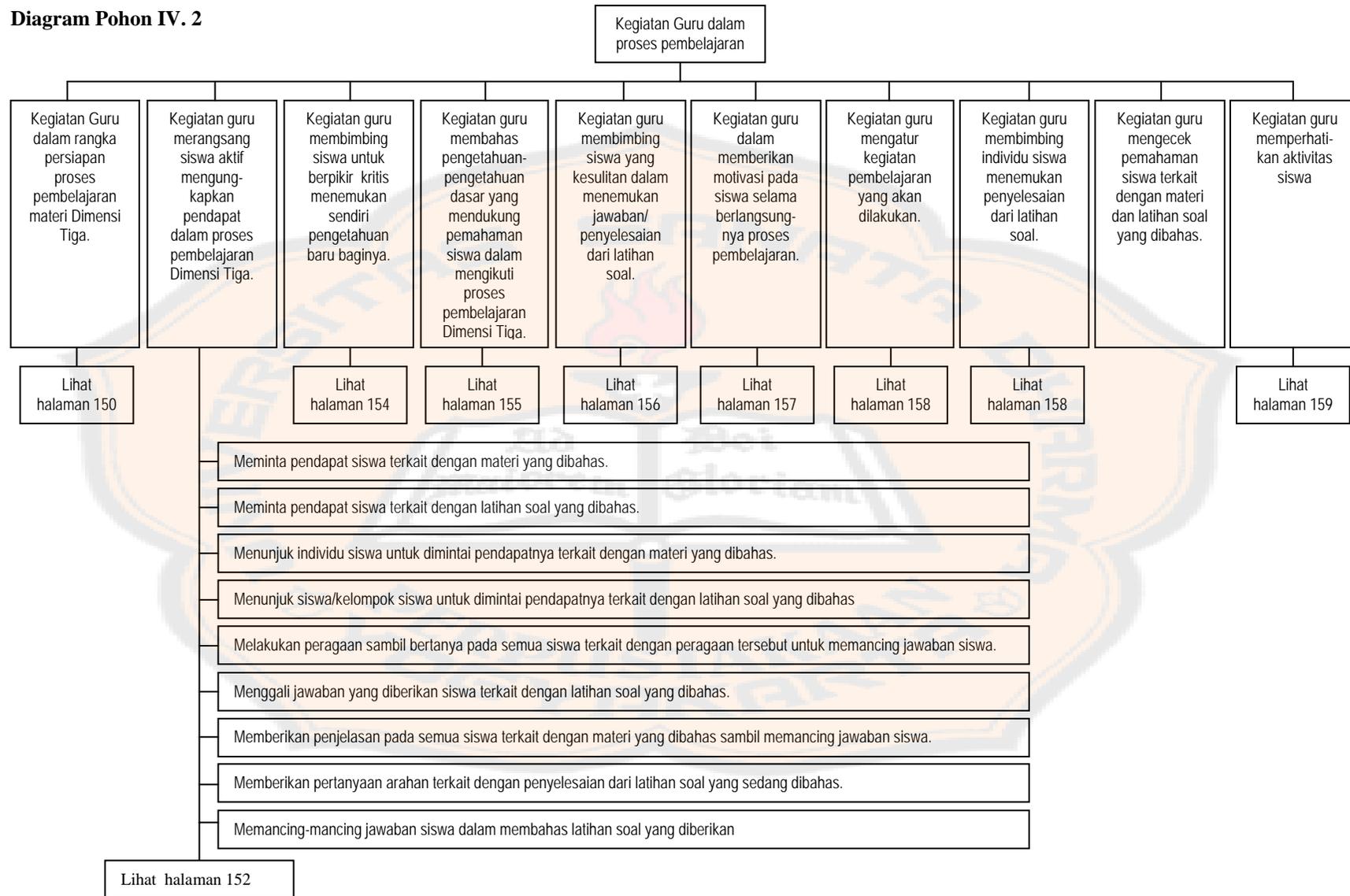
PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Diagram Pohon IV.1



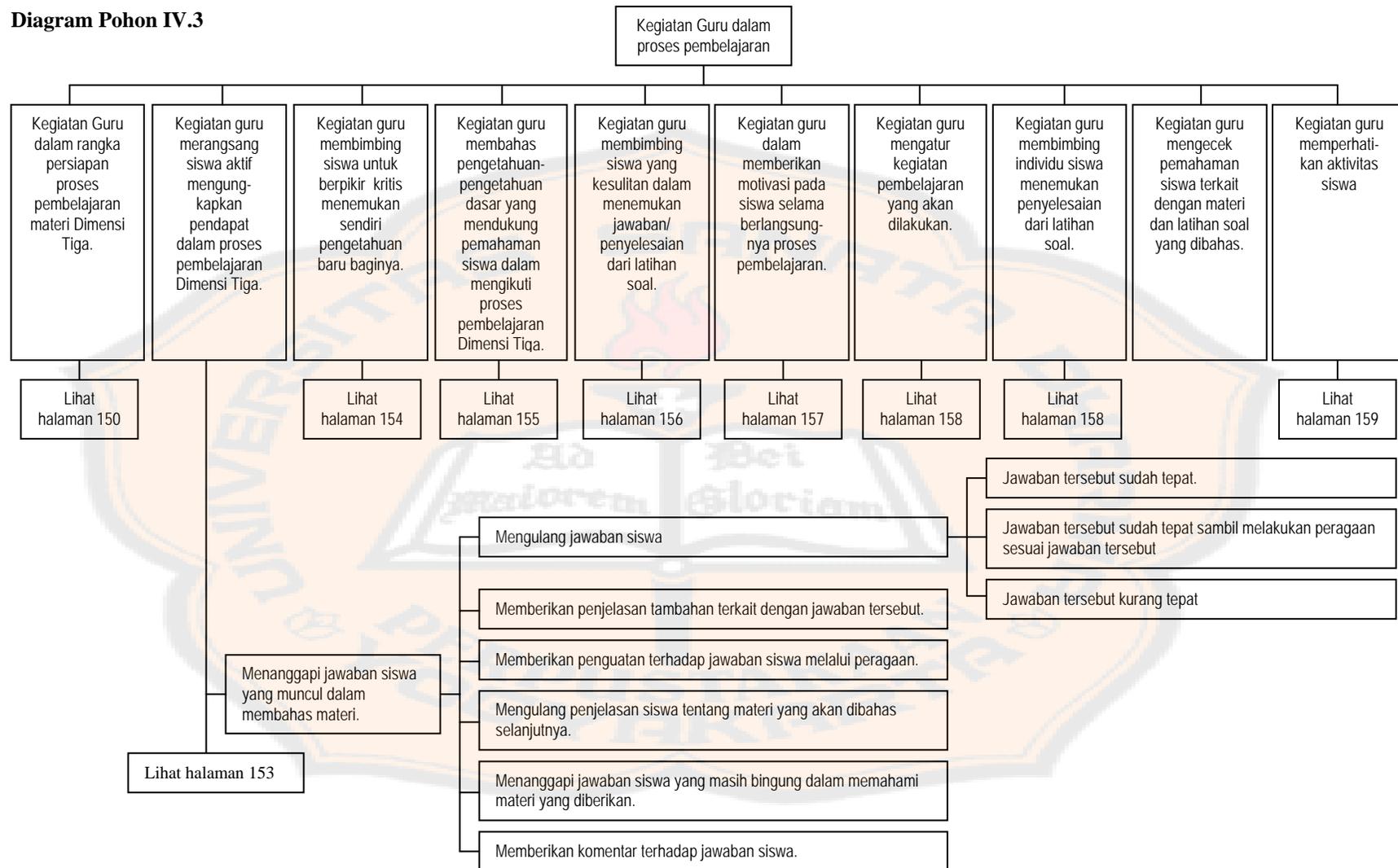
PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Diagram Pohon IV. 2



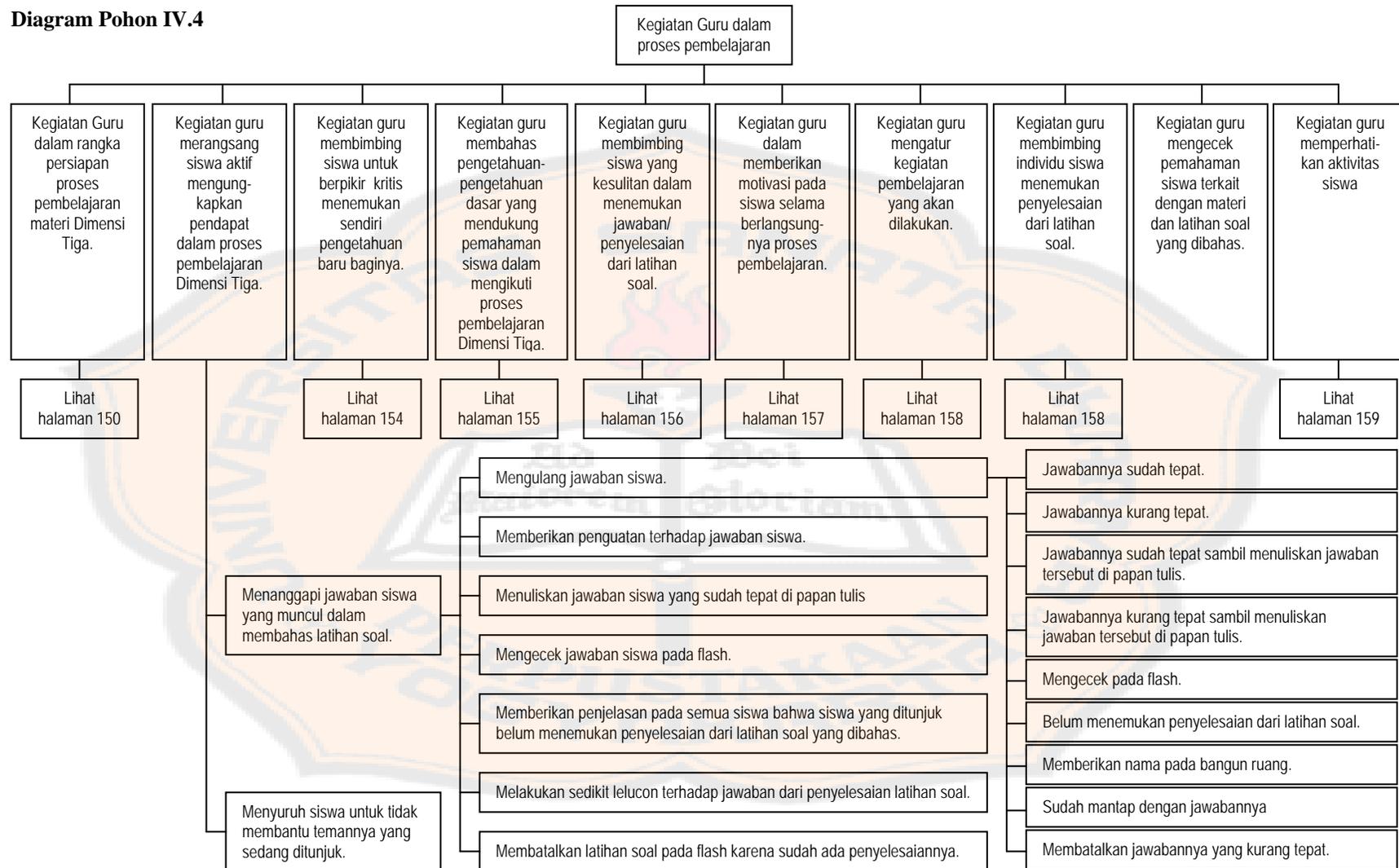
PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Diagram Pohon IV.3



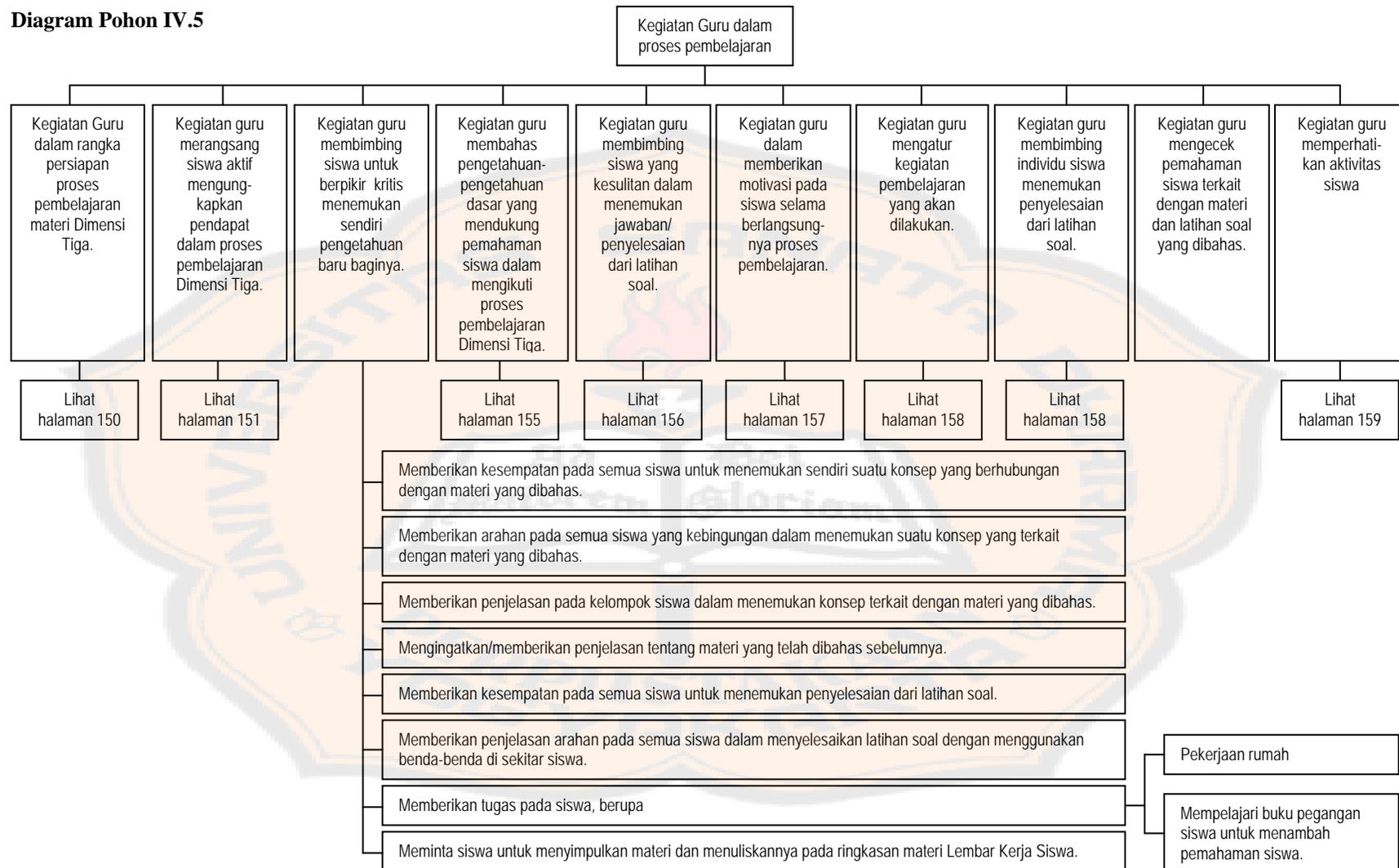
PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Diagram Pohon IV.4



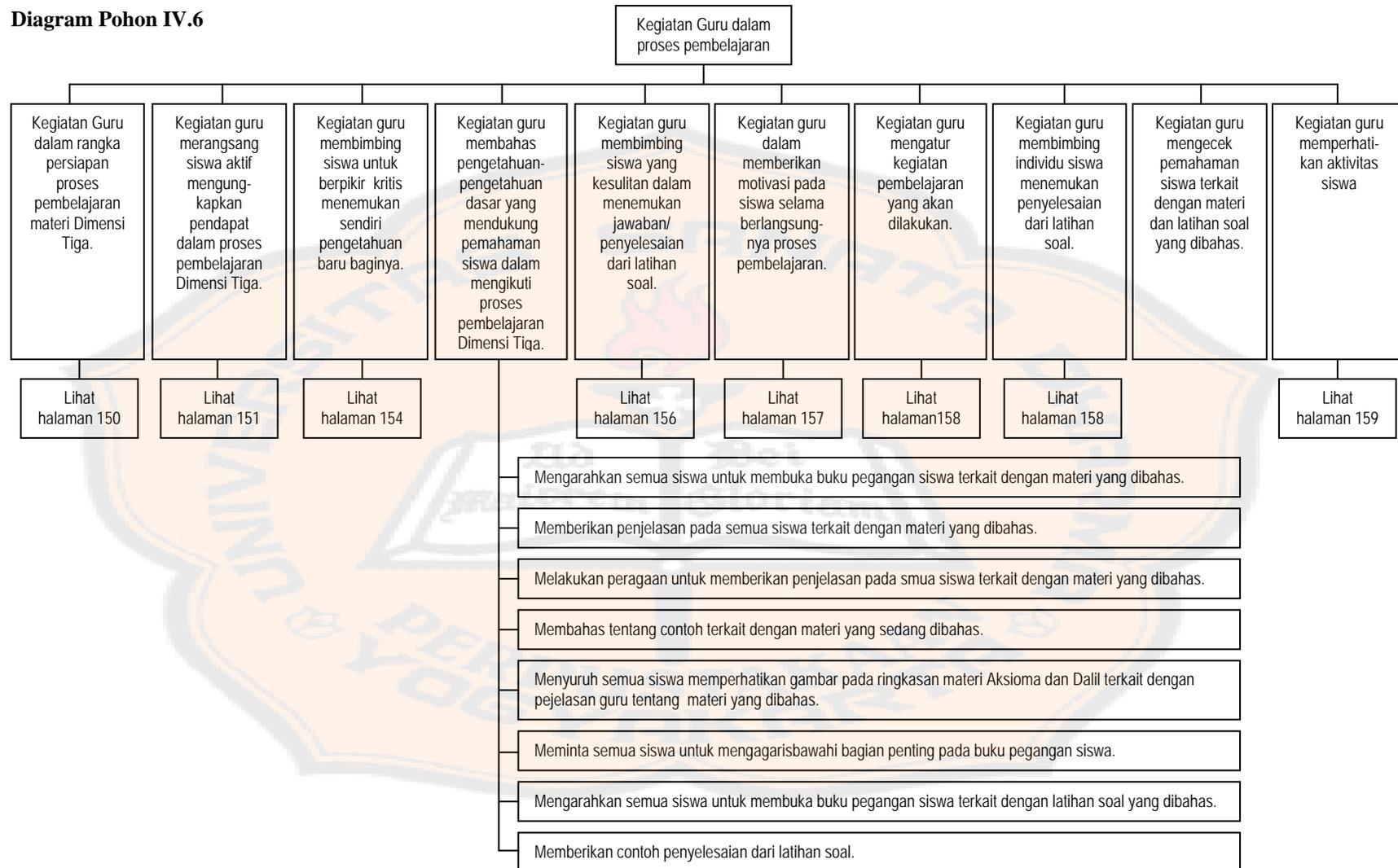
PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Diagram Pohon IV.5



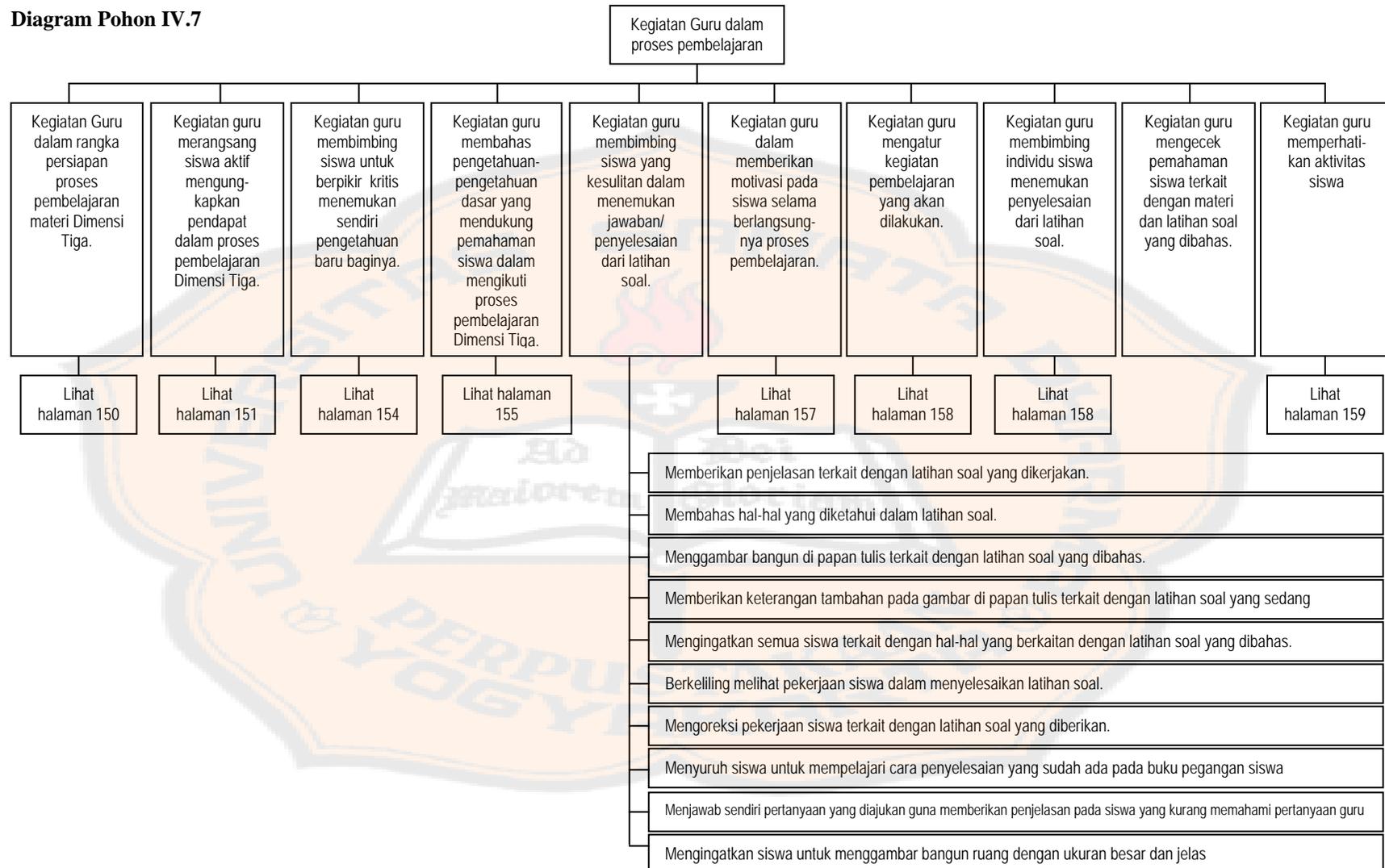
PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Diagram Pohon IV.6



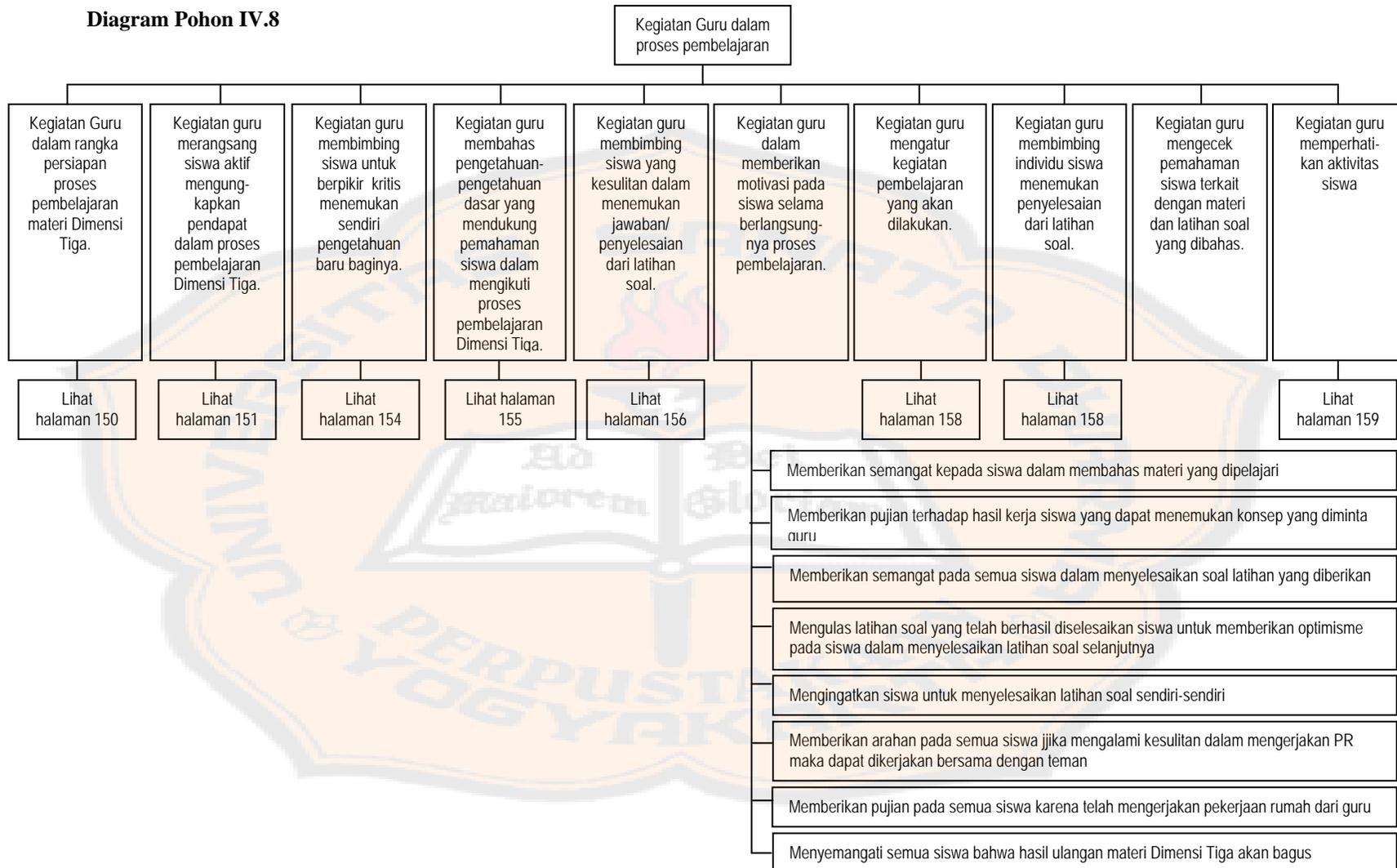
PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Diagram Pohon IV.7



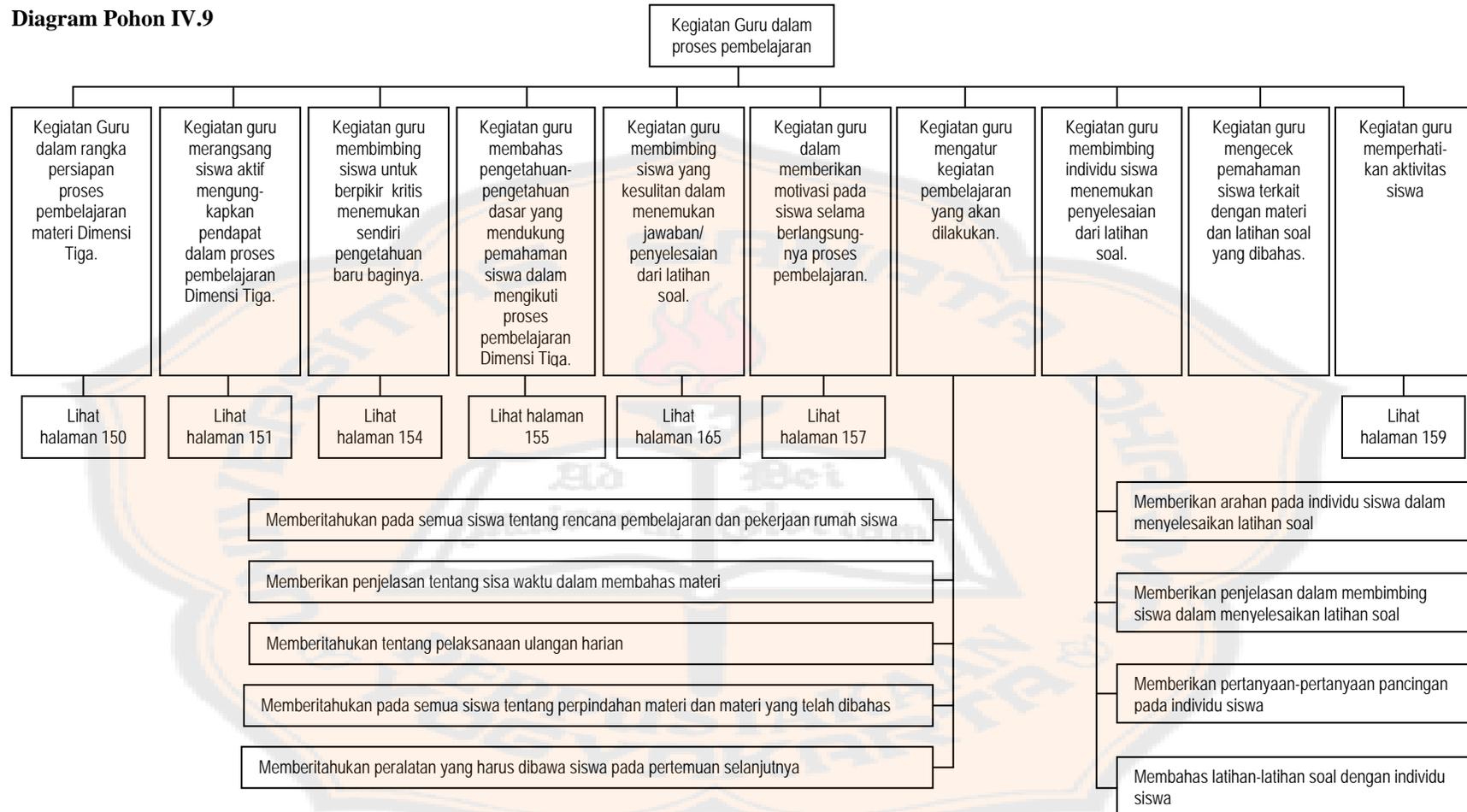
PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Diagram Pohon IV.8



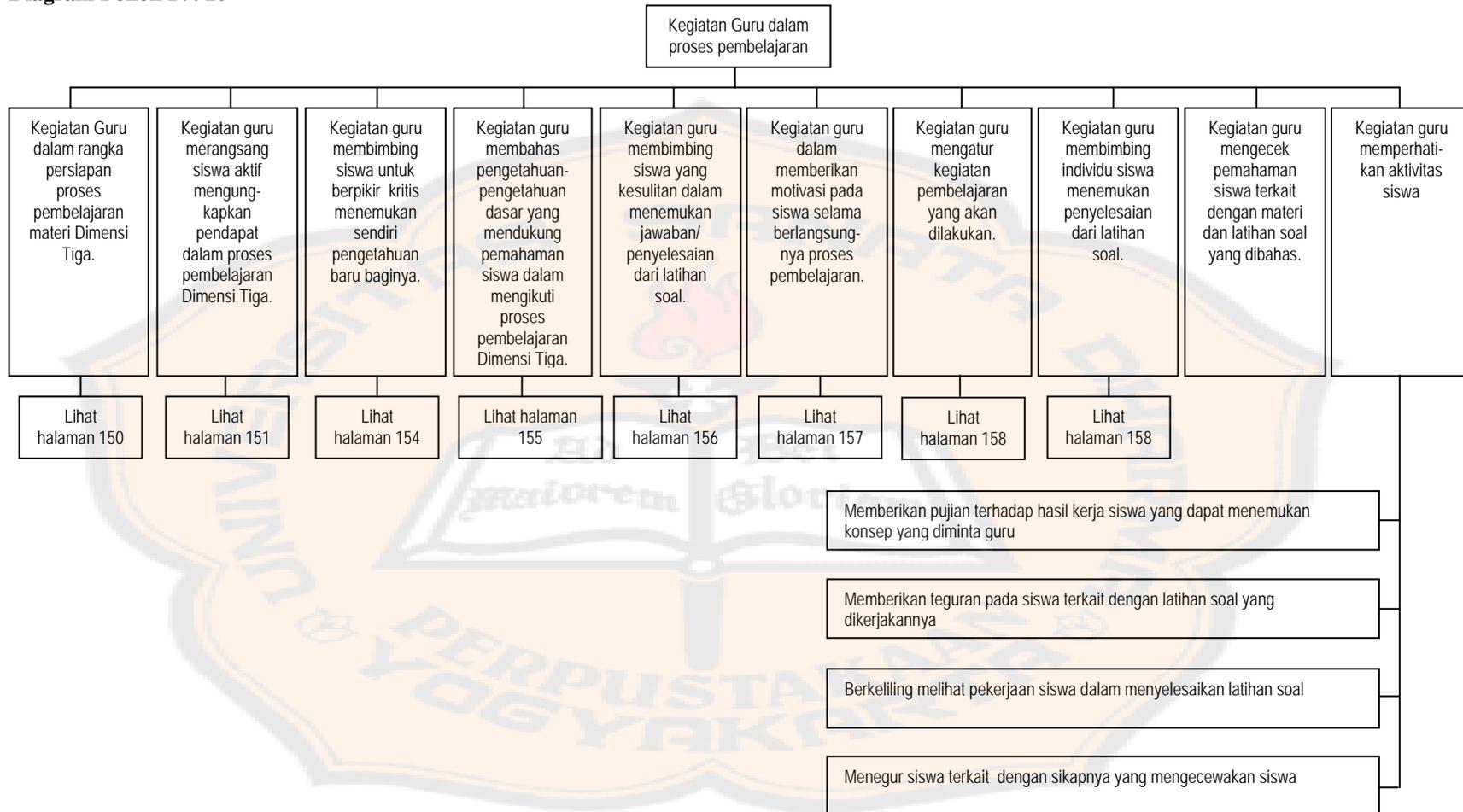
PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Diagram Pohon IV.9



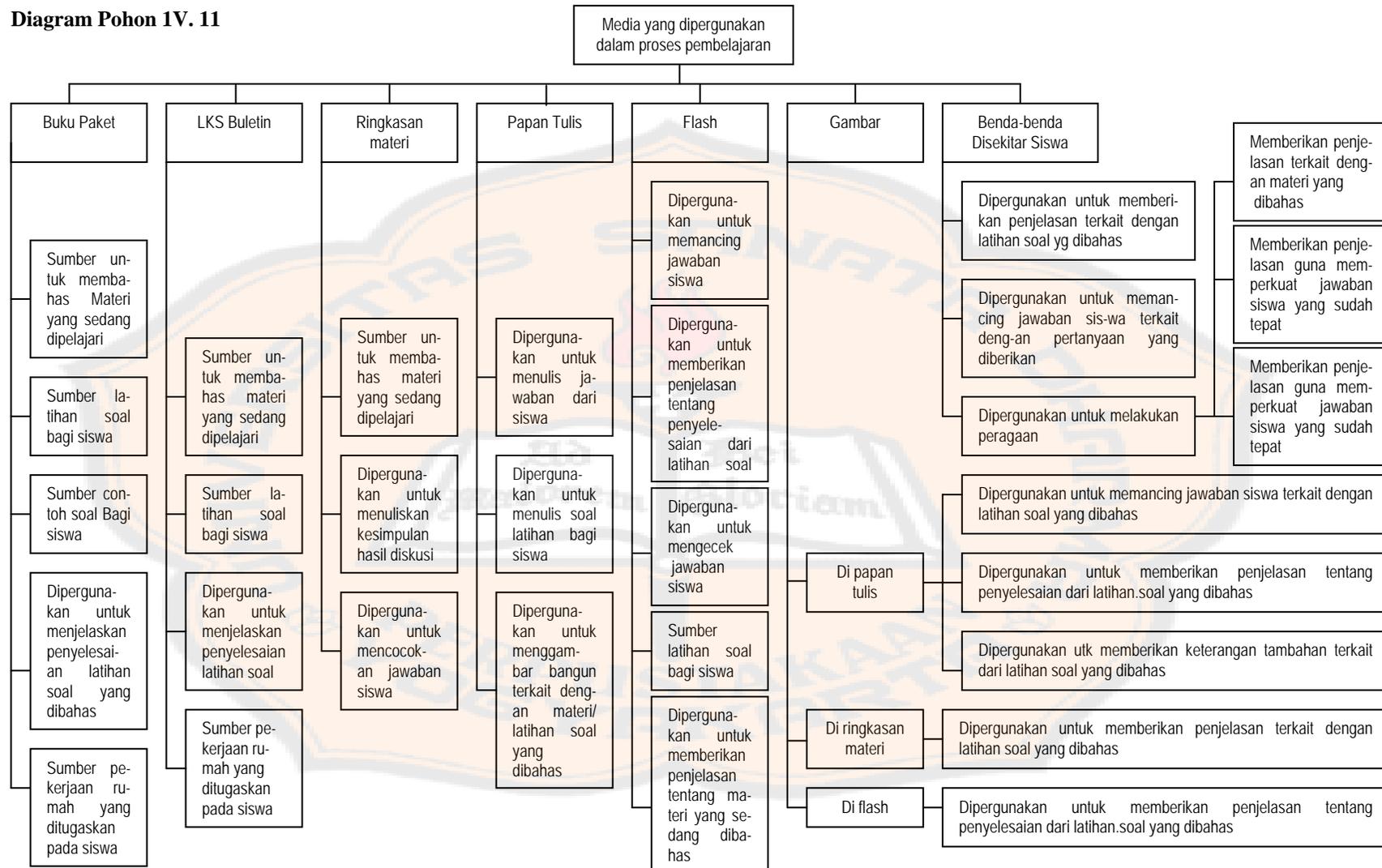
PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Diagram Pohon IV. 10



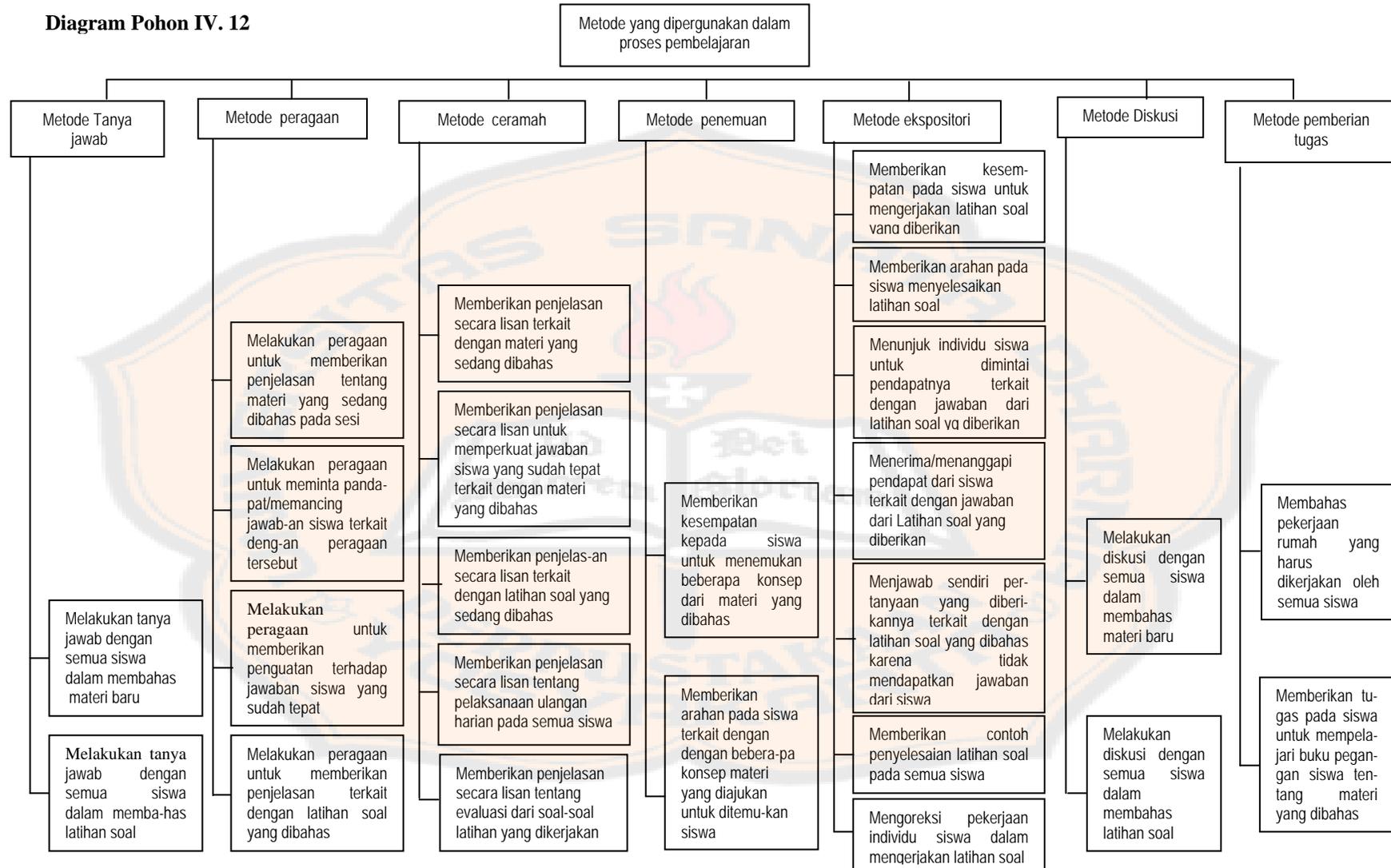
PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Diagram Pohon IV. 11



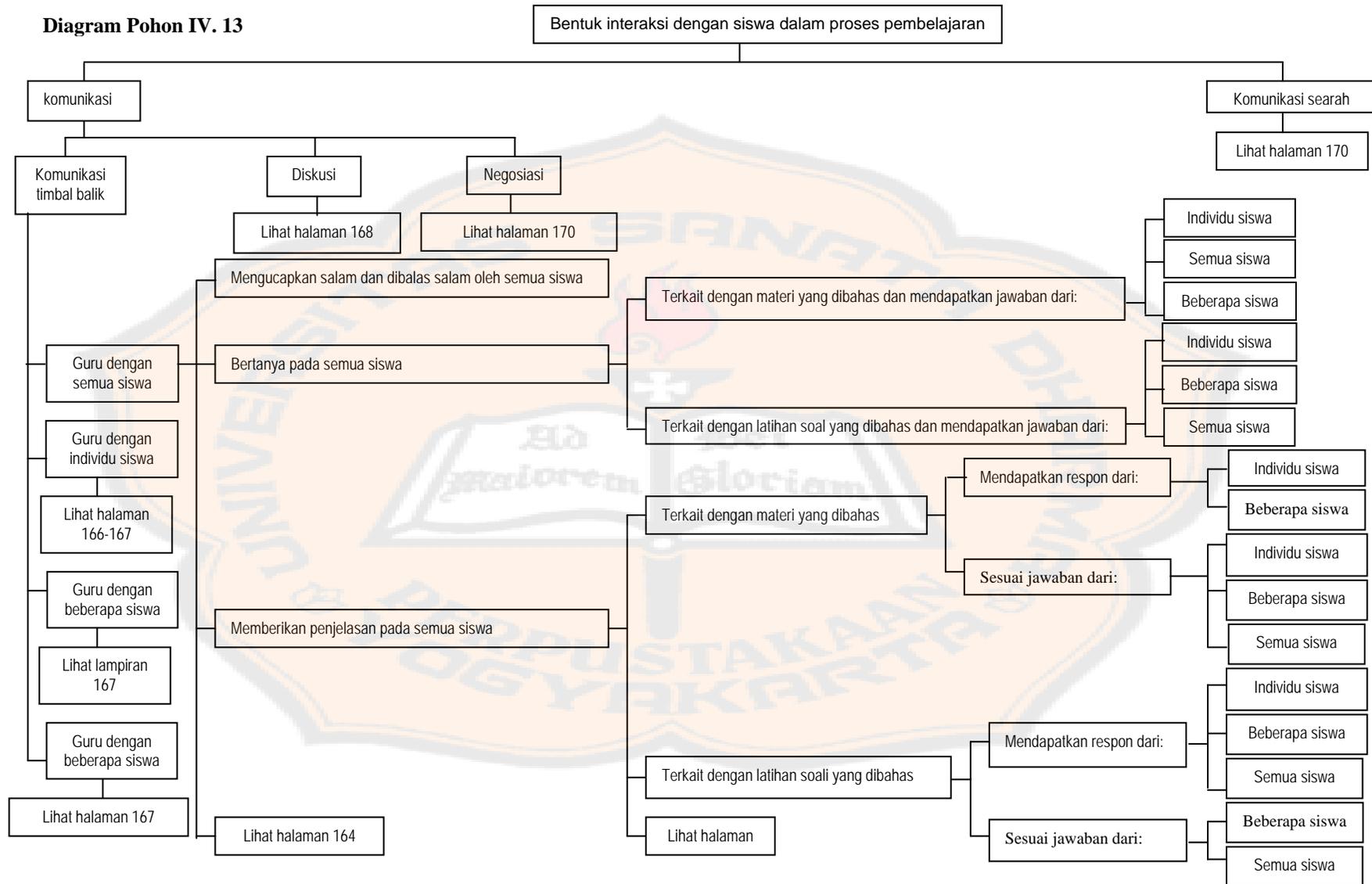
PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Diagram Pohon IV. 12



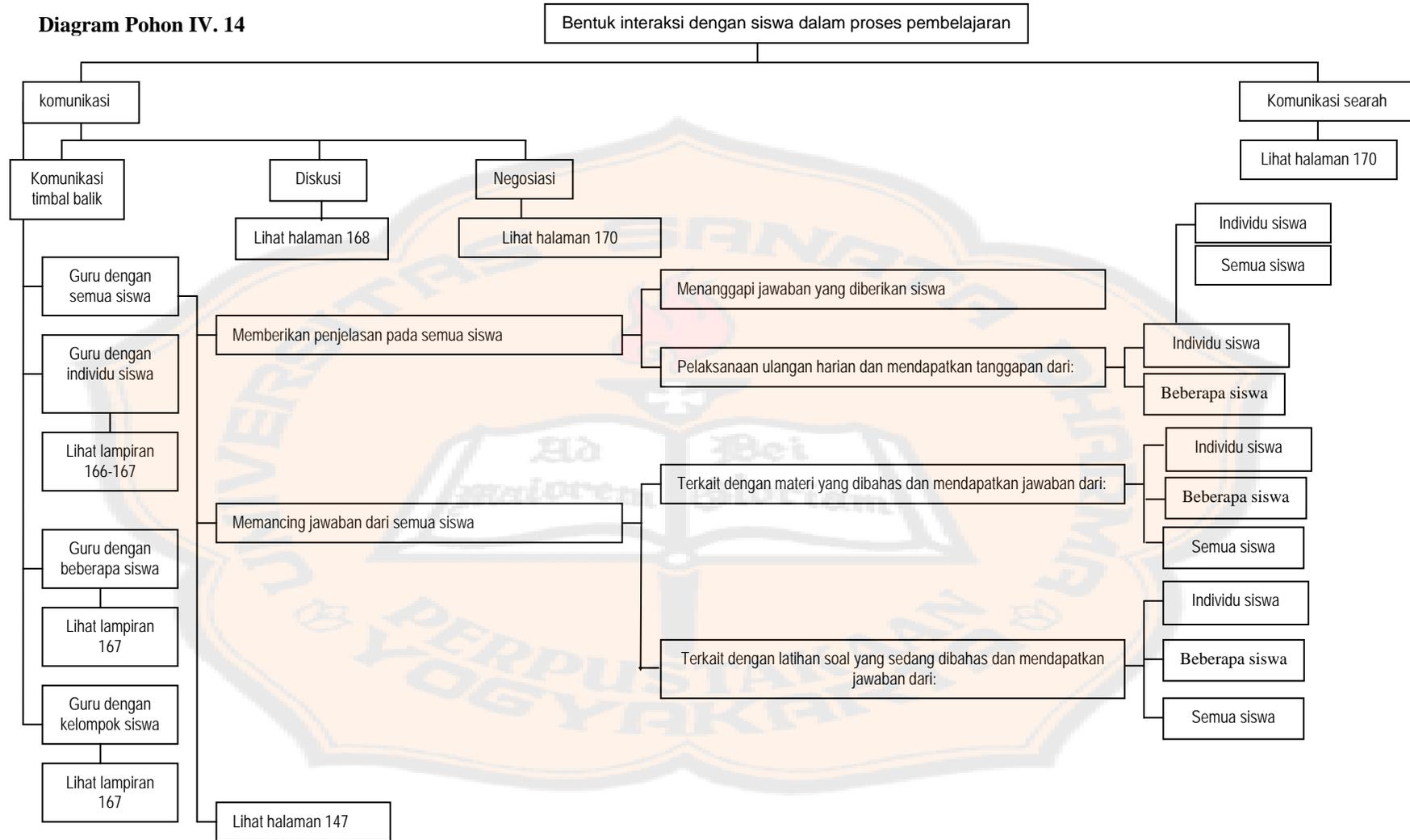
PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Diagram Pohon IV. 13



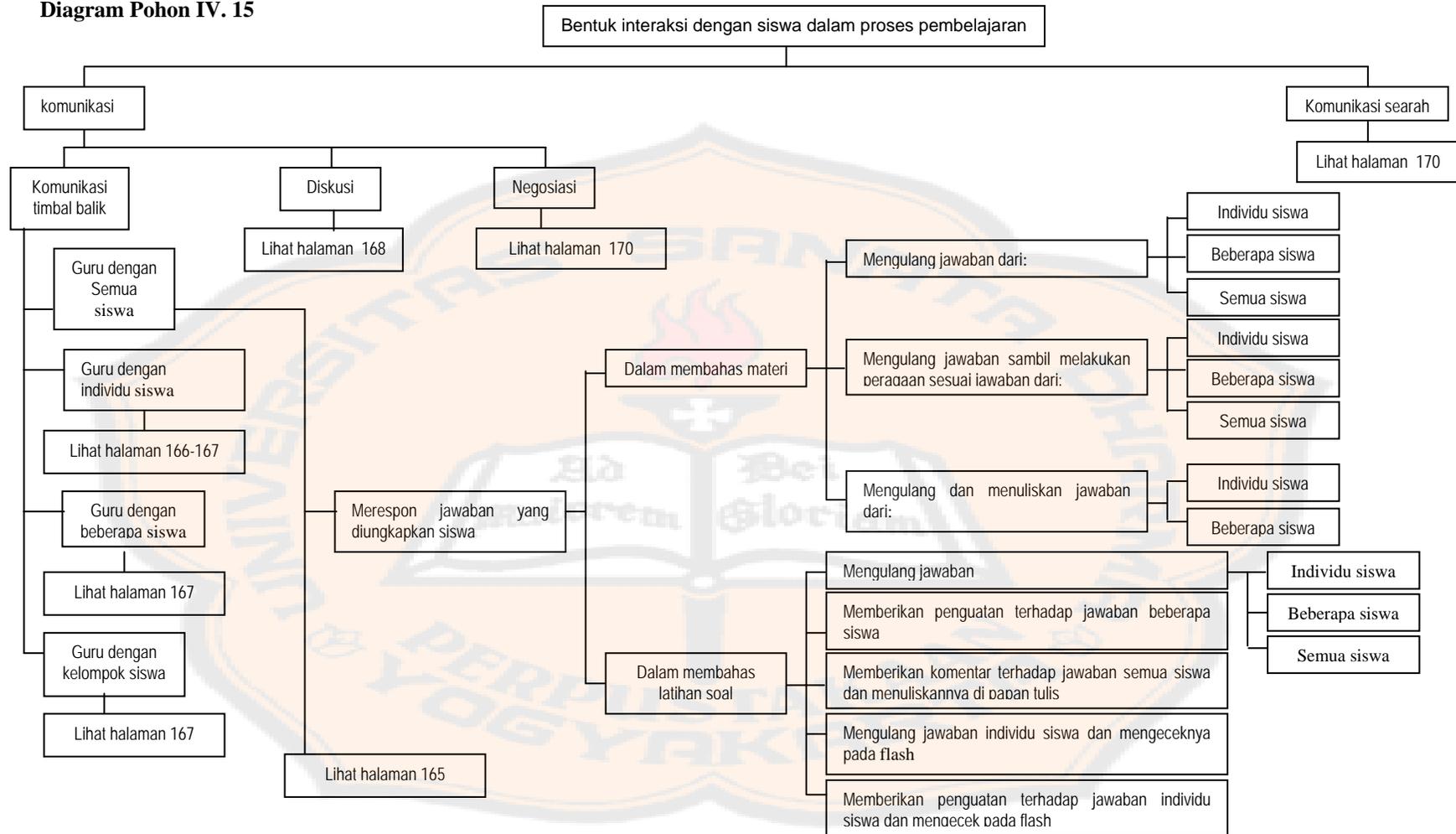
PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Diagram Pohon IV. 14

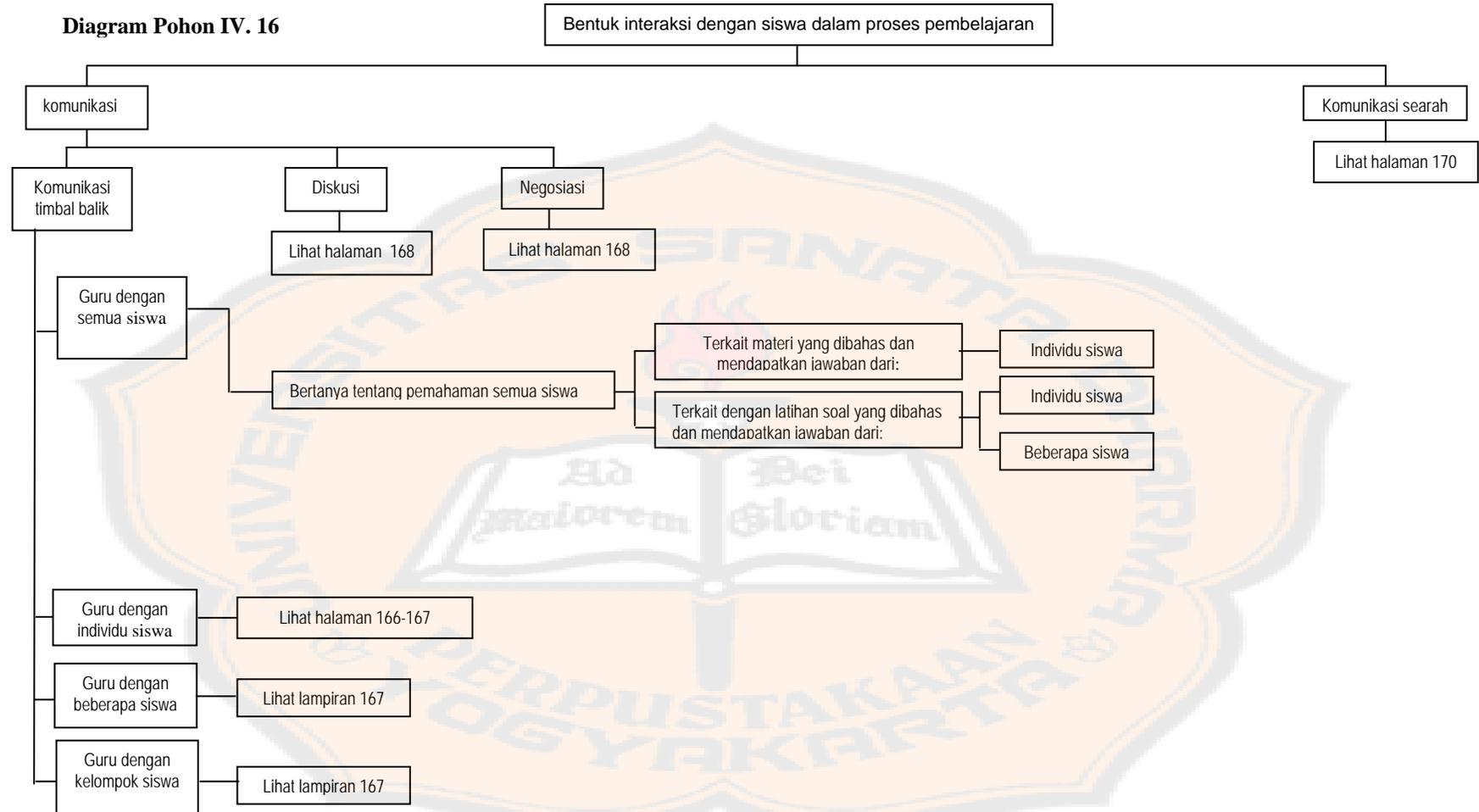


PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Diagram Pohon IV. 15

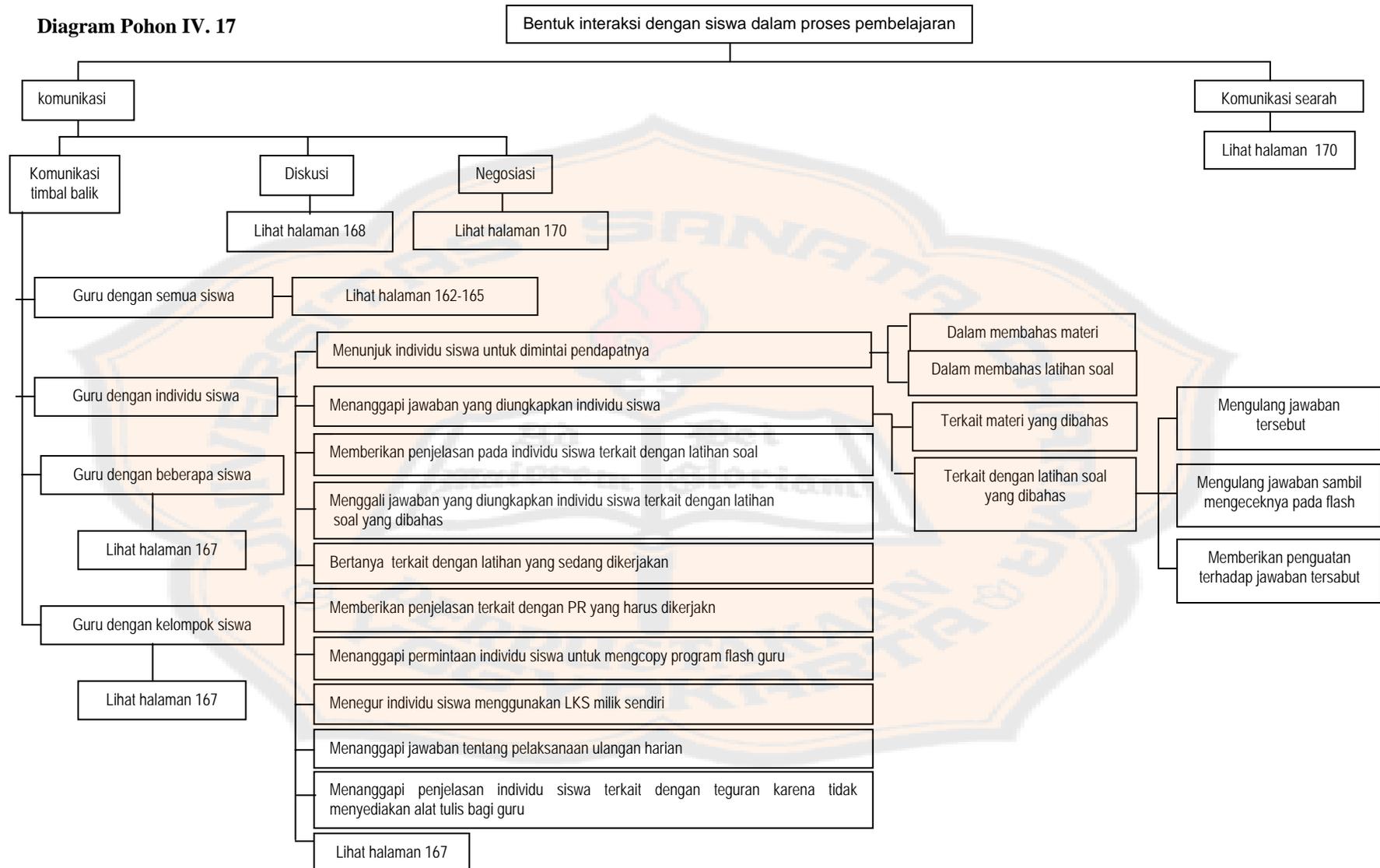


PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI



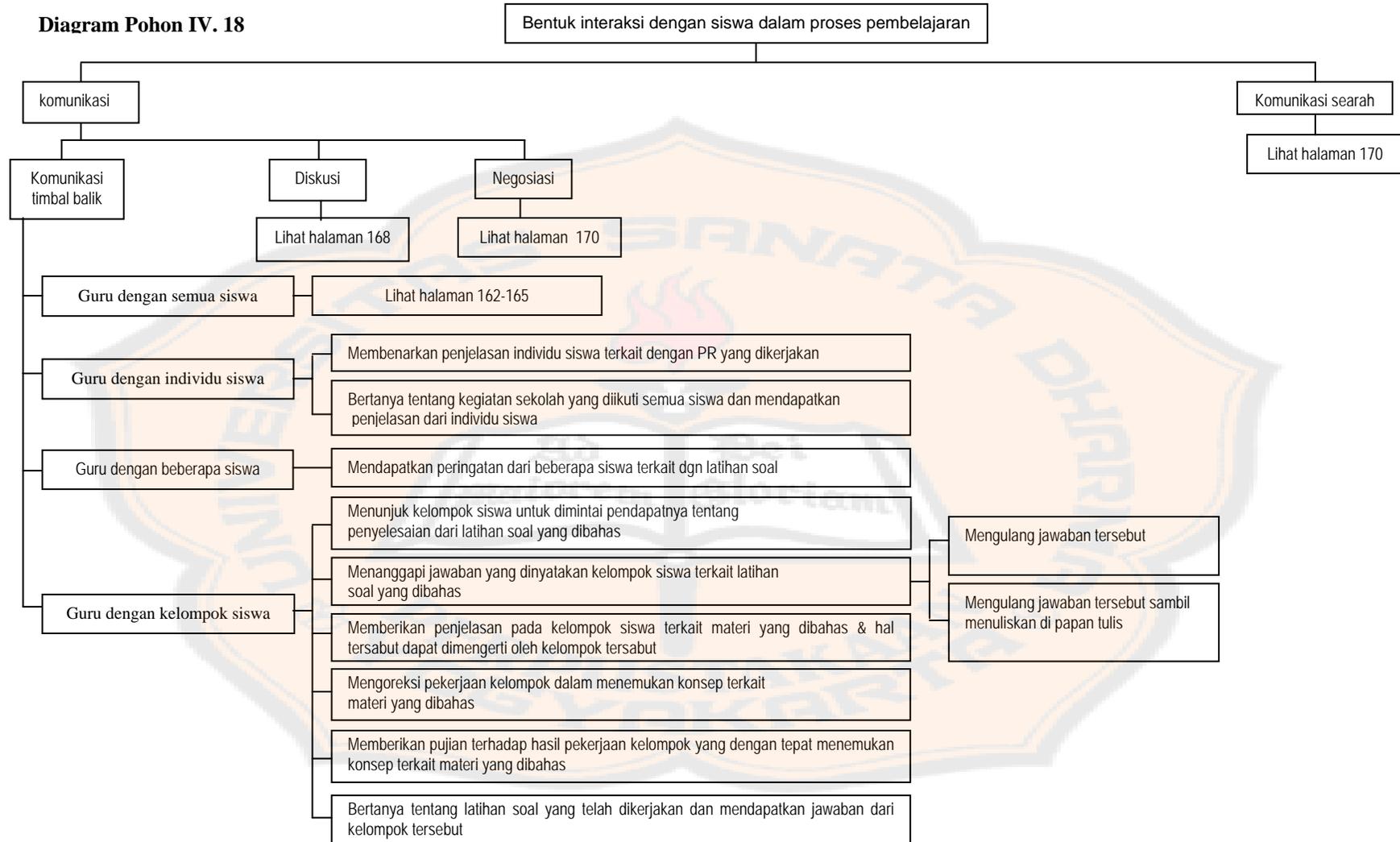
PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Diagram Pohon IV. 17



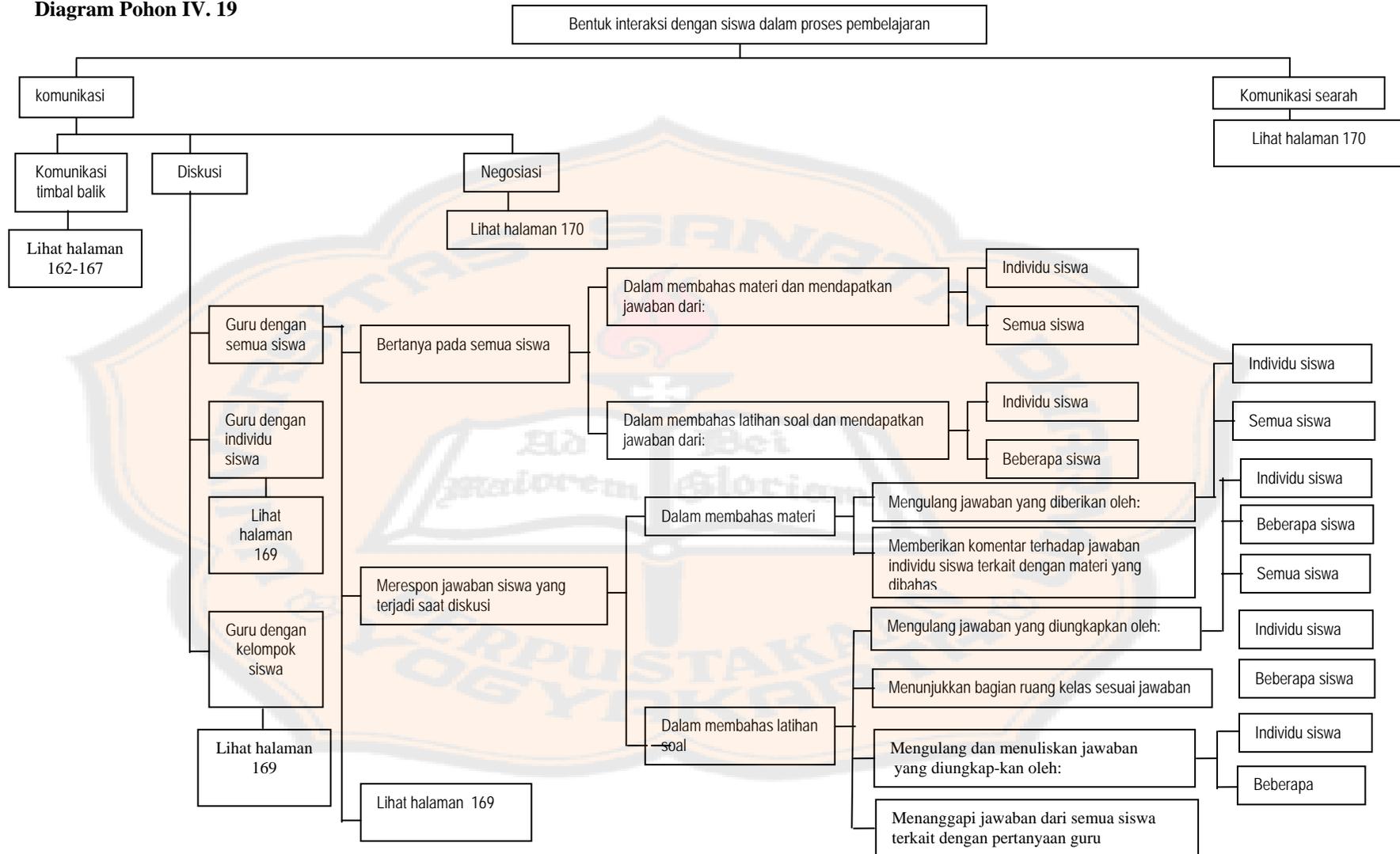
PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Diagram Pohon IV. 18



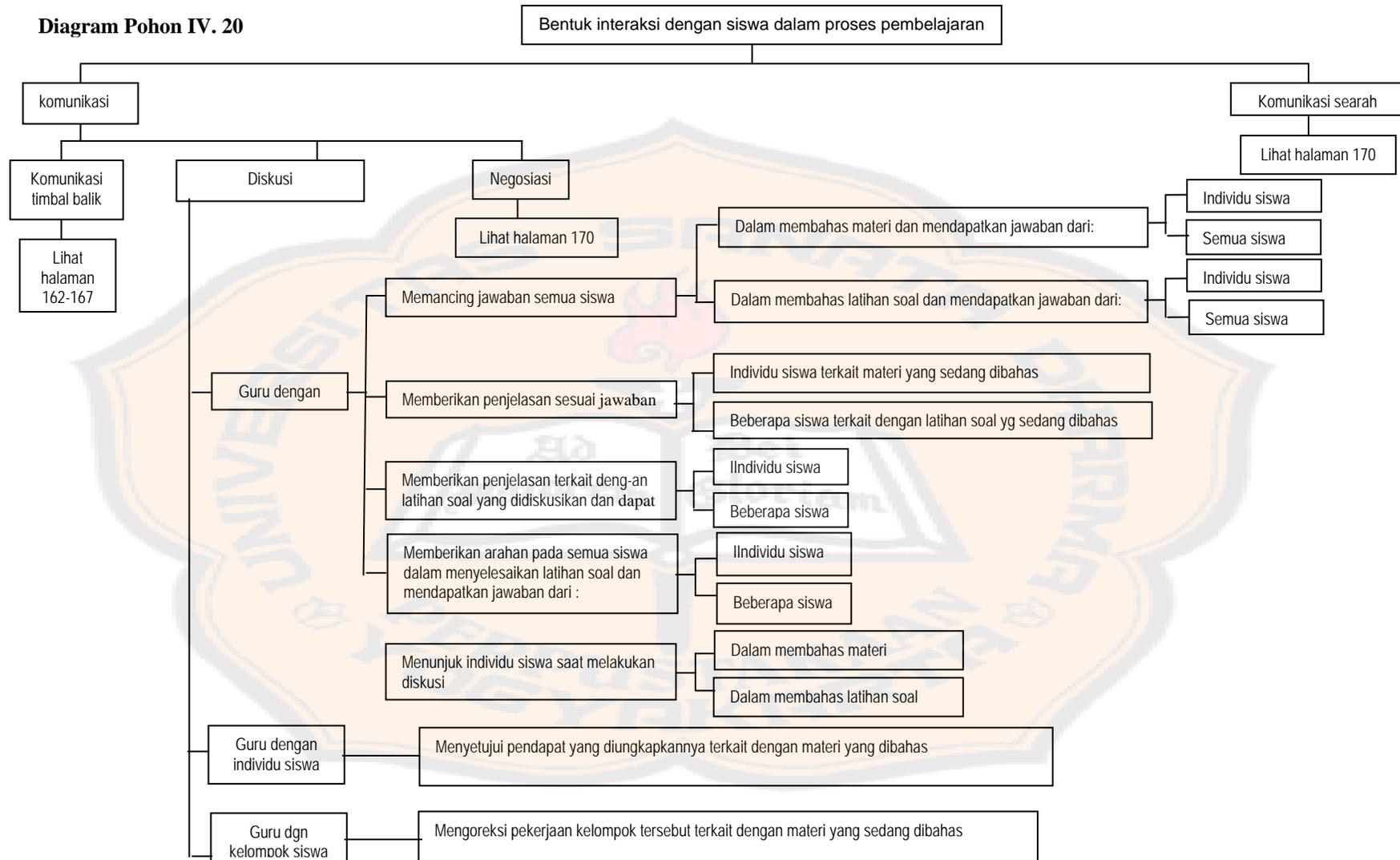
PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Diagram Pohon IV. 19



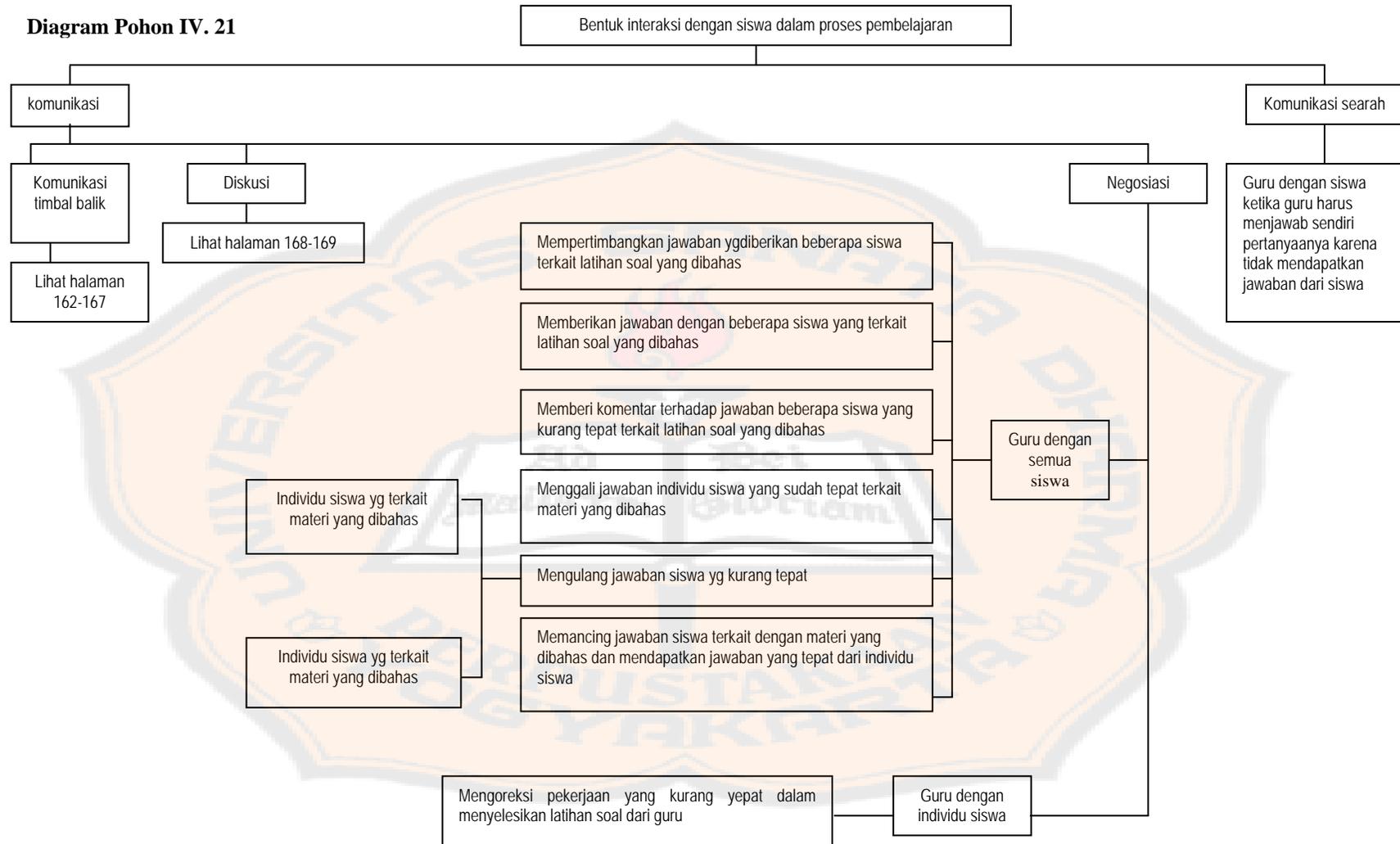
PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Diagram Pohon IV. 20



