

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

**PEMANFAATAN METODE TUTOR TEMAN SEBAYA DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA POKOK BAHASAN
KUBUS DAN BALOK DI KELAS VIII-C SMP KANISIUS MUNTILAN
TAHUN PELAJARAN 2013/ 2014**

SKRIPSI

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



Oleh:

CICILIA TIKA EKAMAWARNI

NIM: 101414028

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

2014

**PEMANFAATAN METODE TUTOR TEMAN SEBAYA DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA POKOK BAHASAN
KUBUS DAN BALOK DI KELAS VIII-C SMP KANISIUS MUNTILAN
TAHUN PELAJARAN 2013/ 2014**

SKRIPSI

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



Oleh:

CICILIA TIKA EKAMAWARNI

NIM: 101414028

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

2014

SKRIPSI

**PEMANFAATAN METODE TUTOR TEMAN SEBAYA DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA POKOK BAHASAN
KUBUS DAN BALOK DI KELAS VIII-C SMP KANISIUS MUNTILAN
TAHUN PELAJARAN 2013/ 2014**

Oleh:

CICILIA TIKA EKAMAWARNI

NIM : 101414028

Telah disetujui oleh:

Pembimbing,



(Drs. Thomas Sugiarto, M. T.)

Tanggal: 5 Agustus 2014

SKRIPSI

**PEMANFAATAN METODE TUTOR TEMAN SEBAYA DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA POKOK BAHASAN
KUBUS DAN BALOK DI KELAS VIII-C SMP KANISIUS MUNTILAN
TAHUN PELAJARAN 2013/ 2014**

Dipersiapkan dan ditulis oleh:
CICILIA TIKA EKAMAWARNI
NIM : 101414028

Telah dipertahankan di depan panitia penguji
pada tanggal 13 Agustus 2014
dan dinyatakan memenuhi syarat

Susunan Panitia Penguji:

	Nama Lengkap
Ketua	: Dr. M. Andy Rudhito, S. Pd.
Sekretaris	: Ch. Enny Murwaningtyas, S.Si, M.Si.
Anggota	: Drs. Th. Sugiarto Pudjohartono, M. T.
	Veronika Fitri Rianasari, S. Pd, M. Sc.
	Dominikus Arif Budi P., M. Si.

Tanda Tangan

.....
.....
.....
.....
.....

Yogyakarta, 13 Agustus 2014
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Sanata Dharma


Rohandi, Ph. D.

HALAMAN PERSEMBAHAN



❖ Tuhan takkan terlambat!
Juga tak akan lebih cepat
Semuanya...
Dia jadikan indah tepat pada waktuNya

❖ Masa depanmu berawal dari
apa yang kamu pilih sekarang.
Maka pilihlah yang terbaik dan
Jalanilah dengan baik.

Skripsi ini khusus kupersembahkan untuk:

Tuhan Yesusku dan Bunda Maria, yang telah
mendengarkan dan mengabulkan doa-doaku

Bapak Yoseph Murjoko & Ibu Margaretha Sri Naryati, yang
telah membesarkanku, mendidikku, mendampingi dan
menjadi sahabatku



PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tugas 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, 13 Agustus 2014

Penulis,



Cicilia Tika Ekamawarni

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya mahasiswa Universitas Sanata Dharma:

Nama : Cicilia Tika Ekamawarni

NIM : 101414028

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Sanata Dharma sebuah karya ilmiah yang berjudul:

**PEMANFAATAN METODE TUTOR TEMAN SEBAYA DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA POKOK BAHASAN
KUBUS DAN BALOK DI KELAS VIII-C SMP KANISIUS MUNTILAN
TAHUN PELAJARAN 2013/ 2014**

Dengan demikian saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Sanata Dharma hak untuk menyimpan, mengalihkan dalam bentuk media lain, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data, mendistribusikan secara terbatas, dan mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya maupun memberikan royalti kepada saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Yogyakarta, 13 Agustus 2014

Yang menyatakan,



(Cicilia Tika Ekamawarni)

ABSTRAK

Cicilia Tika Ekamawarni. 2014. Pemanfaatan Metode Tutor Teman Sebaya dalam Pembelajaran Matematika Pokok Bahasan Kubus dan Balok di Kelas VIII-C SMP Kanisius Muntilan Tahun Pelajaran 2013/ 2014. Skripsi. Yogyakarta: Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui seberapa tinggi pencapaian hasil belajar siswa kelas VIIIC SMP Kanisius Muntilan pada pembelajaran matematika dengan menggunakan metode tutor teman sebaya pada pokok bahasan kubus dan balok; (2) mengetahui tingkat keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan metode tutor teman sebaya pada pokok bahasan kubus dan balok; (3) mengetahui bagaimana tanggapan siswa terhadap pelaksanaan metode tutor teman sebaya dalam pembelajaran matematika pada pokok bahasan kubus dan balok.

Metode penelitian ini adalah penelitian deskriptif-kuantitatif. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas VIII-C SMP Kanisius Muntilan yang terdiri dari 23 siswa. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2013/ 2014 pada pokok bahasan kubus dan balok. Pembelajaran pada penelitian ini dilakukan dalam 6 pertemuan. Proses pembelajaran diamati oleh observer, untuk mengambil data keterlibatan siswa pada saat diskusi kelompok dan presentasi hasil kerja kelompok. Pada akhir pembelajaran dilakukan pengambilan data tanggapan siswa terhadap metode tutor teman sebaya dengan membagikan kuesioner kepada siswa. Pada pertemuan terakhir dilakukan tes hasil belajar siswa mengenai pokok bahasan kubus dan balok.

Hasil penelitian ini adalah: (1) Tingkat hasil belajar siswa secara keseluruhan (21 siswa yang mengikuti tes) dapat dikatakan cukup dengan persentase jumlah siswa yang mempunyai kriteria cukup mencapai 86% (18 siswa). Meskipun demikian persentase jumlah siswa yang memenuhi kriteria KKM yang ditetapkan sekolah hanya mencapai 19% (4 siswa). Nilai rata-rata keseluruhan siswa yaitu 65,95; (2) Tingkat keterlibatan siswa saat diskusi kelompok secara keseluruhan dapat dikatakan tinggi. Persentase jumlah siswa yang mempunyai kriteria tinggi pada saat diskusi kelompok mencapai 83% (19 siswa). Sedangkan tingkat keterlibatan siswa pada saat presentasi hasil kerja kelompok secara keseluruhan dikatakan rendah. Persentase jumlah siswa yang mempunyai kriteria rendah mencapai 74% (17 siswa); (3) Tanggapan siswa terhadap pemanfaatan metode tutor teman sebaya pada pembelajaran matematika pokok bahasan kubus dan balok pada umumnya adalah positif, dari 9 aspek pernyataan terdapat 6 aspek pernyataan mendapat tanggapan positif dari siswa berkisar 59% - 91%, 1 aspek pernyataan mendapat tanggapan negatif dari siswa mencapai 82%, dan 2 aspek pernyataan mendapat tanggapan netral.

Kata kunci: metode tutor teman sebaya, pembelajaran matematika pokok bahasan kubus dan balok.

ABSTRACT

Cicilia Tika Ekamawarni, 2014. The Use of Peer Tutor Method in the Basic Mathematics Learning of Cube and Rectangular Solid in Class VIIIC of SMP Kanisius Muntilan Year 2013/ 2014. A Thesis. Mathematics Education Study Program, Departmen of Mathematics and Sains Education, Faculty of Teachers Training and Education Sanata Dharma University, Yogyakarta.

The research aimed to (1) understand how high the student achievement of Class VIII-C of SMP Kanisius Muntilan in mathematics learning using peer tutor method on the subject of cube and rectangular solid; (2) understand the level of students participation in mathematics learning using peer tutor method on the subject of cube and rectangular solid; (3) understand how student responses to the implementation of peer tutor method in mathematics learning using peer tutor method on the subject of cube and rectangular solid.

The method of research is descriptive-quantitative. Subject of this research was the student of class VIII-C SMP Kanisius Muntilan consisting of 23 students. The research was implemented in the second semester of academic year 2013/ 2014 on the subject of cube and cuboid. Learning activity in this research is implemented in 6 meetings. The process of learning is observed by the observer to retrieve data of students participation during group discussion and presentation of the group. At the end of the lesson, the observer collect the data of student's response of the learning activity which have been implemented in the class by distributing the questionnaires. In the last meeting, is designed to have a test about the topic which have been discussed before

The results of this research are: (1) The level of overall student learning outcomes (2) students who take the test is sufficient, the percentage of students who have sufficient criteria reaches 86% (18 students). Nevertheless who meet the criteria of KKM assigned school reaches 19% (4 students). The average value of all the students is 65,95; (2) The level of overall student participation in the discussion group is high. The percentage of students who have high criteria in the discussion group reaches 83% (19 students). While the level of overall student participation in the presentation of the group is low. The percentage of students who have low criteria in the presentation of the group reaches 74% (17 students) ; (3) The student responses to the implementation of peer tutor method in mathematics learning using peer tutor method on the subject of cube and cuboid are positif, there are 6 of 9 aspects of the statement getting positive response from students about 59% - 91%, 1 aspect of the statement getting negative response from student reaches 82%, and 2 aspects of the statement getting netral responses.

Keyword: peer tutor method, learning Mathematics topic cube and rectangular solid

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas segala Berkat dan RahmatNya kepada kita semua. Serta atas petunjuk dan bimbinganNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Pemanfaatan Metode Tutor Teman Sebaya Dalam Pembelajaran Matematika Pokok Bahasan Kubus dan Balok di Kelas VIII-C SMP Kanisius Muntilan Tahun Pelajaran 2013/ 2014”. Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Sanata Dharma Yogyakarta, selain itu diharapkan dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Banyak pihak yang telah memberikan kasih, bantuan dan perhatian bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, sehingga pada kesempatan ini penulis hendak menyampaikan ungkapan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. M. Andy Rudhito, S. Pd, selaku Kaprodi Pendidikan Matematika.
2. Bapak Drs. Thomas Sugiarto, M. T., selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk memberikan segala bantuan, saran dan nasehatnya.
3. Segenap dosen dan seluruh staf sekretariat Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, atas segala informasi dan pelayanan yang diberikan.
4. Bapak Drs. Al. Tamaji selaku kepala sekolah SMP Kanisius Muntilan dan Ibu Ignatia Yuli Kartikaningsih, ST selaku guru matematika SMP Kanisius Muntilan, terima kasih atas segala kesempatan, nasehat, dan bimbingannya selama penelitian.
5. Siswa kelas VIII-B dan VIII-C SMP Kanisius Muntilan tahun pelajaran 2013/ 2014 yang telah mendukung pelaksanaan penelitian.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

6. Bapakku Yoseph Murjoko dan ibuku Margaretha Sri Naryati terima kasih atas segala dukungan, motivasi dan doa dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Terima kasih Bernardinus Handoko Dwi Wicaksono atas perhatian, doa dan semangat kepada penulis.
8. Teman-teman dan sahabatku: Lucia Ari Wahyuningtyas, Rini Andriyani, Titok Adi, Ardi Widyatmaka, JB. Indiarto, Maria Rosariona, dan Irin Irawati, atas kebersamaan, dukungan, semangat dan hiburan dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Teman-teman seperjuangan dalam menyusun skripsi: Cinthya C Natallia, Maria Dominica Ria, Theresia Susan, Veronica Maya, dan teman-teman di Pendidikan Matematika 2010 yang tidak dapat disebutkan satu persatu, terima kasih atas segala motivasi, saran dan semangat yang selalu diberikan sehingga penyusunan skripsi ini dapat berjalan dengan lancar.
10. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini, yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Penulis terbuka terhadap saran dan kritik demi perbaikan di masa mendatang. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat berguna untuk perkembangan pendidikan dan bagi para pembaca.

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	v
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Batasan Istilah	4
E. Manfaat Penelitian	6
F. Sistematika Penulisan	6

BAB II. LANDASAN TEORI

A. Landasan Teori.....	9
1. Pembelajaran Matematika.....	9
2. Metode Tutor Teman Sebaya	11
3. Hasil Belajar	18
4. Keterlibatan Siswa	22
5. Tanggapan Siswa	29

6. Materi Ajar	30
B. Kerangka Berpikir	42

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	44
B. Subyek dan Obyek Penelitian	44
C. Variabel Penelitian	45
D. Bentuk Data	46
E. Teknik Pengumpulan Data	46
F. Instrumen Penelitian	47
G. Metode Analisis Data	54
H. Rencana Penelitian	63

BAB IV. PELAKSANAAN PENELITIAN, TABULASI DATA, ANALISIS DATA, DAN PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

A. Pelaksanaan Penelitian	67
1. Uji Coba Instrumen Penelitian	67
2. Proses Pembelajaran	69
B. Tabulasi Data	83
1. Data Hasil Belajar	83
2. Data Keterlibatan Siswa	84
3. Data Kuesioner Tanggapan Siswa	88
C. Analisis Data	98
1. Analisis Data Hasil belajar Siswa	98
2. Analisis Data Keterlibatan Siswa	101
3. Analisis Kuesioner Tanggapan Siswa	110
D. Pembahasan Hasil Penelitian	119
1. Pencapaian Hasil Belajar Siswa	119
2. Tingkat Keterlibatan Siswa	120
3. Tanggapan Siswa	122
E. Kelemahan Penelitian	123

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	124
B. Saran	125

DAFTAR PUSTAKA	126
LAMPIRAN	128

DAFTAR TABEL

Tabel	Keterangan	Halaman
2.1	Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar dan Indikator Memahami Sifat-sifat Kubus dan Balok dan Bagian-bagiannya, serta Menentukan Ukurannya	30
3.1	Rencana Kegiatan Pembelajaran	48
3.2	Kisi-kisi Tes Hasil Belajar Siswa	50
3.3	Kisi-kisi Instrumen Observasi Keterlibatan Siswa Pada Saat Diskusi Kelompok	52
3.4	Kisi-kisi Kuisisioner Tanggapan Siswa	54
3.5	Kriteria Ketuntasan Hasil Belajar Siswa	58
3.6	Kriteria Hasil Belajar Setiap Siswa	58
3.7	Kriteria Hasil Belajar Siswa Secara Keseluruhan	58
3.8	Analisis Skor Keterlibatan Siswa Pada Saat Diskusi Kelompok	59
3.9	Perhitungan Persentase Skor dan Kriteria Keterlibatan Siswa Pada Saat Diskusi	60
3.10	Analisis Skor Keterlibatan Siswa Pada Saat Presentasi Hasil Kerja Kelompok	61
3.11	Perhitungan Persentase Skor dan Kriteria Keterlibatan Siswa Pada Saat Presentasi Hasil Kerja Kelompok	61
3.12	Kriteria Keterlibatan Siswa	62
3.13	Kriteria Keterlibatan Siswa Secara Keseluruhan	62
3.14	Klasifikasi Aspek Jawaban Siswa dari Kuesioner Tanggapan Siswa	63
4.1	Validitas Butir Soal Instrumen Hasil Belajar Siswa	68
4.2	Perubahan Soal Tes	68
4.3	Waktu dan Kegiatan Pelaksanaan Penelitian	70
4.4	Data Hasil Belajar Siswa	83
4.5	Hasil Observasi Tingkat Keterlibatan Tutor Pada Saat Diskusi	84
4.6	Hasil Observasi Tingkat Keterlibatan Tutee Pada Saat Diskusi	85
4.7	Hasil Observasi Tingkat Keterlibatan Kelompok Presentasi Pada Saat Presentasi Hasil Kerja Kelompok	86
4.8	Hasil Observasi Tingkat Keterlibatan Peserta Presentasi Pada Saat Presentasi Hasil Kerja Kelompok	87
4.9	Data Kuesioner Tanggapan Siswa	89
4.10	Perhitungan Persentase Skor dan Kriteria Hasil Belajar Siswa	99
4.11	Tingkat Pencapaian Hasil Belajar Siswa	100
4.12	Tingkat Pencapaian Hasil Belajar Seluruh Siswa	101

4.13	Analisis Skor Keterlibatan Siswa Pada Saat Diskusi Kelompok	102
4.14	Perhitungan Persentase Skor dan Kriteria Keterlibatan Siswa Pada Saat Diskusi	103
4.15	Tingkat Keterlibatan Siswa Pada Saat Diskusi Kelompok	104
4.16	Tingkat Keterlibatan Seluruh Siswa Pada Saat Diskusi Kelompok	104
4.17	Tingkat Keterlibatan Tutor dan Anggota Kelompok/ Tutee Secara Keseluruhan untuk Setiap Jenis Keterlibatan Pada Saat Diskusi Kelompok	104
4.18	Analisis Skor Keterlibatan Siswa Pada Saat Presentasi Hasil Kerja Kelompok	106
4.19	Perhitungan Persentase Skor dan Kriteria Keterlibatan Siswa Pada Saat Presentase Hasil Kerja Kelompok	108
4.20	Tingkat Keterlibatan Siswa Pada Saat Presentasi Hasil Kerja Kelompok	109
4.21	Tingkat Keterlibatan Seluruh Siswa Pada Saat Presentasi Hasil Kerja Kelompok	109
4.22	Tingkat Keterlibatan Siswa Secara Keseluruhan untuk Setiap Jenis Keterlibatan Pada Saat Presentasi Hasil Kerja Kelompok	109
4.23	Klasifikasi Aspek Jawaban Siswa	110

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Keterangan	Halaman
2.1	Kubus ABCD.EFGH	31
2.2	Bidang diagonal kubus	32
2.3	Balok ABCD.EFGH	34
2.4	Kubus dan salah satu jaring-jaring kubus	36
2.5	Jaring-jaring kubus	37
2.6	Balok dan salah satu jaring-jaring balok	38
2.7	Jaring-jaring balok	38
2.8	Kubus-kubus satuan	40
2.9	Balok-balok satuan	41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Keterangan	Halaman
A.1	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	129
A.2	Lembar Observasi Pelaksanaan Pengajaran	137
B.1	Soal Uji Coba Instrumen Hasil Belajar Siswa	149
B.2	Kunci Jawaban dan Rubrik Penilaian Soal Uji Coba Instrumen Hasil Belajar	151
B.3	Data Uji Coba Validitas dan Reliabilitas Instrumen Hasil Belajar Siswa	156
B.4	Hasil Skor Uji Coba Instrumen Hasil Belajar Siswa	165
B.5	Perhitungan Validitas Butir Soal dan Reliabilitas Soal	166
B.6	Instrumen Hasil Belajar Siswa	181
B.7	Kunci Jawaban dan Rubrik Penilaian Instrumen Hasil Belajar Siswa	183
B.8	Data Hasil Belajar Siswa	188
B.9	Tugas Kelompok	197
C.1	Instrumen Keterlibatan Siswa Pada Saat Diskusi Kelompok	205
C.2	Instrumen Keterlibatan Siswa Pada Saat Presentasi Hasil Kerja Kelompok	206
C.3	Data Keterlibatan Siswa Pada Saat Diskusi Kelompok	208
C.4	Data Keterlibatan Siswa Pada Saat Presentasi Hasil Kerja Kelompok	218
C.5	Kuesioner Tanggapan Siswa	228
C.6	Data Kusioner Tanggapan Siswa	230
D	Dokumentasi	237
E.1	Surat Ijin Penelitian	242
E.2	Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian	243

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG MASALAH

Siswa mengenal matematika sejak mereka berada di bangku Sekolah Dasar dan tidak sedikit siswa beranggapan kalau matematika merupakan pelajaran sulit bahkan menakutkan. Selain itu siswa juga merasa bosan saat pelajaran berlangsung. Hal ini salah satunya disebabkan oleh guru yang lebih mendominasi pembelajaran. Kelas masih berfokus kepada guru sebagai sumber utama pengetahuan, kemudian ceramah menjadi pilihan utama metode pembelajaran. Guru meminta siswa duduk diam dan mendengarkan penjelasan guru, sehingga tidak terjadi interaksi antara guru dan siswa. Kurangnya variasi dalam metode pengajaran menyebabkan siswa akan semakin beranggapan kalau matematika itu sulit dan tidak menyenangkan.

Guru mata pelajaran matematika kelas VIII SMP Kanisius Muntilan menyatakan adanya kesulitan menerapkan macam-macam metode pembelajaran yang ada. Metode diskusi yang dilakukan masih kurang efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa karena masih banyak siswa yang nilainya di bawah KKM. Dari hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti, pada saat pembelajaran siswa yang mengalami kesulitan cenderung bertanya kepada teman sebangku atau bertanya kepada siswa lain yang dianggap pintar di kelas itu daripada bertanya langsung kepada guru. Satu upaya yang dapat dilakukan untuk

menghindari anggapan bahwa matematika tidak menyenangkan dan meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika adalah dengan melakukan variasi metode pembelajaran.

Dalam setiap kegiatan pembelajaran diperlukan inovasi pembelajaran supaya siswa tidak merasa bosan dan tertantang untuk belajar matematika. Pemilihan metode pembelajaran yang tepat akan membantu siswa untuk mencapai hasil belajar yang optimal. Guru diberi kebebasan untuk menerapkan metode pembelajaran sesuai dengan materi yang akan disampaikan. Pembelajaran yang baik merupakan pembelajaran yang memadukan kegiatan pengajaran yang dilakukan guru dan kegiatan belajar yang dilakukan oleh siswa. Salah satu alternatif metode tersebut adalah metode tutor teman sebaya.

Pembelajaran tutor teman sebaya adalah proses pembelajaran yang terjadi antara dua siswa atau lebih yang sebaya, dimana didalamnya ada siswa yang berperan sebagai tutor yaitu siswa yang memiliki prestasi lebih tinggi dan sebagai tutee yaitu siswa yang memiliki prestasi kurang atau di bawah tutor. Penggunaan metode ini diharapkan dapat meminimalisir kesenjangan yang terjadi antara siswa yang memiliki prestasi rendah dengan siswa yang memiliki prestasi lebih tinggi dalam suatu kelas. Suasana pembelajaran juga menjadi menyenangkan dan siswa menjadi aktif karena tidak malu lagi untuk bertanya dan mengeluarkan pendapat.

Dengan demikian, tutor teman sebaya sebagai metode pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam

pembelajaran matematika. Dari penjelasan di atas peneliti mengangkat penelitian yang berjudul **“Pemanfaatan Metode Tutor Teman Sebaya dalam Pembelajaran Matematika Pokok Bahasan Kubus dan Balok di Kelas VIII-C SMP Kanisius Muntlan Tahun Pelajaran 2013/ 2014”**.

B. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan uraian di atas, maka diperoleh rumusan masalah yang akan diteliti dalam kelas adalah sebagai berikut:

1. Seberapa tinggi pencapaian hasil belajar siswa kelas VIII-C SMP Kanisius Muntlan pada pembelajaran matematika dengan menggunakan metode tutor teman sebaya pada pokok bahasan kubus dan balok?
2. Bagaimanakah tingkat keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan metode tutor teman sebaya pada pokok bahasan kubus dan balok?
3. Bagaimana tanggapan siswa kelas VIII-C SMP Kanisius Muntlan terhadap pelaksanaan metode tutor teman sebaya dalam pembelajaran matematika pada pokok bahasan kubus dan balok?

C. TUJUAN PENELITIAN

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui seberapa tinggi pencapaian hasil belajar siswa kelas VIII-C SMP Kanisius Muntlan pada pembelajaran matematika dengan menggunakan metode tutor teman sebaya pada pokok bahasan kubus dan balok.

2. Untuk mengetahui tingkat keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan metode tutor teman sebaya pada pokok bahasan kubus dan balok.
3. Untuk mengetahui bagaimana tanggapan siswa terhadap pelaksanaan metode tutor teman sebaya pada pokok bahasan kubus dan balok

D. BATASAN ISTILAH

Istilah-istilah dalam penelitian ini didefinisikan sebagai berikut:

1. Metode tutor teman sebaya adalah metode pembelajaran dimana siswa belajar dalam kelompok, dengan memberdayakan kemampuan siswa yang memiliki daya serap tinggi untuk melatih teman-teman yang belum faham. Istilah tutor digunakan untuk anak yang berperan sebagai guru. Dalam penelitian ini tutor ditunjuk oleh guru berdasar pada prestasi akademik yang baik.
2. Pemanfaatan metode tutor teman sebaya ini dikatakan berhasil jika dapat membantu siswa dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan, dapat dilihat secara kuantitatif (hasil belajar siswa dan keterlibatan siswa).
3. Hasil belajar siswa pada pokok bahasan kubus dan balok dapat ditunjukkan dari pencapaian nilai siswa pada tes tertulis dengan indikator: 1) Menyebutkan unsur-unsur bangun ruang kubus. 2) Menyebutkan unsur-unsur bangun ruang balok. 3) Membuat jaring-jaring kubus dan balok. 4) Menurunkan rumus luas permukaan dan

volume kubus. 5) Menurunkan rumus luas permukaan dan volume balok.

4. Keterlibatan siswa adalah keikutsertaan siswa dalam melakukan atau berbuat sesuatu secara aktif untuk memperoleh ilmu yang mereka inginkan. Dalam penelitian ini keterlibatan siswa dilihat pada 2 kegiatan yaitu pada saat diskusi kelompok dan pada saat presentasi hasil kerja kelompok.
5. Tanggapan siswa adalah kesan dan pendapat siswa setelah metode tutor teman sebaya diterapkan pada pembelajaran matematika, meliputi: kelebihan dan kekurangan pelaksanaan metode tutor teman sebaya, kepuasan siswa, kesulitan yang dialami siswa dan manfaat yang dirasakan siswa.
6. Siswa adalah subjek penelitian ini, yaitu seluruh siswa kelas VIII-C SMP Kanisius Muntilan.
7. Pembelajaran matematika dengan topik Bangun Ruang Sisi Datar. Materi Bangun Ruang Sisi Datar hanya dibatasi pada bangun ruang Kubus dan Balok.