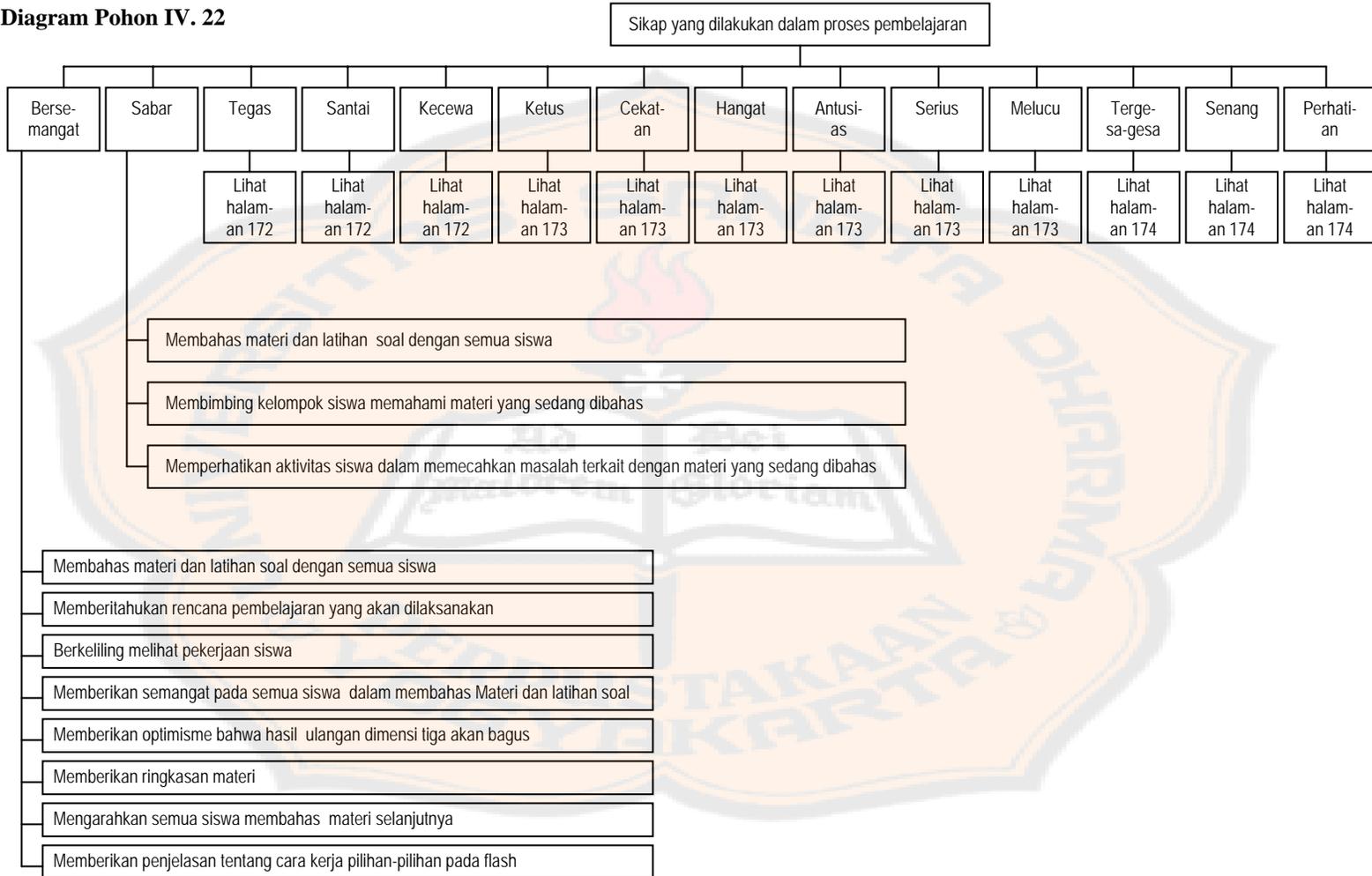
PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Diagram Pohon IV. 21



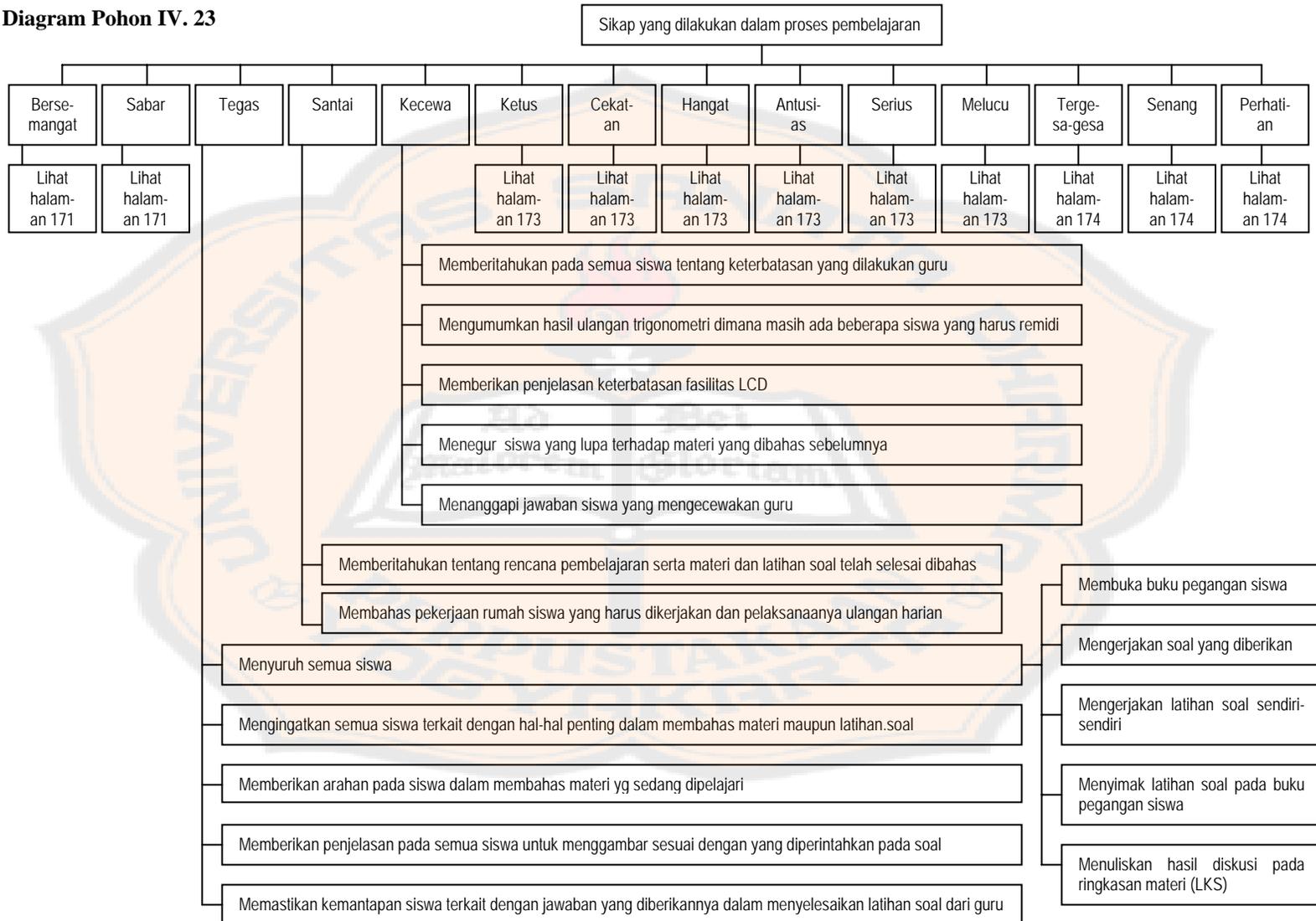
PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Diagram Pohon IV. 22



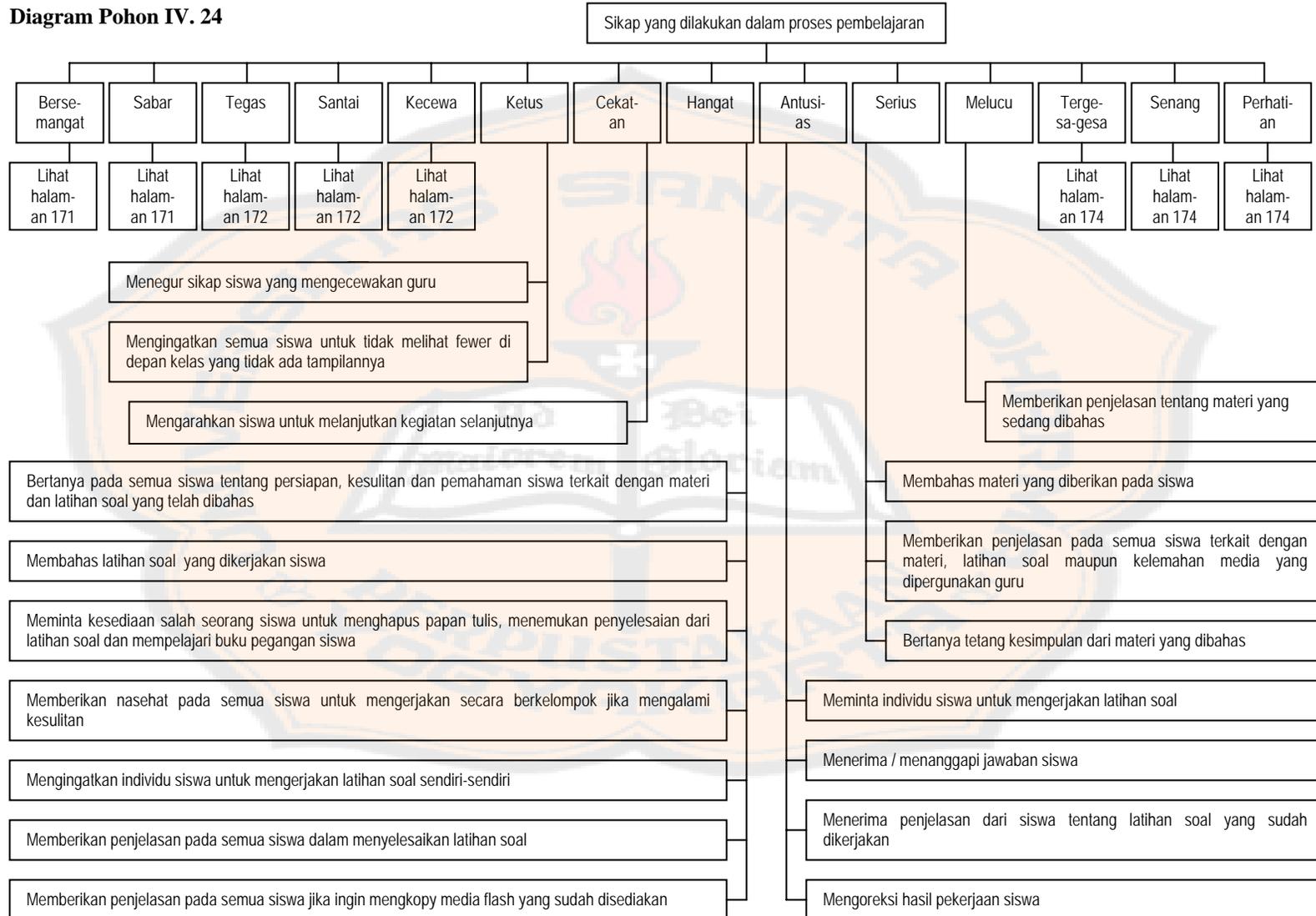
PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Diagram Pohon IV. 23



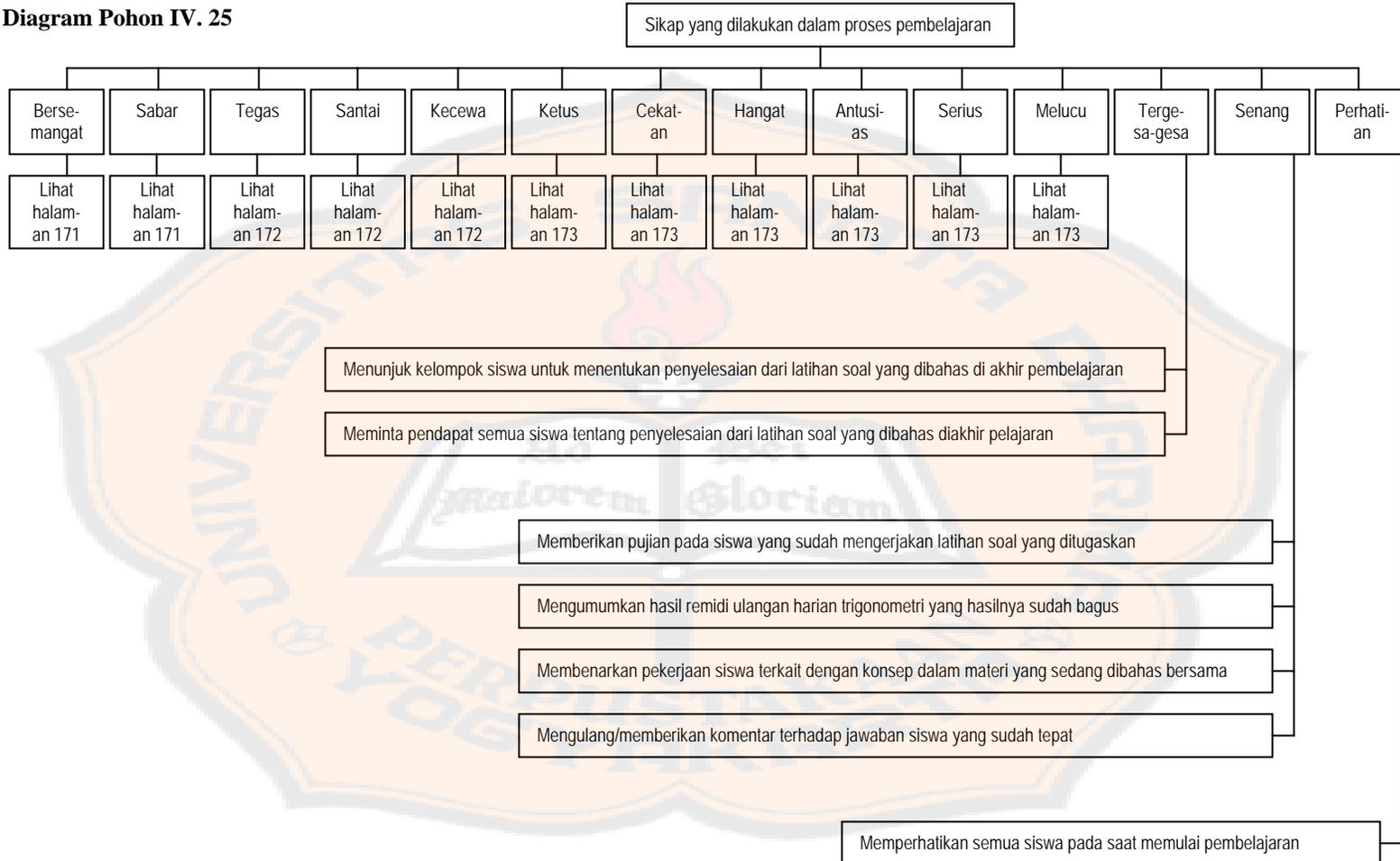
PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Diagram Pohon IV. 24



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Diagram Pohon IV. 25



BAB V

HASIL PENELITIAN

Dalam bab ini akan dikemukakan mengenai hasil penelitian tentang kegiatan guru memfasilitasi proses pembelajaran pada kelas program percepatan belajar. Penelitian ini dilakukan selama tiga kali pertemuan, yaitu pada tanggal 2, 5 dan 9 Februari 2007 yang membahas materi Dimensi Tiga.

Kegiatan guru dalam memfasilitasi proses pembelajaran di kelas program percepatan belajar, pada dasarnya menitik beratkan pada beberapa hal yaitu:

1. Kegiatan guru dalam rangka persiapan proses pembelajaran materi Dimensi Tiga.
2. Kegiatan guru merangsang siswa aktif mengungkapkan pendapat dalam proses pembelajaran Dimensi Tiga.
3. Kegiatan guru membimbing siswa untuk berfikir kritis menemukan sendiri pengetahuan baru baginya.
4. Kegiatan guru membahas pengetahuan-pengetahuan dasar yang mendukung pemahaman siswa dalam mengikuti proses pembelajaran Dimensi Tiga.
5. Kegiatan guru membimbing siswa yang kesulitan dalam menemukan penyelesaian dari latihan soal.
6. Kegiatan guru memberikan motivasi pada siswa selama berlangsungnya proses pembelajaran.
7. Kegiatan guru mengatur kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan.

8. Kegiatan guru membimbing individu siswa menemukan penyelesaian dari latihan soal.
9. Kegiatan guru mengecek pemahaman siswa terkait dengan materi dan latihan soal yang dibahas.
10. Kegiatan guru memperhatikan aktivitas siswa.

Sebagaimana tertulis diatas, setiap bagian dari kegiatan guru dalam memfasilitasi proses pembelajaran di kelas program percepatan belajar akan diuraikan dibawah ini:

5.1 Kegiatan guru dalam rangka persiapan proses pembelajaran materi Dimensi Tiga.

Persiapan yang dilakukan guru guna memfasilitasi proses pembelajran di kelas program percepatan belajar dilakukan dengan menulis judul materi yang akan dibahas, menggambar kubus di papan tulis, dan mempersiapkan ringkasan materi untuk dibagikan pada semua siswa. Guru dengan sekilas mengulas kembali materi yang telah dibahas sebelumnya, guru juga mengulas latihan-latihan soal yang telah dikerjakan. Dengan perhatian guru memperhatikan siswa untuk membuat siswa dapat dengan tenang dan berkonsentrasi mengikuti proses pembelajaran yang akan dilakukan guru. Guru juga memberitahukan rencana pembelajaran yang akan dilaksanakan guru dalam kegiatan pembelajaran. Dalam memfasilitasi proses pembelajaran di kelas program percepatan belajar guru mempergunakan media flash, oleh karena itu guru memberikan kesempatan pada siswa untuk mengkopi media flash yang telah dibuat guru agar dapat dipelajari kembali dirumah.

5.2 Kegiatan guru merangsang siswa aktif mengungkapkan pendapat dalam proses pembelajaran Dimensi Tiga.

Dalam memfasilitasi proses pembelajaran di kelas program percepatan belajar guru bertindak untuk merangsang siswa terlibat aktif mengungkapkan pendapatnya dalam tanya jawab maupun diskusi yang dilakukan guru dalam membahas materi maupun latihan soal. Dengan antusias guru merespon setiap jawaban yang muncul, dengan selalu menghormati pendapat yang diungkapkan siswa baik sudah tepat maupun belum tepat. Guru juga selalu memancing-mancing jawaban siswa jika siswa belum dapat menjawab pertanyaan guru melalui penjelasan dan arahan dari guru. Terkadang guru menunjuk individu siswa/ kelompok siswa untuk dimintai pendapatnya terkait hal-hal yang sedang dibahas. Sesekali guru juga menggali jawaban yang diberikan siswa dengan bertanya kembali pada siswa asal dari jawabannya. Hal ini dilakukan guru untuk mengetahui jalan berfikir siswa dan melatih siswa untuk mempertanggungjawabkan pendapatnya.

5.3 Kegiatan guru membimbing siswa untuk berfikir kritis menemukan sendiri pengetahuan baru baginya.

Guru melakukan pemfasilitasan di kelas program percepatan belajar dengan membimbing siswa untuk berfikir kritis menemukan sendiri pengetahuan baru baginya. Dalam mewujudkan hal tersebut guru memberikan kesempatan pada siswa untuk mencoba menemukan sendiri suatu konsep terkait dengan materi yang dibahas dengan arahan dari guru. Guru juga memberikan kesempatan pada siswa untuk menemukan sendiri penyelesaian dari latihan soal yang dibahas baik

yang berasal dari buku paket, LKS Buletin maupun dari soal yang dibuat sendiri oleh guru yang ditulis di papan tulis. Dalam setiap kegiatan tersebut, bukan berarti guru lepas tangan terhadap kegiatan yang dilakukan siswa tetapi dengan bersemangat guru berkeliling melihat pekerjaan siswa dan terlibat aktif dalam membimbing siswa menemukan apa yang mereka cari baik melalui interaksi secara individual, kelompok maupun secara klasikal.

5.4 Kegiatan guru membahas pengetahuan-pengetahuan dasar yang mendukung pemahaman siswa dalam mengikuti proses pembelajaran Dimensi Tiga.

Guru memberikan penjelasan-penjelasan awal yang berkaitan dengan materi maupun latihan soal yang dibahas. hal ini dilakukan guru guna mempersiapkan pemahaman siswa agar dapat mengikuti proses tanya jawab dan diskusi yang dilakukan guru. Guru memberikan penjelasan tersebut bersumber dari buku yang sudah ada pada siswa, ringkasan materi maupun dengan melakukan peragaan guna memberikan penjelasan yang lebih jelas. Sesekali guru memberikan contoh penyelesaian latihan soal. Akan tetapi hal tersebut tidak terlalu sering dilakukan, karena guru lebih banyak membahas latihan soal melalui tanya jawab dan diskusi bersama.

5.5 Kegiatan guru membimbing siswa yang kesulitan dalam menemukan penyelesaian dari latihan soal.

Dalam proses pembelajaran, guru juga membantu siswa yang kesulitan dalam menemukan penyelesaian dari latihan soal yang dikerjakan. Hal tersebut dilakukan guru dengan memberikan penjelasan terkait dengan latihan soal tersebut, membahas hal-hal yang diketahui dalam latihan soal, menggambar

bangun ruang di papan tulis terkait dengan latihan soal serta memberikan keterangan tambahan pada bangun tersebut untuk mempermudah memahami latihan soal tersebut. Dalam usaha membimbing siswa untuk menemukan penyelesaian dari latihan soal guru juga berusaha memberikan arahan pada siswa untuk menggambar bangun ruang dengan ukuran besar dan jelas untuk mempermudah menyelesaikan latihan soal. Dengan antusias guru juga mengoreksi pekerjaan siswa guna memahami kesulitan yang dialami siswa. Dalam membahas hal-hal yang diketahui dalam latihan soal dengan sabar guru melakukan Tanya jawab dalam membahas hal tersebut, hal ini dilakukan agar siswa dapat memahami langkah-langkah penyelesaiannya. Guru juga sangat antusias dan bersemangat dalam menerima pendapat siswa yang muncul sambil melengkapkan jawaban siswa yang sudah tepat pada gambar bangun ruang yang ada di papan tulis.

5.6 Kegiatan guru memberikan motivasi pada siswa selama berlangsungnya proses pembelajaran.

Selama berlangsungnya proses pembelajaran dengan bersemangat guru memberikan motivasi pada siswa untuk selalu bersemangat ikut serta dalam membahas materi dan latihan soal. Dengan hangat guru juga memberikan kelonggaran pada siswa untuk dapat berdiskusi dengan sesama temannya jika mengalami kesulitan dalam mengerjakan latihan soal. Guru dengan senang memberikan pujian pada siswa yang telah berhasil menemukan suatu konsep terkait dengan materi yang dibahas. Hal tersebut dilakukan agar siswa dapat merasa bangga dan menumbuhkan semangatnya untuk berusaha berfikir kritis dan

aktif dalam mengikuti proses pembelajaran di kelas program percepatan belajar dengan baik.

5.7 Kegiatan guru mengatur kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan.

Dalam memfasilitasi proses pembelajaran di kelas program percepatan belajar dengan membahas tentang rencana pembelajaran yang akan dilakukan oleh guru disesuaikan dengan waktu yang tersedia. Guru juga membahas tentang pelaksanaan ulangan harian dan memberitahukan peralatan yang harus dibawa siswa untuk pertemuan selanjutnya. Dengan santai guru terlibat interaksi dengan siswa dalam membahas pelaksanaan ulangan harian yang akan diikuti siswa. Hal ini menandakan adanya hubungan yang cukup dekat antara guru dengan siswa.

5.8 Kegiatan guru membimbing individu siswa menemukan penyelesaian dari latihan soal.

Dalam membimbing individu siswa menemukan penyelesaian dari latihan soal yang dibahas guru dengan hangat memberikan penjelasan, arahan maupun pertanyaan-pertanyaan pancingan yang dapat mengarahkan siswa pada jawaban yang tepat. Dalam memberikan penjelasan terkait dengan latihan soal tersebut terkadang guru mempergunakan latihan soal sejenis yang penyelesaiannya sudah terdapat pada buku pegangan siswa baik di buku paket maupun pada LKS Buletin. Dalam usaha ini, guru lebih mengarahkan individu siswa untuk dapat memahami latihan soal yang dikerjakan melalui pertanyaan-pertanyaan pancingan tanpa harus langsung mengajari siswa jawaban yang tepat.

5.9 Kegiatan guru mengecek pemahaman siswa terkait dengan materi dan latihan soal yang dibahas.

Kegiatan guru ini dilakukan dengan bertanya pada siswa mengenai kesulitan-kesulitan yang dihadapi oleh siswa dalam menyelesaikan latihan soal dari guru. Apabila ada siswa yang mengungkapkan kesulitannya, maka guru tidak segan-segan memberikan penjelasan pada siswa baik dengan memberikan penjelasan menggunakan peragaan maupun dengan contoh penyelesaian yang sudah terdapat pada buku pegangan siswa baik di buku paket maupun LKS Buletin. Untuk memperjelas pemahaman siswa guru juga melengkapi penjelasan dengan animasi yang dibuat pada program flash. Guru juga secara lisan akan bertanya tentang pemahaman siswa mengenai materi yang telah dibahas bersama. Dalam hal ini, biasanya siswa program percepatan belajar dengan cepat dapat memahami inti dari materi yang dibahas sehingga guru akan melanjutkan membahas materi selanjutnya.

5.10 Kegiatan guru memperhatikan aktivitas siswa.

Kegiatan guru ini dilakukan guna mengontrol suasana kelas agar cukup kondusif sebagai tempat untuk belajar. Dengan penuh perhatian guru memperhatikan siswa di awal pembelajaran agar siswa dapat berkonsentrasi dalam mengikuti pembelajaran yang akan dilaksanakan guru. Guru selalu memperhatikan aktivitas siswa dengan menegur siswa jika siswa melakukan sikap yang dapat mengganggu proses pembelajaran, seperti jika siswa ribut dengan temannya dan tidak memperhatikan penjelasan guru.

BAB VI

PEMBAHASAN PENELITIAN

Dalam bab ini akan dikemukakan mengenai pembahasan hasil penelitian yaitu kegiatan guru memfasilitasi proses pembelajaran kelas Program Percepatan Belajar di kelas X SMA MUHAMMADIYAH I YOGYAKARTA pada mata pelajaran matematika dalam kaitannya dengan teori yang ada pada kelas Program Percepatan Belajar.

6.1 Akan ditunjukkan kegiatan guru memfasilitasi proses pembelajaran para siswa di kelas Program Percepatan Belajar pada kelas X SMA MUHAMMADIYAH I YOGYAKARTA dalam mata pelajaran matematika khususnya materi pokok Dimensi Tiga ditinjau dari kualifikasi guru bagi anak berbakat menurut Munandar.

6.1.1 Kualifikasi Profesi.

Kegiatan guru memfasilitasi guru proses pembelajaran di kelas Program Percepatan Belajar ditinjau dari kualifikasi profesi ditunjukkan ketika guru membimbing siswa dalam membahas materi dan latihan soal dengan selalu melibatkan semua siswa untuk aktif membahas kedua hal tersebut. Dalam kegiatan pembelajaran guru selalu meminta pendapat siswa dengan sesekali memberikan penjelasan dan arahan dalam menemukan jawaban yang tepat, baik dalam membahas materi maupun latihan soal. Guru juga selalu menerima

pendapat dari siswa baik yang kurang tepat maupun yang sudah tepat dan terkadang guru menggali jawaban yang diberikan siswa dengan bertanya kembali asal dari jawaban yang dilontarkan siswa tersebut. Jika alasan yang dilontarkan siswa sudah tepat, maka guru akan memperkuat jawaban siswa tersebut dengan memberikan penjelasan tambahan terkait dengan jawaban tersebut. Jika jawaban yang diberikan siswa kurang tepat, maka yang dilakukan guru adalah meminta pendapat siswa lain sambil mengarahkan pada jawaban yang tepat. Hal ini dilakukan guru agar siswa belajar untuk aktif menemukan sendiri konsep-konsep yang sedang dibahas maupun menemukan sendiri penyelesaian dari latihan soal yang sedang dikerjakan. Meskipun demikian, terkadang jika tidak ada siswa yang dapat menjawab pertanyaan guru, maka guru yang memegang peran untuk memberikan penjelasan terhadap hal-hal yang belum dapat dipahami siswa tersebut. Guru selalu memberikan kesempatan pada siswa untuk menemukan penyelesaian dari latihan soal yang dibahas, namun jika siswa kebingungan dalam menemukannya maka guru mengarahkan siswa untuk menemukan jawaban tersebut dengan membahas hal-hal yang diketahui pada soal maupun memberikan penjelasan menggunakan gambar untuk mempermudah pemahaman siswa. Hal di atas menunjukkan bahwa guru mempunyai pengetahuan yang cukup baik atas materi yang sedang dibahas bersama, karena tanpa pengetahuan yang cukup dan mendalam guru tidak mungkin dapat mengelola proses tanya jawab maupun diskusi yang terjadi dengan siswa baik dalam membahas materi maupun latihan soal.

Dalam mengelola proses pembelajaran di kelas program percepatan belajar untuk mengembangkan potensi yang dimiliki oleh siswa guru mengkombinasikan beberapa metode pembelajaran. Metode pembelajaran tersebut antara lain: metode tanya jawab, metode diskusi, metode peragaan, metode ceramah, metode ekspositori, metode penemuan dan metode pemberian tugas. Guru lebih dominan menggunakan metode tanya jawab dan diskusi dalam proses pembelajaran, karena metode pembelajaran inilah yang sangat cocok untuk membuat siswa aktif terlibat dalam memahami materi dan latihan soal yang sedang dibahas. Selain itu, guru menerapkan metode penemuan dengan memberikan kesempatan pada siswa untuk menemukan sendiri suatu konsep terkait dengan materi yang sedang dibahas melalui diskusi kelompok. Dalam hal ini, tentu saja peran guru hanya memberikan arahan pada siswa untuk menemukan konsep tersebut dengan tetap memperhatikan setiap kegiatan yang dilakukan untuk menemukan konsep tersebut. Guru juga menerapkan metode pemberian tugas guna mengembangkan kemampuan siswa secara maksimal, yaitu dengan memberikan pekerjaan rumah dan menugaskan pada siswa untuk mempelajari buku pegangan siswa terkait dengan materi yang sudah dibahas bersama. Metode-metode yang diterapkan guru tersebut tentu saja dilakukan atas pertimbangan dapat mengembangkan kecerdasan dan kemampuan yang dimiliki oleh siswa di kelas program percepatan belajar agar dapat berkembang sesuai dengan potensi yang dimilikinya.

6.1.2 Kualifikasi Kepribadian.

Kegiatan guru memfasilitasi guru proses pembelajaran di kelas program percepatan belajar yang memenuhi kualifikasi kepribadian ditunjukkan dengan sikap guru yang selalu bersemangat dan sabar dalam membimbing siswa membahas materi baru maupun membahas latihan soal yang sedang dikerjakan. Baik dengan memberikan penjelasan-penjelasan terkait dengan hal-hal yang sedang dibahas maupun dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan pancingan bagi siswa. Kesabaran guru juga tampak dalam membimbing kelompok siswa memahami materi yang akan dibahas dan memperhatikan aktifitas siswa dalam memecahkan masalah terkait dengan materi yang sedang dibahas. Guru juga selalu bersikap cekatan dalam mengarahkan siswa kegiatan yang akan dilakukan selanjutnya selanjutnya, seperti mengarahkan siswa untuk melihat contoh-contoh latihan soal dan dengan cekatan guru mengarahkan semua siswa untuk mengerjakan latihan soal setelah selesai membahas materi/latihan soal. Guru juga selalu hangat dalam menjalin hubungan dengan semua siswa ketika membahas tentang materi maupun soal latihan. Terkadang dalam memberikan penjelasan tentang materi guru melakukan lelucon sehingga suasana kelas menjadi lebih menyenangkan.

Dengan sikap yang guru yang selalu bersemangat, antusias, cekatan dan hangat dengan semua siswa baik dalam membahas materi maupun latihan soal, memberikan dampak bagi siswa untuk selalu bersemangat dan aktif dalam proses pembelajaran yang berlangsung. Sikap-sikap guru tersebut kiranya menunjukkan bahwa guru terlihat akrab, bersahabat dan guru terlihat peduli dengan siswa. Guru

tidak menganggap dirinya sebagai orang yang paling tahu tetapi selalu mengajak siswa aktif dalam membahas materi maupun latihan soal. Dengan ditunjang sikap guru yang selalu menghargai setiap jawaban yang diberikan oleh siswa maka, dengan senang dan aktif siswa selalu ikut terlibat mengungkapkan pendapatnya baik berkaitan dengan materi maupun latihan soal yang sedang dibahas.

6.1.3 Kualifikasi Hubungan Sosial.

Kegiatan guru memfasilitasi guru proses pembelajaran di kelas program percepatan belajar yang memenuhi kualifikasi hubungan sosial ditunjukkan dengan adanya interaksi yang cukup baik antara guru dengan siswa baik dalam bentuk komunikasi, diskusi, maupun negosiasi. Pada bentuk-bentuk interaksi yang terjadi pada proses pembelajaran tersebut, guru cenderung bersikap bersemangat, hangat dan dengan antusias membimbing siswa dalam memahami materi maupun latihan soal yang sedang dibahas. Pada dasarnya dalam setiap bentuk interaksi diatas memperlihatkan bahwa guru mempunyai komunikasi yang cukup baik dan lancar dengan individu siswa, beberapa siswa, semua siswa maupun dengan kelompok siswa. Guru aktif berkomunikasi dengan siswa dalam membahas materi maupun dengan latihan soal. Hal ini terjadi karena bentuk interaksi yang dominan terjadi adalah komunikasi timbal balik dan diskusi, sehingga antara guru dengan siswa terjadi hubungan timbal balik yang saling mempengaruhi. Dari situlah menunjukkan bahwa guru mempunyai kemampuan yang cukup baik dalam melakukan komunikasi dengan siswa. Dalam bentuk-bentuk interaksi tersebut guru aktif bertanya, memancing jawaban siswa dan merespon setiap jawaban yang

diberikan baik dari individu siswa, beberapa siswa, semua siswa maupun kelompok siswa baik terkait dengan materi dan latihan soal yang dibahas

Komunikasi searah guru dengan siswa tidak terlalu sering terjadi, namun ada kalanya siswa tidak dapat memberikan jawaban atas pertanyaan yang diberikan guru. Maka dari itu, untuk memberikan penjelasan pada siswa guru menjawab sendiri pertanyaan tersebut. Bentuk interaksi ini terjadi hanya pada saat siswa sudah bingung menemukan jawaban terkait dengan pertanyaan guru, karena pada dasarnya siswa program percepatan belajar selalu aktif dan dapat menjawab dengan tepat pertanyaan yang diajukan guru.

Dengan berbagai bentuk interaksi yang dilakukan guru dengan siswa dan didukung dengan sikap guru yang selalu bersemangat, hangat dan antusias dalam membahas materi atau latihan soal menunjukkan bahwa kiranya guru memfasilitasi proses pembelajaran di kelas program percepatan belajar dengan melakukan berbagai bentuk interaksi agar siswa merasa nyaman mengikuti proses pembelajaran guru. Dengan demikian, setiap siswa dapat mengembangkan dirinya karena didukung oleh suasana kelas yang menyenangkan.

6.2 Akan ditunjukkan kegiatan guru memfasilitasi guru proses pembelajaran para siswa di kelas Program Percepatan Belajar pada kelas X SMA MUHAMMADIYAH I YOGYAKARTA dalam mata pelajaran matematika khususnya materi pokok Dimensi ditinjau dari kualifikasi guru menurut Berbe & Renzulli.

6.2.1 Guru perlu memahami diri sendiri, karena anak yang belajar tidak hanya dipengaruhi oleh apa yang dilakukan guru, tetapi juga bagaimana guru melakukannya.

Kegiatan guru memfasilitasi guru proses pembelajaran di kelas Program Percepatan Belajar ditinjau dari kualifikasi ini tampak ketika guru memberikan bimbingan dalam menyelesaikan latihan soal, guru mengarahkan siswa tentang langkah-langkah dalam menyelesaikan latihan soal yang sedang dibahas. Terkadang sebelum memberikan soal latihan sesekali guru memberikan contoh penyelesaian dari latihan soal untuk memberikan gambaran pada semua siswa tentang penyelesaian dari latihan soal selanjutnya. Dalam menyelesaikan latihan soal, guru memberikan arahan pada siswa mulai dari awal sampai akhir guna menemukan penyelesaian dari latihan soal yang dibahas dengan menuntun siswa membahas hal-hal yang diketahui dalam soal. Kegiatan yang dilakukan guru dalam membimbing siswa menemukan penyelesaian dari latihan soal tersebut lebih banyak dilakukan melalui tanya jawab dan diskusi. Hal tersebut dilakukan guru agar siswa dapat aktif menemukan penyelesaiannya tanpa harus diberi tahu langsung oleh guru. Namun tidak menutup kemungkinan guru memberikan penjelasan tentang materi/ latihan soal yang dibahas ketika tidak ada siswa yang dapat menjawab pertanyaan guru tersebut. Guru tidak terlalu banyak menulis di papan tulis, tetapi guru lebih aktif dalam membimbing siswa menemukan konsep terkait dengan materi yang dibahas melalui tanya jawab dan diskusi sambil melakukan peragaan menggunakan benda-benda disekitar siswa untuk lebih memperjelas apa yang sedang dibahas. Hal ini dilakukan guru karena siswa pada

program percepatan tersebut sangat aktif dalam merespon pertanyaan-pertanyaan yang diberikan guru. Sedangkan penjelasan tentang materi sudah terdapat pada buku paket, LKS Buletin, dan ringkasan materi. Dalam mengelola proses pembelajaran tersebut guru selalu menghargai dan dekat dengan siswa yang ditandai dengan sikap guru yang hangat, bersemangat dan selalu sabar dalam membahas materi maupun latihan soal dengan siswa.

6.2.2 Guru memiliki pengertian tentang keberbakatan.

Kegiatan guru memfasilitasi guru proses pembelajaran di kelas Program Percepatan Belajar ditinjau dari kualifikasi ini tampak ketika guru membuat media lain dalam membahas materi baru yaitu berupa ringkasan materi. Ringkasan materi ini dibuat guru untuk mempermudah dan menyesuaikan dengan kemampuan siswa di kelas program percepatan belajar yang dengan cepat dapat memahami materi baru. Ringkasan materi ini juga dibuat guru dalam bentuk lembar kerja siswa yang digunakan dengan tujuan untuk mengelompokkan hasil diskusi yang telah dibahas tentang materi baru tersebut. Dalam hal ini, guru membimbing siswa menemukan konsep-konsep melalui proses tanya jawab atau diskusi kemudian siswa yang menyimpulkan hasil diskusi dan menuliskannya pada lembar kerja siswa.

Pemfalitanan guru ditinjau dari kualifikasi ini juga tampak ketika guru lebih banyak menggunakan metode tanya jawab dan diskusi dalam membahas latihan soal. Guru juga menggunakan metode penemuan yang memberikan keleluasaan bagi siswa dalam menconba menemukan sendiri konsep yang diminta untuk

ditemukan oleh guru dengan sedikit arahan-arahan dari guru sehingga siswa aktif terlibat dalam menemukan konsep yang sedang dibahas.

6.2.3 Guru hendaknya mengusahakan suatu lingkungan belajar sesuai dengan perkembangan yang unggul dari kemampuan-kemampuan anak.

Kegiatan guru memfasilitasi guru proses pembelajaran di kelas Program Percepatan Belajar ditinjau dari kualifikasi ini tampak ketika guru melakukan manajemen kelas dengan cara membahas materi dan latihan soal dengan selalu melakukan tanya jawab/ diskusi walaupun sesekali guru langsung memberikan penjelasan terkait dengan hal tersebut. Namun penjelasan tersebut diberikan ketika siswa sudah tidak bisa menjawab pertanyaan guru. Guru sangat terlibat aktif dalam meminta pendapat siswa, menunjuk individu siswa dan merespon jawaban yang diberikan siswa. Namun jika jawaban dari siswa tidak muncul, guru selalu memancing-mancing jawaban siswa dengan memberikan penjelasan dan arahan pada siswa untuk menemukan jawaban yang tepat. Guru selalu memberikan kesempatan pada siswa untuk menemukan penyelesaian dari latihan soal, guru juga melatih siswa untuk dapat menemukan konsep yang sedang dibahas. Hal ini dilakukan guru untuk membiasakan siswa berfikir kritis dan dapat menemukan konsep tersebut melalui percobaan yang dilakukan melalui diskusi dengan kelompoknya.

Dalam membahas materi dan latihan soal, guru juga menggunakan program flash yang digunakan dalam memberikan penjelasan tentang materi maupun sebagai sumber latihan soal bagi siswa. Dengan melakukan tanya jawab dalam

membahas latihan soal guru langsung dapat mengecek jawaban yang diberikan siswa pada pilihan-pilihan yang sudah ada di program flash tersebut.

Metode dan media yang disiapkan guru tersebut diupayakan guru dengan menyesuaikan kemampuan siswa program percepatan belajar yang cukup cepat dalam menangkap penjelasan dari guru, aktif memberikan pendapat dan bersemangat dalam memecahkan konsep yang ditugaskan guru untuk ditemukan maupun latihan soal yang diberikan guru.

6.2.4 Guru anak berbakat lebih banyak memberikan tantangan dari pada tekanan.

Kegiatan guru memfasilitasi guru proses pembelajaran di kelas Program Percepatan Belajar ditinjau dari kualifikasi ini tampak ketika guru selalu memberikan tantangan berupa konsep-konsep yang harus ditemukan sendiri oleh siswa melalui diskusi dalam kelompoknya dengan arahan-arahan dari guru. Guru juga memberikan latihan soal yang harus dicoba diselesaikan oleh siswa sendiri dan kemudian baru dibahas bersama melalui tanya jawab maupun diskusi. Jikalau dalam menemukan penyelesaian dari latihan soal cukup sulit, maka guru yang bertindak mengarahkan siswa dengan melakukan tanya jawab tentang hal-hal yang diketahui dalam soal dan bagaimana langkah penyelesaiannya. Guru selalu menerima pendapat siswa baik yang sudah tepat maupun kurang tepat. Guru tidak menekan siswa yang menjawab kurang tepat, hanya saja guru terkadang menggali jawaban siswa dengan bertanya dari mana asal jawabannya untuk mengetahui jalan pemikiran siswa. Dalam membahas materi maupun latihan soal, guru selalu

melakukan interaksi yang baik dengan siswa baik dalam bentuk komunikasi timbal balik, diskusi maupun negosiasi. Hal ini menyebabkan antara siswa dengan guru terlibat hubungan yang dekat tetapi serius dalam membahas apa yang sedang dibicarakan bersama.

6.2.5 Guru anak berbakat tidak hanya memperhatikan produk atau hasil belajar siswa, tetapi lebih pada proses belajar.

Kegiatan guru memfasilitasi guru proses pembelajaran di kelas Program Percepatan Belajar ditinjau dari kualifikasi ini tampak ketika guru selalu memberikan kesempatan pada semua siswa untuk menemukan konsep yang sedang dibahas, dimana guru mengamati dan memberikan arahan pada siswa dalam menemukan konsep tersebut. Dengan langkah ini guru mengarahkan siswa untuk secara langsung terlibat dalam menemukan konsep yang dibahas dan tidak langsung serta merta memberitahukan konsep tersebut. Dalam menyelesaikan latihan soal guru selalu memberikan kesempatan pada semua siswa untuk menyelesaikannya, baru kemudian dibahas bersama melalui tanya jawab maupun diskusi. Dalam menyelesaikan latihan soal yang agak sulit, guru biasanya membimbing semua siswa dalam menyelesaikan soal tersebut dengan bertanya tentang hal-hal yang diketahui pada soal dan memberikan pengarahannya tentang langkah-langkah dalam menyelesaikan latihan soal sambil melakukan tanya jawab dengan siswa, sehingga siswa terlibat aktif dalam menemukan penyelesaian dari latihan soal tersebut.

6.2.6 Guru anak berbakat lebih baik memberikan umpan balik dari pada penilaian.

Kegiatan guru memfasilitasi guru proses pembelajaran di kelas Program Percepatan Belajar ditinjau dari kualifikasi ini tampak ketika guru selalu memancing-mancing jawaban siswa dalam membahas materi baru maupun membahas latihan soal. Guru berusaha untuk tidak langsung memberikan jawaban yang tepat, akan tetapi guru berusaha membuat semua siswa menemukan sendiri konsep-konsep dalam materi yang dibahas maupun menemukan penyelesaian dari latihan soal yang dibahas, dalam hal ini guru hanya memberikan pengarahannya pada semua siswa dalam menemukan hal tersebut. Guru juga menggali jawaban yang diberikan siswa, hal ini dilakukan guru untuk mengetahui sejauh mana alasan yang diberikan siswa dalam menemukan jawaban yang dikemukakannya.

6.2.7 Guru anak berbakat harus menyediakan beberapa alternatif strategi belajar.

Kegiatan guru memfasilitasi guru proses pembelajaran di kelas Program Percepatan Belajar ditinjau dari kualifikasi ini tampak ketika guru mengelola pembelajaran di kelas program percepatan belajar dengan memberikan kesempatan bagi siswa untuk menemukan sendiri konsep dari materi yang dibahas, guru juga memberikan kesempatan pada siswa untuk aktif menemukan sendiri penyelesaian dari latihan soal yang dibahas. Hal tersebut dilakukan untuk mengurangi peran dominan guru. Guru hanya sebagai fasilitator dan pembimbing siswa. Meskipun demikian, terkadang guru memberikan penjelasan secara lisan

terkait dengan materi maupun latihan soal yang dibahas guna menambah pemahaman siswa tentang materi dan latihan soal yang dibahas.

Guru juga lebih banyak memberikan stimulus/ rangsangan dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan terkait dengan materi maupun latihan soal. Berbagai pertanyaan guru direspon dengan baik oleh siswa, namun ketika siswa belum dapat menemukan jawaban atas pertanyaan guru maka guru membimbing dan mengarahkan siswa menemukan jawaban yang tepat melalui pertanyaan-pertanyaan arahan.

6.2.8 Guru hendaknya dapat menciptakan suasana di dalam kelas yang menunjang rasa harga diri anak serta di mana anak merasa aman dan berani mengambil resiko dalam menentukan pendapat dan keputusan.

Kegiatan guru memfasilitasi guru proses pembelajaran di kelas Program Percepatan Belajar ditinjau dari kualifikasi ini tampak ketika guru memberikan kesempatan pada semua siswa untuk menemukan sendiri suatu konsep dari materi yang sedang dibahas, guru juga selalu memberikan kesempatan pada semua siswa untuk menemukan sendiri penyelesaian dari latihan soal yang dibahas, baru kemudian dibahas melalui proses tanya jawab maupun diskusi. Dalam diskusi atau tanya jawab tersebut guru selalu meminta pendapat dari siswa dalam membahas materi atau latihan soal dan guru selalu merespon jawaban yang diberikan siswa dengan antusias baik jawaban yang tepat maupun kurang tepat. Respon yang diberikan guru tersebut dilakukan dengan cara memberikan penguatan terhadap jawaban siswa, mengulang jawaban yang diberikan siswa,

melakukan peragaan sesuai jawaban siswa dan terkadang diikuti pula dengan penjelasan guru yang memberikan penjelasan pada semua siswa tentang jawaban yang diberikan siswa baik jawaban yang sudah tepat maupun kurang tepat. Hal ini membuat semua siswa di kelas program percepatan belajar selalu terlibat aktif dalam mengemukakan pendapatnya karena guru selalu bersikap terbuka dalam menampung setiap pendapat siswa yang muncul.

Selain itu dilihat dari segi kualifikasi ini, tindakan guru guna memfasilitasi terciptanya suasana kelas yang mendorong siswa untuk berani mengungkapkan pendapatnya tampak pada saat guru dengan aktif melakukan interaksi dalam bentuk komunikasi timbal balik, diskusi dan negosiasi baik dalam membahas materi baru maupun latihan soal walaupun terkadang guru melakukan komunikasi searah dengan siswa jikalau siswa kesulitan dalam menjawab pertanyaan guru. Adanya komunikasi yang baik antara guru dengan siswa membuat suasana belajar semakin kondusif. Guru juga selalu bersikap sabar dan hangat ketika menerima pendapat ataupun ketika menggali jawaban yang diberikan oleh siswa. Dengan adanya sikap guru yang hangat dan sabar membuat siswa semakin berani dan merasa nyaman untuk mengungkapkan pendapatnya karena guru selalu menghargai pendapat yang diberikan siswa walaupun jawaban yang diberikan terkadang kurang tepat.

6.3 Akan ditunjukkan fasilitasi guru berdasarkan proses pembelajaran yang dirancang pada kelas Program Percepatan Belajar.

Dalam memfasilitasi proses pembelajaran di kelas Program Percepatan Belajar guru menggunakan berbagai kegiatan, media, metode pembelajaran, bentuk interaksi dan melakukan sikap-sikap yang mendukung proses pembelajaran di kelas program percepatan belajar.

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan guru guna memfasilitasi proses pembelajaran di kelas program percepatan belajar tersebut dimulai dari memberikan arahan pada siswa untuk membuka buku pegangan siswa, memberikan penjelasan, meminta/ memancing-mancing pendapat dari siswa serta merespon jawaban yang diberikan siswa dengan antusias baik dalam membahas materi maupun latihan soal. Respon guru tersebut dilakukan dengan mengulang jawaban siswa, memberikan penguatan terhadap jawaban siswa, memberikan penjelasan terhadap siswa ataupun dengan memcocokkannya pada flash dan menuliskan jawaban tersebut di papan tulis. Kegiatan guru merespon jawaban siswa tersebut dilakukan guru baik terhadap jawaban yang sudah tepat maupun jawaban yang kurang tepat. Guru juga terkadang menunjuk siswa untuk dimintai pendapatnya dalam membahas materi yang sedang dipelajari, guru juga menunjuk individu siswa dan kelompok siswa untuk dimintai pendapatnya tentang penyelesaian dari latihan soal. Latihan soal yang diberikan guru pada siswa diperoleh dari buku paket matematika, LKS Buletin, flash, maupun latihan soal yang dibuat sendiri oleh guru dan di tulis di papan tulis. Guru juga memberikan kesempatan pada siswa guna menemukan konsep dari materi yang dibahas sambil

memberikan arahan dan semangat pada siswa untuk menemukan konsep tersebut serambi dengan bersemangat berkeliling melihat pekerjaan siswa serta memberikan penjelasan pada kelompok siswa untuk menemukan konsep tersebut. Dalam membahas latihan soal guru juga memberikan kesempatan pada siswa untuk mencoba mengerjakannya sambil memberikan semangat dan arahan-arahan untuk menemukan penyelesaiannya dengan bertanya hal-hal yang diketahui pada latihan soal tersebut serambi berkeliling melihat pekerjaan siswa serta memberikan penjelasan dalam membimbing individu siswa menemukan penyelesaian dari latihan soal yang dibahas.

Kegiatan guru dalam mengaktifkan siswa untuk dapat terlibat dalam proses tanya jawab maupun diskusi yang dilakukan guru cenderung berlangsung dengan lancar, karena siswa dengan aktif terlibat dalam pembahasan materi maupun latihan soal dengan mengungkapkan pendapatnya secara tepat. Jikalau pendapat yang diberikan siswa kurang tepat, maka guru akan membahas bersama dengan siswa untuk mencari jawaban yang tepat melalui tanya jawab, diskusi maupun dengan meminta pendapat dari siswa lain dilengkapi dengan arahan/ penjelasan dari guru untuk menemukan jawaban yang tepat. Kegiatan ini dilakukan baik dalam membahas materi maupun latihan soal. Terkadang guru menyelingi dengan memberikan penjelasan tentang rencana pembelajaran guru atau mengulas tentang pelaksanaan ulangan harian dan bentuk-bentuk option pada ulangan umum terkait dengan materi yang dibahas.

Dari segi media pembelajaran, media pembelajaran yang digunakan guru dalam memfasilitasi proses pembelajaran dikelas program percepatan belajar

meliputi buku paket matematika, LKS Buletin, ringkasan materi, papan tulis, program flash, gambar-gambar, dan benda-benda disekitar siswa.

Media pembelajaran tersebut dipergunakan guru untuk menghindari terjadinya rasa bosan pada siswa jika hanya menggunakan satu media pembelajaran saja. Sehingga guru mengkombinasikan beberapa media pembelajaran sebagai acuan bagi guru dalam membahas materi, latihan soal maupun dalam menentukan pekerjaan rumah bagi siswa. Dalam proses pembelajaran, guru lebih sering mempergunakan buku paket dan LKS buletin sebagai sumber dalam membahas materi dan latihan soal, guru juga menggunakan kedua media tersebut sebagai sumber pekerjaan rumah bagi siswa. Terkadang guru membuat ringkasan materi untuk membahas materi baru, sehingga siswa tidak perlu lagi mencatat materi tersebut. Guru juga membuat ringkasan materi dalam bentuk Lembar Kerja Siswa yang harus diisikan siswa setelah melakukan diskusi bersama. Pada dasarnya ringkasan materi berupa Lembar Kerja Siswa tersebut dibuat untuk melatih siswa merangkum konsep-konsep yang penting terkait dengan materi yang dibahas.

Papan tulis juga memegang peranan penting dalam proses pembelajaran, dimana guru mempergunakan papan tulis sebagai tempat untuk menggambar bangun, menulis jawaban siswa maupun untuk menulis latihan soal guna memperjelas materi maupun latihan soal yang dibahas. Program flash dipersiapkan guru untuk memberikan nuansa baru terkait dengan media yang dipergunakan guru. Program flash ini dipergunakan guru sebagai sumber dalam memberikan penjelasan terkait dengan latihan soal yang sedang dibahas bersama,

guru juga sering memberikan latihan soal dari program flash sambil memancing-mancing jawaban siswa. Baru kemudian jika ada siswa yang mengungkapkan pendapatnya, guru mempergunakan program flash sebagai alat untuk mencocokkan jawaban siswa pada pilihan-pilihan jawaban yang sudah tersedia pada program tersebut.

Guru memperkenalkan siswa untuk menggandakan program flash ini agar dapat dipelajari di rumah. Dalam proses pembelajaran, terkadang guru juga mempergunakan gambar dan benda-benda disekitar siswa sebagai media pembelajaran yang digunakan untuk memberikan penjelasan terkait dengan materi maupun latihan soal yang dibahas. Hal ini dilakukan agar siswa lebih mudah dalam memahami penjelasan guru terkait dengan hal-hal yang sedang dibahas.

Dengan menggunakan berbagai media dalam proses pembelajaran di kelas program percepatan belajar, siswa di kelas program percepatan belajar menjadi lebih kaya dalam hal sumber belajar yang dapat dipergunakannya.

Guru juga memfasilitasi proses pembelajaran pada kelas program percepatan dengan menerapkan beberapa metode pembelajaran. Metode pembelajaran yang digunakan guru dalam memfasilitasi proses pembelajaran di kelas program percepatan belajar meliputi metode tanya jawab, metode peragaan, metode ceramah, metode penemuan, metode ekspositori, metode diskusi dan metode pemberian tugas .

Dalam proses pembelajaran di kelas program percepatan belajar, guru lebih banyak mempergunakan metode tanya jawab dan diskusi baik dalam membahas materi maupun latihan soal. Terkadang guru menerapkan metode

penemuan yang memberikan ruang pada siswa untuk mengembangkan kemampuannya dalam berfikir kritis guna menemukan konsep yang tepat terkait dengan materi yang dibahas dengan arahan dari guru. Siswa diberikan kesempatan untuk menemukan konsep tersebut melalui diskusi kelompok dengan cara mencoba-coba sampai akhirnya ditemukan konsep yang tepat. Sehingga melalui kegiatan tersebut siswa akan lebih mudah memahami konsep baru yang dibahas, karena siswa terlatih aktif dan benar-benar memahami proses yang dilakukan dalam menemukan konsep tersebut.

Terkadang, untuk mempermudah guru dalam memberikan penjelasan terkait dengan materi maupun latihan soal, guru menggunakan metode peragaan menggunakan benda-benda disekitar siswa. Guru juga menggunakan metode pemberian tugas, untuk melatih sikap tanggung jawab dan menambah latihan soal bagi siswa. Metode pemberian tugas dilakukan guru dengan memberikan pekerjaan rumah dan memberikan tugas pada semua siswa untuk mempelajari buku pegangan siswa terkait dengan materi yang dibahas.

Selain hal-hal tersebut di atas, guru juga memfasilitasi proses pembelajaran di kelas program percepatan belajar dengan melakukan beberapa bentuk interaksi dengan siswa yang membuat hubungan guru dengan siswa cukup dekat dan saling mempengaruhi dalam proses pembelajaran yang berlangsung. Bentuk-bentuk interaksi tersebut meliputi komunikasi timbal balik, komunikasi searah guru dengan siswa, diskusi, negosiasi baik dalam membahas materi maupun latihan soal serta. Komunikasi searah guru dengan siswa terjadi ketika guru berupaya untuk memberikan penjelasan tentang jawaban atas pertanyaannya yang

tidak dapat dijawab oleh siswa. Langkah ini ditempuh guru ketika siswa tidak dapat menemukan jawaban yang tepat atas pertanyaan guru, sehingga guru menjawab sendiri pertanyaan yang diajukannya dengan beranggapan mungkin ada hal-hal yang belum dipahami siswa. Sehingga dengan jawaban guru tersebut kiranya dapat membantu siswa memahami hal-hal yang tadinya kurang diketahuinya.

Guru sangat terlibat aktif dalam setiap bentuk interaksi dengan siswa baik secara individual, dengan beberapa siswa, dengan semua siswa maupun dengan kelompok siswa. Bentuk-bentuk interaksi tersebut yang didukung dengan sikap guru yang sabar, hangat dan bersemangat dalam membahas materi maupun latihan soal membuat suasana proses belajar mengajar menjadi dinamis dan menyenangkan. Guru juga selalu meminta/memancing-mancing pendapat siswa dalam membahas materi maupun latihan soal. Dengan antusias merespon jawaban yang diberikan siswa baik dengan mengulang jawaban siswa, memberikan penguatan terhadap jawaban tersebut, mengulang jawaban siswa sambil melakukan peragaan sesuai dengan jawaban tersebut, mengulang jawaban siswa sambil menuliskan jawaban tersebut di papan tulis maupun sambil mengecek jawaban tersebut pada pilihan-pilihan di program flash. Guru juga terkadang melucu dalam menyampaikan materi, sehingga siswa menjadi lebih tertarik lagi untuk memperhatikan setiap pembahasan yang diberikan guru. Sese kali guru bersikap tegas dalam mengingatkan terkait dengan hal-hal penting yang harus diperhatikan siswa.

Guru juga bersikap cekatan dalam mengelola proses pembelajaran di kelas program percepatan belajar, hal ini tampak ketika mengarahkan semua siswa untuk melakukan kegiatan selanjutnya. Kegiatan tersebut adalah mengarahkan siswa langsung melihat contoh-contoh latihan soal dan mengerjakan latihan soal jika sudah selesai membahas materi karena dengan cepat dan aktif siswa pada kelas program percepatan belajar mengikuti setiap pembahasan yang dipecahkan bersama antara guru dengan siswa.

Dengan perpaduan dari kegiatan-kegiatan yang dilakukan guru selama proses pembelajaran, media-media dan metode-metode yang digunakan guru, kiranya membuat siswa selalu terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Siswa juga tidak merasa bosan dalam mengikuti proses pembelajaran karena guru selalu terlibat dalam interaksi dengan siswa yang didukung dengan sikap-sikap guru yang cukup positif dalam membentuk suasana kelas yang menyenangkan, tidak monoton dan memberikan ruang yang cukup bagi siswa dalam mengemukakan pendapatnya serta mengembangkan kemampuan yang dimilikinya.

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk mendiskripsikan kegiatan guru memfasilitasi proses pembelajaran di kelas Program Percepatan Belajar pada kelas X SMA MUHAMMADIYAH I YOGYAKARTA dalam mata pelajaran matematika khususnya materi pokok Dimensi Tiga.

Terkait dengan hal tersebut, kegiatan guru memfasilitasi proses pembelajaran di kelas Program Percepatan Belajar pada kelas X SMA MUHAMMADIYAH I YOGYAKARTA menitik beratkan pada kegiatan guru yang selalu aktif dalam memberikan rangsangan pada siswa untuk aktif terlibat dalam membahas materi maupun latihan soal. Kegiatan tersebut diwujudkan guru dengan aktif meminta pendapat siswa terkait dengan materi maupun latihan soal. Dengan antusias guru menerima pendapat yang dilontarkan oleh siswa baik pendapat yang sudah tepat maupun yang kurang tepat.

Guru juga membimbing siswa untuk dapat berfikir kritis dengan memberikan kesempatan pada siswa untuk menemukan sendiri konsep dari materi yang dibahas dan membahas bersama-sama penyelesaian dari latihan soal jika siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan latihan soal yang dibahas. dalam membahas materi dan latihan soal. Guru mempergunakan buku paket matematika, LKS Buletin, ringkasan materi dan program flash dalam membahas materi dan latihan soal. Dalam membahas penyelesaian dari latihan soal dengan sabar dan

bersemangat guru melakukan tanya jawab maupun diskusi dengan berinteraksi baik dengan individu siswa, beberapa siswa, semua siswa maupun dengan kelompok siswa. Guru akan mengarahkan siswa pada penyelesaian dari latihan soal dengan membahas hal-hal yang diketahui pada soal dan langkah-langkah penyelesaiannya. Untuk melengkapi penjelasan guru tersebut guru menggambar bangun dipapan tulis dan melengkapi bangun tersebut dengan keterangan-keterangan tambahan yang diperoleh dari hasil tanya jawab dengan siswa. Adakalanya guru juga mempergunakan benda-benda disekitar siswa untuk melengkapi penjelasannya.

Untuk memperdalam pemahaman siswa terhadap materi dan latihan soal yang diberikan, guru memperkenalkan siswa untuk mengkopi media flash yang dibuat oleh guru agar dapat dipelajari lagi dirumah. Disetiap pertemuan guru juga memberikan tugas pada siswa untuk membaca kembali materi-materi yang telah dibahas bersama dan guru juga memberikan tugas berupa pekerjaan rumah untuk mengerjakan latihan-latihan soal. Dengan adanya buku paket, LKS maupun flash guru tidak mencatat materi di papan tulis. Guru membuat ringkasan materi dalam bentuk LKS guna memfasilitasi kemampuan siswa yang mampu mengaitkan hubungan antara konsep yang satu dengan yang lainnya.

Selama berlangsungnya proses pembelajaran, adakalanya guru memberikan penjelasan tentang hal-hal yang kurang dipahami siswa. Guru selalu memberikan motivasi pada siswa agar selalu bersemangat dalam mengikuti proses pembelajaran yang berlangsung. Guru juga selalu memberikan penjelasan tentang rencana pembelajaran yang akan dilakukan, dan bersama-sama membahas

pelaksanaan ulangan harian dengan siswa. Dari hal tersebut nampak bahwa antara guru dengan siswa terjadi suatu hubungan yang dekat. Sehingga hal tersebut menciptakan suasana kelas yang cukup kondusif dan tidak monoton.

7.2 Saran

Proses pembelajaran yang terjadi pada kelas akselerasi sangatlah memerlukan pemfasilitasan yang cukup dari guru, oleh karena itu penulis mengajukan beberapa saran guna meningkatkan hal tersebut diantaranya:

- 1) Guru kurang memberikan perhatiannya dalam mengaktifkan siswa yang duduk di belakang kelas. Oleh karena itu, guru hendaknya lebih merata lagi dalam memberikan perhatian pada semua siswa di kelas program percepatan belajar. Terutama pada siswa yang duduk dibelakang, guru harus lebih aktif untuk membuat siswa tersebut lebih aktif lagi terlibat dalam proses pembelajaran, baik dengan mengajukan pertanyaan pada saat membahas materi dan latihan soal maupun dengan berdiskusi secara individual dengan siswa yang duduk dibelakang tersebut. Hal ini dilakukan agar semua siswa program percepatan belajar dapat mengembangkan dirinya sesuai dengan potensi dan bakat yang dimilikinya.
- 2) Dalam memfasilitasi proses pembelajaran di kelas program percepatan belajar, guru mempergunakan media berupa *fewer* dan *laptop*. Akan tetapi, karena tidak dilakukan pengecekan terkait dengan media yang akan dipergunakan menyebabkan tidak dapat dipergukannya salah satu media. Oleh karena itu, agar peristiwa tersebut tidak terulang kembali maka guru harus berusaha untuk

mengecek/ mempersiapkan terlebih dahulu media yang akan digunakan dalam proses pembelajaran agar tidak menghambat berlangsungnya proses pembelajaran.

- 3) Dalam memberikan penjelasan mengenai penyelesaian dari latihan soal, guru terkadang mempergunakan gambar bangun yang sama yang digambar di papan tulis untuk memberikan penjelasan pada latihan soal yang berbeda. Dengan dilakukannya hal tersebut, kiranya dapat membuat penjelasan dari guru kurang dipahami siswa. Oleh karena itu, hendaknya dalam memberikan penjelasan terkait dengan latihan soal yang dibahas jika menggunakan gambar bangun yang ada di papan tulis sedapat mungkin tidak mempergunakan gambar yang sama untuk memberikan penjelasan pada latihan soal yang berbeda agar mempermudah siswa menerima penjelasan guru tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

Depdiknas. (2001). *Pedoman Penyelenggaraan Program Percepatan Belajar (SD, SLTP dan SMU)*. Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional, Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah. Direktorat Pendidikan Luar Biasa

Moleong.J.L. (2006). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung. Remadja Karya

Ernawati, F. (2005). *Manajemen Program Percepatan Belajar di MTS PPMI Assalam Surakarta*. Tesis. Yogyakarta : Fakultas Pasca Sarjana Universitas Negeri Yogyakarta

Sumaryanto. (2004). *Evaluasi Penyelenggaraan Program Percepatan Belajar di SMU Muhammadiyah I Yogyakarta*. Tesis. Yogyakarta : Fakultas Pasca Sarjana Universitas Negeri Yogyakarta

Kartini. Suprpto. & Endang. (2005). *Matematika Untuk SMA dan MA Kelas X*. Klaten : PT Intan Pariwara

Drost, J. (1999) . *Proses Pembelajaran Sebagai Proses Pendidikan*. Jakarta : PT Gramedia Widiasarana Indonesia

NN. (2007). *Rambu-rambu Penyusunan Naskah Pedoman Pengelolaan Sekolah Anak Cerdas dan Berbakat Istimewa*. Surakarta

NN. *Pedoman Operasional Standar Psikologi Solo Up date(Brosur SMA Muhammadiyah I Yogyakarta)*

Latifah, U. (2006). *Program Percepatan Belajar(Dari Sudut Pandang Kepala Sekolah)*. Dalam [www. Ditplb.or.id](http://www.Ditplb.or.id)

Direktorat Pembinaan Sekolah Luar Biasa. (2006). *Program Percepatan Belajar Akselerasi Bidang Pendidikan Dasar dan menengah*. Dalam www. Ditplb.or.id

Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa. (1988). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta : Balai Pustaka

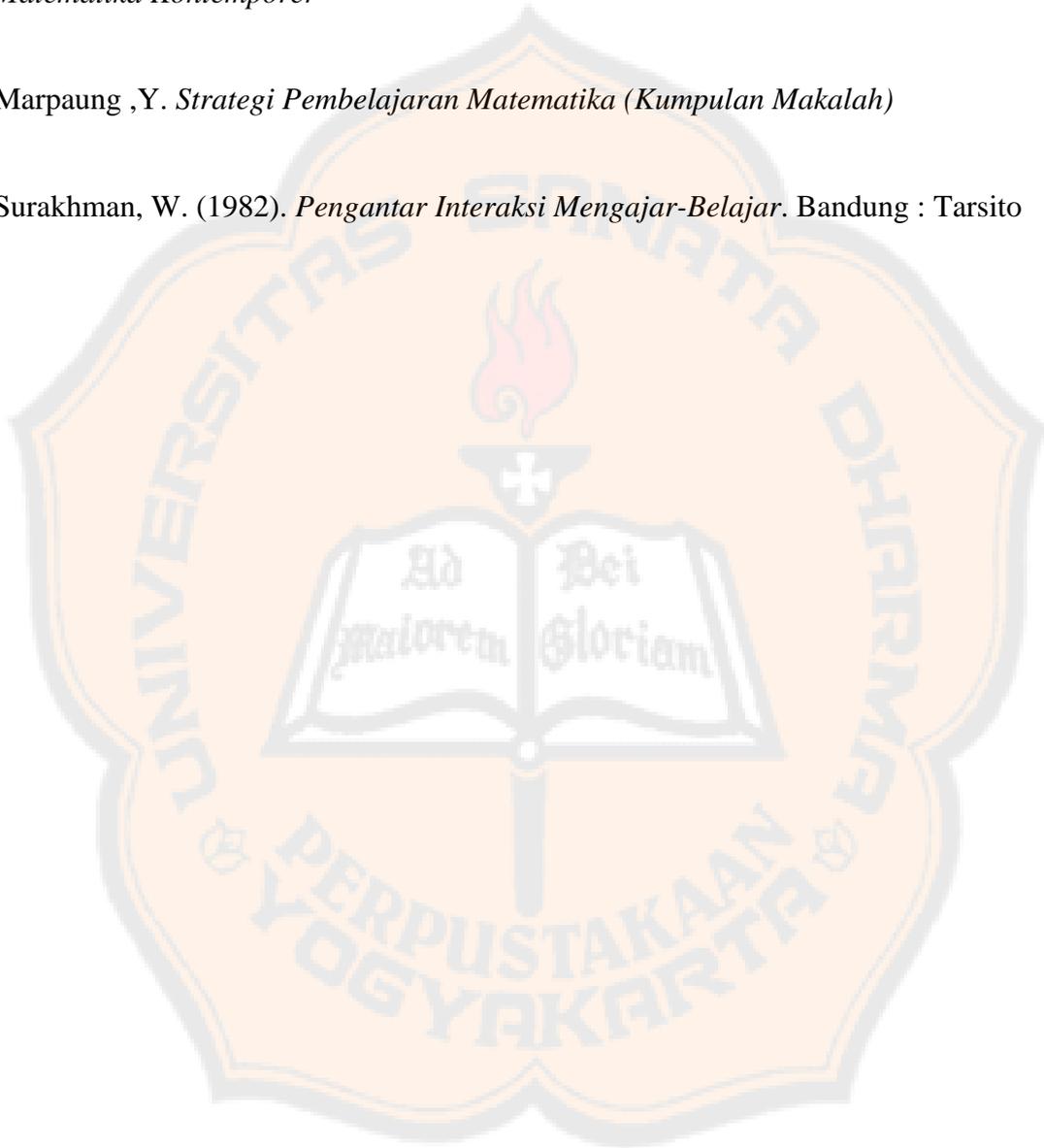
Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa. (2005). *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Ketiga*. Jakarta : Balai Pustaka

Akbar, R & Hawadi. (2004). *Akselerasi*. Jakarta : PT Gramedia

Tim MKPBM Jurusan Pendidikan Matematika. (2001). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*

Marpaung ,Y. *Strategi Pembelajaran Matematika (Kumpulan Makalah)*

Surakhman, W. (1982). *Pengantar Interaksi Mengajar-Belajar*. Bandung : Tarsito



LAMPIRAN



Transkripsi data pada pertemuan 3

1. G : "Assalamu'alaikum Wr. Wb."
2. SS : "Wassalamu'alaikum Wr.Wb."
3. G : "Ayo...ayo...perhatikan semua...! Sudah bingungkah materi kemarin? (G bertanya pada SS sambil berdiri di depan kelas menghadap ke SS)"
4. S3 : "Sudah ... Buk ...!" (Mempersiapkan diri memulai pelajaran)
5. S4 : "Sudah ...!" (Mempersiapkan diri memulai pelajaran)
6. G : "Sudah lumayan ... dan yang perbaikan trigonometri kemarin ... alhamdulillah sudah sukses ... sudah ... tapi namanya remidi ... kan ... nilai maksimum sama dengan kkn ... sudah pas tujuh puluh ... yang belum masuk eeh ... satu ... sehingga besok belem ibu bagi ... agar menyelesaikan remidi ... besok siang ya S13 ... (G mengarahkan pandangannya pada seorang siswa yang harusnya remidi) besok eh ... Oke ..."
7. S3 : "Jadi ini S4 yang jadi masalah?" (Menunjuk buku paket S4 uji keterampilan 1 nomor 3 halaman 207)
8. S4 : "Iya aku bingung ... ! ini juga seperti garis sini kesini juga siku-siku ... " (Berdiskusi dengan S3, melihat gambar pada soal nomor 3 buku paketnya halaman 207)
9. S3 : "Ini siku-siku ya ... ! Iya sih siku-siku sih, tapi punyamu juga benar S4.! Kalau misalnya bersilangan juga benar." (Berdiskusi dengan S4, melihat gambar pada soal nomor 3 buku paket S4 halaman 207)
10. S4 : "Ini juga siku-siku disini." (Menanggapi S3 melihat gambar pada soal nomor 3 buku paketnya halaman 207)
11. S3 : "Panjangnya aku lupa."
12. S4 : "Setengahnya ini sama miring ini dong ...!"
13. S3 : "Yang tegak lurus mana S4..?"
14. S4 : "Katanya yang tegak itu." (S4 dan S3 berdiskusi tentang soal nomor 3 di buku paket halaman 207)
15. G : "Sekarang dilihat dimensi tiga anda, coba disimpulkan ulang! Karena tugas kita hari ini selesai dimensi tiga."
16. S2 : "Mana nih?" (Bertanya pada S1, membuka buku paket)
17. S1 : "Sekarang yang ini ...!" (Menanggapi S2, membuka buku paket)
18. S4 : "O ... ya sekarang ini." (Mengangguk)
19. G : "Yang besok menggambar bangun ruang lalu ulangan ..."
20. S2 : "Aduh..."
21. G : "Jumat minggu depan anda sudah ulangan umum ... sehingga, hari ini kita menyelesaikan materi sudut, sebelum ke sudut ... jarak titik ke garis ... titik ke bidang dan kedudukan titik, garis, bidang yang sudah anda selesaikan soal-soalnya ada yang mau ditanyakan ? (G bertanya pada SS)"
22. S4 : "Yang dikerjakan yang mana S3? (Bertanya pada S3, memperhatikan G)"
23. S3 : "Satu sama dua, tiga." (Membuka buku paketnya)
24. G : "Kemarin sudah mengerjakan soal yang mana saja? Uji keterampilan."
25. S2 : "Satu, dua ... " (Membuka buku paketnya)
26. G : "Satu, dua tiga ..."
27. S2 : "Ha ... tiga ... tidak ... tidak." (Membuka-buka buku paket)
28. S1 : "Tiga tidak ... " (Membuka-buka buku paket)
29. G : "Tiga tidak ya? Anda menggambar kubusnya tidak?" (Berdiri di depan kelas menghadap ke arah semua siswa)
30. S2 : "Tidak." (Tersenyum)
31. G : "Menggambar limasnya tidak? (G bertanya pada SS sambil membuka kembali buku paket matematika pada bagian uji keterampilan 1 dan 2 halaman 208 sampai halaman 211)"
32. S2 : "Tidak." (Tersenyum)
33. S3 : "Tidak." (Menggeleng, tersenyum)
34. G : "Pokoknya tidak sulit ... jangan pelit-pelit nggambaranya ... buat gambar yang besar ..."
35. S1 : "Lha ... ini sudah ada gambaranya ...!" (Menunjukkan soal uji keterampilan 1 pada S4)
36. G : "Buka halaman dua ratus empat ... simpulkan dulu ... " (G sambil membuka buku paket matematika halaman 204 pada materi Simpulkan (Lihat lampiran halaman 271))
37. S3 : "Berapa S4 itu?" (Bertanya pada S4, membuka-buka buku paket)
38. G : "Diulang kembali ... mengingatkan ..."
39. S2 : "Belum saya isi." (Berbicara degan S1)
40. G : "Buat kesimpulan sudah anda isikan disitu ... jarak antara titik ke bidang adalah ruas garis terpendek yang menghubungkan apa?" (G bertanya pada SS)
41. S4 : "Terpendeknya itu ini apa ini S3?" (Bertanya pada S3, melihat buku paketnya halaman 204 tentang jarak titik dan garis (Lihat lampiran halaman 271))
42. S3 : "Apa sih..? Kalau terpendek sih benar kamu." (Menanggapi S4, mengalihkan perhatiannya dari buku paketnya ke buku paket halaman 204 milik S4)
43. S4 : "Ini jadinya ... O ... ini ... " (Melihat buku paketnya bersama S3)
44. G : "Itu kalau jarak titik dengan garis sudah diisikan, sehingga nanti abstraksi titik ke garis ... (G sambil membaca kesimpulan yang ada di halaman 204 sambil berdiskusi dengan siswa (Lihat lampiran halaman 271)) ayo-ayo buka buku paket anda halaman dua ratus empat!"
45. (S1, S2, S3, S4 mengisi kesimpulan pada buku paket halaman 204)
46. S1 : "Halaman berapa S2 ... ?" (Bertanya pada S2)
47. S2 : "Halaman dua ratus empat." (Menanggapi S1)
48. G : "Sudah ... (G sambil memperingatkan dengan menggunakan tangannya ditepuk-tepuk) dirumah sudah mengisi titik-titik itu belum ... ?" (G bertanya pada SS)
49. BS : "Belum." (Melihat buku paket halaman 204)
50. G : "Masih tetap titik-titik ... ?" (G bertanya pada SS)
51. SS : "Iya ...!"