Berdasarkan penjelasan istilah di atas, maka penelitian yang berjudul **“Pemanfaatan Metode Tutor Teman Sebaya dalam Pembelajaran Matematika Pokok Bahasan Kubus dan Balok di Kelas VIII-C SMP Kanisius Muntilan Tahun Pelajaran 2013/ 2014”**. ini adalah upaya penelitian untuk melaksanakan suatu cara yang dilakukan oleh seorang guru agar proses belajar-mengajar pada siswa tercapai sesuai

tujuan yang telah ditetapkan dengan memberdayakan kemampuan siswa yang memiliki daya serap tinggi untuk melatih teman-temannya yang belum faham, siswa tersebut ditunjuk oleh guru berdasarkan pada prestasi akademik yang baik, dalam penelitian ini yaitu siswa kelas VIIIC SMP Kanisius Muntilan.

E. MANFAAT PENELITIAN

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Bagi guru

Sebagai bahan referensi dalam menentukan metode pengajaran yang tepat sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal.

2. Bagi siswa

Hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi siswa untuk meningkatkan keaktifan dalam proses pembelajaran dan hasil belajar siswa

3. Bagi peneliti

Hasil penelitian ini dapat menambah wawasan peneliti sebagai calon guru tentang metode pembelajaran yang dapat diterapkan untuk materi matematika lainnya.

F. SISTEMATIKA PENULISAN

1. Bagian Awal Skripsi

Pada bagian awal penulisan skripsi memuat beberapa halaman yang terdiri dari halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, halaman persembahan, pernyataan keaslian karya, lembar pernyataan

persetujuan publikasi karya, abstrak, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, dan daftar lampiran.

2. Bagian Isi

Bagian isi terdiri dari lima bab, yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan istilah, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang teori-teori yang melandasi penelitian ini yaitu pembelajaran matematika, metode tutor teman sebaya, hasil belajar, keterlibatan siswa, tanggapan siswa, materi ajar dan kerangka berpikir.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisi tentang aspek-aspek metodologi penelitian yaitu jenis penelitian, subyek dan obyek penelitian, variabel penelitian, bentuk data, teknik pengumpulan data, instrumen penelitian, metode analisis data, dan rencana penelitian.

BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN, TABULASI DATA, ANALISIS DATA, DAN PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

Bab ini berisi tentang pelaksanaan penelitian, tabulasi data, analisis data, pembahasan hasil penelitian dan kelemahan penelitian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan penelitian yang telah disesuaikan dengan tujuan penelitian dan saran-saran yang terkait dengan skripsi.

3. Bagian Akhir Skripsi

Pada bagian akhir penulisan memuat daftar pustaka dan lampiran-lampiran.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. LANDASAN TEORI

1. Pembelajaran Matematika

Matematika adalah ilmu tentang pola keteraturan yang berkenaan dengan gagasan berstruktur yang hubungan-hubungannya diatur secara logis. Ini berarti matematika bersifat sangat abstrak, yaitu berkenaan dengan konsep-konsep abstrak dan penalarannya deduktif. Sasaran atau obyek penelaahan matematika adalah fakta, konsep, operasi dan prinsip (Herman Hudojo, 2001).

Pembelajaran merupakan suatu proses membimbing siswa untuk mencapai tujuan, membuat mereka aktif memproses informasi, membuat mereka berani mengemukakan ide-idenya, mau belajar dari kesalahan dan mau berdiskusi dengan guru. Melalui proses inilah siswa memiliki kesempatan lebih besar untuk mengembangkan dirinya menjadi manusia yang lebih mandiri, demokratis, berpikir variatif dan berpikir kritis. (Muhamad Surya, 2004)

Pembelajaran matematika dapat diartikan sebagai tindakan yang menekankan pada eksplorasi matematika, model berfikir yang matematik dan pemberian tantangan/ masalah yang berkaitan dengan matematika. Sebagai akibatnya peserta didik melalui pengalamannya dapat membedakan pola-pola dan struktur matematik, peserta didik dapat berfikir secara rasional dan sistematis (Herman Hudojo, 2001).

Pembelajaran matematika adalah proses aktif individu siswa yang bersosialisasi dengan guru, sumber atau bahan belajar, teman dalam memperoleh pengetahuan baru. Proses aktif tersebut menyebabkan perubahan tingkah laku, misalnya setelah belajar matematika siswa itu mampu mendemonstrasikan pengetahuan dan ketrampilan matematika dimana sebelumnya ia tidak dapat melakukan (Herman Hudojo, 2001). Dalam pembelajaran, peserta didik tidak melakukan kegiatan belajar seorang diri melainkan belajar bersama orang lain dengan berfikir dan bertindak (Nana Sudjana, 2005).

Tujuan pembelajaran matematika adalah agar siswa berhasil menguasai konsep atau prinsip matematika yang telah terorganisasikan di dalam pikirannya sehingga adanya konsep ini dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi (Herman Hudojo, 2001)

Menurut Marpaung (2003), pembelajaran matematika juga diharapkan memenuhi prinsip-prinsip 4 pilar pendidikan, yaitu:

a. *Learning to know*: siswa memahami konsep-konsep dasar pelajaran matematika mengapa dan bagaimana konsep-konsep itu dikembangkan, serta memahami kaitan konsep yang satu dengan yang lainnya.

b. *Learning to do*: siswa belajar mengerjakan soal-soal yang ada.

Dengan mengerjakan soal-soal tersebut mempertajam penalaran siswa atas dasar konsep-konsep yang ada serta membentuk watak kerja etos yang handal.

- c. *Learning to be*: dengan memahami konsep-konsep dasar pelajaran matematika dan mengerjakan soal-soal, siswa mampu dan berani mengungkapkan pendapat atau pandangan dengan alasan-alasan yang logis, kritis dan sistematis.
- d. *Learning to live together*: dengan diskusi tentang konsep-konsep matematika dan mengungkapkan pendapat dalam menyelesaikan soal-soal matematika, siswa dapat memahami pendapat orang lain dan akhirnya siswa dapat bekerja sama dengan orang lain.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah proses aktif individu yang bersosialisasi dengan guru, sumber atau bahan belajar, dalam memperoleh pengetahuan baru agar siswa berhasil menguasai fakta, konsep, operasi dan prinsip matematika yang telah terorganisasikan di dalam pikirannya sehingga konsep ini dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi.

2. Metode Tutor Teman Sebaya

Metode tutor teman sebaya pada dasarnya sama dengan program bimbingan, yang bertujuan memberikan bantuan kepada siswa atau peserta didik agar dapat mencapai hasil belajar optimal. Subyek atau tenaga yang memberikan bimbingan dalam kegiatan tutorial dikenal sebagai tutor. Tutor dapat berasal dari guru atau bahkan siswa yang dipilih dan ditugaskan guru untuk membantu teman-temannya dalam belajar di kelas. Siswa yang dipilih guru adalah teman sekelas dan

memiliki kemampuan lebih cepat memahami materi yang diajarkan, selain itu memiliki kemampuan menjelaskan ulang materi yang diajarkan pada teman-temannya. Karena siswa yang dipilih menjadi tutor ini seumur (sebaya) dengan teman-temannya yang akan diberikan bantuan, maka tutor tersebut sering dikenal dengan sebutan tutor sebaya. Dengan sistem pembelajaran menggunakan metode tutor teman sebaya, akan membantu siswa yang belum mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), atau kurang cepat menerima pelajaran dari guru (Hadi Susanto, 2013)

Menurut Suryo dan Amin (1984, dalam Anthony Zaif, 2013), bantuan yang diberikan teman-teman sebaya pada umumnya dapat memberikan hasil yang cukup baik. Peran teman sebaya dapat menumbuhkan dan membangkitkan persaingan hasil belajar secara sehat, karena siswa yang dijadikan tutor eksistensinya diakui oleh teman sebaya. Dalam satu kelas selisih usia antara siswa satu dengan siswa lain relatif kecil atau hampir sama, sehingga dalam satu kelas terdapat kelompok teman sebaya yang saling berinteraksi antara siswa satu dengan yang lain sehingga akan terbentuk pola tingkah laku yang dipakai dalam pergaulan mereka. Dalam interaksi itu tidak menutup kemungkinan antar siswa satu dengan siswa yang lain saling membantu dan membutuhkan dalam pembelajaran untuk memperoleh hasil belajar yang lebih baik.

Inti dari metode pembelajaran tutor teman sebaya adalah pembelajaran yang pelaksanaannya dengan membagi kelas dalam kelompok-kelompok kecil, yang sumber belajarnya bukan hanya guru melainkan juga teman sebaya yang pandai dan cepat dalam menguasai suatu materi tertentu. Dalam pembelajaran ini, siswa yang menjadi tutor hendaknya mempunyai kemampuan yang lebih tinggi dibandingkan dengan teman lainnya, sehingga pada saat dia memberikan bimbingan ia sudah dapat menguasai bahan yang akan disampaikan. Model pembelajaran tutor teman sebaya dalam kelompok kecil sangat cocok digunakan dalam pembelajaran matematika dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa sehingga siswa menjadi lebih aktif dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar di kelas dan siswa menjadi terampil dan berani mengemukakan pendapatnya dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran tutor teman sebaya dalam kelompok kecil dapat meningkatkan hasil belajar siswa dimana semua siswa aktif, siswa sangat antusias dalam melaksanakan tugas, semua perwakilan kelompok berani mengerjakan tugas di depan kelas, siswa berani bertanya dan respon siswa yang diajar sangat tinggi. Peran guru adalah mengawasi kelancaran pelaksanaan metode ini dengan memberi pengarahan dan lain-lain (Anthony Zaif, 2013).

a. Kriteria Tutor

Menurut Hadi Susanto (2013), dalam memilih tutor sebaya hendaknya diperhatikan segi kemampuan dalam penguasaan materi

dan kemampuan dalam membantu orang lain. Ini berarti bahwa tutor adalah murid yang tergolong baik dalam prestasi. Seorang tutor hendaknya memiliki kriteria yaitu:

- 1) Memiliki kemampuan akademik di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) siswa satu kelas.
- 2) Mampu menjalin kerja sama dengan sesama siswa.
- 3) Memiliki motivasi tinggi untuk meraih prestasi akademik yang baik.
- 4) Memiliki sifat toleransi dan tenggang rasa dengan sesama.
- 5) Memiliki motivasi tinggi untuk menjadikan kelompok diskusinya sebagai yang terbaik.
- 6) Bersikap rendah hati, pemberani, dan bertanggung jawab, suka membantu sesamanya yang mengalami kesulitan.

b. Tugas dan Tanggung jawab Tutor

Menurut Hadi Susanto (2013), seorang tutor memiliki tugas dan tanggung jawab sebagai berikut yaitu:

- 1) Memberikan tutorial kepada anggota terhadap materi ajar yang sedang dipelajari.
- 2) Mengkoordinir proses diskusi agar berlangsung kreatif dan dinamis.
- 3) Menyampaikan permasalahan kepada guru pembimbing apabila ada materi ajar yang belum dikuasai.

- 4) Menyusun jadwal diskusi bersama anggota kelompok, baik pada saat tatap muka di kelas maupun di luar kelas, secara rutin dalam memecahkan masalah yang dihadapi.
- 5) Melaporkan perkembangan akademis kelompoknya kepada guru pembimbing pada setiap materi yang dipelajari.

c. Langkah-langkah Metode Tutor Teman Sebaya

Menurut Hadi Susanto (2013), langkah-langkah metode tutor teman sebaya dalam pembelajaran matematika ini adalah sebagai berikut:

- 1) Pilihlah materi yang memungkinkan materi tersebut dapat dipelajari siswa secara mandiri. Materi pelajaran di bagi menjadi sub-sub materi (segmen materi).
- 2) Bagilah siswa menjadi kelompok-kelompok kecil yang heterogen, sebanyak sub-sub materi yang akan disampaikan guru. Siswa-siswa pandai disebar dalam setiap kelompok dan bertindak sebagai tutor sebaya.
- 3) Masing-masing kelompok diberi tugas mempelajari satu sub materi. Setiap kelompok di pandu oleh siswa yang pandai sebagai tutor sebaya.
- 4) Siswa diberi waktu cukup, baik di dalam kelas maupun di luar kelas untuk menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru.

- 5) Setiap kelompok melalui wakilnya menyampaikan sub materi sesuai dengan tugas yang telah diberikan. Guru bertindak sebagai narasumber utama.
- 6) Setelah kelompok menyampaikan tugasnya secara berurutan sesuai dengan urutan sub materi, beri kesimpulan dan klarifikasi seandainya ada pemahaman siswa yang perlu diluruskan.

d. Kelebihan dan Kelemahan Metode Tutor Teman Sebaya

Menurut Hadi Susanto (2013), metode tutor teman sebaya memiliki kelebihan dan kekurangan. Adapun beberapa kelebihan dan kekurangan metode tutor teman sebaya adalah sebagai berikut:

1) Kelebihan metode tutor teman sebaya, yaitu:

- a) Ada beberapa siswa yang memiliki perasaan takut atau enggan kepada guru, metode ini akan menampakkan hasil yang lebih baik.
- b) Bagi tutor sendiri pekerjaan tutoring akan dapat memperkuat konsep yang sedang dibahas.
- c) Membantu para tutor untuk melatih diri memegang tanggung jawab dalam mengemban suatu tugas dan melatih kesabaran.
- d) Memperkuat hubungan antar siswa sehingga mempertebal perasaan sosial.

2) Kelemahan metode tutor teman sebaya, yaitu:

- a) Siswa yang dibantu seringkali belajar kurang serius karena hanya berhadapan dengan temannya sendiri sehingga hasilnya kurang memuaskan.
- b) Ada sebagian siswa yang justru merasa malu atau enggan untuk bertanya karena takut kelemahannya kan diketahui temannya.
- c) Pada kelas-kelas tertentu, pekerjaan tutoring sukar dilaksanakan karena perbedaan jenis kelamin antara tutor dengan siswa yang ditutori.
- d) Guru akan mengalami kesusahan dalam menentukan yang menjadi tutor sebaya karena tidak semua siswa yang pandai dapat mengajarkannya kembali kepada teman-temannya.

Dalam penelitian ini, peneliti akan memanfaatkan metode tutor teman sebaya dalam pembelajaran matematika pokok bahasan kubus dan balok dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Memilih tutor sesuai pertimbangan dari guru pengampu. Dilihat dari prestasi akademik siswa pada semester gasal.
- b. Membagi siswa dalam satu kelas menjadi lima kelompok sesuai dengan jumlah sub materi.
- c. Memberi penjelasan kepada siswa mengenai metode tutor teman sebaya yang akan diterapkan dalam pembelajaran.

- d. Memberitahukan kepada siswa mengenai tugas tutor dan anggota dalam kelompok.
- e. Memberikan tugas kepada kelompok dan memberikan waktu yang cukup kepada siswa untuk melakukan diskusi kelompok, serta mempersiapkan diri untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok tersebut.
- f. Meminta setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok kepada siswa lain

3. Hasil Belajar

“Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya” (Nana Sudjana, 2005). Menurut Fudyartanto (2002) hasil belajar adalah penguasaan sejumlah pengetahuan dan ketrampilan baru serta sikap baru ataupun memperkuat sesuatu yang telah dikuasai sebelumnya, termasuk pemahaman dan penguasaan nilai-nilai. Tes hasil belajar adalah sekelompok pertanyaan atau tugas-tugas yang harus dijawab atau diselesaikan oleh siswa dengan tujuan untuk mengukur kemajuan belajar siswa. Hasil tes ini berupa data kuantitatif (Slameto, 2001). Howard Kingsley (dalam Nana Sudjana, 2005) mengungkapkan bahwa hasil belajar dibagi menjadi tiga macam, yaitu: ketrampilan dan kebiasaan, pengetahuan dan pengertian serta sikap dan cita-cita. Gagne (dalam Nana Sudjana, 2005) membagi lima kategori hasil belajar,

yakni: informasi verbal, ketrampilan intelektual, strategi kognitif, sikap dan ketrampilan motoris.

Menurut Benyamin Bloom dikutip dari Nana Sudjana (2005), hasil belajar diklasifikasikan menjadi tiga ranah, yakni: ranah kognitif, ranah afektif dan psikomotorik. Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek yaitu: pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Ranah afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek yaitu: penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi dan internalisasi. Ranah psikomotorik berkenaan dengan hasil belajar ketrampilan dan kemampuan bertindak. Enam aspek ranah psikomotorik yaitu: gerakan refleks, ketrampilan gerakan dasar, kemampuan perseptual, keharmonisan atau ketepatan gerakan ketrampilan kompleks, gerakan ekspresif dan interpretatif.

Jadi, hasil belajar merupakan kemampuan-kemampuan yang diperoleh siswa setelah menerima pengalaman belajarnya, kemampuan-kemampuan tersebut meliputi kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik. Hasil belajar tersebut perlu dinilai dengan menggunakan tes hasil belajar.

Dalam penelitian ini akan dilakukan penilaian hasil belajar kognitif, untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menguasai isi dan bahan pengajaran matematika setelah diterapkan metode tutor teman sebaya. Ranah kognitif adalah ranah yang mencakup kegiatan

mental (otak). Menurut Bloom (dalam Anas Sudijono, 2007), segala upaya yang menyangkut aktivitas otak adalah termasuk dalam ranah kognitif. Dalam ranah kognitif terdiri dari enam aspek, yaitu:

a. Pengetahuan

Pengetahuan adalah kemampuan seseorang untuk mengingat-ingat atau mengenali kembali tentang nama, istilah, ide, gejala, rumus-rumus dan sebagainya tanpa mengharapakan kemampuan untuk menggunakannya. Pengetahuan atau ingatan ini merupakan proses berpikir yang paling rendah.

b. Pemahaman

Pemahaman adalah kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui dan diingat. Dengan kata lain, memahami adalah mengetahui tentang sesuatu dan dapat melihatnya dari berbagai segi. Seorang peserta didik dikatakan memahami sesuatu apabila ia dapat memberikan penjelasan atau memberi uraian yang lebih rinci tentang suatu hal menggunakan kata-katanya sendiri. Pemahaman merupakan jenjang kemampuan setingkat lebih tinggi dari ingatan atau hafalan.

c. Aplikasi

Aplikasi adalah kesanggupan seseorang untuk menerapkan atau menggunakan ide-ide umum, tata cara ataupun metode-metode, prinsip-prinsip, rumus-rumus, teori-teori dan sebagainya

dalam situasi yang baru dan kongkret. Aplikasi atau penerapan ini merupakan proses berpikir setingkat lebih tinggi dibanding pemahaman.

d. Analisis

Analisis merupakan kemampuan seseorang untuk merinci atau menguraikan suatu bahan atau keadaan menurut bagian-bagian yang lebih kecil dan mampu memahami hubungan di antara bagian-bagian atau faktor-faktor yang satu dengan faktor yang lainnya. Kemampuan berpikir analisis setingkat lebih tinggi dibanding dengan pemahaman.

e. Sintesis

Sintesis merupakan kemampuan berpikir yang berkebalikan dengan proses berpikir analisis. Sintesis merupakan suatu proses yang memadukan bagian-bagian atau unsur secara logis, sehingga menjadi suatu pola baru.

f. Evaluasi

Evaluasi merupakan jenjang berpikir yang paling tinggi dalam ranah kognitif menurut Taksonomi Bloom. Evaluasi merupakan kemampuan seseorang untuk membuat pertimbangan terhadap suatu situasi, nilai atau ide, misalnya jika seseorang dihadapkan pada beberapa pilihan, maka ia mampu memilih satu pilihan yang terbaik, sesuai dengan patokan atau kriteria yang sudah ada.

Menurut Ngalim Purwanto (2002), untuk mengetahui kemampuan kognitif siswa, dapat dilakukan dengan penilaian menggunakan tes evaluasi hasil belajar. Ada beberapa prinsip dasar yang perlu diperhatikan di dalam menyusun tes hasil belajar, yaitu:

- a. Tes tersebut hendaknya dapat mengukur secara jelas hasil belajar yang telah ditetapkan sesuai dengan tujuan instruksional.
- b. Mengukur sampel yang representatif dari hasil belajar dan bahan pelajaran yang telah diajarkan
- c. Mencakup bermacam-macam bentuk soal yang benar-benar cocok untuk mengukur hasil belajar yang diinginkan sesuai dengan tujuan.
- d. Didesain sesuai dengan kegunaannya untuk memperoleh hasil yang diinginkan
- e. Dibuat seandal (reliabel) mungkin sehingga mudah diinterpretasikan dengan baik
- f. Digunakan untuk memperbaiki cara belajar siswa dan cara mengajar guru

4. Keterlibatan Siswa

Keterlibatan siswa bisa diartikan sebagai siswa berperan aktif sebagai partisipan dalam proses belajar mengajar. Menurut Dimjati dan Mudjiono (1994, dalam Haryanto, 2012), keaktifan siswa dapat didorong oleh peran guru. Guru berupaya untuk memberi kesempatan

siswa untuk aktif, baik aktif mencari, memproses dan mengelola perolehan belajarnya.

Untuk dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar mengajar guru dapat melakukannya dengan: keterlibatan secara langsung siswa baik secara individual maupun kelompok, penciptaan peluang yang mendorong siswa untuk melakukan eksperimen, upaya mengikutsertakan siswa atau memberi tugas kepada siswa untuk memperoleh informasi dari sumber luar kelas atau sekolah serta upaya melibatkan siswa dalam merangkum atau menyimpulkan pesan pembelajaran.

Adapun kualitas dan kuantitas keterlibatan siswa dipengaruhi oleh 2 faktor yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Internal faktor meliputi: faktor fisik, motivasi dalam belajar, kepentingan dalam aktivitas yang diberikan, kecerdasan dan sebagainya. Sedangkan eksternal faktor meliputi: guru, materi pembelajaran, media, alokasi waktu, fasilitas dan sebagainya.

Keterlibatan siswa hanya bisa dimungkinkan jika siswa diberi kesempatan untuk berpartisipasi atau terlibat dalam proses pembelajaran. Dalam proses belajar mengajar sebelumnya, para murid diharuskan tunduk dan patuh pada peraturan dan prosedur yang kaku yang justru membatasi keterampilan berfikir kreatif. Dalam belajar, anak-anak lebih banyak disuruh menghafal ketimbang mengeksplorasi, bertanya atau bereksperimen.

Partisipasi aktif siswa sangat berpengaruh pada proses perkembangan berpikir, emosi, dan sosial. Keterlibatan siswa dalam belajar, membuat anak secara aktif terlibat dalam proses pembelajaran dan mengambil keputusan. Namun pembelajaran saat ini pun masih ada yang menggunakan metode belajar dimana siswa menjadi pasif seperti pemberian tugas, dan guru mengajar secara monolog, sehingga cenderung membosankan dan menghambat perkembangan aktivitas siswa.

Komponen-komponen keterlibatan siswa dalam proses belajar mengajar yang dimaksud adalah:

a. Siswa

Siswa adalah inti dari proses belajar mengajar. Hal ini seperti yang dikemukakan oleh Kemp(1997, dalam Haryanto, 2012),” *students are the center of the teaching and learning process, so they have to be involved in almost all the phrases of the classroom interaction from planning to evaluation.*” Untuk mendorong keterlibatan itu sendiri, Brown(1987, dalam Haryanto, 2012) menekankan pentingnya perhatian pada motivasi belajar siswa. *“The foreign language learner who is intrinsically meeting in needs in learning the language will positively motivated to learn. When students are motivated to learn, they usually pay attention, become actively involved in the learning and direct their energies to the learning task.”*

b. Guru

Selain siswa, faktor penting dalam proses belajar mengajar adalah guru. Guru sangat berperan penting dalam menciptakan kelas yang komunikatif. Breen dan Candlin (dalam Haryanto, 2012) mengatakan bahwa peran guru adalah sebagai fasilitator dalam proses yang komunikatif, bertindak sebagai partisipan, dan yang ketiga bertindak sebagai pengamat.

c. Materi

Materi juga merupakan salah satu faktor penentu keterlibatan siswa. Adapun karakteristik dari materi yang bagus menurut Hutchinson dan Waters (dalam Haryanto, 2012) adalah:

- 1) Adanya teks yang menarik
- 2) Adanya kegiatan atau aktivitas yang menyenangkan serta meliputi kemampuan berpikir siswa
- 3) Memberi kesempatan siswa untuk menggunakan pengetahuan dan ketrampilan yang sudah mereka miliki
- 4) Materi yang dikuasai baik oleh siswa maupun guru

d. Tempat

Ruang kelas adalah tempat dimana proses belajar mengajar berlangsung. Ukuran kelas dan jumlah siswa akan berdampak pada penerapan teknik dan metode mengajar yang berbeda. Dalam hal mendorong dan meningkatkan keterlibatan siswa, guru bertugas menciptakan suasana yang nyaman di kelas.

e. Waktu

Alokasi waktu untuk melakukan aktivitas dalam proses belajar mengajar juga menentukan teknik dan metode yang akan diterapkan oleh guru. Menurut Burden dan Byrd (1999, dalam Haryanto, 2012), kaitannya dengan waktu yang tersedia, guru perlu melakukan aktivitas yang bervariasi untuk mencapai sasaran pembelajaran serta mendorong motivasi siswa. Guru harus berperan sebagai pengatur waktu yang baik untuk memastikan bahwa setiap siswa mendapat kesempatan yang sama untuk terlibat dalam proses pembelajaran.

f. Fasilitas

Fasilitas dibutuhkan untuk mendukung proses belajar mengajar di kelas. Dalam mencapai tujuan pembelajaran, guru menggunakan media pembelajaran.