52. G : "Iya ... kapan mengisinya titik-titik? kalau akan ulangan ... ?"
53. BS : "Iya ... !" (*Tersenyum, tertawa*)
54. G : "Ketemu masalahnya saat ulangan ... iya... kesimpulan itu sudah? (*G bertanya pada SS*). Jarak titik ke garis ... diingat! Kemarin ... anda membayangkan titiknya ... nil titik besar nii ... totok ... titik ke garis adalah jarak terpendek sudah ... yang menghubungkan antara titik dan garis tersebut!" (*G menggunakan pena untuk mewakili garis yang dipegang tangan kiri dengan posisi berdiri tegak dan sebuah kapur kecil untuk mewakili titik kemudian kapur kecil dipegang tangan kanan ditarik menuju pena sehingga terbentuk ruas garis antara kapur kecil dengan pena diman ruas garis tersebut yang dikenal sebagai jarak titik terhadap garis*). Sekarang jarak titik dengan bidang sama kan yang terpendeknya. ini secara abstraksinya anda sudah ... nanti dalam soal sudah ditemukan ... " (*G menggunakan buku untuk mewakili sebuah bidang dipegang tangan kiri dengan posisi berdiri tegak dan sebuah kapur kecil untuk mewakili sebuah titik dimana kapur kecil tersebut ditarik menempel pada buku sehingga terbentuk ruas garis, dimana ruas garis tersebut yang dinyatakan sebagai jarak titik terhadap bidang, 4S memperhatikan penjelasan G*)
55. S3 : "Benar kamu S4." (*Melihat pekerjaannya, berdiskusi dengan S4*)
56. S4 : "Apa?" (*Menanggapi S3*)
57. S3 : "Akar Tujuh dua sama seratus enam puluh empat."
58. S4 : "Bagaimana sih ... ?"
59. S3 : "Ya kamu tadi caranya bagaimana?"
60. S4 : "Ya ... makanya aku itu ... bukan yang ini." (*S4 dan S3 berdiskusi*)
61. (*S1 menengok ke belakang untuk berdiskusi dengan S4 mengenai Pekerjaan Rumah*)
62. G : "Kemudian di halaman dua ratus lima sudah anda lengkapi itu? (*G membuka dan melihat bagian Salin dan Lengkapilah yang ada pada halaman 205 buku paket matematika (Lihat lampiran halaman 271))*) Sudah ... diingatkan ada info penting sebelahnya yang kecil itu, (*G memperhatikan bagian materi Info yang ada di samping kanan pada halaman 205 buku paket matematika (Lihat lampiran halaman 271))*) sebuah garis tegaklurus bidang ... anda tau kalau tegaklurus inikan ... tegaklurusnya dikatakan apa?" (*G bertanya pada SS*)
63. S3 : "Tegak lurus." (*Melihat buku paket halaman 205*)
64. G : "Sebuah garis tegak lurus bidang apabila garis itu tegaklurus ... "
65. S3 : "Tegak lurus." (*Melihat buku paket halaman 205*)
66. G : "Dengan?" (*G bertanya pada SS*)
67. S3 : "Perpotongan garis." (*Melihat buku paket halaman 205*)
68. G : "Perpotongan garis yang ada bidang itu kan?" (*G menggunakan buku untuk mewakili sebuah bidang yang dipegang tangan kiri, dengan posisi mendatar dan sebuah pena untuk mewakili sebuah garis dipegang tangan kanan dengan posisi berdiri tegak diatas buku dimana G kemudian seolah-olah membuat garis yang berpotongan pada buku dan menunjukkan pena tersebut tegak lurus dengan garis yang ada dibuku tersebut*)
69. S3 : "Ya ... "
70. S4 : "Aku kok nomor tiga (b) jawabnya tiga akar dua ya ... ?" (*Berdiskusi dengan S3, melihat buku paket Uji keterampilan 1 halaman 207 milik S3 (Lihat lampiran halaman 272)*)
71. S3 : "Lho ... punya tiga akar enam." (*Menanggapi S3, melihat buku paket Uji keterampilan 1 halaman 207 miliknya*)
72. S4 : "Setengahnya ini ... setengahnya ini dikurangi setengahnya ini eh ... ini sisi ini dikurangi setengahnya ini." (*Berdiskusi dengan S3, melihat buku paket milik S3*)
73. S3 : "Sisi ?"
74. S4 : "Ini." (*Menunjuk gambar kubus pada soal nomor 3 pada buku paket halaman 207*)
75. S3 : "O ... ya ... " (*Mengangguk*)
76. S4 : "Coba aja deh ... !"
77. S3 : "Diagonal sisi AH adalah akar tujuh puluh dua dibagi dua sama dengan tiga akar dua kuadratkan. Tujuh puluh dua dikurangi delapan belas sama dengan lima puluh empat. Akar lima puluh empat sama dengan tiga akar enam." (*S3 dan S4 berdiskusi*)
78. G : "Sehingga kalau anda menggambar kubusnya lebih jelas gambar yang besar!" (*G menggambar kubus ABCD EFGH di papan tulis (Lihat gambar 3.1)*)
79. S1 : "Nggambar yang besar ... " (*Berbicara dengan S2 sambil menggambar kubus di kertas coret-coretnya*)
80. S2 : "Di sini tidak cukup." (*Menanggapi S1 sambil menggambar kubus di kertas coret-coretnya*)
81. S1 : "Ya ... sabar." (*Berbicara dengan S2 sambil menggambar kubus di kertas coret-coretnya*)
82. S2 : "Ya ... maaf." (*Berbicara dengan S1 sambil menggambar kubus di kertas coret-coretnya*)
83. G : "Dikatakan garis FB tegak lurus bidang apa saja?" (*G menunjuk gambar kubus ABCD EFGH yang di gambar di papan tulis (Lihat gambar 3.1)*)
84. (*S3 mengisi salin dan lengkapilah pada buku paket halaman 204*)
85. S12 : "ABCD ... "
86. G : "ABCD ... (*G mengulang jawaban S12*) juga tegak lurus bidang ... "
87. S14 : "EFGH ... "
88. G : "EFGH ... (*G mengulang jawaban S14*) Na ... menunjukkan bahwa FB tegaklurus bidang ini adalah garis ini tegaklurus pada dua garis yang berpotongan kita ambil contoh FB dengan BA bagaimana?" (*G bertanya pada SS sambil menuliskan soalnya dipapan tulis (lihat tulisan 3.1)*)

$$FB \perp BA$$

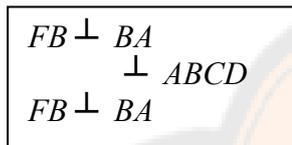
Tulisan 3.1

$$FB \perp BC$$

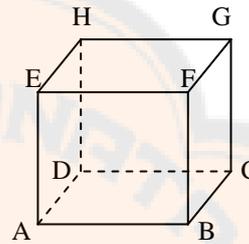
Tulisan 3.2

89. S2 : "Tegak lurus." (*Menjawab pertanyaan G, Memperhatikan penjelasan G, S1 masih sibuk menggambar kubus pada kertas coret-coretnya*)

- 90. SS : "Tegak lurus ... "
- 91. G : "Tegak lurus ... (G mengulang jawaban SS) jelas ... karena persegi! Kemudian FB dengan BC? (G bertanya pada SS sambil menuliskan soalnya dipapan tulis(lihat tulisan 3.2))
- 92. S1 : "Salin dan lengkapilah halaman dua ratus empat itu isinya akar seratus dua puluh ya ... ?" (Bertanya pada S2, melihat buku pakatnya S2 (Lihat lampiran halaman 271))
- 93. S3, S4 : "Tegak lurus." (Memperhatikan penjelasan G, sesekali melihat buku pakatnya)
- 94. G : "Tegak lurus juga ... (G mengulang jawaban S4) padahal AB dan BC terletak pada bidang ABCD kan? Na ... berarti anda bisa menyimpulkan bahwa FB tegak lurus pada bidang ABCD ... jatuhnya tegak lurus! (G menjelaskan dengan menggunakan gambar kubus yang ada di papan tulis dan menulis jawabannya dipapan tulis (lihat tulisan 3.3)). Sehingga soal-soal yang sudah anda kerjakan di halaman dua ratus lima, dan uji keterampilan satu, uji keterampilan dua ... ada masalah? Sudah mencoba semua ... ? (G bertanya pada SS sambil membuka buku paket matematika halaman 205(Lihat lampiran halaman 271))



Tulisan 3.3



Gambar 3.1

- 95. S4 : "Sudah ... !" (Membuka-buka buku pakatnya)
- 96. G : "Sudah ... Oke ... besok ulangannya seperti nya bagus-bagus ... "
- 97. S2 : "Amiin."
- 98. G : "Jadi sudah mencoba semua uji keterampilan satu dua sudah ... Oke sipp ... " (G sambil melihat pekerjaan S1 dan S2)
- 99. S1 : "Amiin."
- 100. S3 : "Kalau dibalik itu ada tidak S4 ... kuncinya!" (Berdiskusi dengan S4, sambil membuka-buka buku paket miliknya)
- 101. S4 : "Tidak tahu tidak ada..." (Meanggapi S3, melihat buku pakatnya)
- 102. S3 : "Ada ... Ini lho ... !" (Menunjukkan dengan buku pakatnya pada S4)
- 103. S4 : "Nomor 3(b) 3 akar enam. Eh ... enam akar tiga." (Berdiskusi dengan S3, membuka-buka buku pakatnya)
- 104. S3 : "Nomor tiga atau tiga akar enam." (Berdiskusi dengan S4 membuka-buka buku pakatnya)
- 105. S4 : "Tiga akar enam" (Berdiskusi dengan S3, membuka-buka buku pakatnya)
- 106. S3 : "Sekarang nomor dua."
- 107. S4 : "Iya yang paling dekat kan ... "
- 108. S3 : "Lima akar lima ni ... " (S3 dan S4 berdiskusi)
- 109. G : "Satu jam berarti selesai ... sekarang yang sudut ... nanti kita langsung memberi soal sebentar ... dibuku paket anda ternyata yang sudut yang dibahas apa saja itu?" (G membuka halaman 211 buku paket matematika (Lihat lampiran halaman 273))
- 110. S1 : "Sudut antara garis dan bidang." (S3 melihat buku paket halaman 211, menjawab pertanyaan G (Lihat lampiran halaman 273))
- 111. G : "Sudut antara garis ya ... sudah langsung sudut antara garis dan bidang! (G membuka halaman 211 buku paket matematika sambil membaca materi tentang sudut yang dibahas pada buku paket matematika (Lihat lampiran halaman 271)) sudut antara garis dengan bidang itu yang mana?(G bertanya pada SS) Ya lihat garis dengan bidang! Bisa dicari sudutnya kalau sejajar begini bisa tidak? (G sambil menggunakan buku mewakili sebuah bidang dipegang tangan kiri dengan posisi mendatar dan sebuah pena dipegang tangan kanan dengan posisi mendatar berada diatas buku)
- 112. S13 : "Bisa Buk...!"
- 113. BS : "Bisa ... !" (BS membuka buku paket halaman 211 (Lihat lampiran halaman 273))
- 114. BS : "Tidak" ... !" (Memperhatikan penjelasan G)
- 115. G : "Tidak kan, berarti kalau memotong to? ambil sret memotong! (G sambil menggunakan buku mewakili sebuah bidang dipegang tangan kiri dengan posisi mendatar dan sebuah pena dipegang tangan kanan dengan posisi miring dari kiri atas ke kanan bawah berada diatas buku) Mungkinkah garis dengan bidang bersilangan? (G bertanya pada SS)
- 116. S3 : "Kalau tidak satu bidang ya tetap memotong ... !" (Menoleh ke S4, berdiskusi dengan S4)
- 117. S3, S4 : "Memotong ... " (Memperhatikan penjelasan G)
- 118. S4 : "Tidak bisa seperti nya ... " (Memperhatikan penjelasan G, berdiskusi dengan S3)
- 119. S3 : "Kalau diperpanjang ... ! memotong ... " (Memperhatikan penjelasan G, berdiskusi dengan S4)
- 120. G : "Posisi seperti ini apa? Garis dengan bidang ber ... ?"
- 121. S2 : "Bersilangan." (Memperhatikan G)
- 122. S1 : "Kan tidak ketemu bersilangan S2..! itu akan memotong, jadi tidak mungkin bersilangan." (Berdiskusi dengan S1, menggerakkan jarinya tunjuk kanannya sebagai wakil garis dari atas ke bawah)
- 123. G : "Ini garis ini dengan bidang ini ... " (G sambil menggunakan buku yang dipegang tangan kiri dengan posisi mendatar dan sebuah pena dipegang tangan kanan dengan posisi miring dari bagian belakang ke depan berada diatas buku)
- 124. S1 : "Itu memotong tidak mungkin bersilangan." (Berdiskusi dengan S4, menunjuk peragaan G mengenai kedudukan garis terhadap bidang yang dilakukan oleh G di depan kelas)

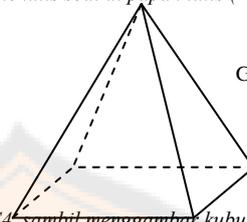
125. S3, S4 : "Memotong." (*Memperhatikan penjelasan G*)
126. S12 : "Memotong." (*Berbicara dengan teman sebelahnya S13*)
127. G : "Ber... ber...?" (*G bertanya pada SS*)
128. S2 : "Silangan eh ..."
129. G : "Bersilangan?" (*Mengulang jawaban Siswa*)
130. S2 : "Berpotongan." (*Menjawab pertanyaan G dengan mantap, ambil menunjuk peragaan yang dilakukan oleh G*)
131. S1 : "Itu tuh tidak mungkin berpotongan." (*Menunjuk abstraksi yang di lakukan oleh G*)
132. S4 : "Memotong ... " (*Memperhatikan penjelasan G*)
133. S3 : "Memotong ... itu Buk ... !" (*Memperhatikan penjelasan G*)
134. G : "Ya aneh garis dengan bidang kok bersilangan ..."
135. S3 : "Berpotongan ..."
136. G : "Ingat konsep garis kan bisa diperpnajang jangan dilupakan namanya memotong ! (*G sambil menggunakan buku mewakili sebuah bidang dipegang tangan kiri dengan posisi mendatar dan sebuah pena mewakili sebuah garis dipegang tangan kanan dengan posisi miring dari bagian belakang ke depan berada diatas buku sambil menarik pena tersebut kearah depan sehingga menunjukkan pena tersebut seolah-olah menembus buku*). Bersilangan itu kalau ... ? (*G bertanya pada SS*)
137. S3 : "Garis dan garis." (*Memperhatikan penjelasan G*)
138. S3, S4 : "Garis dengan garis ... " (*Memperhatikan penjelasan G*)
139. S17 : "Garis dengan garis ... " (*Memperhatikan penjelasan G, berdiskusi dengan teman sebelahnya*)
140. G : "Hanya garis dan garis! (*G mengambil dua buah pena untuk mewakili dua garis dengan posisi pena 1 serong kanan dan pena 2 serong kiri terletak di atas pena yang 1*) Kok lupa ... , sehingga garisnya, sekarang sudutnya yang mana? Garis dengan bidang? (*G mengambil buku sebagai abstraksi dari sebuah bidang dan sebuah pena sebagai abstraksi dari garis*)
141. S4 : "Proyeksi ... !" (*Memperhatikan penjelasan G*)
142. G : "Proyeksinya ! Garis ini diproyeksikan jatuh disini, maka sudutnya adalah ini (*G sambil menggunakan buku mewakili sebuah bidang dipegang tangan kiri dengan posisi mendatar dan sebuah pena mewakili sebuah garis dipegang tangan kanan dengan posisi miring dari kanan atas ke kiri bawah berada diatas buku kemudian pena ditarik menempel pada buku sebagai langkah dari proyeksi. Kemudian antara pena dan haril proyeksi pena pada buku disatukan sehingga akan membentuk sudut antara pena dengan buku tersebut*) Na ... tetapi dari panduannya itu yang kita lihat juga ada sudut yang garis dengan garis dulu ... sehingga kita membahas sudut garis dengan garis. Diingatkan kemarin sudah sepiantas waktu anda agak pusing-pusing terus ya ... !"
143. S4 : "O ... ya ... " (*Mengganggu, memperhatikan G*)
144. G : "Dua garis berpotongan bisa dicari sudutnya? (*G menggunakan dua buah pena untuk mewakili dua buah garis dimana posisi kedua pena tersebut saling menempel sehingga terdapat sudut antara kedua pena tersebut*). Sekarang kalau dua garis bersilangan cara mencari sudutnya bagaimana? (*G menggunakan dua buah pena, pena merah dipegang tangan kanan dimana posisinya miring ke arah belakang atas ke depan bawah dan pena biru dipegang tangan kiri dimana posisinya mendatar dengan arah depan-belakang disamping pena dengan ada jarak antara kedua pena tersebut*)
145. S1 : "Diprojeksikan." (*Memperhatikan G*)
146. S2 : "Di ... di..?" (*Menggerakkan tangannya dengan maksud menggeser Spidol sebagai abstraksi garis yang ada di tangan kiri G di potongan dengan spidol sebagai abstraksi garis yang ada di tangan kanan G*)
147. S4 : "Diprojeksikan satu bidang ... !" (*Memperhatikan penjelasan G*)
148. G : "Di ... Garis dengan garis di?" (*G bertanya pada SS*)
149. S4 : "Projeksikan." (*Memperhatikan penjelasan G*)
150. G : "Yang bersilangan?"
151. S4 : "Digeser ... " (*Memperhatikan penjelasan G*)
152. S3 : "Garisnya digeser ... " (*Memperhatikan penjelasan G*)
153. G : "Iya ... digeser dalam satu bidang yang sama biar ketemu perpotongannya ... "
154. S3 : "O ... ya ... " (*Tersenyum*)
155. G : "Oke ... sehingga ini posisi kan bersilangan? Sudutnya yang mana? Ya ini temukan itu ... atau ini jalankan ... bisa ... sudah ... (*G menggunakan dua buah pena, pena berwarna merah dipegang tangan kanan dimana posisinya miring ke arah belakang atas ke depan bawah dan pena berwarna biru dipegang tangan kiri dimana posisinya mendatar dengan arah depan-belakang disamping pena dengan ada jarak antara kedua pena tersebut. Kemudian G menggerakkan pena berwarna merah mendekati pena berwarna biru sehingga bertemu pada bagian ujung bawah pena berwarna biru, dan pertemuan anatara kedua garis tersebut merupakan sudut yang terbentuk antara dua garis yang bersilangan, S1 menngerakkan tangannya untuk mengetahui sudut dari abstraksi yang diberukan oleh G*) sekarang membahas contohnya ... di buku paket ini tidak ada! Kita buka paket yang bulletin sebentar ... (*S1, S2, S3, S4 menyiapkan LKS bulletinnya, G membuka-buka LKS buletin*) Atau anda nggambar kubus dulu ... Lihat penampang yang dari ibu ... Lo ... bukunya banyak ... Yang dari erlangga boleh di buka ... yang punya! Anda isikan sesuai kemampuan anda mbayangkan untuk pandangan sudut! Jangan melihat teman anda! Ibu tidak disediakan kapur? Kok, kamu pelit sekali! (*G mencari kapur di bagian papan tulis sampai pada meja G*)
156. S2 : "Ini Buk merah Buk ... " (*Menunjuk kapur merah yang ada di meja*)
157. S3 : "O ... ya catatan ... "
158. S4 : "Punya kertas tidak?" (*Bertanya pada S3, sambil mencari kertas coret-coretan miliknya*)
159. G : "Iya, ibu tadi sudah tahu satu yang lainnya kok tidak ada ya ... ini bayangkan kubus panjangnya enam sentimeter ... " (*G menunjuk ke gambar kubus ABCD EFGH yang sudah digambar oleh G (Lihat gambar 3.1)*)
160. S3 : "Gambar kubus ... " (*S2 menggambar kubus ABCD EFGH di kertas coret-coretan (Lihat gambar 3.2)*)
161. S4 : "Yang besar S3 ... " (*Berbicara pada S3, menggambar kubus dikertas coret-coretamnya*)

162. S3 : "Jangan pelit-pelit." (Menanggapi S4, sambil menggambar kubus)
 163. G : "Tentukan besar sudut! coba anda temukan dengan abstraksinya tadi ... temukan sudutnya itu sendiri-sendiri dulu ... berapa hasilnya!" (G memberikan perintah pada SS sambil berdiri di dekat papan tulis bersiap-siap menulis soal latihan menentukan sudut, G menulis soal di papan tulis (Lihat tulisan 3.4))

Tentukan besar sudut!

- | | |
|-----|-------------------|
| a.) | \angle (AD, BG) |
| b.) | \angle (AH, CF) |
| c.) | \angle (AH, DC) |
| d.) | \angle (CH, DB) |

Tulisan 3.4

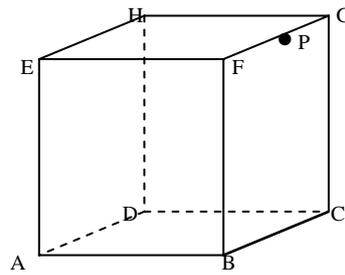


Gambar 3.3

164. S3 : "Punya S4 gimana S4..?" (Bertanya pada S4, sambil menggambar kubus)
 165. S4 : "Ya ... kira-kira beginilah ... ! AD dengan BG." (Menanggapi S3, membaca soal yang di tulis G di papan tulis dan menulisnya di kertas coret-coretnya)
 166. G : "Yukkk ... empat soal ... yo ... berapa ... ? (G menunjuk empat soal yang dituliskannya di papan tulis). Yang bulletin anda halaman limapuluh dua!"
 167. (S2 menunjuk gambar kubus di papan tulis untuk menentukan sudut-sudut pada soal yang telah di tulis G di papan tulis)
 168. S3 : "Bulletin halaman lima puluh dua bulletin yang baru." (Membuka bulletinnya)
 169. G : "Yang Pak Sadono sudah selesai ya materinya? (G bertanya pada S2) Tinggal Latihan soal ... bulletin anda halaman lima puluh tiga ... disitu bisa dicari halaman ... eeh ... (G sambil membuka LKS Buletin milik S2). Buletin anda halaman halaman lima puluh tiga ... " (G sambil bergerak menuju depan kelas)
 170. S1 : "Ya Buk..!" (Membuka bulletin)
 171. S2 : "Yang nomor dua itu berapa ya ... S1..?" (Menunjuk soal yang di tulis G di papan tulis)
 172. S3 : "Sudut antara AD dengan BG." (Mencari jawabannya dengan menggunakan gambar kubus yang telah di buat di kertas coret-coretnya)
 173. S4 : "Sudut antara AH dengan DC." (Mencari jawabannya dengan menggunakan gambar kubus yang telah di buat di kertas coret-coretnya)
 174. S3 : "Sudut antara AD dengan BG..? sembilan puluh tambah empat puluh lima berapa? Seratus tiga puluh lima." (Bertanya pada S4, menghitung di kertas coret-coretan dengan menggunakan kubus yang dibuatnya)
 175. S4 : "Lho ... ini tidak mungkin diatas seratus?" (Menanggapi S3, menunjuk gambar kubus di papan tulis)
 176. S3 : "Lho ... AD BG itu ini kan ... ? O ... seperti ini ya ... ? berarti mencarinya sudut yang terkecil juga ya..?"
 178. S4 : "AH dengan DC."
 179. S3 : "AH dengan CF."
 180. S4 : "Ya ... AH Dengan CF..? sembilan puluh." (Berdiskusi dengan S3)
 181. S3 : "Ha..?" (Menanggapi S4)
 182. S4 : "AH empat puluh lima CF juga empat puluh lima." (Berdiskusi dengan S3)
 183. S3 : "Sini empat puluh lima kan?" (Berdiskusi dengan S4)
 184. S4 : "Sini empat puluh lima tunggu-tunggu lho kok malah sembilan puluh. AH ... AH ... " (Diam sejenak, berdiskusi dengan S3)
 185. S3 : "Ini kan miring seperti ini ... ! Lha terus apa dinaikan keatas seperti ini ... atau diatas seperti ini." (S3 mencoba-coba memproyeksikan garis CF untuk mencari sudut antara garis AH CF)
 186. G (G diam beberapa saat memberikan kesempatan pada SS untuk mencoba menyelesaikan keempat soal yang diberikan sambil menggambar limas beraturan T. ABCD pada white board (Lihat gambar 3.3)). "Yukkk ... Yooo ... siapa sudah? Empat-empatnya? Tunjukkan ibu ... (G berkeliling melihat pekerjaan S yang duduk di depan sudah?" (G bertanya pada SS)
 187. S2 : "CH DB itu kan gini kan..? itu seperti ini. Iya itukan disana ... O ... ya ... disana, belum lah ... (Menunjuk kubus di papan tulis untuk menemukan besar sudut antara CH dan DB, berdiskusi dengan S1). Aduh ... Buk pusing aku Buk ... mengerjakan soal-soal seperti ini..." (Mengerjakan di kertas coret-coretan)
 188. (S3 mengerjakan soal latihan yang diberikan oleh G di kertas coret-coretan)
 189. S4 : "Sudut antara AH dengan CF sembilan puluh kan ... !" (Berdiskusi dengan S3)
 190. S3 : "Sekarang AH dengan DC." (Memperlihatkan pekerjaannya kepada S4)
 191. G : "Ayo temukan sendiri dulu! (G berkeliling ke deret 1 sebelah kiri kemudian berkeliling melihat pekerjaan S yang duduk di bagian belakang dan berkeliling pada deret 3 sebelah kanan) Ayo ... mana? Masih perlu imajinasi katanya ! Yuk siapa sudah berempat... (G bertanya pada SS) Sudah ... berapa ketemunya?"
 192. S9 : "Bisa diubah-ubah po ini?" (S9 bertanya pada S4)
 193. S4 : "Apanya?" (S4 menanyakan kembali maksud S9)
 194. S9 : "Ini AH dengan DC."
 195. S4 : "AH dengan CF sepertinya sembilan puluh deh ... ! Kok jadi AB?"
 196. S3 : "Kok jadinya sembilan puluh ... ?" (Bertanya pada S4)
 197. S4 : "Memang sembilan puluh." (Menanggapi S3)
 198. S3 : "Tapi ..."
 199. S4 : "Sudah ... Benar ..."
 200. G : "Hee ... yukkk ketemu semua ... yuk Oke ... " (G memberikan kesempatan pada siswa untuk mengerjakan soal dan guru berkeliling melihat pekerjaan siswa yang ada pada deret tiga sebelah kanan)
 201. S4 : "S3 CH dengan DE itu berapa ? Seperti ini ya ... " (Bertanya pada S3, menunjukkan gambarnya pada S3)
 202. S3 : "Nol, CH dengan DE nol deh sepertinya ... !"
 203. S4 : "Tidak ... enam puluh S3 ... !" (Menanggapi S3)

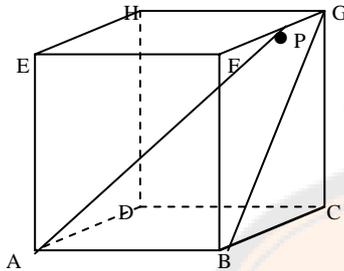
204. S3 : "AH dengan DC tuh dibagi oleh AD jadi sinikan tetep sembilan puluh. CH dengan DE kok bisa enam puluh, bukannya sembilan puluh" (*Diam sejenak, bertanya pada S4*)
205. S4 : "Aku ingin enam puluh." (*Tertawa*)
206. S3 : "Bagaimana S4?" (*Diam sejenak, bertanya pada S4*)
207. S4 : "DE nya diproyeksikan ke FC kan ... ?" (*Menjelaskan kepada S3*)
208. S3 : "Kok jadinya enam puluh bukan sembilan puluh eh ... iya segi tiga sama ... ?"
209. S4 : "O ... iya segitiga samakaki eh ... samasisi ding..!" (*S4 dan S3 berdiskusi*)
210. S3 : "Eh ... sama kaki kok..!"
211. S4 : "Sama sisi. CH nya kamu dimana?" (*S4 dan S3 berdiskusi*)
212. S2 : "Eh ... ini gimana sih ? ketemu berapa?" (*Bertanya pada S1, menghitung sudut dengan gambarnya*)
213. S1 : "Ha..?" (*Menanggapi S2*)
214. G : "Sudah ketemu semua ... ?" (*Bertanya pada SS*)
215. BS : "Belum ... "
216. S2 : "Belum ... "
217. G : "AD dengan BG berapa? (*G bertanya pada SS*)
218. BS : "Empat puluh lima."
219. G : "Ya ... berarti terbentuk sudut apa? Apa?" (*G bertanya pada SS sambil bergerak kembali ke depan kelas*)
220. S2 : "Setengah siku-siku." (*Menjawab pertanyaan G, sambil berdiskusi dengan S4*)
221. S3 : "HF dengan BC bukanya empat puluh lima derajat." (*Berdiskusi dengan S4*)
222. S4 : "HF dengan FC itu kan setengahnya siku-siku." (*Menanggapi S3*)
223. G : "Ya ... yang mau digeser yang mana terserah anda ... "
224. S4 : "HF ke FC kamu berapa? Enam puluh derajat bukan ?" (*S4 bertanya pada S3*)
225. S3 : "Sepertinya sih siku-siku deh ... !" (*Menanggapi S4*)
226. G : "AD dan BG berarti ... BGnya ini anda geser sebagai AH ... sudutnya DAH, karena persegi berarti empat puluh lima derajat ... jelas! (*G mengarahkan siswa menemukan jawaban dan memperlihatkan sudut yang terbentuk antara AC dengan BG melalui gambar kubus di papan tulis (Lihat gambar 3a)*) sekarang AH dengan CF?" (*Bertanya pada SS*)
227. S1 : "AH dengan CF sembilan puluh derajat" (*Menjawab pertanyaan G, memperhatikan G*)
228. S2 : "Sembilan puluh derajat" (*Menjawab pertanyaan G, memperhatikan G*)
229. G : "AH dengan CF ... jelas ini dijadikan satu berarti sudutnya dimana?" (*G bertanya pada SS*)
230. S1 : "Sembilan puluh Buk ... !" (*Memperhatikan G*)
231. S2 : "Sudutnya sembilan puluh." (*Memperhatikan G*)
232. S3 : "Sembilan puluh." (*Memperhatikan G*)
233. G : "Ya, perpotongan ... persegi! Kemudian AH dengan DC ... AH dan DC ... ?" (*G bertanya pada SS sambil menunjuk garis AH dan DC gambar kubus yang ada dipapan tulis*)
234. S3 : "Sembilan puluh." (*Memperhatikan G*)
235. G : "DC kamu geser sebagai AB kan! berarti ketemu sudut?"
236. S2 : "Siku-siku." (*Memperhatikan G*)
237. G : "BAH ... BAHG itu berbentuk apa to?" (*G bertanya pada SS*)
238. S1, S2, S4 : "Siku-siku." (*Memperhatikan G*)
239. S8 : "Siku-siku ya...!" (*Memperhatikan G*)
240. S9 : "Itu sudutnya siku-siku." (*Memperhatikan G*)
241. G : "Ini bidangnya!" (*G mengarahkan siswa untuk menemukan jawaban dan memperlihatkan sudut yang terbentuk antara AH dengan DC melalui gambar kubus di papan tulis (Lihat gambar 3.1)*)
242. S4 : "Persegi panjang ... " (*Menjawab pertanyaan G, memperhatikan G*)
243. G : "ABGH berbentuk? He ... ABGH berbentuk ... ?" (*G bertanya pada SS sambil menunjukkan bidang ABGH pada kubus yang di gambar papan tulis*)
244. BS : "Jajar genjang" (*Menjawab pertanyaan G, memperhatikan G*)
245. S1, S2 : "Persegi." (*Menjawab pertanyaan G, memperhatikan G*)
246. S13 : "Segi empat." (*Menjawab pertanyaan G, memperhatikan G*)
247. S3, S4 : "Persegi panjang." (*Menjawab pertanyaan G, memperhatikan G*)
248. S14 : "Persegi panjang itu Buk ... !" (*Menjawab pertanyaan G, memperhatikan G*)
249. G : "Ternyata memandang kubusnya yang miring ... "
250. S3 : "O ... ya ... persegi panjang." (*Memperhatikan G*)
251. S2 : "Eh ... persegi Panjang ... !
252. G : "Tapikan bukan jajar genjang ya ... jelas persegipanjang! (*G memberikan kesempatan pada siswa untuk mengeluarkan pendapatnya sambil melihat bidang ABGH pada kubus yang ada dipapan tulis (Lihat gambar 3.1)*). CH dengan DE ... ?" (*G bertanya pada SS*)
253. S4 : "CH dengan DE enam puluh." (*Diam sejenak, memperhatikan G*)
254. S3 : "Enam puluh." (*Diam sejenak, menjawab pertanyaan G*)
255. S4 : "Segitiga sama sisi mesti enam puluh." (*Diam sejenak, menjawab pertanyaan G*)
256. S3 : "E ... DH dengan DE ... Em ... enam puluh" (*Diam sejenak menjawab pertanyaan G*)
257. G : "Enam puluh ... (*G mengulang jawaban S3, S4*) benar! Sudah ya ... sekarang yang limas ... sekarang dibuletin anda itu nomor satu ... aktivitas tiga puluh dua halaman lima puluh tiga ... (*G membuka LKS Buletin halaman 53 aktivitas 32 (Lihat lampiran halaman 277) 4S membuka LKS bulletinnya*) anda bayangkan kubus didepan ada titik P ditengah FG ... titik Pnya disini! Ini P ! (*G membuat titik P pada kubus yang telah dibuat sebelumnya (Lihat gambar 3.4)*) Yuk ... isikan AB dan CF berapa?(*G bertanya pada SS sambil membaca soal nomor 1(a), aktivitas 32, halaman 53 LKS Buletin*)

258. S3 : "S4 ... aku ga dengerin ... ! Halaman berapa?" (Bertanya pada S4, melihat halaman blletin milik S4)
259. S4 : "Halaman lima puluh dua." (Menanggapi S3, sambil menunjuk halaman pada LKS bulletin (Lihat lampiran halaman 277))
260. (S4 menggambar kubus ABCD EFGH dengan titik P ditengah FG (Lihat gambar 3.4), S4 dan S3 mencari sudut antara AB dan CF dengan mneggunakan kertas coret-coretan, S1 mencari sudut AB dan CF dengan menunjuk gambar kubus di papan tulis)
261. G : "Ayo menghitung sendiri-sendiri dulu ... halaman lima puluh dua ... gambarnya sama berapa? Yukk berurutan ... yukk ... S1 ... AB dengan CF yang (a), hasilnya? (G sambil membaca soal di LKS Buletin halaman enam dua nomor 1(a) (Lihat lampiran halaman 277) dan menanyakan jawaban soal tersebut pada S1)
262. S1 : "Sembilan puluh derajat" (Mengisi jawaban yang diperolehnya di LKS bulletin)
263. S3 : "Ha ... benar ya ...?" (Mengerjakan, bertanya pada S1)
264. S1 : "Sembilan puluh ... " (Mengerjakan soal dari LKS di kertas coret-coretan)
265. G : "Sembilan puluh derajat ... (G mengulang jawaban S1) sekarang S2? yang (c), AC dan BD ... " (G sambil membaca soal di LKS Buletin halaman enam dua nomor 1(c) (Lihat lampiran halaman 277) dan menanyakan jawaban soal tersebut pada S2)
266. S2 : "AC BD sembilan puluh." (Menunjuk gambar kubus dipapan tulis untuk mencari sudut antara AC dan BD)
267. G : "Benar." (G memberiakan komentar terhadap jawaban S2)
268. S2 : "Ya ... " (Melihat bulletin)
269. S4 : "AC dan BCnya dimana?" (Mengerjakan soal, berdiskusi dengan S3)
270. (S1 dan S2 mengerjakan soal dengan melihat gambar kubus di papan tulis)
271. G : "Kalau AF dan BG? (G sambil membaca soal di LKS Buletin halaman enam dua nomor 1(e) (Lihat lampiran halaman 277) dan menanyakan jawaban soal tersebut pada L). Aduhh belum ketemu ... yukkk S3 ... AF dan BG berapa?" (G bertanya pada S3)
272. S2 : "Enam puluh eh ... sembilan puluh."
273. S3 : "Belum ketemu." (Tersenyum)
274. G : "O ... belum ketemu ... (G mengomentari jawaban S3) S16 ...?" (G bertanya pada S16)
275. S16 : "Empat puluh ... "
276. G : "Empat puluh ... ah yang benar ...?" (Guru menanggapi jawaban dari S16)
277. S1, S2 : "Enam puluh." (Memperhatikan G)
278. S12 : "Tidak enam puluh." (Memperhatikan G)
279. G : "AF dan ..?"
280. S2 : "BG." (Memperhatikan G, menunjuk gambar kubus di papan tulis untuk menemukan jawaban)
281. G : "BG? (G mengulang kembali dengan pertanyaan yang sama pada SS) Menggambar yang besar ... kecil-kecil! (G menegur gambarnya S12, G berkeliling melihat pekerjaan S yang duduk di bangku bagian depan)
282. S3 : "Sudut AF dan BG enam puluh." (Mengerjakan soal)
283. S4 : "Enam puluh." (Mengerjakan soal)
284. S2 : "CH dan DE sama lho dengan AF dan BG sembilan puluh tho, (c) atau (d)." (Menunjuk gambar kubus di papan tulis, berdiskusi dengan S1)
285. S1 : "Ya ... AF BG?" (Menanggapi S3)
286. S2 : "Iya tadi kan sama CH sama DE kan sama tho? Jadi sembilan puluh."
287. S1 : "Enam puluh tho ini ... " (Menanggapi S2)
288. S2 : "O ... iya enam puluh derajat." (S2 tertawa)
289. G : "Berapa S2? (G bertanya pada S2) Belum ... hemmm berapa?" (G bertanya pada SS)
290. S3 : "Enam puluh." (Memperhatikan G)
291. S4 : "Sudutnya enam puluh." (Memperhatikan G)
292. G : "AF dengan BG berapa?" (G bertanya pada S2)
293. S1 : "Enam puluh."
294. S2 : "Enam puluh Buk ... !"
295. G : "Jelas ... masih bingung? Masih ... dari mana kok bingung? (G mengomentari jawaban Siswa) Bisa digeser kemana? (G bertanya pada SS). AF dan BG lihat ... masing-masing merupakan apa? Diagonal sisi kan? Bisa digeser kemana ...?" (G menunjukkan garis AF dan BG dengan menmggunakan kubus ABCD EFGH yang sudah digambar dipapan tulis (Lihat gambar 3.4))
296. (S1 mencari besar sudut AF dengan BC menggunakan gambar kubus yang ada pada buku paket Uji keterampilan I Nomor 1 halaman 206))
297. S3 : "Ke AH." (Melihat bulletin)
298. G : "AF yang mau geser atau BG yang mau digeser?" (G bertanya pada SS)
299. BS : "BG." (S4, S3, dan S2 memperhatikan penjelasan G, S1 mengerjakan soal dengan gambar kubus di buku paket)
300. G : "Ya ... sama ... kedua duanya boleh ... Kalau AF digeser ke?" (G bertanya pada SS)
301. S3, S4 : "DG." (Memperhatikan penjelasan G)
302. S14 : "Digeser ke DG." (Memperhatikan penjelasan G)
303. G : "DG terbentuk segitiga ...?" (G bertanya pada SS)
304. S3, S4 : "Sama sisi." (Memperhatikan penjelasan G)
305. S15 : "Segitiga sama sisi." (Memperhatikan penjelasan G)

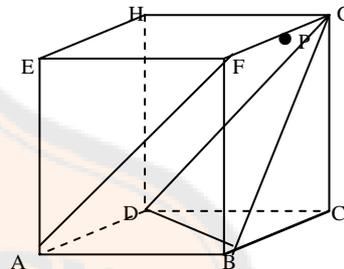


Gambar 3.4

306. G : "Iya ... kan BG ini ... AF kesana ... AF geser ke DG bisa membayangkan? Sudah ... AF digeser kemana? (G bertanya pada SS sambil menggambar, menunjukkan garis BG dan AF serta mempraktekkan pergeseran garis AF ke DG))



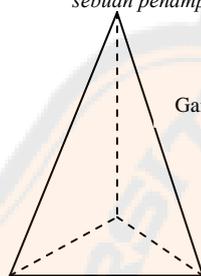
Gambar 3.5



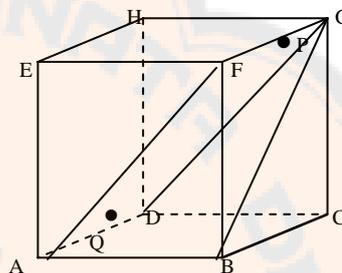
Gambar 3.6

307. S2 : "BG." (Memperhatikan penjelasan G)
 308. S3 : "Sekarang AF ke CH." (Melihat buku paket, dan mengerjakan soal)
 309. G : "Iya ... BG ini ... AF kesana ... AF geser ke DG bisa membayangkan... AF digeser ke ... ? (G bertanya pada SS sambil menunjukkan garis BG dan AF serta menggambar sudut BDG yang terbentuk akibat pergeseran AF ke DG)
 310. S3 : "Sembilan puluh."
 311. S4 : "AF ke BG berapa S3?" (S4 berdiskusi dengan S3)
 312. S3 : "Ha.?" (Menanggapi S4)
 313. S4 : "AC ke BD..? empat puluh lima ... ?" (S4 berdiskusi dengan S3)
 314. G : "BGD itu segitiga sama ... ?" (G bertanya pada SS)
 315. S2 : "Kaki." (Memperhatikan penjelasan G)
 316. G : "Lihat ... AF itu apa?" (G bertanya pada SS sambil menunjukkan garis AF pada kubus ABCD EFGH di papan tulis (Lihat gambar 3.6))
 317. S2 : "Diagonal sisi." (Memperhatikan penjelasan G)
 318. S3 : "AP ke DG ?" (Melihat gambar kubus yang dibuatnya, berdiskusi dengan S4 untuk menyelesaikan soal)
 319. S4 : "P nya yang mana?" (Menanggapi S3, melihat gambar kubus yang dibuatnya untuk menyelesaikan soal)
 320. S3 : "P nya ditengah-tengah FG." (Melihat gambar kubus yang dibuatnya)
 321. G : "Diagonal sisi kan ... kamu geser ke?" (G bertanya pada SS)
 322. S1 : "BG." (Memperhatikan G)
 323. S2 : "BG." (Mengerjakan soal dengan gambar di buku paket halaman 206 nomor 1 (Lihat lampiran halaman 272))
 324. G : "DG, terus DG terbentuk segitiga apa? BGD ..."
 325. S2 : "Ya ... " (Memperhatikan G)
 326. (S3 membuat kubus ABCD dikertas coret-coretan untuk menjawab soal)
 327. G : "Sekarang panjang BD berapa ... diagonal sisi kan sama diagonal sisi! berbentuk segitiga sama" (G memberikan arahan pada SS)
 328. S2 : "Sama sisi." (Memperhatikan G)
 329. G : "Kaki benar?"
 330. S2 : "Ha ... salah sama kaki maksudnya." (Mengisi jawaban soal yang telah di bahas bersama-sama, sampai soal nomor 1(c) ke LKS Bulletinnya (Lihat lampiran halaman 277))
 331. G : "Na ... kemarin katanya sudah mengerti!" (menghadap semua siswa sambil berdiri di depan kelas)
 332. S3 : "O ... ya betul ... !" (Berdiskusi dengan S4)
 333. S4 : "Susah S3 ... !" (Berdiskusi dengan S3)
 334. S3 : "Setengahnya empat puluh lima itu lho ... S4 ... dua puluh dua kma lima!" (Mengerjakan soal 1(e), berdiskusi dengan S4)
 335. S4 : "Alasannya." (Mengerjakan soal 1(e), berdiskusi dengan S3)
 336. S3 : "Kalau A ke G itu empat puluh lima kan ... hasilnya?" (Mengerjakan soal 1(e), berdiskusi dengan S4)
 337. S4 : "Tidak." (Mengerjakan soal 1(e), berdiskusi dengan S3)
 338. S3 : "Empat puluh lima ah ... S4 percayalah padaku ... ! Empat puluh lima kan treus setengahnya berarti dua puluh dua kma lima." (Mengerjakan soal 1(e), berdiskusi dengan S4)
 339. S4 : "Tapi ... " (Mengerjakan soal 1(e), berdiskusi dengan S3)
 340. S3 : "Aku mau mencoba dulu deh" (Mengerjakan soal 1(e), berdiskusi dengan S4)
 341. S4 : "Sepertinya tidak seperti itu O ... ya tapi memang tidaka seratus persen benar sih" (Mengerjakan soal 1(e), berdiskusi dengan S3)
 342. S3 : "Iya setidaknya mendekati." (Mengerjakan soal 1(e), berdiskusi dengan S4)
 343. S4 : "Iya ada kemungkinan." (Mengerjakan soal 1(e), berdiskusi dengan S3)
 344. S3 : "Dua puluh dua koma lima." (Mengerjakan soal 1(e), berdiskusi dengan S4)
 345. S4 : "Dua puluh dua kma lima he ... ? Iya kemungkinannya cuman itu karena masalahnya kalau ini digeser kan tidak bisa ! ini itu tidak bisa digeser kesini." (Mengerjakan soal 1(e), berdiskusi dengan S3)
 346. S3 : "Dua puluh dua kma lima. kalau AF sama AG itu empat puluh lima kan!" (Mengerjakan soal 1(e), berdiskusi dengan S4)
 347. S4 : "Ha.?"

348. S3 : "AF ke AG menerutmu berapa?" (Mengerjakan soal 1(e), berdiskusi dengan S4)
 349. S4 : "Tapi gini S3 kalau A ke G ... ?" (Mengerjakan soal 1(e), berdiskusi dengan S3)
 350. S3 : "Dari situ ke sini makanya aku nulis seperti itu..!" (Mengerjakan soal 1(e), berdiskusi dengan S4)
 351. S4 : "O ... ya ..."
 352. G : "Na ... sekarang terbentuk sudut enampuluh derajat! Kalau P tadi ditengah-tengah sini." (G menunjuk ke gambar kubus ABCD EFGH di papan tulis (Lihat gambar 3.6))
 353. S1 : "AP DG berapa?" (S1 sudah mulai mengerjakan soal nomor 1(f))
 354. S2 : "Ha ... ?" (Menanggapi S1)
 355. G : "Carilah sudut AP dan DG berapa? (G membaca soal di LKS Buletin aktivitas 32 no. 1f (Lihat lampiran halaman 277)) P nya dimana itu?" (G bertanya pada SS)
 356. S2 : "P di FG." (Melihat soal dan gambar kubus di papan tulis kemudian beralih ke gambar kubus yang telah dibuatnya)
 357. G : "P dititik tengah FG ... yo ... berapa cari!" (G menunjukkan letak titik P pada gambar kubus di papan tulis (Lihat gambar 3.6))
 358. S4 : "Inikan jadi segitiga ... ! segi tiga seperti ini ... !"
 359. S2 : "AP ... ke DG..?" (Mulai mencari besar sudut antara AP dan DG, dengan menggambarannya menjadi sebuah penampang segi tiga (Lihat gambar 3.7))



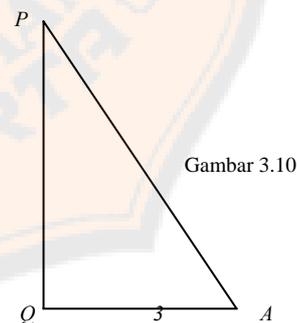
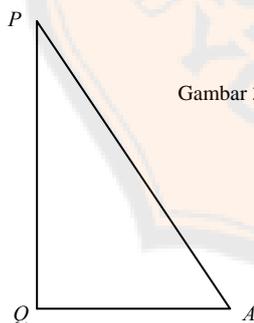
Gambar 9.7



Gambar 9.8

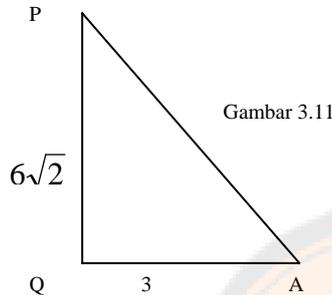
360. (S1 mencoba menemukan besar sudut antara AP dan DG dengan menggunakan gambar kubus yang dibuatnya)
 361. G : "Yo ... berapa temukan! Yo ... siapa sudah menemukan hasil cari ... ! (G bertanya pada SS sambil berdiri di dekat papan tulis) Sudah berapa ketemunya! (G melihat pekerjaan S1). Gambar penampangnya! (G berjalan kearah meja S4) Di gambar Pnya disini!" (G melihat pekerjaan S4 sambil mengarahkannya)
 362. S4 : "Iya Buk ... !" (S4 menanggapi pertanyaan G, menunjukkan titik P pada gambar kubus yang telah dibuatnya, S3 ikut memperhatikan G)
 363. G : "Kemudian sudutnya yang mana?" (G bertanya pada S4)
 364. S4 : "Disini Buk ini AP kan diproyeksikan pada bidang DAGF" (Menunjuk gambar kubus yang telah dibuatnya)
 365. G : "Kemudian gambar penampangnya ... AP dan DG ... DGnya mana?" (G terlibat diskusi dengan S4, sambil melihat soal yang ada di LKS milik S4)
 366. S4 : "DG ... nya ini Buk ... !" (Menunjuk gambar kubus yang telah dibuatnya)
 367. G : "Belakang ... lalu AP ..."
 368. S4 : "AP nya disini." (Menunjuk gambar kubus yang telah dibuatnya)
 369. G : "AP ... " (Mengamati pekerjaan S4)
 370. S4 : "Aduh ... !"
 371. S3 : "Dua puluh dua koma lima benar tidak Buk ... !" (Bertanya pada G yang masih mengamati pekerjaan S4)
 372. G : "Sekarang buat penampangnya kan!" (G memberikan perintah pada S4 sambil berjalan ke depan kelas)
 373. S7 : "O ... ya ... setengahnya dari itu ya APG." (Berbicara dengan S2)
 374. S2 : "Sebenarnya penampang APGnya yang ini kan diagonal ruangnya ... " (S2 berdiskusi dengan S7)
 375. G : "Anda kalau menggambarnya bingung diambil seperti contoh ibu kemarin!"
 376. S7 : "Sebenarnya penampang segitiganya seperti ini kan ... ?" (S7 menunjukkan penampang dari sudut yang dicari kepada S2)
 377. S2 : "Ya ... ya ... ya ... " (Menanggapi S7)
 378. S5 : "O ... ya ... em ..."
 379. S4 : "Aku tanya dulu ... PAG itu sudutnya berapa?" (Bertanya pada S3)
 380. S3 : "Tidak tahu ... sepertinya empat puluh lima." (Berdiskusi dengan S4, menunjuk gambar kubus yang ada di papan tulis)
 381. S4 : "Tidak bisa S3." (Berdiskusi dengan S3, menunjuk gambar kubus yang ada di papan tulis)
 382. S3 : "O ... ya tidak bisa." (Berdiskusi dengan S4, diam sejenak sambil melihat pojok ruangan kanan depan sambil menunjuk pojoknya kemudian melihat ke pojok rangan belakang)
 383. S4 : "FAG itu A nya empat puluh lima, segitiga sama kaki." (Berdiskusi dengan S3, menunjuk gambar kubus dan dengan dua jarinya membentuk sebuah segitiga)
 384. S3 : "AFG itu segitiga sama kaki." (Berdiskusi dengan S4, menunjuk gambar kubus di papan tulis)
 385. G : "Kemarin kan medianya itu ada proyeksi jarak kan? Penampangnya bingung diambil! Sekarang yang bingung penampangnya sudut dimana itu?" (G bertanya pada S5)
 386. S2 : "Empat puluh lima setengahnya AP ini kesini." (S2 berdiskusi dengan S7 yang duduk di sebelah kirinya)
 387. G : "P disitu.. (G sambil melihat ke gambar kubus ABCD EFGH dipapan tulis (Lihat gambar 3.6)) ini sudah ya ... (G menghapus papan tulis) yukkk AP dan BG bersilangan kan! Iya apa tidak? Menurut anda AP dan BG bersilangan tidak?"
 388. S2 : "Itu kelihatan sama sekali tidak setengahnya." (Berbicara dengan S1, S1 terus mengerjakan soal)

389. S1 : "Ya ... !"
390. G : "Anda bayangkan apabila duduk dikubus ... yukkk duduk dikubus! ABCD EFGH ,AP yang mana?" (G membawa siswa untuk membayangkan ruang kelas sebagai kubus ABCD EFGH dimana titik A berada di pojok sebelah kanan kemudian titik yang lainnya mengikuti berlawanan arah jarum jam)
391. S3 : "Apa?"
392. S4 : "DGnya dah ketemu, Kamu berada disini dongk S3." (S3 dan S4 berdiskusi dengan menggunakan gambar kubus yang mereka buat)
393. S3 : "Ini aja dah beda O ... ya aku tahu." (Tertawa)
394. S4 : "Tidak mungkin empat puluh lima." (Tertawa)
395. G : "AP dari titik pojok kesana tengah (G sambil menunjuk pojok kelas sebagai titik A ke mudian berpindah ke dinding bagian atas tengah) kemudian ... DG yang mana?" (Bertanya pada SS)
396. S2 : "Disitu pojok depan sana ... " (Menunjuk pojok bawah kiri kanan kelas ke pojok atas depan kelas)
397. G : "DG ini ... " (G menunjuk ke bagian tembok depan kelas sebagai garis DG)
398. S2 : "Ya ... " (Menoleh melihat sekeliling kelas)
399. G : "Kemudian nanti akan ketemu dimana? Di geser! DG bisa digeser ketengah kan ... di Pnya itu kan?" (G sambil menunjuk ke bagian tengah atas tembok samping kiri sebagai abstraksi titik P)
400. S3 : "Kita berada di sini lho ... !" (Menunjukkan gambar kubusnya kepada S4)
401. G : "Sudah ... berarti terbuat penampang! Bentuknya apa?" (G bertanya pada SS)
402. SS : "Segitiga ... "
403. G : "Segitiga ... " (G mengulang jawaban SS)
404. S2 : "Yak S7 ... ? benarkan ... ?" (S2 berdiskusi dengan S7)
405. G : "Oke ... S9 ... andaikan mau di geser DGnya ini P ... A gitukan terus DGnya anda geser ... Gnya disini kan?" (menggunakan gambar kubus ABCD EFGH (lihat gambar 3.6) yang telah di gambar di papan tulis menunjukkan pergeseran DG dan letak titik G)
406. S9 : "Ya ... " (Menjawab pertanyaan G)
407. S1 : "Ya ... " (Memperhatikan penjelasan G)
408. G : "Maka Dnya dimana?" (Bertanya pada SS)
409. S1 : "Di tengah-tengah." (Memperhatikan G)
410. S7 : "Di tengah-tengah sini." (Menunjuk gambar kubus yang ada di papan tulis)
411. G : "Inikan ... " (G sambil menunjukkan dengan menggunakan kubus ABCD EFGH (Lihat gambar 3.6) letak pergeseran titik D) kita beri nama apa misalnya ? (G bertanya pada SS)
412. S4 : "O ... (Menjawab pertanyaan G, memperhatikan G) Ya ... Q ... " (Menunjuk gambar kubus di papan tulis)
413. S4 : "Q ... " (Memperhatikan G)
414. S3 : "Q ... " (Menunjuk gambar kubus di papan tulis)
415. G : "Q ... Q ... berarti Qnya dimana letak disini!" (G menuliskan titik Q pada kubus yaitu ditengah-tengah garis AD (Lihat gambar 3.8)) Sudutnya yang mana? AP dengan DG? Ini kan? Dari mana anda mencari ini? (G menjelaskan dengan menggunakan gambar kubus ABCD EFGH yang ada dipapan tulis (Lihat gambar 3.6)) yok ... siapa yang sudah tahu sudutnya?(G bertanya pada SS)
416. S7 : "Sembilan puluh ... "
417. G : "Tahu sembilan puluh darimana? (G menanggapi jawaban dari S7) Yang sudah tahu jangan mengkira-kira sendiri! Yang sudah tahu ukurannya yang mana?" (G bertanya pada SS)
418. S7 : "Di A ... !" (Menjawab pertanyaan G)
419. S3 : "Empat puluh lima derajat Buk ... !" (Memperhatikan G)
420. G : (G meggambar segitiga APQ di papan tulis (Lihat gambar 3.9)) "AQ berapa?" (Bertanya pada SS)



421. BS : "Tiga ... " (Memperhatikan G)
422. G : "Tiga terus?" (G mengulang jawaban S3 sambil menuliskan jawaban tersebut pada segitiga yang telah digambar dipapan tulis (Lihat gambar 3.10)) GQnya berapa? PQ kan ... ? PQ berapa?" (G bertanya pada SS)
423. S2 : "PQ tiga eh ... " (Memperhatikan G)
424. S3 : "Tidak tahu Buk ... !" (Memperhatikan G)
425. S4 : "PQ setengah diagonal sisi." (Berdiskusi dengan S3, tapi tetap memperhatikan G)
426. S3 : "Tidak bisa ... !" (Menanggapi S4, tetap memperhatikan G)
427. S4 : "Betul ... " (Berdiskusi dengan S3, tapi tetap memperhatikan G)
428. G : "PQ tu sama saja dengan apa?" (G bertanya pada SS)
429. S3 : "PQ enam akar dua eh ... salah enam akar dua itu AP." (Berdiskusi dengan S4, tapi tetap memperhatikan G)

430. G : "DG tidakan ... penggeseran berapa ... enam akar dua ... " (G mengulang jawaban S3 sambil menuliskan jawaban tersebut pada segitiga yang telah digambar dipapan tulis (Lihat gambar 3.11))



Gambar 3.11

$$\tan \alpha = \frac{3}{\dots}$$

Tulisan 3.5

$$\tan \alpha = \frac{3}{6\sqrt{2}} = \frac{1}{2\sqrt{2}} \cdot \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}} =$$

Tulisan 3.6

431. S7 : "Kok bisa?" (Bertanya pada S2)
 432. S2 : "Iya ... !" (Menanggapi S7)
 433. S7 : "Aku tuh ini ... " (Berdiskusi dengan S2)
 434. G : "Kemudian mamakai apa?" (G kembali bertanya pada SS)
 435. S16 : "Phytagoras ... "
 436. S7 : "Tan ... " (Memperhatikan G)
 437. S1, S4 : "Tan ... " (Memperhatikan G)
 438. S15 : "Dihitung pakai Tan ... " (Memperhatikan G)
 439. G : "Mencari sudut kok memakai phytagoras?" (G menanggapi jawaban S16)
 440. S2 : "Tan ... " (Memperhatikan G)
 441. G : "Memakai ... tan sudut P ini ... berapa hasilnya ... tiga per ... berapa?" (G bertanya pada SS sambil menuliskan langkah penyelesaian soal untuk mencari sudut antara AP dan DG di papan tulis dengan menggunakan tan sudut P (lihat tulisan 3.5))
 442. S2 : Tiga per enam akar dua." (Memperhatikan G)
 443. S3 : "Tiga per enam akar dua adalah setengah akar dua." (Memperhatikan G)
 444. S4 : "Tan berapa? setengah akar dua. Eh ... seperempat akar dua berarti ... !" (Memperhatikan G, berdiskusi dengan S3)
 445. S3 : "O ... ya seperempat akar dua ... Seperempat akar dua itu berapa derajat?" (Memperhatikan G, berdiskusi dengan S4)
 446. G : "Yang ini ... iya inikan setengah ginikan ... berapa itu hasilnya ... inikan kaliin akar dua ... akar dua ... dua belas ... tiga per dua belas kan seperempatkan?" (G bertanya pada SS sambil menuliskan setiap langkah penyelesaian menggunakan tan sudut P (lihat tulisan 3.6))
 447. S1 : "Akar dua perempat." (Memperhatikan G)
 448. G : "Jadi seperempat akar ? (G bertanya pada SS sambil menuliskan setiap langkah penyelesaian menggunakan tan sudut P (lihat tulisan 3.7))

$$\tan \alpha = \frac{3}{6\sqrt{2}} = \frac{1}{2\sqrt{2}} \cdot \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}} = \frac{1}{4}$$

Tulisan 3.7

$$\tan \alpha = \frac{3}{6\sqrt{2}} = \frac{1}{2\sqrt{2}} \cdot \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}} = \frac{1}{4}\sqrt{2}$$

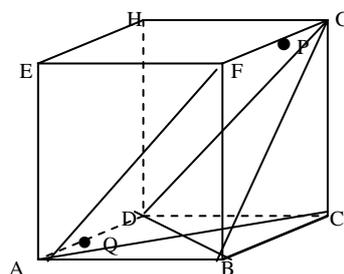
Tulisan 3.8

449. S4 : "Dua ... " (Memperhatikan G)
 450. G : "Dua ... ini nilai apa ... ?" (mengulang jawaban siswa sambil menuliskan jawaban tersebut di papan tulis (lihat tulisan 3.8))
 451. S2 : "Nilai Tan ... " (Memperhatikan G)
 452. S1 : "Tan ... " (Memperhatikan G)
 453. G : "Tan ... tan sudut alfa ini ... berarti alfa sama dengan ... ?" (G bertanya pada SS sambil menuliskan setiap langkah penyelesaian menggunakan tan sudut P)
 454. S2 : "Arces seperempat akar dua." (Memperhatikan G, menjawab pertanyaan G)
 455. S3 : "Arces Tangen." (Memperhatikan G, menjawab pertanyaan G)
 456. S4 : "Seperempat akar dua." (Memperhatikan G, menjawab pertanyaan G)
 457. G : "Arces tan ... seperempat ... akar dua ... Oke ... selesai sudah ... " (G bertanya pada SS sambil menuliskan hasil akhir penyelesaian tan sudut P). Sekarang tinggal sudut garis dan bidang!

$$\tan \alpha = \frac{3}{6\sqrt{2}} = \frac{1}{2\sqrt{2}} \cdot \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}} = \frac{1}{4}\sqrt{2}$$

$$\alpha = \arcsin \frac{1}{4}\sqrt{2}$$

Tulisan 3.9

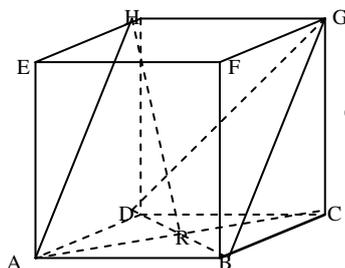


Gambar 3.12

- 458. S4 : "Arces tan seperempat akar dua berapa S3." (S4 dan S3 berdiskusi, S4 melihat bukunya S3 melihat catatn G di papan tulis)
- 459. S3 : "Tidak tahu ya ... !" (S4 dan S3 berdiskusi, S4 melihat bukunya, S3 melihat catatan G di papan tulis)
- 460. S4 : "Ini sudut dalam derajat lho ... !" (S4 dan S3 berdiskusi, S4 melihat bukunya, S3 melihat catatan G di papan tulis)
- 461. S3 : "Tidak bisa mengira-ira ... " (S4 dan S3 berdiskusi, S4 melihat bukunya, S3 melihat catatan G di papan tulis)
- 462. G : "Sehingga ... anda tidak mengkira-kira ... tiga puluh ... yang tiga puluh derajat contoh yang mana? Sudut dikubus terbentuk sudut tiga puluh derajat contohnya apa?" (G bertanya pada SS)
- 463. S4 : "Tiga puluh derajat?" (Berbicara pada S3 kemudian memperhatikan G)
- 464. G : "Sudut antara BG dan HR berapa itu?" (G bertanya pada SS setelah selesai menulis soal di papan tulis (lihat tulisan 3.10) dan menggambar titik R pada kubus ABCD EFGH (Lihat gambar 3.10))

$\angle (BG, HR) =$	Tulisan 3.10
---------------------	--------------

- 465. S4 : "BG dan HR hapus ... " (Menggambar titik R pada kubusnya yang sudah di gambarnya tadi)
- 466. S3 : "Aduh ... " (Memperhatikan gambar kubus yang dibuat G di papan tulis)
- 467. S4 : "Berapa S3 sudutnya?" (Menghitung besar sudut antara BG dan HR di coret-coretamnya, berdiskusi dengan S3)
- 468. S3 : "Ya ... Disini setengah." (S3 menanggapi S4, sambil melihat gambar kubus yang telah dibuat G di papan tulis dan tangan kanannya menghitung di coret-coretan)
- 469. S4 : "Hanya diagonalnya saja ... ! Apa benar harus dihitung?" (Menghitung besar sudut antara BG dan HR, berdiskusi dengan S3 dengan tetap perhatian pada pekerjaannya)
- 470. S3 : "Tidak bisa dilogika." (Menanggapi S4, kemudian tertawa dan melihat gambar kubus di papan tulis)
- 471. G : "BG dan HR?" (G kembali bertanya pada SS)
- 472. S2 : "BG dan HR, R nya dimana tuh..?" (Menunjuk gambar kubus di papan tulis, Bertanya pada S1)
- 473. G : "R nya tengah-tengah diagonal alas! (G menunjuk titik R pada gambar kubus ABCD EFGH yang ada dipapan tulis (Lihat gambar 3.12))Begitu bisa tunjuk jari ... bicara sudutnya ... (S2 menunjuk gambar kubus di papan tulis untuk menemukan besar sudut BG dengan HR) yuk ... dihitung ... sampe tiga ... satu ... semua konsentrasi ... BG dan HR berapa? (G bertanya pada SS) iya sudah dari tadi BG dan HR? heeh yuk ... masih ya ... yuk ... Ada apa?" (G kembali bertanya pada SS)
- 474. S2 : "AH enam akar dua." (Berdiskusi dengan S1)
- 475. S1 : "Ha..?" (Menanggapi S2, kemudian melihat gambar kubus di papan tulis dan jari telunjuknya menunjuk kubus di papan tulis untuk menentukan besar sudutnya)
- 476. G : "Ketemu ... belum ... yuk sebelum bel ... biar sudut, garis dan bidang ... ayo ... S7?" (G mengarahkan pandangannya pada S7 sambil bertanya)
- 477. S7 : "Enam puluh ... " (Melihat G, menjawab pertanyaan G)
- 478. S3 : "Ah ... bukan, ini kalau enam puluh." (Melihat, gambar kubus di papan tulis)
- 479. G : "Enam puluh ... (G mengulangi jawaban S16) salah ... " (G mengomentari jawaban S16)
- 480. S16 : "Tiga puluh derajat ... "
- 481. G : "Tiga puluh derajat ... (G mengulangi jawaban SL) ini S16 ... berapa?" (Bertanya pada SS)
- 482. (S4 dengan serius mengerjakan soal)
- 483. S3 : "Sepertinya pakai koma-koma deh ... " (Berdiskusi dengan S4)
- 484. S4 : "Tidak ... " (Menanggapi S3)
- 485. S9 : "Tiga puluh derajat ... "
- 486. G : "Tiga puluh derajat?(G mengulangi jawaban S9) Dari mana S9?" (G kembali bertanya pada S9)
- 487. S9 : "Tiga akar dua dibanding enam akar dua sama dengan setengah. Sin setengah samadengan tiga puluh derajat." (Menyampaikan langkahnya kepada G, menggerakkan tangannya dengan maksud menggeser BG ke bidang ADEH)
- 488. G : "BG Digeser kemana?" (Bertanya pada SS)
- 489. S2 : "BG digeser ke AH." (Memperhatikan penjelasan G)
- 490. S3 : "AH ... " (Memperhatikan penjelasan G)
- 491. G : "Ayo ... S1 kok bingung? BG digeser ke?" (G bertanya pada SS)
- 492. BS : "AH ... " (Memperhatikan G, S2 mengangguk)
- 493. S9 : "AH ... " (Memperhatikan penjelasan G)
- 494. G : "Ke AH ... (G mengulangi jawaban S9) berarti terbentuk sudut?"
- 495. BS : "AHR." (Memperhatikan penjelasan G)
- 496. G : "AHR kan ... ya atau ya? AHR ni tik tik tik ... tarik kesini ... ini kesini! (G sambil menggambar sudut AHR pada kubus ABCD EFGH yang ada di papan tulis (Lihat gambar 3.11) dan menuliskan jawaban dari $\angle (BG, HR)$ Terbangun segitiga ini kan!" (G menunjukkan segitiga yang terbentuk (Lihat gambar 3.11))



Gambar 3.13

$\angle (BG, HR) = \angle AHR$

Tulisan 3.11

497. BS : "Ya ... " (Memperhatikan penjelasan G)
 498. G : "Padahal baru kita bahas tadi kalau ada diagonal sisi kita tarik bidangnya ini kan ditengah-tengah sehingga kita bisa membayangkan disini garisnya!" (G sambil menunjukkan dengan menggunakan gambar kubus ABCD EFGH(Lihat gambar 3.13) yang digambar dipapan tulis)
 499. S4 : "Oh ... iya ... iya ... " (Dengan penuh semangat tertawa mulai mengerti bagaimana mencari sudut antara BG dan HR)
 500. G : "AHC berapa derajat?" (G bertanya pada SS sambil melihat gambar kubus ABCD EFGH yang ada dipapan tulis (Lihat gambar 3.11))
 501. S1, S3, S4 : "Enam puluh." (Memperhatikan penjelasan G)
 502. S20 : "Enam puluh ... sudutnya Buk ... !" (Memperhatikan penjelasan G)
 503. S19 : "Enam puluh ... ya enam puluh." (Memperhatikan penjelasan G)
 504. S4 : "Tidak bisa dilogika ya ... ! Tidak kelihatan berapa sudutnya." (Berdiskusi dengan S3)
 505. S3 : "Hebat ... hebat ... S9 hebat." (S3 memuji S9 yang jawabannya benar)
 506. G : "Enampuluh... (G mengulangi jawaban S3, S4) padahal ini dikubus kan pas ditengah ... berarti sudut ini berapa?" (G bertanya pada SS sambil menunjukkan sudut AHC pada kubus ABCD EFGH di papan tulis (Lihat gambar 3.13)). Sudah ya ... Itulah bayangan kubus dan bangun-bangun ruang yang membuat anda seperti ketemu kadang tidak ... kadang ketemu kadang tidak ... Oke ... sudah selesai ... sekarang pada bangun limas ... apapun bentuknya ... nanti anda membayangkan tegaklurus dan jatuhnya dimana, digeser itu sama, contoh ... limas beraturan T ABCD ... aktivitas tadi yang nomor dua! (G sambil menunjukkan aktivitas 8 nomor dua halaman 62 LKS Buletin (Lihat lampiran halaman 277)))Anda nanti gambar yang besar...yang a, yang ditanyakan AB dan TC ... sudut AB dan TC ... (G membaca soal nomor 2(a) aktivitas 8, LKS Buletin kemudian menuliskannya di depan kelas (Lihat lampiran halaman 277)))

$$\angle (AB, TC) = \dots$$

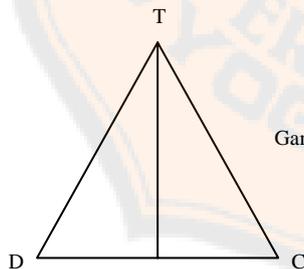
Tulisan 3.12

$$\angle (AB, TC) = \angle TCD$$

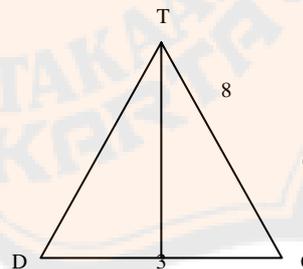
Tulisan 3.13

bagaimana menghitungnya? Limas beraturan berarti ? (G bertanya pada SS)

507. S1 : "Ah...S2" (bercanda)
 508. (S3 dan S4 mulai menggambar limas pada kertas coret-coretnya, S1 dan S2 memperhatikan penjelasan G)
 509. S3 : "S9 yang mana S9..? (S3 tidak memperhatikan penjelasan guru sehingga belum menyimak soal yang ada di LKS)
 510. G : "Alasnyakan sama"
 511. S2 : "Sisi, He'eh ... !" (Memperhatikan G)
 512. G : "Sisi, sudutnya kan tidak tahu TA panjangnya delapan, kemudian AB panjang enam ... " (G membaca soal nomor 2 aktivitas 8, LKS Buletin (Lihat lampiran halaman 277))
 513. S2 : "Berarti sudutnya enam puluh?" (Berdiskusi dengan S1)
 514. G : "Yuk ... terbentuk sudut apa! (G bertanya pada SS) AB digeser menjadi sudut?" (Bertanya pada SS)
 515. SS : "TCD ..."
 516. G : "T ... CD ... boleh ... AB kan gesernya ini ... TCD berarti sudutnya ini ... Berapa ? Mencarinya memakai apa?(G bertanya pada SS sambil menuliskan jawaban SS di papan tulis (lihat tulisan 3.13))
 517. S4 : "Titiknya yang mana tho..?" (S4 menggambar limas dan menanyakan titik-titiknya pada S3)
 518. S3 : "Apa?" (S3 memastikan pertanyaan S4 sambil menggambar limas(Lihat gambar3))
 519. G : (G menggambar segitiga TCD di papan tulis (Lihat gambar 3.14))
 "Segitiga apa ini?" (G bertanya pada SS setelah selesai menggambar segitiga TCD di papan tulis (Lihat gambar 3.14))



Gambar 3.14



Gambar 3.15

520. S3 : "Segitiga sama kaki." (Memperhatikan G)
 521. S4 : "Sama kaki." (Memperhatikan G)
 522. G : "Segitiga ... anda jangan ragu-ragu ya ... ini panjangnya berapa?" (Bertanya pada SS sambil menunjuk sisi TC)
 523. BS : "Delapan." (Memperhatikan G)
 524. G : "Delapan ... (G mengulangi jawaban S4 sambil menuliskan jawaban tersebut pada gambar segitiga DTC (Lihat gambar 3.15)) titik-titik ini kan?"
 525. S1 : "Ya." (Memperhatikan G)
 526. S2 : "Ya Buk ... !" (Memperhatikan G)
 527. G : "TCD ... mencari berapa besar sudutnya ... memakai apa..?"
 528. S1 : "Cosinus." (Memperhatikan G)
 529. S2 : "Cos." (Memperhatikan G)

530. S4 : "Memakai Cos." (Memperhatikan G)
531. G : "Memakai cos bisa ... memakai ... kalau memakai cos tiga tidak tahu ya?" (G bertanya pada SS)
532. S4 : "Ha ... ? Ga bisa ya ..? pakai cos bisa ... " (Memperhatikan G)
533. S3 : "Bisa." (Memperhatikan G)
534. G : "Sudutnya kan ini ? O ... boleh memakai aturan cos bisa ... berapa sudutnya?" (Bertanya pada SS)
535. S1 : "Tiga per delapan he ... arc Cos tiga per delapan." (Memperhatikan G)
536. S4 : "Tiga per delapan Buk ... !" (Memperhatikan G)
537. G : "Hmm ... iya ... karena itu ada samping tiga ... ini delapan, berarti cosnya tiga per delapan ... aljanya arcsos tiga per delapan ... (G melihat gambar segitiga TCD yang digambar dipapan tulis sambil berdiskusi dengan SS menentukan cara menghitung besar sudut TCD) sudah selesai ... tolong soal itu anda bahas yang di uji keterampilan ... (4S membuka buku paket) sudut dengan bidang ... sebentar sudah bel satu ... anda lihat yang uji keterampilan sudut dan bidang ... sudut antara garis dan bidang! Uji keterampilan lima ... eh empat ... sorry sorry empat ... (G membuka-buka buku paket matematika uji keterampilan 4 dan 5 dari halaman 212-214 (Lihat lampiran halaman 273)) Anda tadi mengerjakannya sudah sampai uji keterampilan berapa?"
538. BS : "Dua ... !" (Memperhatikan G)
539. G : "Dua ... (G mengulang jawaban 4S) kemudian yang tiga kan jarak ... coba itu anda temukan ... (G kembali membuka-buka buku paket matematika uji keterampilan 2 dan 3 dari halaman 209-210) tadi sepertinya tidak ada masalah ... Kemudian yang sudut antara garis dan bidang itu anda simpulkan ! (G melihat pada halaman 211 bagian materi Simpulkan buku paket matematika) sudut antara garis dan bidang adalah sudut yang dibentuk oleh ... (G membaca kalimat pada halaman 211 bagian materi Simpulkan buku paket matematika (Lihat lampiran halaman 273))
540. S1 : "Garis dan bidang itu ... " (Membaca buku paket halaman 211)
541. G : "Yuk ... isikan simpulan itu halaman dua ratus sebelas itu ... " (G menunjukkan bagian yang harus diisi oleh SS (Lihat lampiran halaman 273))
542. S1 : "Garis dan bidang." (Mengisi kesimpulan pada buku paket halaman 211)
543. G : "Garis dengan? (G bertanya pada SS) Sudut ... bidangnya kan ya ... besar sekali ya ... sudut antara garis dengan bidang adalah sudut yang menghubungkan ... yang dibentuk oleh garis dengan?" (G kembali membaca kalimat pada halaman 211 bagian materi Simpulkan buku paket matematika (Lihat lampiran halaman 273))
544. S1 : "Garis pada bidang." (Menjawab pertanyaan G, mperhatikan G)
545. S3 : "Garis ... " (Membaca buku paket halaman 211)
546. G : "Garis dengan..?"
547. S4 : "Garis ... " (Memperhatikan G)
548. G : "Garis dengan ... proyeksinya kan ... " (G menggunakan buku untuk mewakili sebuah bidang yang dipegang tangan kiri dengan posisi mendatar dan sebuah pena untuk mewakili sebagai abstraksi dari garis yang dipegang tangan kanan dengan posisi salah satu ujungnya menampel pada buku, kemudian G menjatuhkan pena tersebut pada buku untuk menunjukkan hasil proyeksi pena tersebut pada buku)
549. SS : "O ... " (Tertawa)
550. S4 : "O ... ha ... ha ... Oalah ... "
551. S1 : "Maaf Buk lola-lola." (S1, S2, S3, S4 mengisi kesimpulan pada buku paket)
552. G : "Eee bagaimana ini ... kok malah ee maaf lupa ... lupa terus ... lho ya dengan proyeksinya."
553. S1 : "Proyeksinya." (Berdiskusi dengan S2)
554. G : "Lha iya, sepertinya menghitungnya sudah selesai! (G mengingatkan kembali konsep proyeksi pada siswa). sudah ya ... itulah kesimpulannya..sehingga selesai tugas dimensi tiga anda sebelum ulangan ... berarti uji keterampilan."
555. S3 : "Satu, dua, tiga, empat, lima." (Memperhatikan G)
556. G : "Satu, dua tiga..yang empat yang a, e yang nomor satu dua aja ... sudah ... sudah banyak banget!"
557. S3 : "Banyak banget." (Memperhatikan G)
558. G : "Itu dikumpul sebelum ulangan. (G melihat buku paket matematika uji keterampilan 4 nomor 1(a, e) halaman 212 (Lihat lampiran halaman 273))) Sehingga besok untuk materi menggambar ruang khusus hari senin mohon anda membawa penggaris,kemudian membawa busur derajat plus jangka. Oke ... mohon yang belum punya ... dikoperasi tersedia sehingga yang tidak ada ya pinjam ... Kan anda calon anak IPA harus punya oke ya ... , jangkanya jangan membeli yang limaratus rupiah, tidak bisa dipakai ... yang bagus sedikit ... biasa..ya sudah..pokoknya yang ringan itu ... sudah ... sehingga tugas anda besok uji satu sampai tiga tambah empat dua nomor..(G kembali mengingatkan tugas yang harus diselesaikan oleh SS) yang bisa mengumpulkan senin lebih baik! Yang tidak bisa ibu ya tolerir minggu depan ... tapiikan langsung ulangan!Sehingga jumatnya ... jumat.. kita ulangan dimensi tiga ... hari senin kita hanya membahas menggambar..kan ulangannya sabtu kan?"
559. SS : "Jum'at." (Memperhatikan G)
560. G : "Berarti setelah habis matematika ... " (G mengingatkan siswa untuk membawa alat-alat yang akan digunakan untuk menggambar bangun ruang serta mendiskusikan pelaksanaan ulangan harian dimensi tiga)
561. SS : "Ha ... !" (Memperhatikan G)
562. G : "Na ... dimensi tiga bagaimana ibu bisa menguji anda? Untuk nilainya?" (G bertanya pada SS)
563. S1 : "Buk tugasnya dah banyak ... kok ... buat nilai aja ... !" (Berbicara dengan G)
564. S2 : "Tugas aja Buk ... !" (Berbicara dengan G)
565. G : "Justru dari itu, sebab itu dikumpul ibu memberi soal seperti ditugas itu ... "
566. S4 : "Buk tugasnya buat nilai aja ... " (Berbicara dengan G)
567. G : "Sudut antara ini dan ini."
568. S1 : "Tugasnya sudah banyak." (Berbicara dengan G)
569. S2 : " Ya ... Buk tugasnya dah banyak." (Berbicara dengan G)

570. G : "Contoh ... tadi sudut antara ... AF dan BG ... AH dan BG ... tadikan sepertinya sudah bias ... kalau ada yang belum ... oya enam puluh ... lha besok kan memakai ulangan kan bisa!
571. S4 : "Ulangannya gimana? Ulangannya gimana S1 ? Ulangan tidak sih?" (S4 bertanya pada S1)
572. S3 : "Jadi." (Berbicara dengan S4)
573. S4 : "Kapan."
574. S3 : "Habis semesteran."
575. S4 : "Habis semesteran ulangannya Ya ... Allah ... "
576. S2 : "Nanti stress semua lho Buk..!"
577. G : "Stress ya ... tidak apa apa... supaya tidak lupa hari senin ... ulangi membawa busur, jangka penggarisnya ... (G kembali memperingatkan SS). Wassalammualaikum wr-wb. "
578. SS : "Wa'alaikumsallam Wr. Wb."



Transkripsi data pada pertemuan 2

1. (S1, S2, S3, S4 mendiskusikan PR)
2. G : "Hari ini kita akan melanjutkan membahas materi tentang jarak ya! (*berdiri di depan kelas*)Assalamu'alaikum Wr. Wb.
3. SS : "Wassalamu'alaikum Wr. Wb.
4. G : "Tolong papan tulisnya dibersihkan ... Yuk ... mas ... ! Yang cowok. (*G menyuruh S6 untuk menghapus papan tulis sambil menggunakan kedua tangannya untuk memanggil S6*). Coba untuk membahas materi yang kemarin ... "
5. S1 : "Pelat pelan S4 ... " (*S1 berdiskusi PR dengan S4, S4 menjelaskan kepada S1*)
6. G : "Anda kemarin mengingatkan tentang kedudukan titik , garis, bidang dalam ruang. Kemudian sepintas karena diantara kedudukan titik dan garis, itu anda bisa melihat apa? (*G bertanya pada SS*). Kedudukan titik terhadap garis apa saja?" (*G bertanya pada SS*)
7. S1 : "Terletak pada ... diluar garis ... " (*Memperhatikan G*)
8. S3, S4: "Titik pada garis, terletak pada garis." (*Memperhatikan G*)
9. G : "Titik terletak pada garis." (*G mengulangi jawaban siswa*)
10. S1, S2: "Diluar garis." (*Memperhatikan G*)
11. G : "Dan ... ?"
12. S3, S4: "Titik di luar garis." (*Memperhatikan G*)
13. S6 : "Titiknya berada di luar garis." (*Memperhatikan G*)
14. G : "Titik diluar garis. (*G mengulangi jawaban S3, S4*). Ketika titik menempel pada garis, jelas ya ... kemudian titik diluar garis, ada?" (*G bertanya pada SS*)
15. S3 : "Jarak." (*S1, S2, S3, S4 mempersiapkan buku dan alat tulisnya untuk mengikuti pelajaran*)
16. G : "Jarak (*G mengulangi jawaban S3*) sehingga kemarin memberikan sedikit gambaran anda dalam langsung mengukur jarak, dari bayangan anda mana yang kemarin sempat kita temukan. Ada yang tiga akar lima, ada yang enam dan sebagainya. Sekarang sudah bisa memahami, mana yang jarak ketika masuk dalam bangun? Yang jelas anda kalau menggambar jangan kecil-kecil, besar saja kubusnya, jadi tidak kecil-kecil nanti tidak kelihatan. (*G mengingatkan SS*). Foto kopi yang kemarin ibu berikan dibawa tidak?" (*G bertanya pada SS*)
17. S3 : "Dibawa sepertinya." (*Mengambil ringkasan materi Aksioma dan dalil yang diselipkan di dalam buku paket*)
18. S4 : "Aku tidak bawa, aku pinjam sebetar ya ... !" (*Bertanya pada S3*)
19. S1 : "Bawa Buk ... !" (*Mengambil ringkasan materi Aksioma dan dalil*)
20. S2 : "Bawa ... " (*Mengambil ringkasan materi Aksioma dan dalil*)
21. G : "Yang ada aksioma kemudian teori. Sudah dibaca semua?" (*G menunjukkan ringkasan materi aksioma dan dalil dalam dimensi tiga meminjam milik S2*)
22. S1 : "Belum baru mengerjakan yang Lembar kerja Siswa Dimensi Tiga Buk ... !" (*Menunjukkan Lembar kerja Siswa Dimensi Tiga nya kepada G*)
23. G : "Oke ... untuk membahas titik terhadap garis dan lainnya, kemudian titik terhadap bidang, nanti anda akan membahas lagi (*G masih sambil menunjukkan ringkasan materi aksioma dan dalil milik S2*) Buka buku paket anda coba! (*S3 dan S4 membuka buku pakatnya*) Buka buku paket anda, kemarin sudah membahas sampai yang mana? (*G sambil membuka dan melihat buku paket matematika*). Lihat hal Seratus delapan puluh delapan. (*G sambil melihat isi buku paket matematika halaman 188 (Lihat lampiran halaman 270)*) Seratus delapan puluh enam sudah bisa terjawab kedudukannya? ketrampilan tiga? (*S1, S2, S3, S4 membuka buku pakatnya*) menyatakan kedudukan sudah ditemukan? Nah, volume benda ruang sudah, menggambar bangun ruangnya kita hitung setelah membahas yang jarak, sehingga kita lewat separuh karena sudah membahas kedudukan. Kita langsung menggunakan abstraksi ruang. Buka halaman dua ratus tiga! (*S1, S2, S3 membuka buku pakatnya, G sambil membuka buku dan melihat isi dari materi pada buku paket matematika mulai dari halaman 186 sampai 203*). Kemarin, abstraksi anda tentang ruang bagaimana? Ini yang kemarin harusnya ibu berikan pada anda? Coba sambil menunggu ... (*G mempersiapkan materi yang ada pada flash*) anda lengkapi, salin dan lengkapi yang ada disitu." (*G sambil melihat halaman 203 Salin dan Lengkapi pada Buku Paket Matematika (Lihat lampiran halaman 271)*)
24. (S1, S2, S3, S4 mengisi Salin dan Lengkapilah pada buku paket halaman 203 (Lihat lampiran Halaman 271))
25. S1 : "DH ... DH ... " (*Mengerjakan Salin dan Lengkapilah pada buku paket Hal.203 (Lihat lampiran halaman 271)*)
26. G : "Kemarin yang diceritakan dari kita membahas yang materi kemarin dari sini bisa dilihat ... sangat kecil ... itu ada burungnya disitu ... kelihatan ... (*G membuka tampilan 1 dari flash yang berisi materi Kedudukan Titik terhadap Garis*) Sudah ibu kopikan S1, yang lain boleh ngopi, jelas ... ! Kita akan melihat pohon ini dengan tiang disini! Tiang lampu ini kan Terletak dijalan raya kemudian, pohon ini terletak dijalan raya ... ! Sehingga antara tiang ini dengan jalan raya tidak ada jarak, tapi antara lampu ini dengan jalan raya ada jaraknya yang mana? Dengan jalan raya itu yang mana? Anggaplah ini suatu titik jalan rayanya sebagai garis, maka disini antara burung dan lampu terhadap jalan raya ada suatu jarak. Karena memang burung dan lampu tidak terletak dijalan raya ... jaraknya kan ditarik garis disinikan? Na sekarang anda akan mengetahui dari kedudukan disitu ... Titik terhadap garis kemarin sudah ... memperjelas saja, abstraksi dan bayangan anda tentang titik, garis, bidang dalam ruangan ... (*SS memperhatikan G, G menggunakan flash tampilan pertama untuk menerangkan materi kedudukan titik terhadap garis dengan tampilan berupa gambar jalan raya, pohon, tiang listrik, dan burung (Lihat lampiran halaman 278)*). Terletak boleh dikatakan Garis G melalui titik A, kemudian kalau satunya lagi? Titik B dengan garis G, bagaimana?" (*G menggunakan flash tampilan kedua untuk menerangkan materi Kedudukan Titik terhadap Garis (Lihat lampiran Halaman 278)*)
27. S3 : "Memotong." (*Memperhatikan G*)
28. BS : "Di luar ... !" (*Memperhatikan G, yang sedang mejelaskan dengan flash*)

29. G : "Di luar ... (*G mengulang jawaban BS*) berarti B tidak melalui G. Oke ... (*G memberikan penjelasan tambahan*) Na ... sekarang yang akan kita bahas dari kedudukan titik terhadap garis. Sudah jelas tadi. Na, Yang ke dua, hanya ada satu garis yang dapat dilukis dua titik ... tapi banyak sekali yang dapat dilukis dari sebuah titik ... coba anda buka lembaran yang sudah diberikan!" (*G memberikan perintah pada SS*)
30. S2 : "Punyaku dimana?" (*Mencari ringkasan materi aksioma dan dalil*)
31. S1 : "Yang ini." (*Memberikan ringkasan materi aksioma dan dalil*)
32. (S1, S2, S3, S4 membuka ringkasan aksioma dan dalil kemudian membacanya)
33. G : "Aksioma dan dalil, ini harusnya sudah waktu kemarin memberikannya, karena kita pindah ruang disana komputernya tidak hidup, jadi ibu kelupaan. Maka dilihat disitu ... (*G sambil memegang dan melihat ringkasan materi aksioma dan dalil dalam dimensi tiga*) ketika anda memahami bangun ruang, ada beberapa hal yang harus anda ketahui. Abstraksinya titik itunya, titik kecil itu ya ... bukan yang besar-besar ... tapi totok itu tadi. Garis bayangkan garis, kemudian bidang bayangkanlah lembaran ... maka, anda lihat disitu ... ada istilah aksioma, apa itu aksioma ? (*G bertanya pada SS*) bukan siomay ... "
34. BS : "Pendapat yang memberikan pedoman dasar ... !" (*Membaca ringkasan materi aksioma dan dalil*)
35. G : "Aksioma adalah pendapat yang sudah dijadikan pedoman dasar atau dalil pemula, dan tidak perlu dibuktikan lagi kebenarannya. Karena begitu anda membaca suatu aksioma ya memang seperti itu. itulah aksioma, berarti ketika anda melihat dalil adalah kebenaran yang diturunkan dari aksioma, sehingga kebenarannya perlu dibuktikan. (*G membaca pengertian dari aksioma dan dalil pada ringkasan materi aksioma dan dalil dalam dimensi tiga*) Dalil yang sudah pernah anda pelajari apa? (*G bertanya pada SS*)
36. BS : "Phytagoras." (*BS membaca ringkasan materi aksioma dan dalil, memperhatikan G*)
37. G : "Phytagoras ... (*G mengulang jawaban BS*) sebetulnya dulu kan sudah! mendapatkannya sisi miring kuadrat sama dengan sisi siku kuadrat dijumlahkan. Na, sekarang aksioma tentang titik, garis dan bidang sudah diringkas sebanyak itu, ini tidak akan menarik kalau anda tidak membayangkan! Sehingga nanti coba baca sepintas, kita bahas sedikit ... anda akan menemukan! Satu ... aksioma ... yang pertama melalui dua titik sembarang hanya dibuat sebuah garis lurus. (*G membaca aksioma pertama pada ringkasan materi aksioma dan dalil (Lihat lampiran halaman 284)*) bener? (*Bertanya pada SS*)
38. S3 : "Betul." (*Membaca ringkasan materi aksioma dan dalil*)
39. G : "Melalui dua titik sembarang kamu buat kedua titik pasti bisa ditarik sebuah garis."
40. S3 : "Lurus." (*Membaca ringkasan materi aksioma dan dalil, memperhatikan G*)
41. G : "Yang kedua, sebuah garis dan titik, na itu apa yang bisa anda lihat? Sebuah garis dan sebuah bidang mempunyai dua titik persekutuan, maka garis itu seluruhnya terletak pada bidang. (*G membaca aksioma kedua pada ringkasan materi aksioma dan dalil*). Kemarin kita sudah membahas kedudukan itu. semua sudah jelas, gimana untuk garis itu! Ada sebuah garis dan sebuah bidang ... ada sebuah garis, anda bisa melihat ada sebuah garis dan sebuah bidang mempunyai dua titik persekutuan ... dua titik persekutuan itu pertemuannya, maka bagaimana? Satu garis dan satu bidang punya dua persekutuan kalau bagaimana?"
42. BS : "Terletak pada bidang." (*Memperhatikan G*)
43. G : "Kalau otomatis disini kan?" (*G menggunakan pena untuk mengabstraksikan sebuah garis dan sebuah buku untuk mengabstraksikan sebuah bidang untuk menjelaskan aksioma kedua dengan posisi buku dipegang tangan kiri dan letaknya dibawah pena yang dipegang tangan kanan, dimana kemudian sambil menunjuk dua perpotongan pada buku, maka pena kemudian diletakkan menempel pada buku tersebut*) Kalau garis itu terletak pada?" (*G bertanya pada SS*)
44. BS : "Bidang." (*Memperhatikan G*)
45. S2 : "Ya ... " (*Memperhatikan G*)
46. G : "Bidang ... (*G mengulang jawaban S4, S3, S1*). Nah itu anda membayangkan sudah ketemu, aksioma yang ketiga apa?" (*G bertanya pada SS*)
47. BS : "Melalui sebuah titik sembarang ... " (*Membaca ringkasan materi aksioma dan dalil*)
48. G : "Melalui tiga buah titik sembarang ... " (*G mengulang jawaban BS*)
49. BS : "Hanya dapat dibuat satu bidang." (*Membaca ringkasan aksioma dan dalil, memperhatikan G*)
50. G : "Hanya dapat dibuat sebuah bidang (*G mengulang jawaban BS sambil membaca aksioma ketiga pada ringkasan materi aksioma dan dalil*) Sekarang biasanya kalau ada ulangan umum option-option seperti itu hanya ditambah atau dikurang. Melalui tiga titik sembarang bisa dibuat sebuah bidang, tadi kalau melalui dua titik bisa dibuat?" (*G bertanya pada SS*)
51. BS : "Garis ... " (*Memperhatikan G*)
52. G : "Satu garis ... (*G mengulang jawaban BS dan dilengkapi jawabannya*) berarti ada satu titik diluar garis bisa dibuat sebuah?" (*G bertanya pada SS*)
53. S3 : "Bidang." (*Memperhatikan G*)
54. G : "Bidang ... (*G mengulang jawaban S3*). Kalau ibu membuat kalimat ... "
55. S1 : "Ini tidak satu bidang dong ... ! Satu ... dua ... tiga ... lampu tidak satu bidang jadinya ... " (*S1 berbicara dengan S2 sambil menunjuk dengan jari telunjuknya barisan lampu sebagai wakil titik-titik yang segaris yang berada di atas kepalanya*)
56. G : "Melalui tiga buah titik bisa dibuat sebuah bidang? Benar tidak? Melalui tiga buah titik dapat dibuat sebuah bidang? Benar apa salah? (*G bertanya pada SS*) ya ... S3." (*G mengarahkan pandangannya kearah S3 sambil bertanya pada S3, S2 melihat posisi tiga buah lampu yang ditunjukkan oleh S1*)
57. S4 : "Benar." (*Berdiskusi dengan S3, dengan jari telunjuknya S4 menggambarkan tiga buah titik*)
58. S1 : "Tidak bisa ya ... !" (*Menjawab pertanyaan G, dengan ragu-ragu*)
59. G : "Melalui tiga buah titik dapat dibuat sebuah bidang datar? Jangan berfikir terlalu lama ... " (*G mengingatkan S3, S3 diam tidak segera menjawab pertanyaan guru*) Benar ya? Benar? (*G bertanya pada SS*)
60. S3 : "He ... he ... bener ... !" (*Ragu-ragu, menganggukkan kepala*)
61. S1 : "Tidak benar." (*Memperhatikan G*)

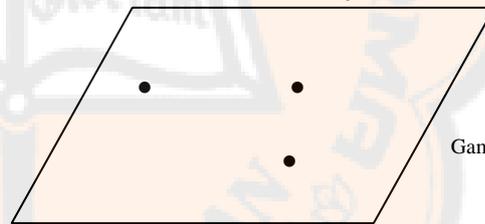
62. S2 : "Kalau tiga buah titiknya gini S1 ... ! tik ... tik ... tik ... " (S2 berdiskusi dengan S1, S2 dengan jarinya menggambarkan tiga buah titik yang sembarang dan jarinya menghubungkannya dengan garis membentuk sebuah bidang)
63. G : "O ... iya S4?" (G mengarahkan pandangannya pada S4 sambil bertanya pada S4)
64. S4 : "Benar seperti ... " (Memperhatikan G)
65. G : "Tidak usah pakai, seperti ... " (G memberikan komentar pada jawaban S4) S7?" (G memperhatikan kearah S7 dan bertanya pada SL)
66. S7 : "Benar." (Menyetujui pendapat S1)
67. S1 : "Kalau seperti ini tidak mungkin sebidang ... !" (Menunjuk barisan lampu diatasnya)
68. G : "Benar ... " (G mengulang jawaban S7) S13?" (G bertanya pada S13) Melalui tiga buah titik dapat dibuat sebuah bidang? S1?" (G menoleh kearah S1 sambil bertanya pada S1)
69. S1 : "Bisa tapi bisa juga tidak membentuk bidang Buk ... !" (Menjawab pertanyaan G, memperhatikan G)
70. S7 : "Ha ... ?"
71. G : "Alasannya?" (G bertanya pada S1)
72. S1 : "Kalau titiknya seperti itu kan sejajar cuma membentuk garis bukan bidang." (Menunjuk tiga buah lampu yang berjajar segaris dilangit-langit)
73. G : "Berarti ... satu kalimat! Tiga buah titik dapat dibuat bidang datar itu salah ... kenapa salah?" (G bertanya pada SS)
74. S3 : "Lurus." (Memperhatikan G)
75. G : "Ini apa itu ... ? Harus pakai sembarang, namanya sembarang tidak mungkin bisa segaris ... !"
76. BS : "O ... iya." (Tertawa, memperhatikan G)
77. G : "Na ... tik ... tik ... tik ... " (G sambil menunjukkan jarinya tik ... tik ... tik ... sebagai wakil dari tiga titik dengan letak ketiga titik sembarang/tidak terletak pada satu garis) Mesti terbuat bidang, sehingga teliti! Itulah uniknya dimensi tiga ketika kalimat ini tidak akan menarik kalau hanya didiamkan, tapi satu seperti itu sehingga tolong digaris bawah itu ada sembarangnya harus ... kalau hanya melalui tiga buah titik sebuah bidang, salah kenapa? Bisa dibuat satu?" (G bertanya pada SS)
78. BS : "Garis." (BS melihat ringkasan materi aksioma dan dalil, BS memperhatikan G)
79. G : "Garis ... " (G mengulang jawaban BS) kalau anda membuatnya titik segarisnya seperti ini.. na ini karena demikian kan? Garis ... (G sambil menggambar tiga titik yang terletak sejajar berdampingan ke arah kanan sambil menarik ketiga titik tersebut menunjukkan terbentuknya garis dari ketiga titik tersebut) Na ... Oke. na ... kalau sembarangkan sesukanya ... inikan bisa dibuat sebuah bidang (G sambil menggambar tiga titik yang terletak segaris dan terletak sembarang sambil menunjukkan terbentuknya bidang dari ketiga titik tersebut) Gambar dipapan tulis (Lihat gambar 2.1) (Lihat gambar 2.2)) Oke ... itu ... aksioma ... kemudian yang ke empat melalui sebuah titik yang berada di luar sebuah garis, hanya dapat dibuat satu garis yang ?" (G membaca aksioma ke empat pada ringkasan materi Aksioma dan dalil)

3 titik segaris



Gambar 2.1

3 titik sembarang



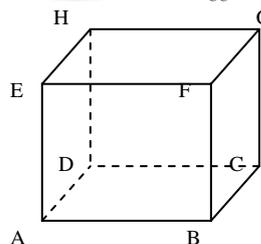
Gambar 2.2

80. BS : "Sejajar." (BS membaca ringkasan materi aksioma dan dalil, BS memperhatikan G)
81. G : "Sejajar ... dengan garis itu ... benar apa salah? (G bertanya pada SS). ada sebuah titik diluar garis hanya dapat dibuat satu garis yang?" (G bertanya pada SS)
82. S3, S4 : "Sejajar." (Membaca ringkasan materi aksioma dan dalil)
83. G : "Sejajar ... " (G mengulang jawaban S3) benar tidak? (G bertanya pada SS) tadi dijelaskan disitu! Melalui sebuah titik dapat dibuat berapa garis? banyak sekali kan itu? Tapi kalau ada dua titik malah satu garis!"
84. S3 : "Garis." (Memperhatikan penjelasan G dengan serius)
85. S1 : "Garisnya terbalik, sejajar." (Berdiskusi dengan S2, menunjuk gambar yang dibuat di papan tulis)
86. G : "Ibu sengaja ngobrol ini, supaya nanti bayangan dimensi tiga ruang anda lebih luas. Melalui dua buah titik kita hanya satu garis, tetapi melalui sebuah titik dapat dibuat banyak garis, tapi aksioma empat, ada satu titik diluar garis, hanya dapat dibuat berapa garis sejajar dengannya itu?" (G bertanya pada SS)
87. S4 : "Satu." (S3, S4, S2 memperhatikan G)
88. S1 : "Satu ... " (Dengan jarinya menunjuk gambar yang ada di papan tulis)
89. G : "Satu ... " (G mengulang jawaban S4) Kenapa?" (G bertanya pada SS)
90. S3 : "Ini kan cuma satu." (Memperhatikan penjelasan G)
91. G : "Kalau ditambahkan nanti akan mungkin berpotongan ... " (G sambil menggunakan pena untuk mewakili garis dan menggunakan ujung jarinya yang memegang kapur kecil mewakili titik, dengan posisi tangan kiri memegang pena dan ujung jari memegang kapur kecil ditangan kanan dimana posisi pena berada dibawah mendatar dengan arah kanan kiri dan ujung jari yang memegang kapur kecil berada diatasnya sambil ditarik-tarik sehingga posisinya menempel pada pena)
92. S1 : "Bersilangan." (Memperhatikan penjelasan G)
93. G : "Mungkin bersilangan. Jelas ... ? sudah!" (G menggunakan pena dan menggunakan ujung jarinya yang memegang kapur kecil, dengan posisi tangan kiri memegang pena dan ujung jari memegang kapur kecil)

ditangan kanan dimana posisi pena berada dibawah mendatar dengan arah kanan kiri dan ujung jari yang memegang kapur kecil berada diatasnya dengan arah digeser ke depan dan belakang dan ada jarak antara ke duanya)

94. S3 : "Jelas." (*Membaca ringkasan materi aksioma dan dalil*)
95. G : "Oke ... Na ... itu ... baca aksioma, Seperti itu! Dalil ke tiga-tiganya ada dalil tentang bidang, pembuatan bidang! Suatu contoh tadi, aksioma ini kamu turunkan jadi sebuah dalil! Lihat gambarnya! (*G melihat gambar-gambar yang ada pada ringkasan materi aksioma dan dalil*). Dalil yang pertama apa? Sebuah bidang bisa ditentukan oleh?" (*G bertanya pada SS*)
96. BS : "Tiga titik sembarang." (*Membaca ringkasan materi aksioma dan dalil*)
97. G : "Tiga titik sembarang. (*G membaca dalil yang pertama untuk menentukan bidang*) Jadi anda buat ya! Melalui tiga titik dapat dibuat bidang, berarti bidang dapat dibuat. Yang kedua, sebuah bidang dapat ditentukan oleh?" (*G bertanya pada SS*)
98. S3 : "Sebuah garis dan titik." (*Membaca ringkasan materi aksioma dan dalil*)
99. S1 : "Sebuah bidang dapat ditentukan oleh sebuah garis dan sebuah titik." (*Membaca ringkasan materi aksioma dan dalil*)
100. G : "Apa? sebuah garis dan?" (*G bertanya pada SS*)
101. S1 : "Sebuah titik." (*Membaca ringkasan materi aksioma dan dalil*)
102. G : "Sebuah titik! titiknya dimana?" (*G bertanya pada SS*)
104. BS : "Di luar garis." (*BS membaca ringkasan materi aksioma dan dalil*)
105. G : "Terletak diluar! Karena garis ini tadi dua tambah satu, tiga titik (*G sambil menunjukkan gambar garis yang terdiri dari 2 titik dan satu titik diluar garis yang sudah ada pada ringkasan materi Aksioma dan dalil pada bagian materi tentang Dalil-Dalil yaitu Dalil untuk menentukan bidang gambar (b) (Lihat lampiran halaman 284)*) Bisa membayangkan? Kita tidak akan membahas yang sebanyak ini, materinya nanti tidak selesai! Materi, anda jelas ini sudah mau calon anak-anak IPA ... materi dimensi tiga adalah materi utama matematika IPA! dan mungkin selalu keluar soal di matematika IPA dan kelas sepuluh membahas dasarnya ... maka, nanti tidak selesai semua dimensi tiga yang ada dibuku? Ada yang ibu titipkan anda nanti kalau di kelas dua ... sehingga kita sedikit membahas! Coba ibu tanyakan? Sebuah bidang bisa ditentukan oleh apa saja?" (*G bertanya pada SS*)
106. S2 : "Garis, titik." (*Membaca ringkasan materi aksioma dan dalil kemudian memperhatikan G*)
107. G : "Yak ... sebuah bidang bisa ditentukan oleh?" (*G kembali bertanya pada SS*)
108. S2 : "Garis." (*Memperhatikan G kemudian melihat ringkasan materi aksioma dan dalil*)
109. G : "Garis ... " (*G mengulang jawaban S2*) garisnya kenapa?" (*G bertanya pada SS*)
110. S2 : "Garis sejajar." (*Memperhatikan G*)
111. S3 : "Tiga buah titik." (*Memperhatikan G*)
112. G : "Tiga titik sembarang ... apa lagi?" (*G kembali bertanya pada SS*)
113. S4 : "Sebuah garis dan sebuah titik di luar garis." (*Membaca ringkasan materi aksioma dan dalil, memperhatikan G*)
114. BS : "Dua garis sejajar." (*Membaca ringkasan materi aksioma dan dalil, BS memperhatikan G*)
115. G : "Na ... dua garis sejajar ... (*G mengulang jawaban BS*) karena kemarin kedudukan garis dengan garis itu apa? Yok ... Ingat-ingat kedudukan garis dengan garis!"
116. S3 : "Terletak, sejajar." (*Memperhatikan G*)
117. G : "Ya ... Sejajar ... (*G mengulang jawaban S3*) itu kalau dalam satu bidang yang sama! Anda lihat ... ! Dua garis sejajar kalau terletak dibidang yang sama ... kemudian ... ?" (*G kembali bertanya pada SS*)
118. S4 : "Berpotongan." (*Memperhatikan G*)
119. G : "Berpotongan ... (*G mengulang jawaban S4*) masih dibidang yang sama!" (*G sambil melihat ke gambar dalil untuk menentukan bidang*)
120. S4 : "Bersilangan juga." (*Memperhatikan G*)
121. G : "Dan bersilangan ... (*G mengulang jawaban S4*) maka sebuah bidang, bisa ditentukan oleh apa saja? (*G bertanya pada SS*) S4? (*G mengarahkan perhatiannya pada S4 sambil menggunakan tangannya untuk menunjuk S4*) Sebuah bidang bisa ditentukan oleh? Apa aja?" (*G sambil menggunakan lembaran kertas fotocopi sebagai abstraksi bidang ditunjukkan pada S4 dan SS*)
122. S4 : "Tiga titik sembarang." (*Memperhatikan G, menjawab pertanyaan G*)
123. S1 : "Titik." (*Memperhatikan G kemudian melihat ringkasan materi aksioma dan dalil*)
124. G : "Tiga titik ... sembarang ... (*G mengulang jawaban S4*) kemudian?" (*G kembali bertanya pada S4*)
125. S4 : "Sebuah garis dan sebuah titik di luar garis." (*Memperhatikan G*)
126. S1 : "Sebuah garis dan sebuah titik di luar garis." (*Membaca ringkasan materi aksioma dan dalil*).
127. G : "Sebuah garis dan sebuah titik diluar garis ... kemudian disambung lagi S3 apa lagi ... ?" (*G menggunakan tangannya untuk menunjuk S3*)
128. S3 : "Dua buah garis ... " (*Memperhatikan G, menjawab pertanyaan G dengan kedua jari tangan kanannya sebagai wakil dari garis di tarik dari bawah ke atas*)
129. S1 : "Berpotongan dan bersilangan." (*Memperhatikan G*)
130. G : "Dua buah garis yang?" (*G mengulang jawaban S3*)
131. S3 : "Sejajar." (*Memperhatikan G*)
132. S1 : "Berpotongan dan bersilangan." (*Memperhatikan G*)
133. G : "Sejajar ... (*G mengulang jawaban S3*) kemudian?" (*G kembali bertanya pada S3*)
134. S1 : "Berpotongan dan bersilangan seperti ini ya ... !" (*Berdiskusi dengan S3 dan S4*)
135. G : "Dua buah garis ... dua buah garis yang bersilangan ... benar?" (*G memberikan komentar terhadap jawaban S1*)
136. SS : "Tidak ... " (*Memberikan pendapat terhadap jawaban G*)

137. G : "Wah ... bersilangan aja lain bidang ... berarti dua buah garis yang ... ?" (G bertanya pada S2)
138. S2 : "Berpotongan." (Memperhatikan G)
139. S1 : "O ... ya garis bersilangan tidak terletak satu bidang." (Berdiskusi dengan S2)
140. G : "Dua buah garis yang berpotongan ... Nah ... kita kenapa untuk membahas ini? Karena kita membahas jarak dan jarak titik garis ... dan garis terhadap garis ..."
141. S1 : "Habis ini seperti ini sih, ini seperti bersilangan kan?" (Berdiskusi dengan S2, menunjukkan gambar (c) pada ringkasan aksioma dan dalil (Lihat lampira Halaman 284))
142. S2 : "Ini kan berpotongan." (Melihat gambar (c) pada ringkasan materi aksioma dan dalil)
143. G : "Oke ... mungkin ... yang ini nanti dibaca lagi di rumah ... untuk selingan anda di rumah ... (G sambil menunjukkan ringkasan materi aksioma dan dalil). Sekarang lanjutkan ... ke materinya ... disini ... tugas anda kemarin ... yang susah mana? nomor satu ... lainnya ... lainnya nomor satu ... dah dikerjakan belum? (G bertanya pada S2). Ini ada sebuah kubus ... anda nggambar ... ini contoh dari kubus ... tentukan titik yang terletak ... ini sudah jelas ya ... materinya kemarin! Titik yang terletak di CG yang mana aja? Ya ... C sama G terletak ... Selain itu diluar garis ... CG ... (G menggunakan contoh 1 yang sudah disiapkan pada diflash (Lihat lampiran halaman 278)) sehingga selanjutnya ada ... ada balok ... dan kita akan membahas jarak, sebelum membahas jarak yang ini ... contohnya ... sebuah balok, jarak titik, anda nanti menggambaranya jangan kecil-kecil ... yang besar ... jadi jarak yang mana ... jarak titik F ke BC? (G menggunakan contoh 2(a) yang sudah disiapkan pada di flash (Lihat lampiran halaman 278)) F ke BC yang mana itu? F ke BC?" (G mengulang kembali pertanyaan contoh 2(a) yang ada pada fash pada SS)
144. S3 : "F ke B bukan?" (Memperhatikan soal di flash, bertanya pada S4)
145. S4 : "F ke B." (Memperhatikan soal di flash, menanggapi S3)
146. S1 : "F ke B." (Memperhatikan soal di flash)
147. G : "Yang mana? Dari F ke BC? (G kembali bertanya pada SS dengan pertanyaan yang sama, yaitu contoh 2(a)) apa ... FB ... jelas ya ... sekarang jarak dari D ke FH?" (G bertanya pada SS sambil membaca contoh 2(b) yang sudah ada pada flash)
148. S3 : "D ... " (Diam sejenak, melihat contoh di flash)
149. G : "D ke FH na yang ini jawabannya sudah ada yaitu FH! Benar ... ?(G memperlihatkan jawaban contoh 2(b) yang sudah ada pada flash) dari D ke FH ... (G kembali mengulang soal contoh 2 (b) yang ada pada flash). Andaikan anda membayangkan ini sebuah balok ... A nya ... dipojok belakang sana ... kan ABCD EFGH jarak yang mana? D dengan (G menunjuk ruangan untuk mengabstrasikan titik A di bagian pojok belakang sebelah kanan kemudian selanjutnya dilanjutkan B, C, D, E, F, G, H berlawanan arah jarum jam). FH yang mana jaraknya? (S1, S2 menunjuk jarak titik D ke FH yaitu atas (langit-langit) pojok depan kiri ke pojok belakang kiri, G bertanya pada SS). Nah ... untuk membayangkan jarak yang lain, anda akan kenal dulu proyeksi saja dibuku anda ada, materi disini tidak ada, mengabstrasikan proyeksi buka bulletin anda! (G sambil membuka buka LKS Buletin matematika) supaya nanti ... PR anda yang kemarin.. sudah bisa terisi semua disini?" (G bertanya pada SS sambil menunjukkan LKS Buletin)
150. (S1, S2, S3, S4 membuka LKS bulletinnya pada halaman 45 (Lihat lampiran Halaman 275))
151. S3 : "Ada yang belum." (Membuka-buka LKS sambil memperhatikan G)
152. S4 : "Tidak yakin Buk benar atau salah." (Membuka-buka LKS)
153. S1 : "Ada yang belum Buk..!" (Membuka-buka LKS)
154. G : "Ada yang belum ... (G memberikan komentar terhadap jawaban S1) na ... ibu tidak akan menemukan jawaban ini ... tapi beberapa contoh dari media disini ... ibaratkan anda bisa menemukan jawaban sendiri ... nanti dikerjakan secara kelompok ... !" (G memberikan perintah pada SS)
155. S1 : "Hore ... debat lagi sama S4 ... ribut semua..!" (Berbicara dengan S4)
156. G : "Baiklah ... kita lihat dulu proyeksi ... proyeksi itu ... anda lihat buku anda halaman empat puluh lima buka bulletin anda ... (G menyuruh SS membuka LKS Buletin halaman 45 (Lihat lampiran halaman 275)) supaya nanti kalau menggambar kubus juga jangan yang kecil-kecil ... tapi yang besar ... biar bayangan anda terbawa dalam ruangan ... (G sambil menggambar kubus ABCD EFGH di papan tulis (Lihat gambar 2.3)) Apa yang dimaksud dengan proyeksi? Nah disitu ... proyeksinya apa? Anda akan menemukan sebuah titik terhadap garis itu proyeksinya apa? Titik terhadap garis ... yang ... kita lihat ... apa yang dimaksud dari situ ... ? Dari titik diproyeksikan ke?" (Bertanya pada SS)
157. S4 : "Apa tho, mana tho? aku jadi bingung ... " (S3 dan S4 mencari-cari apa yang di bahas G di LKS)
158. S1 : "Garis." (S1 dan S2 melihat LKS)
159. G : "Garis ... berarti anda membayangkan garis ... Tadi garis itu kan kumpulan titik-titik kan?"
160. S1, S2, S3 : "Ya ... " (Memperhatikan G)
161. S1 : "Eh ... pensilku mana S2 ... " (Bertannya pada S2) pena dijatuhkan/ ditarik tegak lurus sehingga menempel pada pena)
162. S2 : "Ini ya ... !" (Menunjukkan pensil milik S1)
163. G : "Ini proyeksinya yang mana?"
164. S1 : "Yang tegak lurus." (Memperhatikan G)
165. G : "Dijatuhkan tegak lurus." (G sambil menggunakan pena untuk mewakili sebuah garis dan kapur kecil untuk mewakili titik, dimana kemudian kapur yang dipegang dengan tangan kanan dan berada diatas
166. S3 : "Ya ... " (Memperhatikan G)
167. G : "Itu proyeksi ... bayangkan tegak lurus ... na berarti dari sini ke sini proyeksinya yang mana ya dititik ini? Maka titik merah ini ke garis ini jaraknya yang mana ... P ini dianggap ... turunnya P aksen maka PP aksen ini



Gambar 2.3

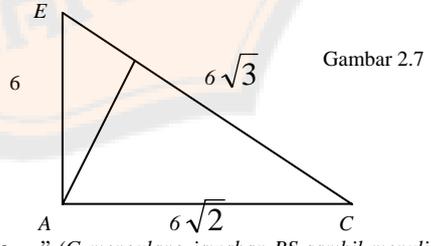
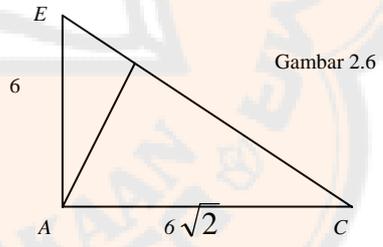
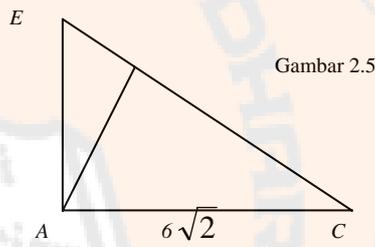
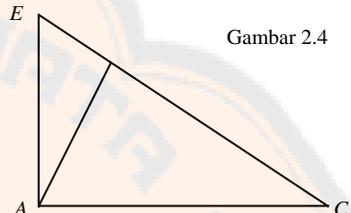
- sebagai jarak ... (G sambil menggunakan pena untuk mewakili sebuah garis dan kapur kecil untuk mewakili titik (P), dimana kemudian titik itu dijatuhkan/ ditarik tegak lurus sehingga menempel pada pena dinyatakan sebagai titik(P')). Dinamakan dengan proyektor ... "
168. S2 : "Ini gimana ya ... ?" (Bertanya pada S1, menunjuk LKS pada Hal.45 (Lihat lampiran halaman 275))
169. G : "Karena ini yang diproyeksikan ... disini hasil proyeksi ... itu jaraknya ... " (G sambil menggunakan pena untuk mewakili sebuah garis dan kapur kecil untuk mewakili titik, dimana kemudian kapur tersebut dijatuhkan tegak lurus ke pena dan menunjukan jaraknya dengan menggerakkan kapur dari atas sebagai yang diproyeksikan dan tempat menempelnya kapur pada pena tersebut dinyatakan sebagai hasil proyeksi). Na sekarang kalau titik terhadap bidang ya ... sama ... bidangnya ini ... titiknya disini ... bagaimana hasil proyeksinya? Disini ya ... yang dekat ... yang tegak lurus ... (G sambil menggunakan buku untuk mewakili sebuah bidang dan kapur kecil untuk mewakili titik, dimana kemudian kapur itu dijatuhkan tegak lurus sehingga menempel pada buku). Na sekarang ... mungkin yang agak dipikir sedikit ketika garis terhadap bidang ... andaikan ini garis yang sejajar terhadap bidang ... bagaimana?" (G sambil menggunakan pena dan buku, dimana pena tersebut dipegang tangan kanan berada sejajar di atas buku dengan posisi mendarat arahnya dari kanan-kiri)
170. S1 : "Ya ... sama ... " (Melihat LKS)
171. G : "Proyeksinya titik ini terhadap garis ini yang mana? (S1, S3, S4 memperhatikan penjelasan G di depan kelas, S2 menunjuk jarak dari titik yang diwakili dengan kapur oleh G dan bidang yang diwakili dengan buku yaitu antara kapur dan buku) garis kan kumpulan titik-titik kan ... ?" (G bertanya pada SS)
172. S2 : "Ya ... " (Memperhatikan penjelasan G)
173. G : "Ya sudah ... sebanyaknya titik ini kamu tarik garis-garis ... (G sambil menggunakan pena untuk mewakili sebuah garis dan buku untuk mewakili bidang, dimana pena tersebut dipegang tangan kanan berada sejajar di atas buku dengan posisi mendarat arahnya dari kanan-kiri. G kemudian menarik pena tegak lurus sehingga menempel pada buku) halaman empat lima jelas ya ... berarti kalau ini garis G proyeksinya ya bayangannya yang ada disini ... tertarik seperti itu tho G ... G aksen. (G sambil menggunakan pena untuk mewakili sebuah garis dan buku untuk mewakili bidang, dimana kemudian pena itu dijatuhkan tegak lurus ke buku) sekarang kalau garisnya seperti ini?" (G menggunakan pena (dipengang tangan kanan) dan buku(dipegang tangan kiri), dimana posisi pena agak miring dari kiri atas ke kanan bawah dan berada diatas buku)
174. S4 : "Sepertinya bawahnya ... " (Memperhatikan G, menunjuk jarak dengan jari telunjuk digerakkan dari atas ke bawah)
175. S1 : "Ya ... bawahnya sama." (Memperhatikan G)
176. S2 : "Ya ... bawahnya." (Memperhatikan G)
177. G : "Garisnya seperti ini ... proyeksinya mana?" (G kembali bertanya pada SS)
178. S1 : "Ya dibidangnya." (Memperhatikan G)
179. S2 : "Bawahnya." (Memperhatikan G sambil menarik telapak tangannya dari atas ke bawah untuk menunjukkan proyeksinya)
180. G : "Ya ... bawahnya lagikan?" (G menggunakan pena (dipengang tangan kanan) dan buku(dipegang tangan kiri), dimana posisi pena agak miring dari kiri atas ke kanan bawah dan berada diatas buku dimana kemudian pena tersebut ditarik/ dijatuhkan tegak lurus pada buku)
181. BS : "Iya ... " (BS memperhatikan G, BS melihat LKS Hal.45 (Lihat lampiran halaman 275))
182. G : "Titik-titik jatuh disini ... bisa dibayangkan? (G bertanya pada SS) Sekarang kalau ini, Proyeksinya yang mana?" (G menggunakan pena (dipengang tangan kanan) dan buku(dipegang tangan kiri), dimana posisi pena berdiri tegak lurus diatas buku)
183. S2 : "Di titik." (Memperhatikan G, melihat LKS Hal.45 (Lihat lampiran halaman . 275))
184. G : "Titik ...? (G menggunakan pena (dipengang tangan kanan) untuk mewakili sebuah garis dan buku (dipegang tangan kiri) untuk mewakili bidang, dimana posisi pena berdiri tegak lurus diatas buku kemudian menarik pena tersebut sehingga menempel pada buku berupa sebuah titik) Sudah jelas ... ? (G kembali bertanya pada SS) Na prakteknya disoal..anda perhatikan ... gambarnya kubus yang kecil disitu ... anda jangan melihat jawaban yang ada disitu ... anda tidak usah melihat ... " (G membuka dan memperhatikan contoh 5 halaman 46 LKS Buletin (Lihat lampiran halaman 275))
185. S4 : "Ini tugas yang (n), (n) nya yang itu." (Bertanya pada S3)
186. S3 : "Tiga akar dua ini." (Menunjukkan tugasnya pada S4)
187. G : "Tapi ibu ... dengarkan ibu bicara ... anda dengarkan ... gambar dari yang ada disitu ... ataupun gambar yang di papan ... yang kelihatan! Kalau ditanyakan proyeksi titik E pada ABCD yang mana? E pada ABCD ... ?" (G membaca soal dari contoh 5(i) halaman 46 LKS Buletin (Lihat lampiran halaman 275))
188. BS : "A ... " (S1, S3, dan S4 memperhatikan penjelasan G, S2 menunjuk gambar kubus dipapan)
189. G : "Titik G pada ABCD?" (G membaca soal dari contoh 5(ii) halaman 46 LKS Buletin sambil bertanya pada SS (Lihat lampiran halaman 275))
190. S3 : "G pada ABCD ... C ... " (Memperhatikan G)
191. S4 : "C ... " (Memperhatikan G)
192. S19 : "Pada titik C ... " (Memperhatikan G)
193. G : "Ya ... S19 ... (G bertanya pada S19) titik G pada ABCD?" (G membaca soal dari contoh 5(ii) halaman 46 LKS Buletin sambil bertanya pada SS (Lihat lampiran halaman 275))
194. BS : "C ... " (S1, S3, dan S4 memperhatikan penjelasan G, S2 menunjuk gambar kubus dipapan)
195. G : "C ... (G mengulang jawaban BS) sekarang garis EG ... EG pada ABCD?" (G membaca soal dari contoh 5(iii) halaman 46 LKS Buletin sambil bertanya pada SS (Lihat lampiran halaman 275))
196. S3 : "AC ... " (Memperhatikan G)
197. S2 : "Garis AC ... " (Memperhatikan G)
198. G : "Ya S13 ... " (G bertanya pada S13)

199. S13 : "AC ... "
200. G : "AC ... (G mengulang jawaban S13) kemudian titik ... titik apa garis ... garis EC? EC ... Terhadap bidang ABCD ?" (G membaca soal dari contoh 5(iv) halaman 46 LKS Buletin sambil bertanya pada SS (Lihat lampiran halaman 275))
201. BS : "AC ... " (S1, S3, dan S4 memperhatikan penjelasan G, S2 menunjuk gambar kubus dipapan sambil berfikir mencari jawabanya)
202. S7 : "AC ... "
203. G : "AC ... (G mengulang jawaban BS dan S7) sudah ... kemudian AE, AE terhadap BCFG?" (G bertanya pada SS dengan soal yang dibuat sendiri)
204. S1 : "GF ... BC ... BC ... BC ... " (S1 diam sebentar, memperhatikan G dan S2 menunjuk gambar kubus di papan. S1 dan S2 berdiskusi)
205. S3 : "Apa tidak jelas." (Bertanya pada S4, memperhatikan G di depan kelas)
206. S4 : "AE ke BCFG." (Menanggapi S3, memperhatikan G di depan kelas)
207. S11 : "EF ... "
208. G : "EF ... (G mengulang jawaban dari S11) kalau terhadap ABCD ... ?" (G membaca soal dari contoh 5(vi) halaman 46 LKS Buletin sambil bertanya pada SS (Lihat lampiran halaman 275))
209. SS : "A ... "
210. G : "EF terhadap ABCD?" (G membaca soal dari contoh 5(vii) halaman 46 LKS Buletin sambil bertanya pada SS (Lihat lampiran halaman 275))
211. SS : "AB ... " (Memperhatikan G, mengungkapkan pendapat terkait dengan pertanyaan G)
212. G : "AB ... (G mengulang jawaban SS) EG terhadap ABCD?" (G membaca soal dari contoh 5(viii) halaman 46 LKS Buletin sambil bertanya pada SS)
213. SS : "AC ... " (Memperhatikan G, mengungkapkan pendapat terkait dengan pertanyaan G)
214. G : "AC ... (G mengulang jawaban SS) sekarang buka soalnya aktivitas dua puluh delapan ... anda memikirkan sebentar ibu memanggil siswa yang ditunjuk ... aktivitas siswa diisikan jawaban anda ... kita cari ... " (G membuka aktivitas 28 halaman 46 LKS Buletin (Lihat lampiran Hal 275)) ... (G mulai berjalan berkeliling sambil memberikan kesempatan pada SS untuk mencoba mengerjakan aktivitas 28 halaman 46 LKS Buletin dan S1, S3, S4 mulai berfikir dan mengisi aktifitas 28 halaman 46 LKS Buletin)
215. S1 : "Ya ... " (Memperhatikan G)
216. S2 : "AG ... EF ... " (S2 berdiskusi dengan S1)
217. S1 : "Ini lho ... " (Menunjukkan gambar kubus yang ada di contoh 5 LKS Hal.46)
218. S2 : "AG ... " (S1 dan S2 mengerjakan soal pada LKS secara bersama-sama)
219. S1 : "Ini lho tidak usah menaik ... menaikkan ... kepala seperti itu, AG pada ADHE ... AG." (Berdiskusi dengan S2)
220. S2 : "Emm ... proyeksi AG ... pada bidang ADHE." (Diam sejenak, berdiskusi dengan S1)
221. S1 : "Jadi proyeksinya AH ... AH ... " (Berdiskusi dengan S2, kemudian menggambar balok yang besar untuk mengerjakan latihan)
222. G : "Kamu tidak punya buku sendiri?" (G bertanya pada S2)
223. S2 : "Ada Buk ini ... " (Menanggapi G sambil mengambil bukunya, kemudian mengerjakan soal sendiri)
224. (S3 dan S4 serius mengerjakan LKS)
225. G : "Kerjakan sendiri dulu ... (Menegur S2) Anda mencoba mengerjakan sendiri dulu tidak usah tergesa ... supaya punya bayangan ... yakin ... anda duduk di ruangan ... tapi kalau sudah ketemu bayangannya cepat ... masih ragu-ragu gambar kubus yang besar ... sehingga bayangan menurut anda dulu ... jangan menurut teman ... sebentar ... " (G sambil berkeliling melihat aktivitas siswa pada deret pertama samping kanan dan deret kedua samping kiri yang sedang mengerjakan)
226. S4 : "Aduh ... proyeksi garis DF pada bidang BCFG apa?" (Diskusi dengan S3, sambil mengerjakan)
227. S3 : "Apa ya S4?" (Diskusi dengan S4, sambil mengerjakan)
228. S4 : "Proyeksi garis DF pada bidang BCFG apa?" (Diskusi dengan S3, sambil mengerjakan)
229. S3 : "BCFG ini eh DF ... tidak ... tidak!" (Diskusi dengan S4, sambil mengerjakan)
230. S4 : "FC hasil proyeksinya ya ... S3!" (Diskusi dengan S3, sambil mengerjakan)
231. S3 : "O ... ya ... ya ... !" (Diskusi dengan S4, sambil mengerjakan)
232. S1 : "Cuma satu? Apa semuanya ya?" (Bertanya pada S2)
233. S2 : "Semuanya." (Menanggapi S1)
234. G : "Kalau yang (d), (e), (f) itukan suruh menghitung panjang ... anda temukan dulu garisnya ..." (G memperhatikan aktivitas 28 nomor 1(d), (e), (f) halaman 46 LKS Buletin (Lihat lampiran halaman 275))
235. S4 : "Aduh ... AB nya berapa?" (Diskusi dengan S3, sambil mengerjakan)
236. S3 : "Sepuluh, BCnya sama dengan delapan, CGnya sama dengan sembilan." (Diskusi dengan S4, sambil mengerjakan)
237. S4 : "Panjang proyeksi DF ke EFGH seratus enam puluh empat ya..?" (Diskusi dengan S3, sambil mengerjakan)
238. S3 : "Seratus enam puluh empat, DF ... Aduh ... gimana sih ... ? akar seratus enam puluh empat bukan sih ... ?" (Diskusi dengan S4, sambil mengerjakan)
239. G : "Gambar nya yang besar ... gambar kubus ya kubus ... jangan balok! Yang balok ya balok ... " (G sambil berkeliling melihat aktivitas siswa pada deret kedua samping kanan dan deret ketiga samping kiri yang sedang mengerjakan)
240. S2 : "Eh ... kamu cuma seperti ini tidak dihitung dulu? panjangnya ya?" (Bertanya pada S1, menunjuk pekerjaan S1)
241. S1 : "Balok kan gambar nya bukan kubus." (Berbicara dengan S2)
242. S2 : "Balok ya? aku malah gambar kubus saya kira kubus ... !" (Menanggapi S1, kemudian menggambar balok)

243. G : "Anggap ini sebuah balok ... kok malah ibu yang menganggap balok!" (G sambil menunjukkan gambar kubus di papan tulis (Lihat gambar 2.3)) maka hasil akhir terhadap ADHE ... yo S14 (G mengarahkan pandangannya pada S14 sambil bertanya) AG pada ADHE ... " (G membawa LKS Buletin sambil membaca pertanyaan soal aktivitas 28 no 1(a) halaman 46 yang ditunjukkan pada S14 (Lihat lampiran halaman 275))
244. S14 : "AH ..."
245. G : "AH ... (G mengulang jawaban S14) jelas ya ... ! Kalau HF pada ABCD? HF pada ABCD?" (G sambil membawa LKS Buletin membaca soal aktivitas 28 halaman 46 nomor 1(b) LKS Buletin (Lihat lampiran halaman 275))
246. S3 : "Panjang proyeksi DE ke ABEF seratus delapan puluh satu." (Diskusi dengan S4, sambil mengerjakan)
247. S4 : "Panjang proyeksi garis DF pada bidang BCFG sama dengan seratus enam puluh empat." (Diskusi dengan S3, sambil mengerjakan)
248. S3 : "Seratus delapan puluh satu." (Diskusi dengan S4, sambil mengerjakan)
249. S4 : "Seratus enam puluh empat ah ... !" (Diskusi dengan S3, sambil mengerjakan)
250. S3 : "O ... ya ... akar seratus enam puluh empat." (Diskusi dengan S4, sambil mengerjakan)
251. S4 : "Akar seratus enam puluh empat berapa sih ... ?" (Diskusi dengan S3, sambil mengerjakan)
252. S3 : "Dua akar empat puluh satu." (Diskusi dengan S4, sambil mengerjakan)
253. S2 : "HF pada ABCD ... BD ... " (Menjawab pertanyaan G)
254. G : "BD ... (G mengulang jawaban S2) Oke ... DF pada DCFG ... DF ... pada ... BCFG (G membaca soal aktivitas 29 halaman 46 nomor 1(c) LKS Buletin (Lihat lampiran halaman 275)) yo ... apa hasilnya?" (G bertanya pada S5)
255. S1 : "Katanya tadi titiknya dulu kan yang ditentukan, hitung panjangnya." (Bertanya pada S2, melihat pekerjaannya S2)
256. G : "DF ada DCFG?" (G mengulang pertanyaan yang diajukan pada S5)
257. BS : "CH" (BS menjawab pertanyaan G, sambil sibuk mengerjakan aktivitas 28 No.1)
258. G : "Yo S17 ... DF pada BCFG ... (G mengarahkan perhatiannya pada SL sambil mengulang kembali soal aktivitas 29 halaman 46 nomor 1(c) LKS Buletin (Lihat lampiran halaman 275)). Berarti kan kita lihat titiknya garis itu kan? F nya tetap di F ... Dnya kemana?" (Bertanya pada S5)
259. SS : "C ... " (BS memperhatikan G, BS mengerjakan soal)
260. G : "C ... berarti proyeksinya FD pada bidang ini adalah FC sudah ya ... sudah? Dengan cara yang sama bisa ... S1? (G menghampiri S1 sambil bertanya) DF ke EFGH yang mana?" (G sambil membawa LKS Buletin membaca soal aktivitas 28 halaman 46 nomor 1(d) LKS Buletin (Lihat lampiran halaman 275))
261. SS : "FH." (Menjawab pertanyaan G, sambil mengerjakan)
262. G : "FH ... (G mengulang jawaban S5) menghitungnya bisa ya? pythagorasnya ... ? kemudian DE ke ABFE?" (G sambil membawa LKS Buletin, membaca soal aktivitas 29 halaman 46 nomor 1 (Lihat lampiran halaman 275))
263. BS : "AE ... " (BS menjawab pertanyaan G, sambil mengerjakan)
264. G : "AE ... (G mengulang jawaban BS) BG ke ADEH?" (G sambil membawa LKS Buletin, membaca soal aktivitas 29 halaman 46 nomor 1(f) (Lihat lampiran halaman 275))
265. S2 : "AH ... " (Menjawab pertanyaan G, sambil mengerjakan)
266. S1 : "AH ... AH ... " (Menjawab pertanyaan G, sambil mengerjakan)
267. S4 : "Kita mengerjakan saja S3 yang nomor 1 (d), (e), dan (f)." (Berbicara dengan S3)
268. S3 : "Punyaku sudah." (Menanggapi S4, melanjutkan mengerjakan soal)
269. S4 : "Menghitungnya pakai proyeksi ... DE ke ABFE." (Memperhatikan G)
270. G : "Sudah ... AH (G mengulang jawaban S1, S2) benar? Benar ya? Yang nomor dua dan tiga ... untuk pekerjaan anda di rumah! sudah ... jarak ... proyeksi anda sudah tahu tegak lurusnya kan? Tegak lurus sudah jelas! Kemudian sekarang ... jarak titik ke garis sudah titik ke bidang ... bisa ... sekarang garis ke garis! Untuk mengetahui jarak garis ke garis ... anda sudah tau tentang proyeksi? Buka buku keterampilan anda paket disini ... ya nanti anda digiring untuk melihat uji keterampilan satu! (BS membuka buku paket) Coba ya ... ! (G membuka-buka buku paket matematika kemudian berhenti dan melihat uji keterampilan 1 halaman 206 Buku Paket Matematika (Lihat lampiran halaman 272)). Karena minggu depan anda sudah mau ulangan umum! Tinggal dua pertemuan ... hari ini ibu hanya mau memberikan ilustrasi ... nanti dicoba kerja kelompok ... anda menemukan uji keterampilan satu ... yang sudah sendiri bisa ... sendiri ... tidak masalah ... tapi tolong ini yang belum bisa karena ini mbayangkan yang ruangan itu kadang yang tegak lurus atau bukan Na ... nanti kalau masih agak bingung dibantu oleh teman anda! Halaman dua ratus enam, (S2 membuka buku paket halaman 206) uji keterampilan satu itu jarak titik ke garis sejajar! Titik ke titik garisnya yang mana? nanti ditentukan ... uji keterampilan satu ... " (G membaca dan menunjukkan latihan pada buku paket matematika halaman 206, uji keterampilan satu (Lihat lampiran halaman 272))
271. S1 : "Ya ... " (Melihat buku paket halaman 206)
272. S2 : "Yah ... Buk ... !" (Melihat buku paket halaman 206)
273. G : "Contoh ... jarak dari titik E ke A adalah ya ... EA itu sendiri ... kan..?" (G membaca dan kemudian menjawab sendiri soal uji keterampilan satu nomor 1(a) halaman 207 buku paket matematika (Lihat lampiran halaman 272))
274. S1 : "Ya ... " (Melihat buku paket halaman 207)
275. G : "Kemudian nomor tiga ... langsung nomor tiga ... jarak C ke E ... yang mana?" (G membaca soal uji keterampilan 1 nomor 3(a) halaman 207 buku paket matematika (Lihat lampiran halaman 272))
276. S2 : "Diagonal ruang S1 ... ?" (Bertanya pada S1)
277. S1 : "Ya ... benar." (Menanggapi S2, bertepuk tangan)
278. S3 : "C ke E ? Diagonal ruang kan ini." (Berdiskusi dengan S4, sambil melihat soal nomor 3 pada buku paket (Lihat lampiran halaman 272))
279. S4 : "Jarak C ke P, tiga akar dua." (Melihat soal nomor 3 pada buku paket (Lihat lampiran halaman 272))

280. S3 : "Enam akar dua kuadrat sama dengan tujuh puluh dua ditambah tiga puluh enam, seratus delapan sama dengan tiga akar enam." (*Menghitung jarak E ke Psoal nomor 3(b) dengan rumus pythagoras di kertas coret-coretan*)
281. G : "Nomor tiga ... nomor tiga ... halaman dua ratus tujuh dari C ke A.. eh ... dari C ke E ... CE tho ... (*G menjawab sendiri soal uji keterampilan 1 nomor 3(a) halaman 207 buku paket matematika (Lihat lampiran halaman 272)) diagonal ruang ... itu karena dari titik ke titik ...*"
282. S2 : "Diagonal ruang." (*Memperhatikan G sesekali melihat uji keterampilan pada buku paket*)
283. G : "Tapi kalau titik ke garis ... dari C ke AH? (*G membaca soal uji keterampilan 1 nomor 3(c) halaman 207 buku paket matematika, sambil bertanya pada SS (Lihat lampiran halaman 272)) Na ... nanti C ke AH yang mana?" (G mengulang kembali pertanyaan yang sudah diajukan pada SS)*
284. S1, S3 : "C ke AH." (*Mencari jarak dengan mnegunakan kubus pada uji keterampilan 1 nomor 3*)
285. S11 : "Mungkin setengah diagonal sisi." (*Mencari jarak dengan mnegunakan kubus pada uji keterampilan 1 nomor 3*)
286. S2 : "Setengah diagonal sisi." (*Mencari jarak dengan mnegunakan kubus pada uji keterampilan 1 nomor 3*)
287. G : "Kita lihat ada disini medianya ... kita akan melihat kalau jarak titik A ke bidang eee ... ke garis diagonal bidang berarti kan ... garis CF ... (*G menggunakan contoh 3 pada flash (Lihat lampiran halaman 278)) jawabannya bagaimana?" (G bertanya pada SS)*
288. S2 : "Jaraknya A ke diagonal bidang CF tiga akar dua." (*Menyampaikan pendapatnya pada S3*)
289. S1 : "Ha ... ? O ... ya..." (*Diam sejenak, mengangguk dan tersenyum kepada S2*)
290. G : "Titik A ke CF ... harapannya anda menghitungnya nanti bisa seperti itu ... A ke CF ... ? Kalau tidak bisa langsung membayangkan tidak masalah ... Lebih mudah anda buat ini yang namanya penampang A ke CF? Sekarang diambil titik A disini! (*G sambil menunjukkan letak titik A dan garis CF dengan menggunakan gambar kubus yang telah disiapkan lewat flash pada contoh soal 3 (Lihat lampiran halaman 278))*. Panjang AC kalau rusuknya enam, berarti panjang AC berapa?" (*G bertanya pada SS*)
291. S4 : "Enam akar dua." (*Memperhatikan G yang sedang mnejelaskan degan media flash, menjawab pertanyaan G*)
292. G : "Ha ... enam ?"
293. S2 : "Akar dua." (*Memperhatikan G yang sedang mnejelaskan degan media flash, menjawab pertanyaan G*)
294. G : "Akar dua ... (*G mengulang jawaban S2*) panjang AF? (*G bertanya pada SS*) AF?" (*G kembali bertanya pada SS*)
295. S3, S4 : "Enam akar dua." (*Memperhatikan G yang sedang mnejelaskan degan media flash, menjawab pertanyaan G*)
296. S14 : "Panjang AC enam akar dua." (*Memperhatikan G yang sedang menjelaskan degan media flash, menjawab pertanyaan G*)
297. G : "Enam akar dua ... (*G mengulang jawaban S3, S4*) panjang CF?" (*G bertanya pada SS*)
298. BS : "Enam akar dua." (*Memperhatikan G yang sedang mnejelaskan degan media flash, menjawab pertanyaan G*)
299. G : "Enam akar dua ... (*G mengulang jawaban BS*) sudah tahu kan? berarti itu merupakan segitiga apa?" (*G bertanya pada SS*)
300. BS : "Sama sisi." (*Menjawab pertanyaan G, memperhatikan G*)
301. S1 : "Sama sisi ... !"
302. G : "Sama sisi ... (*G mengulang jawaban S1, S3*) Cuma ini menariknya tegak lurus kok malah tidak sama ... kalau sama sisi ditarik dari titik ... kan jatuhnya ditengah kan? ini kelemahan membuat ... flasnya susah, Garisnya kurang ke atas ... (*G sambil menunjukkan adanya kekurangan pada media flash yang telah disiapkannya pada gambar segitiga sama sisi (Lihat lampiran halaman 278))* sehingga anda menemukan jarak dari titik A ke CF yang mana? A ke CF yang mana?" (*G bertanya pada SS, SS meperhatikan penjelasan G yang menggunakan flash*). Ibu ulang! A ke CF lihat! Amati gerakannya! jelas ... diambil turun ... nah begitu ... hasilnya dari mana? lihat jarak titik ke garis CF adalah AK bukan AF! (*G sambil menunjukkan gerakan dari flas untuk mencari jarak dari A ke CF pada contoh 3 gambar segitiga ACF (Lihat lampiran halaman 278))* Sekarang dipraktekkan semuanya ... sudah mengerti ya! Dari mana caranya AK ... pythagoras! Nanti lihat gambar! Masih ada berikutnya lagi disini, jarak titik A ke diagonal CE? A ke CE! (*G membuka contoh selanjutnya yang telah ada di flash yaitu contoh 4 mencari jarak titik A ke diagonal bidang CE (Lihat lampiran halaman 279))* Tugas rumah anda ada kan seperti yang kemarin? (*S3, S4 membuka bulletin, melihat tgas rumah*) Yang dari A ke DF! Kan hampir sama ... Anda temukan sekarang yang mana itu A ke CE?" (*G bertanya pada SS*)
303. S1 : "S3 CE itu diagonal ruang ... !"
304. S3 : "Ya ruang." (*Menjawab pertanyaan S1*)
305. G : "A ke CE, kita ambil A ke CT."
306. S2 : "Ya ..."
307. S1 : "Kalau kamu ketemunya apa tho?" (*Bertanya pada S4*)
308. G : "Kita ambil A ke CE ... CE kan diagonal ruang kan? Ambilnya A ke CE ... itu diambil! panjang CE merupakan apa? Diagonal ... ?" (*G bertanya pada SS*)
309. BS : "Diagonal ruang." (*Memperhatikan G yang sedang menjelaskan dengan mnegunakan media flash*)
310. G : "Diagonal ruangkan!" (*G mengulang jawaban BS*)
311. S2, S3: "Ya ... !"
312. S4 : "Ya ... ! Diagonal ruangnya berarti enam akar tiga." (*Memperhatikan G*)
313. S19 : "Ya ... Buk diagonal ruang." (*Memperhatikan G*)
314. S3 : "Diagonal ruang." (*Memperhatikan G*)
315. S1 : "Ya Buk ..."
316. G : "Diagonal ?" (*G bertanya pada SS*)
317. S2 : "Ruang." (*Memperhatikan G*)
318. (*SS memperhatikan G yang sedang menjelaskan dengan mnegunakan media flash*)
319. G : "Diagonal ruang ... (*G mengulang jawaban S1, S2, S3*) berarti panjangnya berapa?"
320. S3 : "Enam akar tiga." (*Memperhatikan G yang sedang menjelaskan dengan mnegunakan media flash*)

321. S4 : "Jadi diagonalnya enam akar tiga." (*Memperhatikan G yang sedang menjelaskan dengan menggunakan media flash*)
322. G : "Cara menghitungnya tidak harus pakai ini! Banyak nanti menggunakan trigonometri bisa ..."
323. S3 : "Trigonometri ... ? Kamu ketemu berapa?" (*Bertanya pada S4, memperhatikan G*)
324. S4 : "Diagonal ruangnya enam akar tiga." (*Diam sebentar, memperhatikan G*)
325. G : "Menggunakan luas segitiga juga ketemu, coba anda hitung ... karena disitu sudah ada jawabannya! Luas segitiga ini berapa? ACE?" (*G sambil menunjukkan jawaban soal contoh 4 pada fles yang sudah ada (Lihat lampiran halaman 279))*). Setengah kali alas kali ... ?"
326. BS : "Tinggi." (*Memperhatikan G yang sedang menjelaskan dengan menggunakan media flash*)
327. G : "Tinggi ... ! AC panjangnya berapa?" (*G bertanya pada SS*)
328. BS : "Enam akar dua." (*Memperhatikan G yang sedang menjelaskan dengan menggunakan media flash*)
329. G : "Enam akar dua ... (G mengulang jawaban BS) Kemudian AE ... ?" (*G bertanya pada SS*)
330. BS : "Enam." (*Memperhatikan G yang sedang menjelaskan dengan menggunakan media flash*)
331. G : "Kita tidak menghitung memakai persamaan ini dulu ya! Bahwa luas segitiga itu kan setengah kali alas kali tinggi! Tingginya dari AC berarti alasnya kan ini dengan AE!" (*G sambil menunjukkan gambar segitiga ACE sebagai langkah jawaban soal contoh 4 pada flash yang sudah ada (Lihat lampiran halaman. 279))*)
332. S3 : "Ho'oh ... !" (*Memperhatikan G*)
333. G : "Kalau segitiga ACE alasnya sebagai CE berarti tingginya?" (*G bertanya pada SS*)
334. BS : "AL." (*Memperhatikan G yang sedang menggambar di papan tulis*)
335. G : "AL ... (G mengulang jawaban BS), kita lihat luasnya adalah setengah dari AC kali AE, sama dengan setengah dari CE kali AL ... " (*G sambil menunjukkan setiap langkah yang ada pada jawaban soal contoh 4 pada flash yang sudah ada (Lihat lampiran halaman 279))*)
336. S3 : "O ... gitu ya ... ?" (*Mengangguk, memperhatikan G*)
337. S4 : "Kok beda sih ... jawabannya dengan PR kita?" (*Bertanya pada S1 dan S1, S3, S4 berdiskusi*)
338. S1 : "Tidak tahu deh ... " (*Menjawab S1, S1, S3,*
339. S3 : "Kok beda jawabannya." (*Bertanya pada S1 dan S1, S3, S4 berdiskusi*)
340. S1 : "Berati kita salah." (*Bertanya pada S3, S1, S3, S4 berdiskusi*)
341. G : "Coba dari dua persamaan ini bagaimana! Kira-kira benar tidak menghitungnya itu! Apa?" (*G sambil menunjukkan dan mengarahkan jawaban soal contoh 4 pada flash yang sudah ada (Lihat lampiran halaman 280))*). Anda kalau bingung penampangnya ini buat saja segitiga tidak mengikuti dari situ!"
342. S3 : "Kita salah, dengerin bu Nurin presentasi dulu." (*Berbicara pada S4, sambil memperhatikan G*)
343. G : "ACE, A ke CE nya kita cari tegak lurus!" (*G menggambar segitiga ACE di papan tulis dan mengarahkan siswa untuk memahami penjelasannya (Lihat gambar 2.4)*). Ya, panjang AC berapa?" (*G bertanya pada SS dengan menggunakan bantuan keterangan segitiga ACE (Lihat gambar 2.4)*)
344. BS : "Enam akar dua..!" (*Memperhatikan G*)
345. G : "AC? (G kembali bertanya pada SS) enam akar dua ... " (*G mengulang jawaban BS sambil menuliskannya pada segitiga ACE yang digambar dipapan tulis (Lihat gambar 2.5)*)) panjang AE enam? (*G bertanya pada SS*)
346. BS : "Enam." (*Memperhatikan G*)
347. (*G menulis jawaban BS pada gambar segitiga ACE (Lihat gambar 2.6)*)
348. G : "Panjang CE?" (*G bertanya pada SS*)
349. BS : "Enam akar tiga." (*Memperhatikan G*)
350. G : "Enam akar tiga ... (G mengulangi jawaban BS sambil menuliskannya pada segitiga ACE yang digambar dipapan tulis) anda mencari ini kan?" (*G sambil menunjukkan panjang yang dicari pada segitiga ACE di papan tulis (lihat gambar 2.7)*)