Menurut James dan John (1997, Haryanto, 2012), keterlibatan siswa dapat diukur dari:

- a. Kemauan bertanya siswa.
- b. Kemauan menjawab siswa.
- c. Kemauan bekerja sama dengan siswa lain meliputi menyusun sejumlah hipotesis, menemukan solusi atas sesuatu masalah yang ada, aktif dalam diskusi kelompok, dan mengumpulkan sejumlah data untuk menyelesaikan masalah yang ada.

- d. Kemauan aktif diskusi dengan teman.
- e. Senang memperhatikan saat guru menjelaskan.
- f. Kemauan mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru.

Dalam penelitian ini, yang dimaksud dengan keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika adalah keikutsertaan siswa dalam melakukan atau berbuat sesuatu secara aktif untuk memperoleh ilmu yang mereka inginkan. Pembelajaran yang baik merupakan pembelajaran yang menjadikan keterlibatan siswa menjadi satu bagian yang penting dalam pembelajaran tersebut. Pada penelitian ini keterlibatan siswa dibagi dalam 2 kegiatan yaitu keterlibatan siswa pada saat diskusi kelompok dan keterlibatan siswa pada saat presentasi hasil kerja kelompok.

Jenis keterlibatan siswa yang akan diukur pada saat diskusi kelompok adalah:

1. Keterlibatan Tutor

Jenis keterlibatan tutor yang akan diukur adalah:

- a. Memberikan tutorial
- b. Mengkoordinir proses diskusi
- c. Mau bekerja sama dengan anggota kelompok
- d. Menyampaikan permasalahan kepada guru
- e. Melaporkan perkembangan kerja kelompoknya

2. Keterlibatan Anggota Kelompok

Jenis keterlibatan anggota kelompok yang akan diukur adalah:

- a. Ikut memecahkan masalah
- b. Bertanya
- c. Memberi penjelasan kepada teman lain
- d. Mencari sumber belajar lain
- e. Menarik kesimpulan

Jenis keterlibatan siswa yang akan diukur pada saat presentasi hasil kerja kelompok adalah:

1. Kelompok Presentasi

Jenis keterlibatan kelompok presentasi yang akan diukur adalah:

- a. Menjawab pertanyaan
- b. Ikut serta mendiskusikan jawaban
- c. Memberi tanggapan
- d. Mencari sumber belajar lain
- e. Menarik kesimpulan hasil presentasi

2. Peserta Presentasi

Jenis keterlibatan peserta presentasi yang akan diukur adalah:

- a. Bertanya
- b. Memberi tanggapan
- c. Memberi penjelasan kepada teman lain
- d. Mencari sumber belajar lain
- e. Menarik kesimpulan hasil presentasi

5. Tanggapan Siswa

Tanggapan adalah pendapat ataupun reaksi seseorang setelah melihat, mendengar ataupun merasakan sesuatu. Tanggapan dapat berupa persetujuan, sanggahan, pertanyaan, atau pendapat. Semua tanggapan harus disampaikan dengan sopan. Dalam menanggapi suatu permasalahan harus disertai jalan keluar/ solusi. (Padmi Yuna, 2012)

Berdasarkan uraian di atas jelaslah bahwa terjadinya tanggapan itu harus melalui pengamatan terlebih dahulu. Jadi tanggapan adalah bayangan yang tinggal dalam ingatan kita setelah melalui proses pengamatan terlebih dahulu. Tanggapan itu bermula dari adanya suatu tindakan pengamatan yang menghasilkan suatu kesan

Jadi yang dimaksud tanggapan siswa dalam penelitian ini adalah kesan dan pendapat siswa setelah metode tutor teman sebaya diterapkan pada pembelajaran matematika, meliputi: kelebihan dan

kekurangan pelaksanaan metode tutor teman sebaya, kepuasan siswa, kesulitan yang dialami siswa dan manfaat yang dirasakan siswa.

6. Materi Ajar

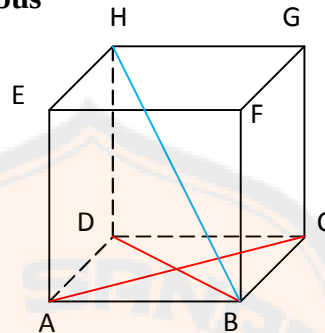
Dalam penelitian ini, materi yang akan dipelajari adalah Kubus dan Balok. Materi kubus dan balok merupakan salah satu materi geometri yang dipelajari di SMP kelas VIII semester genap. Ruang lingkup pembelajaran ini adalah mempelajari sifat-sifat serta bagian-bagian kubus dan balok, membuat jaring-jaring kubus dan balok, juga menghitung luas permukaan dan volume kubus dan balok. Berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Standar Isi 2006, Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar materi geometri dijelaskan dalam tabel berikut ini:

Tabel 2.1 : Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar dan Indikator Memahami Sifat-sifat Kubus dan Balok dan Bagian-bagiannya, serta Menentukan Ukurannya.

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator
5. Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya, serta menentukan ukurannya	5.1. Mengidentifikasi sifat-sifat kubus, balok, prisma dan limas serta bagian-bagiannya.	5.1.1. Menyebutkan unsur-unsur kubus dan balok.
	5.2. Membuat jaring-jaring kubus, balok, prisma dan limas.	5.2.1. Menentukan dan embuat jaring-jaring kubus dan balok.
	5.3. Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas.	5.3.1. Menurunkan rumus dan menghitung luas permukaan dan volume kubus. 5.3.2. Menurunkan rumus dan menghitung luas permukaan dan volume balok.

Materi tentang kubus dan balok yang akan dipelajari adalah sebagai berikut (Djoko Iswadi, 2001: 10 – 32):

a. Pengertian Kubus



Gambar 2.1 Kubus ABCD.EFGH

Kubus adalah suatu bangun ruang tertutup yang dibatasi oleh enam buah sisi berbentuk persegi. Kubus pada gambar 2.1 diberi nama ABCD.EFGH atau $\frac{ABCD}{EFGH}$ yang memiliki unsur sebagai berikut:

1) Sisi

Sisi kubus adalah bidang persegi yang membatasi kubus. Pada gambar 2.1 terlihat bahwa kubus memiliki 6 buah sisi yang semuanya berbentuk persegi, yaitu ABCD (sisi bawah/ alas), EFGH (sisi atas/ tutup), ABFE, CDHG, BCGF, dan ADHE (sisi tegak).

2) Rusuk

Rusuk kubus adalah ruas garis yang merupakan perpotongan dua bidang sisi pada sebuah kubus. Sebagai ilustrasi pada gambar 2.1 yaitu pertemuan sisi ABCD dan sisi ABFE adalah rusuk AB. Kubus memiliki 12 rusuk, pada gambar 2.1 yaitu

rusuk AB, BC, CD, AD, EF, FG, GH, EG, AE, BF, CG, dan DH. Rusuk-rusuk bidang alas dinamakan rusuk-rusuk alas, rusuk-rusuk bidang atas dinamakan rusuk-rusuk atas, sedangkan yang lain dinamakan rusuk-rusuk tegak.

3) Titik Sudut

Titik sudut kubus adalah titik pertemuan dari tiga rusuk kubus yang berdekatan. Kubus memiliki 8 titik sudut, pada gambar 2.1 yaitu titik A, B, C, D, E, F, G dan H.

4) Diagonal Sisi

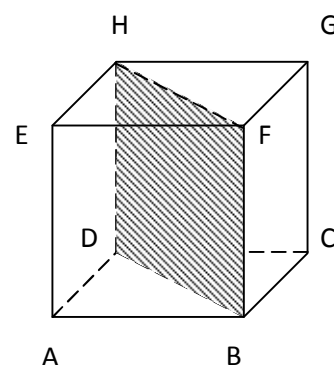
Diagonal sisi kubus adalah diagonal yang terdapat pada sisi kubus. Sebagai ilustrasi pada gambar 2.1 yaitu AC dan BD (garis warna merah) adalah diagonal –diagonal sisi ABCD.

5) Diagonal Ruang

Diagonal ruang kubus adalah ruas garis yang menghubungkan dua titik sebidang yang saling berhadapan. Sebagai ilustrasi pada gambar 2.1 yaitu diagonal HB (garis warna biru).

6) Bidang Diagonal

Bidang diagonal kubus adalah bidang di dalam kubus yang dibuat melalui dua buah rusuk yang saling sejajar tetapi tidak terletak pada satu sisi.



Gambar 2.2 Bidang diagonal kubus

Sebagai ilustrasi pada gambar 2.2 yaitu bidang BDHF (bidang yang diarsir)

b. Sifat-sifat Kubus

Untuk memahami sifat-sifat kubus perhatikan gambar 2.1. Gambar tersebut menunjukkan sifat-sifat kubus sebagai berikut:

- 1) Semua sisi kubus berbentuk persegi yang kongruen
- 2) Semua rusuk kubus berukuran sama panjang
- 3) Setiap diagonal sisi pada kubus memiliki ukuran yang sama panjang
- 4) Setiap diagonal ruang pada kubus memiliki ukuran sama panjang.
- 5) Setiap bidang diagonal pada kubus memiliki bentuk persegi panjang.

c. Hubungan antara Garis-garis dan Bidang-bidang pada Permukaan Kubus

(i) Garis dan Bidang

- (a) Garis AB dan AC terletak pada bidang ABCD.
- (b) Garis AE menembus (memotong) bidang ABCD.
- (c) Garis EF sejajar bidang ABCD.

(ii) Bidang dan Bidang

- (a) Sisi ABCD dan ABEF adalah dua sisi yang berpotongan dengan AB adalah garis potongnya. Kita

dapat mengatakan sisi ABCD dan ABEF bertemu pada AB.

- (b) Sisi ABCD dan EFGH adalah sisi yang sejajar. Ternyata, dua sisi yang berhadapan pada kubus adalah sejajar.

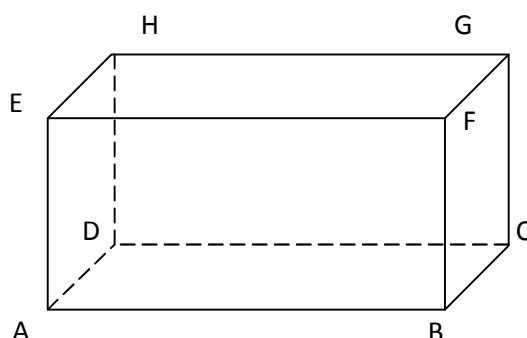
Dua bidang dikatakan *sejajar* jika mereka tidak bersekutu pada satu titik pun, meskipun bidang itu diperluas

(iii)Garis dan Garis

Jika dua garis sebidang, maka kedua garis tersebut berpotongan atau sejajar. Sebagai ilustrasi, rusuk AB dan AD adalah dua garis yang berpotongan, dengan titik potongnya adalah titik A. Rusuk AE dan CG adalah dua garis yang sejajar.

Jika kita perhatikan rusuk AB dan CG kemudian garis CD dan BF, maka masing-masing pasangan garis itu tidak berpotongan dan tidak sejajar. Garis-garis yang demikian dinamakan bersilangan.

d. Pengertian Balok



Gambar 2.3 Balok ABCD.EFGH

Balok adalah suatu bangun ruang tertutup yang dibatasi oleh enam persegi panjang. Balok pada gambar 2.3 diberi nama balok ABCD.EFGH atau $\frac{ABCD}{EFGH}$. Seperti pada kubus, balok juga memiliki unsur-unsur: sisi, rusuk, titik sudut, diagonal sisi, diagonal ruang dan bidang diagonal. Balok memiliki 12 rusuk yang dapat dibagi menjadi 3 kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 4 rusuk yang sejajar dan sama panjang. Ukuran balok ditentukan oleh 3 rusuk yang masing-masing mewakili kelompok-kelompok rusuk itu. Ukuran rusuk-rusuk balok itu dinamakan panjang, lebar, dan tinggi.

e. Sifat-sifat Balok

Untuk memahami sifat-sifat balok perhatikan gambar 2.3. Gambar tersebut menunjukkan sifat-sifat balok sebagai berikut:

- 1) Balok memiliki tiga pasang sisi, yang masing-masing pasang berbentuk persegi panjang saling berhadapan dan kongruen.
- 2) Rusuk-rusuk yang sejajar memiliki ukuran sama panjang.
- 3) Setiap diagonal bidang pada sisi yang berhadapan memiliki ukuran sama panjang.
- 4) Setiap diagonal ruang pada balok memiliki ukuran sama panjang.

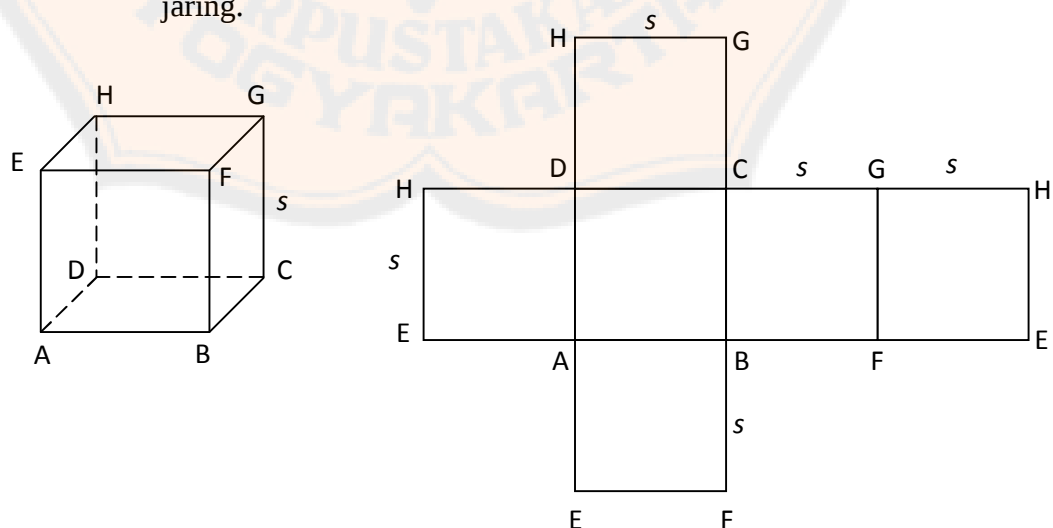
- 5) Setiap bidang diagonal pada balok memiliki bentuk persegipanjang.

f. Jaring-jaring Kubus dan Balok

Jaring-jaring kubus adalah sebuah bangun datar yang jika dilipat menurut ruas-ruas garis pada dua persegi yang berdekatan akan membentuk bangun kubus. Sedangkan, jaring-jaring balok adalah sebuah bangun datar yang jika dilipat menurut ruas-ruas garis pada dua persegi panjang yang berdekatan akan membentuk bangun balok.

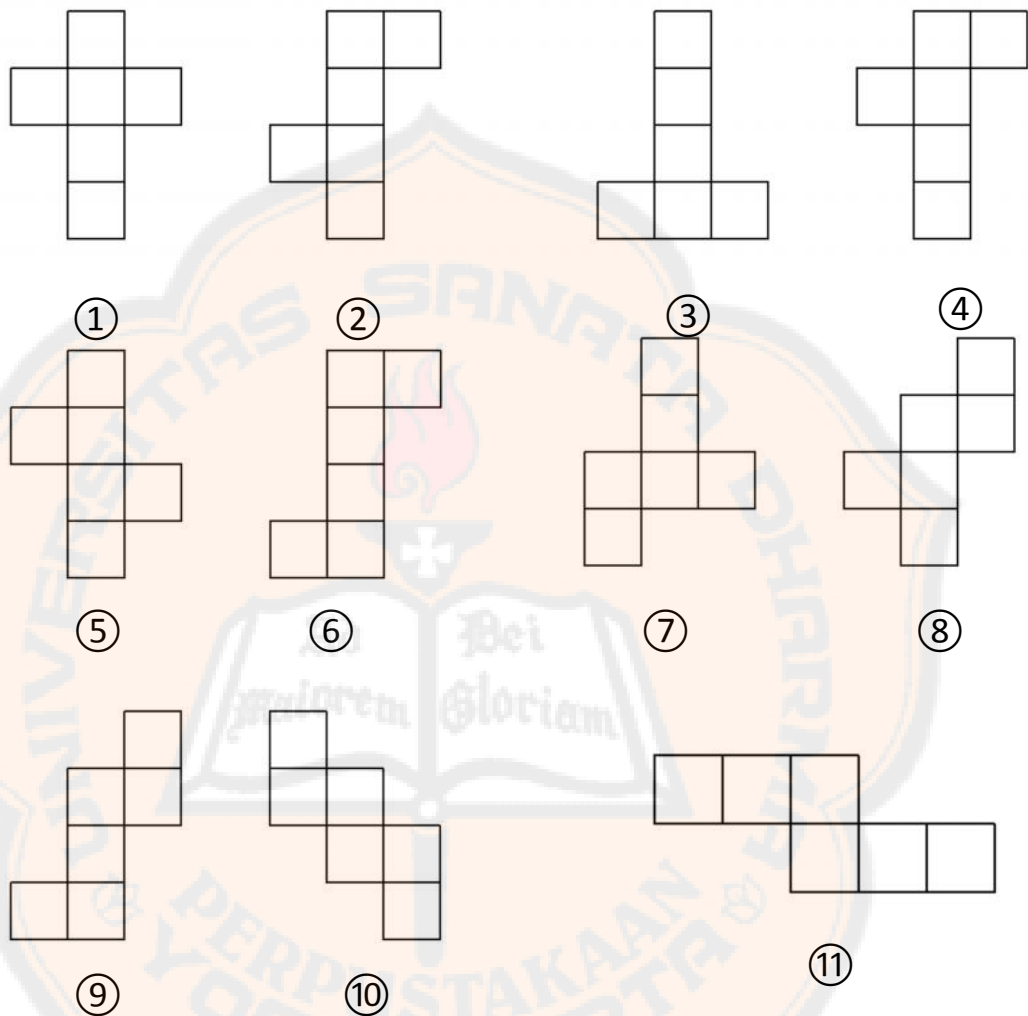
1) Jaring-jaring Kubus

Sebuah kubus apabila kita coba memotong berdasarkan rusuk-rusuknya dan merentangkan di tiap sisinya akan menghasilkan sebuah jaring-jaring kubus. Pada gambar 2. 4 berikut ini adalah sebuah kubus ABCD. EFGH yang sudah direntangkan di tiap sisinya dan menghasilkan sebuah jaring-jaring.



Gambar 2.4 Kubus dan salah satu jaring-jaring kubus

Kubus memiliki 11 jaring-jaring. Berikut ini 11 jaring-jaring kubus yang bisa dibuat.

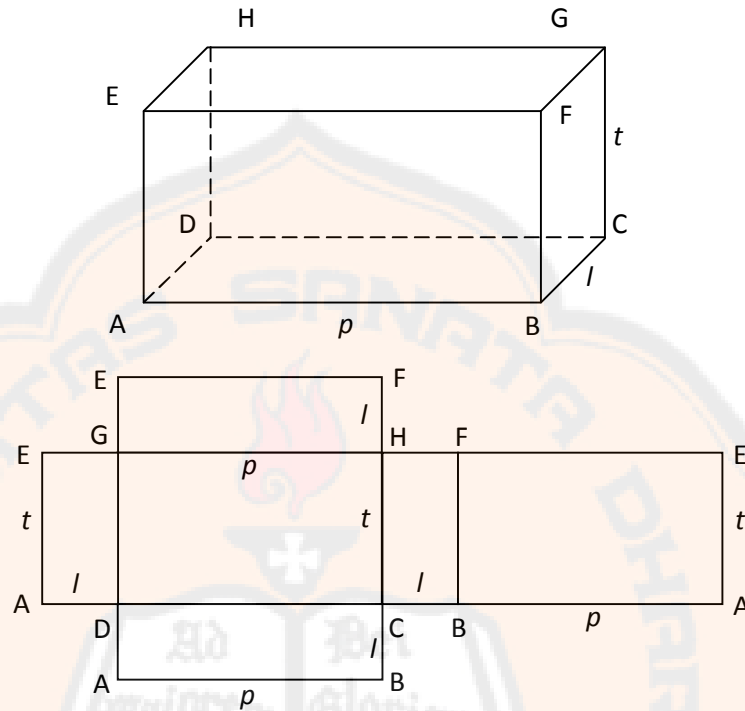


Gambar 2.5 Jaring-jaring kubus

2) Jaring-jaring Balok

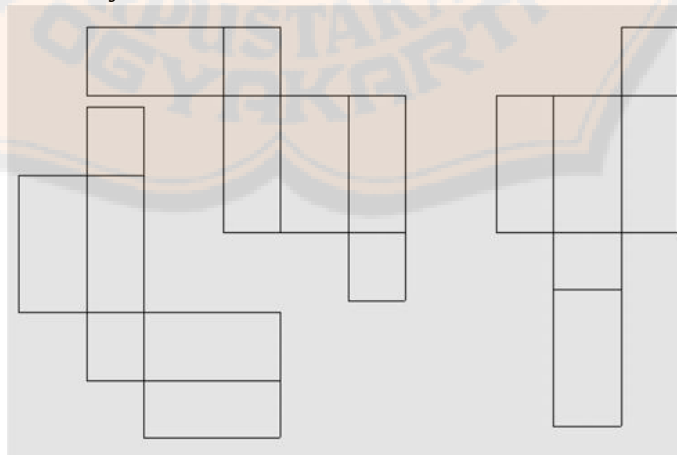
Sama halnya dengan kubus, sebuah balok apabila kita coba potong berdasarkan rusuk-rusuknya dan merentangkan di tiap sisinya akan menghasilkan sebuah jaring-jaring balok. Pada gambar 2.6 berikut ini adalah sebuah balok ABCD.EFGH yang

sudah direntangkan di tiap sisinya dan menghasilkan sebuah jaring-jaring



Gambar 2.6 Balok dan salah satu jaring-jaring balok

Balok memiliki 54 jaring-jaring yang berbeda berikut di antaranya:



Gambar 2.7 Jaring-jaring balok

g. Luas Permukaan Kubus dan Balok**1) Luas Permukaan Kubus**

Dari gambar 2.4 terlihat suatu kubus beserta jaring-jaringnya.

Untuk mencari luas permukaan kubus, berarti sama saja dengan menghitung luas jaring-jaring kubus tersebut. Oleh karena jaring-jaring kubus merupakan 6 buah persegi yang kongruen maka

Luas permukaan kubus = luas jaring-jaring kubus

$$= 6 \times (s \times s)$$

$$= 6 \times s^2$$

$$= 6 s^2$$

2) Luas Permukaan Balok

Dari gambar 2.6 terlihat suatu balok beserta jaring-jaringnya.

Rusuk-rusuk pada balok diberi nama p (panjang), l (lebar), dan t (tinggi). Dengan demikian, luas permukaan balok tersebut adalah

Luas permukaan balok = luas persegi panjang ABCD + luas

persegi panjang EFGH + luas persegi

panjang ABFE + luas persegi

panjang DCGH + luas persegi

panjang ADHE + luas persegi

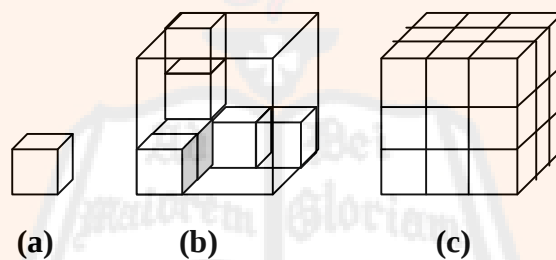
panjang BCGF

$$\begin{aligned}
 &= (p \times l) + (p \times l) + (p \times t) + (p \times t) + \\
 &\quad (l \times t) + (l \times t) \\
 &= 2 (p \times l) + 2 (p \times t) + 2 (l \times t) \\
 &= 2 ((p \times l) + (p \times t) + (l \times t)) \\
 &= 2 (pl + lt + pt)
 \end{aligned}$$

3) Volume Kubus dan Balok

Volume kubus/ balok adalah banyaknya kubus satuan yang tepat mengisi kubus/ balok tersebut.

1) Volume Kubus



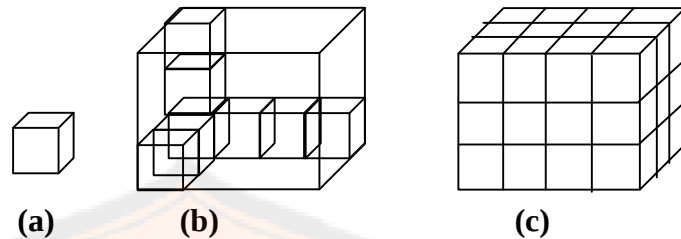
Gambar 2.8 Kubus Satuan

Gambar 2.8 menunjukkan bentuk-bentuk kubus dengan ukuran berbeda. Kubus pada gambar 2.8 (a) merupakan kubus satuan. Untuk membuat kubus satuan pada gambar 2.8 (c) diperlukan $3 \times 3 \times 3 = 27$ kubus satuan. Dengan demikian, volume suatu kubus dapat ditentukan dengan cara mengalikan panjang rusuk kubus tersebut sebanyak tiga kali, sehingga

Volume kubus = panjang rusuk $\times$ panjang rusuk $\times$ panjang rusuk

$$= s \times s \times s = s^3$$

2) Volume Balok



Gambar 2.9 Balok-balok satuan

Proses penurunan rumus volume balok memiliki cara yang sama seperti pada kubus. Gambar 2.9 menunjukkan bentuk-bentuk balok dengan ukuran berbeda. Balok pada gambar 2.9 (a) merupakan balok satuan. Untuk membuat balok satuan pada gambar 2.9 (c) diperlukan $4 \times 3 \times 3 = 36$ balok satuan. Dengan demikian, volume suatu balok dapat ditentukan dengan cara mengalikan panjang, lebar dan tinggi balok tersebut.

$$\begin{aligned}\text{Volume balok} &= \text{panjang} \times \text{lebar} \times \text{tinggi} \\ &= p \times l \times t\end{aligned}$$

B. KERANGKA BERPIKIR

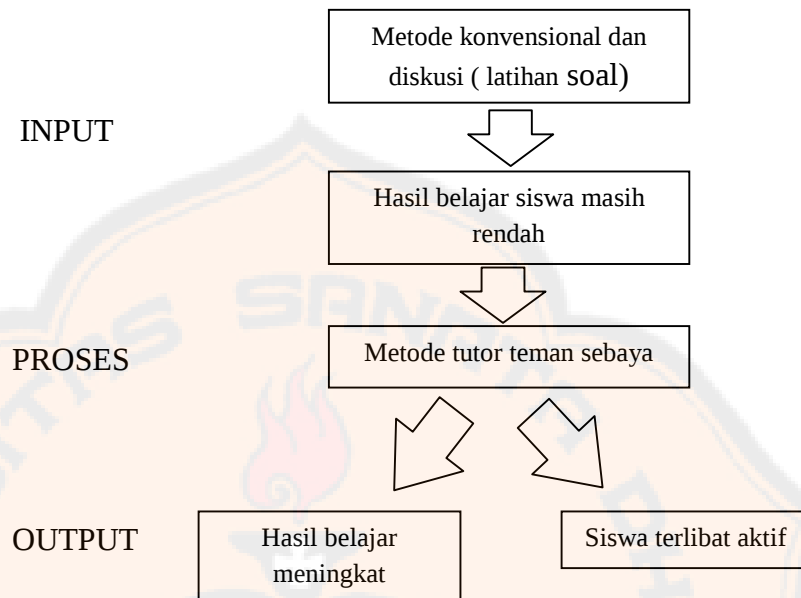
Keberhasilan belajar mengajar salah satunya dipengaruhi oleh pemilihan dan penggunaan metode pembelajaran yang tepat. Metode tutor teman sebaya merupakan salah satu metode pembelajaran yang dapat diterapkan dalam mata pelajaran matematika, karena selama pembelajaran dengan metode tutor teman sebaya siswa dituntut untuk selalu terlibat aktif dalam menyampaikan materi kepada teman-temannya. Sehingga jika siswa

dapat menyampaikan materi dengan baik diharapkan hasil belajar matematika yang akan dicapai tinggi.

Pembagian kelas VIII di SMP Kanisius Muntilan tidak dikelompokkan berdasarkan nilai, siswa yang pandai menyebar di semua kelas VIII, termasuk di kelas VIIIC. Dari informasi yang diperoleh peneliti pada saat observasi awal dan melakukan wawancara dengan guru pengampu mata pelajaran matematika di kelas VIIIC sudah sering dipraktekkan diskusi kelompok pada pembelajaran matematika tetapi tidak semua siswa aktif dalam pembelajaran tersebut. Dengan sudah terbiasanya siswa kelas VIIIC melakukan diskusi kelompok, peneliti berharap ketika diterapkan metode tutor teman sebaya pada pembelajaran matematika pokok bahasan kubus dan balok mampu memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar lebih baik sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa terutama pada mata pelajaran matematika.

Selain itu dengan diterapkannya metode tutor teman sebaya diharapkan siswa dapat terlibat lebih aktif dalam proses pembelajaran sehingga hasil belajar siswa menjadi lebih maksimal. Oleh karena itu, peneliti akan meneliti seberapa tinggi pencapaian hasil belajar siswa dan bagaimana keterlibatan siswa serta tanggapan siswa terhadap pemanfaatan metode tutor teman sebaya dalam pembelajaran matematika pokok bahasan kubus dan balok di kelas VIIIC SMP Kanisius Muntilan.

Berikut ini adalah bagan dari kerangka berpikir yang sudah diuraikan sebelumnya:



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Sesuai dengan permasalahan dan uraian pada latar belakang, jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi mengenai status suatu gejala yang ada, yaitu keadaan gejala menurut apa adanya pada saat penelitian dilakukan. Pendekatan kuantitatif (Suharsimi, 2006) banyak dituntut menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut serta hasilnya.

Pada penelitian ini yang dilakukan adalah mendeskripsikan hasil belajar siswa dan tingkat keterlibatan siswa serta tanggapan siswa terhadap pemanfaatan metode tutor sebaya pada pembelajaran matematika pokok bahasan kubus dan balok.

B. Subyek dan Obyek Penelitian

1. Subyek Penelitian

Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIIIC SMP Kanisius Muntiran tahun pelajaran 2013/2014, dengan jumlah 23 siswa. Seluruh siswa dikelompokkan menjadi 5 kelompok, setiap kelompok terdiri dari 4 – 5 siswa. Setiap kelompok ada satu siswa yang ditunjuk sebagai tutor, siswa tersebut merupakan siswa yang

kemampuan akademiknya lebih tinggi dibanding siswa yang lain dalam kelompok tersebut.

2. Obyek Penelitian

Obyek penelitian adalah pencapaian hasil belajar siswa, keterlibatan siswa dalam pembelajaran dan tanggapan siswa mengenai pelaksanaan metode tutor teman sebaya pada pokok bahasan kubus dan balok di kelas VIII-C SMP Kanisius Muntilan.

C. Variabel Penelitian

Ada dua variabel dalam penelitian ini, yaitu:

1. Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran matematika dengan menggunakan metode tutor teman sebaya pada pokok bahasan kubus dan balok.

2. Variabel Terikat

Ada tiga variabel terikat dalam penelitian ini, yaitu:

- a. Hasil belajar siswa pada pokok bahasan kubus dan balok setelah diterapkannya metode tutor teman sebaya.
- b. Keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika pada pokok bahasan kubus dan balok.
- c. Tanggapan siswa mengenai penerapan metode tutor teman sebaya pada pembelajaran matematika pokok bahasan kubus dan balok.

D. Bentuk Data

Ada tiga macam data yang akan diambil dalam penelitian ini antara lain adalah:

1. Data hasil belajar siswa berupa jawaban siswa dalam bentuk uraian terhadap sejumlah soal tes hasil belajar matematika pokok bahasan kubus dan balok.
2. Data keterlibatan siswa berupa skor pengamatan keterlibatan yang diperoleh siswa dari hasil observasi atau pengamatan, selama siswa mengikuti proses pembelajaran matematika baik pada saat diskusi kelompok maupun presentasi hasil kerja kelompok.
3. Data tanggapan siswa mengenai pelaksanaan metode tutor teman sebaya pada pembelajaran matematika pokok bahasan kubus dan balok yang diperoleh dari isian kuesioner.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan bentuk dan cara yang akan digunakan untuk mengumpulkan atau mendapatkan data. Dalam penelitian ini akan digunakan beberapa teknik pengumpulan data, yaitu:

1. Data hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika pokok bahasan kubus dan balok dikumpulkan melalui tes hasil belajar siswa. Tes hasil belajar diberikan satu kali setelah pembelajaran matematika pokok bahasan kubus dan balok menggunakan metode tutor teman sebaya selesai.

2. Data keterlibatan siswa dikumpulkan melalui observasi atau pengamatan. Observasi atau pengamatan tersebut dilakukan oleh observer yaitu peneliti sendiri. Keterlibatan siswa diamati oleh observer yang kemudian dicatat pada lembar pengamatan sesuai jenis keterlibatan yang dilakukan oleh siswa selama proses pembelajaran matematika berlangsung, baik pada saat diskusi kelompok maupun presentasi hasil kerja kelompok.
3. Data tanggapan siswa dikumpulkan melalui kuisioner yang dibagikan kepada siswa setelah pembelajaran matematika pokok bahasan kubus dan balok menggunakan metode tutor teman sebaya selesai.

F. Instrumen Penelitian

Ada dua macam instrumen yang digunakan yaitu instrumen pembelajaran dan instrumen penelitian.

1. Instrumen Pembelajaran

Dalam penelitian ini, digunakan instrumen yang mendukung pembelajaran dengan metode tutor teman sebaya, sehingga pembelajaran dapat berjalan dengan lancar dan sesuai dengan ciri pembelajaran metode tutor teman sebaya. Instrumen pembelajaran yang digunakan berupa Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

a. Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) merupakan suatu rancangan proses pembelajaran yang disusun sesuai dengan

karakteristik metode tutor teman sebaya, supaya pembelajaran dapat terlaksana dengan baik dan sesuai dengan perencanaan.

Pada Bab II sudah dijelaskan bahwa inti dari metode tutor teman sebaya adalah pembelajaran yang pelaksanaannya dengan membagi kelas dalam kelompok-kelompok kecil, masing-masing kelompok diberi tugas mempelajari satu sub materi, yang sumber belajarnya bukan hanya guru melainkan juga teman sebaya yang pandai dan cepat dalam menguasai suatu materi tertentu. Hal ini dapat dipakai sebagai pertimbangan dalam membuat RPP. Maka dalam RPP disusun pokok-pokok kegiatan pembelajaran sebagai berikut:

Tabel 3.1 : Rencana Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan	Kegiatan
1	Guru membagi siswa dalam 5 kelompok sesuai dengan sub materi yang telah dirancang guru. Setiap kelompok terdiri dari 4-5 orang. Setiap kelompok ada seorang siswa yang dipilih menjadi tutor. Tutor dipilih oleh guru sesuai dengan prestasi akademiknya. Setiap kelompok diberikan sub materi yang berbeda-beda oleh guru dan mendiskusikannya di dalam masing-masing kelompok sesuai dengan pembagian sebagai berikut: ▪ Kelompok I mempelajari dan menguasai materi tentang mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang kubus serta bagian-bagiannya. ▪ Kelompok II mempelajari dan menguasai materi tentang mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang balok serta bagian-bagiannya. ▪ Kelompok III mempelajari dan menguasai tentang jaring-jaring kubus dan balok ▪ Kelompok IV mempelajari dan menguasai tentang menurunkan rumus luas permukaan dan volume kubus. ▪ Kelompok V mempelajari dan menguasai tentang menurunkan rumus luas permukaan dan volume balok. Kemudian siswa berkumpul dengan kelompoknya masing-masing dan guru menjelaskan tentang pembelajaran matematika dengan menggunakan metode tutor teman sebaya.
2	Masing-masing kelompok melaporkan perkembangan tugas mereka dan menyampaikan kesulitan yang mereka hadapi dalam mengerjakan tugas kepada guru.
3	Kelompok I, II dan III mempresentasikan dan mengajarkan hasil kerja

	kelompoknya kepada kelompok lain.
4	Kelompok IV dan V mempresentasikan dan mengajarkan hasil kerja kelompoknya kepada kelompok lain. Penegasan materi oleh guru dan latihan soal.
5	Penilaian dengan tes hasil belajar siswa

Dalam RPP ini peneliti merencanakan 5 kali tatap muka pembelajaran dengan total waktu 9x45 menit. Di dalam RPP terkandung beberapa komponen kegiatan pembelajaran, sebagai berikut: nama sekolah, mata pelajaran, materi ajar, kelas, alokasi waktu, standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran, metode pembelajaran yang digunakan, rincian langkah-langkah kegiatan pembelajaran, sumber belajar, media pembelajaran, dan penilaian. RPP penelitian ini dapat dilihat pada lampiran A.

2. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk dapat menjawab pertanyaan dari rumusan masalah. Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini berupa tes hasil belajar siswa, instrumen keterlibatan siswa, dan kuesioner tanggapan siswa.

a. Tes Hasil Belajar Siswa

Tes hasil belajar siswa berupa soal-soal uraian yang disusun oleh peneliti sendiri, namun tidak menutup kemungkinan mengadopsi dari berbagai sumber, berdasarkan pokok bahasan kubus dan balok. Indikator yang harus dicapai siswa adalah: 1) Mengelompokkan dan mengidentifikasi bangun ruang kubus dan balok. 2) Menyebutkan unsur-unsur kubus dan balok. 3) Membuat

jaring-jaring kubus dan balok. 4) Menurunkan rumus luas permukaan dan volume kubus. 5) Menurunkan rumus luas permukaan dan volume balok. Skor tes hasil belajar siswa digunakan untuk mengetahui seberapa tinggi pencapaian hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika pada pokok bahasan kubus dan balok dengan menggunakan metode tutor teman sebaya.

Instrumen hasil belajar siswa dapat dilihat pada lampiran B.6

Soal uraian pada tes hasil belajar siswa menggunakan kisi-kisi sebagai berikut:

Tabel 3.2 : Kisi-kisi Tes Hasil Belajar Siswa

Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Soal	Taksonomi Bloom						No. Soal
			K1	K2	K3	K4	K5	K6	
5.1 Mengidentifikasi sifat-sifat kubus, balok, prisma dan limas serta bagian-bagiannya.	5.1.1 Menyebutkan unsur-unsur kubus dan balok.	Menyebutkan unsur-unsur balok	√						1
		Menghitung panjang seluruh rusuk kubus		√					3
		Menghitung panjang diagonal ruang balok		√					4a
		Menghitung tinggi balok		√					4b
5.2 Membuat jaring-jaring kubus, balok, prisma dan limas.	5.2.1 Menentukan dan membuat jaring-jaring kubus dan balok.	Menentukan jaring-jaring balok			√				2a
		Menggambar jaring-jaring kubus			√				2b
5.3 Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas.	5.3.1. Menurunkan rumus dan menghitung luas permukaan dan volume kubus.	Menghitung luas permukaan kubus dan balok				√			5
		Menghitung volume kubus				√			6

(lanjutan tabel 3.2)

	5.3.2. Menurunkan rumus dan menghitung luas permukaan dan volume balok.	Menghitung volume balok jika diketahui unsur-unsurnya			√				4c
--	---	---	--	--	---	--	--	--	----

b. Instrumen Keterlibatan Siswa

Instrumen keterlibatan siswa berupa lembar observasi atau pengamatan. Lembar observasi atau pengamatan ini digunakan untuk mencatat setiap aktivitas siswa sesuai dengan jenis keterlibatan siswa, selama mengikuti proses pembelajaran matematika baik saat diskusi kelompok maupun saat presentasi hasil kerja kelompok. Pada bab II sudah dijelaskan jenis keterlibatan siswa yang akan diukur pada kegiatan diskusi kelompok maupun presentasi hasil kerja kelompok. Sehingga hal tersebut dipakai sebagai pertimbangan untuk membuat lembar observasi atau pengamatan keterlibatan siswa.

Tabel 3.3 : Kisi-kisi Instrumen Observasi Keterlibatan Siswa Pada Saat Diskusi Kelompok

No	Jenis Keterlibatan Siswa Saat Diskusi Kelompok		Jenis Keterlibatan Siswa Saat Presentasi	
	Sebagai Tutor	Sebagai Anggota Kelompok	Kelompok Presentasi	Peserta Presentasi
1.	Memberikan tutorial (A_D)	Ikut memecahkan masalah (a_D)	Menjawab pertanyaan (A_P)	Bertanya (a_P)
2	Mengkoordinir proses diskusi (B_D)	Bertanya (b_D)	Ikut serta mendiskusikan jawaban (B_P)	Memberi tanggapan (b_P)
3	Mau bekerja sama dengan anggota kelompok (C_D)	Memberi penjelasan kepada teman lain (c_D)	Memberi tanggapan (C_P)	Memberi penjelasan kepada teman lain (c_P)
4	Menyampaikan permasalahan kepada guru (D_D)	Mencari sumber belajar lain (d_D)	Mencari sumber belajar lain (D_P)	Mencari sumber belajar lain (d_P)
5	Melaporkan perkembangan kerja kelompoknya (E_D)	Menarik kesimpulan (e_D)	Menarik kesimpulan hasil presentasi (E_P)	Menarik kesimpulan hasil presentasi (e_P)

Instrumen keterlibatan siswa pada saat diskusi kelompok dapat dilihat pada lampiran C.1 dan instrumen keterlibatan siswa pada saat presentasi hasil kerja kelompok dapat dilihat pada lampiran C.2.

Cara mengisi lembar observasi adalah sebagai berikut:

Pemberian skor untuk setiap aspek keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran baik pada saat diskusi kelompok dan presentasi hasil kerja kelompok menggunakan Skala Likert. Skala Likert digunakan untuk mengukur persepsi atau sikap seseorang. Dalam penelitian ini Skala Likert digunakan untuk memberi skor

pada setiap keterlibatan siswa. Isi masing-masing kolom sesuai dengan jenis keterlibatan siswa berikut ini:

- a. Jika siswa tidak terlibat sama sekali, maka diberi skor 0.
- b. Jika siswa terlibat satu kali, maka diberi skor 1.
- c. Jika siswa terlibat dua kali, maka diberi skor 2.
- d. Jika siswa terlibat tiga kali, maka diberi skor 3.
- e. Jika siswa terlibat empat kali atau lebih, maka diberi skor 4.

c. Kuesioner Tanggapan Siswa

Kuisisioner digunakan oleh peneliti untuk memperoleh data mengenai tanggapan siswa terhadap pemanfaatan metode tutor teman sebaya dalam pembelajaran matematika pada pokok bahasan kubus dan balok. Kuisisioner berisi serangkaian pertanyaan tertulis. Kuisisioner yang digunakan adalah kuisisioner terbuka. Dalam penelitian ini kuisisioner berisi tentang pernyataan-pernyataan yang dilengkapi dengan alternatif-alternatif jawaban tetapi siswa juga diberi kesempatan untuk memberikan alasan dari pilihan jawaban alternatif tersebut.

Kuisisioner terdiri dari 9 pernyataan dengan menggunakan kisi-kisi berikut ini:

Tabel 3.4 : Kisi-kisi Kuisisioner Tanggapan Siswa

Indikator	No. Pernyataan
1. Yang dirasakan siswa pada pembelajaran matematika dengan menggunakan metode tutor teman sebaya	1
2. Pendapat siswa mengenai materi dan keadaan kelas	2, 3
3. Penjelasan materi dari teman	4
4. Siswa dalam proses pembelajaran berlangsung	5, 6
5. Kesulitan yang dialami siswa saat pembelajaran	7
6. Kepuasan siswa terhadap pembelajaran dengan metode tutor teman sebaya	8
7. Manfaat yang dirasakan oleh siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan metode tutor teman sebaya	9

Dari kisi-kisi pertanyaan untuk kuisisioner tanggapan siswa, kemudian disusun kuisisioner tanggapan siswa yang mengacu pada kisi-kisi tersebut. Kuisisioner tanggapan siswa dapat dilihat pada lampiran C.5.

G. Metode Analisis Data

Data yang akan dianalisis meliputi hasil belajar siswa, keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika, dan tanggapan siswa terhadap pemanfaatan metode tutor teman sebaya dalam pembelajaran matematika pada pokok bahasan kubus dan balok. Adapun analisisnya sebagai berikut:

1. Analisis Instrumen Hasil Belajar Siswa

Sebelum melakukan penelitian maka terlebih dahulu dilakukan uji coba tes hasil belajar siswa. Uji tes berupa essay berjumlah 6 soal, uji coba ini dilakukan untuk mengetahui validitas dan reliabilitas soal..

a. Validitas Soal

Suatu instrumen dikatakan valid jika sesuai dengan keadaan nyatanya. Agar perangkat tes valid, maka dilakukan uji validitas sebagai berikut:

1) Validitas Butir Soal

Untuk mendapatkan instrument yang baik peneliti melakukan validitas butir soal dengan menggunakan rumus korelasi product moment angka kasar, yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Keterangan:

N = Jumlah subyek

$\sum X$ = Jumlah skor Mean

$\sum Y$ = Jumlah skor Total

$\sum XY$ = Jumlah perkalian antara skor item dengan skor total

r_{xy} = koefisien korelasi antara X dan Y

Setelah harga r_{xy} didapat kemudian di konsultasikan dengan nilai tabel product moment. Butir soal dikatakan valid apabila $r_{xy} > r_{tabel}$, tetapi jika $r_{xy} < r_{tabel}$ maka butir soal tersebut dikatakan tidak valid. Untuk mengadakan interpretasi mengenai besarnya koefisien korelasi (Suharsimi Arikunto, 2012:89) adalah sebagai berikut:

antara 0,00 – 0,200 = sangat rendah

antara 0,201 – 0,400 = rendah

antara 0,401 – 0,600 = cukup

antara 0,601 – 0,800 = tinggi

antara 0,801 – 1,00 = sangat tinggi

b. Reliabilitas Soal

Suatu instrumen penelitian dikatakan mempunyai nilai reliabilitas yang tinggi, apabila tes yang dibuat mempunyai hasil yang tetap dalam mengukur yang hendak diukur apabila dilakukan diteskan berkali-kali.

Untuk menguji apakah instrumen tes reliabel atau tidak dilakukan uji reliabilitas dengan menggunakan rumus alpha. Rumus alpha sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas tes secara keseluruhan

n = banyaknya butir pertanyaan/ banyaknya soal

$\sum \sigma_i^2$ = jumlah varians skor tiap-tiap item

σ_t^2 = varians total

Kriteria pengumpulan reliabilitas yaitu setelah didapat harga r_{11} kemudian harga r_{11} di konsultasikan dengan harga r product momen pada tabel. Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka tes yang di uji

cobakan reliabel. Kriteria penafsiran reliabilitas (Suharsimi Arikunto, 2012:89) sebagai berikut:

Jika $0,000 \leq r_n < 0,200$ = reliabel sangat rendah

Jika $0,200 \leq r_n < 0,400$ = reliabel rendah

Jika $0,400 \leq r_n < 0,600$ = reliabel cukup

Jika $0,600 \leq r_n < 0,800$ = reliabel tinggi

Jika $0,800 \leq r_n < 1,000$ = reliabel sangat tinggi

2. Analisis Data Hasil Belajar Siswa

Data ini diperoleh dari hasil tes tertulis bentuk uraian. Tes ini dilakukan setelah diterapkan metode tutor teman sebaya dalam pembelajaran matematika pada pokok bahasan kubus dan balok. Analisis tes hasil belajar siswa dilakukan dengan mencocokkan jawaban siswa dengan kunci jawaban dan memberi skor pada lembar jawab masing-masing siswa sesuai pedoman penskoran yang dapat dilihat pada lampiran B.7. Nilai tes hasil belajar siswa diperoleh dengan perhitungan berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor total}}{\text{skor tertinggi yang mungkin diperoleh}} \times 100$$

Hasil perolehan nilai digunakan untuk menentukan ketuntasan siswa.

Tabel 3.5 : Kriteria Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

Nilai	Keterangan
Nilai < 73	Tidak Tuntas
Nilai ≥ 73	Tuntas

Kemudian dilakukan perhitungan persentase skor dari masing-masing siswa dengan rumus sebagai berikut:

$$\frac{\text{skor total yang diperoleh setiap siswa}}{\text{jumlah skor tertinggi yang mungkin diperoleh}} \times 100\%$$

Dari persentase hasil belajar masing-masing siswa tersebut, kemudian ditentukan kriteria hasil belajar dari masing-masing siswa dengan kriteria hasil belajar siswa sebagai berikut:

Tabel 3.6 : Kriteria Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

No	% Yang Berhasil	Kriteria Ketuntasan
1	≤ 40	Sangat rendah (SR)
2	41 – 55	Rendah (R)
3	56 – 65	Cukup (C)
4	66 – 79	Tinggi (T)
5	80 – 100	Sangat tinggi (ST)

(Katika Budi, 2001)

Selanjutnya untuk mengetahui tingkat pencapaian hasil belajar seluruh siswa berdasarkan kriteria berikut ini:

Tabel 3.7: Kriteria Hasil Belajar Siswa Secara Keseluruhan

Jumlah yang memperoleh nilai (%)					Kriteria Ketuntasan
ST	ST+T	ST+T+C	ST+T+C+R	ST+T+C+R+SR	
≥75%					Sangat Tinggi
<75%	≥75%				Tinggi
	<75%	≥65%			Cukup
		<65%	≥65%		Rendah
			<65%		Sangat Rendah

3. Analisis Data Keterlibatan Siswa

Tingkat keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran matematika dengan metode tutor teman sebaya ini dianalisis dari hasil observasi atau pengamatan selama proses pembelajaran berlangsung, baik pada saat diskusi kelompok dan presentasi hasil kerja kelompok. Setelah dilakukan pengamatan dan pengisian instrumen observasi keterlibatan siswa pada saat diskusi kelompok dan pada saat presentasi hasil kerja kelompok, maka proses analisis data keterlibatan siswa pada saat diskusi kelompok dilakukan dengan memasukkan skor 1 jika keterlibatan untuk setiap jenis itu muncul dan skor 0 jika keterlibatan untuk setiap jenis itu tidak muncul, pada instrumen observasi keterlibatan siswa ke dalam tabel analisis seperti tabel 3.8 berikut ini:

Tabel 3.8: Analisis Skor Keterlibatan Siswa Pada Saat Diskusi Kelompok

No	ID Siswa	Pertemuan I										Pertemuan II									
		Jenis Keterlibatan Tutor					Jens Keterlibatan Tutee					Jenis Keterlibatan Tutor					Jens Keterlibatan Tutee				
		A _D	B _D	C _D	D _D	E _D	a _D	b _D	c _D	d _D	e _D	A _D	B _D	C _D	D _D	E _D	a _D	b _D	c _D	d _D	e _D

Setelah skor dimasukkan dalam tabel analisis, kemudian skor ditotal dan dimasukkan dalam tabel perhitungan skor seperti tabel 3.9 berikut ini:

Tabel 3.9: Perhitungan Persentase Skor dan Kriteria Keterlibatan Siswa Pada Saat Diskusi

[illegible]

Persentase skornya dihitung untuk menentukan kriteria keterlibatan siswa pada saat diskusi kelompok. Persentase keterlibatan tutor pada saat diskusi kelompok dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{skor A}_D + \text{skor B}_D + \text{skor C}_D + \text{skor D}_D + \text{skor E}_D}{5^*)} \times 100\%$$

Keterangan: *) pembagi adalah jumlah siswa yang berperan sebagai tutor.