351. S1, S4: "Iya ..." (Memperhatikan G)
 352. S2 : "Iya ..." (Mengganggu, sambil Memperhatikan G)
 353. S17 : "Iya ..." (Memperhatikan G, sambil berbicara dengan teman sebangkunya)
 354. G : "Ya ... karena tidak tahu sudut ... pakai perbandingan luas segitiga ... Luasnya segitiga itu berapa? setengah ..."
 355. S1 : "Enam akar dua." (Diam sejenak, memperhatikan penjelasan G)
 356. G : "Alasnya ..." (G bertanya pada SS)
 357. BS : "AC." (Memperhatikan G)
 358. G : "AC ... (G mengulang jawaban BS sambil menuliskan jawaban tersebut di papan tulis (Lihat tulisan 2.1)) tingginya?" (G bertanya pada SS)
 359. BS : "AE ..." (Menjawab pertanyaan G)
 360. (S3 mencatat penjelasan G di papan tulis)
 361. G : "AE ... (G mengulang jawaban BS sambil menuliskan jawaban tersebut di papan tulis (Lihat tulisan 2.1)). Akan sama dengan setengah ... alasnya yang mana?" (G bertanya pada SS)
 362. S1, S3: "EC." (Menjawab pertanyaan G)
 363. S4 : "Alasnya EC." (Menjawab pertanyaan G)
 364. S11 : "EC Buk...!" (Menjawab pertanyaan G)
 365. G : "EC ..." (G mengulang jawaban S1, S3, S4 sambil menuliskan jawaban tersebut di papan tulis (Lihat tulisan 2.1)) tingginya? (G bertanya pada SS)
 366. S4 : "AL." (Menjawab pertanyaan G)
 367. S3 : "AL." (Memperhatikan dan menjawab pertanyaan G sambil mencatat)
 368. (BS memperhatikan penjelasan G)
 369. G : "AL ... (G mengulang jawaban S3, S4 sambil menuliskannya di papan tulis (Lihat tulisan 2.1)) bagaimana menyelesaikan persamaan ini? Setengahnya coret ... Oke ... kemudian ... ?" (G mengarahkan siswa tentang jawaban soal nomor 4 di papan tulis sambil menulis tiap langkah penyelesaiannya di papan tulis dan mengajak siswa untuk aktif terlibat dalam menyelesaikannya)
 370. S1 : "AC." (Memperhatikan penjelasan G)
 371. S2 : "Kemudian coret AC." (Memperhatikan penjelasan G)
 372. S3 : "AL sama dengan AE per AL kali AE per EC." (Memperhatikan G sambil mencatat)
 373. G : "AL sama dengan?"
 374. S1, S4: "AC kali AE per EC." (Memperhatikan penjelasan G)
 375. S11 : "AC dikalikan dengan AE per EC." (Memperhatikan penjelasan G)
 376. S2 : "AC kali AE per AL, eh ... per EC." (Memperhatikan penjelasan G)
 377. G : "AC kali AE per EC ... bisa dikali ... ?" (G mengarahkan siswa tentang jawaban soal nomor 4 sambil menuliskan setiap langkahnya di papan tulis dengan selalu mengajak SS berdiskusi (Lihat tulisan 2.1))
 378. S1 : "Bisa ..." (Memperhatikan G)
 379. G : "Sekarang berikutnya, pada kubus PQRS TUVW diantara titik berikut yang paling jauh dari titik TU itu yang mana?" (G sambil membuka dan membaca soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor 1 yang sudah ada di flash (Lihat lampiran halaman 280))
 380. S3 : "Yang paling jauh yang itu?" (Berdiskusi dengan S4, melihat soal di media flash)
 381. S4 : "Ya ... itu ..." (Menanggapi S3, melihat soal di media flash)
 382. S3 : "Lho ... ?" (Melihat soal di media flash)
 383. G : "Titik berikut yang paling jauh ada di garis TU, pilih mana ya ... anda tulis ... pilih yang mana? Yok ... S2 pilih yang mana? Yang lain diam ... ! Jangan lima-limanya dipilih! Yok, salah satu pilih yang mana ...?"
 384. S2 : "R" (Diam sejenak, menjawab pertanyaan G, tertawa)
 385. S3 : "R di bawah ya ... !" (Berdiskusi dengan S4 sambil melihat soal di flash)
 386. S4 : "Titik ya ... ?" (Berdiskusi dengan S3 sambil melihat soal di flash)
 387. S3 : "Bingung sih S4 ... ?" (Berdiskusi dengan S4 sambil melihat soal di flash)
 388. S4 : "Itu benar ... lho..!" (Berdiskusi dengan S3 sambil melihat soal di flash)
 389. S3 : "Tidak juga sih ... !" (S3 dan S4 berdiskusi)
 390. S8 : "R."
 391. G : "Titik ... yang ini? Titik R ini ... benar tidak? Benar ... (G sambil meng klik jawaban (d) di flash dan ternyata benar (Lihat lampiran halaman 280)) Karena kalau menjawab itu salah ... tidak mau menjawab ... panjang rusuk ABCD adalah a jarak titik B dengan diagonal DA ... jarak titik C ke DE? Yang mana itu?" (G sambil membuka soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor 2 yang sudah ada di fles (Lihat lampiran halaman 280))
 392. S4 : "Soal nomor tiga (d) pada buku paket ini A ke BDE ... itu kok ... ?" (Berdiskusi dengan S3 sambil melihat soal di flash)
 393. S3 : "Mana?" (Bertanya pada S4, sambil memperhatikan G)
 394. S4 : "Dua belas akar tiga." (Melihat coret-coretan)
 395. S3 : "Ini itu diagonal ruangnya." (Berdiskusi dengan S4 sambil melihat soal dari flash)
 396. S4 : "Iya diagonal ruangnya dua belas akar tiga." (Berdiskusi dengan S3 sambil melihat soal dai flash)
 397. S3 : "Sisinya enam kok ... !" (S3 dan S4 berdiskusi)
 398. G : "Yok corat-coret ... dibayangkan ... bayangkan sudah ketemu ... C ke DE yang ... ?" (G bertanya pada SS)
 399. S16 : "A..!" (Menjawab pertanyaan G)

$$\frac{1}{2} \cdot AC \cdot AE = \frac{1}{2} \cdot EC \cdot AL$$

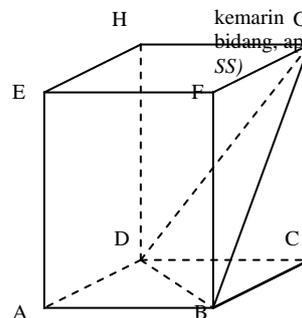
$$\Rightarrow \frac{AC \cdot AE}{EC} = AL$$

Tulisan 2.1

400. G : "A ... benar tidak ... ? Itu sudah benar ... kalau salah ... pilih itu ... Oke ... (G sambil meng klik jawaban (a) di flash dan ternyata benar (Lihat lampiran halaman 280)). Limas ... berapakah jarak TE terhadap titik B ... ? (G sambil membuka soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor 3 yang sudah ada di flash dan mengajukan pertanyaan pada SS (Lihat lampiran halaman 280)) TE terhadap titik B ... ? (G kembali mengulang pertanyaannya dari soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang yang sudah ada di flash) berapa? S17 sudah bisa membayangkan?" (G mengarahkan perhatiannya kearah S17 sambil bertanya kepadanya)
401. S3 : "Itu bentuknya limas segi empat?" (Memanggil S4, bertanya pada S4)
402. S4 : "O ... iya ... ya ... benar." (Menanggapi S2, menunjuk gambar limas pada flash)
403. S3 : "TE sama dengan delapan dan sisi alas sama dengan sepuluh." (Melihat soal di flash)
404. S4 : "Berarti jarak TE terhadap B setengah dari diagonal sisi."
405. S3 : "Ini saja ... tapi tidak bias ... !" (Melihat soal di flash)
406. S4 : "Sepuluh ya ... !"
407. S3 : "Lima sama delapan tidak sih ... ?" (S1 dan S2 berdiskusi)
408. S2 : "Yaitu setengah kalinya ... , yang di DB itu sepuluh akar dua tho!" (Bertanya pada S1, sambil menunjuk-nunjuk garis pada gambar limas di flash)
409. S1 : "Iya ... " (Menanggapi S2)
410. S2 : "Jadikan lima akar dua." (Berdiskusi dengan S1)
411. G : "Sudah ya ... ini TE dengan titik kan, bukan dengan garis ya ... ?" (G bertanya pada SS)
412. S4 : "Ya ... !" (Memperhatikan G, memperhatikan soal di flash)
413. G : "Berarti yang di bayangkan titik kan di sini!" (G sambil mengarahkan kursornya pada gambar limas soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor tiga yang sudah ada di flash)
414. S3 : "Ya ... !" (Memperhatikan soal di flash)
415. G : "Berarti jawabannya mana ... ?" (G bertanya pada SS)
416. S1 : "Lima akar dua." (Memperhatikan penjelasan G, melihat soal di flash)
417. G : "Ya ... karena panjang BD sepuluh akar dua, dengan BE lima akar dua ... berarti ... sudah selesai itu ilustrasi jarak titik terhadap garis!" (G sambil meng klik jawaban (d) di fles dan ternyata benar (Lihat lampiran halaman 280))
418. S3 : "Iya, sepuluh akar dua, yak panjang TA akar seratus lima puluh." (Memperhatikan soal di flash, seekali meliha kertas coret-coretamnya)
419. G : "Berarti nanti soal yang lain sama saja kan! Jarak titik A dengan bidang ... sekarang titik dengan bidang ... BFHD ... titik A dengan BFHD ... ! BFHD ... yang mana?" (G sambil membuka soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor 4 yang sudah ada di fles (Lihat lampiran halaman 280))
420. S2 : "Akar dua." (Menjawab pertanyaan G dengan perlahan, memperhatikan G)
421. S4 : "Sisinya dua." (Melihat soal di flash, menunjukkan pajang sisi dengan jarinya untuk menemukan jarak titik A dengan bidang BFHD)
422. S3 : "Jaraknya akar dua." (Menjawab pertanyaan G dengan perlahan, memperhatikan G)
423. S4 : "Satu ... satu ... Eh ... satu akar dua, satu akar dua." (Menghitung, berdiskusi dengan S3)
424. S3 : "Iya akar dua." (Menjawab pertanyaan G dengan perlahan)
425. S1 : "Akar dau tho..! satu akar dua kan akar dua." (Menghadap kebelakang dan berdiskusi dengan S3)
426. S3 : "Ya ... akar dua." (Menjawab pertanyaan G, menanggapi S1)
427. G : "Na ini kita lihat dalam jawabannya ... mana?" (G bertanya pada SS)
428. S1 : "Akar dua." (Menjawab pertanyaan G dengan perlahan)
429. S2 : "Akar dua." (Memperhatikan G)
430. G : "Yo ... S5 ... (G menoleh kearah S5) Satu ... apa ... akar dua ... apa?" (G bertanya pada SS sambil membaca pilihan yang ada pada soal latihan kedudukan kedudukan titik, garis dan bidang nomor 4 yang sudah ada di flash (Lihat lampiran halaman 280))
431. S5 : "Setengahnya diagonal sisi, akar dua." (Memperhatikan G)
432. S1 : "Akar dua, satu akar dua itu kan ... Akar dua tho?" (Memperhatikan G)
433. S2 : "Akar dua." (Memperhatikan G)
434. G : "Akar dua ... (G sambil meng klik jawaban (b) di fles dan ternyata benar) Jarak titik ... wahhh ini sudah ada lingkarannya ... batal ... (G mengecek soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor 5 yang ternyata sudah ada jawabannya) hitunglah tingginya ... na ini anda amati! limas beraturan ... limas beraturan ... berarti alasnya persegi?" (G membuka soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor 5 yang sudah ada di flash (Lihat lampiran halaman 281))
435. S1 : "Ya persegi." (Memperhatikan penjelasan G)
436. S2 : "Apa ... O ... Ya." (Memperhatikan penjelasan G)
437. S4 : "Ya Buk ... " (Memperhatikan penjelasan G, menunjuk gambar limas pada media flash)
438. G : "Maka jarak dari titik T ke bidang ABCD yang mana?" (G membaca soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor 5 yang sudah ada di fles sambil mengajukan pertanyaan dalam soal tersebut pada SS)
439. S2 : " Setengah dari BD itu tiga akar dua ... ! Itu tiga akar dua kan..?" (Menunjuk soal yang ada di flash, berdiskusi dengan S1, S1 memperhatikan S2)
440. G : "Dari titik T ke bidang ABCD yang mana? Jaraknya? Dari titik T ke bidang alas ... yang mana?" (G bertanya pada SS)
441. S1 : "Tiga akar dua." (Berdiskusi engan S2, sesekali melihat soal di flash)
442. S2 : "Tiga akar dua, setengahnya ... setengahnya ... diagonal sisi ... !" (Berdiskusi dengan S1)
443. G : "Ke bawah ini kan ... ?" (G menunjuk gambar limas yang ada di flash soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor 5 (Lihat lampiran halaman 281))
444. BS : "Ya ... " (Memperhatikan G)

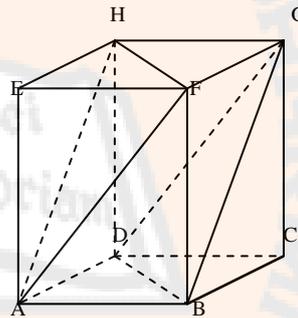
445. G : "Na ... sama saja ... untuk mencari tinggi ... na ... berapa? Dihitung tingginya!" (G kemudian diam sambil memberikan kesempatan pada SS untuk mencoba menyelesaikan soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor 6 (Lihat lampiran halaman 281))
446. S3 : "DB nya enam akar dua dan TC adalah lima." (Menghitung di kertas coret-coretan)
447. S4 : "Setengahnya BD." (Melihat soal di flash, menunjuk gambar pada soal)
448. S3 : "Iya e ... !" (Menghitung di kertas coret-coretan)
449. S4 : "Iya ... " (Mengambil kertas coret-coretan kemudian menghitung)
450. S3 : "Ini enam akar dua berarti setengahnya tiga akar dua. Dua puluh lima dikurangi delapan akar tujuh belas." (Menghitung)
451. S4 : "Akar tujuh puluh dua pokoknya ... O ... dikurangi ini ... setengahnya tiga akar dua dikuadratkan, sembilan kali dua sama dengan delapan belas. Lima kuadrat kurang delapan belas, tujuh jadi tingginya akar tujuh." (Menghitung)
452. S3 : "O ... ya S4 akar tujuh bukan akar tujuh belas."
453. S2 : "Sisinya enam ... , Setengah DB.. Tiga akar dua dikuadratkan ... , sembilan ... , delapan belas ... " (Berdiskusi dengan S1, menunjuk soal pada flash, menghitung di kertas coret-coretan)
454. S1 : "Dapat delapan belas dari mana ?" (Bertanya pada S2, melihat pekerjaan S2, melihat gambar di flash)
455. S2 : "Sisinya kan tiga akar dua dikuadratkan ditambah dua puluh lima jadinya empat puluh tiga ya ... ?" (Berdiskusi dengan S1, menunjuk soal pada flash di depan kelas)
456. G : "Rusuk tegak itu yang mana? Ya ... sudah ... TD ... TC ... Itu? Kertasnya buat corat-coret ... buat corat-coret ..." (G berkeliling dikelas yaitu pada deret pertama sebelah kanan dan deret kedua sebelah kiri untuk melihat kegiatan siswa pada saat mengerjakan soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor enam)
457. S1 : "Enam akar dua kuadrat tujuh puluh dua koma dua puluh lima dikurangi tujuh puluh dua kemudian ... "
458. S2 : "Ini berarti." (Menunjuk gambar pada flash di depan kelas)
459. S1 : "Sebentar ... sebentar ... kok negatif empat puluh tujuh? Yang enam senti meter itu yang mana tho?" (Menghitung, bertanya pada S3)
460. S2 : "Enam senti meter itu yang AB." (Sesekali melihat soal di flash sesekali menghitung di kertas coret-coretan dan berdiskusi dengan S1)
461. S1 : "Iya po..? inikan DB nya kan enam akar dua." (Melihat soal di flash, sambil berdiskusi engan S2)
462. S2 : "Ho'oh salah ... ya Allah ... punyaku salah." (Berbicara dengan S1)
463. S1 : "Nomor enam, nomor enam." (Melihat soal di flash, sambil berdiskusi engan S2)
464. S2 : "Nomor enam." (Berdiskusi dengan S1)
465. S1 : "Lima ... tiga ... empat ... "
466. S2 : "Itu tuh tiga akar dua." (Menghitung di kertas coret-coretan)
467. S1 : "Jadi tingginya akar tujuh." (S1 dan S2 berdiskusi)
468. G : "Pokoknya anda ketika dimensi tiga ... tidak cukup membayangkan, coret-coret ... ! Kalau diam saja tangannya nanti tidak bisa ... yok ... berapa?" (G bertanya pada SS)
469. S3, S4 : "Akar tujuh." (Memperhatikan G, menjawab pertanyaan G)
470. S9 : "Tingginya akar tujuh." (Memperhatikan G, menjawab pertanyaan G)
471. G : "Akar tujuh ... " (G mengulangi jawaban S3, S4) jelas! Karena anda berarti mencarinya dari mana?" (G bertanya pada SS)
472. S1 : "Emm ... " (Menggerak-gerakkan jarinya untuk menghitung secara awangan)
473. G : "Titik A boleh, dari rusuk tegak ke AC ... "
474. S1 : "O ... ya ... " (Memperhatikan G)
475. G : "Itu tengah-tengahnya kita beri nama misalnya P gitu kan ... ketemunya akar tujuh ... "
476. S2 : "Akar dua lima he ... he ... " (Berbisik pada S1)
477. G : "Anda andaikan yang menjawab tidak akar tujuh misalnya ketemunya disini kan salah ... ! (S1 dan S4 berdiskusi) nah kan ... dikomentari (G meng klik jawaban yang salah pada pilihan soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor enam sehingga pada layar tampak komentar) Itu salah satu contoh ... salah ... coba sekali lagi ... tadi anda ketemunya akar tujuh ya ... benar ... (G sambil meng klik jawaban (a) pada pilihan soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor enam di flash dan ternyata benar) jarak titik B ke diagonal DF? (G membuka dan membaca soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor tujuh yang sudah ada di flash) B ke DF? B ke DF berapa?" (G bertanya pada SS, mengeklik latihan soal jarak titik terhadap bidang nomor 7 (Lihat lampiran halaman 281))
478. S3 : "B ke DF setengahnya ya ... enam akar tiga kan ... ?" (Melihat soal pada flash di depan kelas, berdiskusi dengan S4)
479. S4 : "Setengahnya enam akar dua S3 ... seperti yang tadi itu lho..!" (Melihat soal pada flash di depan kelas, berdiskusi dengan S3)
480. S3 : "O ... ya ... Iya ... " (Melihat soal pada flash di depan kelas, mengganggu menanggapi S4)
481. S4 : "Enam akar dua sama enam, enam akar tiga itu S3.., jawabannya sama seperti itu sebenarnya dua akar enam." (Melihat soal pada flash di depan kelas, berdiskusi dengan S3)
482. G : "Tiga akar dua ... S7 lagi ... menjawab ... " (G menanggapi pendapat yang diajukan SL)
483. BS : "Salah ... !" (Memperhatikan G)
484. S4 : "Dua akar enam."
485. S2 : "Enam akar tiga kan berarti ... ! Enam akar tiga kan ... !" (Melihat soal pada flash di depan kelas)
486. G : "Na coba dihitung ... berapa? S4?" (G menanggapi S4 yang mengemukakan pendapatnya)
487. S4 : "Dua akar enam." (Menjawab pertanyaan G, memperhatikan G)
488. G : "Dua akar enam ... (G mengulang pendapat yang dilontarkan S4 sambil meng klik jawaban (b) latihan soal jarak titik terhadap bidang nomor 7 di flash dan ternyata benar (Lihat lampiran halaman 281)) benar ... yang

- lain kira-kira bingung? Baru ditipu kubus duduk diam itu tidak menipu lho! Diberi huruf yang jelas supaya tidak keliru ...”
489. S1 : ”He ... he ... jawaban S4 benar.” (Tertawa, kemudian bertepuk tangan)
490. S4 : ”He ... he ... duduk anteng ... !” (Tertawa)
491. BS : ”He ... he ...” (Tertawa,)
492. G : ”Sekali lagi ... jarak titik ke bidang ... na ... kan tadi sudah membuat bidangnya! Banyak ini kalau yang sudah belajar di bulletin ada ... yang mana ... titik E ke BDG ...” (G sambil membuka dan membaca soal latihan kedudukan titik, garis dan bidang nomor delapan yang sudah ada di flash dan mengajukan pertanyaan dari soal tersebut pada SS)
493. S4 : ”Apa? Yang mana sih ... ?” (Melihat bulletin, bertanya pada S3)
494. S3 : ”Titik A lah.” (Menanggapi S4)
495. S4 : ”Titik A ke BDE itu bukan?”
496. S3 : ”Yang mana sih ... ?”
497. S4 : ”Ini lho ...” (Menunjuk contoh soal yang ada pada bulletin halaman 49)
498. S3 : ”Yang dua akar tiga ... !” (S3 dan S4 berdiskusi)
499. S1 : ”Itu lho aku yang sulit ... ! Aku juga tidak bisa ... !” (Menoleh ke belakang berbicara pada S3 dan S4)
500. S3 : ”Yang segi tiga itu ?” (S1, S3, S4 berdiskusi)
501. S1 : ”Bukan.” (S1, S3, S4 berdiskusi)
502. S16 : ”Dua akar tiga ...” (Menjawab pertanyaan G)
503. G : ”Dua akar tiga ... (G mengulangi jawaban S16) na ... S16 sudah mengikuti ... sepertiganya apa?”
504. S3 : ”Sepertiga akar dua?” (Berdiskusi dengan S4 dan S1)
505. S4 : ”O ... itu sepertiganya S1 ... !” (Berbicara dengan S1, memperhatikan G)
506. S1 : ”O ...” (Menoleh ke belakang berdiskusi dengan S3 dan S4)
507. S4 : ”Makanya aku kok pernah dengar.” (S1, S3, S4 berdiskusi)
508. S2 : ”O ... dua akar tiga ...” (Memperhatikan G)
509. G : ”Sepertiganya ... diagonal ruang!” (G memberikan penjelasan pada SS)
510. S1 : ”O ...” (Memperhatikan G)
511. S2 : ”O ...” (Menengok ke S3 dan S4)
512. G : ”Na dari mana jawaban itu ... coba buka bulletinmu yang sudah membaca dan belajar dari situ ada! Coba dilihat ya ... yang mana jawabannya? Siapa bisa menemukan lebih dulu halaman berapa ... ?”(G bertanya pada SS)
513. (BS membuka bulletin)
514. S16 : ”Halaman empat puluh sembilan.” (Menjawab pertanyaan G dengan keras)
515. G : ”Oke ... halaman empat puluh sembilan (G mengulang jawaban S16 (Lihat lampiran halaman 276)) sudah ada jawabannya ya ...”
516. S4 : ”Aku tuh tidak paham ... ? Mana?” (Bertanya pada S3, membuka-buka buku bulletinnya)
517. S3 : ”O ... ini.”
518. G : ”Na ... jarak dari titik C ke bidang BDG?” (G bertanya pada SS)
519. S4 : ”Itu yang PCG S3 ... ?” (Berdiskusi dengan S3, membaca bulletin Halaman 49 (Lihat lampiran halaman 276))
520. S3 : ”Mana? (Membaca bulletin Halaman 49 (Lihat lampiran halaman 276))
521. S4 : ”Yang perbandingan itu paham ... !” (Berbicara dengan S3, membaca bulletin Halaman 49)
522. (S1 dan S2 membaca bulletin halaman 49 (Lihat lampiran halaman 276))
523. G : ”Itu ada tik titik titik lihat ... diambil penempangnya menjadi PCG anda pelajari dulu supaya jelas semuanya! Biar nanti mengerti ...” (G sambil menunjukkan dan mengarahkan siswa pada jawaban contoh soal nomor 11 di LKS Buletin hal 49 (Lihat lampiran halaman 276))
524. S4 : ”Jangan perbandingan seperti itu dong ... dengan cara lain itu lho..! (Berdiskusi dengan S3, membaca bulletin Halaman 49 (Lihat lampiran halaman 276))
525. S3 : ”O ... ini ya ... ? Kemudian sepertiga ini yo ... !” (Berdiskusi dengan S4, membaca bulletin Halaman 49 (Lihat lampiran halaman 276))
526. S4 : ”Cara lain, iya ... dengancara lain ini lho ... !” (Berdiskusi dengan S3, membaca bulletin Halaman 49 (Lihat lampiran halaman 276))
527. S3 : ”O ... ini.” (Membaca LKS bulletin)
528. S2 : ”PCG ...” (Membaca LKS bulletin, berdiskusi dengan S1)
529. S1 : ”Kok bisa ... ? hasilnya nomor delapan soal di flash tadi, dua akar tiga itu setengahnya tho ... ?” (Berdiskusi dengan S2, membaca bulletin Halaman 49)
530. S2 : ”Tidak pas kok, setengahnya tidak pas ... !” (S1, S2 berdiskusi)
531. S1 : ”Lha ini dua akar tiga ini ... !” (S1, S2 berdiskusi)
532. G : ”Sudah ketemu ... bisa ibu bantu membayangkan gambarnya ... ! Itu nyatakan dari C ke bidang BDG ... BDG ... kalau ibu tanyakan jarak dari A kebidang mana yang jaraknya sama!” (G sambil menggambar bidang BDG pada kubus ABCD EFGH yang sebelumnya sudah di gambar di papan tulis (Lihat gambar 2.8))
533. S1 : ”Em ... A ke BDE.” (Menengok ke belakang berbicara dengan S3)
534. S3 : ”Em ... gitu, S1 ... S1 ... jadi tadi salah semua.” (Tertawa, berbicara dengan S1)
535. S1 : ”Iya ... Iya ... kita salah.” (Tertawa, kembali memperhatikan G)
536. G : ”Kalau sudah terbayang ... Cepat bayangkan ... benar ... ? A ke BDE yang sama dengan C ke BDG ... !”
537. S3 : ”BDE.” (Memperhatikan G)
538. S1 : ”Bidang BDE.” (Memperhatikan G)
539. G : ”Berarti kalau ibu tanyakan ... anda kemarin Gkedudukan dua buah bidang, apa saja?” (G bertanya pada SS)



Gambar 2.8

540. BS : "Sejajar." (Memperhatikan G sambil menjawab pertanyaan G)
541. G : "Sejajar ... (G mengulang jawaban SS) Na ... sekarang bagaimana kedudukan bidang BDG dengan bidang AFH?" (G bertanya pada SS sambil menunjuk kearah kubus ABCD EFGH di papan tulis dan menuliskan soalnya dipapan tulis)
542. S3 : "BDG ... AFH ... Sejajar ... !" (Memperhatikan G, yang sedang menjelaskan dengan kubus di papan tulis)
543. S4 : "Sejajar ... Eh ... Terbalik ... jangan-jangan itu terbalik ... " (S4 berdiskusi dengan S3)
544. S3 : "O ... seperti ini ... " (Melihat gambar kubus di papan tulis)
545. S4 : "Sama kebalikannya. Kenapa ini?" (S4 berdiskusi dengan S3, sambil sesekali melihat gambar kubus di papan tulis)
546. S3 : "Terbalik ... " (S4 berdiskusi dengan S3)
547. S4 : "Kan sama yang ini juga S3 ... " (S4 berdiskusi dengan S3)
548. S3 : "Berlawanan." (S4 berdiskusi dengan S3)
549. S2 : "Berlawanan." (Menunjuk gambar G di papan tulis)
550. S1 : "Apa ... ? AFH." (Melihat gambar di papan tulis, Menanggapi S2)
551. S2 : "BDG dan AFH sejajar ... ! sejajar tidak S1 ... ?" (Menirukan bentuk bidang BDG dan AFH dengan menggunakan jarinya, berdiskusi dengan S1)
552. S1 : "Tidak sejajar, terbalik ... terbalik ... " (Melihat gambar kubus di papan tulis, menanggapi S2)
553. S2 : "Tuh ... sejajar tho." (Berdiskusi dengan S1)
554. S1 : "Tidak tapi tidak sejajar beda ... ! itu tuh garisnya di situ." (Menanggapi S2, menunjukkan gambar kubus di papan tulis untuk menjelaskan pada S2)
555. S2 : "O ... iya ... Terbalik ... !" (Tersenyum, melihat gambar di papan tulis)
556. G : "BDG dan AFH? jangan terlalu lama! Apa? Kurang jelas S1? (G bertanya pada S1) BDG dan AFH ... apa?" (G bertanya pada SS)
557. S1 : "Berlawanan arah sih berlawanan arah, kalau menurutku berlawanan, berlawanan arah ... " (Menyampaikan pendapatnya kepada S2)
558. S2 : "Sejajar ... !"
559. G : "Berlawanan bersangkut bagaimana? Bayangkan ... dibayangkan padahal sudutnya sudah besar." (G bertanya pada SS)
560. S3 : "Sejajar tapi berlawanan ... " (Berdiskusi dengan S4)
561. S1 : "Apa S4 ... calon arsitek tidak tahu namanya?" (Menoleh ke belakang bercanda dengan S4)
562. S4 : "Iya tahu ... ! Sejajar dan terbalik." (Menanggapi S1)
563. S3 : "Emang terbalik ... " (Tersenyum, memperhatikan G)
564. S2 : "Sejajar berlawanan kelihatan." (Membuka-buka bulletin)
565. G : "Na ... anda lihat ... kok tidak ada kapur warna sayang ... ini kita buat corat-coret, gambar BDG ni ... kemudian bayangkan ini warnanya lain, anda buat di sini! ini ... na ... hasilnya gimana? (G sambil menggambar dan memberi arsiran pada bidang BDG dan AFH pada kubus ABCD EFGH (Lihat gambar 2.9)) sudah bisa terbayang belum ... tidak ada kapur lain ... Ini saya beri putih ... sudah terbayang belum?" (G bertanya pada SS)
566. S1 : "Sudah ... " (Memperhatikan G)
567. G : "Masih bingung? Tampak tidak?" (G bertanya pada SS sambil menyelesaikan arsiran bidang BDG dan AFH pada kubus ABCD EFGH)
568. S3 : "Em ... " (Memperhatikan G)
569. S1, S2 : "Tampak." (Memperhatikan G)
570. S17 : "Kelihatan Buk ... !" (Memperhatikan G)
571. G : "Sudah ... Apa kedudukan dari kedua bidang itu?" (G bertanya pada SS)
572. BS : "Sejajar." (Memperhatikan G sambil menjawab pertanyaan G)
573. G : "Sejajar ... (G mengulang jawaban BS) bisa tidak anda amati lagi ... dua bidang sejajar pada bangun ini nampak kalau ... na ... sekarang anda lihat ... BD dengan ... FH ... "
574. S4 : "BD dengan?" (Mengamati dengan teliti gambar kubus yang ada di papan tulis)
575. S3 : "FH." (Memperhatikan G)
576. S4 : "Sejajar ... !" (Memperhatikan G)
578. S2 : "Garisnya sejajar kan?" (Berbicara dengan S1)
579. S1 : "Tapi itu tidak sejajar banget ... !" (Menanggapi S2)
580. G : "Dua garis itu apa?" (G bertanya pada SS sambil melihat kearah kubus ABCD EFGH yang ada di papan tulis)
581. BS : "Sejajar." (Memperhatikan G)
582. G : "BD dengan FH ... sejajar ... (G mengulang jawaban BS) kalau AH dengan BG?" (G bertanya pada SS)
583. BS : "Sejajar." (Memperhatikan G)



Gambar 2.9

584. G : "Kalau ... AF ... dengan DG (G bertanya pada SS) se ... jajar ... (G memberikan penjelasan pada SS) na ... dua bidang sejajar, maka garis-garisnya itu ... juga sejajar ..."
 585. BS : "O ... " (Tersenyum, mengangguk)
 586. G : "Sudah mengerti! Sekarang ini kalau garis sejajar ... sekarang kalau BDG dengan BDE?" (G menulis soal yang ditanyakan pada SS didepan kelas (Lihat tulisan 2.2))

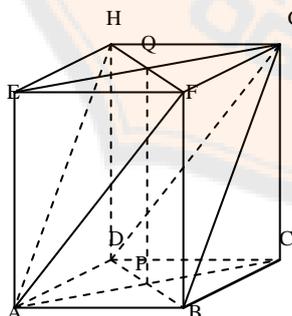
BDG dengan AFH
 BDG dengan BDE

Tulisan 2.2

*ACGE dgn BDFH

Tulisan 2.3

587. S2 : "BDE ... berpotongan." (Mengamati gambar kubus di papan tulis, menunjuk gambar untuk mengetahui kedudukan BDG dengan BDE)
 588. G : "BDG dengan BDE?" (G bertanya pada SS)
 589. S1, S4 : "Berpotongan." (Melihat gambar kubus di papan tulis dan memperhatikan G)
 590. S2 : "Berpotongan." (Melihat gambar kubus di papan tulis, berbicara pada S1)
 591. S16 : "BDG ... BDE ... berpotongan." (Melihat gambar kubus di papan tulis dan memperhatikan G)
 592. G : "Memotong ... (G mengulang jawaban S1, S2) memotong dimana?" (G bertanya pada SS)
 593. S3 : "BDG dengan BDE ... !" (Melihat gambar kubus di papan tulis dan memperhatikan G)
 594. BS : "BD ... " (Melihat gambar kubus di papan tulis dan memperhatikan G)
 595. G : "Oke ... Ini berpotongan ... (G menjelaskan dengan gambar tentang kedudukan bidang BDG dengan BDE pada kubus ABCD EFGH) sudah jelas ... sudah ... sekarang kalau ACGE dengan BDFH?" (G bertanya pada SS sambil menulis soal tersebut dipapan tulis (Lihat tulisan 2.3))
 596. S3 : "ACGE ... BDFH ... " (Melihat gambar kubus di papan tulis dan memperhatikan G)
 597. S4 : "ACGE ... BDFH ... berpotongan juga ... !" (Melihat gambar kubus di papan tulis dan memperhatikan G)
 598. S2 : "ACGE ... BDFH ... " (Melihat gambar kubus di papan tulis dan memperhatikan G menunjuk gambar kubus di papan tulis untuk memperoleh jawaban)
 599. S1 : "ACGE ... BDFH ... berpotongan." (Melihat gambar kubus di papan tulis, menjawab pertanyaan G)
 600. G : "ACGE dan BDFH apa?" (G mengulang kembali pertanyaannya)
 601. BS : "Berpotongan." (Memperhatikan G)
 602. S3 : "Eh ... sejajar bener tidak sih ... ?" (Bertanya pada S4)
 603. S4 : "Tidak ... ! Berpotongan." (Menanggapi S3)
 604. S3 : "Berpotongan."
 605. G : "ACGE dengan ... Berpotongan ... (G mengulang S3, S4) berpotongan dimana?" (G bertanya pada SS)
 606. S4 : "Ditengah-tengahnya itu, ditengah-tengah bidang diagonal ruang." (Menunjuk-nunjuk titik perpotongan dari gambar kubus di papan tulis dari)
 607. S2, S3 : "Ditengah-tengah ... !" (Menjawab pertanyaan G dengan antusias)
 608. S1 : "Di tengah-tengahnya itu Buk ... " (Menjawab pertanyaan G dengan antusias)
 609. S13 : "Di tengah-tengah ... " (Menjawab pertanyaan, sambil melihat buku pakatnya)
 610. G : "Ditengah-tengah ... dimanakah?" (G bertanya pada SS)
 611. S1 : "Di tengah-tengah tapi belum ada namanya itu Bu ... he ..."
 612. G : "Oke ... perpotongan diagonalnya kan ... (G menjelaskan dengan gambar kubus ABCD EFGH (lihat gambar 2.9) tentang kedudukan bidang ACGE dengan BDFH). Ini ditengah ... anda beri misalnya titik P, disini titik Q ... sampai PQ." (G menjelaskan dengan gambar kubus ABCD EFGH (lihat gambar 2.9))
 613. S3 : "Ya Buk ... di PQ." (Memperhatikan G)
 614. S1 : "PQ." (Memperhatikan G)
 615. G : "Ini berpotongan ... (G menggambar perpotongan diagonal sisi di titik P dan Q dan menghubungkan titik P dan Q pada kubus ABCD EFGH yang sudah digambar dipapan tulis (Lihat gambar 2. 10)). Sekarang satu lagi ... kalau ibu tanyakan bidang ACGE dengan BDG ... (G bertanya pada SS sambil menuliskan soal di papan tulis yang diajukan pada SS (Lihat tulisan 2.4))



Gambar 2.10

*ACGE dg BDFH
 *ACGE dg BDG

Tulisan 2.4

616. S4 : "ACGE ... Berpotongan." (Menjawab pertanyaan G)
 617. S3 : "A ... C ... G ... E ... ? ha..?" (Memperhatikan G)
 618. S1 : "ACGE ... BDG ... Berpotongan ... " (Menjawab pertanyaan G)
 619. S2 : "Berpotongan." (Menjawab pertanyaan G)
 620. (BS memperhatikan penjelasan G)
 621. G : "Sudahh ... berpotongan ... ya ... berpotongan ... " (G mengulang jawaban S1, S2, S4 sambil menegaskan)
 622. S3 : "Berpotongan."

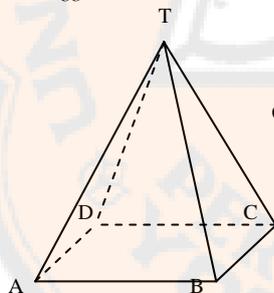
623. S4 : "Ya.. berpotongan ... di tengah ... tengah ... di GQ."
624. S1 : "Berpotongan di CG ..."
625. G : "Dimana ayo S10? (G bertanya pada S10) S10 ngelihatnya sampai miring-miring begitu ... " (G menegur S10)
626. S4 : "Ha..?"
627. S3 : "Itu namanya Q kan..? di GQ." (Berdiskusi dengan S4, memperhatikan G)
628. S4 : "O ... ya ... " (Memperhatikan G, menanggapi S3)
629. S3 : "Bawahnya?" (Berdiskusi dengan S4, memperhatikan G)
630. S4 : "Bawahnya itu Q kan jadi ya ... di GQ. Ha ... ternyata GP." (Berdiskusi dengan S3, memperhatikan G)
631. S3 : "GP..? ha ... ha ... GQ atau GP." (Berdiskusi dengan S3, memperhatikan G)
632. S4 : "GP." (Berdiskusi dengan S3, memperhatikan G)
633. S1 : "GP ... PG ... PG ... " (Memperhatikan G)
634. S2 : "Di titik G ... PG ... " (Memperhatikan G)
635. G : "Titik GP ... (G menjelaskan dengan gambar kubus ABCD EFGH yang sudah digambar dipapan tulis tentang kedudukan bidang ACGE dengan BDG) Sudah jelas semua ya ... Oke ... sudah nyambung semua ya ... S15 sudah?" (G mengarahkan perhatiannya pada S15)
636. S15 : "Sudah ... "
637. S2 : "Sudah ... "
638. G : "ACGE dengan bidang BDG, berpotongan ... berpotongan dimana?" (G kembali menanyakan perpotongan bidang ACGE dengan bidang BDG pada SS)
639. S3 : "QG atau GP?" (Memperhatikan G, bertanya pada S4)
640. BS : "GP." (Memperhatikan penjelasan G sambil menjawab pertanyaan G)
641. G : "GP ... (G mengulang jawaban BS sambil menyempurnakannya) memang aku pikirin gitu ya ... begini kan ... sehingga anda membayangkannya? Bidangnya ini ... dengan bidang BDG sebenarnya ada caranya abstraksinya melukis ruang tapi karena sekarang ntidak ikut kurikulumnya itu ... ngenalkan aja sepiintas ... sebuah bidang ... perpotongannya bidang anda buat dulu ... bidang itu berpotongan ... berpotongannya dimana? Anda temukan ... garis perpotongannya ... akan dicari untuk mendapatkan hasil perpotongan! (G menjelaskan dengan gambar tentang kedudukan bidang ACGE dengan BDG) dulu ada antara garis dengan bidang ... anda suruh menggambar titik tembusnya! Tapi sudah dicobakan tadi sekarang sudah lebih jelas, sudah belum ... "
642. S3 : "Sudah ... !" (Memperhatikan G)
643. G : "Terakhir ... dari buku anda yang tadi, keterampilan ... sudah titik ke garis sudah ... kemudian halaman dua ratus tujuh ... ini nanti mohon bisa lengkapi ibu akan memberikan jawaban nanti ketika ada pertanyaan yang mana ... karena soalnya cukup banyak. (G sambil menunjukkan buku paket matematika halaman 207 pada SS di depan kelas (Lihat lampiran halaman 272)) halaman dua ratus delapan anda simpulkan!" (G membuka dan memperhatikan bagian Simpulkan pada halaman 208 buku paket matematika (Lihat lampiran halaman 272))
644. (BS membuka buku paket halaman 208 (Lihat lampiran halaman 272))
645. S2 : "Simpulkan." (Melihat buku paket)
646. G : "Nah ibu bicara lebih banyak proyeksi titik P pada bidang alfa adalah PP aksen pada bidang alfa ... sedemikian hingga garis apa yang tegak lurus disitu?" (G bertanya pada SS sambil membaca soal Simpulkan (1) pada buku paket matematika halaman 208 (Lihat lampiran halaman 272))
647. S16 : "PP akksen." (Memperhatikan guru)
648. S15 : "Yang tegak lurus PP aksen ... !" (Memperhatikan guru)
649. S2, S3, S4 : "PP aksen." (Melihat buku paket)
650. (BS mengisi kesimpulan pada buku paket halaman 208)
651. G : "PP aksen ya ... (G mengulangi jawaban S1, S3, S4) PP aksen tegak lurus pada bidang alfa ... Oke proyeksi garis l pada bidang alfa? Garis l pada bidang alfa adalah proyeksi semua titik di garis l pada bidang?" (G bertanya pada SS sambil membaca soal Simpulkan (2) pada buku paket matematika halaman 208 (Lihat lampiran halaman 272))
652. BS : "Alfa." (BS mengisi kesimpulan pada buku paket halaman 208)
653. G : "Alfa ... (G mengulang jawaban BS) jelas, sehingga anda akan menghitung jarak ... tadi titik ke garis sudah ... sekarang kalau garis ke garis gimana ... jarak garis ke garis ... ? Itu nanti yang mana?" (G bertanya pada SS)
654. S4 : "Garis Q ke Q aksen" (Membaca buku paket halaman 208 (Lihat lampiran halaman 272) kemudian memperhatikan G)
655. G : "Misalnya ibu pinjam disini ... Ada garis ini dengan garis ini ... Jaraknya yang mana?" (G menggunakan dua buah pena berwarna hijau di pegang tangan kiri dan pena berwarna biru dipegang tangan kanan untuk mewakili dua buah garis guna memperlihatkan jarak kedua garis itu dimana posisi ke dua pena tersebut berdiri berdampingan)
656. S3 : "Tegak lurus kan ... ?" (Memperhatikan penjelasan G)
657. S4 : "Pas tegak lurus ... !" (Memperhatikan penjelasan G)
658. G : "Nah ... jarak dua garis ada berapa macam yang bisa dibahas di situ?" (G bertanya pada SS sambil melihat LKS Buletin)
659. S3 : "Kedudukan garis bersilangan." (Membaca buku paket halaman 208, membuka bulletin (Lihat lampiran halaman 272))
660. G : "Di bulletin anda ada ... dua garis yang sejajar bisa ditentukan jaraknya, halaman lima puluh ... (G sambil melihat LKS Buletin halaman 50 (Lihat lampiran halaman 276)) jarak antar dua garis ... dua garis sejajar ... jaraknya yang mana? dua garis sejajar ... ?" (G menggunakan dua buah pena berwarna hijau di pegang tangan kanan dan pena berwarna biru dipegang tangan kiri untuk mewakili dua buah garis dimana posisi ke dua pena tersebut berdiri berdampingan)
661. (BS membuka bulletin halaman 50 (Lihat lampiran halaman 276))
662. S1 : "P dan P aksen." (Membaca buku bulletin halaman 50 (Lihat lampiran halaman 276))

663. G : "Jelas ini kan ... yang terpendek itu kan? Yang proyeksi tadi kan sebagai jaraknya ... (G menggunakan dua buah pena berwarna hijau di pegang tangan kanan dan pena berwarna biru dipegang tangan kiri untuk mewakili dua buah garis dimana posisi ke dua pena tersebut berdiri berdampingan, diaman G kemudian menunjukkan jarak kedua pena tersebut dengan jari telunjuknya yaitu menarik garis dari pena berwarna biru ke pena berwarna hijau)
664. S1 : "Yak ... " (Membaca buku bulletin halaman 50 (Lihat lampiran halaman 276))
665. G : "Kemudian dua garis yang? (G bertanya pada SS)
666. BS : "Bersilangan ... " (Melanjutkan kalimat G sambil membaca buku bulletin halaman 50 (Lihat lampiran halaman 276))
667. G : "Bersilangan ... (G mengulangi jawaban BS) bersilangan itu kemudian jaraknya yang mana itu?" (G bertanya pada SS sambil menggunakan dua buah pena berwarna hijau di pegang tangan kanan dan pena berwarna biru dipegang tangan kiri, dimana posisi pena pena yang berwarna hijau berdiri tegak sedangkan pena yang berwarna biru mendarat dengan arah depan-belakang)
668. S3 : "Tegak lurus tidak sih ini?" (Bertanya pada S4, memperhatikan G)
669. G : "Jaraknya yang mana menurut bayangan anda sebelum dibahas caranya bagaimana?" (G bertanya pada SS sambil tetap melakukan peragaan menggunakan dua buah pena berwarna hijau di pegang tangan kanan dan pena berwarna biru dipegang tangan kiri, dimana posisi pena pena yang berwarna hijau berdiri tegak sedangkan pena yang berwarna biru mendarat dengan arah depan-belakang)
670. S3 : "Bersilangan eh ... tegak lurus." (Melihat buku paket, berdiskusi dengan S4, memperhatikan G)
671. S4 : "Sepertinya tegak lurus deh ... ini." (Menanggapi S3, melihat buku paket, memperhatikan G)
672. S1 : "Garis proyeksinya yang ini ... !" (Melihat buku paket, memperhatikan G)
673. S2 : "Tidak lah." (Melihat buku paket)
674. G : "Yo ... S9? (G mengarahkan perhatiannya pada S9 sambil bertanya) Terpendek kan? Na ... disitu ada muncul malimatnya nanti jarak yang mana yang muncul? cara melukisnya ... nah, nanti anda punya bayangan dulu ... di buku anda itu halaman dua ratus delapan ... (G sambil melihat halaman 208 buku paket matematika pada materi menentukan jarak antara dua garis yang bersilangan (Lihat lampiran halaman 272)) garis ini dengan garis ini ... (G sambil menunjukkan pena berwarna hijau dan biru yang masih dipegang dengan posisi yang sama) nanti jaraknya yang mana ... itu lihat! (G sambil melihat petunjuk langkah-langkah penyelesaian untuk menentukan jarak antara garis g dan h yang bersilangan halamna 208 buku paket matematika (Lihat lampiran halaman 272)). Buatlah bidang alfa melalui garis h yang sejajar anggag ini hijau ... , ini g dulu jaraknya yang mana! (G bertanya pada SS sambil tetap melakukan peragaan menggunakan dua buah pena berwarna hijau di pegang tangan kanan dan pena berwarna biru dipegang tangan kiri untuk mewakili dua buah garis dimana posisi pena pena yang berwarna hijau berdiri tegak sedangkan pena yang berwarna biru mendarat dengan arah depan-belakang dimana pena berwarna hijau dianggap sebagi garis g dan pena berwarna biru dianggap sebagai garis h) Buatlah ... bidang melalui garis ini dulu ... buat bidang yang sejajar di sini! berarti bidangnya dimana? Bayangkan ini kan? Tidak ada bidangnya ... sudah membayangkan kalau ini ibu taruh sudah ada lembaran di sini ! Sudah terbayang? Sudah ... maka sejajar dengan yang biru ... kemudian bagaimana mencari jaraknya?" (G bertanya pada SS sambil tetap melakukan peragaan menggunakan dua buah pena berwarna hijau di pegang tangan kanan dan pena berwarna biru dipegang tangan kiri, dimana posisi pena pena yang berwarna hijau berdiri tegak sedangkan pena yang berwarna biru mendarat dengan arah depan-belakang dimana pena berwarna hijau dianggap sebagi garis h dan pena berwarna biru dianggap sebagai garis g. G seolah-olah membuat bidang melalui pena berwarna hijau dengan menggerakkan telapak tangannya melewati pena hijau bidang tersebut dinamakan bidang alfa)
675. S3 : "Proyeksikan..!" (Memperhatikan peragaan G)
676. G : "Proyeksikan ... pintar ... yukk proyeksikan garis biru ini kebidang ... ketemu kan? Nah ... karena garis ini merupakan kumpulan titik, berarti ada yang ketemu disini tidak?" (G bertanya pada SS sambil tetap memperagakan hal di atas)
677. BS : "Ada ... " (Memperhatikan penjelasan G sambil menjawab pertanyaan G)
678. S10 : "Ada ... Buk ... !" (Memperhatikan penjelasan G sambil menjawab pertanyaan G)
679. S13 : "Ada ... ada." (Memperhatikan penjelasan G sambil menulis di buku catatan)
680. G : "Ada ... " (G mengulangi jawaban S1, S2, S4) dimana? (G bertanya pada SS)
681. S3 : "Ditengah ... " (Memperhatikan penjelasan G)
682. G : "Di titik ini dengan ini kan? Itulah jarak terpendek ... Garis yang terpendek itu merupakan jarak antara dua garis yang bersilangan !" (G dengan tetap melakukan peragaan di atas, menarik pena berwarna biru menuju/ menempel pada bidang yang seolah-olah telah dibuat melewati pena hijau sambil menunjukkna titik pada pena biru dan titik yang terbentuk pada bidang alfa) bisa terbayang? (G bertanya pada SS)
683. S3 : "Bisa ... " (Memperhatikan penjelasan G)
684. G : "Bisa ... gambarnya seperti di situ ... di buku anda ... ada dua garis bersilangan jaraknya yang mana? Buat bidang ini dulu ... garisnya diproyeksikan ... kan ketemu titik temu dengan garis ini ... itulah jaraknya ... " (G menggunakan dua buah pena berwarna hijau dan biru untuk mewakili dua buah garis sambil mempraktekkan gambar yang ada pada halaman 208 buku paket matematika dimana pena berwarna hijau dianggap sebagai garis h dan pena berwarna biru dianggap sebagi garis g)
685. S3 : "Titik antara diagonal sisi dengan diagonal ruang." (Melihat buku paket halaman 208 sambil menggerakkan jarinya sebagai wakil dari garis dari kanan ke kiri)
686. G : "Kita praktekkan gambar di situ ... ayo dipraktekkan dulu ... halaman dua ratus delapan ... tentukan jarak! Halaman dua ratus delapan ... Ayo anda lihat dari keterangan ibu tadi ... masih gambar kubus, kita ambil kubus dari sini saja ... seperti yag disitu ... (G membuka gambar kubus yang ada pada flash (Lihat lampiran halaman 279)) Yo ... anda lihat dulu ... coba anda bayangkan ada kubusnya di situ ... tentukan jarak EH dan BF yang

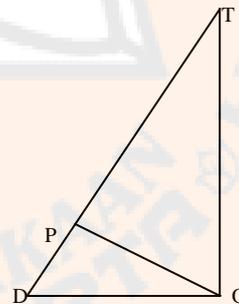
- mana? EH dan BF? (G bertanya pada SS sambil membaca soal Salin dan Lengkapilah di buku paket halaman 208 buku paket matematika Lihat lampiran halaman 272)) Kedua garis itu apa? Apa?" (G bertanya pada SS)
687. S1 : "Bersilangan ... "(S1, S2, S3, S4 membaca buku paket halaman 208)
688. G : "Bersilangan ... (G mengulangi jawaban S1) berarti jaraknya yang mana? Yok, jaraknya yang mana?" (G bertanya pada SS)
689. S4 : "EF ya ... !" (S4 membaca buku paket halaman 208)
690. G : "EF? (G mengulang jawaban S4 kemudian diam, sambil memberikan kesempatan pada SS untuk mencoba menyelesaikan soal pada Salin dan Lengkapilah di halaman 208 buku paket matematika) EH dan BF berarti itu anda melengkapi itu ya ... bidang yang melalui BF tadi apa caranya ... (G sambil membaca soal di buku paket halaman 208 pada salin dan lengkapilah! (Lihat lampiran halaman 272)). EH dan BF ini kan sebenarnya sudah bisa terlihat karena gampang to? Untuk menghadapi soal yang model tadi! Ketika EH dengan BF ...
691. BS : "Bersilangan." (Menjawab pertanyaan G dimana S1, S3, S4 memperhatikan G ,S2 membaca buku paket halaman 208 (Lihat lampiran halaman 272))
692. G : "Bersilangan ... (G mengulangi jawaban BS) berarti jaraknya yang mana?" (G bertanya pada SS)
693. S3 : "EF ...?" (Membaca buku paket halaman 208, berdiskusi dengan S4 (Lihat lampiran halaman 272))
694. S4 : "EF, EF.. FE ya sama aja ... !" (Membaca buku paket halaman 208, berdiskusi dengan S3)
695. S3 : "EH ... BF ... O ... ya ... EF." (Melihat buku paket halaman 208, berdiskusi dengan S4)
696. S1 : "Kalau EF berarti nanti kita tidak bisa membuat satu bidang dong ... ! Seperti ini" (Berdiskusi dengan S4)
697. S4 : "Iya seperti ini ... kan ... harusnya pada sebuah bidang." (Berdiskusi dengan S1, memperlihatkan buku paket halaman 208 (Lihat lampiran halaman 272))
698. (S2 diam saja)
699. G : "Yang EH dengan DF bersilangan, langkah pertama tadi apa? Buat garis, buat bidang, sehingga anda disini membuat bidang yang mana?" (G bertanya pada SS)
700. S1 : "BCGF." (Melihat buku paket halaman 208 (Lihat lampiran halaman 272))
701. (S2 dan S4 memperhatikan penjelasan G, S3 mengisi salin dan lengkapilah pada buku paket halaman 208)
702. G : "Membuat bidang BCGF ... BCGF kan ada BF nempel ... berarti BCGF dengan AE sudah ... EH sudah juga sejajar ... berarti garis berpotongan FG dgn DH dimana?" (G bertanya pada SS)
703. S1 : "BE." (Memperhatikan G)
704. G : "FG ... dengan D ... FG dengan BF berpotongannya dimana?" (G bertanya pada SS)
705. S4 : "F ... " (Memperhatikan G)
706. G : "F ... (G mengulang jawaban S4) berarti perpotongannya kan disini ... sekarang yang kedua ... (G sambil menjelaskan dengan gambar kubus di fewer) anda lihat uji keterampilannya! Uji keterampilan dua ... sudah dilengkapi isian?" (G memeriksa pekerjaan S2)
707. S4 : "He ... sudah saya kerjakan ... !" (Berbicara dengan ssS3, membaca buku paket uji keterampilan 2 halaman 209)
708. S3 : "BC ke TO ... ! TOnya lima"
709. S4 : "OT ya lima ?"
710. S3 : "Iya lima." (S3 dan S4 berdiskusi)
711. G : "Dibuku cetak ... sudah.sudah dilengkapi ... Semua lengkapi dulu yang ini ... Baik yang melalui DF dan sejajar EH adalah bidang apa? yo ... halaman dua ratus delapan semua ngisi dulu ... sudah bisa ... anda mengerjakan uji keterampilan dua setelah melengkapinya dulu lho ... yang (a), bidang yang melalui BF sejajar EH adalah apa?" (G berkeliling melihat pekerjaan siswa deret pertama bagian kanan dan deret kedua bagian kiri sambil memberikan kesempatan pada siswa untuk mengerjakan dan mengajak siswa untuk berdiskusi dalam memecahkan soal)
712. (BS mengisi salin dan lengkapilah dan menghitung soal uji keterampilan 2 pada buku paket halaman 208 dan 209 (Lihat lampiran halaman 272))
713. S3 : "Nomor dua berapa?" (bertanya pada S4 maksudnya No. 1 (b))
714. S4 : "TD dan AC, berarti di tengah-tengahnya lagi ... ditengah-tengahnya lagi." (S3 dan S4 berdiskusi, mengisi uji keterampilan 2 pada buku paket halaman 209)
715. S3 : "Tidak tegak lurus ... !" (S3 dan S4 berdiskusi, mengisi uji keterampilan 2 pada buku paket halaman 209)
716. S4 : "DO kan tegak lurus disini ... ini sama saja seperti tadi itu lho ... !" (S3 dan S4 berdiskusi, mengisi uji keterampilan 2 pada buku paket halaman 209)
717. S3 : "O ... ya ... " (S3 dan S4 berdiskusi, mengisi uji keterampilan 2 pada buku paket halaman 209)
718. G : "Ayo ... bidang yang melalui ... S7 ... bidang yang melalui BF dan sejajar EH adalah ... BCFG jelas ... berarti ... proyeksi EH pada bidang BCFG." yang mana? (G bertanya pada SS sambil berdiri di antara deret 2 dan 3)
719. S3 : "FG." (Menjawab pertanyann G, mengisi uji keterampilan 2 pada buku paket halaman 209)
720. G : "FG ... " (G mengulangi jawaban S3 sambil berkeliling melihat pekerjaan siswa pada deret dua bagian kanan deret tiga bagian kiri sambil memberikan kesempatan pada siswa untuk mengerjakan dan mengajak siswa untuk berdiskusi dalam memecahkan soal)
721. S1 : "EH ya S2." (Bertanya pada S2, mengisi salin dan lengkapilah pada buku paket)
722. S2 : "Ha..? sama ya ... ?" (Menanggapi S1)
723. S4 : "Ini gimana?" (S3 dan S4 berdiskusi sambil mengerjakan soal di kertas coret-coretan)
724. S3 : "Kamu TD sama AC dimana?" (S3 dan S4 berdiskusi sambil mengerjakan soal di kertas coret-coretan)
725. S4 : "Inikan disini ... ini kan tegak lurus ... sama ini." (S3 dan S4 berdiskusi sambil mengerjakan soal di kertas coret-coretan)
726. S3 : "Ini seperti ini deh ... ini sepertinya ... " (S3 dan S4 berdiskusi sambil mengerjakan soal di kertas coret-coretan)
727. S4 : "Itu juga susah ... , ini." (S3 dan S4 berdiskusi sambil mengerjakan soal di kertas coret-coretan)

728. S3 : "Ini emang susah ... Ini berapa S4 ... ? lima akar dua. O ... "(S3 dan S4 berdiskusi sambil mengerjakan soal di kertas coret-coretan)
729. S4 : "Jangan-jangan TO nya." (S3 dan S4 berdiskusi sambil mengerjakan soal di kertas coret-coretan)
730. S3 : "Ini harus diukur thok ... diukur ... ini lima akar dua kali dua belas berapa sih? enam puluh sama enam puluh empat, seratus dua puluh empat ... seratus dua puluh empat berapa?" (S3 dan S4 berdiskusi sambil mengerjakan soal di kertas coret-coretan)
731. S4 : "Akar seratus dua puluh empat." (S3 dan S4 berdiskusi sambil mengerjakan soal di kertas coret-coretan)
732. S3 : "Sembilan puluh empat." (S3 dan S4 berdiskusi)
733. G : "Bidang ... tadi pertamakan membuatnya bidang ... fotokopi buat bidang ... Oke ... Kemudian proyeksi EH pada bidang BCGF adalah ... FG ... tho ... FG dengan BF berpotongan di F, sudah truss ... sudah, di titik F ... jaraknya?" (G berdiskusi dengan S6 tentang proyeksi EH pada bidang BCFG dan diskusi tersebut dikomunikasikan pula pada SS)
734. S1 : "Ini sepertinya proyeksinya disini ... , disini ... garis EH disini tho ... jadikan gini." (S2 berdiskusi dengan S1, S2 melihat buku paket milik S1)
735. G : "Sudah lengkapi ... (G sambil berjalan ke depan kelas) sudah mendapatkan semua ... ? (G bertanya pada SS sambil menuju ke tempat duduk S2)
736. S3 : "Sudah ... !" (Melihat pekerjaannya)
737. G : "Sudah sekarang ini ... ini ... jarak apa ini ... jadi panjang ruas garis antara EH dengan BF yang mana ini?" (G mengoreksi jawaban S2 pada soal salin dan lengkapilah hal 208 buku paket matematika)
738. S2 : "Ini ... " (S2 Menunjuk gambar kubus pada salin dan lengkapilah di buku paket halaman 208, S1 memperhatikan G)
739. G : "Na ... salah kan ... " (G mengarahkan jawaban S2 yang keliru menentukan panjang ruas garis antara EH dan BF)
740. (S4 menghapus pekerjaannya yang salah dan menggantinya dengan EF sebagai jarak EH dan BF)
741. S4 : "Kita cari sisi miringnya juga S3 ... !" (S4 berdiskusi dengan S3 sambil mengerjakan soal di kertas coret-coretan)
742. S3 : "Ha ... ? Tetap seperti tadi itu." (S4 berdiskusi dengan S3 sambil mengerjakan soal di kertas coret-coretan)
743. S4 : "Tetep seperti yang tadi itu." (S4 berdiskusi dengan S3 sambil mengerjakan soal di kertas coret-coretan)
744. S4 : "Lima akar dua ,enam puluh ... seratus empat puluh empat akar dua belas." (S4 berdiskusi dengan S3 sambil mengerjakan soal di kertas coret-coretan)
745. S3 : "Yengahnya aja ... !" (S4 berdiskusi dengan S3)
746. S4 : "Iya ini tengahnya aja ... " (S4 berdiskusi dengan S3)
747. S1 : "Mana ? ya bener..!" (Bertanya pada S2)
748. G : "Sudah ... sudah benar ... (G melihat dan mengoreksi jawaban S4) lihat (G melihat jawaban S3) kok ADEH ... eh kok ADEH?" (G bertanya pada S3)
749. S4 : "Mana sih ...?" (Bertanya pada S3)
750. G : "Titik F adalah proyeksi titik E pada bidang?"(G bertanya pada S3)
751. S3 : "O ... iya terbalik." (S3 sadar kesalahannya harusnya jawabannya, bidang yang melalui BF dan sejajar EH adalah bidang BCFG bukan bidang ADEH)
752. G : "Hayo ... "(G mengarahkan S3 karena jawabannya masih keliru kemudian G berkeliling ke bagian tempat duduk yang ada di belakang)
753. S4 : "BCGF sama aja BCFG." (Menghapus yang salah kemudian membenarkan jawabannya)
754. S3 : "Aku BCFG, melalui titik F kamu apa ?" (Bertanya pada S4 sambil membenarkan pekerjaannya)
755. S4 : "ABFE." (Menjawab S3 sambil mengerjakan)
756. S3 : "Pada sumbu E bener ... " (S3 dan S4 berdiskusi sambil mengerjakan)
757. S4 : "Sudah ... sudah ... " (S3 dan S4 berdiskusi sambil mengerjakan)
758. S3 : "Apa BCFG sih ... ?" (S3 dan S4 berdiskusi sambil mengerjakan)
759. S4 : "Lho ... sepertinya BCFG deh!" (S3 dan S4 berdiskusi sambil mengerjakan)
760. S3 : "Sama Bu Nurin dibenerin kok ... ! Ini titik F kok pertanyaannya"(Membahas soal (d))
761. S4 : "Pada bidang kan ... ?" (S3 dan S4 berdiskusi sambil mengerjakan)
762. S3 : "Ya ... kan. Ya kalau bidangnya disini sama saja kan ... !")
763. S4 : "Aku tuh kebalik A nya di ADEH."
764. S3 : "Yang di AC itu berapa ?"(S3 dan S4 berdiskusi)
765. S2 : "Dua ratus empat puluh empat itu berapa ?" (S1 dan S2 berdiskusi sambil mengerjakan)
766. S1 : "Lima." (S1 dan S2 berdiskusi sambil mengerjakan)
767. S2 : "Lima tuh dari mana ? Emang ni berapa?" (Bertanya pada S1)
768. S1 : "Lima." (S1 dan S2 berdiskusi sambil mengerjakan)
769. S2 : "Lima tuh dari mana" (S1 dan S2 berdiskusi sambil mengerjakan)
770. S1 : "Ini." (S1 dan S2 berdiskusi sambil mengerjakan)
771. S2 : "O ... iya." (S1 dan S2 berdiskusi sambil mengerjakan)
772. G : "Sudah ... sekarang anda gambar limas lagi ... limas segi empat lagi ... jarak dua garis antara BC dengan TO dimana ... ?(G membaca soal Uji keterampilan 2 nomor 1(a) buku paket matematika Lihat lampiran halaman 272)) BC dan TO?(G mengulang kembali pertanyaan Uji keterampilan 2 nomor 1(a) buku paket matematika halaman 209 (Lihat lampiran halaman 272))
773. S4 : "PO ? S1 kamu yang (b) apa tadi?" (Berdiskusi dengan S1)
774. S1 : "O ... itu, punyaku belum selesai." (Menghadap ke belakang, menanggapi S4)
775. S4 : "BTD nya itu tidak bisa..!" (Berdiskusi dengan S1)
776. S1 : "Iya ... sebentar." (Menanggapi S4, kemudian berbalik ke depan)
777. S4 : "Ini ya ... seharusnya ya ... ?" (S4 dan S1 berdiskusi)

778. S2 : "PO, ha..?" (S2 berdiskusi dengan S1)
 779. S1 : "DO menurutku ... " (Menanggapi S2)
 780. G : "Apa? (G bertanya pada SS). BC dan TO dimana? BC dengan TO bersilangankan? Jaraknya yang mana?" (G bertanya pada SS)
 781. S1 : "BC dan AC." (Diam sambil melihat buku paket dengan serius)
 782. G : "Jaraknya?" (G bertanya pada SS)
 783. S4 : "OP." (Menjawab pertanyaan G)
 784. S3 : "Jaraknya OP Buk ... !" (Menjawab pertanyaan G)
 785. G : "OP...(G mengulang jawaban S3, S4) sudah ya ... sudah ya ... Oke ... sekarang langsung yang d, AB dengan TP? AB dengan TP?" (G membaca soal (d) Uji keterampilan 2 halaman 209 sambil mengajukan soal tersebut pada SS (Lihat lampiran halaman 272))
 786. S3 : "Ini gimana AB dengan TP ? Lima bukan ?" (Menjawab pertanyaan G)
 787. S4 : "Iya ... " (Menanggapi S3)
 788. S3 : "TP."
 789. S4 : "TP, kok BP sih ... ?"
 790. S2 : "AB dengan apa?" (Bertanya pada S1)
 791. G : "Apa? AB dengan TP ... " (G kembali bertanya pada SS dengan pertanyaan yang sama)
 792. S1 : "BP ... " (Diam kemudian menjawab pertanyaan guru)
 793. G : "PB ... (G mengulang jawaban S1) P ke B berapa?" (G bertanya pada SS)
 794. S3, S4: "Lima ... " (Menjawab pertanyaan G)
 795. S14 : "P ke B lima ... " (Menjawab pertanyaan G)
 796. G : "Lima centimeter" (G mengulang jawaban S3, S4) bisa menemukan?" (Bertanya pada SS)
 797. S2 : "Sudah." (Menjawab pertanyaan G)
 798. S4 : "Ya ... tadi berarti BO ding ... !" (Berdiskusi dengan S3)
 799. S3 : "Kenapa bukan TO?" (Berdiskusi dengan S3)
 800. G : "Sudah ... sepiantas ibu penyajiannya sudah cukup dulu ... Nanti uji keterampilan dua ... coba yang (b) ... tadi (a) sudah ... (d) sudah ... sekarang dari yang (b) ... TD ke AC yang mana? TD ke AC?" (Guru sambil membaca soal uji keterampilan 2 pada buku paket halaman 209 nomor 1(b) tentang jarak CD ke AC (Lihat lampiran halaman 272))
 801. S3 : "Yang (b) ya..?" (Menanyakan soal yang lagi dibahas)
 802. S4 : "TD ke AC jaraknya DC?" (Bertanya pada S3, sambil melihat buku paket halaman 209 (Lihat lampiran halaman 272))
 803. S3 : "Bukan sepertinya." (Menanggapi S4, melihat buku paket)
 804. S4 : "TO juga salah." (Berdiskusi dengan S3, melihat buku paket)
 805. S3 : "Ya ... makanya TO juga salah." (S3 dan S4 berdiskusi)
 806. G : "Benar DO? Salah dong ... Na ... itu jangan anda lihat langsung di DO ... langsung di DO salah ... (G menggambar limas T ABCD di papan tulis (Lihat gambar 2.11))



Gambar 2.11



Gambar 2.12

807. S3 : "Setengahnya DT ... (Memperhatikan G yang sedang menggambar limas di papan tulis, berdiskusi dengan S4)
 808. S4 : "Kok membuat bingung banget sepertinya ... (Memperhatikan G yang sedang menggambar limas di papan tulis, berdiskusi dengan S3) ... AD ke TP ... AD ke TP ... ?" (Menunjuk gambar limas yang ada di papan tulis, berdiskusi dengan S3)
 809. S3 : "Yang ini juga" (Melihat buku paket halaman 209)
 810. S4 : "Iya setengahnya, ini di tengah-tengah." (Menengok ke kiri berdiskusi dengan S3)
 811. S3 : "S4 nomor berapa sih?" (Melihat buku paket halaman 209 (Lihat lampiran halaman 272))
 812. S4 : "Yang (c)." (Melihat buku paket halaman 209)
 813. S3 : "Belum aku ... AB dan TP ? tidak usah perbandingan saja." (Tertawa, melihat buku paket halaman 209)
 814. S4 : "Tidak bisa." (Melihat buku paket halaman 209)
 815. S3 : "Bisa." (S3 berdiskusi dengan S4)
 816. S4 : "Karena ini tidak pas ditengah-tengahnya." (S4 berdiskusi dengan S3)
 817. S3 : "Itu aku pakai perbandingan tidak pakai rumus." (S3 berdiskusi dengan S4)
 818. S4 : "Yang mana ?" (S4 berdiskusi dengan S3)
 819. S3 : "Yang itu di buku itu, pakai perbandingan saja." (S3 berdiskusi dengan S4, memperhatikan G)
 820. S4 : "Yang mana perbandingannya..? (Bertanya pada S3, melihat buku paket)
 821. S1 : "Lho P nya mana Buk? (Bertanya pada G yang sedang menggambar limas di appan tulis) Kan alasnya ABCD. O nya ... ?" (Memperhatikan G yang sedang menggambar limas di papan tulis)

822. G : "Ini ada P nah ... ! (G menunjuk titik T yang sudah ada pada gambar limas T ABCD di papan tulis (Lihat gambar 2.11)) Tadi yang BC dan TO jelas ya ... ?" (G bertanya pada SS) BC dan TO jaraknya OB, kemudian yang AB dengan TP? AB dengan TP? (G bertanya pada SS mengulangi soal nomor 1(a), (d) Uji keterampilan 2 halaman 208 buku paket matematika yang telah dibahas sebelumnya (Lihat lampiran halaman 272))
823. S3 : "Iya." (Memperhatikan G, melihat buku paket)
824. S4 : "BP ... " (Memperhatikan G)
825. G : "BP ... tapi sekarang yang TD dan AC? TD dan AC itu disini ... apakah DO? (G bertanya pada SS sambil menunjukkan letak garis TD, AC dan DO pada gambar limas T ABCD yang digambar dipapan tulis)
826. S4 : "Bukan." (Memperhatikan G, menjawab pertanyaan G)
827. S3 : "Tidak." (Melihat buku paket halaman 209 (Lihat lampiran halaman 272))
828. G : "Tidak ... tidak tegak lurus kan?" (G bertanya pada SS)
829. S4 : "Iya." (Memperhatikan G, menjawab pertanyaan G)
830. S2 : "Ha ... kok bisa?" (Bertanya pada S1, memperhatikan G)
831. G : "Na ... maka ... anda buat penampangnya ... TOD ... " (G sambil menggambar segitiga TOD di papan tulis (Lihat gambar 2.12))
832. S4 : "Ayo berapa ... hayo ... hayo ... hayo ... " (Melihat pekerjaan S3)
833. S3 : "Lima." (Menanggapi S4)
834. G : "Inikan dengan O ... nah (b) kan ketemu nanti jaraknya ... kita buat supaya bisa menjawab CD ... ini kan P, ini D" (G menunjuk gambar di papan tulis (Lihat gambar 2.12))
835. S3 : "Betul." (Memperhatikan G)
836. G : "Disini O! kalau anda membutuhkan jawaban TD dengan AC ... jawaban DO benar tidak ... " (G bertanya pada SS)
837. BS : "Tidak." (Memperhatikan G)
838. G : "Salah ... salah atau benar ?" (G bertanya pada SS)
839. S3 : "Salah." (Memperhatikan G)
840. G : "Obat kecelakaan ... bingung apa bingung?" (G bertanya pada SS)
841. S3 : "Salah ... "
842. G : "Salah, yang ini benar ... !" (G memberikan penjelasan pada SS)
843. S3 : "Bener ... !" (Memperhatikan G)
844. G : "Sepintas kalau limas itu dilihat TD dengan AC ... DO sepertinya hampir benar? Sepertinya ... Tapi setelah dilihat ...TD dengan AC ... AC nya kan disinikan? (G bertanya pada SS sambil menunjuk gambar limas T ABCD di papan tulis (Lihat gambar 2.11))
845. S1 : "Ya ... " (Memperhatikan G)
846. S2 : "Ya ... Buk ... " (Memperhatikan G)
847. G : "Na ... jarak terpendeknya mana? Terpendeknya, tegak lurus kan? (G bertanya pada SS) Na berarti ... anda buat gambarnya ya disini ... " (G sambil menunjuk ke gambar limas T ABCD di papan tulis (Lihat gambar 2.11))
848. S4 : "Itu S3" (Berdiskusi dengan S3)
849. S3 : "Sepertinya iya ... " (Menanggapi S4)
850. G : "Membayangkannya ini tegak lurus ... yok ... tegak lurus nya dimana? (G menjelaskan dengan gambar limas T ABCD dipapan tulis untuk menentukan jarak BC ke TO, AB ke TP, dan TD ke AC (Lihat gambar 2.11)) ketemu bayangan ... ?" (G bertanya pada SS)
851. S4 : "Ketemu ... Bu ... !" (Memperhatikan G)
852. S3 : "Setengah diagonalnya berapa tadi?" (Bertanya pada S4, menghitung di kertas coret-coretan)
853. S4 : "AC akar seratus, akar dua ratus." (Menghitung di coret-coretan)
854. G : "Bayangan saja ... sudah ... Kita sudah membahas (a), (b), (c) berarti yang (d) pasti anda cari, hasilnya pecah-pecah tidak masalah ... hasilnya jangan dibuat desimal tapi bentuk akar biasa aja, akhirnya nanti tugas anda agak banyak ... "
855. S1 : "Aduh ... " (Mencatat tulisan G di papan tulis)
856. S4 : "Aduh ... " (Melihat buku paket)
857. G : "Dimensi tiga mungkin nanti sempat waktu ulangnya kalau tidak sempat habis matematika tesnya kemudian ulangan."
858. S1 : "Aduh ... !"
859. G : "Tapi nanti ibu sempatkan kalau menggambar sudah selesai bisa dievaluasi dulu ... sehingga soal-soalnya seperti yang ada di buku latihan ini ... sudah banyak ! Kalau anda bisa menyelesaikannya ..."
860. S3 : "Akar sembilan puluh empat berapa?" (Menghitung di kertas coret-coretan, bertanya pada S4)
861. S4 : "Dari mana ?" (Menanggapi pertanyaan S3)
862. S3 : "O ... iya ... akar searatus empat puluh empat dikurangi lima puluh, po tidak terebalik?" (S3 berdiskusi dengan S4)
863. S4 : "Ini miring kok ... !" (S3 berdiskusi dengan S4)
864. S3 : "O ... iya." (S3 berdiskusi dengan S4)
865. S4 : "Tidak ada jawabannya?" (S3 berdiskusi dengan S4)
866. S3 : "Berapa akar sembilan puluh empat? Biar seperti ini saja akar sembilan puluh empat." (S3 berdiskusi dengan S4)
867. G : "Mana saja yang harus anda kerjakan? (G menanyakan pada SS tentang tugas SS) Uji keterampilan satu yang halaman dua ratus enam, (BS membuka buku paket) anda lengkapi langsung buku cetaknya itu saja ... kemudian uji keterampilan dua tadi sudah dibahas ... nomor satu ... anda mengerjakan nomor satu dan dua dilengkapi dah PR nya itu! (G sambil membuka dan meneliti soal uji keterampilan 1 pada halaman 206 dan uji keterampilan 2 pada halaman 209 buku paket matematika sebagai tugas rumah SS (Lihat lampiran halaman 272)) Untuk