Sedangkan persentase keterlibatan anggota kelompok/ tutee pada saat diskusi kelompok dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{skor } a_D + \text{skor } b_D + \text{skor } c_D + \text{skor } d_D + \text{skor } e_D}{18^{*})} \times 100\%$$

Keterangan: *) pembagi adalah jumlah siswa yang berperan sebagai tutee

Kemudian proses analisis data keterlibatan siswa pada saat presentasi hasil kerja kelompok dilakukan dengan memasukkan skor 1 jika keterlibatan untuk setiap jenis itu muncul dan skor 0 jika keterlibatan untuk setiap jenis itu tidak muncul, pada instrumen observasi keterlibatan siswa ke dalam tabel analisis seperti tabel 3.9 berikut ini:

**Tabel 3.10: Analisis Skor Keterlibatan Siswa
Pada Saat Presentasi Hasil Kerja Kelompok**

No	ID Siswa	Sesi ...									
		Jenis Keterlibatan Kelompok Presentasi					Jenis Keterlibatan Peserta Presentasi				
		A _P	B _P	C _P	D _P	E _D	a _P	b _P	c _P	d _P	e _P

Setelah skor dimasukkan dalam tabel analisis, kemudian skor ditotal dan dimasukkan dalam tabel perhitungan skor seperti tabel 3.11 berikut ini:

**Tabel 3.11: Perhitungan Persentase Skor dan Kriteria Keterlibatan Siswa
Pada Saat Presentasi Kerja Kelompok**

No	ID Siswa	Total Skor yang Diperoleh Kelompok Presentasi					Total Skor yang Diperoleh Peserta Presentasi					Total	(%)	Tingkat Keterlibatan
		A _P	B _P	C _P	D _P	E _D	a _P	b _P	c _P	d _P	e _P			
Total														
Persentase (%)														
Tingkat Keterlibatan														

Persentase skornya dihitung untuk menentukan kriteria keterlibatan siswa pada saat presentasi hasil kerja kelompok. Persentase keterlibatan siswa dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$= \frac{\text{skor } (A_P + B_P + C_P + D_P + E_P + a_P + b_P + c_P + d_P + e_P)}{10} \times 100\%$$

Untuk menentukan persentase keterlibatan siswa pada setiap jenis aktivitas baik pada saat diskusi kelompok maupun presentasi hasil kerja kelompok adalah sebagai berikut:

$$\text{Aktivitas A (\%)} = \frac{\text{Banyaknya skor A semua siswa}}{23^*)} \times 100\%$$

$$\text{Aktivitas B (\%)} = \frac{\text{Banyaknya skor B semua siswa}}{23^*)} \times 100\%$$

$$\text{Aktivitas C (\%)} = \frac{\text{Banyaknya skor C semua siswa}}{23^*)} \times 100\%$$

$$\text{Aktivitas D (\%)} = \frac{\text{Banyaknya skor D semua siswa}}{23^*)} \times 100\%$$

$$\text{Aktivitas E (\%)} = \frac{\text{Banyaknya skor E semua siswa}}{23^*)} \times 100\%$$

Keterangan: *) pembagi adalah jumlah siswa kelas VIIC.

Setelah dihitung persentasenya, maka tingkat keterlibatan siswa dapat ditentukan dengan kriteria seperti berikut ini:

Tabel 3.12 : Kriteria Keterlibatan Siswa

%Keterlibatan	Kriteria Keterlibatan
≤ 20	Sangat Rendah (SR)
21 – 40	Rendah (R)
41 – 60	Cukup (C)
61 – 80	Tinggi (T)
81 – 100	Sangat Tinggi (ST)

(Kartika Budi, 2001)

Selanjutnya untuk mengetahui tingkat kriteria keterlibatan siswa secara keseluruhan untuk setiap jenis keterlibatan berdasarkan kriteria berikut ini:

Tabel 3.13 : Kriteria Keterlibatan Siswa Secara Keseluruhan

Jumlah Siswa yang Terlibat					Kriteria
ST	ST+T	ST+T+C	ST+T+C+R	ST+T+C+R+SR	
≥ 75%					Sangat Tinggi
≤ 75%	≥ 75%				Tinggi
	< 75%	≥ 65%			Cukup
		< 65 %	≥ 65%		Rendah
			< 65 %		Sangat Rendah

4. Analisis Kuesioner Tanggapan Siswa

Seluruh jawaban kuesioner siswa diklasifikasikan sesuai aspek jawaban dan alasannya ditulis dalam tabel berikut ini:

Tabel 3. 14 : Klasifikasi Aspek Jawaban Siswa dari Kuesioner Tanggapan Siswa

Pertanyaan No. 1								
Pertanyaan	Jumlah Jawaban Siswa yang Menjawab Sangat Setuju (SS)	Alasan	Jumlah Jawaban Siswa yang Menjawab Setuju (S)	Alasan	Jumlah Jawaban Siswa yang Menjawab Tidak Setuju (TS)	Alasan	Jumlah Jawaban Siswa yang Menjawab Sangat Tidak Setuju (STS)	Alasan
Pertanyaan No. 2								
Pertanyaan	Jumlah Jawaban Siswa yang Menjawab Sangat Setuju (SS)	Alasan	Jumlah Jawaban Siswa yang Menjawab Setuju (S)	Alasan	Jumlah Jawaban Siswa yang Menjawab Tidak Setuju (TS)	Alasan	Jumlah Jawaban Siswa yang Menjawab Sangat Tidak Setuju (STS)	Alasan
Dst.								

H. Rencana Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu. Dalam penelitian ini peneliti akan menerapkan metode tutor teman sebaya pada pembelajaran matematika pokok bahasan kubus dan balok di kelas VIIIC SMP Kanisius Muntilan, kemudian mengamati dan menganalisa pengaruh yang diakibatkan oleh adanya penerapan metode tersebut.

Berikut ini adalah langkah-langkah yang akan dilakukan peneliti, meliputi:

1. Persiapan Penelitian

Sebelum mengadakan penelitian sangat perlu diadakan persiapan agar hasil yang dicapai benar-benar maksimal. Beberapa persiapan yang dilakukan sebelum mengadakan penelitian, antara lain:

- a. Mendatangi sekolah untuk meminta izin kepada pihak sekolah yaitu kepada Kepala Sekolah untuk diperbolehkan mengadakan penelitian di sekolah tersebut.
- b. Melakukan observasi awal untuk mengidentifikasi masalah dengan teknik wawancara kepada guru matematika kelas VIII meliputi proses pembelajaran di kelas yang sudah berlangsung sampai saat ini dan kondisi SMP Kanisius Muntilan secara umum.
- c. Pencatatan nama-nama siswa kelas VIIIC beserta nilai Ujian Akhir Semester Gasal pada pembelajaran matematika. Kemudian menentukan siswa yang akan ditunjuk sebagai tutor berdasarkan prestasi akademiknya dan membentuk kelompoknya.
- d. Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) tentang materi yang akan diajarkan sesuai dengan metode pembelajaran yang digunakan yaitu metode tutor teman sebaya. RPP disusun dengan pertimbangan dosen dan guru yang bersangkutan. Selanjutnya RPP ini digunakan sebagai pedoman dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran di kelas.

- e. Membuat dan mempersiapkan media pembelajaran yang digunakan, yaitu Lembar Kerja Siswa.
- f. Menyusun dan mempersiapkan soal tes tertulis uraian untuk siswa. Soal tes disusun oleh peneliti dengan pertimbangan dosen pembimbing dan guru yang bersangkutan.
- g. Menyusun dan mempersiapkan lembar observasi atau pengamatan yang digunakan peneliti untuk mengamati pelaksanaan pembelajaran serta aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung.
- h. Mempersiapkan kuesioner tanggapan siswa.
- i. Mempersiapkan peralatan untuk mendokumentasikan kegiatan selama pembelajaran berlangsung yaitu kamera.

2. Pelaksanaan dan Pengamatan

Pada tahap ini, peneliti melaksanakan desain pembelajaran metode tutor teman sebaya yang telah direncanakan. Dalam pelaksanaannya bersifat fleksibel dan terbuka terhadap perubahan-perubahan, namun harus tetap sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah disusun. Adapun kegiatan yang akan dilaksanakan sebagai berikut:

- a. Guru bertindak sebagai guru melaksanakan kegiatan sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran.
- b. Peneliti bertindak sebagai observer melakukan pengamatan dan mengambil data keterlibatan siswa dengan mengisi instrumen pengamatan yang telah disiapkan oleh peneliti.

- c. Pada akhir pokok bahasan kubus dan balok, siswa diberi tes tertulis uraian yang dikerjakan secara individu untuk mengetahui seberapa tinggi hasil belajar siswa setelah diterapkan metode tutor teman sebaya pada pembelajaran matematika.
- d. Peneliti membagikan kuesioner kepada semua siswa untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap pelaksanaan metode tutor teman sebaya pada pembelajaran matematika pokok bahasan kubus dan balok.

3. Mengolah Data

Pada tahap ini, peneliti memproses data yang sudah diperoleh pada saat melaksanakan tindakan dan melakukan observasi/ pengamatan. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dan ditarik kesimpulannya untuk menjawab rumusan masalah. Data hasil belajar siswa diperoleh dengan menganalisis nilai siswa pada tes tertulis yang mencakup pokok bahasan kubus dan balok. Data keterlibatan siswa diperoleh dengan menganalisis hasil skor keterlibatan siswa dalam instrumen pengamatan. Data tanggapan siswa mengenai pemanfaatan metode tutor teman sebaya pada pembelajaran matematika pokok bahasan kubus dan balok diperoleh dengan menganalisis jawaban siswa pada lembar kuesioner.

BAB IV

PELAKSANAAN PENELITIAN, TABULASI DATA, ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

A. PELAKSANAAN PENELITIAN

1. Uji Coba Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini, pengujian instrumen hasil belajar siswa dilakukan terhadap 21 siswa pada tanggal 23 April 2014 di kelas VIII-B SMP Kanisius Muntilan. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah soal yang dipakai untuk instrumen layak atau tidak untuk digunakan.

Berikut ini adalah hasil uji validitas dan reliabilitas instrumen hasil belajar siswa:

a. Hasil Analisis Uji Validitas Instrumen Hasil Belajar Siswa

Uji validitas instrumen hasil belajar siswa dengan menggunakan perhitungan rumus korelasi *product moment*, yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

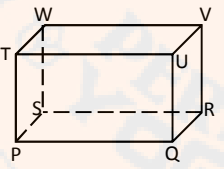
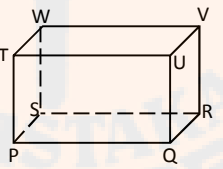
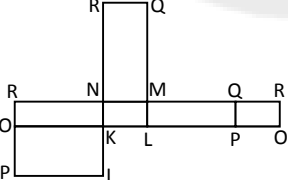
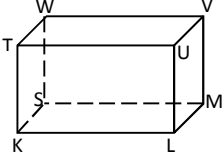
Dengan $N = 21$ dan $\alpha = 0,05$ maka nilai $r_{\text{tabel}} = 0,433$. Soal dikatakan valid jika $r_{xy} \geq r_{\text{tabel}}$. Proses perhitungan dapat dilihat pada lampiran B.5

Tabel 4. 1: Validitas Butir Soal Instrumen Hasil Belajar Siswa

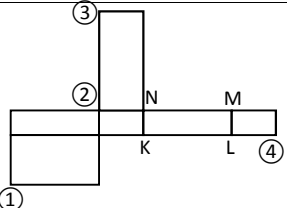
Soal	r_{xy}	Keterangan	Kriteria
1a	0,4951	Valid	Cukup
1b	0,4261	Tidak Valid	Cukup
1c	0,4889	Valid	Cukup
2a	0,1013	Tidak Valid	Sangat Rendah
2b	0,8879	Valid	Sangat Tinggi
3	0,8694	Valid	Sangat Tinggi
4a	0,5619	Valid	Cukup
4b	0,5418	Valid	Cukup
4c	0,726	Valid	Tinggi
5	0,8879	Valid	Sangat Tinggi
6	0,8694	Valid	Sangat Tinggi

Dari uji validitas yang telah dilakukan, diketahui bahwa soal no 1b dan 2a tidak valid. Maka soal no 1b dan 2a diubah supaya layak digunakan sebagai instrumen hasil belajar siswa. Berikut ini adalah perubahan dari soal tes:

Tabel 4. 2: Perubahan Soal Tes

Item Soal	Soal uji coba	Soal tes	Keterangan
1b	 Tuliskan semua diagonal ruangnya!	 Tuliskan 2 buah diagonal ruangnya!	Mengganti perintah soal.
2a	 Apakah gambar di atas merupakan sebuah jaring-jaring balok? • Jika tidak, gambarkan	Perhatikanlah gambar balok dan jaring-jaring balok KLMN.OPQR di bawah ini! 	Mengubah keterangan gambar dan perintah soal.

(lanjutan tabel 4.2)

	jaring-jaring balok yang lebih tepat dan gambarkan pula bentuk balok yang dapat dibentuk! • Jika ya, gambarkan bentuk balok yang dapat dibentuk dari jaring-jaring di atas dengan bidang LPQM sebagai alasnya!	 Jika KLMN adalah alas balok, maka tentukanlah huruf-huruf yang ditunjukkan pada nomor-nomor pada gambar di atas.	
--	---	---	--

b. Hasil Analisis Uji Reliabilitas Instrumen Hasil Belajar Siswa

Setelah dilakukan uji validitas, kemudian dilakukan uji reliabilitas menggunakan rumus alpha karena merupakan soal bentuk uraian. Proses perhitungan uji reliabilitas dapat dilihat pada lampiran B.5

Dari hasil perhitungan diperoleh $r_{11} = 0,707$ maka instrumen hasil belajar siswa termasuk dalam kriteria reliabel tinggi. Sehingga soal pada instrumen hasil belajar siswa dapat digunakan untuk mengambil data penelitian.

2. Proses Pembelajaran

Penelitian dilaksanakan pada pertengahan bulan April sampai dengan pertengahan bulan Mei 2014 di kelas VIII SMP Kanisius Muntilan pada semester II tahun pelajaran 2013/ 2014. Kelas yang dikenai tindakan pada penelitian ini adalah kelas VIII-C yang jumlah siswanya ada 23 siswa, terdiri dari 13 siswa laki-laki dan 10 siswa perempuan, dengan rincian kegiatan sebagai berikut:

Tabel 4. 3: Waktu dan Kegiatan Pelaksanaan Penelitian

Pertemuan ke-	Waktu	Kegiatan
I	Kamis, 24 April 2014	1. Perkenalan diri 2. Mengingat kembali materi bangun datar 3. Mencari contoh bentuk kubus dan balok dalam kehidupan sehari-hari 4. Menjelaskan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan metode tutor teman sebaya. 5. Pembagian kelompok dan tugasnya 6. Diskusi kelompok
II	Jumat, 25 April 2014	Diskusi kelompok
III	Rabu, 30 April 2014	Presentasi kelompok I, II, dan III
IV	Rabu, 14 Mei 2014	Presentasi kelompok IV dan V
V	Jumat, 16 Mei 2014	Pengisian kuesioner
VI	Rabu, 21 Mei 2014	Tes hasil belajar siswa

Dalam penelitian ini, yang bertindak sebagai guru adalah guru mata pelajaran Matematika kelas VIII SMP Kanisius Muntilan sendiri, sedangkan peneliti berperan sebagai observer/ pengamat. Guru mengajarkan pokok bahasan Kubus dan Balok dengan menggunakan metode tutor teman sebaya sesuai Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Sebelumnya guru dan peneliti sudah bertemu terlebih dahulu untuk mempersiapkan pembelajaran matematika menggunakan metode tutor teman sebaya. Peneliti mengkonsultasikan RPP dan instrumen hasil belajar sebanyak 2 kali. Dalam pembelajaran tersebut, siswa dibagi menjadi 5 kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 4-5 siswa dengan salah satu di antara mereka dipilih menjadi tutor. Tutor dipilih berdasarkan

rekomendasi guru dengan melihat nilai matematika siswa di semester sebelumnya.

Berikut ini adalah uraian pelaksanaan pembelajaran yang telah dilaksanakan:

a. Pertemuan Pertama

Pertemuan pertama dilaksanakan pada Kamis, 24 April 2014, jam pelajaran ke-6 dan ke-7 dengan langkah-langkah pembelajaran sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang dapat dilihat pada lampiran A.

1) Pendahuluan

Pembelajaran diawali dengan perkenalan diri. Guru mempersilahkan peneliti untuk memperkenalkan diri terlebih dahulu supaya siswa tidak merasa canggung dengan kehadiran peneliti di dalam kelas mereka. Guru mengecek kehadiran siswa, ada 2 siswa yang tidak hadir karena sakit. Kemudian dilanjutkan dengan pemberian materi yang dilakukan oleh guru pengampu mata pelajaran Matematika itu sendiri, sedangkan peneliti duduk di barisan belakang untuk mengamati dan mendokumentasikan kegiatan siswa. Setelah itu guru menjelaskan materi yang akan dipelajari pada pertemuan kali ini yaitu tentang Kubus dan Balok. Awalnya guru mengingatkan siswa tentang materi bangun datar yang sudah dipelajari di Sekolah Dasar (SD), kemudian guru memberi pertanyaan awal mengenai bangun ruang Kubus dan

Balok. Guru bertanya kepada siswa mengenai contoh bentuk Kubus dan Balok dalam kehidupan sehari-hari. Beberapa siswa memberikan jawaban mereka. Kemudian guru memberikan sedikit penjelasan mengenai definisi Kubus dan Balok.

Setelah itu, guru menjelaskan metode tutor teman sebaya yang akan diterapkan oleh guru dalam pembelajaran matematika, tugas siswa sebagai tutor dan siswa sebagai tutee/ anggota kelompok. Setelah memberikan penjelasan mengenai metode tutor teman sebaya, guru membagi siswa menjadi 5 kelompok dan menunjuk seorang siswa dalam masing-masing kelompok untuk menjadi tutor. Masing-masing kelompok membahas materi yang berbeda-beda. Untuk memudahkan peneliti dalam melakukan pengamatan maka setiap siswa diberi *call card* ID. Kemudian guru melaksanakan pembelajaran matematika dengan metode tutor teman sebaya sesuai dengan RPP yang telah disusun sebelumnya.

2) Kegiatan Pembelajaran (Diskusi Kelompok)

Guru membagikan Lembar Kerja Kelompok berupa permasalahan mengenai sub pokok bahasan Kubus dan Balok kepada masing-masing kelompok untuk dipecahkan bersama-sama dalam kelompoknya. Berikut ini adalah pembagian sub pokok bahasan untuk setiap kelompok:

- Kelompok I mempelajari dan menguasai materi tentang mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang kubus serta bagian-bagiannya.
- Kelompok II mempelajari dan menguasai materi tentang mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang balok serta bagian-bagiannya.
- Kelompok III mempelajari dan menguasai tentang jaring-jaring kubus dan balok
- Kelompok IV mempelajari dan menguasai tentang menurunkan rumus luas permukaan dan volume kubus.
- Kelompok V mempelajari dan menguasai tentang menurunkan rumus luas permukaan dan volume balok.

Siswa berdiskusi dalam kelompok dengan tutor masing-masing. Sementara itu guru berkeliling kelas untuk melakukan pendampingan terhadap masing-masing kelompok dan observer mengamati kegiatan siswa selama diskusi sesuai dengan lembar pengamatan yang telah dibuat peneliti sebelumnya.

3) Penutup

Guru membimbing siswa untuk merangkum apa yang mereka dapatkan selama diskusi kelompok, dengan bertanya-jawab kepada siswa. Kemudian guru memberi tugas kepada setiap kelompok untuk menyelesaikan materi sesuai bagian

kelompoknya. Siswa diperbolehkan menggunakan berbagai sumber belajar dan membuat jadwal belajar di luar jam sekolah. Karena merupakan jam pelajaran terakhir maka pembelajaran ditutup dengan doa bersama.

b. Pertemuan Kedua

Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Jumat tanggal 25 April 2014, jam pelajaran ke-3 dengan langkah-langkah pembelajaran sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang dapat dilihat pada lampiran A.

1) Pendahuluan

Ketika guru dan peneliti masuk kelas, siswa sudah duduk dalam kelompoknya masing-masing. Kemudian guru mengecek kehadiran siswa dan mengingatkan siswa untuk memakai *call card* yang telah diberikan sebelumnya. Siswa masuk semua sehingga jumlahnya 23 siswa. Guru menanyakan kesulitan yang dihadapi siswa dalam mengerjakan tugas kelompok baik pada pertemuan sebelumnya atau di luar jam sekolah. Kemudian guru meminta siswa untuk melanjutkan kembali diskusi kelompoknya.

2) Kegiatan Pembelajaran (Diskusi Kelompok)

Pada pertemuan yang kedua ini, kegiatan pembelajarannya adalah siswa melanjutkan diskusi kelompok bersama tutor masing-masing. Setiap tutor melaporkan perkembangan hasil kerja kelompok dan kesulitan-kesulitan yang dihadapi siswa kepada

guru. Observer mengamati kegiatan siswa selama diskusi sesuai dengan lembar pengamatan yang telah dibuat peneliti sebelumnya.

3) Penutup

Guru membimbing siswa untuk merangkum hasil diskusi pada hari itu. Kemudian guru meminta setiap kelompok untuk menyelesaikan tugasnya dan mempersiapkan hasil kerja kelompok mereka untuk dijelaskan dan diajarkan kepada siswa kelompok lain pada pertemuan berikutnya. Kemudian pelajaran diakhiri dengan salam penutup.

c. Pertemuan Ketiga

Pertemuan ketiga dilaksanakan pada Rabu, 30 April 2014, jam pelajaran ke-1 dan ke-2 dengan langkah-langkah pembelajaran sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang dapat dilihat pada lampiran A.

1) Pendahuluan

Pembelajaran diawali dengan doa bersama, karena dimulai pada jam ke-1. Kemudian guru mengecek kehadiran siswa. Siswa datang semua sehingga jumlahnya 23 siswa. Kemudian guru meminta kelompok I, II, dan III untuk mempersiapkan diri menjelaskan dan mengajarkan materi yang menjadi bagian kelompok mereka kepada kelompok lain di depan, sementara yang tidak presentasi tetap duduk bersama kelompoknya. Guru meminta siswa yang tidak presentasi untuk menulis hal-hal yang penting dan

bertanya jika masih kurang jelas. Sementara itu observer mengamati keterlibatan siswa dalam kegiatan siswa selama presentasi hasil kerja kelompok siswa sesuai dengan lembar pengamatan yang telah dibuat peneliti sebelumnya.

2) Kegiatan Pembelajaran (Presentasi Hasil Kerja Kelompok)

Inti kegiatan pembelajaran pada pertemuan ketiga adalah presentasi hasil kerja kelompok I, II, dan III. Setiap kelompok diberi waktu sekitar 20 – 25 menit untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya dan menjelaskan jika ada pertanyaan dari peserta presentasi.

Kelompok I mempresentasikan materi tentang mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang kubus serta bagian-bagiannya. Tutor masih lebih dominan dalam menjelaskan materi, tetapi ketika ada yang bertanya anggota kelompok yang lain juga ikut mendiskusikan jawaban dan memberikan tanggapan. Setelah presentasi selesai guru mempersilahkan peserta presentasi untuk bertanya jika masih kurang jelas. Kemudian muncul beberapa pertanyaan dari peserta presentasi, beberapa meminta untuk dijelaskan kembali mana yang disebut diagonal ruang kubus, bidang diagonal kubus, rusuk tegak kubus dan sisi tegak kubus.

Kelompok berikutnya adalah kelompok II mempresentasikan materi tentang mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang balok serta bagian-bagiannya. Siswa dengan ID $S_2 - 1$ lebih dominan

dalam menjelaskan dan menjawab pertanyaan dari peserta presentasi. Kemudian guru mengarahkan peserta presentasi untuk bertanya atau menanggapi hasil presentasi. Ada peserta presentasi meminta dijelaskan kembali mana yang disebut panjang, lebar dan tinggi jika posisi balok diubah-ubah. Peserta lain menanyakan mana yang disebut rusuk-rusuk yang sejajar.

Kemudian kelompok terakhir yang presentasi pada pertemuan ketiga ini adalah kelompok III. Kelompok III mempresentasikan tentang jaring-jaring kubus dan balok. Tutor lebih dominan dalam menjelaskan hasil kerja kelompok. Kelompok ini menggambar dan membuat jaring-jaring kubus dan balok terlalu kecil sehingga tidak terlihat oleh peserta presentasi. Kemudian tutor meminta anggotanya berkeliling ke setiap kelompok untuk memperlihatkan gambar jaring-jaring kubus dan balok juga bentuk jaring-jaring kubus dan balok yang sudah dibuat. Tidak muncul banyak pertanyaan dari para peserta presentasi, kebanyakan hanya menanggapi kalau gambar jaring-jaring kubus dan balok yang dibuat terlalu kecil sehingga tidak terlihat dari kejauhan.

Setelah ketiga kelompok selesai presentasi, guru memberikan penegasan terhadap materi yang sudah dijelaskan oleh ketiga kelompok tersebut.

3) Penutup

Guru membimbing siswa untuk merangkum materi yang sudah dijelaskan oleh kelompok presentasi. Kemudian guru mengingatkan kepada kelompok IV dan V untuk mempersiapkan presentasi pada pertemuan berikutnya. Kemudian pembelajaran ditutup dengan salam.

d. Pertemuan Keempat

Pertemuan keempat dilaksanakan pada Rabu, 14 Mei 2014, jam pelajaran ke-1 dan ke-2 dengan langkah-langkah pembelajaran sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang dapat dilihat pada lampiran A.

1) Pendahuluan

Kegiatan pembelajaran diawali dengan doa bersama, kemudian guru mengecek kehadiran siswa. Ada 1 siswa yang tidak hadir. Setelah itu, guru mengajak siswa untuk mengingat materi presentasi pada pertemuan sebelumnya dengan bertanya jawab dengan siswa. Kemudian guru mempersilahkan kelompok IV dan V untuk mempersiapkan diri menjelaskan dan mengajarkan materi yang menjadi bagian kelompoknya. Sementara itu observer mengamati kegiatan siswa selama presentasi hasil kerja kelompok sesuai dengan lembar pengamatan yang telah dibuat peneliti sebelumnya.

2) Kegiatan Pembelajaran (Presentasi Kelompok)

Inti kegiatan pembelajaran pada pertemuan keempat adalah presentasi hasil kerja kelompok IV dan V. Setiap kelompok diberi waktu sekitar 20 – 25 menit untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya dan menjelaskan jika ada pertanyaan dari peserta presentasi.

Kelompok IV mempresentasikan materi tentang menurunkan rumus luas permukaan dan volume kubus. Anggota kelompok IV tidak lengkap karena ada 1 yang tidak hadir karena sakit. Tutor lebih berperan dalam menjelaskan materi dan menanggapi pertanyaan dari peserta presentasi. Setelah selesai presentasi guru mempersilahkan peserta presentasi untuk bertanya atau menanggapi penjelasan dari kelompok presentasi. Pertanyaan dan tanggapan yang muncul adalah tentang selimut kubus, ada yang minta dijelaskan bagian mana yang disebut selubung atau selimut kubus dan bagaimana memperoleh rumus selimut kubus. Namun ada kesalahan ketika salah satu anggota kelompok IV menjelaskan bagian yang disebut selubung/ selimut kubus.

Sebelum guru mempersilahkan kelompok V presentasi, terlebih dahulu guru mengkonfirmasi kesalahan penjelasan tentang bagian yang disebut selubung/ selimut kubus. Setelah itu guru mempersilahkan kelompok V untuk maju ke depan menjelaskan dan mengajarkan materi yang menjadi bagian kelompok.

Kelompok V mempresentasikan materi tentang menurunkan rumus luas permukaan dan volume balok. Tutor lebih berperan dalam menjelaskan materi sedangkan ketika tanya-jawab barulah anggota kelompok presentasi yang lain ikut menanggapi. Guru mengarahkan siswa peserta presentasi untuk bertanya atau menanggapi penjelasan dari kelompok V. Maka pertanyaan yang muncul adalah luas selubung/ selimut kubus jika posisi balok berubah-ubah dan minta dijelaskan kembali cara menurunkan rumus luas permukaan balok.

Setelah kedua kelompok selesai presentasi, guru memberikan penegasan tentang materi yang sudah dijelaskan kelompok IV dan V. Kemudian guru memberikan latihan soal mengenai kubus dan balok. Sebelum pembelajaran usai guru dan siswa membahas beberapa soal yang sudah dapat diselesaikan siswa, karena waktu tidak cukup untuk mengerjakan sampai selesai, maka beberapa soal dipakau untuk PR.

3) Penutup

Guru membimbing siswa membuat rangkuman dari materi-materi yang telah disampaikan semua kelompok. Guru juga memberitahukan bahwa pada hari Rabu berikutnya akan diadakan ulangan tentang kubus dan balok. Kemudian pembelajaran diakhiri dengan salam.

e. Pertemuan Kelima

Pertemuan kelima dilaksanakan pada Jumat, 16 Mei 2014. Terdapat perbedaan dengan jadwal penelitian sebelumnya, karena sebelumnya penelitian hanya direncanakan untuk lima pertemuan, tetapi atas saran guru mata pelajaran maka ditambah satu pertemuan digunakan untuk mengisi kuesioner tanggapan siswa dan membahas latihan soal pada pertemuan sebelumnya.

f. Pertemuan Keenam

Pertemuan keenam dilaksanakan pada Rabu, 21 Mei 2014, jam pelajaran ke-1 dan ke-2 dengan langkah-langkah pembelajaran sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang dapat dilihat pada lampiran A.

1) Pendahuluan

Pembelajaran diawali dengan doa bersama. Setelah itu, guru mengecek kehadiran siswa. Ada 1 siswa yang tidak hadir karena sakit. Kemudian guru membimbing siswa untuk mengingat kembali materi kubus dan balok yang sudah dipelajari. Setelah itu guru meminta siswa untuk menyiapkan diri mengerjakan ulangan.

2) Kegiatan Pembelajaran (Tes Hasil Belajar)

Inti kegiatan pembelajaran dari pertemuan keempat ini adalah tes hasil belajar. Guru membagikan soal dan lembar jawab yang sudah disiapkan peneliti sebelumnya. Kemudian guru memberitahukan peraturan dalam mengerjakan soal tes. Siswa

diberi waktu 80 menit untuk mengerjakan. Setelah waktu pengerjaan habis, guru mengumpulkan lembar jawab siswa.

3) Penutup

Guru menanyakan kepada siswa soal mana yang dirasa sulit. Kemudian guru menjelaskan secara singkat jawaban dari soal-soal tes. Setelah itu guru menutup pembelajaran dengan salam.



B. TABULASI DATA

Berikut ini adalah data yang diperoleh peneliti selama melaksanakan penelitian di kelas VIII-C SMP Kanisius Muntilan:

1. Data Hasil Belajar Siswa

Berikut ini adalah data hasil belajar siswa setelah dilakukan penskoran dengan berpedoman pada kunci jawaban dan rubrik penilaian pada lampiran B.7:

Tabel 4.4: Data Hasil Belajar Siswa

No	ID Siswa	Skor Butir Soal										
		1a	1b	1c	2a	2b	3	4a	4b	4c	5	6
1	T ₁	2	2	2	1	2	4	3	1	2	8	5
2	S ₁ - 1	2	1	2	1	2	4	3	2	2	4	5
3	S ₁ - 2	2	2	2	1	2	4	3	2	2	8	5
4	S ₁ - 3	2	2	2	1	2	4	3	1	2	2	4
5	T ₂	2	2	2	5	2	4	3	5	2	2	4
6	S ₂ - 1	Tidak hadir										
7	S ₂ - 2	2	1	2	5	2	4	2	1	2	4	5
8	S ₂ - 3	2	2	2	5	2	4	3	5	2	4	5
9	T ₃	2	2	2	5	5	4	3	3	2	7	5
10	S ₃ - 1	2	2	2	3,75	4	4	3	2	2	4	3
11	S ₃ - 2	2	2	2	3,75	4	4	3	3	1	3	3
12	S ₃ - 3	2	1	1	5	5	4	3	3	1	1	0
13	S ₃ - 4	2	2	1	3,75	5	4	3	3	1	1	0
14	T ₃	2	2	2	1,25	5	4	3	1	2	2	10
15	S ₃ - 1	2	2	2	5	2	4	3	1	2	2	8
16	S ₃ - 2	Tidak hadir										
17	S ₃ - 3	2	2	2	5	5	4	3	1	2	2	10
18	S ₃ - 4	2	2	2	5	2	4	3	1	2	2	3
19	T ₃	2	2	2	5	2	4	3	5	2	10	10
20	S ₃ - 1	2	2	2	5	2	4	3	3	2	10	8
21	S ₃ - 2	2	2	2	5	2	4	3	1	0	5	5
22	S ₃ - 3	2	2	2	5	2	4	3	1	2	5	5
23	S ₃ - 4	2	2	2	5	2	4	3	1	2	5	6

Keterangan ID Siswa: (Berlaku untuk tabel 4.4 – 4.17e)

T ₁ : Tutor kelompok 1	T ₂ : Tutor kelompok 2	T ₃ : Tutor kelompok 3
S ₁ - 1 : Siswa 1 kelompok 1	S ₂ - 1 : Siswa 1 kelompok 2	S ₃ - 1 : Siswa 1 kelompok 3
S ₁ - 2 : Siswa 2 kelompok 1	S ₂ - 2 : Siswa 2 kelompok 2	S ₃ - 2 : Siswa 2 kelompok 3
S ₁ - 3 : Siswa 3 kelompok 1	S ₂ - 3 : Siswa 3 kelompok 2	S ₃ - 3 : Siswa 3 kelompok 3
		S ₃ - 4 : Siswa 4 kelompok 3

T_4 : Tutor kelompok 4

$S_4 - 1$: Siswa 1 kelompok 4

$S_4 - 2$: Siswa 2 kelompok 4

$S_4 - 3$: Siswa 3 kelompok 4

$S_4 - 4$: Siswa 4 kelompok 4

T_5 : Tutor kelompok 5

$S_5 - 1$: Siswa 1 kelompok 5

$S_5 - 2$: Siswa 2 kelompok 5

$S_5 - 3$: Siswa 3 kelompok 5

$S_5 - 4$: Siswa 4 kelompok 5

2. Data Keterlibatan Siswa

Berikut ini adalah data keterlibatan siswa pada saat diskusi kelompok yaitu pada pertemuan I dan II, dan data keterlibatan siswa pada saat presentasi hasil kerja kelompok yaitu pada pertemuan III dan IV:

Tabel 4.5 : Hasil Observasi Tingkat Keterlibatan Tutor Pada Saat Diskusi

No	ID Siswa	Jenis Keterlibatan Tutor											
		Pertemuan I						Pertemuan II					
		A_D	B_D	C_D	D_D	E_D	Jum	A_D	B_D	C_D	D_D	E_D	Jum
1	T_4	4	3	3	2	0	12	4	2	3	3	2	14
2	T_5	4	3	4	1	0	12	4	1	2	2	2	11
3	T_4	4	3	3	2	0	12	4	4	3	3	2	16
4	T_5	3	2	2	1	0	8	4	3	4	2	2	15
5	T_4	4	4	4	3	0	15	3	1	3	2	3	12

Keterangan :

A_D : Memberikan tutorial

B_D : Mengkoordinir proses diskusi

C_D : Mau bekerja sama dengan anggota kelompok

D_D : Menyampaikan permasalahan kepada guru

E_D : Melaporkan perkembangan kerja kelompoknya

Tabel 4. 6: Hasil Observasi Tingkat Keterlibatan Tutee Pada Saat Diskusi

No	ID Siswa	Jenis Keterlibatan Anggota/ Tutee											
		Pertemuan I					Jum	Pertemuan II					Jum
		a _D	b _D	c _D	d _D	e _D		a _D	b _D	c _D	d _D	e _D	
1	S ₁ 1	2	1	0	2	0	5	1	3	0	1	0	5
2	S ₁ 2	3	3	1	4	1	12	3	3	1	1	1	9
3	S ₁ 3	1	1	0	1	0	3	1	1	0	1	0	3
4	S ₁ 1	4	4	2	3	1	14	3	3	2	1	2	11
5	S ₁ 2	2	3	0	4	1	10	3	2	1	3	0	9
6	S ₁ 3	2	3	0	1	0	6	2	3	0	1	0	6
7	S ₁ 1	Tidak hadir						3	3	1	2	1	10
8	S ₁ 2	3	4	1	4	1	13	1	2	0	1	0	4
9	S ₁ 3	2	2	0	2	0	6	3	3	1	1	1	9
10	S ₁ 4	3	3	1	1	0	8	3	3	1	1	0	8
11	S ₁ 1	3	4	2	4	1	14	3	3	1	1	1	9
12	S ₁ 2	Tidak hadir						2	3	0	1	0	6
13	S ₁ 3	1	1	0	1	0	3	2	2	1	2	0	7
14	S ₁ 4	3	3	2	3	2	13	3	3	1	1	1	9
15	S ₁ 1	3	4	2	2	1	12	3	3	2	1	2	11
16	S ₁ 2	3	2	1	0	0	6	3	2	0	1	0	6
17	S ₁ 3	3	3	0	4	0	10	3	2	0	2	0	7
18	S ₁ 4	3	3	1	2	1	10	3	3	1	1	1	9

Keterangan :

- a_D : Ikut memecahkan masalah
 b_D : Bertanya
 c_D : Memberi penjelasan kepada teman lain
 d_D : Mencari sumber belajar lain
 e_D : Menarik kesimpulan

Tabel 4.7: Hasil Observasi Tingkat Keterlibatan Kelompok Presentasi Pada Saat Presentasi Hasil Kerja Kelompok

No	ID Siswa	Jenis Keterlibatan Kelompok Presentasi					Jumlah
		A _p	B _p	C _p	D _p	E _p	
1	T1	4	2	2	1	1	10
2	S ₁ 1	0	1	1	1	0	3
3	S ₁ 2	1	2	1	1	0	5
4	S ₁ 3	1	2	1	1	0	5
5	T ₁	2	2	2	1	1	8
6	S ₁ 1	4	4	1	0	2	11
7	S ₁ 2	1	3	0	2	1	7
8	S ₁ 3	0	1	0	0	0	1
9	T ₁	4	2	1	0	2	9
10	S ₁ 1	0	1	1	0	0	2
11	S ₁ 2	0	1	1	0	0	2
12	S ₁ 3	2	1	1	2	1	7
13	S ₁ 4	0	1	1	0	0	2
14	T ₁	3	3	3	0	1	10
15	S ₁ 1	tidak hadir					
16	S ₁ 2	0	0	0	0	0	0
17	S ₁ 3	0	1	1	0	0	2
18	S ₁ 4	0	0	0	0	0	0
19	T ₁	4	4	4	0	2	14
20	S ₁ 1	2	1	1	0	0	4
21	S ₁ 2	0	1	0	1	0	2
22	S ₁ 3	0	0	0	1	0	1
23	S ₁ 4	0	1	0	0	0	1

Keterangan :

A_p : Menjawab pertanyaan

B_p : Ikut serta mendiskusikan jawaban

C_p : Memberi tanggapan

D_p : Mencari sumber belajar lain

E_p : Menarik kesimpulan hasil presentasi

**Tabel 4. 8: Hasil Observasi Tingkat Keterlibatan Peserta Presentasi
Pada Saat Presentasi Hasil Kerja Kelompok**

No	ID Siswa	Jenis Keterlibatan Peserta Presentasi																														
		Saat Presentasi Kelompok I						Saat Presentasi Kelompok II						Saat Presentasi Kelompok III						Saat Presentasi Kelompok IV						Saat Presentasi Kelompok V						
		a _p	b _p	c _p	d _p	e _p	Jum	a _p	b _p	c _p	d _p	e _p	Jum	a _p	b _p	c _p	d _p	e _p	Jum	a _p	b _p	c _p	d _p	e _p	Jum	a _p	b _p	c _p	d _p	e _p	Jum	
1	T ₁							1	1	1	0	0	3	0	1	1	0	0	2	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1
2	S ₁	1						0	0	0	2	0	2	1	1	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
3	S ₂	2						0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
4	S ₃	3						1	1	1	1	0	4	1	1	0	0	0	2	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1
5	T ₂		0	0	2	0	0	0						1	1	1	0	0	3	0	1	1	0	1	3	0	0	1	0	1	2	
6	S ₁	1	1	1	1	1	0	4						1	1	1	0	0	3	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	
7	S ₂	2	0	0	0	1	0	1						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	
8	S ₃	3	1	1	0	1	0	3						1	1	0	1	0	3	1	1	1	0	0	3	2	2	1	1	0	6	
9	T ₃		0	2	2	1	0	5	1	1	2	0	1	5						0	2	1	0	1	4	1	1	1	0	1	4	
10	S ₁	1	0	0	0	2	0	2	1	1	0	1	0	3						0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	
11	S ₂	2	1	1	1	1	0	4	0	0	0	0	0	0						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
12	S ₃	3	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
13	S ₄	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
14	T ₄		0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	3	0	0	0	0	0							0	0	1	0	1	2	
15	S ₁	1	1	0	0	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1						tidak hadir						
16	S ₂	2	1	1	1	1	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1						0	0	0	0	0	0	
17	S ₃	3	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	3	1	1	1	0	0	3						1	2	0	0	0	3	
18	S ₄	4	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1						0	0	0	0	0	0	
19	T ₅		0	2	2	0	0	4	1	1	2	1	1	6	1	1	0	0	1	3	0	0	1	0	1	2						
20	S ₁	1	1	0	0	1	1	3	1	1	0	1	0	3	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0							
21	S ₂	2	2	1	1	1	1	6	0	0	0	2	0	2	1	0	2	1	0	4	0	0	0	0	0	0						
22	S ₃	3	0	0	0	2	0	2	0	1	0	2	0	3	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1						
23	S ₄	4	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	2	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0							

Keterangan : a_p: Bertanya; b_p: Memberi tanggapan; c_p: Memberi penjelasan; d_p: Mencari sumber belajar lain; e_p: Menarik kesimpulan hasil presentasi

3. Data Kuesioner Tanggapan Siswa

Berikut ini adalah data tanggapan siswa terhadap metode tutor teman sebaya berdasarkan isian kuesioner yang diberikan kepada siswa:



Tabel 4.9: Data Kuesioner Tanggapan Siswa

No	ID Siswa	Butir Pertanyaan									
		1	Alasan	2	Alasan	3	Alasan	4	Alasan	5	Alasan
1	T ₁	S	Karena bisa membantu teman yang kurang paham dengan penjelasan guru	TS	Karena banyak penjelasan teman yang sulit dipahami	TS	Karena banyak teman hanya bercanda di dalam kelompok	TS	Karena teman yang menjelaskan, malah ada yang bingung sendiri	TS	Karena malah bingung sendiri
		6	Alasan	7	Alasan	8	Alasan	9	Alasan		
		TS	Karena kurang jelas diajari teman	S	Karena harus mengajari teman yang kurang paham	TS	Karena kurang paham	SS	Karena mempunyai pengalaman mengajari dan diajari oleh teman		
2	S ₁ – 1	1	Alasan	2	Alasan	3	Alasan	4	Alasan	5	Alasan
		TS	Karena teman yang menjelaskan tidak jelas	SS	Karena Bu Tika lucu dan asyik orangnya	S	Karena suasana di kelas jadi tidak begitu tegang	TS	Menjelaskannya sangat tidak jelas dan belum tentu yang dijelaskan itu benar	STS	Dibandingkan dengan teman, Bu Tika kalau menjelaskan lebih mudeng daripada teman
		6	Alasan	7	Alasan	8	Alasan	9	Alasan		
3	S ₁ – 2	STS	Karena saya tidak bisa mendengarkan penjelasan dari teman, karena suaranya ada yang sangat kecil	SS	Karena ada yang menjelaskan menghadap papan tulis, sehingga yang dijelaskan tidak dapat dilihat dari tempat duduk	STS	Menjelaskan tidak jelas semua	SS	Melatih kepercayaan diri dan menghargai orang yang sedang bicara		
		1	Alasan	2	Alasan	3	Alasan	4	Alasan	5	Alasan
		SS	Karena saya mudah mengerti dengan materi yang dijelaskan	SS	Karena lebih menyenangkan dan mudah dimengerti	SS	Karena suasana ada bercanda dan ada seriusnya	TS	Belum tentu penjelasan dari teman itu benar	SS	Karena materinya susah, belajarnya santai sehingga tidak membuat tegang

		6	Alasan	7	Alasan	8	Alasan	9	Alasan		
		S	Karena teman memberi semangat supaya bisa	TS	Teman saya sangat membantu dan menjelaskan yang tidak saya mengerti	S	Karena sedikit kurang dimengerti	SS	Karena bisa saling membantu		
		1	Alasan	2	Alasan	3	Alasan	4	Alasan	5	Alasan
		S	Karena lebih menyenangkan	S	Karena materi yang disampaikan guru lebih jelas	S	Karena mengerjakannya bersama dengan teman dan lebih seru	S	Karena bagi yang belum paham akan diajari dan diulangi lagi	S	Karena lebih menyenangkan
		6	Alasan	7	Alasan	8	Alasan	9	Alasan		
4	$S_1 - 3$	TS	Karena kurang paham dan sulit untuk dipahami karena yang menjelaskannya tidak serius	S	Karena ada teman yang menjelaskannya kurang jelas dan kurang serius	TS	Karena kurang puas dan kurang paham	S	Karena dapat banyak pelajaran dari pembelajaran metode tutor teman sebaya		
		1	Alasan	2	Alasan	3	Alasan	4	Alasan	5	Alasan
		S	Karena sangat menyenangkan	S	Karena melatih keberanian untuk menyampaikan pengetahuannya sampai dimana	S	Karena lebih menarik dan kelas selalu ramai	S	Karena lebih akrab dengan teman	S	Karena lebih bisa memahami satu dengan yang lain
		6	Alasan	7	Alasan	8	Alasan	9	Alasan		
5	T_2	S	Karena lebih banyak tersimpan di pikiran	TS	Karena pembelajaran dengan teman sebaya lebih lama tinggal di otak	S	Karena materinya lebih mudah nyantel	S	Karena dapat bekerja sama		
		1	Alasan	2	Alasan	3	Alasan	4	Alasan	5	Alasan
6	$S_2 - 1$	SS	Karena pembelajaran dari metode ini dapat melatih kemandirian	TS	Karena pembelajaran lebih mudah dan jelas	SS	Menyenangkan karena kita dapat saling membantu antara teman	S	Karena penjelasannya sangat jelas dan detail	S	Lebih dapat memahami data dengan yang lain

		6	Alasan	7	Alasan	8	Alasan	9	Alasan		
		S	Karena dapat lebih diingat sewaktu dijelaskan oleh teman sebaya	TS	Menurut saya pembelajaran seperti ini mudah-mudah saja	SS	Karena saya sudah dapat menguasai semua materinya	SS	Dari pembelajaran tersebut dapat saling membantu		
7	$S_2 - 2$	1	Alasan	2	Alasan	3	Alasan	4	Alasan	5	Alasan
		S	Karena dapat membantu kita lebih percaya diri dan bisa memahami pembelajaran/ presentasi yang dilakukan/ dipresentasikan	TS	Karena lebih menyenangkan jika guru menjelaskan karena dapat dipahami	TS	Tidak menyenangkan sekali, tambah bingung.	TS	Membuat saya bingung tapi sedikit-sedikit tau	STS	Karena membuat saya bingung, sangat-sangat bingung, tapi hanya sedikit yang saya tahu
		6	Alasan	7	Alasan	8	Alasan	9	Alasan		
		S	Sedikit saya pahami	S	Karena kurang dalam menjelaskannya	S	Ya setuju, tapi bingung	SS	Karena supaya kita lebih percaya diri		
8	$S_2 - 3$	1	Alasan	2	Alasan	3	Alasan	4	Alasan	5	Alasan
		S	Karena tidak membosankan	S	Karena tidak membosankan	S	Karena tidak membosankan, tidak bikin ngantuk	S	Tidak bingung dalam menangkap/ memahami materi	S	Lebih cepat dan lebih mudah memaami materi
		6	Alasan	7	Alasan	8	Alasan	9	Alasan		
		S	Karena materi lebih mudah dipahami	TS	Karena malas, kalau diterangkan guru mengantuk	S	Karena materinya mudah ditangkap	S	Karena dapat bekerja sama dengan teman		
9	T_3	1	Alasan	2	Alasan	3	Alasan	4	Alasan	5	Alasan
		S	Karena tutor yang dipilih kemampuannya melebihi teman sebayanya, akan lebih memudahkan teman-teman yang tidak	SS	Karena guru dan murid akan sama-sama menjelaskan tidak hanya guru saja yang selalu menjelaskan di depan	SS	Saat teman-teman menjelaskan di depan, suasana pembelajarannya menjadi serius tapi santai, beda dengan yang menjelaskan	TS	Karena terkadang teman-teman menjelaskannya tidak se-detail guru	SS	Karena semua berperan aktif menjelaskan, baik guru maupun teman-teman, jadi materi yang sudah dijelaskan guru bisa diulangi

			paham aktif bertanya, ini akan melatih teman-teman untuk aktif bertanya dan percaya diri				hanya guru, suasananya terlalu serius.				lagi oleh teman-teman.
		6	Alasan	7	Alasan	8	Alasan	9	Alasan		
		SS	Karena materi kubus dan balok itu hafalan, maka materi ini perlu dibahas berulang-ulang. Contohnya, pada waktu kamu mengerjakan bahan presentasi jaring-jaring kubs dan balok	SS	Karena tutor terkadang masih ragu, belum menguasai materi dan tidak lancar menjelaskan di depan	S	Puas karena sudah dapat mempresentasikan hasil diskusi kelompok kami	S	Dalam metode ini dapat menambah pemahaman teman-teman, keaktifan untuk bertanya, melatih kelancaran berbicara dan melatih kepercayaan diri		
10	$S_3 - 1$	1	Alasan	2	Alasan	3	Alasan	4	Alasan	5	Alasan
		S	Karena dapat bertanya dengan teman	S	Karena jika dijelaskan oleh guru akan lebih jelas dan kalau teman yang menjelaskan lebih sulit dipahami	S	Karena lebih asyik dan lebih nyaman di dalam kelas dan jika saat setiap kelompo mempresentasikan jika masih ada yang belum bisa/ jelas dapat bertanya kepada teman sendiri	SS	Karena kalau ada yang belum jelas dan belum saya ketahui saya dapat bertanya kepada teman atau tutor	S	Karena dapat dipahami bersama dan bekerja sama dalam kelompok
		6	Alasan	7	Alasan	8	Alasan	9	Alasan		
		S	Lebih asyik bisa bertanya kalau belum jelas	SS	Karena pada saat saya bertanya kepada tutor, tutor malah bercanda dan saat menjelaskan sulit dipahami dan kurang jelas	TS	Karena saat presentasi maju ke depan malah banyak yang bercanda dan sulit dipahami	SS	Saya sangat setuju karena dapat menambah ilmu matematika atau cara mengajari teman sehingga banyak manfaat yang saya		