- pemahaman, supaya anda bisa menghitung jarak dua garis ... dari BC dengan AH yang mana? Yuk, nomor dua dibahas yang (a) dan (b) ... BC dan AH yang mana?" (G membahas soal Uji Keterampilan 2 No.2(a) buku paket Hal 209 buku paket matematika (Lihat lampiran halaman 272))
868. S3 : "Yang mana S4?" (Bertanya pada S4)
869. S4 : "Ini lho ..." (Menunjuk buku paket halaman 209)
870. S1 : "Jarak BC ... AH ... ?" (Membaca soal uji keterampilan 2 nomor 2 halaman 209)
871. G : "BC dengan AH?" (G kembali mengulang pertanyaan yang sama kepada SS)
872. BS : "BA." (Memperhatikan G)
873. G : "Apa? BC dengan AH?" (G kembali mengulang pertanyaan yang sama kepada SS)
874. S3, S4 : "AB." (Memperhatikan G)
875. S14 : "BC ... AH ... AB." (Memperhatikan G)
876. G : "AB ... (G mengulang jawaban S3, S4) benar ya ... kemudian yang (c)? HF dengan AC? (G membaca soal Uji Keterampilan 2 No.2(c) buku paket Hal 209 buku paket matematika (Lihat lampiran halaman 272)) HF dengan AC yang mana? Apa?" (G bertanya pada SS)
877. S4 : "Tengah ini P dengan, setengah HF kita beri ama Q. B dan Q." (Melihat buku paket menambahkan titik Q pada gambar kubus di buku paket, berdiskusi dengan S3)
878. S3 : "Enam kan?" (Berdiskusi dengan S4)
879. S4 : "PQ." (S3 dan S4 berdiskusi)
880. S3 : "Enam." (S3 dan S4 berdiskusi)
881. S2 : "P." (S3 dan S4 berdiskusi)
882. G : "P ... P dari PQ kan?"
883. S2 : "Ya ..." (Memperhatikan G)
884. S4 : "Enam juga sih ... !" (Memperhatikan G, S3 dan S4 berdiskusi)
885. S3 : "Ini ni jawabanya enam." (S3 dan S4 berdiskusi)
886. G : "Bisa dibuat, Qnya di atas situ ... sehingga anda nanti bisa menentukan panjangnya, kalau rusuknya enam berarti jaraknya berapa? enam (G menjelaskan dengan gambar kubus ABCD EFGH dipapan tulis untuk menentukan jarak HF ke AC (Lihat gambar 2.10)) Na ... Sudah cukup ... lumayan banyak ... jarak sudah, titik ke garis, titik ke bidang, garis ke garis ... terakhir ... biar ... tambah bingung atau tambah seneng atau susah silahkan ... sudut ... ibu hanya membayangkan satu titik ... ini hanya untuk bayangan dulu, dibahasnya besok ... kan hanya satu jam ... ya ... yaitu sebagainya ..."
887. S1 : "Aduh ... !" (Memperhatikan G)
888. S3 : "Seratus empat puluh empat aduh ... jadinya dibagi berapa ... ?" (S3 dan S4 berdiskusi)
889. S4 : "Apaan sih ... ! Empat juga bisa." (S3 dan S4 berdiskusi)
890. S3 : "Enam eh ... tiga puluh enam ... tidak bisa? (S3 dan S4 berdiskusi) Ya sudah ... enam puluh akar dua dibagi sama akar seratus sembilan." (S3 dan S4 berdiskusi)
891. S4 : "Akar delapan puluh delapan." (S3 dan S4 berdiskusi)
892. G : "Ayo ... ayo ... coba ... coba lihat ... ya dengan tambahan ruang ... sudah masuk ruangan ... sudah dibaca ruangannya sehingga anda bisa ngelihat ... bayangkan pada kubus yang semakin besar disitu itu ... coba hitung sudut antara garis yang berpotongan itukan jelas ... sudutnya yang mana? Tapi sekarang kalau bersilangan? Sudutnya yang mana? Coba bulletin anda bisa membantu memperjelas? Sudut antar dua garis ... halaman lima puluh dua ... " (G membuka halaman 52 LKS Buletin (Lihat lampiran halaman 276))
893. S1 : "Aduh ... " (Membuka bulletin halaman 52)
894. G : "Na biar ini berhenti dulu ... anda belajar selesai ... itunya dingin ibu keluar ... bayangkan sudutnya ... karena pokoknya katanya kalau masih panas tidak boleh dilepas dulu sepuluh menit ... kan tinggal sepuluh menit pass ... " (guru mematikan Vewer)
895. S1 : "Ya ... " (Memperhatikan G)
896. G : "Sekarang bayangkan sudut, anda baca halaman enam puluh satu ... cukup rumit tapi setelah dibayangkan nanti bisa ... "
897. S1 : "Amiiiiin." (Memperhatikan G)
898. S4 : "Coba diproyeksikan saja." (Melihat bulletin halaman 52)
899. G : "Anda kemarin kegiatan sampai jam berapa?"
900. S1 : "Sampai malam ... sampai malam Buk ... !" (Menjawab pertanyaan G)
901. G : "Tugas anda yang uji keterampilan satu dan dua, kerjakan pakai kertas, anda temukan. hari jum'atnya dibawa besok dibahas ulang." (G memberikan penjelasan pada SS)
902. S1 : "Yang mana Buk ... ! Yang ini tadi kan di buku." (Bertanya pada G, menunjukkan soal di buku paketnya)
903. G : "Yang ini separuhnyakan sudah (G menghampiri S1 sambil membuka uji keterampilan 1 dan 2 halaman 206 dan 209 buku paket matematika (Lihat lampiran halaman 272), diulang di kerjakan dengan uji keterampilan satu."
904. S1 : "Lha kemudian, yang tadi apa Buk." (Bertanya pada G)
905. G : "Nah ... ya ini dikerjakan di kertas." (G menjelaskan pada S1)
906. S1 : "O ... " (Mengangguk)
907. S3 : "Yang mana?" (Bertanya pada S4)
908. S4 : "Ini sampai ini." (Menanggapi S3)
909. S3 : "Waow ... banyak."
910. G : "Kan ... di buku ini ada, mengumpulkannya memakai kertas saja ... " (G menjelaskan pada S1)
911. S1 : "O ... " (Mengangguk)
912. G : "Sudah ya ... tadi karena ibu sudah akan membayangkan untuk melihat sudut! peragaan ibu aja sebentar ... contoh bersilangan ... sedikit saja ... lima menit! tolong hitungkan sudut antara garis AH dengan BC ... AH

- dengan BC apa posisinya?" (G membaca soal contoh 16 (b) halaman 52 LKS Buletin (Lihat lampiran halaman 276))
913. S3, S4 : "Empat puluh lima." (Memperhatikan G)
914. S11 : "Empat puluh lima." (Membaca LKS Bulletin)
915. S15 : "Sejajar."
916. G : "AH dengan BC kedudukannya apa?" (G menggunakan gambar pada buku LKS Buletin untuk menjelaskan tentang kedudukan AH dengan BC disertai melakukan peragaan menggunakan dua buah pena berwarna hijau di pegang tangan kanan dan pena berwarna biru dipegang tangan kiri untuk mewakili dua buah garis dimana posisi pena pena yang berwarna hijau berdiri tegak sedangkan pena yang berwarna biru mendarat dengan arah depan-belakang)
917. BS : "O ... Bersilangan." (Memperhatikan G)
918. G : "Bersilangan ... soalnya bersilangan kan belum berpotongan ... ?"
919. S3 : "Ya ... " (Memperhatikan G)
920. G : "Cari sudut kan tadikan kalau berpotongan ... maka satu garis itu kamu geser pada bidang yang sama sehingga berpotongan. (G masih melakukan peragaan menggunakan dua buah pena berwarna hijau di pegang tangan kanan dan pena berwarna biru dipegang tangan kiri, dimana posisi pena pena yang berwarna hijau berdiri tegak sedangkan pena yang berwarna biru mendarat dengan arah depan-belakang sambil menarik pena berwarna biru sehingga berpotongan dengan pena berwarna hijau). Bayangkan kubus ... kan kubusnya sudah tahu, sekarang AH dengan BC ... BC berarti apa?" (G bertanya pada SS)
921. S3 : "Empat puluh lima." (Memperhatikan G)
922. S4 : "Sudutnya empat puluh lima." (Memperhatikan G)
923. G : "BCnya anda geser ke?" (G bertanya pada SS)
924. S2 : "AD." (Memperhatikan G)
925. G : "AD ... (G mengulang jawaban SS) berarti terbentuk sudut?" (G bertanya pada SS)
926. S2, S3 : "Empat puluh lima." (Memperhatikan G)
927. S5 : "Empat puluh lima Buk ... !" (Memperhatikan G)
928. G : "Empat lima ... dari mana empat lima?" (G bertanya pada SS)
929. S3 : "Sembilan puluh kurangi empat puluh lima." (Memperhatikan G)
930. S2 : "Dua ... " (memperhatikan G)
931. G : "Iya ... Berarti antara AH dengan BC sudutnya yang mana?" (G bertanya pada SS)
932. S2 : "HAD." (Memperhatikan G)
933. S8 : "HAD."
934. G : "HAD ... atau AH yang kamu geser ke BG ... berapa?" (G bertanya pada SS)
935. S3 : "Empat puluh lima." (Memperhatikan G)
936. S4 : "Empat puluh lima derajat." (Memperhatikan G)
937. G : "Empat puluh derajat ... kan kubus ininya sama! (G sambil menunjuk ke setiap sudut pada kubus ABCD EFGH). Na ... kan empat lima ... bisa ... lebih gampang sudut menemukan yang dengan garis jarak lebih sudutnya lebih gampang, karena tinggal menggeser. (G menjelaskan dengan gambar kubus ABCD EFGH (lihat gambar 2.10) dipapan tulis untuk menentukan sudut yang terbentuk antara AH dengan BC). Satu lagi ... AH dengan BC ... "
938. S3 : "Empat puluh lima Buk ... !" (Memperhatikan G)
939. G : "AH dengan EG ...?" (G membaca soal contoh 16 (a) halaman 52 LKS Buletin (Lihat lampiran halaman 276))
940. S2 : "AH dengan EG" (Melihat gambar kubus di papan tulis)
941. S1 : "AH dengan EG" (Menunjuk gambar kubus di papan tulis untuk menuntukan sudut antara AH dengan EG)
942. S3 : "Ini berapa ... ? AH dengan BC ?" (Berdiskusi dengan S4)
943. S4 : "Empat puluh lima." (Menanggapi S3)
944. S2 : "AH dengan EG, empat lima." (Melihat gambar kubus di papan tulis)
945. G : "Yuk ... siapa mungkin benar ... bonus anda menemukan ... bonus menemukan ... berapa? Empat lima ... jangan menawar dengan temannya ... ada yang?" (G bertanya pada SS)
946. S1 : "Sembilan puluh." (Memperhatikan G)
947. G : "Ada yang sembilan puluh ... !" (G mengulang jawaban S1)
948. S4 : "Sembilan puluh." (Memperhatikan G)
949. S3 : "Sembilan puluh ... empat puluh lima ... " (Memperhatikan G)
950. G : "Berapa? (G mengarah ke S3, S4) sembilan puluh ... S5 berapa?" (G mengarahkan pandangannya pada S5 sambil bertanya pada S5)
951. S3 : "Empat puluh lima." (Memperhatikan G)
952. S4 : "Yang itu bagaimana ... ? Empat puluh lima itu dari mana S3 ... ?" (Berdiskusi dengan S3, melihat gambar kubus di papan tulis)
953. S3 : "Dimiringkan saja, pokoknya seperti itu ... tidak tahu ... " (Menanggapi S4, tertawa)
954. S4 : "Maksudya tuh tidak seperti ini Lho ... ?" (Berdiskusi dengan S3, melihat gambar kubus di papan tulis)
955. S3 : "Ya ... sudah miring saja ... !" (Menggerakkan telapak tangannya dari atas ke bawah untuk menjelaskan maksudnya kepada S4)
956. S5 : "Empat lima." (menjawab pertanyaan G)
957. G : "Empat lima? (G mengulang jawaban S5) Siapa yang lain berapa?" (G bertanya pada SS)
958. S1 : "Sembilan puluh saja harusnya kan ... !" (Berdiskusi dengan S1)
959. S2 : "Ini seperti ini, kan berarti ... ini kan seperti ini ... iya kan..?" (Menjelaskan besar sudut dengan menggunakan gambar kubus yang ada di buku paket milik S2)
960. S1 : "Ini yang apa ? O seperti itu enam puluh." (Mengangguk)
961. S2 : "Sembilan puluh." (Mengitung di kertas coret-coretan)

962. S13 : "Empat puluh."
963. G : "Enam puluh ... (G mengulang jawaban S13). Yok ... yang lain dengar, yang mana yang mau anda geser ... AH dengan EG ... ?"
964. S3 : "AH." (Memperhatikan G)
965. G : "EG mau menggeser kemana? AH dengan EG ... EG nya kamu geser ke?" (G bertanya pada SS)
967. S3 : "Bawah." (Memperhatikan G)
968. S4 : "Tidak kemana-mana."
969. G : "AC ... terbentuk sudut apa?" (G bertanya pada SS)
970. S1 : "Siku-siku." (Memperhatikan G)
971. G : "Siku-siku apa! (G mengarahkan perhatiannya pada S1 sambil mengulang jawaban S1 kemudian bertanya pada SS)
972. S3 : "Bukan siku po?" (Memperhatikan G, melihat gambar kubus yang ada di papan tulis dengan lebih teliti, memajukan badannya ke depan)
973. S4 : "Lancip ... lancip ... " (Melihat LKS bulletin)
974. S1 : "Lancip kan seperti ini ... " (Menengok kebelakang berdiskusi dengan S4, menunjukkan sudut lancip dengan membentuk jari-jarinya menjadi segitiga, menunjuk gambar kubus di papan tulis)
975. S4 : "Iya tapi berapa itu ?" (Menanggapi S1)
976. S1 : "O ... jadinya kan enam puluh." (Melihat gambar kubus di papan tulis, berdiskusi dengan S4 menjelaskan kepada S4 dengan menunjuk gambar kubus yang ada di papan tulis)
977. S3 : "O ... ya enam puluh." (Mengaguk)
978. S4 : "Enam puluh?" (Diam sambil memperhatikan gambar kubus di papan tulis)
979. S8 : "Bukan Buk ... ! Tidak ... bukan ... bukan ... empat lima." (Menjawab pertanyaan G)
980. G : "Empat puluh lima (G mengulang jawaban S8) atau sembilan puluh ... atau sembilan puluh ... empat lima ... salah ... sampe seratus tiga lima jebol! Berapa ...?(G bertanya pada SS)
981. S4 : "O ya ... enam puluh ... " (Tersenyum)
982. G : "Enampuluh ... dari mana S4?" (G melihat ke arah S4 sambil bertanya pada S4)
983. S4 : "Sama sisi Buk ... !" (Menjawab pertanyaan G)
984. S3 : "Sama sisi ... " (Memperhatikan G)
985. S1 : "Ya sama sisi." (Memperhatikan G)
986. G : "Apa ... ? sama ... sama sisi ... oya terimakasih ... "
987. S1 : "Segitiga sama sisi." (Berbalik kebelakang berdiskusi dengan S3 dan S4)
988. G : "AH dengan EG ... EG anda geser sebagai AC ... AH panjangnya berapa? Kalau rusuknya enam ... taruhlah ... "
989. S1 : "Enam akar dua." (Menjawab pertanyaan G, memperhatikan G)
990. G : "Enam akar dua ... (G mengulang jawaban S1) AC berapa?" (G bertanya pada SS)
991. BS : "Enam akar dua." (Memperhatikan G)
992. G : "Enam Akar dua ... (G mengulang jawaban BS) terbentuk segitiga CH berapa?" (G bertanya pada SS)
993. BS : "Enam akar dua." (Memperhatikan G)
994. G : "Segitiga ...?" (G bertanya pada SS)
995. BS : "Sama sisi." (Memperhatikan G)
996. G : "Sudutnya berapa?" (G bertanya pada SS)
997. BS : "Enam puluh." (Memperhatikan G sambil menjawab pertanyaan G)
998. G : "Enam puluh derajat (G mengulang jawaban BS) bisa? (G bertanya pada SS) Mudah-mudahan memancing anda tidak tambah bingung selamat belajar ... "
999. S1 : "Ya ... Buk." (Merapikan buku-bukunya)
1000. G : "Gambarnya msilahkan ... Asslammualaikum ... Wr. Wb.
1001. SS : "Wassalamu'alaikum Wr. Wb."

Transkripsi data pada pertemuan 1

Keterangan :

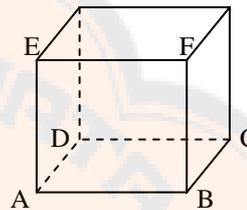
- G : Guru
- SS : Semua Siswa
- S1 : Annisa
- S2 : Nayla
- S3 : Akbar
- S4 : Rian
- BS : Beberapa Siswa

- K1 : Kelompok Satu
- K2 : Kelompok Dua
- K3 : Kelompok Tiga
- K4 : Kelompok Empat
- K5 : Kelompok Lima

Kedudukan titik, garis dan bidang dalam bangun ruang

1. (Sebelum pelajaran dimulai, sambil menunggu alatnya dipersiapkan, G menggambar kubus ABCD EFGH dan menulis materi yang akan dibahas (lihat gambar 1.1)
2. G : "Ayo ... semua menghadap kesini saja. Kita akan membahas materi Dimensi Tiga hari ini. (G menyuruh SS untuk berkonsentrasi memulai pelajaran dengan memberikan peringatan dan melambatkan kedua tangannya untuk memperhatikan penjelasan G) Assalmualaikum wr-wb."

3. SS : "Wa'alaikumsalam Wr. Wb." (SS memperhatikan G)



Gambar 1.1

4. G : "Sebelum menambah materi, judulnya ternyata...ya ternyata fasilitas LCD mobilnya sudah dipakai semua ibu bapak guru. Multimedia digunakan, lab fisika dipakai, semua dipakai...Ibu dapat tempat disini. Rencana ibu membahas dimensi tentang kedudukan dan jarak titik, garis, ada medianya sedikit. Tetapi tidak bisa dipakai, ternyata PCnya disini tidak ada flasnya. Kalau ibu tadi boleh bawa laptop, ternyata yang dimasukkan dengan LCD kabelnya ternyata sudah ruwet disana. (Menunjuk bagian pojok depan sebelah kanan ruangan (dari posisi G)) Dan ibu jadi takut. Sehingga nanti boleh yang sudah membawa flasdisk ibu beri kopinya supaya membahas ulang, tapi yang tidak bawa ya...tidak usah." (G memberikan penjelasan di depan kelas)
5. S3 : "Tapi aku dirumah juga tidak ada flashnya" (Berbicara dengan S4)
6. S4 : "Apa ?" (Menanggapi S3)
7. S3 : "Tidak da flash, macroflash." (Berbicara dengan S4)
8. S4 : "O ... macroflash itu." (Menanggapi S3)
9. G : "Ini ibu beri print outnya sedikit, tentang materi dimensi tiga yang kita bahas. Buka buku paket anda halaman berapa yang sudah dibuka ? ... Untuk mengawali ... seratus delapan puluh enam ... (G sambil membuka-buka buku paket matematika sampai pada halaman 186 (lihat lampiran halaman 269)) Dihapkan nanti satu jam bisa kita selesaikan satu materi kedudukan dan jarak."
10. S3 : "Kamu ada?"(Bicara dengan S1)
11. S1 : "Ini aku ada." (Memberikan flash kepada S3 kemudian membuka buku paket halaman 186 (Lihat lampiran halaman 175))
12. (S2 Membuka buku paket halaman 186 (Lihat lampiran halaman 269))
13. S3 : "Aku pinjam." (Berbicara pada S1 kemudian mengambil flashdisknya S1)
14. S4 : "Sepertinya kalau Bu Nurin paling satu aja dech. Kalau Bu Nurin itu ngopi satu saja." (Membuka buku paket hal 186(Lihat lampiran halaman 269))
15. S3 : "Di bawa kamu dulu." (Berbicara dengan S1 dan mengembalikan flashdisknya S1)
16. G : "Seratus delapan puluh enam ya...buka seratus delapan puluh enam, yang ini mba ... "(G membagikan foto kopian lembar kerja siswa dimensi tiga kedudukan titik, garis, dan bidang dalam ruang dan materi tentang Aksioma dan dalil di bagian kelompok siswa yang berada di deret tempat duduk bagian kiri)
17. S1 : "Bu, saya mau mengkopi yang flashnya itu lho Bu..., yang naik-naik itu Buk ... !" (Berbicara pada G, menaik-naikkan jarinya)
18. S3 : "Aksioma dan dalil." (Membaca foto kopian ruang dimensi tiga tentang aksioma dan dalil yang dibagikan G (Lihat lampiran halaman 284-285))
19. S4 : "Kertas dong." (S4 Membagikan foto kopian lembar kerja siswa dimensi tiga kedudukan titik, garis, dan bidang dalam ruang dan ringkasan materi tentang Aksioma dan dalil di yang diberikan G kepada S2 dan S1(Lihat lampiran halaman 286))
20. (S1 membaca buku paket dan foto kopian lembar kerja siswa dimensi tiga kedudukan titik, garis, dan bidang dalam ruang dan ringkasan materi tentang Aksioma dan dalil (Lihat lampiran halaman 284-286))
21. (S2 membaca ringkasan materi)
22. (S4 mengobrol dengan S3, kemudian membaca foto kopian lembar kerja siswa dimensi tiga kedudukan titik, garis, dan bidang dalam ruang dan ringkasan materi tentang Aksioma dan dalil(Lihat lampiran halaman 284-286))
23. (S3 mengobrol dengan S4)
24. G : " Iya ... oke ... boleh ... "(G sambil menanggapi permintaan S1) Masih hangat ini sebenarnya dibuku paketmu sudah ada ... "(G membagikan foto kopian lembar kerja siswa dimensi tiga kedudukan titi k, garis, dan bidang dalam ruang dan materi tentang Aksioma dan dali lsambil berkeliling di bagian kelompok siswa yang berada di deret tempat duduk bagian kanan(Lihat lampiran halaman 188-190)). Yuk ... anda lihat dari buku paket anda mengawali kedudukan sebelum mengenal bangun ruang lebih jauh.Unsur-unsur apa saja yang dipakai dalam bangun ruang ? Ada titik ... ada garis ... ada bidang ... Itulah unsur-unsur ruang ... "(G

sambil membagikan fotocopian Lembar Kerja Siswa Dimensi Tiga yang memuat pertanyaan-pertanyaan berkaitan dengan materi kedudukan titik, garis dan bidang dalam ruang (lihat lampiran halaman 286))

25. (SS membaca ringkasan materi yang diberikan oleh G dan memperhatikan penjelasan G)
26. S4 : "Ada bidang." (*Membaca ringkasan materi yang diberikan oleh G (Lihat lampiran halaman 284-285))*)
27. G : "Sekarang kalau dalam kehidupan sehari-hari kira-kira yang mewakili titik itu apa ... yang bisa mewakili titik sebagai titik...mengabstraksikan garis...."
28. S4 : "Maksudnya?" (*S4 dan S3 menghadap kebelakang untuk melihat posisi G, karena G berada di belakang mereka*)
29. G : "Dan kertas anda sudah dibuat banyak, sudah dibagi...dan sekarang hal seratus delapan puluh enam. Komponen bangun ruang yang anda bisa lihat disitu nampak jelas titik yang nil, kecil ... (*G sambil menunjukkan pada SS gambar titik yang sudah ada di buku paket halaman 186(Lihat lampiran halaman 269))...kalau besar nanti namanya totok.*"
30. S4 : "Totok ha ... ha ... ha ... ha ... " (*S4, S3 membaca lembar kerja siswa dimensi tiga kedudukan titik, garis, dan bidang dalam ruang, S1 memperhatikan G*)
31. G : "Makanya kecil saja titik. Kemudian garis, abstraksinya sebagai garis anda bisa membuat, misalnya ini pensil dianggap suatu garis...(G sambil mengangkat dan menunjukkan pensil mewakili sebuah garis) kemudian kalau bidang abstraksi anda sebagai bidang apa?"
32. S4 : "Luas." (*S4 memperhatikan G sesekali melihat lembar kerja siswa, S3 membaca lembar kerja siswa. S1, S2 memperhatikan G*)
33. G : "Lembaran-lembaran ... (*G sambil menganakat dan menunjukkan selembar kertas mewakili suatu bidang*) nah ... kita akan membahas kedudukan ketiga unsur tersebut, baik titik, garis dan bidang. Ini matikan saja jadi tidak usah dilihat karena tidak ada isinya ... (*G melihat layar proyektor dan meminta SS untuk tidak memperhatikan apa yang ada di layer proyektor karena tidak berkaitan dengan yang sedang dibahas*) Apa saja kedudukan ketiga unsur ruang itu? Terkait dari situ ... satu yang tetap untuk titik itu tidak mempunyai dimensi berarti tidak ada arah. Jadi lain dengan garis, garis mempunyai arah. Berarti apa sebuah garis hanya mempunyai panjang sepanjang ini?" (*G sambil mengangkat spidol gas sebagai abstraksi sebuah garis*)
34. S3 : "Tidak ... " (*S3 menjawab pertanyaan G, sambil membaca buku paket*)
35. G : "Bisa diperpanjang ... (*G sambil menggerak-gerakkan spidol gas ke kanan dan kiri untuk memberikan penjelasan bahwa spidol gas yang mewakili garis dapat diperpanjang*) ... kalau garis bisa diperpanjang...berarti kalau bidang di ... " (*G mengangkat buku sebagai abstraksi sebuah bidang*)
36. BS : "Perluas ... " (*S1,S2 memperhatikan penjelasan G, S4 menjawab pertanyaan G sambil membaca lembar kerja siswa, S3 dari membaca lembar lkerja siswa kemudian beralih memperhatikan G*)
37. G : "Diperluas atau diperlebar bukan dipertebal ... (*G mengangkat buku mewakili sebuah bidang sambil menggunakan tangannya untuk menggambarkan buku tersebut diperluas*) Na ... sekarang kedudukannya titik, garis, bidang itu apa saja? Tiga unsur yang ada disitu sudah ibu bagikan kertas untuk mewakili kedudukan titik-garis,titik- bidang ... "(*G melihat ringkasan materi Lembar Kerja Siswa Dimensi Tiga yang telah dibagikan pada SS*)
38. (BS membaca lembar kerja siswa)
39. G : "Apa saja yang anda bahas? Ilustrasi pada media ... yang seharusnya dilewati. Anda membayangkan kalau dijalan raya, ilustrasi sebentar anda bisa mencari titik terhadap garis ... Itu apa? Ada sebuah tiang, tiang listrik itu kan pasti ada lampunya diatas, dan pohon yang mungkin ada burungnya dipohon itu tidak tahu tiang listrik dengan pohon itu terletak pada jalan raya ... Nah bayangkan terletak, berarti kalau terletak antara ... anggap saja tiang itu terhadap jalan raya ... mempunyai jarak tidak?" (*G bertanya pada SS sambil berdiri di depan kelas*)
40. (BS memperhatikan penjelasan G tentang ilustrasi kedudukan titik terhadap garis, S4 membaca lembar kerja siswa)
41. SS : "Tidak ... " (*SS memperhatikan G dan memberikan pendapat yang sama bahwa jika terletak, maka antara tiang dengan jalan raya tidak mempunyai jarak*)
42. G : "Tidak ... berarti artinya ini menempel tiangnya ada titik yang nempel. Pohon juga bisa menempel berarti yang titik pohon itu terletak pada jalan raya. Ilustrasi ketika ada sebuah titik dan sebuah garis kemungkinan kedudukannya bagaimana? Bayangkan kalau ini tiangnya, sekarang ada lampu ... lampu disini. Lampu terhadap jalan raya ini bagaimana?" (*G memisalkan jalan raya dengan mengangkat buku dan memisalkan lampu dengan tangannya, sedangkan jarak antara buku dan lampu di pandang sebagai tiang.*)
43. BS : "Sejajar." (*BS menjawab pertanyaan G, memperhatikan G*)
44. S3 : "Sejajar" (*S1, S3 menjawab pertanyaan G, memperhatikan G*)
45. G : "Lampu itu dibayangkan titik. Titik lampunya terhadap jalan raya apa?" (*G masih tetap memberikan penjelasan dengan mengangkat buku mewakili jalan dan mewakili lampu dengan tangannya, dimana melalui hal itu G mencoba menggambarkan posisi dari sebuah titik yang berada di luar garis dengan posisi tangan G berada di atas buku*)
46. S1, S4 : "Di luar" (*S4 menjawab pertanyaan G, memperhatikan G*)
47. G : "Di luar jalan raya ..na...sehingga burung di pohon itu juga diluar jalan raya, sehingga apa yang bisa anda simpulkan kedudukan titik terhadap garis? Dan titik yang ada disitu apa?"
48. S1 : "Di luar." (*S1 menjawab pertanyaan G, kemudian melihat lembar kerja siswa, S2, S3, S4 beralih dari memperhatikan G kemudian melihat lembar kerja siswa*)
49. G : "Ya, anda lihat ada sebuah garis, ada sebuah titik, maka kedudukan yang mungkin apa? Jadi dengan ilustrasi itu anda bisa membuat?" (*G bertanya pada SS*)
50. S3 : "Terletak di ... ?" (*S3 berdiskusi dengan S4*)
51. S4 : "Terletak di dalamnya." (*S4 menanggapi pertanyaan dari S3*)
52. G : "Berarti kedudukan titik, garis dan bidang dalam ruang yang pertama kita bahas adalah kedudukan titik terhadap ... "

53. S4 : "Bidang." (S4 mengungkapkan pendapatnya tentang pertanyaan G bahwa materi yang dibahas adalah kedudukan titik terhadap bidang, memperhatikan G tapi sesekali melihat lembar kerja siswa)
54. G : "Garis ... Apa berarti? Keterangan itu? Titik terhadap garis, titiknya tadi cuma nil. (G sambil mengangkat spidol gas sebagai abstraksi dari garis dan telunjuknya sebagai titik)
55. SS : "Disini ada garis."
56. G : "Ada garis berarti apa?" (G sambil mengangkat spidol gas sebagai abstraksi dari garis dan telunjuknya sebagai abstraksi titik)
57. SS : "Titik terletak pada garis." (SS Memperhatikan penjelasan G)
58. S4 : "Terletak pada garis." (S4 menjawab pertanyaan G, memperhatikan G)
59. G : "Terletak ... titik terletak pada garis ... satu lagi ... " (G sambil mengangkat spidol gas dan telunjuknya dimana posisi telunjuk menempel pada spidol gas)
60. S3, S4 : "Di luar." (S3, S4 kembali mengutarakan pendapatnya bahwa kedudukan antara titik dengan garis selain terletak pada garis juga titik terletak diluar garis)
61. SS : "Di luar ... !" (SS memperhatikan penjelasan G)
62. G : "Titik di luar garis ... jelas?" (G sambil mengangkat spidol gas dan telunjuknya dimana posisi telunjuk berada di luar spidol gas) Sekarang bayangkan yang pertama titik terhadap bidang, yang kedua titik terhadap bidang, tadi ada lembaran. Sama ... Ada titik dengan bidang ini yang mana? Yang menempel?" (G mengangkat sebuah buku mewakili bidang dan menggunakan telunjuknya mewakili titik)
63. S4 : "Di luar." (S4 mengutarakan pendapatnya bahwa kedudukan titik berada di luar bidang)
64. G : "Terletak ... (G mengangkat sebuah buku dan menggunakan telunjuknya, dimana posisi dari telunjuk menempel dengan buku) satu lagi ... diluar ... (G mengangkat sebuah buku dan menggunakan telunjuknya, dimana posisi dari telunjuk berada di luar buku/ tidak menempel dengan buku). Sehingga kedudukan titik terhadap garis dan titik terhadap bidang apa?" (G bertanya pada SS setelah melakukan peragaan dengan menggunakan sebuah buku dan telunjuknya)
65. BS : "Sama." (BS memberikan pendapat yang tepat tentang adanya kesamaan kedudukan anatara titik dengan garis dan titik dengan bidang)
66. S1, S4 : "Sama." (S1 memberikan pendapat yang tepat tentang adanya kesamaan kedudukan anatara titik dengan garis dan titik dengan bidang)
67. G : "Ayo tuliskan pada kesimpulan disini!" (G sambil mengangkat ringkasan materi Lembar Kerja Siswa yang harus diisi oleh SS)
68. (S1 menulis pada lembar kerja pada kolom kesimpulan. (Lihat Tulisan 1.1)
69. (S2 menulis pada lembar kerja pada kolom kesimpulan. (Lihat Tulisan 1.2))
70. (S4 menulis pada lembar kerja pada kolom kesimpulan. (Lihat Tulisan 1.3))
71. (S3 menulis pada lembar kerja pada kolom kesimpulan. (Lihat Tulisan 1.4))
72. G : "Kotak satu kedudukan titik terhadap garis yang pertama apa?"
73. BS : "Terletak ... !" (G sambil mengantidakat lembar kerja siswa yang harus diisi)
74. G : "Terletak...berarti ada garis, ada titik". (G sambil mengantidakat lembar kerja siswa yang harus diisi)
75. S3 : "Titik terletak pada garis G" (Menjawab pertanyaan G sambil menuliskan kesimpulan pada lembar kerja siswa)
76. G : "Udah ya? Kita bisa membaca bentuk lain, titik A terletak pada garis G, bisa dibaca garis G melalui titik ...
77. S3, S4 : "A." (Menjawab pertanyaan G sambil menuliskan kesimpulan pada lembar kerja siswa)
78. G : "A berarti itu artinya? Dan itu hanya istilah saja garis G melalui titik...."
79. S4 : "A." (S4 Memperhatikan G, S1, S2, S3 masih menuliskan kesimpulan pada lembar kerja siswa)
80. G : "Jelas! Jelas! ...Nanti contohnya anda selesaikan sendiri! Kedudukan titik terhadap bidang, apa saja juga ... " (G sambil memperhatikan fotocopian Lembar Kerja Siswa)
81. S4 : "Terletak dan di luar." (Memperhatikan G, kemudian melihat kesimpulan yang di tuliskan S3 pada LKSny)
82. G : "Terletak dan diluar , ya...(Mengulang jawaban S4) Sekarang kedudukan yang ketiga kedudukan garis terhadap garis, kedudukan garis terhadap bidang . (G sambil memperhatikan Lembar Kerja Siswa bagian III. Kedudukan garis terhadap garis dan bagian IV kedudukan garis terhadap bidang)..Coba anda lakukan, ibu membayangkan ini seperti sebuah garis, ini sebuah bidang. Kedudukan ini bagaimana kira-kira?" (G sambil mengangkat buku mewakili sebuah bidang dan mengangkat pena mewakili sebuah garis)

Apa yang dapat disimpulkan :

1. Kedudukan Titik terhadap garis :
Terletak pd garis
di luar garis
2. Kedudukan Titik terhadap Bidang :
terletak pd bidang
di luar bidang

Tulisan 1.1

Apa yang dapat disimpulkan :

1. Kedudukan Titik terhadap garis :
Terletak pada garis / ruas garis dan di luar
2. Kedudukan Titik terhadap Bidang :
Terletak dan di luar

Tulisan 1.2

Apa yang dapat disimpulkan :

1. Kedudukan Titik terhadap garis :
Terletak
di luar
2. Kedudukan Titik terhadap Bidang :
terletak
di luar

Tulisan 1.3

Apa yang dapat disimpulkan :

1. Kedudukan Titik terhadap garis :
Titik terletak pada garis / diluar garis
2. Kedudukan Titik terhadap Bidang :
Titik terletak pada bidang / diluar bidang

Tulisan 1.4

83. S1 : "Sejajar."(Memperhatikan G)
84. G : "Sekarang garis terhadap bidang ... ?"
85. SS : "Sejajar"(Memperhatikan G)
86. G : "Sejajar kalau?" (Bertanya pada SS)
89. S4 : "Kalau arahnya yang sama atau tidak lurus ya ... ?" (Bertanya pada teman-teman sekelompoknya (S1, S2, S3))
90. G : "Posisinya ini ya? ... Ini apa?" (G sambil membentuk posisi pena terletak dibagian atas lurus(searah kanan-kiri dari kedudukan G)terhadap posisi buku)
91. SS : "Sejajar" (Memperhatikan G)
92. G : "Sejajar, kalau ini?" (G melakukan peragaan dengan memperlihatkan kedudukan yang terjadi antara pena dengan buku dimana posisi pena terletak di bagian atas dengan posisi menyilang terhadap buku untuk mengetahui seberapa jauh pemahaman SS tentang konsep garis sejajar bidang)
93. S1 : "Sejajar ... Sejajar ... !" (Sambil menunjuk-nunjuk G yang menjelaskan dengan sebuah pensil dan buku untuk menjelaskan kedudukan garis terhadap bidang)
94. S3 : "Memotong atau menembus itu..?" (Bertanya pada S4, memperhatikan G)
95. S4 : "Memotong." (Menjawab pertanyaan S3, memperhatikan G)
96. G : "Ini tadi apa?"(G akhirnya kembali mengulang memperatidakan posisi pena terletak dibagian atas lurus(searah kanan-kiri dengan posisi buku) terhadap posisi buku yang telah dipahami SS sebagai kedudukan garis yang sejajar bidang untuk mengarahkan SS pada bentuk lain dari kedudukan garis yang sejajar bidang)
97. SS : "Sejajar." (Memperhatikan G)
98. G : "Sejajar....anda mengerti sejajar kenapa?" (G bertanya kembali mengenai alasan dari jawaban SS)
99. S1 : "Karena tidak berpotongan" (Memperhatikan G, Sambil menunjuk-nunjuk G yang menjelaskan dengan sebuah pensil dan buku untuk menjelaskan kedudukan garis terhadap bidang)
100. S4 : "Karena tidak melalui" (Memperhatikan G)
101. G : "Ya, ini diperlebar sampai manapun, ini diperpanjang tidak mungkin ketemu kan? (G sambil menarik pena diperpanjang dari ujung kanan maupun ujung kiri untuk menunjukkan antara pena dengan buku tidak terbentuk titik potong) ... Oke, sejajar kalau ini? (G mengubah posisi pena/garis dengan posisi pena berada di bagian atas (tidak lurus dengan posisi buku melainkan dengan posisi miring dan jika pena tersebut diperpanjang akan menembus bidang) terhadap posisi buku)
102. S1, S3, S4 : "Bersilangan." (Memperhatikan G)
103. S15 : "Berpotongan ... Buk ... !" (Memperhatikan G)
104. S3 : "Bersilangan" (Memperhatikan G)
105. SS : "Bersilangan." (Memperhatikan G)
106. G : " Itu ... sudah ada yang membaca kalau ada yang bersilangan! Ini apa Ber ... " (G kembali bertanya pada SS sambil tetap memperatidakan posisi pena berada di bagian atas (tidak lurus dengan posisi buku melainkan dengan posisi miring dan jika pena tersebut diperpanjang akan menembus bidang)terhadap posisi buku))
107. S3 : "Apa kalau berpotogan itu menembus ?" (Bertanya pada S4)
108. S4 : "Berpotongan?" (Memperhatikan G, menjawab pertanyaan G)
109. S1 : "Berpotongan." (Menunjuk G yang sedang menjelaskan dengan sebuah pena dan buku, berdiskusi dengan S4)
110. S4 : "Kalau menembus itu tidak lurus? Mungkin tegak lurus. Jadi itu berpotongan." (Menunjuk G yang sedang menjelaskan dengan sebuah pena dan buku, berdiskusi dengan S1)
111. S1 : "Menembus tapi..?"(Bertannya dengan teman sekelompoknya (S2, S3, S4))
112. SS : "Berpotongan." (Memperhatikan G)
113. G : "Berpotongan, berpotongan dimana?" (G bertanya pada SS)
114. SS : "Bingung."(Memperhatikan G)
115. G : "Bingung? (G melakukan penguatan terhadap jawaban SS yang masih bingung tentang konsep perpotongan garis dengan bidang). Ok, Ini tadi apa S16 ... "(G sambil membentuk posisi pena terletak dibagian atas lurus(searah kanan-kiri dari kedudukan G)terhadap posisi buku yang telah diperatidakan oleh G sebelumnya dan telah dipahami SS sebagai kedudukan garis dengan bidang yang sejajar)
116. S16 : "Sejajar."
117. G : "Sejajar ... yang ini?"(G kembali mengubah peragaan dengan memperlihatkan kedudukan yang terjadi antara pena dengan buku dimana posisi pena terletak di bagian atas dengan posisi menyilang(serong kiri) terhadap buku untuk mengetahui seberapa jauh pemahaman SS tentang konsep garis sejajar bidang yang juga telah dibahas sebelumnya dan telah dipahami SS sebagai bentuk lain dari kedudukan garis yang sejajar terhadap bidang)
118. S16 : "Sejajar"(Memperhatikan G)
119. S1, S4 : "Sejajar"(Memperhatikan G)
120. SS : "Sejajar." (SS menjawab dengan tepat pertanyaan yang diajukan oleh G)
121. G : "S4? Ini? ... " (G memberikan pertanyaan yang sama dengan memperlihatkan kedudukan yang terjadi antara penadengan buku dimana posisi pena terletak di bagian atas dengan posisi menyilang terhadap buku)
122. S4 : "Sejajar." (Memperhatikan G, menjawab pertanyaan G)
123. G : "Sejajar. Ini?"(G kembali mengubah peragaan dengan memperlihatkan kedudukan yang terjadi antara pena dengan buku dimana posisi pena terletak di bagian atas (searah posisi buku dengan arah depan belakang) terhadap buku untuk mengetahui seberapa jauh pemahaman SS tentang konsep garis sejajar bidang yang juga telah dibahas sebelumnya dan telah dipahami SS sebagai bentuk lain dari kedudukan garis yang sejajar terhadap bidang)
124. S4 : "Sejajar sepertinya Bu ... atau bersilangan sih bersilangan." (Memperhatikan G, menjawab pertanyaan G)
125. G : "Ya, sejajar.... Kan menghadap sini sana sini,ya ... kemanapun sejajarkan? (G mengubah posisi pena sedemikian sehingga posisi pena berada diatas buku, diama posisis pena tersebut diubah-ubah baik dari posisi

searah dengan buku/bidang maupun menyalang terhadap posisi buku.) Ok Ini tadi?" (G mengubah posisi pena/garis dengan posisi pena berada di bagian atas(tidak lurus dengan posisi buku melainkan dengan posisi miring dan jika pena(garis) tersebut diperpanjang akan menembus bidang)

- 126. S4 : "Berpotongan."(Memperhatikan G)
- 127. S3 : "Betul ... betul ... "(Membenarkan pernyataan S4, memperhatikan G)
- 128. SS : "Menembus." (Memperhatikan G)
- 129. G : "Menembus garis kan katanya tidak hanya ini saja kan? Diperpanjang kan ... "(G dengan menggunakan telunjuknya yang ditarik memanjang menggambarkan garis diperpanjang memotong bidang)
- 130. S3 : "Berpotongan ... "(Memperhatikan G)
- 131. G : "Memotong atau menembus?" (Bertanya pada SS)
- 132. S4 : "Menembus." (Memperhatikan G)
- 133. G : "Apa lagi ?"(G menempelkan pensil pada buku untuk menunjukkan garis terletak pada bidang)
- 134. S4 : "Melalui."(Memperhatikan G)
- 135. S1 : "Pada bidang."(Melihat lembar kerja siswa)
- 136. S3, S4 : "Terletak pada bidang."(Memperhatikan G)
- 137. S17 : "Berada pada bidang."(Memperhatikan G)
- 138. G : "Terletak ... sebuah garis terletak pada bidang." (G mengulang jawaban S3, S4 sambil menempelkan pena pada buku) nah ... garis sejajar (G sambil mengubah posisi pena menjadi berada di atas buku lurus searah kanan-kiri dengan buku), garis"
- 139. S3 : "Berpotongan." (Memperhatikan G)
- 140. G : "Memotong..."(G sambil mengubah posisi dari pena dari lurus menjadi miring dimaan jika diperpanjang akan menembus bidang) OK ! Sehingga kedudukan garis terhadap bidang apa saja ?" (G bertanya pada SS)
- 141. (S1 menulis pada lembar kerja pada kolom kesimpulan. (Lihat Tulisan 1.5))
- 142. (S2 menulis pada lembar kerja pada kolom kesimpulan. (Lihat Tulisan 1.6))
- 143. (S4 menulis pada lembar kerja pada kolom kesimpulan. (Lihat Tulisan 1.7))
- 144. S3 : "Sejajar, teletak" (Menulis pada lembar kerja pada kolom kesimpulan. (Lihat Tulisan 1.8))
- 145. SS : "Sejajar, berpotongan." (Memperhatikan G sambil menjawab pertanyaan G)
- 146. G : "Terletak kalau menempel dimanapun ... (G kembali mengulangi penjelasan sambil menempelkan pena pada buku) sejajar." (G sambil mengubah posisi pena menjadi berada di atas buku lurus searah kanan-kiri dengan buku), kemudian ?"(G memancing SS untuk mengemukakan pendapat yang lain tentang kedudukan garis terhadap bidang)
- 147. S2 : "Memotong."(Memperhatikan G)
- 148. S9 : "Sejajar kemudian memotong." (Memperhatikan G)
- 149. S3 : "Bisa diluar tidak ?"(Bertanya pada S4 kemudian kembali memperhatikan G)
- 150. G : "Sudah ... !"
- 151. SS : "Sudah ... !"
- 152. G : "Tadi kok ibu dengar bersilangan itu apa ..?"(G menanyakan pada SS tentang konsep bersilangan yang tadi dikemukakan oleh beberapa S)
- 153. S1 : "Garis." (Memperhatikan G)
- 154. S2 : "Garis terhadap garis." (Memperhatikan G)
- 155. G : "Membaca dari buku ? Iya...garis, sekarang garis terhadap garis, kemudian sekarang ada yang hijau dan ada yang hitam , kedua garis ini kemungkinannya apa saja ?" (G mengangkat spidol gas berwarna hija dan hitam untuk menunjukkan kedudukan dua garis yang sejajar dengan posisi spidol gas warna hijau di kanan dan spidol gas warna hitam di kiri , dimana kedua-duanya berdiri tetidak berdampingan)
- 156. SS : "Sejajar." (Mengemukakan pendapatnya dengan lantang sesuai dengan peragaan G)
- 157. BS : "Sejajar, berpotongan, bersilangan." (Memperhatikan G sambil menjawab pertanyaan G)
- 158. G : "Sejajar ... ! sejajar ... sudah ? kemudian ... berpotongan (G mengubah posisi dari kedua spidol gas diman spidol gas berwarna hijau derada dibawah dengan arah serong kiri sedangkan spidol gas berwarna hitam berada di atas spidol gas berwarna hijau dengan arah serong kanan)..Berpotongan syaratnya apa? ?"(G berusaha memancing pendapat SS)
- 159. BS : "Ada titik perpotongannya ... "(SS memberikan tanggapan yang sama tentang syarat berpotongan)
- 160. G : "Ada titik perpotongannya, kemudian?"(G memberikan penguatan terhadap jawaban SS yang sudah tepat, diman G kembali menggali pemahamna SS tentang konsep perpotongan)

Apa yang dapat disimpulkan :
Kedudukan garis terhadap Bidang :
sejajar
memotong
terletak pd bidang

Tulisan 1.5

Apa yang dapat disimpulkan :
Kedudukan garis terhadap Bidang :
sejajar
memotong
terletak pada bidang

Tulisan 1.6

Apa yang dapat disimpulkan :
Kedudukan garis terhadap Bidang :
terletak
sejajar
memotong

Tulisan 1.7

Apa yang dapat disimpulkan :
Kedudukan garis terhadap Bidang :
sejajar
terletak
memotong

Tulisan 1.8

161. SS : "Bersilangan." (BS memperhatikan G dan ada juga yang lainnya melihat LKS)
162. G : "Bersilangan, yang bagaimana?" (G bertanya pada SS)
163. S4 : "Tidak ada titik yang ketemu." (menjawab pertanyaan guru)
164. S2 : "Tidak ada titik potong." (Memperhatikan G)
165. S3 : "O ... tidak ketemu ... tapi O...."(Mengangguk, berdiskusi dengan S4)
166. G : "Sehingga anda membatasi, ketika ada dua garis ... tadi garis bisa terletak pada bidang kan? Sekarang ibu lihat...(G mencoba mengarahkan SS untuk dapat mengambil kesimpulan yang disebabkan oleh kedudukan dua garis yang sejajar) Ketika dua garis sejajar ? Ini kira-kira terletak pada satu bidang tidak?"(G menulis dipapan tulis)
167. S1 : "Bisa ya ... bisa tidak?" (Sambil melihat buku paket)
168. S4 : "Bisa juga." (Memperhatikan G, kemudian melihat LKS).
169. G : "Maksud terletak sebidang itu apa? Bidang kan lembar, artinya, dua garis ini bisa menempel dibidang yang sama?"(G bertanya pada SS sambil menempelkan dua spidol gas pada buku dengan posisi kedua spidol gas lurus berdiri berdampingan)
170. BS : "Ya" (Memperhatikan G sambil menjawab pertanyaan G)
171. S1, S2 : "Ya" (Memperhatikan G sambil menjawab pertanyaan G)
172. G : " Berarti kedudukan garis terhadap garis harus anda lihat dulu sebidang tidak, garis terhadap garis lain."
173. S4 : "Ini garis terhadap garis." (Menghapus tulisan yang salah)
174. S3 : "Bukan garis terhadap garis, yang ini yang baku."(Menghapus tulisan yang salah)
175. SS : "Sebidang."
176. G : " Sebidang ... Kemungkinan sebidang itu yang seperti ini. Sejajar...(G sambil menempelkan dua spidol gas pada buku dengan posisi kedua spidol gas lurus berdiri berdampingan) kemudian berpotongan juga ... (G sambil mengubah posisi dua spidol gas menjadi posisi kedua sipol gas saling tidak lurus dan menempel pada buku) dalam satu ... " (G sambil mengarahkan jawaban SS)
177. (S1 Menulis pada lembar kerja pada kolom kesimpulan (Lihat Tulisan 1.9))
156. SS : "Sejajar." (Mengemukakan pendapatnya dengan lantang sesuai dengan peragaan G)
157. BS : "Sejajar, berpotongan, bersilangan." (Memperhatikan G sambil menjawab pertanyaan G)
158. G : "Sejajar ... ! sejajar ... sudah ? kemudian ... berpotongan (G mengubah posisi dari kedua spidol gas diman spidol gas berwarna hijau derada dibawah dengan arah serong kiri sedangkan spidol gas berwarna hitam berada di atas spidol gas berwarna hijau dengan arah serong kanan)..Berpotongan syaratnya apa? ?"(G berusaha memancing pendapat SS)
159. BS : "Ada titik perpotongannya ... " (SS memberikan tanggapan yang sama tentang syarat berpotongan)
160. G : "Ada titik perpotongannya, kemudian?"(G memberikan penguatan terhadap jawaban SS yang sudah tepat, diman G kembali menggali pemahamna SS tentang konsep perpotongan)
161. SS : "Bersilangan." (BS memperhatikan G dan ada juga yang lainnya melihat LKS)
162. G : "Bersilangan, yang bagaimana?" (G bertanya pada SS)
163. S4 : "Tidak ada titik yang ketemu." (menjawab pertanyaan guru)
164. S2 : "Tidak ada titik potong." (Memperhatikan G)
165. S3 : "O ... tidak ketemu ... tapi O...."(Mengangguk, berdiskusi dengan S4)
166. G : "Sehingga anda membatasi, ketika ada dua garis ... tadi garis bisa terletak pada bidang kan? Sekarang ibu lihat...(G mencoba mengarahkan SS untuk dapat mengambil kesimpulan yang disebabkan oleh kedudukan dua garis yang sejajar) Ketika dua garis sejajar ? Ini kira-kira terletak pada satu bidang tidak?"(G menulis dipapan tulis)
167. S1 : "Bisa ya ... bisa tidak?" (Sambil melihat buku paket)
168. S4 : "Bisa juga." (Memperhatikan G, kemudian melihat LKS).
169. G : "Maksud terletak sebidang itu apa? Bidang kan lembar, artinya, dua garis ini bisa menempel dibidang yang sama?"(G bertanya pada SS sambil menempelkan dua spidol gas pada buku dengan posisi kedua spidol gas lurus berdiri berdampingan)
170. BS : "Ya" (Memperhatikan G sambil menjawab pertanyaan G)
171. S1, S2 : "Ya" (Memperhatikan G sambil menjawab pertanyaan G)
172. G : " Berarti kedudukan garis terhadap garis harus anda lihat dulu sebidang tidak, garis terhadap garis lain."
173. S4 : "Ini garis terhadap garis." (Menghapus tulisan yang salah)
174. S3 : "Bukan garis terhadap garis, yang ini yang baku."(Menghapus tulisan yang salah)
175. SS : "Sebidang."
176. G : " Sebidang ... Kemungkinan sebidang itu yang seperti ini. Sejajar...(G sambil menempelkan dua spidol gas pada buku dengan posisi kedua spidol gas lurus berdiri berdampingan) kemudian berpotongan juga ... (G sambil mengubah posisi dua spidol gas menjadi posisi kedua sipol gas saling tidak lurus dan menempel pada buku) dalam satu ... " (G sambil mengarahkan jawaban SS)
177. (S1 Menulis pada lembar kerja pada kolom kesimpulan (Lihat Tulisan 1.9))
178. SS : "Bidang." (Melengkapi pernyataan G)
179. G : "Bidang....(G mengulang jawaban SS) Sekarang yang bersilangan kalau gimana?Yuk ... bersilangannya ini bagaimana ?"(G bertanya pada SS)
180. S4 : "Sejajar, memotong dan satunya lagi apa namanya?" (Menulis kesimpulan pada lembar kerja. (Lihat Tulisan 1.10))
181. (S2 menulis pada lembar kerja pada kolom kesimpulan. (Lihat Tulisan 1.11))
182. S3 : "Sejajar, teletak (Menulis pada lembar kerja pada kolom kesimpulan. (Lihat Tulisan 1.12)) Ha ... memotongnya madhep ngendi?" (Berdiskusi dengan S4, melihat kesimpulan yang di tulis
183. S4 : "Ha ... kalau tidak ketemu! Kalau tidak ketemu sepertinya, yang tidak ketemu berarti tidak mempunyai titik potong. Tidak punya titik potong."(Berdiskusi dengan S3, sambil mengisi kolom kesimpulan)

184. S1 : "Kalau sejajar tidak mempunyai titik persinggungan, tidak mempunyai titik persekutuan." (Memperhatikan G dan menulis kesimpulan di lembar kerja. (Lihat Tulisan 1.13))
185. S3 : "Bersilangan itu berarti hanya seperti ini." (Berdiskusi dengan S4, melihat kesimpulan milik S4)
186. S4 : "Ya, bersilangan itu tidak ketemu." 204. SS : "Tidak."(SS memberikan jawaban yang sama terhadap pertanyaan G)
187. S3 : "Sepertinya seperti ini." (Berdiskusi dengan S4)
188. G : "Tadi kok bercerita bersilangan garisnya bagaimana? Bersilangan kalau ... "
189. S3 : "Kalau tidak ketemu." (Segera berhenti berdiskusi dengan S4 kemudian memperhatikan penjelasan G)
190. S4 : "Kalau tidak ketemu." (Memperhatikan penjelasan G)
191. G : "Ini tadi apa ... ?" (G sambil mengangkat dua buah spidol gas untuk menunjukkan dua garis sejajar dengan posisi kedua buah spidol berdiri tetidak berdampingan)
192. BS : "Sejajar"(Memperhatikan penjelasan G)
193. S3, S4 : "Sejajar" (Memperhatikan penjelasan G)
194. G : "Sejajar ... (Mengulang jawaban S3, S4) ini ... "(G kemudian mengubah posisi dua buah spidol gas yang menunjukkan dua garis sejajar ke posisi dua garis berpotongan dengan posisi kedua spidol gas mendatar saling tetidak lurus)
195. S3, S4 : "Memotong" (Memperhatikan penjelasan G)
196. S15 : "Itu ... itu memotong"(Memperhatikan penjelasan G)
197. SS : "Memotong." (Memberikan pendapatnya terhadap pertanyaan yang diajukan G berkaitan dengan peragaan di depan kelas yang dilakukan oleh G, S3 memperhatikan G, S1 sibuk menulis apa yang di jelaskan G pada LKS)
198. G : "Memotong ... Nah anda lihat bisa nempel di kertas yang sama tidak? ... Kalau ini sejajarkah?" (G sambil mengubah posisi dari dua spidol gas dengan keadaan spidol gas yang berada ditangan kanan miring ke atas, sedangkan spidol di tangan kiri mendatar dengan arah ke depan-belakang)
199. S1 : "Tidak ... "(Memperhatikan penjelasan G, menjawab pertanyaan G sambil menulis kedudukan titik terhadap bidang pada lembar kerja siswa. (Lihat Tulisan 1.14))
200. SS : "Tidak" (SS memberikan jawaban yang sama terhadap pertanyaan G)
201. S3 : "Bersilangan." (Memperhatika
202. G : "Tidak ... (G memberikan penguatan terhadap jawaban SS yang sudah tepat memotong?)"(G memancing jawaban SS ke arah jawaban yang tepat)
203. S3 : " Tidak"(Memperhatikan penjelasan G)
205. G : "Tidak ... !(G mengulang jawaban SS)Apa ini namanya? ... "(G mengubah posisi dua buah spidol gas yang menunjukkan dua garis berpotongan (kedua garis saling tetidak lurus) ke posisi dua garis bersilangan (dengan keadaan spidol gas yang berada ditangan kanan miring ke atas, sedangkan spidol di tangan kiri mendatar dengan arah ke depan-belakang))

Apa yang dapat disimpulkan :
Kedudukan garis terhadap garis lain :
Dalam satu bidang
memotong

Tidak dalam satu bidang

Tulisan 1.9

Apa yang dapat disimpulkan :
Kedudukan garis terhadap garis lain :
Dalam satu bidang
memotong
sejajar
Tidak dalam satu bidang
bersilang

Tulisan 1.10

Apa yang dapat disimpulkan :
Kedudukan garis terhadap garis lain :
Dalam satu bidang
memotong
sejajar
Tidak dalam satu bidang
bersilang

Tulisan 1.11

Apa yang dapat disimpulkan :
Kedudukan garis terhadap garis lain :
Dalam satu bidang
sejajar
terletak
Tidak dalam satu bidang

Tulisan 1.12

Apa yang dapat disimpulkan :
Kedudukan garis terhadap garis lain :
Dalam satu bidang
Sejajar

Tidak dalam satu bidang

Tulisan 1.13

Apa yang dapat disimpulkan :
Kedudukan garis terhadap garis lain :
Dalam satu bidang
sejajar
berpotongan
Tidak dalam satu bidang

Tulisan 1.14

206. S12 : "Bersilangan ... bersilangan Buk ... !" (Memperhatikan penjelasan G)
207. SS : "Bersilangan."
208. G : "Bersilangan ... (G mengulang jawaban SS) Berarti ini bisa di satu bidang yang sama tidak?" (Dengan menggunakan keadaan spidol gas yang berada ditangan kanan miring ke atas, sedangkan spidol di tangan kiri mendatar dengan arah ke depan-belakang, G memberi arahan bahwa dua garis yang bersilangan tidak terletak pada satu bidang)
209. BS : "Tidak"(Memperhatikan penjelasan G)
210. S2, S2 : "Tidak ... !" (Menggelengkan kepala)
211. S4 : "Tidak ... tidak bisa"(Memperhatikan penjelasan G)
212. SS : "Tidak." (Memberikan jawaban terhadap pertanyaan G)
213. G : "Tidak ... Artinya ini nempelnya disini yang ini kan tidak..! Berati dua garis bersilangan syaratnya kalau ?" (G bertanya pada SS)
214. S4 : "Tidak dalam satu bidang."(Memperhatikan penjelasan G, menjawab pertanyaan G sambil menulis kedudukan titik terhadap bidang pada lembar kerja siswa. (Lihat Tulisan 1.15)
215. S3 : "Tidak dalam satu bidang. O ... ini" (Memperhatikan G kemudian menulis di lembar kerja siswa. (Lihat Tulisan 1.16))
216. SS : "Tidak satu bidang."
217. (S1 Memperhatikan penjelasan G, menulis kedudukan garis terhadap garis lain pada lembar kerja siswa. (Lihat Tulisan 1.17))
218. (S2 memperhatikan penjelasan G, menulis kedudukan garis terhadap garis lain pada lembar kerja siswa. (Lihat Tulisan 1.18))
219. G : "Tidak satu bidang ... Oke..! Sehingga anda sudah melihat sejajar kemudian apa lagi?"(Bertanya pada SS)
220. SS : "Sejajar." (SS memberikan jawaban yang sama terhadap pertanyaan yang diajukan oleh G)
221. G : "Sejajar ... Kemudian apa lagi?" (G mengulang jawaban SS sambil menuliskan jawaban tersebut pada kesimpulan kedudukan garis terhadap garis lain yang ada di papan tulis (Lihat tulisan 1.19))
222. S3 : "Memotong."(Memperhatikan G sambil mengemukakan pendapat)
223. SS : "Berpotongan." (SS memberikan jawaban yang sana terhadap pertanyaan G)
224. G : "Berpotongan....(G mengulang jawaban SS sambil menuliskan jawaban tersebut pada kesimpulan kedudukan garis terhadap garis lain yang ada di papan tulis (Lihat tulisan 1.20) Kemudian apa lagi?" (G meminta pendapat SS)
225. S7 : "Terletak dalam satu bidang."
226. G : " Tidak sebidang?"
227. S2 : "Bersilangan." (Menjawab pertanyaan G, sambil mengemukakan pendapatnsambil mencatat apa yang dituliskan G di papan tulis)
228. G : "Bersilangan ... (G mengulang jawaban S2 sambil menuliskan jawabn tersebut pada kesimpulan kedudukan garis terhadap garis lain yang terletak tidak satu bidang yang ada di papan tulis (Lihat tulisan 1.21) kita ambil contoh pada kubus ABCD EFGH maka garis AD yang antara garis dengan garis, garis dengan bidang, sudah dianggap cukup. Garis terhadap garis AD dengan FG apa?" (G sambil menunjuk garis AD dan FG pada gambar kubus ABCD EFGH(lihat gambar 1.1) di papan tulis)
229. S2, S3, S4 : "Sejajar." (Memperhatikan G sambil mengemukakan pendapat)
230. S7 : "AD dengan FG sejajar." (Memperhatikan G)
231. S8 : "Sejajar Buk ... !" (Memperhatikan G sambil mengemukakan pendapat)
232. (S1 masih menulis kesimpulan pada lembar kerja)
233. G : "Sekarang AD dengan GH? Ber ... "(G sambil menunjuk garis AD dan FG pada gambar kubus ABCD EFGH di papan tulis sambil memancing SS untuk mulai berpendapat
234. SS : "Bersilangan."(Memperhatikan G sambil mengemukakan pendapat)
235. G : "Silangan. Sekarang AH dengan BG?" (G sambil menunjuk garis AH dan BG pada gambar kubus ABCD EFGH di papan tulis)
236. S3 : "AH dengan BG sejajar."(Memperhatikan G)
237. S4 : "Sejajar." (Memperhatikan G sambil mengemukakan pendapat)
238. G : "AH dengan FC ?" (G sambil menunjuk garis AH dan FC pada gambar kubus ABCD EFGH di papan tulis)

Apa yang dapat disimpulkan :
Kedudukan garis terhadap garis lain :
Dalam satu bidang
sejajar
berpotongan
Tidak dalam satu bidang
Bersilangan

Tulisan 1.15

Apa yang dapat disimpulkan :
Kedudukan garis terhadap garis lain :
Dalam satu bidang
memotong
sejajar
Tidak dalam satu bidang
Bersilang

Tulisan 1.16

Apa yang dapat disimpulkan :
Kedudukan garis terhadap garis lain :
Dalam satu bidang
sejajar
berpotongan
Tidak dalam satu bidang
bersilangan

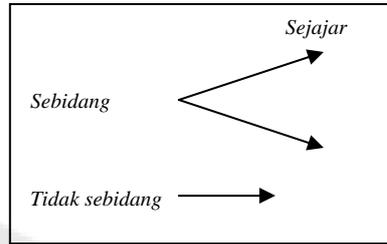
Tulisan 1.17

Apa yang dapat disimpulkan :
Kedudukan garis terhadap garis lain :
Dalam satu bidang
sejajar, terletak, memotong

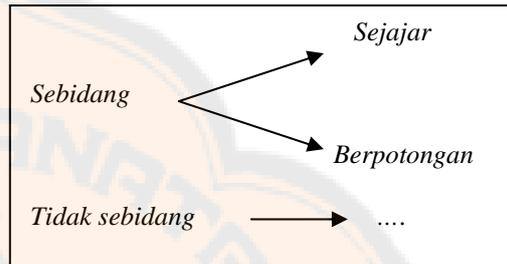
Tidak dalam satu bidang
bersilangan

Tulisan 1.18

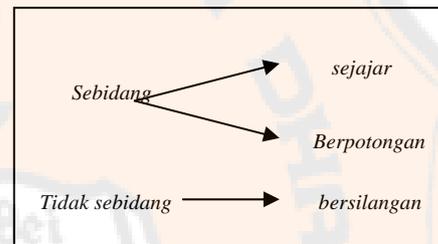
239. S4 : "Bersilangan." (Memperhatikan G sambil mengemukakan pendapat, sesekali melihat LKS)
240. SS : "Bersilangan" (Memperhatikan G sambil mengemukakan pendapat)
241. G : "Kalau AH dengan EF?" (G sambil menunjuk garis AH dan EF pada gambar kubus ABCD EFGH di papan tulis)
242. S2, S3, S4 : "Bersilangan ... " (Memperhatikan G sambil mengemukakan pendapat)
243. BS : "Bersilangan ... " (Memperhatikan G)
244. S17 : "AH dengan EF bersilangan ... " (Memperhatikan G sambil mengemukakan pendapat)
245. (S1 diam sambil memperhatikan G)
246. SS : "Bersilangan ... " (Memperhatikan G sambil mengemukakan pendapat)
247. G : "Apa? bersilangan, jelas? Sudah ya ... ? Bersilangan berarti yang tidak sebidang. Kalau AH dengan FH?" (G sambil menunjuk garis AH dan FH pada gambar kubus ABCD EFGH di papan tulis)
248. S3 : "AH dengan FH, berpotongan." (Memperhatikan G sambil mengemukakan pendapat)
249. SS : "Berpotongan." (Memperhatikan G sambil mengemukakan pendapat)
250. G : "AH dengan EH berpotongan dimana berpotongannya ?" (G sambil menunjuk garis AH dan EH pada gambar kubus ABCD EFGH di papan tulis)
251. SS : "Di H." (Memperhatikan G)
252. G : "AH dengan GH eh ... HB?" (G sambil menunjuk garis GH dan HB pada gambar kubus ABCD EFGH di papan tulis)
253. SS : "Berpotongan." (Memperhatikan G sambil mengemukakan pendapat)
254. G : "Jelas berpotongan. Sudah ya ... ?"
255. S2 : "Sudah ... !" (Memperhatikan G)
256. G : "Anda tulis sendiri kesimpulan itu garis terhadap bidang, eh garis terhadap garis."
257. S4 : "Bidang terhadap bidang." (Melihat lembar kerja yang diberikan oleh G)
258. G : "Kebetulan apa lagi yang belum dibahas?" (G melakukan komunikasi dengan SS tentang materi yang belum dibahas)
259. BS : "Bidang terhadap bidang." (Melihat lembar kerja yang diberikan oleh G)
260. G : "Bidang terhadap bidang. Kemungkinan apa saja?" (G bertanya pada SS)
261. BS : "Sejajar, berpotongan"
262. S4 : "Bisa hitung tidak?" (Berdiskusi dengan S3)
263. S3 : "Tidak bisa kan ... !" (Berdiskusi dengan S4)
264. G : "Ada dua bidang kemungkinannya adalah?" (G memancing SS untuk menyatakan pendapatnya sambil meminjam buku S3 untuk mewakili satu bidang lagi)
265. S2 : "Sejajar." (Memperhatikan G)
266. S1 : "Terletak." (Melihat LKS)
267. S3 : "Terletak." (Memperhatikan G)
268. G : "Apa..? bidang A satu bidang alpha, betha" (G mengubah posisi dari dua buah buku sedemikian sehingga kedudukan dari kedua buah buku tersebut saling bertumpuk tanpa ada jarak)
269. S1 : "Sejajar." (Memperhatikan G)
270. S3 : "Sejajar. Terletak." (Memperhatikan G)
271. S4 : "Terletak." (Memperhatikan G)
272. SS : "Berimpit." (Memperhatikan G sambil menyatakan pendapatnya terhadap peragaan yang dilakukan G di depan kelas)
273. G : "Berimpit."
274. S4 : "O ... berimpit." (Memperhatikan G kemudian menulis kesimpulan pada lembar kerja siswa. (Lihat tulisan 1.22))
275. (S3 memperhatikan G kemudian menulis kesimpulan pada lembar kerja siswa. (Lihat tulisan 1.23))



Tulisan 1.19



Tulisan 1.20



Tulisan 1.21

<p>276. (S1 memperhatikan G kemudian menulis kesimpulan pada lembar kerja siswa (Lihat tulisan 1.24))</p>	<p>277. (S2 memperhatikan G kemudian menulis kesimpulan pada lembar kerja siswa (Lihat tulisan 1.25))</p>	<p>Apa yang dapat disimpulkan : Kedudukan Bidang terhadap Bidang lain: Berimpit _____ _____</p>	<p>Tulisan 1.22</p>
<p>278. G : "Tapi sering tidak diikuti....!"</p>	<p>Apa yang dapat disimpulkan : Kedudukan Bidang terhadap Bidang lain: Berimpit _____</p>	<p>Tulisan 1.23</p>	
<p>279. S1 : "Hi...hi...." (Melihat LKS)</p>	<p>Apa yang dapat disimpulkan : Kedudukan Bidang terhadap Bidang lain: Berimpit _____</p>	<p>Tulisan 1.24</p>	
<p>280. G : "Itu selain berimpit apa lagi ?"(G mengubah posisi dari dua buah buku untuk mengabstraksikan dua buah bidang dengan posisi dua buah buku ditumpuk atas bawah, dimana antara kedua buah buku tersebut terdapat jarak yang memisahkan kedua buku tersebut.)</p>	<p>Apa yang dapat disimpulkan : Kedudukan Bidang terhadap Bidang lain: Berimpit _____</p>	<p>Tulisan 1.25</p>	
<p>281. BS : "Sejajar."(Menulis kesimpulan pada lembar kerja siswa)</p>	<p>Apa yang dapat disimpulkan : Kedudukan Bidang terhadap Bidang lain: Berimpit sejajar</p>	<p>Tulisan 1.26</p>	
<p>282. (S4 menulis kesimpulan pada lembar kerja siswa. (Lihat tulisan 1.26))</p>	<p>Apa yang dapat disimpulkan : Kedudukan Bidang terhadap Bidang lain: Berimpit sejajar</p>	<p>Tulisan 1.27</p>	
<p>283. (S3 menulis kesimpulan pada lembar kerja siswa. (Lihat tulisan 1.27))</p>	<p>Apa yang dapat disimpulkan : Kedudukan Bidang terhadap Bidang lain: Berimpit sejajar</p>	<p>Tulisan 1.28</p>	
<p>284. (S1 menulis kesimpulan pada lembar kerja siswa. (Lihat tulisan 1.28))</p>	<p>Apa yang dapat disimpulkan : Kedudukan Bidang terhadap Bidang lain: Berimpit Sejajar _____</p>	<p>Tulisan 1.29</p>	
<p>285. (S2 menulis kesimpulan pada lembar kerja siswa. (Lihat tulisan 1.29))</p>	<p>Apa yang dapat disimpulkan : Kedudukan Bidang terhadap Bidang lain: Berimpit sejajar Berpotongan</p>	<p>Tulisan 1.30</p>	
<p>286. SS : "Sejajar." (SS memberikan pendapat yang sama tentang kedudukan dua buah buku/bidang yang diperatidakan oleh G di depan kelas tersebut saling sejajar)</p>			
<p>287. G : "Sejajar.. kemudian ... ?" (G mengubah posisi dari dua buah buku untuk mengabstraksikan dua buah bidang yang berpotongan dengan posisi kedua buah buku saling menempel pada satu sisinya)</p>			
<p>288. S4 : "Berpotongan" (Menulis kesimpulan pada lembar kerja siswa. (Lihat tulisan 1.30))</p>			
<p>289. S3 : "Berpotongan"(Menulis kesimpulan pada lembar kerja siswa. (Lihat tulisan 1.31))</p>			
<p>290. (S1 menulis kesimpulan pada lembar kerja siswa. (Lihat tulisan 1.32))</p>			
<p>291. (S2 menulis kesimpulan pada lembar kerja siswa. (Lihat tulisan 1.33))</p>			
<p>292. SS : "Berpotongan." (SS memberikan pendapat yang sama tentang kedudukan dua buah buku/bidang yang diperatidakan oleh G di depan kelas tersebut saling berpotongan)</p>			
<p>293. G : "Berpotongan.... Berpotongannya dimana?" (G bertanya pada SS)</p>			
<p>294. S4 : "A."(sambil melihat lembar kerja)</p>			
<p>295. G : "A, Dua garis wujud perpotongannya apa? (G bertanya pada SS) Perpotongan dua garis adalah ?"(G mengangkat dua buah spidol gas dimana posisi spidol gas hijau berada di bagian bawah serong kiri, sedangkan spidol gas hitam menempel diatasnya serong kakan untuk menunjukkan kedudukan dua buah garis yang berpotongan sambil bertanya pada SS)</p>			
<p>296. S18 : "Titik." (Menjawab pertanyaan G)</p>			
<p>297. G : "Titik, kalau perpotongan dua bidang ?" (G mengangkat dua buah buku sebagai abstraksi dua buah bidang untuk menunjukkan perpotongan dua buah bidang)</p>			
<p>298. BS : "Garis"(S1 menulis kesimpulan pada LKS, S2,S3, S4Memperhatikan G)</p>			
<p>299. SS : "Garis."(SS memberikan pendapat yang sama kan pertanyaan G bahwa perpotongan dari dua buah bidang adalah garis)</p>			

300. G : "Garis..OK!(G memperlihatkan perpotongan dua buah bidang yang saling berpotongan berupa sebuah garis dengan menggunakan dua buah buku yang saling bertemu pada bagian sisi kirinya) Sehingga kedudukan dua bidang apa saja? ... "(G memberikan pertanyaan arahan pada SS tentang kedudukan dua buah bidang)
301. BS : "Berimpit, sejajar, berpotongan."(Memperhatikan G)
302. (S1 dan S2 berdiskusi tentang isi kesimpulan pada LKS)
303. G : "Berimpit." (G mengubah posisi dari dua buah buku sedemikian sehingga kedudukan dari kedua buah buku tersebut saling bertumpuk tanpa ada jarak
304. SS : "Sejajar" (SS mengemukakan pendapatnya terhadap pertanyaan G)
305. G : "Sejajar...(G mengubah posisi dari dua buah buku untuk mengabstraksikan dua buah bidang dengan posisi dua buah buku ditumpuk atas bawah, dimana antara kedua buah buku tersebut terdapat jarak yang memisahkan kedua buku tersebut.) Berpotongan...(G mengubah posisi dari dua buah buku untuk mengabstraksikan dua buah bidang yang berpotongan dengan posisi kedua buah buku saling menempel pada satu sisinya) Perpotongannya ada garis perpotongannya...(G memberikan penjelasan tambahan)...Sekarang yang terakhir apa itu? Kalau ada tiga bidang ?"(G memberikan pokok bahasan baru lagi yaitu tentang kedudukan tiga buah bidang)
306. S3 : "Memangnya tidak bisa bersilangan ya ... ?"(Berdiskusi dengan S4)
307. S4 : "Apa?"(Berdiskusi dengan S3)
308. G : "Pinjam bukunya satu lagi.(G meminjam buku pada S8) Pertanyaan berikutnya apa itu?"(G sambil melihat ringkasan materi Lembar Kerja Siswa)
309. S3 : "Memangnya tidak bisa bersilangan ya ... ?"(Berdiskusi dengan S4)
310. S4 : "Sepertinya tidak ... umumnya tidak bisa." (Berdiskusi dengan S3)
311. G : "Bidang terhadap bidang tadi ada sejajar, berhimpit, berpotongan, sekarang anda bayangkan ibu beri tiga bidang ayo temukan kedudukan tiga bidang kemungkinannya apa saja?"(G memberikan kesempatan pada SS untuk menemukan dan menyatakan pendapatnya tentang kedudukan yang terjadi antara tiga buah bidang sambil diam si depan kelas)
312. S4 : "Berimpit, sejajar, berpotongan" (Memperhatikan G kemudian menjawab pertanyaan G yang diberikan kepada semua siswa)
313. S3 : "Berhimpit, sejajar, berpotongan."(Sesekali melihat catatan, kemudian menjawab pertanyaan G)
314. S2 : "Berhimpit, sejajar, berpotongan." (Memperhatikan G sambil menjawab pertanyaan)
315. (S1Memperhatikan G)
316. SS : "Berhimpit" (SS mengemukakan pendapatnya terhadap pertanyaan G)
317. G : "Berhimpit sama ya ... numpuk." (G mengubah posisi dari tiga buah buku sedemikian sehingga kedudukan dari kedua buah buku tersebut saling bertumpuk tanpa ada jarak)
318. BS : "Sejajar" (Memperhatikan G)
319. SS : "Sejajar." (SS mengemukakan pendapatnya terhadap pertanyaan G)
320. G : "Sejajar, seperti ini ya jelas...(G mengubah posisi dari tiga buah buku untuk mengabstraksikan tiga buah bidang dengan posisi dua tiga buku saling menumpuk di atas, bawah dan bawahnya lagi, dimana antara ketiga buah buku tersebut terdapat jarak yang memisahkan kedua buku tersebut) Sejajar kemudian? (G memancing SS untuk dapat menentukan kemungkinan lain yang terjadi pada kedudukan tiga buah bidang)..Ber ... ?"(G memberikan pertanyaan pada SS untuk mengarahkan jawaban SS sehingga dapat menemukan jawaban yang tepat)
321. S4 : "Berpotongan." (S1, S2, S4 memperhatikan G dan S3 melihat lembar kerja)
322. SS : "Berpotongan." (SS mengemukakan pendapatnya terhadap pertanyaan G)
323. G : "Berpotongannya, tiga bidang itu bagaimana? Itu pertanyaannya ... ! Apabila ibu menyediakan tiga buah bidang tuliskan kemungkinan kedudukan yang terbentuk dari tiga bidang yang berpotongan itu? (G mengambil dua buah kertas dan satu buah buku sebagai abstraksi tiga buah bidang)Kalau dua bidang jelas sekali kan ... ? Pasti garisnya ada ... " (G memberikan penjelasan arahan untuk emberi gambaran sebelum membahas tentang kemungkinan kedudukan yang terbentuk dari tiga bidang yang berpotongan)
324. S3 : "O ... iya" (Mengangguk, memperhatikan G)
325. S4 : "Ya ... " (Memperhatikan G sambil mensejajarkan miring telapak tangannya)
326. (S, S2 melihat lembar kerja)
327. G : "Bidang alpa, betha.."
328. S3 : "Seperti ini bisa tidak?" (Sambil menulis di buku pakainya S4 (Lihat gambar 1.2))

Apa yang dapat disimpulkan :
Kedudukan Bidang terhadap Bidang lain:
Berimpit
sejajar
Berpotongan

Tulisan 1.31

Apa yang dapat disimpulkan :
Kedudukan Bidang terhadap Bidang lain:
Berimpit
sejajar
Berpotongan

Tulisan 1.32

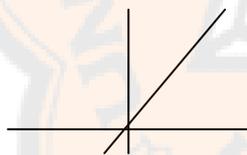
Apa yang dapat disimpulkan :
Kedudukan Bidang terhadap Bidang lain:
Berimpit
sejajar
Berpotongan

Tulisan 1.33

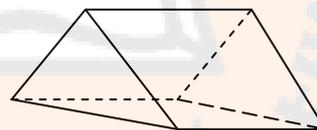


Gambar 1.2

329. S4 : "Pakai ini saja ... ! Kalau seperti ini tidak mungkin, Kalau seperti ini perpotongannya dua"(Memberi penjelasan pada S3)
330. G : "Contoh di kubus tampak.... ADHE dengan ADFG berpotongan dimana? ADHE dengan ADFG ?" (G sambil berdiri di depan kelas dan memberikan waktu bagi SS untuk mengeluarkan pendapatnya)
331. SS : "Di AD."(Menjawab pertanyaan G)
332. S3 : "Ya ... perpotongannya dua." (Berdiskusi dengan S4)
333. G : "ADHE dengan ADFG itu apa? Kedudukannya apa?" (G memancing SS untuk mengemukakan pendapatnya)
334. BS : "Berpotongan ... !" (Memperhatikan G)
335. G : "Berpotongan ... " (G mengulangi jawaban BS) dimana perpotongannya ... (G memberikan pertanyaan pada SS)
336. BS : "Di AD." (Memperhatikan G)
337. SS : "AD." (SS memberikan jawaban terhadap jawaban G)
338. G : "Sekarang ibu menyediakan tiga bidang, yuk ... siapa menemukan kedudukan tiga bidang itu bagaimana saja?"(G meletakkan tiga buah buku yang digunakan sebagai abstraksi ke meja)
339. S3 : "Beda berpotongan sama bersilangan itu apa ? (Bertanya pada kelompoknya) Pakai kertas ini aja ... !"
340. S4 : "Ha..? (Bertanya pada S3) Kalau bersilangan itu tidak mungkin berpotongan berpotongan ... berpotongan ... "(Menjelaskan kepada S3)
341. G : "Semua menyelidiki yo ... cepat ... cepat ... cepat ... (G menepukkan kedua tangannya memberikan isyarat kepada siswa untuk segera menemukan jawabannya) Jelas, berpotongan semua! Ada satu model terjadi tiga kemungkinan. Apa saja yuk?"(G memberikan pertanyaan pada SS)
342. S1 : "Sini lho ... !" (Dengan telapak tangannya berusaha untuk memperlihatkan perpotongan ketiga bidang dengan kelompoknya, dengan posisi tangan kiri terletak dibawah dan tangan kanan terletak diatas sejajar dengan tangan kiri, dimana tangan kanannya kemudian berubah posisi miring dan bila diperpanjang akan memotong telapak tangann kiri yang ada di bagian bawah)
343. S4 : "Seperti ini ... seperti ini ... " (Menggunakan telapak tangannya untuk mewakili tiga buah bidang sambil mencoba-coba kemungkinan perpotongan tiga buah bidang, dengan posisi tangan kiri dibawah dan tangan kanan di bagian atas saling sejajar, kemudian tangan kanan berubah posisi menjadi tidak lurus tangan kiri. Kemudian kembali lagi pada posisi tangan kiri dibawah dan tangan kanan di bagian atas saling sejajar)
344. G : "Kemungkinan apa? Perpotongannya itu? (G memberikan kesempatan pada SS berdiskusi dengan temannya untuk menemukan jawaban yang tepat sambil diam beberapa saat) Buktikan perpotongan tiga bidang , bisa?"(G mengabstraksikan ketiga buah bidang berpotongan dengan menggunakan jari-jarinya membentuk segitiga sambil mendekati kelompok satu)
345. S3 : "Seperti ini ... seperti ini ... kalau seperti ini kan tidak berpotongan dong sama saja.." (Menggambar di kertas perpotongan tiga buah bidang, menurut S3 perpotongannya membentuk segitiga (Lihat gambar 1.3))
346. S4 : "Yang seperti ini saja ... !" (Mensjelaskan kepada S1 perpotongan ke tiga bidang dengan menggambar nya di kertas (Lihat gambar 1.4))

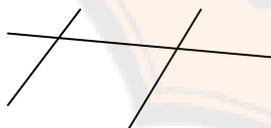


Gambar 1.4

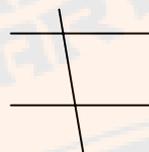


Gambar 1.3

347. S1 : "Kalau seperti penyamu tidak berpotongan dong S4 ... !" (Mengungkapkan pendapatnya pada S4)
348. S4 : "Kalau makanya mikirnya seperti ini kan lebih bagus, kalau tidak, seperti ini kan memotong antara bidang ini"(S4 menggambar perpotongan ketiga bidang di kertas (Lihat gambar 1.5))



Gambar 1.5



Gambar 1.6

349. S3 : "O...ya ... !" (Memperhatikan penjelasan S4 dan S1)
350. (S1 menggambar pendapatnya pada sebuah kertas (Lihat gambar 1.6))
351. (S3 tidak setuju dengan gambar S1)
352. (S4 menanyakan kepada S1 tentang pendapatnya)
353. (S2 memperhatikan teman-temannya berdiskusi)
354. G : "Apa itu?"(G mendekati keempat siswa pada kelompok satu yang sedang berdiskusi tentang kedudukan tiga bidang yang berpotongan pada sebuah garis)
355. S4 : "Ini Buk"(Menunjuk gambar S1 (Lihat gambar 1.6))
356. G : "Yo ... tiga bidang" (G memberikan perintah pada kelompok satu)
357. S4 : "Buk perpotongan tiga bidang itu nanti A sama B berpotongan, B sama C berpotongan, A sama C berpotongan." (Bertanya kepada G yang sedang mendekati kelompoknya sambil menunjuk-nunjuk gambar kubus yang ada di papan tulis)
358. G : "Iya! (Menyetujui pertanyaan S4).Tiga bidang, berpotongan berarti ketiga bidang itu harus berpotongan kan? (G menjawab pertanyaan S4 dengan mengkomunikasikannya kepada SS di depan kelas)coba tunjukkan

- bidangnya, berbentuk seperti apa? Kalau ketiga bidang berpotongan pada satu garis?" (G menyuruh SS untuk mencoba sambil mengacungkan ujung jari telunjuknya, dimana guru berada di depan kelas bagian tengah)
359. S3 : "Yang seperti ini saja ... !" (Mengambil tiga buah buku tulis untuk mewakili tiga buah bidang kemudian menyusunnya dengan panjang buku pertama ditemukan dengan panjang buku kedua, panjang buku kedua ditemukan dengan panjang buku ketiga, panjang buku ketiga ditemukan dengan panjang buku pertama. Bukunya disusun dengan berdiri sehingga buku mewakili bidang membentuk prisma segitiga sama sisi)
360. S4 : "Tapikan kalau seperti itu ... inikan berpotongan semuanya." (Mengomentari pekerjaan S3 sambil menunjuk gambar kubus yang ada di papan tulis, S1 dan S2 memperhatikan S4 dan S3 yang berdiskusi)
361. S3 : "Seperti ini...S4" (Menunjukkan posisi buku yang telah dibuatnya)
362. S4 : "Kalau seperti ini tidak berpotongan semuanya atau, seperti ini ... mungkin ... " (Menggeser posisi buku yang disusun oleh S3, sehingga buku pertama terletak di meja dan buku ke dua berdiri di lebar buku pertama dan buku ketiga berdiri di panjang buku pertama. S4 menjelaskan pada S3 dengan mengabstraksikan ke dua telapak tangannya sebagai bidang dan menggerakkan telapak tangannya dari atas kebawah kanan kemudian ke kiri kemudian keatas kanan yang kanan membentuk segitiga)
363. G : "Ya ... Tunjukkan ! Perpotongan pada ketiga bidang merupakan satu garis! Ayo tunjukkan ! perpotongannya bidang satu garis? (G sambil bergerak ke rah samping mengingatkan kelompok satu) Ayo ... buktikan tiga bidang itu anda menunjukkan bidangnya seperti apa? Kalau satu garis?" (G dengan menggerak-gerakkan tangannya untuk mengingatkan SS untuk mulai mencoba)
364. S4 : "Misalkan bidang ABCD bidang ADHE ,bidang ADFG, dibuat ... " (Bertanya pada G dan membentuk jarinya berbentuk segitiga mewakili perpotongan ketiga buah bidang pada satu garis)
365. G : "Sekarang kan ibu menunjukkan kalau tiga bidang berpotongan pada satu garis! Letaknya bagaimana?" (G menjawab pertanyaan S4)
366. S4 : "Berpotongan pada satu garis ... " (S4 mulai mengerti apa yang dimaksudkan G kemudian menjelaskan kepada teman-temannya dengan menggunakan jari – jarinya, bagaimana menyusun tiga buah buku tersebut untuk mewakili bidang. S1 juga mengerti kemudian menjelaskannya kepada teman-temannya dengan menggunakan jari-jarinya)
367. G : "Berpotongan pada satu garis! (G bertanya pada SS) Lho disini malah belum praktek ... " (G melihat kegiatan kelompok dua dan menegurnya)
368. S3 : "O... gitu" (Mendengarkan penjelasan G, S4, dan S1)
369. S4 : "Seperti ini ... berpotongan pada satu garis.." (Menunjukkan maksudnya dengan menggunakan jari-jarinya)
370. S3 : "O ... seperti itu ... seperti ini lho ... berpotongan satu garis" (Kemudian mulai menyusun tiga buah buku yang digunakan untuk mewakili ketiga buah bidang. Panjang buku satu ditemukan dengan panjang buku dua dan panjang buku tiga sehingga ketiga buku itu sebagai abstraksi bidang bertemu pada sebuah garis)
371. S4 : "Yak ... " (Menyetujui pendapat S3)
372. G : "Oke...garisnya satu , berarti ...seperti itu! Oke, satu...(G melihat pekerjaan kelompok dua dan membenarkannya) ya, kalau ini? Ya, anggap saja ini, sama kan? Ini kan juga dipotongkan ke sana satu garis?" (G melihat pekerjaan kelompok satu yang dipegang oleh A sambil menggerakkan satu buku memperlihatkan bila bidang dapat diperpanjang sehingga berpotongan pada satu garis dimana posisi awal dari ketiga buku adalah tiga buku berdiri tetidak, saling bertemu pada satu sisinya) Bisa? Kemungkinan lain? Ketiga bidang itu berpotongan membentuk garis yang sejajar ... garis-garis sejajar." (G menjelaskan di depan kelas sambil menggunakan jarinya membentuk abstraksi garis lurus dengan posisi sejajar)
373. S4 : "Garis-garis sejajar ... !" (Bertanya pada S3)
374. S3 : "Berpotongan membentuk garis-garis sejajar ... !" (Mempertegas pernyataan G, kepada S4)
375. S4 : "Garis-garis sejajar ... !" (Diam sambil memainkan pensilnya)
376. S3 : "Ini garisnya?"
377. G : "Hayo ... (G melihat pekerjaan kelompok satu sambil menggunakan jari telunjuknya untuk mengingatkan) tiga bidang itu harus berpotongan semua! Cepat ... cepat ... cepat ... Ayo ... Ayo ... Ayo ... " (G sambil melihat kegiatan kelompok tiga, empat, lima dari depan kelas)
378. S1 : "Itu harus berpotongan dong S4 ?" (Menunjuk buku yang di bawa S3)
379. S3 : "Seperti ini ya ... !" (Kemudian mulai menyusun tiga buah buku yang digunakan untuk mewakili ketiga buah bidang dengan menumpuk setengah buku pertama pada buku kedua dan menumpuk setengah buku kedua pada buku ketiga)
380. G : "Yang ini bentuknya berimpit!" (G menunjuk hasil pekerjaan kelompok satu)
381. S4 : "O ... ya" (Mengerti penjelasan G)
382. G : "Yak, siapa menemukan?" (G bertanya kepada semua siswa)
383. S2 : "Itu tuh situ loh" (Memberikan pendapat pada S3, sambil menunjuk buku yang dipegang S3 untuk merubah posisi buku pertama berada di atas buku kedua dan buku kedua berada di atas buku ketiga sehingga ketiga buku saling berhimpit)
384. G : "Tiga garisnya sejajar, berarti bidang alpha, betha, gama." (G menggunakan telapak tangannya sambil menepuk nepukkan telapak tangannya seakan-akan mewakili bidang alpha, betha, gama)
385. S3 : "O ... ya" (Sambil mencoba-coba dengan mengubah – ubah posisi buku, ketiga buku itu di tumpuk hingga ketiga buku berhimpit menjadi satu)
386. S4 : "Perpotongan sejajar dari mana itu ... !" (Menyalahkan pekerjaan S3)
387. G : "Ada tiga bidang ... ayo benar tidak ini? (G melihat pekerjaan S3, kemudian sambil menunjuk dengan telunjuknya G meminta pendapat S1 dan S2) S4 bingung ini?" (G melihat ke arah S4 sambil bertanya)
388. S1 : "Itu tuh digeser tidak seperti itu ... !" (Sambil menunjuk buku yang dibawa S3, kemudian S3 merubah posisi buku sesuai petunjuk S1 kemudian menyusunnya dengan panjang buku pertama ditemukan dengan panjang buku kedua, panjang buku kedua ditemukan dengan panjang buku ketiga, panjang buku ketiga ditemukan dengan

- panjang buku pertama. Bukunya disusun dengan berdiri sehingga buku untuk mewakili bidang membentuk prisma segitiga sama sisi)
389. S4 : "Ya ... sejajar ... !" (S4 mengangguk)
390. G : "Oke ... kelompok ini menang dimensi tiganya" (G menunjuk kelompok dua)
391. SS : "Yee ... "
392. G : "Benar tadi yang duluan ini maksudnya, Oke!" (Membenarkan pekerjaan kelompok sat)
393. S3 : "O ... ya." (Tersenyum)
394. G : " Ini kan bidang alpha, betha, gama berpotongan. (G menggunakan tiga buah buku untuk mengabstraksikan perpotongan tiga buah bidang dengan bentuk ke tiga buku di bentuk menjadi segitiga)Ini saling berpotongankan? Ketiga garis yang se ... "(G bertanya pada SS)
395. BS : "Sejajar." (Memperhatikan G)
396. G : "Jajar! Masih ada kemungkinan lain? Ketiga bidang itu berpotongan!" (G menolah noleh melihat ke SS)
397. S1 : "Bisa tadi...." (Memandang S2, S3, S4 secara bergantian)
398. G : "Berpotongan pada satu titik! Buktikan! (G menggunkan mengacungkan telunjuknya) Tunjukkan! Itu bagaimana? Tiga bidang pada satu titik! (G berkeliling mengamati siswa berdiskusi) Tiga bidang pada satu titik, itu... satu garis" (G melihat pekerjaan kelompok lima)
399. S4 : "Satu titik." (Memandang teman sekelompoknya)
400. G : "Kok prakteknya seperti ini semua? Ya salah ... !" (G melihat pekerjaan kelima kelompok siswa)
401. S1 : "Gini...gini ... "(Menggunakan kedua telapak tangannya untuk mewakili bidang tangan kanan letakkan pada meja tangan kiri diberdirikan bergantian di atas dan samping telapak tangan yang diletakkan di atas meja)
402. S3 : "S4 seperti ini tidak?" (S4 dan S3 menyusun ketiga buah buku dengan menyatukan ujung-ujung ketiga buah buku sehingga ketiga buku tersebut bertemu pada sebuah titik)
403. S1 : "Tidak begitu ada yang tidur ada yang berdirikan saja ... !" (Mengubah posisi buku yang di susun S3)
404. S4 : "Berpotongan tidak? Seperti ini kan satu titik." (Membantu S3 menyusun posisi tiga buah buku)
405. S3 : "Seperti ini ... !" (Menunjukkan posisi ketiga buah buku yang disusunya dengan S4 kepada G)
406. G : "Ini diperlebar ... ini diperlebar, ini kan diperlebar to ... "(G menggerakkan telapak tangannya maju mundur untuk mewakili bidang sambil melihat pekerjaan yang di buat kelompok satu)
407. S4 : "O ... iya." (S4 diam sejenak, S3 menggeser sebuah buku ke atas untuk menunjukkan ke pada teman-temanya kalau buku mewakili sebuah bidang diperlebar jadinya tidak bertemu di sebuah titik)
408. G : "Ingat suatu bidang, kan bisa diperlebar? Kalau seperti ini, ini diperlebar ... diperlebar ... jadi satu garis ... sayang. (G melihat pekerjaan kelompok satu sambil menggerakkan maju mundur salah satu dari tiga buku yang digunakan untuk menunjukkan bidang dapat diperlebar pada SS)... Satu titik perpotongan ketiga bidang itu pada satu titik!" (G di depan kelas sambil megingatkan SS)
409. (S1 meminta ketiga buah buku dari S3, kemudian menyusunnya, buku pertama di letakkan diatas meja, buku kedua di letakkan berdiri berhimpit pada panjang buku pertama, dan buku ketiga diletakkan berdiri berhimpit pada lebar buku pertama)
410. S1 : "Ini kan berpotongan di satu titik ini" (Menunjuk titik perpotongan dari posisi buku yang didapatkan)
411. S4 : "Titik itu tetap ujung ... !" (Bertanya pada S1)
412. S1 : "Haa ... ? Iya ini kan ketiga bidangnya bertemu pada ujung sini ... ini sebagai titik pertemuan tiga bidang" (Menjelaskan kepada teman-temannya dengan menunjuk-nunjuk posisi bidang yang dibuatnya)
413. S4 : "Titik itu tetep ujungnya, tapi ini garis, tapi ini garis yang bertemu bukan titik." (Menyatakan pendapatnya kepada kelompoknya)
414. S1 : "Ini lho ... titik perpotongannya." (Meyakinkan S2, menunjuk titik ujung pertemuan tiga buah buku yang dibuatnya)
415. S3 : "Ini lho titiknya ... ini lho ... "(Menunjuk titik perpotongan dari posisi buku yang disusun S1)
416. S4 : " Kemudian ini satunya dibawah sini." (Bertanya pada S1)
417. S1 : "Ini lho ujung ini lho ... !" (Menjelaskan pada S4 dengan menunjukan titik perpotongan tiga buah bidang yang disusun)
418. G (G beberapa saat diam, untuk memberikan kesempatan pada setiap kelompok untuk menyelesaikan sambil tetap memperhatikan kegiatan SS dari depan kelas)"Ayo kelompok mana yang sudah ... satu ... dua...(G mengamati kegiatan setiap kelompok dari depan kelas). Na ... Sekarang kelompok ini yang benar!" (G menunjuk kelompok satu dengan mengunjuk telapak tangannya)
419. (S3 bertepuk tangan gembira karena kelompoknya benar)
420. (S4 tersenyum tanda mengerti)
421. G : "Benar apa salah! Tiga bidang ini saling berpotongan pada satu titik!(G menunjukan pekerjaan kelompok satu pada SS dengan posisi tiga buah buku adalah satu buku terletak mendatar sebagai alas dan dua buku lainnya berada diatasnya berpotongan pada satu sisi) Berpotongannya dimana? Kalau ini ujung-ujungnya, begini..bukan perpotongannya. Ini kan diperlebar ... ini lebar kan jadi satu garis. Sehingga sebenarnya diruang ini bisa dibuktikan yang satu titik!" (G mengubah posisi tiga buku yaitu menjadi tiga buku bertemu pada satu titik ujung dari buku kemudia dengan menggunakan salah satu buku G menggerakkan buku tersebut ke atas bawah)
422. (S1 menjelaskan kembali kepada S4)
423. S4 : "iya ... ya ... "(Memahami penjelasan S1)
424. G : "Tembok belakang, tembok samping dan lantai bawah. Berpotongan dimana ketiga bidang itu? Belakang, samping kiri bawah ... perpotongannya...di ... "(G sambil menunjuk kearah tembok dan lantai yang dimaksud dengan menggunakan telunjuknya)
425. SS : "Pojok." (Menjawab pertanyaan guru dengan serentak)
426. G : "Anda jawab pojok kan ... lha ya ... itu"
427. SS : "O ... "(Menjawab pertanyaan guru dengan serentak)

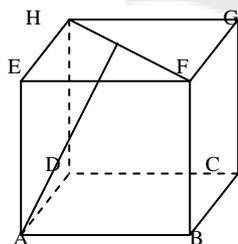
428. G : "Sehingga uji keterampilan dan kedudukan. Kan ini anda sudah hampir ulangan.. Sudah cukup ... ibu ya ... bahas contohnya ... anda isi dengan ilustrasi tadi. Kedudukan titik garis, titik bidang, garis terhadap garis ... bidang terhadap bidang sehingga yang paling bawah kalimat itu...(G membuka-buka buku paket matematika sambil ditunjukkan pada SS) perpotongan tiga bidang pada satu garis kalau.. sudah posisinya jelas ...Yak ... diulangi tadi kalau bidang satu, dua, tiga ... Kemudian pada garis yang sejajar sudah jelas sekali seperti ini !!! Anda masih bingung? (G menggunakan tiga buah buku untuk menunjukkan bidang yang melalui tiga garis sejajar sembarang dengan posisi ketiga buku dibentuk menjadi segitiga). Kalau pada satu titik (G mengubah posisi salah ketiga buku menjadi satu buku terletak mendatar sebagai alas dan dua buku lainnya berada di atasnya berpotongan pada satu sisi) Nah soalnya ini mudah sekali ... ini soal regular yang kemarin. Anda dari sini dapat perpotongan yang disimpulkan ... kita anggap cukup ... (G sambil mengangkat selebar kertas) untuk ini uji keterampilan ... dua, tiga ini uji keterampilan dua, tiga, dan empat. (G melihat latihan yang harus dikerjakan siswa pada buku paket meminjam milik S3, halaman 209 (Lihat lampiran halaman 272)) cobalah anda isikan ... dirumah !!! (G sambil memperlihatkan buku milik S3 pada SS halaman 209 buku paket matematika (Lihat lampiran halaman 272)) kalau yang sudah kemarin membaca ... Ini ... sudah cukup ... untuk memahami ilustrasi itu ... sudah ada yang mengerjakan?" (G bertanya pada K1)
429. S1 : "Sudah." (Sambil menunjuk buku latihan dari buku paket yang sudah dikerjakan)
430. G : "Kurang itu ... itu berarti ... tinggal latihan empat ... (G melihat pekerjaan S4) materi berikutnya ... langsung dilihat ... apa itu? Dikebut ... "
431. S3 : "Volume."
432. G : "Volume sudah sepintas kan ... mengulang materi SMP perbandingan sudah ... langsung ... apa itu ? O ... menggambar. Sebelum menggambar ... yang jarak...(G membuka- buka materi yang ada di buku paket matematika milik S3 mulai dari halaman 192 kebelakang (Lihat lampiran halaman 271-272)) Jarak titik terhadap garis yang mana? O ... tidak ada disini ... (G meletakkan buku paket matematika milik A) Berarti anda buka ... bulletin anda jarak titik terhadap garis karena dikurikulumnya ada ... halaman lima puluh."(G sambil membuka LKS Buletin halaman 50 (Lihat lampiran halaman276))
433. S4 : "Pak Darto suruh mengerjakan soal itu." (Berbicara pada G)
434. S1 : "Ya ... Buk Pak Darto suruh mengerjakan soal itu ... " (Berbicara pada G)
435. G : "Apa ... ? O ... lha ini sudah.. yuk ... sekarang jarak titik ke garis, dan jarak titik ke bidang.sudah yo..! Halo...halo...sudah! Ini sudah dianggap cukup ! Sekarang ilustrasi ulang jarak!Jadi kalau anda bicara jarak dari sekolah ... itukan terhitung ... jadi sekarang kita mengambil contoh yang terpendek ada sebuah titik ... ada titik A disini ... (G sambil menunjuk gambar kubus di papan tulis). Ada jarak tadi kan kalau misalnya yang ini ... terletak disini !Ini kan jalan raya ... berarti ini kan ada titik terletak tidak punya jarak ... tapi kalau dari ini ... kita berikan titik ... jaraknya ke lantai ini berapa gitu kan? (G sambil menunjuk ke bagian wastafel dan Kran air untuk mengenalkan konsep jarak). Sama kita buat ada jarak kalau titik diluar garis ... kita ambil satu garis ... yang mana jaraknya titik A ke garis l?" (G sambil menunjuk ruas garis BC sebagai garis l pada kubus ABCD EFGH (lihat gambar 1.1) yang di gambar di papan tulis)
436. S3 : "Tegak lurus tadi Jarak yang terdekat." (Berbicara dengan S4)
437. S4 : "Tegak lurus." (Memperhatikan G, menanggapi S3)
438. G : "Iya ... yang ... ?"
439. S1 : "Yang tegak lurus." (Memperhatikan G, S1 sambil menggunakan jari untuk menunjukkan garis yang tetidak lurus)
440. G : "Sama ... sini ... sini ... " (G sambil menunjuk gambar kubus ABCD EFGH (lihat gambar 1.1) di papan tulis)
441. BS : "Yang tegak lurus" (Memperhatikan G)
442. G : "Oke ... yang tegak lurus ... Inilah yang namanya ... jarak titik ... ke garis ... "(G sambil menunjuk gambar kubus ABCD EFGH (lihat gambar 1.1) di papan tulis)
443. S3 : "Tegak lurus itu juga yang paling pendek ya ... !" (Berbicara dengan S4 kemudian kembali memperhatikan G)
444. G : "Sudah ... Contoh ... Andaikan ada kubus lagi ... rusuknya enam senti meter. Anda kerjakan sedikit soal itu!"(G melengkapi keterangan pada gambar kubus ABCD EFGH yang sudah digambarnya di depan kelas)
445. S4 : "Mana soalnya?" (Bertanya pada S3)
446. S3 : "Yang tadi ... " (Menunjukkan soalnya pada S4)
447. S4 : "Tidak ada kok soalnya ... !"
448. S3 : "Ini di sini S4 ini soalnya ... !" (Menunjukkan lembar kerja yang diberikan G tadi kepada S4)
449. S4 : "O ... ya betul tadi."
450. G : "Titik A ke garis BC, titik A ke garis FG" (G sambil menulis soal dipapan tulis soal : titik A ke garis BC, titik A ke garis FG, titik A ke garis BD, titik A ke garis EH, titik A ke garis FH)
451. S4 : "A ke BC?" (Diam)
452. S1 : "Punya ku yang mana?"(Bertanya pada S2)
453. S2 : "Ini lho ... !" (Memberikan lembar kerja kepada S1)
454. S4 : "Aku jadi bingung ... " (Mengerjakan pada coret-coretan)
455. S3 : "Enam senti meter." (Mengerjakan pada coret-coretan)
456. S4 : "Enam senti meter itu dari mana?" (Bertanya pada S3)
457. S3 : "Ya sudah AB saja ... " (Menjelaskan kepada S4)
458. S4 : "AB ini enam yo AB tetidak lurus?" (Bertanya kepada S3)
459. S3 : "Iya.. AB."(Menjawab pertanyaan S4)
460. S4 : "Ini tegak lurus (Menunjukkan pekerjaannya kepada S3) Titik perpotongannya aku belum menemukan, kan bersilangan itu namanya ... !" (Berdiskusi dengan S3)
461. S3 : "Iya ... " (Berdiskusi dengan S4)

462. S4 : "Menurutku kalau seperti ini mungkin memotong tegak lurus ... " (Berdiskusi dengan S3)
463. G : "Tentukan jarak titik A ke garis BC! Yak...sudah dengar bel ... biar bisa ... Titik A ke garis BC, Titik A ke garis FG, Titik A ke garis FG ... " (G kembali mengulang membacakan soal yang telah di tulis di papan tulis)
464. S4 : "FG ... ? sisi miring ini mungkin enam akar dua." (Menyatakan pendapatnya kepada S4)
465. S3 : "Ya ... enam akar dua." (Menghitung di coret-coretan)
466. S4 : "Enam akar dua." (Menyetujui pernyataan S3)
467. S3 : "A ke BD ? setengah ... enam Akar dua" (Menyatakan pendapatnya kepada S4)
468. S4 : "Setengahnya tiga akar dua ya ... ?" (Memikirkan pernyataan yang diberikan oleh S3)
469. S3 : "Setengahnya ini, enam akar dua , tiga akar dua, enam akar dua, tiga puluh enam dikurangi delapan belas, delapan belas akar dua ,tiga akar dua..!" (Menghitung di coret-coretan, walaupun S4 sudah bilang enam akar dua tapi S3 tetap menghitung)
470. S4 : "Ya ... tiga akar dua sudah ... sudah ... sudah ... bener ... !" (Memberitahukan kepada S3 jawabnya, sambil memperhatikan gambar kubus di papan tulis)
471. S3 : "A ke EH, sepertinya juga enam" (Menyatakan pendapatnya kepada S4)
472. S4 : "Enam lho ... ? A ke EH seperti ini lho, ini juga seperti ini." (Berdiskusi dengan S3 sambil menunjuk papan tulis)
473. S3 : "Ini bagaimana ?" (Bertanya pada S4)
474. S4 : "Sepertinya sama deh ... " (Memberikan jawabannya kepada S3)
475. G : " Titik A ke garis BC ... titik A ke garis BD, titik A ke garis EH, titik A ke garis FH Ayo ... semua ... corat - coret ... tadi ... jarak yang tetidak lurus kan ... ! Ayo ... sudah belum ?" (G mengulang kembali membaca semua soal yang telah ditulis dipapan tulis (Lihat tulisan 1.34))
476. S3 : "A ke FH. Sisi miringnya ini mungkin ? enam akar dua." (Sambil melihat gambar kubus di papan tulis)
477. (S4 menjawab soal dengan menggunakan gambar kubus di papan tulis, sambil menunjuk-nunjuk gambar kubus untuk mencari jarak titik A ke garis FH)
478. G : "Ayo selesaikan dulu ... ibu lihat jawabannya ... " (G mendekati kelompok satu kemudian berkeliling ke semua kelompok melihat pekerjaan mereka)
479. S4 : "Ini tiga akar dua juga sih sepertinya (Menyatakan pendapatnya kepada S3). Lewat tengahnya, lihat ini seperti ini ni ... !" (Berdiskusi dengan S2, S4 menunjukkan jarak titik A ke garis FG dengan mengabstraksikan jari sebagai garis dan telapak tangan sebagai bidang sehingga jarinya di tempelkan ke telapak tangannya, dan melihat gambar kubus di papan tulis)
480. S3 : "O ... seperti ini S4 ...! O ... tiga akar dua"(Menyatakan pendapatnya kepada S4)
481. S4 : "Ini ditambahkan ini ya ... ! (Bertanya kepada S3) Ini seperti ... ini sepertinya sama juga deh ... tiga akar dua." (Menyatakan pendapatnya kepada S3)
482. S3 : "Beda ... beda..."(Menyalahkan pendapat S4)
483. S4 : "Ya ... tiga akar dua sama tiga akar dua kok ... nol ya ... !" (Menyatakan pendapatnya kepada S3 walaupun S4 juga bingung)
484. S2 : "Ha ... ?" (Bertanya pada S1)
485. S3 : "Aku rasa bukan itu deh ... " (Menanggapi pernyataan S4)
486. S4 : "Nol itu tidak mungkin ... seperti ini kan ... ?" (Diam sejenak, melihat papan tulis kemudian melihat coret-coretan)
487. (S1, S2, S3, S4 menghitung di coret-coretan)
488. S3 : "Tiga akar dua itu berapa?"(Bertanya kepada S4)
489. S1 : "Sembilan kali dua sama dengan delapan belas." (Berdiskusi dengan S4 dan S3)
490. S3 : "Sepertinya tiga akar dua juga deh ... enam akar dua." (Menanggapi pernyataan S1)
491. S4 : "Yang tadi itu lho ... " (Menanggapi diskusi antara S3 dan S1). Kan panjang seperti ini, kan tidak mungkin miring seperti ini garisnya ini kan lurus ... " (Menjelaskan posisi garis yang merupakan jarak titik A ke garis FG kepada S3, dan menggambarannya di kertas (Lihat gambar 1.7))

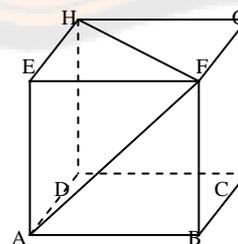
Tentukan jarak :

- 1.) A → BC
- 2.) A → FG
- 3.) A → BD
- 4.) A → EH
- 5.) A → FH

Tulisan 1.34



Gambar 1.7



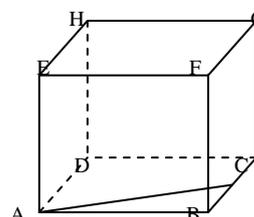
Gambar 1.8

492. S1 : "Ini sama ini kan tetidak lurus ?"(Menunjukkan jarak antara titik A ke gari FG dengan gambar (Lihat gambar 1.8))
493. S4 : "Aku bingung malahan ... "

494. (S1, S2, S3, S4 menghitung bersama-sama jarak titik A ke Garis FG)
495. G : "Sudah semua ... (Sesekali bertanya kemudian diam memberikan kesempatan pada SS untuk berdiskusi) Hallo Sudah sudah ketemu?" (G melihat pekerjaan kelompok satu)
496. S4 : "FG nya memanjang, ini sendiri sepertinya disini deh ... !" (Menghitung jarak titik A ke Garis FG dengan kelompoknya)
497. S1 : "FGnya"
498. S4 : "Akar lima puluh empat tapi ... "
499. S1 : "Tidak kalau aku kan." (S1 menjelaskan caranya)
500. G : "Oke sampai mana, sudah siapa yang ketemu lima-limanya..." (G berkeliling dan melihat pekerjaan kelompok empat)
501. (S4 menunjukkan pada S3 jarak titik A ke garis FG dengan telapak tangan mewakili bidang, dan jari sebagai garis dengan jari telunjuk pada tangan kanan sebagai garis FG dan ujung jari telunjuk pada tangan kiri diletakkan di tengah-tengah jari tangan telunjuk kanan)
502. S3 : "Bukannya itu akar Lima puluh empat S4 ... ! itu kan nanti misalnya ketemunya nanti seperti ini ... seperti ini lho ... ! Seperti ini ... kemudian nanti ketemunya di tengah kan ... ! Ini aku makanya ini ... (Menjelaskan kepada S4, menunjukkan dengan gambar kubus di kertas coret-coretan (Lihat gambar 1.7))
503. S4 : "Ini makanya seperti ini ... kalau tiga akar dua kali dua kan enam akar dua kan ... " (Menyetujui pernyataan S3 kemudian menghitung jaraknya)
504. S3 : "Oh ... enam akar dua." (Menghitung jarak titik A ke Garis FG dengan S4)
505. S4 : "Aku pikir kok tiga akar dua juga ya ... tapi enam akar dua (Menghitung jarak titik A ke Garis FG dengan S3). Jadinya tujuh puluh dua dikurangi delapan belas sama dengan lima puluh empat jadinya akar lima puluh empat sama dengan ... " (Menghitung jarak titik A ke Garis FG dengan S3)
506. S3 : "Eh ... dikurangi dong ... " (Menghitung jarak titik A ke Garis FG dengan S4)
507. S4 : "Enam akar tiga."
508. S3 : "O ... ya ding dikurangi ding ... !" (Menghitung jarak titik A ke Garis FG dengan S4) Empat akar empat, empat akar tiga" (Menghitung jarak titik A ke Garis FG dengan S4)
509. S4 : "Kan jadi lima puluh empat" (Menghitung jarak titik A ke Garis FG dengan S3)
510. S3 : "Tidak empat akar eh ... tidak juga, dua puluh tujuh, sembilan, sembilan akar enam ... tiga akar enam, tiga akar lima, tiga akar enam" (Menghitung jarak titik A ke Garis FG dengan S4)
511. S4 : "Tiga akar enam, kok jadi tiga akar enam sih ... !" (Menghitung jarak titik A ke Garis FG dengan S3)
512. G : "Gambar kubusnya jangan kecil-kecil lho ... jangan kecil-kecil gambar yang besar biar penampang anda lebih jelas! Buat kubus yang besar ... (G berkeliling sambil mengingatkan SS, kemudian melihat pekerjaan di K3)... ayo menggambar yang besar mas jangan kecil. Ini saya tidak ada penampangnya gambar ayo ... ilustrasi anda nanti bisa melihat dari foto kopian yang ibu berikan ... anda buat kubus yang besar jangan kecil-kecil ... (G mengingatkan SS sambil kembali ke depan kelas) A ke BC yang mana?" (G sambil melihat dan menunjuk kubus ABCD EFGH yang sudah digambar G di depan kelas)
513. S1 : "Berapa S4?" (S1 bertanya pada S4)
514. S4 : "Apa? enam akar dua" (Menjawab pertanyaan S1)
515. S3 : "Enam akar dua." (Menjawab pertanyaan S1)
516. S1 : "Bagaimana S3?"
517. S4 : "Kalau panjang negatif ini tidak mungkin ... kan ini ke FG, FG nya mana sih ... ?" (Menjelaskan kepada S1)
518. (S1, S2, S3, S4 berdiskusi menghitung jarak titik A ke garis FG)
519. S4 : "Iya ... ini kan lurus..., ini kan tidak lurus kan ... "
520. G : "Yok ... ! bingung? Tadi katanya jarak yang tegak lurus kan? A ke BC?" (G bertanya pada SS)
521. SS : "Tiga akar dua" (Menjawab pertanyaan G)
522. G : "Tiga akar dua dari mana? (G mengulangi jawaban SS, sambil bertanya lagi) Yo ... K1, K2, K3, K4, K5 ... K1 dari A ke BC berapa hasilnya?" (G melihat K1)
523. K1 : "Enam" (Menjawab pertanyaan G)
524. G : "Enam ... " (G mengulang jawaban K1)... K2? (G melihat K2)
525. K2 : "Tiga akar lima." (Menjawab pertanyaan G)
526. G : "Tiga akar lima ... " (G mengulang jawaban K2)
527. S3 : "He ... tiga akar lima."
528. G : "K3?"
529. K3 : "Enam." (Menjawab pertanyaan G)
530. G : "Enam. K4?" (G melihat S4)
531. K4 : "Enam." (Menjawab pertanyaan G)
532. G : "Enem po enam? Yakin enam? Belakang?" (G melihat K5)
533. K5 : "Tiga akar lima Bu..!" (Menjawab pertanyaan G)
534. G : "Tiga akar lima berarti ada dua jawaban ... (G menuliskan pendapat semua kelompok dipapan tulis (Lihat tulisan 1.35)) Yang tiga akar lima anda menghitungnya dari mana? A ke BC? Nah ... anda jangan kebayang kubus besar ini (G menunjuk gambar kubus di papan tulis) diam saja yang diambil kan titik, inikan garis... (G menggunakan ujung spidol gas sebagai wakil titik dan satu buah spidol gas lain sebagai wakil dari garis sambil menunjukan ini titik ini garis) kalau anda masih bingung melihat gambar ... gambar kubus anda ambil saja anda duduk di sebuah kubus. Titiknya A dipojok belakan sana ditempat S18 belakang ABCD EFGH." (G menunjuk pojok bawah kanan ruang lab sebagai titik A, kemudian mengurutkan ke pojok lain dengan arah berlawanan arah jarum jam).

$$\begin{aligned} \text{Jarak A ke BC} &= 6 \text{ cm} \\ &= 3\sqrt{5} \text{ cm} \end{aligned}$$

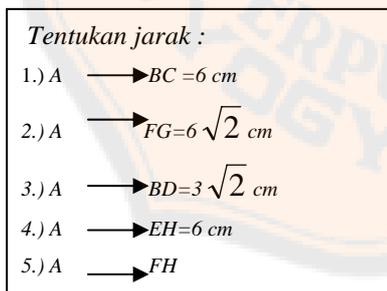
Tulisan 1.35



Gambar 1.9

= 6 cm

535. S4 : "Kita tadi ketemu berapa? (Bertanya kepada S1) kalau kamu seperti itu kan tidak mungkin tetidak lurus.."
536. S1 : "Seperti ini ya ... ?"(Menggambar jarak titik A ke garis BC (Lihat gambar 1.9)
537. S3 : "Eh ... kita kan mencarinya yang tegak lurus kan ? Bukan yang miring ... ! Bukan di tengahnya tapi tegaklurus. ya ... dimana..? Susah lho ... !"(Berdiskusi dengan S1 dan S4)
538. S4 : "O...iya, bukan di tengahnya tapi tegak lurus ... !"(Mengerti, menyatakan pendapatnya kepada S3)
539. S3 : "Iya ... "(Menegaskan pernyataan S4)
540. S4 : "Ya ... Susah je ... !"(Sambil memukul S3)
541. G : "Ayo ... A ke BC itu yang mana? A ke BC yang sudah amati dulu. A ke BC itu berarti titik sana ke garis mana? (G menunjuk titik pojok kanan bagiana bawah) Ayo ... semua membayangkan dulu coba ... ! Sudah bel perhatikan sebentar anda duduk di sebelah kubus kita beri nama ABCD EFGH maka ilustrasi titik A terhadap garis BC yang mana? A pojok sana ke garis BC kan? (G kembali menunjuk titik pojok kanan bagiana bawah dan menunjuk sisi bagian kiri bawah sebagai garis BC) Berarti jaraknya yang mana?" (G bertanya pada SS)
542. (S3 memperhatikan G, menghadap ke belakang mengikuti jari G yang menunjuk tembok-tembok kelas sebagai mewakili kubus)
543. (S4 memperhatikan G, menghadap ke depan kemudian menghadap kebelakang mengikuti jari G yang menunjuk tembok-tembok kelas sebagai mewakili kubus)
544. (S1 memperhatikan G)
545. (S2 memperhatikan G kemudian melihat sekelilingnya)
546. SS : "Enam." (menjawab pertanyaan G)
547. G : "Nah ... semua sudah tahu jarak titik ke garis itu tarik tegak lurus. (G sambil menuliskan jawaban SS pada soal jarak titik A ke BC) OK dah rampung karena bel. A ke FG? A ke garis FG? Berarti anda membayangkan duduk di kubus ini saja. A ke FG yang mana?" (G bertanya pada SS)
548. BS : "Enam akar dua." (memperhatikan guru)
549. G : "Yuk ... kelompok yang tadi K5 ... !"(G melihat kearah K5)
550. SS : "Enam akar dua."
551. G : "Enam akar dua ... (G mengulangi jawaban K5 sambil menuliskan jawaban SS pada soal jarak titik A ke FG)Sudah mantap atau belum ntidaku?"
552. S1 : "Mantep."
553. S4 : "Yes ... !"(Tersenyum karena jawabannya benar)
554. S3 : "Yeah ... !"(Tersenyum karena jawabannya benar)
555. G : "Mantap!Berarti titik pada belakang sana kemana? (G menunjuk titik pojok kanan bagian bawah sebagai titik A) Ke garis itu kan? (G menunjuk bagian sisi tembok kiri bagian atas sebagai garis FG) Jaraknya yang mana? Pada tembok sana diagonal sisi kan? (G menunjuk tembok belakang ruang laboratorium) Enam akar dua. A ke BD? A ke Garis BD?"(G bertanya pada SS)
556. S3, S4: "Tiga akar dua Buk ... !"(Menjawab pertanyaan G sambil memperhatikan G)
557. S20 : "A ke BD tiga akar dua."(Menjawab pertanyaan G)
558. BS : "Tiga akar dua." (Menjawab pertanyaan G sambil memperhatikan G)
559. G : "Tiga akar dua ... (G mengulang jawaban SS, sambil menuliskan jawaban SS pada soal jarak titik A ke BD) A ke EH? A ke EH?" (G bertanya pada SS)
560. S3 : "EH tu mana ?"
561. SS : "Enam." (Menjawab pertanyaan G sambil memperhatikan G)
562. G : "Ah ... gampang sekali tidak bisa keterlaluhan ... (G sambil menuliskan jawaban SS pada soal jarak titik A ke EH (Lihat tulisan 1.36)) A ke FH?"(G bertanya pada SS)

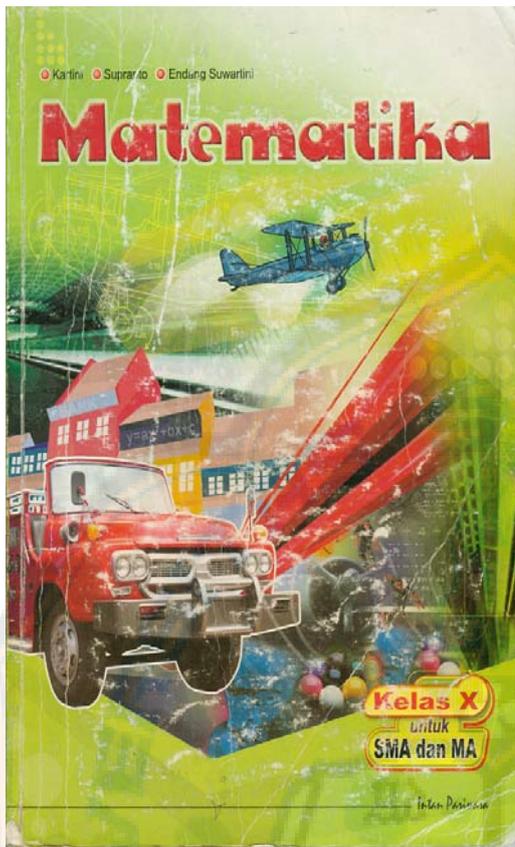


Tulisan 1.36

563. SS : "Tiga akar enam." (Menjawab pertanyaan G sambil memperhatikan G)
564. G : "Yang tadi yang ketemu tiga akar lima itu angka itu dari mana ... Yang tadi tiga akar lima dari mana angkanya?" (G bertanya pada SS, khususnya K2)
565. S9 : "Tidak jadi..!"
566. S4 : "Aku mikirnya tiga akar lima jadi ini tiga akar lima juga ... ! Aku mikirnya seperti ini." (Memberikan pernyataan kepada S3 dan menunjukkan jarak titik A ke garis FH kepada S3 dengan jari-jarinya)
567. S3 : "Iya ... !"(Tersenyum menanggapi S4)
568. G : "Tidak jadi ... ! A ke FH berapa? (G bertanya pada SS) Karena sudah bel anda hitung penampangnya itu hari senin untuk menyamakan persepsi saja kok tadi hasilnya tiga akar lima ... Andai anda bingung memandang ruang anda anggap saja duduk di kubus, mana titiknya? Dan itu akan nampak lebih jelas. Anda pelajari bulletin halaman lima puluh. Jarak titik terhadap garis, titik terhadap bidang, sehingga pekerjaan anda lumayan banyak. Yang kedudukan itu kan ringan, bisa dicoba aktifitas enam buku buletin anda lama atau yang baru? Yang lama ini ya ... ? Aktifitas tiga puluh satu atau aktifitas berapa? Dilihat yang cuma nomor satu dan dua tolong dicoba." (G sambil meminjam LKS Buletin milik S3 dan sambil melihat Aktivitas 31 halaman 51 dan latihan-latihan yang ada (Lihat lampiran halaman 276))
569. S3 : "Ini tadi sama Nomor sebelas" (Memberitahu teman sekelompoknya)
570. S4 : "O ... ya aku tahu." (Menanggapi pernyataan S3)

571. S1 : "Yang mana Buk?" (*Bertanya pada G*)
572. G : "Satu dan dua ... Cukup dua soal dulu dengan mempelajari aktifitas yang ada di sini"(G sambil menunjuk LKS Buletin Aktivitas 31 halaman 51 (Lihat lampiran halaman 276))
573. S1 : "Bu yang ini?" (*Bertanya pada G*)
574. G : "Yak ... kemudian trigonometri yang kemarin masih ada dua siswa yang harus perbaikan nilai karena tidak teliti. S17 sepertinya dan yang satunya....! Besok ibu umumkan senin saja biar anda sekarang konsen untuk dimensi tiga.Coba kerjakan soal-soal itu karena jarak kadang ada yang membayangkan beda " (*G memberikan perintah pada SS*)
575. S3 : "Kalau logikanya itu tetidak lurus itu yang paling pendek ... iya kalau miring kan jadinya lebih panjang." (*Berbicara pada kelompoknya*)
576. S1 : "Ya ... jelas miring jadi tambah panjang"(Menyetujui pernyataan S3 dan menjelaskan dengan tangan kepada S4)
577. S4 : "Ya ... sudah ... sudah ... mengerti, sudah deh sampai disini saja deh ... " (*Menutup buku-bukunya*)
578. S1 : "Percaya ... percaya ... "
579. G : "Oke..! Sudah bel ibu akhiri...Wassalamu'alaikum Wr. Wb" (*G menutup pelajaran*)
580. SS : "Wa'aliakumussalam Wr. Wb."





Bab 7 Ruang Dimensi Tiga

Jika dilihat sepintas, bangunan gedung-gedung bertingkat di samping seperti bangun ruang prisma yang berdiri megah. Jika diamati dengan cermat, bangunan gedung maupun benda-benda pengisi gedung tersebut ada dalam ruang dimensi tiga yang masing-masing memiliki unsur-unsur yang dinamakan titik, garis, dan bidang.

Diskusi

- Dari gambar gedung bertingkat yang berkesan sebuah prisma, yang berdiri tegak, manakah yang berkesan sebagai titik, sebagai garis, dan sebagai bidang?
- Jika gedung tersebut dipandang sebagai balok, amatilah ada berapa buah titik, berapa ruas garis, dan berapa buah bidang?

185

Ruang Dimensi Tiga

Titik, Garis, dan Bidang

Menggunakan Abstraksi Ruang

Volume Benda Ruang

Menggambar Bangun Ruang

Kemampuan yang akan kita peroleh

- Menyebutkan komponen bangun ruang.
- Menunjukkan kedudukan titik terhadap garis dan bidang.
- Menunjukkan kedudukan garis terhadap bidang dan garis.
- Menunjukkan kedudukan bidang terhadap bidang.

- Menggambar dan menghitung jarak titik ke garis dan titik ke bidang.
- Menggambar dan menghitung jarak dua garis bersilangan pada benda ruang.
- Menggambar dan menghitung jarak dua bidang sejajar pada benda ruang.
- Menggambar dan menghitung sudut antara garis dan bidang.
- Menggambar dan menghitung sudut antara dua bidang.
- Menggambar irisan suatu bidang dengan benda ruang.

- Menentukan volume benda-benda ruang.
- Menghitung perbandingan volume dua benda dalam suatu bangun ruang.

Menjelaskan bidang frontal, sudut surut, dan perbandingan proyeksi dalam menggambarkan bangun ruang.

Kemampuan ini sangat berguna untuk teknik mesin, elektro, bangunan gedung. Misalnya untuk membuat suku cadang kendaraan bermotor, mesin listrik, dinamo, turbin pembangkit listrik tenaga air, konstruksi bangunan gedung, yang pada umumnya memerlukan gambar ruang.

184 Ruang Dimensi Tiga

Kilas balik

DISMP kalian telah belajar tentang komponen-komponen kubus dan balok.

Pada kubus ABCD EFGH:

- A disebut titik sudut.
- AB disebut rusuk.
- ABCD disebut sisi.
- AC disebut diagonal sisi.
- AG disebut diagonal ruang dan
- ACGE disebut bidang diagonal.

A. Titik, Garis, dan Bidang

1. Komponen Bangun Ruang

Diskusi

Perhatikan gambar di atas, yaitu kardus yang berbentuk kubus beserta sketsanya pada bidang datar. Bersama teman-temanmu, selesaikan soal-soal berikut:

- Sebutkan semua titik sudut kubus.
- Sebutkan semua rusuk kubus.
- Sebutkan semua sisi kubus.
- Sebutkan semua diagonal sisi kubus.
- Sebutkan semua diagonal ruang kubus.
- Sebutkan semua bidang diagonal kubus.

Siapa bisa

Dari unsur-unsur kubus, yaitu titik sudut, rusuk, sisi, diagonal sisi, diagonal ruang, dan bidang diagonal, tentukan:

- yang termasuk titik,
- yang termasuk garis, dan
- yang termasuk bidang.

Pada bangun ruang dikenal tiga komponen dasar, yaitu titik, garis, dan bidang. Berikut ini pengertian dari titik, garis, dan bidang.

a. **Titik**
Titik merupakan komponen bangun ruang yang tidak berbentuk dan tidak mempunyai ukuran. Suatu titik digambarkan atau dimodelkan sebagai noktah dan penamaannya menggunakan huruf besar. Misalnya titik A, titik B, titik P, dan titik T dapat digambarkan sebagai berikut.

b. **Garis**
Garis merupakan komponen bangun ruang yang hanya mempunyai ukuran panjang. Garis dapat dipandang sebagai himpunan titik-titik. Untuk menggambarkan suatu garis dibuat suatu model seperti contoh berikut.

Penamaan garis menggunakan huruf kecil, misalkan garis g, atau menggunakan dua titik yang dilaluinya, misalkan AB atau AC. Harus diingat, yang disebut garis di sini adalah garis lurus yang memanjang tak terbatas.

185 Ruang Dimensi Tiga

- Titik B di luar garis g atau garis g tidak melalui titik B. Titik B di luar garis g apabila titik B bukan anggota himpunan titik pada garis g .

Praktikum

Lakukan kegiatan ini dengan teman sebangkumu.

- Buatlah sebuah titik P, kemudian buatlah sebanyak-banyaknya garis yang melalui titik P tersebut. Ada berapa garis yang dapat kalian buat?
- Sekarang buatlah dua titik P dan Q, kemudian buatlah sebanyak-banyaknya garis yang melalui kedua titik tersebut. Ada berapa garis yang dapat kalian buat?

Siapa bisa

Ada berapa garis dapat dibuat melalui tiga titik sebarang? Berikan penjelasan.

Simpulan

- Banyak garis yang dapat dibuat melalui satu titik tertentu adalah _____
- Banyak garis yang dapat dibuat melalui dua titik tertentu adalah _____

b. Kedudukan Titik terhadap Bidang

Titik A merupakan anggota himpunan titik pada bidang α .
Titik B bukan anggota himpunan titik pada bidang α .

Titik A pada bidang α atau bidang α melalui titik A.
Titik B di luar bidang α atau bidang α tidak melalui titik B.

Uji keterampilan 2

Kerjakan soal-soal berikut.

- Dari kubus ABCD.EFGH di bawah ini nyatakan kedudukan:
 - Titik P terhadap garis EG.
 - Titik Q terhadap garis CE.
 - Titik P terhadap garis AG.
 - Titik Q terhadap garis BF.
 - Titik R terhadap garis BD.
 - Titik R terhadap garis AG.
- Dari kubus ABCD.EFGH nomor 1 nyatakan kedudukan:
 - Titik P terhadap bidang EFGH dan ACE.
 - Titik Q terhadap bidang ACE.
 - Titik Q terhadap bidang EFGH dan ACE.
 - Titik R terhadap bidang BDF.
 - Titik R terhadap bidang CDHG.
 - Titik P terhadap bidang ACE.
 - Titik E terhadap bidang ADHE.

- Dua garis sejajar. Garis g dan h apabila garis g dan h tidak mempunyai titik persekutuan dan dapat dibuat bidang melalui kedua garis tersebut.

- Dua garis bersilangan. Garis g bersilangan dengan garis h apabila garis g dan h tidak mempunyai titik persekutuan dan tidak dapat dibuat bidang melalui kedua garis tersebut.

Coba pikirkan

- Melalui tiga buah titik yang tidak terletak pada satu garis, hanya dapat dibuat satu bidang.
- Melalui satu garis dan satu titik di luarnya hanya dapat dibuat satu bidang.
- Melalui dua garis berpotongan hanya dapat dibuat satu bidang.
- Melalui dua garis sejajar hanya dapat dibuat satu bidang.
- Melalui dua garis yang bersilangan tidak dapat dibuat satu bidang.

Uji keterampilan 3

Kerjakan soal-soal berikut bersama teman sebangkumu.

- Dari kubus ABCD.EFGH nyatakan kedudukan:
 - garis EG terhadap bidang EFGH dan bidang ACE.
 - garis CP terhadap bidang ACE.
 - garis AC terhadap bidang BEG.
 - garis CP terhadap bidang EFGH.
 - garis EH terhadap bidang ACE.
 Berikan alasan untuk masing-masing jawabanmu.
- Perhatikan kubus PQRS.TUVW berikut. Tentukan kedudukan:
 - garis QR terhadap bidang PXYZ.
 - garis TR terhadap bidang PXYZ.
 - garis RV terhadap bidang PXYZ.
 - garis RV terhadap bidang PXYZ.
 Berikan alasannya.

- Perhatikan limas T.ABCD berikut.
 - Sebutkan titik-titik di luar garis TA.
 - Sebutkan titik-titik di luar garis CD.
 - Sebutkan titik-titik di luar bidang TBC.
 - Sebutkan titik-titik pada bidang TCD.
- Perhatikan gambar balok berikut. Jika garis SV disebut garis g dan bidang PRVT disebut bidang α .
 - Tentukan kedudukan titik P terhadap garis g .
 - Tentukan kedudukan titik P terhadap bidang α .
 - Tentukan titik yang dilalui garis g dan juga dilalui bidang α .

3. Kedudukan Garis terhadap Bidang dan Garis

a. Kedudukan Garis terhadap Bidang

- Garis g pada bidang α atau bidang α melalui garis g . Garis g terletak pada bidang α apabila semua titik pada garis g juga terletak pada bidang α .

- Garis sejajar bidang α . Garis g sejajar bidang α apabila garis g dan bidang α tidak mempunyai titik persekutuan.

- Garis g memotong (menembus) bidang α . Garis g menembus bidang α apabila garis g dan bidang α mempunyai tepat satu titik persekutuan.

b. Kedudukan Garis terhadap Garis

- Dua garis berpotongan. Garis g berpotongan dengan garis h apabila garis g dan h mempunyai satu titik persekutuan, yaitu titik A. Titik A disebut titik potong.

Info

Melalui satu garis dapat dibuat bidang tak terhingga banyaknya. Perhatikan gambar berikut.

Bidang-bidang yang tak terhingga banyaknya yang melalui garis AB disebut Apot bidang.

Jika garis g dan garis h tidak berpotongan dan tidak sejajar, maka garis g dan garis h bersilangan.

- Dari kubus ABCD.EFGH nyatakan kedudukan:
 - garis EG terhadap garis BG.
 - garis EC terhadap garis HB.
 - garis EG terhadap garis AC.
 - garis BC terhadap garis EH.
 - garis EG terhadap garis DH.
 - garis AC terhadap garis BE.
 Sebutkan juga alasan-alasan dan pernyataan tersebut.
- Perhatikan gambar limas berikut. Tentukan kedudukan antitangensi-garis pada TPQRS.
 - Garis PS dengan garis QR.
 - Garis PR dengan garis PS.
 - Garis QS dengan garis TP.
 - Garis PQ dengan garis TR.
 - Garis PT dengan garis QT.
 - Garis PO dengan garis RS.
 Berikan alasan-alasannya.

4. Kedudukan Bidang terhadap Bidang Lain

a. Dua Bidang Sejajar

Bidang α dan β tidak mempunyai titik persekutuan. Dua bidang yang tidak mempunyai titik persekutuan dikatakan dua bidang yang sejajar.

b. Dua Bidang yang Berpotongan

Bidang α dan bidang β mempunyai garis persekutuan, yaitu garis g . Artinya titik-titik pada garis g terletak pada bidang α dan juga bidang β . Dua bidang yang mempunyai satu garis persekutuan dikatakan dua bidang yang berpotongan. Sedangkan garis persekutuan tersebut garis potong dua bidang.

Siapa bisa

Perhatikan kubus ABCD.EFGH di atas. Buktikan bahwa bidang AFH sejajar dengan bidang GBD.

Uji keterampilan 4

Kerjakan soal-soal berikut.

- Dari kubus ABCD.EFGH nyatakan kedudukan:
 - bidang BCH terhadap bidang BCFE.
 - bidang ABCD terhadap bidang BCFE.
 - bidang ADHE terhadap bidang BCGF.
 - bidang ABCD terhadap bidang BCFE.
 - bidang BCFE terhadap bidang DCGH.

2. Perhatikan bangun ruang berikut. Apabila bidang-bidang sisi diperluas tentukan kedudukan antarbidang berikut.

- Bidang ABCD terhadap bidang EFGH.
- Bidang ABCD terhadap bidang ADHE.
- Bidang ABFE terhadap bidang DCGH.
- Bidang ADHE terhadap bidang DCFE.
- Bidang ADHE terhadap bidang ABFE.

3. Perhatikan limas berikut.



4. Perhatikan balok PQRS.TUVW berikut.



- Sebutkan semua bidang yang memotong bidang PQVW beserta garis potongnya.
- Sebutkan semua bidang yang tidak memotong bidang PQRS.

Coba pikirkan

Tiga Bidang Berpotongan

1. Diberikan tiga bidang yang berpotongan membentuk tiga garis potong. Jika dua garis potongnya melalui satu titik, maka garis potong yang ketiga juga melalui titik itu.

Perhatikan gambar di samping. Garis g merupakan garis potong bidang α dan β . Garis h merupakan garis potong bidang α dan γ . Garis l merupakan garis potong bidang β dan γ . Jika garis g dan h melalui P, maka garis l juga melalui P.

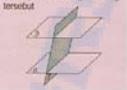
2. Diberikan tiga bidang yang berpotongan membentuk garis potong. Jika ada dua garis potong yang sejajar, maka ketiga garis potongnya sejajar.

Perhatikan gambar di samping. Garis g , h , dan l berturut-turut garis potong bidang α dan β , bidang α dan γ , serta bidang α dan γ . Jika garis g dan h sejajar, maka garis l sejajar dengan g dan h .

Info

Selain tiga bidang berpotongan, hubungan tiga bidang yang lainnya adalah:

- dua bidang sejajar dan satu bidang memotong bidang tersebut



192 Ruang Dimensi Tiga

b. Jarak antara Titik dan Garis

Perhatikan gambar berikut. Titik P terletak di luar garis g .



Misal, diambil beberapa titik pada garis g , yaitu titik A dan titik C. Hubungkan titik P dengan titik A dan dengan titik C. Dari titik P ditarik garis tegak lurus pada garis g di titik B atau PB tegak lurus garis g . Di antara tiga garis penghubung PA, PB, dan PC, PB adalah yang terpendek. Garis PB dikatakan jarak antara titik P dan garis g .

Simpulan

Jarak antara titik dan garis adalah panjang ruas garis terpendek yang menghubungkan _____ dengan _____ tersebut.

Salin dan lengkapi

Panjang rusuk kubus ABCD.EFGH adalah 8 cm. Hitunglah jarak titik E ke garis BD.

Jawaban: Bidang yang melalui garis BD dan titik E adalah bidang EBD. EB, BD, dan DE merupakan diagonal sisi, maka $EB = BD = DE = 8\sqrt{2}$ cm. Karena segitiga EBD sama sisi, maka EP tegak lurus BD dengan P titik tengah BD. Hal ini berarti jarak titik E ke garis BD adalah panjang ruas garis EP. Segitiga EPB siku-siku di titik P.

$$EB = \dots$$

$$PB = \frac{1}{2} BD = \frac{1}{2} \times \dots = \dots$$

$$EP^2 = EB^2 - PB^2$$

$$= \dots - \dots$$

$$= \dots$$

$$\Rightarrow EP = \sqrt{\dots}$$

Jadi, jarak titik E ke garis BD adalah \dots cm.

204 Ruang Dimensi Tiga

Tugas

Carilah gambar benda yang berbentuk kubus, balok, atau bentuk prisma yang lain dari majalah atau foto, kemudian buatlah sketsa beserta ketertangannya, yaitu panjang rusuk, sudut siku-siku, dan perbandingan ortogonalnya.

D. Menggunakan Abstraksi Ruang

1. Jarak

Jarak dua benda geometri merupakan panjang lintasan (ruas garis) terpendek yang menghubungkan kedua benda geometri tersebut. Secara umum, pengertian jarak adalah panjang ruas garis yang menghubungkan titik A dan titik B, yaitu panjang ruas garis AB.

Jarak antara Titik dan Titik

Jarak antara titik A dan titik B adalah panjang lintasan terpendek yang menghubungkan titik A dan titik B, yaitu panjang ruas garis AB.



Jadi, jarak dua titik adalah panjang ruas garis yang menghubungkan kedua titik tersebut.

Kilas balik

Pada segitiga siku-siku berikut rumus Pythagoras.



Rumus Pythagoras: $AB^2 = BC^2 + AC^2$ atau $c^2 = a^2 + b^2$

Salin dan lengkapi

Panjang rusuk kubus ABCD.EFGH adalah 8 cm. Tentukan jarak titik B ke titik H.

Jawaban: Jarak titik B ke H adalah panjang ruas garis BH. Ruas garis BH terletak pada bidang diagonal BDHF. Pada segitiga BDH yang siku di titik D, berlaku rumus Pythagoras, yaitu:

$$BH^2 = BD^2 + DH^2$$

$$= (8\sqrt{2})^2 + \dots$$

$$= \dots + \dots$$

$$\Rightarrow BH = \sqrt{\dots}$$

Jadi, jarak titik B ke titik H adalah \dots cm.

Segitiga ABD siku-siku di A
 $AB = 8$ cm
 $AD = 8$ cm



$BD^2 = AB^2 + AD^2$
 $= 64 + 64$
 $= 128$
 $\Rightarrow BD = \sqrt{128} = 8\sqrt{2}$

Matematika Kelas X 203

c. Jarak antara Titik dan Bidang

Untuk memahami pengertian jarak antara titik dan bidang, perhatikan gambar berikut.



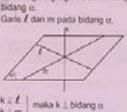
Diketahui sebuah bidang datar β dan titik P di luar bidang β . Melalui P dibuat garis k menembus β di A, garis l menembus tegak lurus β di B, dan garis m menembus β di C. Diperoleh tiga ruas garis yaitu PA, PB, dan PC.

PB lebih pendek dari PA, karena PA sisi miring segitiga siku-siku PAB. Secara sama juga diperoleh PB lebih pendek dari PC. Karena PB ruas garis terpendek yang menghubungkan titik P dengan bidang β maka PB disebut jarak P ke bidang β . Ruas garis PA dan PC bukan jarak dari P ke bidang β .

Info

Garis tegak lurus bidang

Garis g tegak lurus bidang α apabila garis g tegak lurus setiap garis di bidang α . Syarat sebuah garis tegak lurus bidang dapat dilihat pada sifat berikut. Jika garis g tegak lurus terhadap dua garis berpotongan pada bidang α , maka garis g tegak lurus terhadap bidang α . Garis g dan m pada bidang α .



Simpulan

Jarak antara titik ke bidang adalah panjang ruas garis terpendek yang menghubungkan _____ dengan _____ tersebut.

Salin dan lengkapi

Perhatikan kubus ABCD.EFGH. Jarak titik F terhadap bidang ACH adalah ruas garis FT.

$\triangle ABD$ siku-siku di A sehingga berlaku rumus Pythagoras.

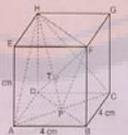
$$DB^2 = AB^2 + AD^2$$

$$= 4^2 + \dots$$

$$= 16 + \dots$$

$$\Rightarrow DB = \sqrt{\dots}$$

Perhatikan bidang diagonal BDHF.



$DP = PB = \frac{1}{2} DB = 2\sqrt{2}$

$FH = DB = 4\sqrt{2}$

$PH = PF = \frac{1}{2} FH = 2\sqrt{2}$

$= \sqrt{(2\sqrt{2})^2 + \dots}$

$= \sqrt{8 + \dots}$

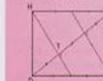
$= \dots$

Matematika Kelas X 205

Gunakan aturan kosinus pada segitiga HPF.
 $HF^2 = PH^2 + PF^2 - 2 \cdot PH \cdot PF \cdot \cos \alpha$
 $\cos \alpha = \frac{PH^2 + PF^2 - HF^2}{2 \cdot PH \cdot PF}$
 $= \frac{(2\sqrt{6})^2 + (2\sqrt{6})^2 - (4\sqrt{2})^2}{2 \cdot 2\sqrt{6} \cdot 2\sqrt{6}}$
 $= \frac{24 + 24 - 32}{24} = \frac{16}{24} = \frac{2}{3}$
 maka $\sin \alpha = \frac{2\sqrt{2}}{3}$
 Perhatikan ΔPFT siku-siku di T.
 $\sin \alpha = \frac{FT}{PF}$
 $\frac{2\sqrt{2}}{3} = \frac{FT}{2\sqrt{6}}$ $\Rightarrow FT = \frac{2\sqrt{2} \cdot 2\sqrt{6}}{3} = \frac{8\sqrt{3}}{3}$
 Jadi, jarak titik F ke bidang ACH adalah $\frac{8\sqrt{3}}{3}$ cm.

Trik

Pada bidang diagonal kubus berlaku hubungan berikut.

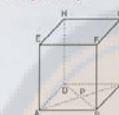


FD adalah diagonal ruang
 $FD = 4\sqrt{3}$
 $FT = \frac{2}{3}FD = \frac{2}{3} \times 4\sqrt{3} = \frac{8\sqrt{3}}{3}$

Uji keterampilan 1

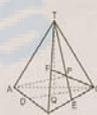
Tentukan jawabannya.

1.