									dapatkan dari teman		
		1	Alasan	2	Alasan	3	Alasan	4	Alasan	5	Alasan
11	$S_3 - 2$	TS	Karena yang menjelaskan tidak jelas	S	Karena guru yang menjelaskan sangat jelas dan mudah dipahami	S	Karena keadaan kelas lenih berisik sehingga membuat kita tidak berkonsentrasi	SS	Karena bisa bertanya kepada teman	TS	Karena tidak bisa dipahami dengan jelas
		6	Alasan	7	Alasan	8	Alasan	9	Alasan		
		STS	Karena masih ada kelompok yang belum mempresentasikan sampai tuntas	S	Karena teman yang menjelaskan masih bercanda dan grogi	TS	Karena tutor menjelaskannya tidak jelas	TS	Saya tidak bisa memahami materi kubus dan balok karena ada kelompok yang belum selesai presentasi		
12	$S_3 - 3$	1	Alasan	2	Alasan	3	Alasan	4	Alasan	5	Alasan
		TS	Karena cara menerangkannya kurang jelas	S	Karena menerangkannya cukup jelas	S	Karena bisa untuk bekerja sama dengan teman	S	Karena bisa membantu teman yang belum bisa mempelajarinya	TS	Karena kurang jelas cara mempresentasikannya
		6	Alasan	7	Alasan	8	Alasan	9	Alasan		
		TS	Karena kurang jelas cara mempresentasikannya	S	Karena mempresentasikan di depan teman-teman itu susah	S	Karena saya bisa memahami materi ini	S	Karena bisa menerangkan materi ini		
13	$S_3 - 4$	1	Alasan	2	Alasan	3	Alasan	4	Alasan	5	Alasan
		S	Karena lebih cepat mengerti tentang materi kubus dan balok	TS	Karena lebih jelas guru yang menjelaskan	TS	Karena lebih berisik, malah terganggu pada saat tutor yang menerangkan	-	-	S	Karena bisa saling menjelaskan dengan teman
		6	Alasan	7	Alasan	8	Alasan	9	Alasan		
		TS	Karena tidak ditulis di buku jadi kalau	S	Karena pada saat menjelaskan tidak	S	Karena lebih jelas tentang sifat dan	S	Lebih bisa mengerti tentang bahasan		

			lupa tidak bisa dipelajari lagi		terlalu jelas, bikin bingung		unsur balok dan kubus		kubus dan balok, lebih percaya diri pada saat mempresentasikan tugas kelompok		
14	T_4	1	Alasan	2	Alasan	3	Alasan	4	Alasan	5	Alasan
		S	Karena itu semua bisa melatih ental anak-anak jaman sekarang	TS	Masih kurang jelas	S	Karena bisa diselingi dengan bercanda	TS	Karena malah ada kelompok yang membingungkan	TS	Karena menurut saya lebih mudah dipahami apabila guru yang menjelaskan
		6	Alasan	7	Alasan	8	Alasan	9	Alasan		
		TS	Karena menurut saya lebih mudah diingat bila guru yang menjelaskan	SS	Karena waktu presentasi salah satu anggota saya tdak masuk, sehingga kelompok saya tidak siap	STS	Karena saya belum memberikan yang terbaik	SS	Karena pembelajaran ini bisa melatih mental anak jaman sekarang dan bisa membuat anak lebih bertanggung jawab		
15	$S_4 - 1$	1	Alasan	2	Alasan	3	Alasan	4	Alasan	5	Alasan
		S	Karena lebih mudah untuk mempelajarinya	TS	Karena jika teman yang menjelaskan kurang (tidak jelas)	SS	Karena jika belum mudeng bisa tanya dan dijelaskan sama teman yang sudah bisa	S	Karena tahu bagaimana cara-cara menghitung/ menemukan rumus-rumus	S	Karena mencari/ mengerjakan soalnya bersama-sama
		6	Alasan	7	Alasan	8	Alasan	9	Alasan		
		SS	Karena bisa dipelajari bersama	S	Karena harus dipahami dulu dan harus menemukan rumusnya	TS	Karena waktu presentasi susah untuk menjelaskan kepada teman lain	SS	Karena di dalam kelompok, tutornya sangat jelas untuk menerangkannya dan saya jadi tahu bagaimana bisa menemukan jawaban yang benar dengan		

									menggunakan rumus yang sudah dijelaskan.		
16	S ₄ – 2	1	Alasan	2	Alasan	3	Alasan	4	Alasan	5	Alasan
		TS	Karena pembahasan dengan teman kadang-kadang disalah-salahkan	S	Karena lebih jelas dan detail, berbeda dengan teman saat pembahasan	S	Karena apabila pada kelompok, teman-teman yang lain bisa membantu teman yang belum bisa	S	Karena bisa agak lebih jelas sedikit	TS	Sering dipleset-plesetkan saat pada kelompok ada yang bertanya
		6	Alasan	7	Alasan	8	Alasan	9	Alasan		
		S	-	S	Ada yang berbicara dengan teman saat teman kita sedangkan melaksanakan penjelasan	TS	Karena jika pada teman saat pembahasan kadang-kadang ada yang diplesetkan	S	Karena dapat bekerja sama satu sama lain		
17	S ₄ – 3	1	Alasan	2	Alasan	3	Alasan	4	Alasan	5	Alasan
		S	Karena bisa saling membantu	TS	Karena saya merasa biasa saja	TS	Tidak terlalu menyenangkan juga	S	Karena kadang ada yang kurang mengerti/ memahami dari materi yang diberikan, tapi sedikitnya saya mengerti	S	Karena bisa bertukar pikiran antara satu dengan yang lain
		6	Alasan	7	Alasan	8	Alasan	9	Alasan		
		S	Karena dapat belajar bersama teman	S	Karena saat presentasi kami tidak menyiapkan presentasi dengan baik	TS	Karena presentasi kelompok saya tidak selesai dengan baik	S	Bisa mengerti materi kubus dan balok yang dipresentasikan kelompok yang lain		
18	S ₄ – 4	1	Alasan	2	Alasan	3	Alasan	4	Alasan	5	Alasan
		S	Karena kelas menjadi lebih ramai	S	Lebih jelas	S	Kelas menjadi ramai dan materi mudah ditangkap	S	Apabila diterangkan guru memang sudah jelas tapi susah	S	Bisa bertukar pikiran dengan teman

								diingat karena paling hanya satu kali menjelaskannya, apabila dalam kelompok selalu diulang-ulang			
		6	Alasan	7	Alasan	8	Alasan	9	Alasan		
		S	Karena diulang terus menerus dalam kelompok	S	Karena teman selalu bercerita sendiri	TS	Karena pada saat presentasi tidak bisa melaksanakan dengan baik	S	Menjadi lebih mengerti dan mudah dalam menangkap materi		
19	T ₅	1	Alasan	2	Alasan	3	Alasan	4	Alasan	5	Alasan
		TS	Karena materinya sulit dimengerti	S	Karena guru menerangkan dengan jelas dan pelan	S	Karena jika menggunakan metode pembelajaran tutor teman sebaya dapat saling bertanya dengan teman dengan mudah	TS	Karena dalam menjelaskan materi saya kurang paham lebih baik penjelasan guru	TS	Karena banyak hambatan dalam mengerjakan materi itu
		6	Alasan	7	Alasan	8	Alasan	9	Alasan		
		TS	-	SS	Karena saat akan presentasi malah pembawa materi tidak masuk	TS	Karna malah tambah pusing, lebih baik guru yang menerangkan dan kurang jelas	S	Karena dalam kelompok bisa saling kerja sama dan bertukar pikiran		
20	S ₅ – 1	1	Alasan	2	Alasan	3	Alasan	4	Alasan	5	Alasan
		TS	Karena materi sulit dimengerti	S	Karena guru menerangkan dengan jelas dan lebih rinci	SS	Karena dengan menggunakan metode tutor teman sebaya dapat bertanya	S	-	TS	Karena sulit untuk dipahami

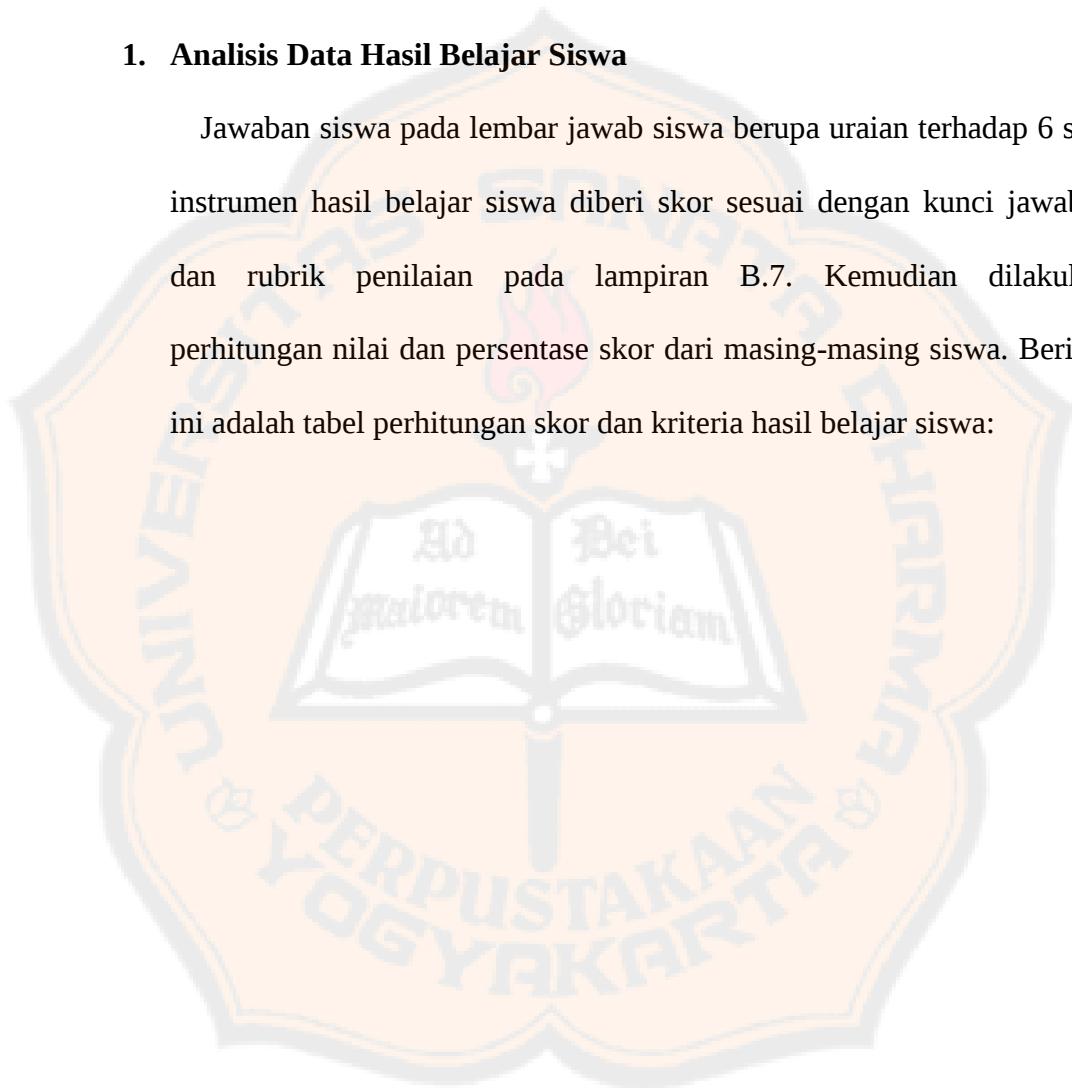
		6	Alasan	7	Alasan	8	Alasan	9	Alasan		
		TS	Karena tutor kurang mau menjelaskan	S	Karena saat presentasi pembawa materi tidak masuk	TS	Karena kurang jelas	S	Karena dapat saling bertukar pikiran		
21	$S_5 - 2$	1	Alasan	2	Alasan	3	Alasan	4	Alasan	5	Alasan
		TS	Sulit dimengerti	S	Karena menerangkannya dengan jelas jadi mudah dipaami	S	Karena bisa saling bekerja sama dengan satu kelompok	S	Karena bisa membagi ilmu kepada orang lain	TS	Karena sering ada hambatan dalam mengerjakan
		6	Alasan	7	Alasan	8	Alasan	9	Alasan		
		TS	Karena ada yang sulit dimengerti	S	Karena sulit untuk menjelaskan	TS	Karena lebih baik guru yang menerangkannya	S	Karena bisa saling menjelaskan		
22	$S_5 - 3$	1	Alasan	2	Alasan	3	Alasan	4	Alasan	5	Alasan
		TS	Karena saya lebih mudah memahami materi yang dijelaskan guru daripada dengan metode tutor	S	Karena lebih menyenangkan materi yang disampaikan guru	S	Karena bisa bekerja sama dengan teman	TS	Karena teman saya menjelaskannya lengkap namun yang dijelaskan malah bercanda	TS	Karena belum dijelaskan terlebih dahulu dengan guru sehingga satu kelompok kurang memahami
		6	Alasan	7	Alasan	8	Alasan	9	Alasan		
		TS	Walaupun tutor sudah menjelaskan tetapi tetap tidak bisa	S	Karena saat presentasi teman satu kelompok tidak masuk	TS	Karena kurang memahami	TS	-		
23	$S_5 - 4$	1	Alasan	2	Alasan	3	Alasan	4	Alasan	5	Alasan
		Ijin									
		6	Alasan	7	Alasan	8	Alasan	9	Alasan		
		Ijin									

C. ANALISIS DATA

Analisis data ini berupa analisis data hasil belajar siswa, analisis data keterlibatan siswa pada saat diskusi kelompok dan pada saat presentasi hasil kerja kelompok, dan analisis kuesioener tanggapan siswa.

1. Analisis Data Hasil Belajar Siswa

Jawaban siswa pada lembar jawab siswa berupa uraian terhadap 6 soal instrumen hasil belajar siswa diberi skor sesuai dengan kunci jawaban dan rubrik penilaian pada lampiran B.7. Kemudian dilakukan perhitungan nilai dan persentase skor dari masing-masing siswa. Berikut ini adalah tabel perhitungan skor dan kriteria hasil belajar siswa:



Tabel 4. 10: Perhitungan Persentase Skor dan Kriteria Hasil Belajar Siswa

No	ID Siswa	Skor Butir Soal											Jumlah Skor	Nilai	Tuntas/ Tidak Tuntas	Presentase Hasil Belajar (%)	Kriteria		
		1a	1b	1c	2a	2b	3	4a	4b	4c	5	6							
1	T ₁	2	2	2	1	2	4	3	1	2	8	5	32	64	Tidak Tuntas	64	Cukup		
2	S ₁	2	1	2	1	2	4	3	2	2	4	5	28	56	Tidak Tuntas	56	Cukup		
3	S ₂	2	2	2	1	2	4	3	2	2	8	5	33	66	Tidak Tuntas	66	Tinggi		
4	S ₃	2	2	2	1	2	4	3	1	2	2	4	25	50	Tidak Tuntas	50	Rendah		
5	T ₂	2	2	2	5	2	4	3	5	2	2	4	33	66	Tidak Tuntas	66	Tinggi		
6	S ₄	1	Tidak Hadir																
7	S ₅	2	2	1	2	5	2	4	2	1	2	4	5	30	60	Tidak Tuntas	60	Cukup	
8	S ₆	3	2	2	2	5	2	4	3	5	2	4	5	36	72	Tidak Tuntas	72	Tinggi	
9	T ₃	2	2	2	5	5	4	3	3	2	7	5	40	80	Tuntas	80	Sangat Tinggi		
10	S ₇	1	2	2	2	3,75	4	4	3	2	2	4	3	31,75	63,5	Tidak Tuntas	63,5	Cukup	
11	S ₈	2	2	2	2	3,75	4	4	3	3	1	3	3	30,75	61,5	Tidak Tuntas	61,5	Cukup	
12	S ₉	3	2	1	1	5	5	4	3	3	1	1	0	26	52	Tidak Tuntas	52	Rendah	
13	S ₁₀	4	2	2	1	3,75	5	4	3	3	1	1	0	25,75	51,5	Tidak Tuntas	51,5	Rendah	
14	T ₄	2	2	2	1,25	5	4	3	1	2	2	10	34,25	68,5	Tidak Tuntas	68,5	Tinggi		
15	S ₁₁	1	2	2	2	5	2	4	3	1	2	2	8	33	66	Tidak Tuntas	66	Tinggi	
16	S ₁₂	2	Tidak Hadir																
17	S ₁₃	3	2	2	2	5	5	4	3	1	2	2	10	38	76	Tuntas	76	Tinggi	
18	S ₁₄	4	2	2	2	5	2	4	3	1	2	2	3	28	56	Tidak Tuntas	56	Cukup	
19	T ₅	2	2	2	2	5	2	4	3	5	2	10	10	47	94	Tuntas	94	Sangat Tinggi	
20	S ₁₅	1	2	2	2	5	2	4	3	3	2	10	8	43	86	Tuntas	86	Sangat Tinggi	
21	S ₁₆	2	2	2	2	5	2	4	3	1	0	5	5	31	62	Tidak Tuntas	62	Cukup	
22	S ₁₇	3	2	2	2	5	2	4	3	1	2	5	5	33	66	Tidak Tuntas	66	Tinggi	
23	S ₁₈	4	2	2	2	5	2	4	3	1	2	5	6	34	68	Tidak Tuntas	68	Tinggi	
Jumlah													1385						
Rata-rata													65,95						

Nilai hasil belajar siswa dianalisis ketuntasan nilainya berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh SMP Kanisius Muntitan yaitu 73. Dari 23 siswa di kelas VIII-C yang mengikuti tes hasil belajar adalah 21 siswa. Berikut ini adalah analisis tingkat pencapaian hasil belajar siswa berdasarkan ketercapaian KKM:

a. Persentase siswa yang memenuhi KKM

$$= \frac{4}{21} \times 100\%$$

$$= 19\%$$

b. Persentase siswa yang tidak memenuhi KKM

$$= \frac{17}{21} \times 100\%$$

$$= 81\%$$

Persentase skor hasil belajar siswa dianalisis kriteria pencapaian hasil belajar siswa berdasarkan tabel 3.6. Berdasarkan persentase skor hasil belajar siswa pada tabel 4.20 maka dapat diperoleh kesimpulan:

Tabel 4.11: Tingkat Pencapaian Hasil Belajar Siswa

Kriteria	Jumlah Siswa	Persentase (%)
Sangat tinggi (ST)	3	14
Tinggi (T)	8	38
Cukup (C)	7	34
Rendah (R)	3	14
Sangat Rendah (SR)	0	0

Keterangan: Nilai % dibulatkan, kurang dari 0,5 dihilangkan, 0,5 atau lebih dijadikan 1, ini berlaku untuk selanjutnya.

Selanjutnya untuk mengetahui tingkat pencapaian hasil belajar seluruh siswa adalah sebagai berikut:

Tabel 4.12: Tingkat Pencapaian Hasil Belajar Seluruh Siswa

Jumlah yang memperoleh nilai (%)					Kriteria Pemahaman
ST	ST+T	ST+T+C	ST+T+C+R	ST+T+C+R+SR	
14%	52%	86%	100%	100%	Cukup

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa tingkat pencapaian hasil belajar seluruh siswa adalah **cukup**.

2. Analisis Data Keterlibatan Siswa

Pada bagian ini akan dianalisis data keterlibatan siswa pada saat diskusi kelompok dan pada saat presentasi hasil kerja kelompok.

a. Analisis Data Keterlibatan Siswa Pada Saat Diskusi Kelompok

Berikut ini adalah tabel analisis skor keterlibatan siswa pada saat diskusi kelompok dan tabel perhitungan persentase skor dan kriteria keterlibatan siswa pada saat diskusi kelompok:

**Tabel 4.13: Analisis Skor Keterlibatan Siswa
Pada Saat Diskusi Kelompok**

No	ID Siswa	Pertemuan I										Pertemuan II									
		Jenis Keterlibatan Tutor					Jens Keterlibatan Tutee					Jenis Keterlibatan Tutor					Jens Keterlibatan Tutee				
		A _D	B _D	C _D	D _D	E _D	a _D	b _D	c _D	d _D	e _D	A _D	B _D	C _D	D _D	E _D	a _D	b _D	c _D	d _D	e _D
1	T ₁	1	1	1	1	0						1	1	1	1	1					
2	S ₁						1	1	0	1	0						1	1	0	1	0
3	S ₂						1	1	1	1	1						1	1	1	1	1
4	S ₃						1	1	0	1	0						1	1	0	1	0
5	T ₂	1	1	1	1	0						1	1	1	1	1					
6	S ₁						1	1	1	1	1						1	1	1	1	1
7	S ₂						1	1	0	1	1						1	1	1	1	0
8	S ₃						1	1	0	1	0						1	1	0	1	0
9	T ₃	1	1	1	1	0						1	1	1	1	1					
10	S ₁						Tidak hadir										1	1	1	1	1
11	S ₂						1	1	1	1	1						1	1	0	1	0
12	S ₃						1	1	0	1	0						1	1	1	1	1
13	S ₄						1	1	1	1	0						1	1	1	1	0
14	T ₄	1	1	1	1	0						1	1	1	1	1					
15	S ₁						1	1	1	1	1						1	1	1	1	1
16	S ₂						Tidak hadir										1	1	0	1	0
17	S ₃						1	1	0	1	0						1	1	1	1	0
18	S ₄						1	1	1	1	1						1	1	1	1	1
19	T ₅	1	1	1	1	0						1	1	1	1	1					
20	S ₁						1	1	1	1	1						1	1	1	1	1
21	S ₂						1	1	1	0	0						1	1	0	1	0
22	S ₃						1	1	0	1	0						1	1	0	1	0
23	S ₄						1	1	1	1	1						1	1	1	1	1

Keterangan: 1 = Keterlibatan jenis tersebut muncul; 0 : Keterlibatan jenis tersebut tidak muncul

Tabel 4. 14: Perhitungan Persentase Skor dan Kriteria Keterlibatan Siswa Pada Saat Diskusi

No	ID Siswa	Total Skor yang Diperoleh Tutor					Total	(%)	Tingkat Keterlibatan	Total Skor yang Diperoleh Tutee					Total	(%)	Tingkat Keterlibatan
		A _D	B _D	C _D	D _D	E _D				a _D	b _D	c _D	d _D	e _D			
1	T ₁	1	1	1	1	1	5	100	Sangat tinggi								
2	S ₁ 1									1	1	0	1	1	4	80	Tinggi
3	S ₁ 2									1	1	1	1	1	5	100	Sangat tinggi
4	S ₁ 3									1	1	0	1	0	3	60	Cukup
5	T ₂	1	1	1	1	1	5	100	Sangat tinggi								
6	S ₂ 1									1	1	1	1	1	5	100	Sangat tinggi
7	S ₂ 2									1	1	1	1	1	5	100	Sangat tinggi
8	S ₂ 3									1	1	0	1	0	3	60	Cukup
9	T ₃	1	1	1	1	1	5	100	Sangat tinggi								
10	S ₃ 1									1	1	1	1	1	5	100	Sangat tinggi
11	S ₃ 2									1	1	1	1	1	5	100	Sangat tinggi
12	S ₃ 3									1	1	1	1	1	5	100	Sangat tinggi
13	S ₃ 4									1	1	1	1	0	4	80	Tinggi
14	T ₄	1	1	1	1	1	5	100	Sangat tinggi								
15	S ₄ 1									1	1	1	1	1	5	100	Sangat tinggi
16	S ₄ 2									1	1	0	1	0	3	60	Cukup
17	S ₄ 3									1	1	1	1	0	4	80	Tinggi
18	S ₄ 4									1	1	1	1	1	5	100	Sangat tinggi
19	T ₅	1	1	1	1	1	5	100	Sangat tinggi								
20	S ₅ 1									1	1	1	1	1	5	100	Sangat tinggi
21	S ₅ 2									1	1	1	1	0	4	80	Tinggi
22	S ₅ 3									1	1	0	1	0	3	60	Cukup
23	S ₅ 4									1	1	1	1	1	5	100	Sangat tinggi
Total		5	5	5	5	5	25			18	18	13	18	13	78		
Persentase (%)		100	100	100	100	100	100			100	100	72	100	72	87		
Tingkat Keterlibatan		ST	ST	ST	ST	ST	ST			ST	ST	T	ST	T	ST		

Tabel 4.15: Tingkat Keterlibatan Siswa Pada Saat Diskusi Kelompok

Kemudian untuk mengetahui tingkat keterlibatan seluruh siswa pada saat diskusi kelompok adalah sebagai berikut:

Jumlah yang terlibat					Kriteria Pemahaman
ST	ST+T	ST+T+C	ST+T+C+R	ST+T+C+R+SR	
66%	83%	100%	100%	100%	

Berikut ini adalah tabel kriteria keterlibatan tutor dan anggota kelompok/ tutee untuk setiap jenis keterlibatan siswa pada saat diskusi kelompok:

[illegible]

b. Analisis Data Keterlibatan Siswa Pada Saat Presentasi Hasil

Kerja Kelompok

Berikut ini adalah tabel analisis skor keterlibatan siswa pada saat diskusi kelompok dan tabel perhitungan persentase skor dan kriteria keterlibatan siswa pada saat presentasi hasil kerja kelompok