- Dari kubus ABCD.EFGH
- Jarak dari E ke A adalah ruas garis _____.
 - Jarak dari F ke H adalah ruas garis _____.
 - Jarak dari G ke A adalah ruas garis _____.
 - Jarak dari E ke garis AB adalah ruas garis _____.
 - Jarak dari H ke garis BF adalah ruas garis _____.
 - Jarak dari C ke garis BD adalah ruas garis _____.
 - Jarak dari A ke bidang DOGH adalah ruas garis _____.

2.



- Limas segitiga TABC yang semua rusuknya sama panjang (bidang empat beraturan T.ABC). D pertengahan AB, E pertengahan BC, dan F pertengahan TB.
- Jarak dari T ke BC adalah ruas garis _____.
 - Jarak dari C ke AB adalah ruas garis _____.
 - Jarak dari T ke CD adalah ruas garis _____.
 - Jarak dari T ke bidang ABC adalah ruas garis _____.
 - Jarak dari A ke bidang TBC adalah ruas garis _____.

Santai sejajak

Letak jalan dalam suatu kampung 4 m. Di tepi sebelah kiri jalan dipasang tiang bendera yang lurus dari pipa logam yang kokoh. Sepotong kawat lurus menghubungkan dua tiang bendera tersebut dengan posisi miring (tidak horizontal). Kawat sebelah kiri dan sebelah kanan jalan bersilangan. (Perhatikan gambar)

Pertanyaan:

- Jelaskan cara untuk mengetahui jarak antara dua kawat tersebut?
- Berapa meter jarak antara dua kawat tersebut?

Simpulan

- Proyeksi titik P pada bidang α adalah titik P' pada bidang α sedemikian sehingga garis _____ tegak lurus bidang α .
- Proyeksi garis l pada bidang α adalah proyeksi semua titik di garis l pada bidang _____.

Jarak dua garis bersilangan g dan h adalah panjang ruas garis terpendek yang menghubungkan titik di garis g dan titik di garis h. Ruas garis yang dimaksud adalah ruas garis yang tegak lurus dengan garis g dan garis h.

Berikut ini langkah-langkah untuk menentukan jarak antara garis g dan h yang bersilangan.

- Buatlah bidang α melalui h sejajar g.
- Tentukan proyeksi garis g pada bidang α , yaitu g'.
- Garis g' dan h berpotongan di titik P.
- Titik P merupakan proyeksi titik Q pada bidang α . (Q pada garis g)
- PQ adalah jarak dua garis g dan h yang bersilangan.

Salin dan lengkapi

Perhatikan kubus ABCD.EFGH. Garis EH bersilangan dengan garis BF. Tentukan jarak EH dan BF.

Jawaban:

- Bidang yang melalui BF dan sejajar EH adalah bidang _____.
- Proyeksi EH pada bidang BCGF adalah garis _____.

3.

Ditentukan: kubus ABCD.EFGH
 $AB = 6$ cm

Ditanyakan:

- Hitung jarak dari C ke E.
- Hitung jarak dari E ke P.
- Hitung jarak dari C ke AH.
- Hitung jarak dari A ke bidang BDE.
- Hitung jarak dari A ke bidang CFH.
- Hitung jarak dari P ke bidang DCGH.

4.

Ditentukan: Limas segi empat beraturan T.ABCD
 $AB = 10$ cm dan $TS = 12$ cm

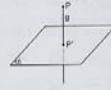
Ditanyakan:

- Jika R titik tengah BC, hitung jarak dari S ke R.
- Hitung jarak T ke R.
- Hitung jarak dari T ke bidang ABCD.

d. Jarak Dua Garis Bersilangan

Sebelum menentukan jarak antara dua garis bersilangan perlu diketahui lebih dahulu pengertian tentang proyeksi sebuah garis pada sebuah bidang.

Perhatikan gambar berikut.



Garis g melalui P, g \perp α , dan g menembus α di P'. Dikatakan P' adalah proyeksi P pada bidang α .

c. Garis FG dan garis BF berpotongan di titik

d. Titik F adalah proyeksi titik E pada bidang

e. Jadi, panjang ruas garis ... adalah jarak dua garis EH dan BF yang bersilangan.

Uji keterampilan 2

Kerjakan soal-soal berikut.

1.

Ditentukan: Limas segi empat beraturan T.ABCD
 $AB = 10$ cm, $TO = 12$ cm

Ditanyakan:

- Jarak dua garis BC dan TO.
- Jarak dua garis TD dan AC.
- Jarak dua garis AD dan TP ($BP = PC$).
- Jarak dua garis AB dan TP.
- Jarak dua garis AB dan TC.

2.

Ditentukan: Kubus ABCD.EFGH
 $AB = 6$ cm

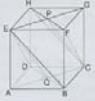
Ditanyakan: Jarak dua garis:

- BC dan AH.
- PG dan HF.
- HF dan AC.
- AE dan DF.
- AC dan DF.

e. Jarak Dua Bidang Sejajar

Jarak antara dua bidang yang sejajar adalah ruas garis yang tegak lurus pada kedua bidang tersebut.

Bidang α sejajar dengan bidang β . Titik P pada bidang α . Dari P ditarik garis l tegak lurus bidang β di Q. Maka ruas garis PQ akan tegak lurus α dan β . Ruas garis PQ disebut jarak antara α dan β . Jika ada garis k menembus α dan β , maka ruas garis RS bukan jarak antara α dan β .

5. 

Ditentukan kubus ABCD.EFGH dengan $AB = 6$ cm.
Hitung jarak antara bidang BED dan bidang CFH.

2. Sudut antara Garis dan Bidang
Misalkan bidang β melalui garis ℓ dan tegak lurus bidang α . Sudut antara garis l dengan bidang α adalah sudut yang dibentuk garis ℓ dan garis g , di mana garis g adalah perpotongan bidang α dengan bidang β .

a. Menentukan Sudut antara Garis dan Bidang
Untuk menentukan sudut antara garis dan bidang, perhatikan gambar di samping. Garis ℓ menembus bidang α di titik P. Titik Q terletak pada garis ℓ . Q' adalah proyeksi Q pada bidang α . Garis ℓ dan PQ' membentuk sudut yang besarnya sama dengan $\angle QPQ'$. Dikatakan $\angle QPQ'$ adalah sudut antara garis ℓ dengan bidang α .

Simimpulan
Sudut antara garis dan bidang adalah sudut yang dibentuk oleh _____ dengan _____

Salin dan lengkapi
Perhatikan kubus ABCD.EFGH di samping. Bersama teman sebangkumu isilah titik-titik berikut.
Sudut antara garis AH dengan bidang ABCD adalah
Sudut antara garis EC dengan bidang ABCD adalah
Sudut antara garis HB dengan bidang EFGH adalah
Sudut antara garis EC dengan bidang BCGF adalah
Sudut antara garis EC dengan bidang ADHE adalah

Matematika Kelas X 211

b. Besar Sudut antara Garis dan Bidang
Di depan sudah dipelajari tentang pengertian dan menggambar sudut antara garis dan bidang. Berikut ini akan dibicarakan cara menentukan besar sudut antara garis dan bidang. Berdasarkan pengertian sudut antara garis dan bidang, maka sudut antara ℓ dan α adalah $\angle QPQ'$ atau $\angle O'PQ$. Segitiga PQO' siku-siku Q' . Dengan menggunakan sinus, kosinus, atau tangen, dapat dicari besar $\angle QPQ'$, yaitu:

- $\sin \angle QPQ' = \frac{O'Q}{PQ}$ jika diketahui $O'Q$ dan PQ .
- $\cos \angle QPQ' = \frac{PQ'}{PQ}$ jika diketahui PQ' dan PQ .
- $\tan \angle QPQ' = \frac{O'Q}{PQ'}$ jika diketahui $O'Q$ dan PQ' .

Salin dan lengkapi
Perhatikan kubus ABCD.EFGH dengan $AB = 6$ cm.

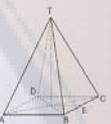
- Sudut antara CF dan ABCD adalah $\angle \dots$
 $\tan \angle BCF = \frac{\dots}{\dots}$
 $\Leftrightarrow \angle BCF = \dots^\circ$
- Sudut antara HB dan ABCD adalah $\angle \dots$
 $\tan \angle HBD = \frac{\dots}{\dots}$
 $\Leftrightarrow \angle HBD = \dots^\circ$
- Sudut antara OE dan ABCD adalah $\angle \dots$
 $\tan \angle AOE = \frac{\dots}{\dots}$
 $\Leftrightarrow \angle AOE = \dots^\circ$

Matematika Kelas X 213

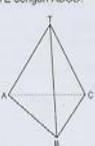
Uji keterampilan 4
Kerjakan soal-soal berikut.

- 
 - TA dengan ABC,
 - TB dengan ABC,
 - TC dengan TAB,
 - BA dengan ATC,
 - BT dengan ATC.

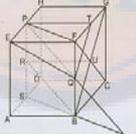
Ditentukan balok ABCD.EFGH. Sebutkan sudut antara:

 - HF dengan DCGH,
 - HF dengan ABFE,
 - OG dengan BCGF jika P pertengahan BC,
 - OE dengan ABFE jika Q pertengahan AB,
 - OH dengan ADHE jika R pertengahan AD.
- 

Ditentukan prisma tegak ABC.DEF. Sebutkan sudut antara:

 - EC dengan ABC,
 - BD dengan ABC,
 - AF dengan ABC,
 - EC dengan ACFD,
 - AF dengan ABED.
- 

Ditentukan limas segi empat beraturan T.ABCD. Sebutkan sudut antara:

 - TA dengan ABCD,
 - TB dengan ABCD,
 - TC dengan ABCD,
 - TD dengan ABCD,
 - TE dengan ABCD.
- 

Ditentukan kubus ABCD.EFGH. P tengah-tengah EH dan Q tengah-tengah BF. S tengah-tengah AD dan R tengah-tengah PS. Sebutkan sudut antara:

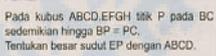
 - PQ dengan EFGH,
 - PQ dengan ABCD,
 - PQ dengan BCGF,
 - PQ dengan ABFE,
 - BR dengan BCGF.

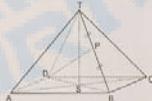
Ditentukan bidang empat beraturan (limas segitiga yang semua rusuknya sama panjang) T.ABC. Tentukan sudut antara:

212 Ruang Dimensi Tiga

Uji keterampilan 5
Kerjakan soal-soal berikut.

- 

Ditentukan kubus ABCD.EFGH dengan $AB = 4$ cm. Hitung besar sudut antara HB dengan bidang ADHE.
- 

Pada kubus ABCD.EFGH titik P pada BC sedemikian hingga $BP = PC$. Tentukan besar sudut EP dengan bidang ABCD.
- 

Ditentukan limas segi empat beraturan T.ABCD.

AB = 6 cm dan TS = 4 cm.

 - Hitung besar sudut TAS.
 - Hitung besar sudut PBD.
- 

Diketahui bidang empat beraturan T.ABCD dengan panjang rusuk 6 cm.

 - Hitung besar sudut TAD jika D titik tengah BC.
 - Hitung besar sudut antara TP dengan alas ABC jika P titik tengah AB.
 - Hitung besar sudut antara PQ dengan alas ABC jika Q titik tengah TC.

3. Sudut antara Dua Bidang
Misalkan bidang α memotong tegak lurus bidang β dengan garis perpotongan berturut-turut adalah garis k dan ℓ . Sudut antara bidang α dengan bidang β adalah sudut yang dibentuk oleh garis k dengan garis ℓ .

a. Menentukan Sudut antara Dua Bidang
Perhatikan gambar berikut ini.

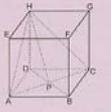
Bidang α dan bidang β berpotongan di garis (α, β) . Ambil sembarang titik A pada garis (α, β) , yang berarti titik A terletak pada α dan juga terletak pada β . Melalui A di α buat garis ℓ tegak lurus (α, β) . Melalui A di β buat garis k tegak lurus (α, β) . Maka didapat sebuah sudut dengan kaki-kaki sudut garis ℓ dan garis k , misal dinamakan sudut θ . Sudut θ itu adalah sudut antara α dan β .

214 Ruang Dimensi Tiga

Simpulan

Sudut antara dua bidang α dan β adalah sudut yang dibentuk oleh garis l pada α dan garis k pada β , di mana l dan k memotong tegak lurus pada garis potong kedua bidang (α , β) di satu titik.

Salin dan lengkapi



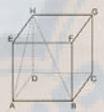
Dari kubus ABCD.EFGH, buktikan bahwa $\angle DPH$ adalah sudut antara bidang ACH dan alas ABCD.

Bukti:
 $\triangle ACH$ sama sisi karena $AC = CH = HA$ (diagonal sisi).
 Bidang ACH dan ABCD berpotongan pada garis
 HP pada bidang ... dan DP pada bidang
 $HP \perp AC$ karena
 $DP \perp AC$ karena
 Sudut antara ACH dan ABCD adalah

b. Besar Sudut antara Dua Bidang

Setelah mengetahui sudut yang dibentuk oleh dua bidang, maka besar sudut tersebut dapat dihitung dengan menggunakan sinus, kosinus, dan tangen.

Perhatikan gambar kubus ABCD.EFGH yang mempunyai panjang rusuk 4 cm berikut ini.



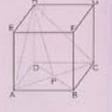
1) $AB \perp AD$ | $AB \perp$ bidang ADHE
 $AB \perp AE$
 Diperoleh $AB \perp AH$
 AB garis potong bidang ABH dan bidang ABCD.
 AH pada bidang ABH dengan $AH \perp AB$.
 AD pada alas ABCD dengan $AD \perp AB$.
 Jadi, $\angle HAD$ adalah sudut antara bidang ABH dengan bidang alas ABCD.

Matematika Kelas X 215

2) Dari segitiga HAD yang siku-siku di D,
 $\tan \angle HAD = \frac{HD}{AD} = \frac{4}{4} = 1$
 $\Rightarrow \angle HAD = 45^\circ$
 Jadi, besar sudut antara bidang ABH dan bidang alas ABCD adalah 45° .

Salin dan lengkapi

Dari kubus ABCD.EFGH dengan $AB = 6$ cm. Di muka telah kita pelajari bahwa sudut antara bidang ACH dengan bidang alas ABCD adalah $\angle DPH$.



$DP = \frac{1}{2} BD = \frac{1}{2} \cdot 6\sqrt{2} = 3\sqrt{2}$

$\tan \angle DPH = \frac{DH}{DP} = \frac{6}{3\sqrt{2}} = \frac{2}{\sqrt{2}} = \sqrt{2}$
 $\Rightarrow \angle DPH = \dots$
 Jadi, besar sudut antara bidang ACH dan bidang alas ABCD adalah \dots .

Uji keterampilan 6

Kajikan soal-soal berikut.

- Ditentukan kubus ABCD.EFGH dengan $AB = 6$ cm. P titik tengah GC. Gambar dan hitung besar sudut antara bidang APB dengan bidang alas ABCD.
- Ditentukan kubus ABCD.EFGH, R pada HG sehingga $HR = RG$. Gambar dan hitung besar sudut antara bidang ARC dengan alas ABCD jika $AB = 6$ cm.
- Ditentukan bidang empat beraturan T.ABCD dengan panjang rusuk $AB = 6$ cm. Gambar dan hitung besar sudut antara bidang TAB dengan bidang alas ABCD.
- Ditentukan limas segi empat beraturan T.ABCD dengan $AB = 6$ cm dan $TC = 4$ cm. Gambar dan hitung besar sudut antara bidang TBC dengan alas ABCD.
- Ditentukan balok ABCD.EFGH dengan $AB = 6$ cm, $BC = 6$ cm, dan $AE = 4$ cm. Gambar dan hitung besar sudut antara bidang ABGH dengan bidang alas ABCD.

216 Ruang Dimensi Tiga

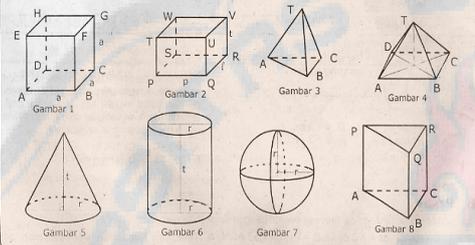


Ruang Dimensi Tiga

Standar Kompetensi Menggambar sisi dan aturan geometri dalam menentukan kedudukan titik, garis dan bidang dalam ruang serta dan rekam
Kompetensi Dasar 3.1 Menentukan kedudukan, menggambar dan menggambar rekam dari benda ruang
 3.2 Menggambar uraian ruang untuk menggambar dan menggambar objek dari suatu objek.

Belajar dimensi tiga kita tak terlepas sejarah penggunaan benda-benda ruang, dari zaman ke zaman kita bisa melihat perkembangannya sebagai misal pada peradaban Mesir kuno telah mengenal dan membuat bangunan yang sangat spektakuler yaitu piramida, gedung-gedung tua pada zaman Yunani Kuno, Romawi Kuno, dan lain-lain. Yang pada dasarnya mereka telah mengenal dan memahami benda-benda ruang, dengan perhitungan yang matang juga mereka mendirikan bangunan-bangunan tersebut sehingga sampai sekarang masih kokoh. Mereka membuat kombinasi atau memadukan kubus, balok, setengah bola, dan lain-lain sebagai unsur seni. Diera modern ini banyak bangunan pencakar langit misalnya Menara Kembar WTC yang runtuh, menara PETRONAS, Hotel-hotel berbintang yang menghiasi kota-kota besar juga disusuri dari perpaduan benda-benda ruang. Kini, semua pekerjaan di atas bisa dengan mudah diprogram dengan komputer, namun demikian pengetahuan untuk memprogram tersebut perlu mempunyai konsep yang matang tentang benda ruang, yaitu mengenai unsur-unsur pada benda ruang misal; kedudukan titik, garis, dan bidang, volume perbandingan volume, menggambar bangun ruang, menghitung jarak, menghitung besarnya sudut, menggambar suatu irisan suatu bidang dengan benda ruang, proyeksi, dll.

Mengingat kembali benda-benda ruang



Aktivitas 25

- Amatilah gambar 1 dan gambar 2 bangun ruang di atas.
 - Sebutkan nama bangun ruang tersebut!
 - Sebutkan nama unsur bangun ruang untuk 1) garis AB, BC, PQ, QR, dan seterusnya 2) garis BH, AG, SU, dan seterusnya.

- Bak tandan air berbentuk balok dengan ukuran $p = 400$ cm, $l = 125$ cm dan $t = 106$ cm akan diisi dengan membeli air tanki ukuran 5000 l. Setelah diisikan ternyata bak belum penuh, butuh berapa cm lagi air bak tersebut penuh?
- Besi berbentuk kubus dengan sisinya 3 cm akan diberi lubang dengan bor. Jika diameter bor adalah 7 mm. Tentukan perbandingan vol. Besi sebelum dibor dengan volume besi setelah dibor!
- Sebuah galon berbentuk silinder diisi cat dengan ketinggian 32 cm. Sebuah tabung padat dimasukkan vertikal ke dalamnya sehingga cat naik 4 cm. Tentukan perbandingan diameter keduanya.
- Kubus ABCD.EFGH dengan P tengah-tengah CD. Bidang yang melalui B, P, dan E membagi kubus menjadi dua bagian. Tentukan perbandingan volumenya!
- Diketahui limas T.ABC. Titik P pada TA, titik Q pada TB dan titik R pada TC sehingga TP : TA = 1 : 2, TQ : QB = 2 : 3 dan TR : RC = 3 : 4. Tentukan perbandingan isi limas T.ABC dan TPQR!
- Diketahui limas segitiga P.ABC. Titik K, L, dan titik M berturut-turut adalah titik tengah - titik tengah PA, PB, dan PC. Ditaut bidang pengiris KLM dan bidang pengiris KGM. Apabila $V_1 = V_2$ volume bidang empat BKLM, $V_3 = V_4$ volume limas terpancung ABC.KLM. Tentukan nilai $V_1 : V_3$!

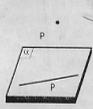
PROYEKSI

1. Proyeksi titik pada garis

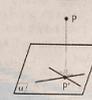


Proyeksi titik P pada garis l adalah P' dengan menarik garis tegak lurus dari titik P terhadap garis l . P' adalah titik yang diproyeksikan. PP' adalah garis yang memproyeksikan (projektor) l adalah garis yang menerima proyeksi PP' ditafsirkan sebagai jarak P ke garis l .

2. Proyeksi titik pada bidang



Dalam kehidupan sehari-hari sering kita melihat alat sederhana Tali timah yang sering digunakan oleh para pekerja bangunan untuk menguji keteganya pilar bangunan terhadap lantai.



Proyeksititik P pada bidang α dapat diperoleh dengan menarik garis tegak lurus dari P ke bidang α . Perpotongan garis tegak lurus dari P dengan bidang α adalah P' dan disebut proyeksi P pada bidang α . PP' ditafsirkan sebagai jarak P ke bidang α .

3. Proyeksi garis pada bidang

Proyeksi garis l pada bidang α (tidak sejajar α)



Proyeksi garis g pada bidang β (g sejajar β)

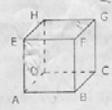


Proyeksi garis k pada bidang γ (k tegak lurus γ)



Proyeksi garis l pada bidang α dapat diperoleh dengan membuat proyeksi titik-titik yang terletak pada garis l ke bidang α selanjutnya titik-titik proyeksi tersebut kita hubungkan sehingga diperoleh proyeksi garis l yaitu l' .
 Dengan cara yang sama seperti yang dilakukan pertama. Jika garis yang sejajar bidang β maka proyeksi garis g pada bidang β akan sejajar pula dengan g (yaitu $g // g'$).
 Jika garis k tegak lurus bidang γ maka proyeksi garis k pada bidang γ merupakan sebuah titik.

Contoh 5



Kubus ABCD.EFGH.
 - Proyeksi titik E pada bidang ABCD adalah titik A ($EA \perp ABCD$)
 - Proyeksi titik G pada bidang ABCD adalah titik C ($GC \perp ABCD$)
 Jadi proyeksi EG pada bidang ABCD adalah garis AC
 - Proyeksi E pada bidang ABCD adalah titik A
 - Proyeksi C pada bidang ABCD adalah titik C sendiri
 Jadi proyeksi garis EC pada bidang ABCD adalah garis AC
 - Proyeksi EB pada bidang ABCD adalah garis AB
 - Proyeksi AE pada bidang ABCD adalah titik A
 - Proyeksi EF pada bidang ABCD adalah garis AB
 - Proyeksi EG pada bidang ABCD adalah garis AC

Aktivitas 28

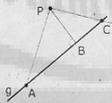
- Diketahui balok ABCD.EFGH dengan $AB = 10$ cm, $BC = 8$ cm dan $CG = 9$ cm, tentukan
 - Hasil proyeksi garis AG pada bidang ADHE
 - Hasil proyeksi garis HF pada bidang ABCD
 - Hasil proyeksi garis DF pada bidang BCFG
 - Panjang proyeksi garis DF pada bidang EFGH
 - Panjang proyeksi garis DE pada bidang ABEF
 - Panjang proyeksi garis BG pada bidang ADEH
- Diketahui limas tegak T.ABCD dengan alas ABCD berbentuk persegi panjang. Tentukan:
 - Proyeksi TA, TB, TC dan TD pada bidang alas
 - Jika TE adalah garis tinggi bidang TBC tentukan proyeksinya pada bidang alas
- Diketahui bidang empat beraturan T.ABCD. Tentukan:
 - Proyeksi TA, TB dan TC pada bidang ABC
 - Proyeksi BA, BC, dan TB pada bidang ATC
- Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk 4 cm. P adalah titik tengah AD, R tengah-tengah CG. Tentukan:
 - Panjang PR
 - Panjang proyeksi PR pada bidang ABCD
- Diketahui kubus ABCD.EFGH, panjang rusuknya 6 cm.
 - Gambarkan proyeksi garis AE pada bidang AHF
 - Hitung panjang hasil proyeksinya
- Diketahui bidang empat beraturan T.ABCD dengan panjang rusuk 9 cm, titik D tengah-tengah BC.
 - Gambarkan proyeksi garis TB pada bidang TAD
 - Hitung panjang hasil proyeksinya
- Diketahui limas T.ABCD dengan panjang rusuk alas 4 cm, tinggi limas 6 cm, P, Q, R, dan S adalah titik-titik tengah AT, BT, CT, dan DT.
 - Gambarkan proyeksi P, Q, R dan S pada bidang ABCD
 - Jika P', Q', R' dan S' adalah hasil proyeksi bangun apukah P', Q', R', S'?
 - Hitung luas P', Q', R', S'
- Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk 4 cm.
 - Gambarkan proyeksi garis CG pada bidang BDE
 - Hitung panjang proyeksinya

MENGAMBAR BANGUN RUANG

Daerah menggambar benda ruang sering kita asal membuat, asalkan hal-hal atau sifat-sifat yang akan disekeliki tetap nampak jelas. Tetapi sebenarnya menggambar benda ruang ada ketentuan-ketentuan yang jelas sehingga gambar yang kita peroleh tunggal. Adapun ketentuan-ketentuan yang perlu diperhatikan adalah:

- Bidang gambar**, yaitu bidang datar tempat untuk menggambar. Misal: kertas, papan tulis, kanvas, dan sebagainya. Pada kubus ABCD.EFGH
 - Bidang frontal**, yaitu bidang yang sejajar dengan bidang gambar (bidang frontal digambar dengan ukuran yang sebenarnya)
 - ABFE dan CDGH adalah bidang frontal
 - Bidang ortogonal**, yaitu bidang tegak lurus dengan bidang frontal
 - ADHE, ABCD, EFGH, BCFG adalah bidang-bidang ortogonal

Jarak Titik ke Garis



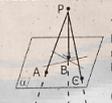
Perhatikan gambar di sebelah! Garis g dan titik P diluar garis g pada garis g diambil A dan C dari P dibuat PB tegak lurus g . Serta dari P dihubungkan dengan A dan dengan C. Dari ketiga garis PA, PB dan PC garis PB adalah garis yang terpendek yang menghubungkan titik P dengan titik-titik pada garis g . PB adalah jarak titik P ke garis g .

- Contoh 8:** Diketahui balok ABCD.EFGH dengan panjang 8 cm, lebar 6 cm dan tinggi 6 cm. P adalah titik potong diagonal EG dan FH, R tengah-tengah EH dan Q adalah tengah-tengah AD, tentukan:
- Jarak titik P ke garis AD
 - Jarak titik C ke garis EH
 - Jarak titik F ke garis EB

Jawab: $PQ = \sqrt{(PR)^2 + (RQ)^2}$
 $= \sqrt{(4)^2 + (6)^2} = \sqrt{52} = 2\sqrt{13}$

Jarak C ke garis EH: $CH = \sqrt{(CD)^2 + (DH)^2} = \sqrt{(6)^2 + (6)^2} = \sqrt{100} = 10$
 Luas $\triangle BEF = 24$
 $\frac{1}{2} EB \cdot FF' = 24$
 $\frac{1}{2}(10) \cdot FF' = 24$
 $10 \cdot FF' = 48$
 $FF' = 4,8$
 Jarak F ke EB = $FF' = 4,8$ cm

Jarak Titik ke Bidang



Titik P diluar bidang α . Melalui P dibuat banyak garis yang menembus α . Buat garis m menembus α di A, garis n menembus tegak lurus α di B dan garis m menembus α di C. Maka diperoleh tiga ruas garis PA, PB dan PC. PB adalah jarak titik P ke bidang α (B adalah proyeksi P pada α).

- Contoh 9:** Diketahui balok ABCD.EFGH dengan panjang AB = 10 cm, BC = 8 cm dan BF = 6 cm. Tentukan
- Jarak B ke ADEH, jarak B ke CDGH dan jarak B ke EFGH
 - Jarak P ke BCFG, jarak P ke ABEF dan jarak P ke ABCD (P perpotongan EG dengan FH)

Jawab: a) Jarak B ke ADEH adalah AB yaitu 10 cm
 Jarak B ke CDGH adalah BC yaitu 8 cm
 Jarak B ke EFGH adalah BF yaitu 6 cm
 b) Jarak P ke BCFG adalah PR yaitu 5 cm
 Jarak P ke ABEF adalah FR yaitu 4 cm
 Jarak P ke ABCD adalah BF yaitu 6 cm

- Contoh 10:** Diketahui limas tegak T.ABC, alas berbentuk empat persegi panjang dengan panjang AB = 4 cm, BC = 3 cm dan TA = TB = TC = 6,5 cm (T titik puncak). Tentukan jarak T ke bidang ABCD.

Jawab: $AC = PQ = \sqrt{(AB)^2 + (BC)^2} = \sqrt{(4)^2 + (3)^2} = 5$
 $OC = \frac{1}{2} AC = \frac{1}{2} \cdot 5 = 2,5$
 Jarak T ke bidang ABCD adalah OT (O hasil proyeksi T pada ABCD)

$$OT = \sqrt{(TC)^2 - (OC)^2}$$

$$= \sqrt{\left(\frac{13}{2}\right)^2 - \left(\frac{3}{2}\right)^2} = \sqrt{\left(\frac{169}{4}\right) - \left(\frac{9}{4}\right)}$$

$$= \sqrt{\frac{160}{4}} = \sqrt{40} = 2\sqrt{10}$$

Contoh 11: Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk 4 cm. Hitung jarak C ke BDG.

Jawab: Jarak C ke bidang BDG adalah OC (O adalah hasil proyeksi C ke bidang BDG).

Segitiga PCG siku-siku di C
 Luas $\Delta PCG = \frac{1}{2} \cdot 2\sqrt{2} \cdot 4$
 $\frac{1}{2} PG \cdot OC = \frac{1}{2} \cdot 8\sqrt{2}$
 $2\sqrt{2} \cdot OC = 8\sqrt{2} \dots \dots \frac{8\sqrt{2}}{2\sqrt{2}} = \frac{4\sqrt{2}}{\sqrt{2}} = 8,3 = 4\sqrt{3}\sqrt{3}$
 Jadi jarak C ke bidang BDG adalah $4\sqrt{3}$ cm.

Cara lain:

Bidang diagonal ACGE \perp bidang $\Delta BDG \parallel \Delta AHF$
 Pada kubus ABCD.EFGH $\Delta BDG \parallel \Delta AHF$
 - Jarak C ke BDG sama dengan jarak C ke PG
 - Yaitu $\frac{1}{3}$ diagonal ruang ($\frac{1}{3}AC$)
 Dengan cara yang sama pada kubus diperoleh:
 - Jarak C ke bidang AHF adalah $\frac{1}{3}$ diagonal ruang
 - Jarak E ke bidang AHF adalah $\frac{1}{3}$ diagonal ruang, dan seterusnya.

Contoh 12: PQRS adalah persegi panjang pada bidang horizontal dan PSUT adalah persegi panjang pada bidang vertikal. PT = 3 cm, QR = 4 cm dan RU = 7 cm. Sketsalah lukisan ruang tersebut dan tentukan: a) Jarak R ke PSUT b) Jarak P ke QRUT

Jawab: a) Jarak R ke PSUT adalah RS (RS \perp PSUT) yaitu RS = $2\sqrt{10}$ cm.

b) Jarak P ke QRUT = jarak S ke QRUT = jarak S ke RU = SK

$\Delta SKR \sim \Delta RSU$
 $\frac{SK}{SU} = \frac{SR}{RU} \dots \dots SK = \frac{2 \cdot 102}{7} = \frac{8}{7}\sqrt{10}$ cm

Aktivitas 30

- Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan rusuk 12 cm. Titik P dan Q masing-masing di tengah-tengah BC dan FG. Tentukan jarak:
 - A ke P
 - A ke Q
 - A ke garis BC
 - A ke garis BD
 - A ke garis BG
 - A ke garis DF
 - P ke garis DE
- Diketahui limas P.ABC dengan PA tegak lurus ABC dan PA = 4 cm, AB = AC = 5 cm dan BC = 6 cm. Tentukan jarak:
 - A ke BC
 - P ke BC
 - A ke PBC

Contoh 13: Diketahui balok ABCD.EFGH dengan panjang 10 cm, lebar 6 cm dan tinggi 8 cm. Tentukan jarak: a) Garis DH dengan garis AB b) Bidang ADHE dengan bidang BCGF c) Garis AH dengan bidang BCGF d) Garis CH dengan garis AE

Jawab: a) Jarak garis CH dengan garis AB sama dengan BG atau AH yaitu 10 cm
 b) Jarak garis AH dengan bidang BCGF sama dengan AB atau HG yaitu 10 cm
 c) Jarak bidang ADHE dengan bidang BCGF sama dengan AB = DC = EF = HG yaitu 10 cm
 d) Jarak garis CH dengan garis AE sama dengan EH yaitu EH = 6 cm

Contoh 14: Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuknya 4 cm. Tentukan jarak antara: a) AG dan BF b) BF dan AEG c) BDG dan AHF

Jawab: a) Jarak AG ke BF = $2\sqrt{2}$ cm
 b) Jarak BF ke AEG = $2\sqrt{2}$ cm
 c) Pada kubus ABCD.EFGH $\Delta BDG \parallel \Delta AHF$ jaraknya adalah $\frac{1}{2}$ diagonal ruang = $\frac{1}{2} \cdot 4\sqrt{3} = 2\sqrt{3}$

Contoh 15: Diketahui bidang empat beraturan T.ABC dengan panjang rusuk a cm. Tentukan jarak TC ke AB

Jawab: Jarak TC ke AB adalah OP
 $OP = \sqrt{(OC)^2 - (CP)^2}$
 $= \sqrt{\left(\frac{a\sqrt{3}}{2}\right)^2 - \left(\frac{a}{2}\right)^2}$
 $= \frac{a\sqrt{2}}{2}$

Aktivitas 31

- Pada kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk 4 cm. Tentukan jarak:
 - BF dengan EG
 - BF dengan DC
 - AE dengan DF
- Kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk 6 cm. PQ dan R berturut-turut tengah-tengah AD, BG dan CG. Tentukan jarak antara ABH dengan PQR
- Pada kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk 4 cm. P dan Q tengah-tengah BH dan CG. Tentukan jarak:
 - AQ dengan CD
 - BPQ dengan EF
- Diketahui bidang empat beraturan T.ABC dengan panjang rusuk 5 cm. P, Q dan R berturut-turut tengah-tengah TA, TB dan TC. Tentukan jarak ABC dengan PQR
- Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk 8 cm. P, Q, dan R berturut-turut tengah-tengah DC, BC dan CG. Tentukan jarak antara AHF ke PQR
- Diketahui prisma ABC.DEF, panjang AB = 6 cm, BC = 8 cm dan AD = 10 cm, alas siku-siku di B. Tentukan jarak AD dengan BF
- Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk 6 cm. Tentukan jarak:
 - AF ke BGD
 - AQ ke BDG (jika O adalah tengah-tengah EG)
 - HF ke BDC
- Pada kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk 8 cm. P pusat dari ABCD dan pusat dari EFGH. Tentukan jarak antara ABP dan OGH

- Diketahui balok ABCD.EFGH dengan alas ABCD bujur sangkar. AB = 12 cm dan AE = $12\sqrt{2}$ cm. Tentukan jarak C ke BDG
- Bidang empat beraturan T.ABC dengan rusuk 12 cm. Hitung jarak T ke ABC
- Limas beraturan T.ABCD. AB = 6 cm, TA = 8 cm. Hitung jarak titik:
 - A ke TB
 - A ke BD
 - A ke TBC
 - AD ke TBC
- Diketahui garis a \perp bidang α dan garis b pada garis ν . S adalah titik tembus a pada ν . Titik P pada garis a sedemikian hingga PS = 8 cm. Pada garis b terdapat titik T dan B, sehingga SA = SB = 10 cm dan AB = 12 cm. Hitunglah:
 - panjang jarak antara garis a dan garis b
 - jarak titik P ke garis b
 - jarak titik S ke garis PQ, apabila Q titik tengah AB
- Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan rusuk = 6 cm. Titik R ada pada perpanjangan DC, hingga DR = 2 cm. Hitunglah jarak BD dan GR
- Diketahui balok ABCD.EFGH dengan panjang AB = 6 cm, BC = 4 cm dan BF = 8 cm. Hitunglah jarak antara:
 - F ke BH
 - FG ke BH

Jarak antara Dua Garis Sejajar

- Garis g dan garis l sejajar dan keduanya terletak pada bidang
 - Garis K memotong tegak lurus garis g dan garis l dititik P dan P'
 - Jarak garis g dan garis l adalah |PP'|

Jarak antara Dua Garis yang Bersilangan

Perhatikan kubus ABCD.EFGH
 Garis-garis yang saling bersilangan
 Garis AC dengan garis DH
 Garis BH dengan garis AF
 Garis BF dengan garis AG, dan seterusnya.

Cara menentukan jarak dua garis yang bersilangan

- Garis g dan h saling bersilangan. buat g' sejajar g dan memotong h
- Buat bidang α yang melalui g dan h
- Buat bidang β yang tegak lurus bidang α dan memuat garis g
- bidang β memotong garis h di P
- Buat garis yang melalui P dan tegak lurus g, sehingga garis tersebut memotong g di R
- PR adalah jarak antara g dan h

$|PR| = \text{jarak } g \text{ dan } h$

Jarak antara Garis dan Bidang yang sejajar

- Garis g sejajar bidang α
 - Ambil beberapa titik misal P, Q, dan R
 - P, Q, dan R adalah proyeksi P, Q, dan R pada bidang α
 - Jarak g ke α , $PP' = QQ' = RR'$
 (Garis yang melalui P, Q, R, adalah α)

Jarak antara Dua Bidang yang sejajar

- Bidang α sejajar bidang β
 - Ambil sembarang titik di α misal P
 - Tarik garis g melalui P dan tegak lurus bidang β dimana Q merupakan titik tembus garis g pada bidang β
 - Yang selanjutnya PQ merupakan jarak bidang α dan bidang β .

Menggambar dan menghitung sudut

Sudut antara Dua Garis

Pada bidang datar sudut hanya bisa dibentuk oleh dua garis yang tidak sejajar. Dalam bidang datar kita telah mengetahui bahwa dua sudut dikatakan sama apabila kaki-kaki dari kedua sudut itu sejajar dalam arah yang sama.

Sudut $\theta_1 = \theta_2$ jika dan hanya jika $l \parallel k$ dan $m \parallel n$

Dalam dimensi tiga (ruangan) konsep di atas bisa diperluas menjadi: *sudut antara dua garis berpotongan, sudut antara dua garis bersilangan, sudut antara garis dan bidang, dan sudut antara dua bidang.*

1. Sudut antara dua garis yang berpotongan

- Garis l berpotongan dengan garis g pada bidang α .
- Sudut antara l dan g dapat ditulis $\angle (l, g) = \theta$

2. Sudut antara dua garis yang bersilangan

- Garis l dan garis k bersilangan (l dan k tidak sebidang) misal garis l menembus bidang α di P dan garis k terletak pada bidang α . Ada tiga cara yang bisa dilakukan untuk menentukan sudut yang dibentuk oleh garis l dan garis k, yaitu:
 - garis l digeser sehingga memotong k atau
 - garis l digeser sehingga memotong k atau
 - garis l dan garis k digeser sehingga saling berpotongan.

Contoh 16: Pada kubus ABCD.EFGH, tentukan besar sudut antara: a) Garis AH dengan garis EG b) Garis AH dengan garis BC c) Garis BE dengan garis HF d) Garis BD dengan garis AG e) Garis BG dengan garis CE

Jawab: a) $\angle (AH, EG) = 60^\circ$
 Bisa diperoleh dari EG ditarik sejajar sampai AC diperoleh segitiga sama sisi atau AH ditarik sejajar sampai BG juga diperoleh segitiga sama sisi yang besar sudutnya masing-masing 60° .
 b) $\angle (AH, BC) = 45^\circ$
 Dapat diperoleh dengan menggeser BC sampai AD diperoleh ΔADH , sudut yang dimaksud adalah $\angle HAD = 45^\circ$ atau AH yang digeser sampai BG, diperoleh ΔBCG
 c) $\angle (BE, HF) = 60^\circ$
 d) $\angle (BD, AC) = 90^\circ$
 BD dan AG bersilangan tegak lurus
 e) $\angle (BG, CE) = 90^\circ$
 BG dan CE bersilangan tegak lurus

3. Sudut antara garis dan bidang

Garis g menembus bidang α di A
 Proyeksikan g pada bidang α
 (Ambil titik A dan B proyeksikan pada bidang α diperoleh A' dan B' tarik A' ke B' diperoleh garis g').
 Sudut yang dimaksud adalah sudut yang diampiri oleh g dan g'.
 $\angle (g, \alpha) = \angle (g, g')$

Contoh 17: Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan rusuk 6 cm. Hitunglah:
 a. Tan \angle (AG dan ABCD) b. AH dan BDHF
 Jawab: a. Sudut antara AG dan ABCD

Projeksi AG pada ABCD adalah AC, sehingga sudut antara AG dan ABCD adalah \angle GAC = α maka:

$$AC = 6\sqrt{2} \text{ dan } CG = 6$$

$$\tan \alpha = \frac{CG}{AC} = \frac{6}{6\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}} = 1/2\sqrt{2}$$

b. Sudut antara AH dan BDHF. Karena proyeksi AH pada BDHF adalah garis HO, sehingga sudut antara AH dan BDHF adalah sudut AHO = β dan AO tegak lurus HO.

$$\sin \beta = \frac{AO}{AH} = \frac{3\sqrt{2}}{6\sqrt{2}} = 1/2$$

$$\beta = 30^\circ$$

Contoh 18: Bidang empat tegak T.ABC dengan TA tegak lurus alas ABC dan alas sama sisi, titik O di tengah BC, AB = 4 cm dan TA = 6 cm. Hitung besar sudut antara TO dan ABC

Projeksi TO pada ABC adalah AO, sehingga sudut antara TO dan ABC adalah sudut TAO = α

$$AO^2 = AC^2 - OC^2$$

$$= 4^2 - 2^2 = 12$$

$$AO = 2\sqrt{3}$$

$$\tan \alpha = \frac{6}{2\sqrt{3}} = \sqrt{3} \rightarrow \alpha = 60^\circ$$

- Aktivitas 32**
- Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan rusuk = a cm, P titik tengah FG. Carilah besar sudut antara:
 - AB dan CF
 - AF dan CH
 - AC dan BD
 - AB dan DG
 - AF dan BG
 - AP dan DG
 - Limas beraturan T.ABCD dan TA = 8 cm, AB = 6 cm dengan P dan Q di tengah AD dan AB. Tentukan sudut antara:
 - AB dan TC
 - PQ dan TD
 - TP dan AB
 - Diketahui Limas segitiga tegak T.ABCD, alas ABCD berbentuk persegi panjang dengan AB = DC = 8 cm, AD = 4 cm, TA = TB = TC = TD = 8 cm. Tentukan:
 - besar tangen sudut antara TA dengan ABCD
 - cosinus sudut \angle (TP, ABCD) dengan P adalah titik tengah AB
 - Tentukanlah besarnya sudut antara sebuah rusuk tegak dengan bidang alas pada limas segitiga beraturan (bidang empat beraturan)
 - Limas T.ABCD persegi panjang, AB = 12 cm, BC = 5 cm, rusuk-rusuk tegaknya sama panjang yaitu 7 cm. Hitung sudut antara:
 - TA dan ABCD
 - TA dan TBD
 - Dan limas beraturan T.ABCD diketahui panjang rusuk-rusuk tegaknya $2\sqrt{3}$ cm, panjang rusuk-rusuk alasnya 4 cm. Titik P adalah titik tengah rusuk BC. Tentukan:
 - Jarak titik T ke bidang ABCD
 - Sudut \angle (TP, bidang ABCD)
 - Sudut \angle (TP, bidang TAC)
 - Sudut \angle (TP, bidang TAC)
 - Diketahui bidang empat beraturan ABCD dengan rusuk 8 cm. E perengahan CD. Hitung tangen sudut \angle (AE, BCD)!
 - Sebuah kerucut tegak dengan titik puncak T. Tingginya 12 cm dan keliling lingkaran alasnya 30 cm. Tentukan besar sudut antara apotema dengan bidang alas kerucut itu!

4. Sudut antara dua bidang
 Sudut antara dua bidang yang berpotongan adalah sudut yang dibentuk oleh dua garis yang berpotongan (sebuah garis pada bidang pertama dan garis yang lain pada bidang kedua). Serta masing-masing garis itu tegak lurus terhadap garis potong antara kedua bidang tersebut.

Sudut antara bidang ABCD dan ABFE dapat ditentukan dengan cara:

- Tentukan garis potong kedua bidang (yaitu AB)
- Buatlah garis g pada bidang ABCD tegak lurus AB dititik P dan buatlah garis melalui P tegak lurus AB dibidang ABFE, (misal garis h)
- Sudut yang dimaksud adalah sudut lancip antara garis g dan h

Contoh 19: Kubus ABCD.EFGH dengan rusuk 6 cm, jika α sudut antara bidang BDG dan ABCD, hitunglah tan α !

Jawab: Karena GO dan OC tegak lurus BD maka sudut antara BDG dan ABCD adalah sudut GOC = α , OC = $3\sqrt{2}$ dan CG = 6 cm, sehingga:

$$\tan \alpha = \frac{CG}{OC} = \frac{6}{3\sqrt{2}} = \sqrt{2}$$

Jadi tan $\alpha = \sqrt{2}$

Contoh 20: Diketahui bidang empat beraturan T.ABC dengan panjang rusuk 4 cm. Hitunglah cosinus sudut antara TAB dan bidang ABC

Jawab: Karena TP dan PC tegak lurus AB maka sudut antara bidang TAB dan ABC adalah sudut TPC = α dimana P di tengah AB

$$TP = PC = \sqrt{4^2 - 2^2} = \sqrt{16 - 4} = \sqrt{12} = 2\sqrt{3}$$

$$\cos \alpha = \frac{TP^2 + PC^2 - TC^2}{2 \cdot TP \cdot PC} = \frac{(2\sqrt{3})^2 + (2\sqrt{3})^2 - 4^2}{2 \cdot 2\sqrt{3} \cdot 2\sqrt{3}}$$

$$= \frac{12 + 12 - 16}{24} = 1/3$$

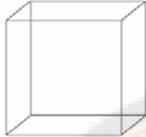
Jadi Cos $\alpha = 1/3$

- Aktivitas 33**
- Diketahui kubus ABCD.EFGH. Tunjukkan sudut-sudut antara:
 - ABCD dan ADHE
 - ABCD dan ADGF
 - ABCD dan ABGH
 - ABCD dan CDEF
 - CDEF dan ABFE
 - CDEF dan EFGH
 - CDEF dan BCGH
 - BDHF dan ABFE
 - BDHF dan EFGH
 - BDHF dan BCGH
 - BDHF dan ACGE
 - Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk a cm. Titik K dan L berturut-turut titik tengah DH dan AE. Hitunglah besar sudut antara:
 - Bidang ABGH dan ABCD
 - Bidang BDG dan ABCD
 - Bidang AFH dan CPH
 - Bidang AFH dan BDHF
 - Bidang AFH dan BDE
 - Bidang ABGH dan DCFE
 - Bidang ABCD dan ADGF
 - Bidang ABCD dan BCKL
 - PQRS adalah sebuah bidang empat PQ = PR = RS = $\sqrt{5}$ cm. Dan PS = QR = 2 cm. Tentukan besar sudut sisi PQR dan sisi QRS
 - Diketahui balok ABCD.EFGH dengan alas ABCD berbentuk persegi, AB = 2a cm, AE = $a\sqrt{3}$ cm, tentukan besar sudut antara bidang ABCD dan bidang ACH
 - Diketahui limas beraturan T.ABCD dengan TA = AB = 4 cm. Titik P merupakan titik tengah rusuk TA. Hitung besar sudut antara bidang BCP dan bidang ABCD
 - Bidang empat T.ABCD, TA tegak lurus ABC dengan AB = 6 cm dan ABC samasisi. Hitung sudut antara TBC dan ABC. Bila TA = 8 cm. Hitung sudut antara TBC dan ABC
 - Diketahui limas beraturan T.ABCD dengan TA = AB = 8 cm. Titik K di tengah TA. Hitung besar sudut antara bidang BCK dan ABCD
 - Diketahui kerucut lingkaran tegak dengan puncak dititik T. Tinggi kerucut 8 cm, dan garis pelukis 10 cm. Bila tali busur AB = 4 cm. Hitung besar sudut antara TAB dan alas kerucut
 - Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk 4 cm tentukan besar cos \angle (BDE, BDG)

Macromedia Flash Player 6

Jarak Titik dan Menggambar Irisan Penampang

PEMBUKA



© pustekkom 2004

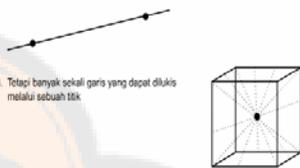
Macromedia Flash Player 6

Jarak Titik dan Menggambar Irisan Penampang

Kedudukan Titik terhadap Garis

Kedudukan TITIK terhadap Garis

- Jarak titik terhadap garis adalah panjang garis yang ditarik tegak lurus antara titik dan garis tersebut.
- Hanya ada satu garis yang dapat dikukis melalui dua titik
- Tetapi banyak sekali garis yang dapat dikukis melalui sebuah titik



sebelumnya

© pustekkom 2004

Macromedia Flash Player 6

Jarak Titik dan Menggambar Irisan Penampang

Kedudukan Titik terhadap Garis



Dari gambar di samping kita melihat bahwa pohon dan tiang lampu jalan terletak di pinggir jalan. Terletak artinya tidak ada jarak antara benda-benda tersebut dengan jalan raya, sebesar atau setinggi apapun benda itu.

Sedangkan antara burung dan lampu terhadap jalan raya ada suatu jarak, karena memang burung dan lampu itu tidak terletak di jalan/pinggir jalan raya.

Klik pada lampu atau burung untuk animasi

Jadi, bila benda-benda dan burung itu diandaikan sebagai titik dan jalan raya itu sebagai garis, maka:

- Titik dikalakan terletak pada garis, jika antara titik dan garis tidak ada jarak sama sekali.
- Titik dikalakan di luar garis, jika ada jarak antara titik dan garis itu

© pustekkom 2004

Macromedia Flash Player 6

Jarak Titik dan Menggambar Irisan Penampang

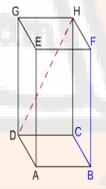
Kedudukan Titik terhadap Garis

Contoh 2

Sebuah balok ABCD.EFGH dengan AB = 5 cm, BC = 4 cm, dan AE = 12 cm

- Jarak titik F ke garis BC
- Jarak titik D ke garis FH

Jawab



- Karena FB tegak lurus BC maka jarak titik F ke garis BC = AE = 12 cm
- Karena DH tegak lurus FH maka jarak titik D ke garis FH = DH = $\sqrt{(DC)^2 + (CH)^2} = \sqrt{5^2 + 12^2} = 13$ cm

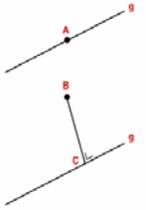
© pustekkom 2004

Macromedia Flash Player 6

Jarak Titik dan Menggambar Irisan Penampang

Kedudukan Titik terhadap Garis

Kedudukan TITIK terhadap Garis



Titik A terletak pada garis g
Garis g melalui titik A
Jarak titik A dengan garis g = 0

Titik B berada di luar garis g
Garis g tidak melalui titik B
Jarak titik B dengan garis g > 0

selanjutnya

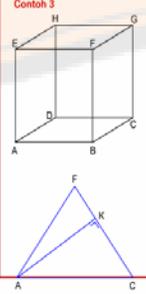
© pustekkom 2004

Macromedia Flash Player 6

Jarak Titik dan Menggambar Irisan Penampang

Kedudukan Titik terhadap Garis

Contoh 3



Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk 6 cm.
Hitunglah jarak titik A ke diagonal bidang CF.

Jawab

Perhatikan segitiga ACF

$AC = CF = AF = 6\sqrt{2}$ cm (diagonal bidang)

$CK = \frac{1}{2} CF = 3\sqrt{2}$ cm

Jarak titik A ke garis CF adalah AK = $\sqrt{AC^2 - CK^2} = \sqrt{(6\sqrt{2})^2 - (3\sqrt{2})^2} = 3\sqrt{2}$ cm

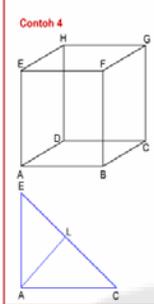
© pustekkom 2004

Macromedia Flash Player 6

Materi Latihan Tes Jarak Titik dan Menggambar Irisan Penampang

Kedudukan Titik terhadap Garis

Contoh 4



Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk 6 cm. Hitunglah jarak titik A ke diagonal bidang CE.

Jawab

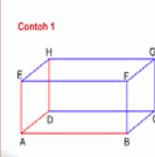
Perhatikan segitiga ACE
 Jarak titik A ke garis CE sama dengan tinggi segitiga ACE yang ditarik dari A dan L
 Panjang AL dapat dihitung sebagai berikut:
 Luas datar segitiga ACE = $\frac{1}{2} \times AC \times AE = \frac{1}{2} \times CE \times AL$
 Jadi $AL = \frac{AC \times AE}{CE} = \frac{6\sqrt{2} \times 6}{6\sqrt{3}} = 2\sqrt{6}$ cm

Macromedia Flash Player 6

Materi Latihan Tes Jarak Titik dan Menggambar Irisan Penampang

Kedudukan Titik terhadap Bidang

Contoh 1



Jelaskan kedudukan titik A terhadap semua bidang sisi balok ABCD.EFGH

Jawab

- Titik A terletak pada bidang ABCD, ABFE, ADHE
- Titik A terletak di luar bidang BCGF, DCGH, EFGH
- Jarak A dengan bidang BCGF adalah AB, jarak titik A dengan bidang DCGH adalah AD, dan jarak titik A dengan EFGH adalah AE.

Macromedia Flash Player 6

Materi Latihan Tes Jarak Titik dan Menggambar Irisan Penampang

Kedudukan Titik terhadap Bidang



Seperti titik dan garis, ada dua macam hubungan antara titik dengan bidang:

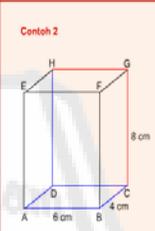
- Titik terletak pada bidang, seperti ditunjukkan oleh alas guci, alas kaki kursi dan tapak kucing yang terletak di lantai. Jarak antara benda-benda itu terhadap lantai = 0.
- Titik terletak di luar bidang, seperti ditunjukkan oleh lampu terhadap lantai, jarak antara keduanya > 0

Macromedia Flash Player 6

Materi Latihan Tes Jarak Titik dan Menggambar Irisan Penampang

Kedudukan Titik terhadap Bidang

Contoh 2



Balok ABCD.EFGH dengan AB = 6 cm, BC = 4 cm, dan CG = 8 cm.

Tentukan jarak:

- titik B ke bidang CDHG
- titik H ke bidang ABCD

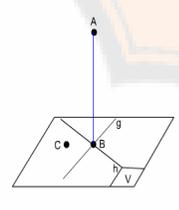
Jawab

- Jarak titik B ke bidang CDHG adalah BC = 4 cm (BC tegak lurus bidang CDHG, karena BC tegak lurus CG dan BC tegak lurus CD)
- Jarak titik H ke bidang ABCD adalah HD = 8 cm (HD tegak lurus ABCD, karena HD tegak lurus AD dan HD tegak lurus DC)

Macromedia Flash Player 6

Materi Latihan Tes Jarak Titik dan Menggambar Irisan Penampang

Kedudukan Titik terhadap Bidang



- Titik B dan C terletak pada bidang V
- Bidang V melalui titik B dan C
- Titik A berada di luar bidang V
- Bidang V tidak melalui titik A
- Garis g dan h terletak pada bidang V
- Garis g dan h berpotongan di titik B
- AB tegak lurus bidang V
- Jarak titik A terhadap bidang V adalah AB

Catatan:

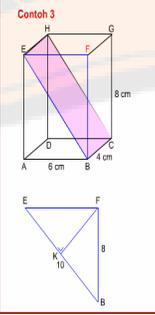
- Jarak titik terhadap bidang adalah panjang ruas garis tegak lurus antara titik dan bidang tersebut
- Garis dinyatakan tegak lurus suatu bidang jika garis itu tegak lurus pada dua garis yang terletak pada bidang tersebut

Macromedia Flash Player 6

Materi Latihan Tes Jarak Titik dan Menggambar Irisan Penampang

Kedudukan Titik terhadap Bidang

Contoh 3



Balok ABCD.EFGH dengan AB=6 cm, BC=4 cm, CG=8 cm.

Tentukanlah jarak titik F ke bidang diagonal BCHE

Jawab

Perhatikan segitiga BEF
 Jarak titik F ke bidang BCHE sama dengan Jarak titik F ke garis BE sama dengan tinggi segitiga BEF yang ditarik dari F ke K.

Panjang FK dapat dihitung sebagai berikut:
 Dari luas segitiga BEF diperoleh hubungan $\frac{1}{2} \times BF \times FE = \frac{1}{2} \times BE \times FK$
 Jadi $FK = \frac{BF \times FE}{BE} = \frac{6 \times 8}{10} = 4,8$ cm
 Jadi jarak titik F ke bidang BCHE adalah 4,8 cm

Macromedia Flash Player 6

Materi Latihan Tes **Jarak Titik dan Menggambar Irisan Penampang**

Kedudukan titik terhadap garis dan bidang
Irisan bidang **Jarak dan Bidang**

HASIL LATIHAN

Anda mengerjakan 10 soal dengan jawaban benar adalah 0 %

© pustakakom 2004

Macromedia Flash Player 6

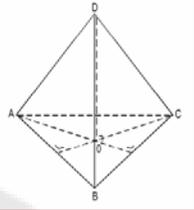
Materi Latihan Tes **Jarak Titik dan Menggambar Irisan Penampang**

Kedudukan titik terhadap garis dan bidang
Irisan bidang **Jarak dan Bidang**

Pilihlah salah satu jawaban yang benar

3. Diketahui bidang empat beraturan D.ABC dengan rusuk 9 cm. Tentukan jarak antara titik puncak dan bidang alas.

a. $3\sqrt{3}$ cm d. $7\sqrt{2}$ cm
b. $3\sqrt{6}$ cm e. $6\sqrt{3}$ cm
c. 6 cm



© pustakakom 2004

Macromedia Flash Player 6

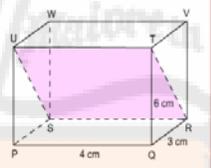
Materi Latihan Tes **Jarak Titik dan Menggambar Irisan Penampang**

Jarak Titik terhadap Garis dan Bidang

Pilihlah salah satu jawaban yang benar

1. Diketahui balok PQRS.UVW dengan PQ = 4 cm, QR = 3 cm, dan QT = 6 cm. Tentukan jarak dari titik V ke bidang RSTU.

a. $\frac{2}{3}\sqrt{3}$ cm d. $5\sqrt{3}$ cm
b. $2\sqrt{3}$ cm e. $6\sqrt{5}$ cm
c. $\frac{6}{5}\sqrt{5}$ cm



© pustakakom 2004

Macromedia Flash Player 6

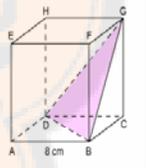
Materi Latihan Tes **Jarak Titik dan Menggambar Irisan Penampang**

Kedudukan titik terhadap garis dan bidang
Irisan bidang **Jarak dan Bidang**

Pilihlah salah satu jawaban yang benar

4. Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan rusuk 8 cm. Tentukan jarak dari titik C ke bidang alas.

a. $\frac{2}{3}\sqrt{3}$ cm d. $4\sqrt{3}$ cm
 b. $\frac{1}{3}\sqrt{3}$ cm e. $5\sqrt{3}$ cm
c. $2\frac{2}{3}\sqrt{3}$ cm



© pustakakom 2004

Macromedia Flash Player 6

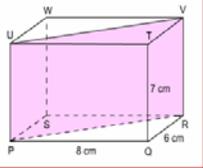
Materi Latihan Tes **Jarak Titik dan Menggambar Irisan Penampang**

Kedudukan titik terhadap garis dan bidang
Irisan bidang **Jarak dan Bidang**

Pilihlah salah satu jawaban yang benar

2. Diketahui balok PQRS.UVW dengan PQ = 8 cm, QR = 6 cm, dan QT = 7 cm. Tentukan jarak dari titik Q ke bidang PRVU.

a. $2\frac{2}{3}$ cm d. $4\frac{3}{5}$ cm
 b. 3 cm e. 5 cm
c. $3\frac{3}{4}$ cm



© pustakakom 2004

Macromedia Flash Player 6

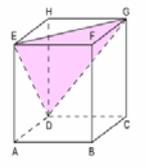
Materi Latihan Tes **Jarak Titik dan Menggambar Irisan Penampang**

Kedudukan titik terhadap garis dan bidang
Irisan bidang **Jarak dan Bidang**

Pilihlah salah satu jawaban yang benar

5. Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan rusuk 8 cm. Tentukan jarak dari titik B ke bidang EDG.

a. $\frac{2}{3}\sqrt{3}$ cm d. $2\frac{2}{3}\sqrt{3}$ cm
b. $8\sqrt{3}$ cm e. $5\frac{1}{3}\sqrt{3}$ cm
c. $\sqrt{8}$ cm



© pustakakom 2004

Macromedia Flash Player 6

Materi Latihan Tes Jarak Titik dan Menggambar Irisan Penampang

Kedudukan titik terhadap garis dan bidang
Irisan bidang **dang**

Pilihlah salah satu jawaban yang benar

6. Tentukan jarak dari titik A ke lengkung-lengkung rusuk HG

a. $2\sqrt{2}$ cm d. $4\sqrt{3}$ cm
b. 4 cm e. 6 cm
c. $4\sqrt{2}$ cm

© pustekkom 2004

Macromedia Flash Player 6

Materi Latihan Tes Jarak Titik dan Menggambar Irisan Penampang

Kedudukan titik terhadap garis dan bidang
Irisan bidang **dang**

Pilihlah salah satu jawaban yang benar

9. Hitunglah jarak dari titik F ke bidang ACH

a. $\frac{2}{3}\sqrt{2}$ cm d. $4\sqrt{3}$ cm
b. $2\sqrt{2}$ cm e. $6\sqrt{3}$ cm
c. $3\sqrt{2}$ cm

© pustekkom 2004

Macromedia Flash Player 6

Materi Latihan Tes Jarak Titik dan Menggambar Irisan Penampang

Kedudukan titik terhadap garis dan bidang
Irisan bidang **dang**

Pilihlah salah satu jawaban yang benar

7. Jarak dari titik G ke diagonal CE adalah

a. $\frac{3}{4}\sqrt{6}$ cm d. $\frac{4}{3}\sqrt{2}$ cm
b. $\frac{4}{3}\sqrt{6}$ cm e. $\frac{1}{3}\sqrt{2}$ cm
c. $\frac{4}{3}\sqrt{3}$ cm

© pustekkom 2004

Macromedia Flash Player 6

Materi Latihan Tes Jarak Titik dan Menggambar Irisan Penampang

Kedudukan titik terhadap garis dan bidang
Irisan bidang **dang**

Pilihlah salah satu jawaban yang benar

10. Tentukan jarak dari titik C ke pertengahan FE

a. $\frac{2}{3}\sqrt{2}$ cm d. 6 cm
b. 4 cm e. $6\sqrt{2}$ cm
c. $4\sqrt{2}$ cm

© pustekkom 2004

Macromedia Flash Player 6

Materi Latihan Tes Jarak Titik dan Menggambar Irisan Penampang

Kedudukan titik terhadap garis dan bidang
Irisan bidang **dang**

Pilihlah salah satu jawaban yang benar

8. Berapakah jarak dari titik A ke bidang diagonal BDHF

a. $4\sqrt{2}$ cm d. $8\sqrt{2}$ cm
b. $6\sqrt{2}$ cm e. $12\sqrt{2}$ cm
c. $4\sqrt{6}$ cm

© pustekkom 2004

Macromedia Flash Player 6

Materi Latihan Tes Jarak Titik dan Menggambar Irisan Penampang

Kedudukan titik terhadap garis dan bidang
Irisan bidang **dang**

HASIL TES ANDA

Nilai anda 0, anda harus belajar lebih keras lagi

© pustekkom 2004

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

DIMENSI TIGA

AKSIOMA DAN DALIL

Pengertian tentang Definisi, Aksioma dan Dalil :

1. *Sifat-sifat* yang dikemukakan untuk memperkenalkan nama sesuatu dalam pembicaraan tentang geometri disebut *Definisi / Batasan*.
2. *Aksioma* adalah pendapat yang dijadikan pedoman dasar dan merupakan *Dalil Pemula*, sehingga kebenarannya tidak perlu dibuktikan lagi, atau *Aksioma* yaitu suatu pernyataan yang diterima sebagai kebenaran dan bersifat umum, tanpa memerlukan pembuktian. Beberapa aksioma yang diperlukan dalam geometri ruang dikemukakan oleh EUKLIDES.
3. *Dalil*, (kaidah atau teorema) adalah kebenaran yang diturunkan dari aksioma, sehingga kebenarannya perlu dibuktikan terlebih dahulu.

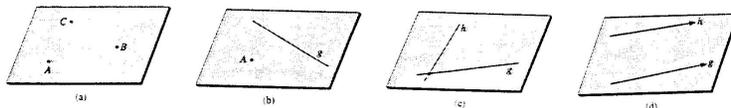
AKSIOMA-AKSIOMA :

1. Melalui dua titik sembarang hanya dapat dibuat sebuah garis lurus.
2. Jika sebuah garis dan sebuah bidang mempunyai dua titik persekutuan, maka garis itu seluruhnya terletak pada bidang.
3. Melalui tiga buah titik sembarang hanya dapat dibuat sebuah bidang.
4. Melalui sebuah titik yang berada di luar sebuah garis tertentu, hanya dapat dibuat sebuah garis yang sejajar dengan garis tertentu tersebut.

DALIL-DALIL :

A. Dalil untuk menentukan bidang :

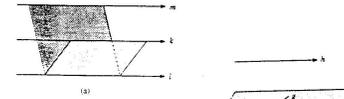
1. Sebuah bidang ditemukan oleh tiga titik sembarang.
2. Sebuah bidang ditentukan oleh sebuah garis dan sebuah titik (titik berada diluar garis).
3. Sebuah bidang ditentukan oleh dua buah garis berpotongan.
4. Sebuah bidang ditentukan oleh dua buah garis sejajar.



B. Dalil Tentang Dua Garis Sejajar:

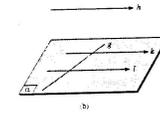
5. garis $k \parallel$ garis l
garis $l \parallel$ garis m

 \therefore garis $k \parallel$ garis m



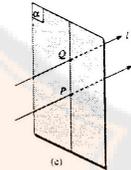
6. garis $k \parallel$ garis h dan garis k memotong garis g
garis $l \parallel$ garis h dan garis l memotong garis g

 \therefore garis k , garis l , dan garis g terletak pada sebuah bidang



7. garis $k \parallel$ garis l
garis l menembus bidang α

 \therefore garis k menembus bidang α



C. Dalil Tentang garis Sejajar Bidang

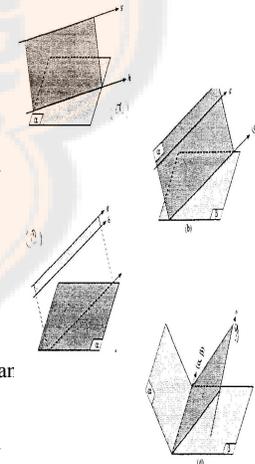
8. garis $g \parallel$ garis h
garis h terletak pada bidang α

 \therefore garis $g \parallel$ bidang α
9. bidang α melalui garis g
garis $g \parallel$ bidang β

 \therefore (bidang α , bidang β) \parallel garis g
10. garis $g \parallel$ garis h
garis $h \parallel$ bidang α

 \therefore garis $g \parallel$ bidang α
11. bidang α dan bidang β berpotongan
bidang $\alpha \parallel$ garis g
bidang $\beta \parallel$ garis g

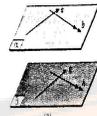
 \therefore (bidang α , bidang β) \parallel garis g



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

D. Dalil tentang Dua Bidang Sejajar:

12. garis $a \parallel$ garis g
 garis $b \parallel$ garis h
 a dan b berpotongan pada bidang α
 g dan h berpotongan pada bidang β



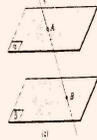
\therefore bidang $\alpha \parallel$ bidang β

13. bidang $\alpha \parallel$ bidang β
 bidang γ memotong bidang α dan bidang β



$\therefore (\alpha, \gamma) \parallel (\beta, \gamma)$

14. garis g menembus bidang α
 bidang $\alpha \parallel$ bidang β



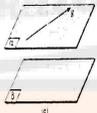
\therefore garis g menembus bidang β

15. garis $g \parallel$ bidang α
 bidang $\alpha \parallel$ bidang β



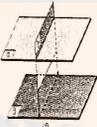
\therefore garis $g \parallel$ bidang β

16. garis g terletak pada bidang α
 bidang $\alpha \parallel$ bidang β



\therefore garis $g \parallel$ bidang β

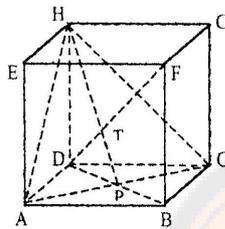
17. bidang $\alpha \parallel$ bidang β
 bidang γ memotong bidang α



\therefore bidang γ juga memotong bidang β

LEMBAR KERJA SISWA DIMENSI TIGA
KEDUDUKAN TITIK, GARIS, DAN BIDANG DALAM RUANG

Indikator : Siswa dapat menentukan kedudukan titik, garis, dan bidang dalam ruang
Diketahui sebuah kubus ABCD.EFGH :



I. Kedudukan Titik terhadap garis :

1. a. Bagaimana Kedudukan Titik A terhadap Garis AB ?
 b. Bagaimana Kedudukan Titik A terhadap Garis AC ?
 c. Bagaimana Kedudukan Titik A terhadap Garis AG ?
 d. Bagaimana Kedudukan Titik T terhadap Garis DF ?
2. a. Bagaimana Kedudukan Titik A terhadap Garis BC ?
 b. Bagaimana Kedudukan Titik A terhadap Garis EF ?
 c. Bagaimana Kedudukan Titik A terhadap Garis DF ?
 d. Bagaimana Kedudukan Titik T terhadap Garis EG ?

II. Kedudukan Titik Terhadap Bidang :

1. a. Bagaimana Kedudukan Titik A terhadap Bidang ABCD ?
 b. Bagaimana Kedudukan Titik A terhadap Bidang ACEG ?
 c. Bagaimana Kedudukan Titik A terhadap Bidang ABGH ?
2. a. Bagaimana Kedudukan Titik A terhadap Bidang EFGH ?
 b. Bagaimana Kedudukan Titik A terhadap Bidang BDFH?
 c. Bagaimana Kedudukan Titik A terhadap Bidang CDEF?

Apa yang dapat disimpulkan :
1. Kedudukan Titik terhadap garis :

2. Kedudukan Titik terhadap Bidang :

III. Kedudukan Garis terhadap Garis Lain :

1. a. Bagaimana Kedudukan garis AB terhadap garis CD ?
 b. Bagaimana Kedudukan garis AB terhadap garis GH?
 c. Bagaimana Kedudukan garis AB terhadap garis BG?
2. a. Bagaimana Kedudukan garis AB terhadap garis BC?
 b. Bagaimana Kedudukan garis AB terhadap garis AC?
 c. Bagaimana Kedudukan garis AB terhadap garis AG?
3. a. Bagaimana Kedudukan garis AB terhadap garis CG?
 b. Bagaimana Kedudukan garis AB terhadap garis CE?
 c. Bagaimana Kedudukan garis AB terhadap garis DF?

Apa yang dapat disimpulkan :
Kedudukan garis terhadap garis lain :

 Dalam satu bidang

 Tidak dalam satu bidang

IV. Kedudukan Garis terhadap Bidang :

1. a. Bagaimana Kedudukan garis AB terhadap Bidang ABCD?
 b. Bagaimana Kedudukan garis AB terhadap Bidang ABGH?
 c. Bagaimana Kedudukan garis AB terhadap Bidang ABFE?
2. a. Bagaimana Kedudukan garis AB terhadap Bidang CDGH?
 b. Bagaimana Kedudukan garis AC terhadap Bidang EFGH?
 c. Bagaimana Kedudukan garis AB terhadap Bidang CDEF?
3. a. Bagaimana Kedudukan garis AB terhadap Bidang ADHE?
 b. Bagaimana Kedudukan garis AB terhadap Bidang ACEG?
 c. Bagaimana Kedudukan garis DF terhadap Bidang ACEG?

Apa yang dapat disimpulkan :
Kedudukan garis terhadap Bidang :

V. Kedudukan Bidang terhadap Bidang lain :

A. dua Bidang :

- a. Bagaimana Kedudukan bidang EFGH terhadap Bidang ABCD?
 b. Bagaimana Kedudukan bidang EFGH terhadap Bidang BDFH?
 c. Bagaimana Kedudukan bidang BDFH terhadap Bidang ACEG?

Apa yang dapat disimpulkan :
Kedudukan Bidang terhadap Bidang lain:

B. Tiga Bidang :

- a. Sebutkan kedudukan yang terjadi dari ketiga bidang tersebut !
 b. Apabila disediakan 3 buah bidang yang saling berpotongan,
 Tuliskan Kemungkinan yang terbentuk dari perpotongan ketiga bidang tersebut.

Selamat Bekerja



**MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
PIMPINAN DAERAH MUHAMMADIYAH KOTA YOGYAKARTA**

Jl. Sultan Agung No. 14 Yogyakarta 55151 ☎ (0274) 375917 ☎ (0274) 411947

SURAT KETERANGAN IZIN :

Penelitian Kerja Praktek

Nomor : 21/REK/III.4/D/2007

Setelah membaca surat dari :

JPMIPA FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS SANATA DHARMA YOGYAKARTA

Nomor : 006/JPMIPA/SD/II/07

tanggal : 15 Januari 2007

Tentang : Surat Izin Penelitian

Majelis DIKDASMEN PDM Kota Yogyakarta memberi izin kepada :

Nama Lengkap : IDA TRISNADATI
 Nomor Induk : Nomor Mahasiswa: 031414015
 Mahasiswa Program. : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 Universitas : Universitas Sanata Dharma Yogyakarta
 Alamat : Paingan Maguwoharjo Depok Sleman
 Keperluan : Menyusun SKRIPSI dengan judul :
 KEGIATAN GURU MEMFASILITASI PROSES BELAJAR
 MATEMATIKA KELAS X PROGRAM PERCEPATAN BELAJAR
 DI SMA MUHAMMADIYAH 1 YOGYAKARTA

pada Instansi AUM Pendidikan Dasar dan Menengah Kota Yogyakarta di SMA Muhammadiyah 1 Kota Yogyakarta

Dengan ketentuan-ketentuan :

1. Telah menghubungi pihak sekolah yang dituju.
2. Patuh dan taat terhadap peraturan-peraturan yang berlaku pada sekolah yang dituju
3. Wajib mengumpulkan hasil laporan penelitian/kerja praktek :
 - a. Satu eksemplar kepada pihak sekolah Muhammadiyah
 - b. Satu eksemplar kepada Majelis Pendidikan Dasar dan Menengah PDM Kota Yogyakarta.
4. Majelis Pendidikan Dasar dan Menengah PDM Kota Yogyakarta berhak mencabut izin ini jika pemohon tidak memenuhi ketentuan-ketentuan di atas.

Masa Berlaku : Januari s.d. Februari 2007

Yogyakarta, 28 Dzulhijjah 1427 H.
~~18 Januari 2007 M.~~

Pemohon,

Ida Trisnadati

Ketua,

Drs. HM. Ghofari Latief
 NBM: 497.903

Sekretaris,

Drs. H. Ibnu Marwanta
 NBM: 551.552



Tembusan :

1. Pimpinan Daerah Muhammadiyah Kota Yogyakarta
2. Kepala SMA Muhammadiyah 1 Yogyakarta