**Tabel 4. 18: Analisis Skor Keterlibatan Siswa
Pada Saat Presentasi Hasil Kerja Kelompok**

No	ID Siswa	Sesi I					Sesi II										Sesi III																							
		Jenis Keterlibatan Kelompok Presentasi					Jenis Keterlibatan Peserta Presentasi					Jenis Keterlibatan Kelompok Presentasi					Jenis Keterlibatan Peserta Presentasi					Jenis Keterlibatan Kelompok Presentasi					Jenis Keterlibatan Peserta Presentasi													
		A _p	B _p	C _p	D _p	E _D	a _p	b _p	c _p	d _p	e _p	A _p	B _p	C _p	D _p	E _D	a _p	b _p	c _p	d _p	e _p	A _p	B _p	C _p	D _p	E _D	a _p	b _p	c _p	d _p	e _p									
1	T ₁	1	1	1	1	1											1	1	1	0	0						0	1	1	0	0									
2	S ₁	1	0	1	1	1											0	0	0	1	0						1	1	0	0										
3	S ₂	2	1	1	1	1											0	0	0	0	1						0	0	0	1	0									
4	S ₃	3	1	1	1	1											1	0	1	1	1						0	1	1	0	0									
5	T ₂						1	0	1	0	0	1	1	1	1	1											1	1	1	0	0									
6	S ₁						1	1	1	1	1	0	1	1	1	0											1	1	1	0	0									
7	S ₂						2	0	0	0	1	0	1	1	0	1											1	0	0	0	0									
8	S ₃						3	1	1	0	1	0	0	1	0	0											0	0	0	0	0									
9	T ₃						0	1	1	1	1	0						1	1	1	0	1	1	1	1	0	1													
10	S ₁						1	0	0	0	1	0						1	1	0	1	0	0	1	1	0	0													
11	S ₂						2	1	1	1	1	0						0	0	0	0	0	0	0	0	0														
12	S ₃						3	0	0	0	1	0						0	0	0	1	0	1	1	1	1														
13	S ₄						4	0	0	0	0	0						0	0	0	1	0	0	1	1	0	0													
14	T ₄						0	0	0	0	0	0											0	1	1	1	0						0	0	0	0	0			
15	S ₁						1	1	0	0	1	0											0	0	0	0	0						0	0	0	0				
16	S ₂						2	1	1	1	1	0											0	0	0	0	0						0	0	0	0				
17	S ₃						3	0	0	0	1	0											1	1	0	1	0						1	1	0	0				
18	S ₄						4	0	0	0	1	0											0	0	0	1	0						0	0	0	1	0			
19	T ₅						0	1	1	1	0	0											1	1	1	1	1						1	1	1	1	0	1		
20	S ₁						1	1	0	0	1	1											1	1	0	1	0						1	1	0	0	0	1	0	
21	S ₂						2	1	1	1	1	1											0	0	0	1	0						0	0	0	1	0	1	0	
22	S ₃						3	0	0	0	1	0											0	1	0	1	0						0	1	0	0	0	0	1	0
23	S ₄						4	0	0	0	1	0											1	1	0	0	0						0	0	0	0	0	0	0	1

(lanjutan tabel 4.17a)

		Sesi IV										Sesi V									
No	ID Siswa	Jenis Keterlibatan Kelompok Presentasi					Jenis Keterlibatan Peserta Presentasi					Jenis Keterlibatan Kelompok Presentasi					Jenis Keterlibatan Peserta Presentasi				
		A _P	B _P	C _P	D _P	E _D	a _p	b _p	c _p	d _p	e _p	A _P	B _P	C _P	D _P	E _D	a _p	b _p	c _p	d _p	e _p
1	T ₁						0	0	1	0	0						0	0	1	0	0
2	S ₁						0	0	0	0	0						0	0	0		
3	S ₂						1	1	0	0	0						0	0	0		
4	S ₃						0	0	0	1	0						0	0	0		
5	T ₂						0	1	1	0	1						0	0	1		
6	S ₁						0	0	0	1	0						0	0	0		
7	S ₂						0	0	0	0	0						0	0	0		
8	S ₃						1	1	1	0	0						1	1	1	0	
9	T ₃						0	1	1	0	1						1	1	1	0	1
10	S ₁						0	0	0	0	0						0	0	0	0	
11	S ₂						0	0	0	0	0						0	0	0	0	
12	S ₃						0	0	0	0	0						0	0	0	0	
13	S ₄						0	0	0	0	0						0	0	0	0	
14	T ₄	1	1	1	0	1						0	0	1	0	1					
15	S ₁	Tidak hadir										Tidak hadir									
16	S ₂	0	0	0	0	0						0	0	0	0						
17	S ₃	0	1	1	0	0						1	1	0	0	0					
18	S ₄	0	0	0	0	0						0	0	0	0	0					
19	T ₅						0	0	1	0	1	1	1	1	0	1					
20	S ₁						0	0	0	0	0	1	1	1	0	0					
21	S ₂						0	0	0	0	0	0	1	0	1	0					
22	S ₃						0	0	0	1	0	0	0	0	1	0					
23	S ₄						0	0	0	0	0	0	1	0	0	0					

Tabel 4.19: Perhitungan Persentase Skor dan Kriteria Keterlibatan Siswa Pada Saat Presentasi Kerja Kelompok

No	ID Siswa	Total Skor yang Diperoleh Kelompok Presentasi					Total Skor yang Diperoleh Peserta Presentasi					Total	(%)	Tingkat Keterlibatan
		A _p	B _p	C _p	D _p	E _D	a _p	b _p	c _p	d _p	e _p			
1	T ₁	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	7	70	Tinggi
2	S ₁ 1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	4	40	Rendah
3	S ₁ 2	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	5	50	Cukup
4	S ₁ 3	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	7	70	Tinggi
5	T ₂	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	90	Sangat tinggi
6	S ₂ 1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	8	80	Tinggi
7	S ₂ 2	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	5	50	Cukup
8	S ₂ 3	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	5	50	Cukup
9	T ₃	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	8	80	Tinggi
10	S ₃ 1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	3	30	Rendah
11	S ₃ 2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	20	Sangat rendah
12	S ₃ 3	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	6	60	Cukup
13	S ₃ 4	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	20	Sangat rendah
14	T ₄	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	5	50	Cukup
15	S ₄ 1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	10	Sangat rendah
16	S ₄ 2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	10	Sangat rendah
17	S ₄ 3	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	5	50	Cukup
18	S ₄ 4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	10	Sangat rendah
19	T ₅	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	8	80	Tinggi
20	S ₅ 1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	5	50	Cukup
21	S ₅ 2	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	5	50	Cukup
22	S ₅ 3	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	2	20	Sangat rendah
23	S ₅ 4	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	3	30	Rendah
Total		11	19	15	9	8	9	9	8	16	3			
Persentase (%)		48	83	65	39	35	39	39	35	70	13			
Tingkat Keterlibatan		C	ST	T	R	R	R	R	R	T	SR			

Berdasarkan kriteria keterlibatan siswa pada saat presentasi hasil kerja kelompok, maka data di atas dapat diperoleh kesimpulan:

Tabel 4.20: Tingkat Keterlibatan Siswa Pada Saat Presentasi Hasil Kerja Kelompok

Kriteria Keterlibatan	Jumlah Siswa	Persentase
Sangat tinggi (ST)	1	4%
Tinggi (T)	5	22%
Cukup (C)	8	35%
Rendah (R)	3	13%
Sangat rendah (SR)	6	26%

Kemudian untuk mengetahui tingkat keterlibatan seluruh siswa pada saat diskusi kelompok adalah sebagai berikut:

Tabel 4. 21: Tingkat Keterlibatan Seluruh Siswa Pada Saat Presentasi Hasil Kerja Kelompok

Jumlah yang terlibat					Kriteria Pemahaman
ST	ST+T	ST+T+C	ST+T+C+R	ST+T+C+R+SR	
4%	26%	61%	74%	100%	Rendah

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa tingkat keterlibatan siswa pada saat presentasi hasil kerja kelompok adalah **rendah**.

Berikut ini adalah tabel kriteria keterlibatan kelompok presentasi dan peserta presentasi untuk setiap jenis keterlibatan siswa pada saat presentasi hasil kerja kelompok:

Tabel 4. 22: Tingkat Keterlibatan Siswa Secara Keseluruhan untuk Setiap Jenis Keterlibatan Pada Saat Presentasi Hasil Kerja Kelompok

Jenis Keterlibatan	Kelompok Presentasi					Peserta Presentasi				
	A _P	B _P	C _P	D _P	E _D	a _P	b _P	c _P	d _P	e _P
Persentase	48	83	65	39	35	39	39	35	70	13
Kriteria Keterlibatan	C	ST	T	R	R	R	R	R	T	SR

3. Analisis Kuesioner Tanggapan Siswa

Data tanggapan siswa yang dikumpulkan melalui kuisisioner yang dibagikan kepada siswa setelah pembelajaran matematika pokok bahasan kubus dan balok menggunakan metode tutor teman sebaya selesai kemudian diklasifikasikan sesuai aspek jawaban dan alasannya dalam tabel berikut:

Tabel 4.23: Klasifikasi Aspek Jawaban Siswa

Pernyataan 1				
Pernyataan	Jumlah siswa yang menjawab <u>Sangat Setuju</u>	Alasan	Jumlah siswa yang menjawab <u>Setuju</u>	Alasan
Saya senang dengan pembelajaran metode tutor teman sebaya pada pokok bahasan kubus dan balok yang baru saja saya alami.	2 siswa	• 1 siswa memberikan alasan karena materi yang dijelaskan menjadi lebih mudah dimengerti • 1 siswa memberikan alasan karena dapat melatih kemandirian	12 siswa	• 2 siswa memberikan alasan karena bisa membantu teman yang kurang paham dengan penjelasan guru. • 4 siswa memberikan alasan pembelajaran lebih menyenangkan dan tidak membosankan. • 3 siswa memberikan alasan karena yang kurang aktif menjadi lebih aktif bertanya dan percaya diri • 3 siswa memberikan alasan karena jadi lebih cepat mengerti materi yang dijelaskan.
	Jumlah siswa yang menjawab <u>Tidak Setuju</u>	Alasan	Jumlah siswa yang menjawab <u>Sangat Tidak Setuju</u>	Alasan
	8 siswa	• 4 siswa memberikan alasan karena penjelasan dari teman kurang jelas dan belum tentu benar.	-	-

		• 1 siswa memberikan alasan karena materi lebih mudah dipahami jika guru yang menjelaskan. • 3 siswa memberikan alasan karena materinya sulit		
Pernyataan 2				
Pernyataan	Jumlah siswa yang menjawab <u>Sangat Setuju</u>	Alasan	Jumlah siswa yang menjawab <u>Setuju</u>	Alasan
Materi yang disampaikan guru lebih menyenangkan apabila menggunakan metode pembelajaran tutor teman sebaya.	3 siswa	• 2 siswa memberikan alasan karena pembelajaran menjadi menyenangkan dan mudah dimengerti. • 1 siswa memberikan alasan karena guru dan murid bisa sama-sama menjelaskan, jadi penjelasan tidak selalu dari guru	12 siswa	• 6 siswa memberikan alasan karena materi menjadi lebih mudah dipahami. • 1 siswa memberikan alasan karena siswa menjadi lebih berani menjelaskan kepada teman lain • 4 siswa memberikan alasan karena menerangkannya lebih jelas. • 1 siswa memberikan alasan karena pembelajaran jadi tidak membosankan.
	Jumlah siswa yang menjawab <u>Tidak Setuju</u>	Alasan	Jumlah siswa yang menjawab <u>Sangat Tidak Setuju</u>	Alasan
	7 siswa	• 3 siswa memberikan alasan karena teman yang menjelaskan kurang jelas dalam memberikan penjelasan • 3 siswa memberikan alasan karena materi lebih mudah dimengerti jika guru yang menjelaskan secara langsung. • 1 siswa memberikan alasan karena merasa biasa saja.	-	-

Pernyataan 3				
Pernyataan	Jumlah siswa yang menjawab <u>Sangat Setuju</u>	Alasan	Jumlah siswa yang menjawab <u>Setuju</u>	Alasan
Keadaan kelas lebih menyenangkan dengan menggunakan metode pembelajaran tutor teman sebaya.	5 siswa	• 2 siswa memberikan alasan karena suasana kelas menjadi lebih santai tetapi tetap serius, berbeda kalau guru yang menjelaskan kelas menjadi tegang. • 2 siswa memberikan alasan karena siswa menjadi tidak malu bertanya, apabila masih kurang jelas bisa meminta teman untuk mengulangi kembali. • 1 siswa memberikan alasan karena bisa saling membantu	13 siswa	• 7 siswa memberikan alasan karena suasana kelas menjadi santai dan nyaman untuk belajar, kalau guru yang menjelaskan kelas menjadi terlalu serius terkadang juga membuat mengantuk. • 4 siswa memberikan alasan karena bisa bekerja sama dengan teman • 1 siswa memberikan alasan karena kalau ingin bertanya menjadi lebih mudah dan tidak malu karena yang menjelaskan teman sendiri. • 1 siswa memberikan alasan karena bisa membantu teman yang belum paham
	Jumlah siswa yang menjawab <u>Sangat Tidak Setuju</u>	Alasan	Jumlah siswa yang menjawab <u>Sangat Tidak Setuju</u>	Alasan
	4 siswa	• 1 siswa memberikan alasan karena kelas menjadi ramai membuat tidak konsentrasi • 1 siswa memberikan alasan karena banyak bercanda ketika berdiskusi atau saat menjelaskan di depan • 2 siswa memberikan alasan karena tidak terlalu menyenangkan dan membuat bingung.	-	-

Pernyataan 4				
Pernyataan	Jumlah siswa yang menjawab <u>Sangat Setuju</u>	Alasan	Jumlah siswa yang menjawab <u>Setuju</u>	Alasan
Penjelasan materi dari teman dapat membantu saya dalam memahami materi yang sedang dipelajari.	2 siswa	• 2 siswa memberikan alasan karena bisa meminta dijelaskan kembali jika masih kurang jelas.	11 siswa	• 2 siswa memberikan alasan karena materi yang dijelaskan oleh teman sendiri lebih mudah diingat. • 4 siswa memberikan alasan karena penjelasan dari teman bisa membuat lebih jelas. • 2 siswa memberikan alasan karena bila masih kurang paham bisa minta diulangi lagi penjelasannya. • 2 siswa memberikan alasan karena bisa membantu teman yang belum bisa mempelajarinya. • 1 siswa tidak memberikan alasan.
	Jumlah siswa yang menjawab <u>Tidak Setuju</u> 8 siswa	• 2 siswa memberikan alasan karena teman yang menjelaskan masih dengan bercanda sehingga membuat bingung. • 2 siswa memberikan alasan karena teman menjelaskannya tidak detail dan kurang jelas. • 2 siswa memberikan alasan karena belum tentu penjelasan dari teman itu benar. • 1 siswa memberikan alasan karena lebih jika yang menjelaskan guru	Jumlah siswa yang menjawab <u>Sangat Tidak Setuju</u> -	-

		• 1 siswa memberikan alasan karena saat tutor memberikan penjelasan teman lain malah bercanda.		
Keterangan tambahan: 1 siswa tidak memberikan jawaban				
Pernyataan 5				
Pernyataan	Jumlah siswa yang menjawab <u>Sangat Setuju</u>	Alasan	Jumlah siswa yang menjawab <u>Setuju</u>	Alasan
Materi kubus dan balok lebih mudah dipahami bila menggunakan metode pembelajaran tutor teman sebaya.	2 siswa	• 1 siswa memberikan alasan karena semua berperan aktif, guru dan teman memberikan penjelasan, sehingga penjelasan guru bisa diulangi lagi oleh teman. • 1 siswa memberikan alasan karena materinya sulit tetapi suasananya santai sehingga jadi lebih mudah dipahami.	9 siswa	• 2 siswa memberikan alasan karena bisa mengerjakan latihan soal bersama-sama dalam kelompok. • 5 siswa memberikan alasan karena bisa bertukar pendapat dan saling menjelaskan dalam kelompok. • 2 siswa memberikan alasan karena belajar menjadi menyenangkan, materi lebih mudah dipahami.
	Jumlah siswa yang menjawab <u>Tidak Setuju</u>	Alasan	Jumlah siswa yang menjawab <u>Sangat Tidak Setuju</u>	Alasan
	9 siswa	• 1 siswa memberikan alasan karena guru tidak menjelaskan terlebih dahulu sehingga jadi kurang paham. • 2 siswa memberikan alasan karena jawaban yang diberikan teman sering dipleset-plesetkan. • 1 siswa memberikan alasan karena masih kurang jelas saat presentasi • 3 siswa memberikan alasan	2 siswa	• 1 siswa memberikan alasan karena materi lebih mudah dipahami jika guru yang menjelaskan • 1 siswa memberikan alasan karena teman yang menjelaskan membuat tambah bingung.

		karena tidak bisa dipahami dengan jelas. • 1 siswa memberikan alasan karena yang menjelaskan bingung sendiri • 1 siswa memberikan alasan karena lebih mudah guru yang menjelaskan		
Pernyataan 6				
Pernyataan	Jumlah siswa yang menjawab <u>Sangat Setuju</u>	Alasan	Jumlah siswa yang menjawab <u>Setuju</u>	Alasan
Materi kubus dan balok lebih mudah diingat dengan menggunakan metode pembelajaran tutor teman sebaya.	2 siswa	• 1 siswa memberikan alasan karena materinya susah diafalkan, dengan metode tutor teman sebaya penjelasannya bisa diulang-ulang. • 1 siswa memberikan alasan karena mengerjakannya dalam kelompok sehingga mudah diingat	9 siswa	• 5 siswa memberikan alasan karena belajar bersama teman mudah diingat. • 1 siswa memberikan alasan karena materi diulang-ulang terus dalam kelompok. • 1 siswa memberikan alasan karena teman memberikan semangat supaya bisa. • 1 siswa memberikan alasan karena bisa bertanya kalau masih kurang paham. • 1 siswa tidak memberikan alasan.
	Jumlah siswa yang menjawab <u>Tidak Setuju</u>	Alasan	Jumlah siswa yang menjawab <u>Sangat Tidak Setuju</u>	Alasan
	9 siswa	• 1 siswa memberikan alasan karena masih kurang serius dalam menjelaskan. • 1 siswa memberikan alasan karena tidak ditulis di buku, jadi kalau lupa tidak bisa dipelajari lagi. • 1 siswa memberikan alasan	2 siswa	• 2 siswa memberikan alasan karena penjelasan dari teman kurang jelas dan tidak dijelaskan sampai tuntas dan detail.

		karena tutor kadang kurang mau menjelaskan kembali. • 2 siswa memberikan alasan karena teman kurang jelas dalam menjelaskan. • 1 siswa memberikan alasan karena lebih mudah diingat bila guru yang mnjelaskan. • 2 siswa memberikan alasan karena materinya sulit. • 1 siswa tidak memberikan alasan.		
Pernyataan 7				
Pernyataan	Jumlah siswa yang menjawab <u>Sangat Setuju</u>	Alasan	Jumlah siswa yang menjawab <u>Setuju</u>	Alasan
Saya mengalami kesulitan saat melaksanakan pembelajaran dengan metode tutor teman sebaya.	5 siswa	• 1 siswa memberikan alasan karena masih kurang percaya diri waktu menjelaskan di depan. • 2 siswa memberikan alasan karena masih ragu-ragu dan kurang menguasai materi. • 1 siswa memberikan alasan karena ketika bertanya yang menjelaskan menjawab dengan bercanda sehingga membuat tambah bingung. • 1 siswa memberikan alasan karena saat presentasi anggota kelompok tidak lengkap.	13 siswa	• 2 siswa memberikan alasan karena saat presentasi materi tidak disiapkan dengan baik sehingga kurang percaya diri dalam menjelaskan. • 3 siswa memberikan alasan karena saat presentasi anggota kelompok tidak lengkap. • 2 siswa memberikan alasan karena ketika menjelaskan teman yang lain berbicara sendiri. • 2 siswa memberikan alasan karena terman yang menjelaskan tidak jelas dan kurang serius. • 1 siswa memberikan alasan karena ada teman yang masih tidak paham sehingga harus menjelaskan berulang-ulang. • 1 siswa memberikan

				alasan karena pada saat menjelaskan tidak terlalu jelas membuat bingung. • 2 siswa memberikan alasan karena materinya sulit dipahami.
	Jumlah siswa yang menjawab <u>Tidak Setuju</u> 4 siswa	Alasan • 1 siswa memberikan alasan karena teman sangat membantu dalam menjelaskan hal yang tidak dimengerti. • 1 siswa memberikan alasan karena lebih mudah mengingat apa yang dijelaskan oleh teman. • 1 siswa memberikan alasan karena materinya cukup mudah untuk dipelajari. • 1 siswa memberikan alasan karena lebih baik baik dijelaskan teman kalau dijelaskan guru malah mengantuk.	Jumlah siswa yang menjawab <u>Sangat Tidak Setuju</u>	Alasan •
Pernyataan 8				
Pernyataan	Jumlah siswa yang menjawab <u>Sangat Setuju</u>	Alasan	Jumlah siswa yang menjawab <u>Setuju</u>	Alasan
Saya merasa puas dengan penerapan metode tutor teman sebaya pada pembelajaran matematika pokok bahasan kubus dan balok.	1 siswa	• 1 siswa memberikan alasan karena sudah dapat menguasai materinya.	7 siswa	• 3 siswa memberikan alasan karena sudah cukup mengerti materinya walaupun ada beberapa yang masih bingung. • 1 siswa memberikan alasan karena sudah dapat menjelaskan kepada teman dan mempresentasikan hasil kelompok

				dengan baik. • 3 siswa memberikan alasan karena materinya jadi lebih mudah diingat.
	Jumlah siswa yang menjawab <u>Tidak Setuju</u>	Alasan	Jumlah siswa yang menjawab <u>Sangat Tidak Setuju</u>	Alasan
	12 siswa	• 3 siswa memberikan alasan karena belum bisa menjelaskan dengan baik saat presentasi. • 2 siswa memberikan alasan karena sulit menjelaskan kepada teman. • 2 siswa memberikan alasan karena teman memberikan jawaban dengan bercanda dan dipleset-plesetkan. • 5 siswa memberikan alasan karena masih belum paham.	2 siswa	• 1 siswa memberikan alasan karena belum bisa menjelaskan yang terbaik. • 1 siswa memberikan alasan karena sudah menjelaskan tetapi teman tidak paham.
Pernyataan 9				
Pernyataan	Jumlah siswa yang menjawab <u>Sangat Setuju</u>	Alasan	Jumlah siswa yang menjawab <u>Setuju</u>	Alasan
Saya dapat menarik manfaat dari penerapan metode tutor teman sebaya pada pembelajaran matematika pokok bahasan kubus dan balok.	8 siswa	• 1 siswa memberikan alasan karena mendapat pengalaman mengajari teman. • 2 siswa memberikan alasan karena tutor menjelaskan dengan baik sehingga tahu bagaimana cara menyelesaikan soal yang diberikan. • 1 siswa memberikan alasan karena bisa membuat lebih bertanggung jawab. • 3 siswa	12 siswa	• 7 siswa memberikan alasan karena saat diskusi dapat saling menjelaskan, bertukar pendapat dan saling bekerja sama. • 2 siswa memberikan alasan karena materi jadi lebih mudah ditangkap dan dipahami. • 1 siswa memberikan alasan karena bisa aktif bertanya. • 1 siswa memberikan alasan karena bisa melatih lancar berbicara di depan kelas.

		memberikan alasan karena bisa saling membantu dan lebih menghargai orang lain. • 1 siswa memberikan alasan karena lebih percaya diri.		• 1 siswa tidak memberikan alasan.
	Jumlah siswa yang menjawab <u>Tidak Setuju</u>	Alasan	Jumlah siswa yang menjawab <u>Sangat Tidak Setuju</u>	Alasan
	2 siswa	• 2 siswa memberikan alasan karena ada kelompok yang menjelaskannya tidak tuntas.		

D. PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data di atas maka pada bagian ini akan dibahas mengenai pencapaian hasil belajar siswa, tingkat keterlibatan siswa dalam pembelajaran dan tanggapan siswa terhadap metode tutor teman sebaya.

1. Pencapaian Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan tabel 4.10 mengenai perhitungan skor dan kriteria hasil belajar siswa menunjukkan bahwa tingkat pencapaian hasil belajar seluruh siswa adalah cukup dengan persentase jumlah siswa yang mempunyai kriteria cukup mencapai 86% (18 siswa). Meskipun demikian dari 21 siswa yang mengikuti tes jika hasilnya dikenakan KKM tampak hanya 19% (4 siswa) memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan pihak sekolah yaitu 73 dan nilai rata-rata keseluruhan siswa adalah 65,95. Dari tabel 4.10 dapat dilihat juga bahwa siswa yang tuntas 2

di antaranya adalah siswa yang berperan sebagai tutor. Sedangkan 3 tutor yang lain nilainya di bawah KKM. Ada juga nilai anggota kelompok yang melebihi nilai tutornya. Hal ini dapat disebabkan karena tutor terlalu percaya diri sehingga tidak belajar, kurang teliti, atau pemilihan tutor yang kurang tepat. Pemilihan tutor yang hanya dilihat berdasarkan nilai matematika pada semester sebelumnya dirasa masih kurang tepat. Hal ini karena matematika mempunyai banyak kajian materi seperti: aljabar, geometri, statistika, dll; ada kemungkinan tutor yang dipilih tidak cukup menguasai materi geometri, dalam penelitian ini yaitu pokok bahasan kubus dan balok, sehingga hasil yang diperoleh tutor masih ada yang di bawah KKM, namun tutor yang dipilih mempunyai kemampuan lebih cepat dalam menangkap materi dan menjelaskan kembali kepada teman yang lain. Pada penelitian ini, peneliti tidak memperoleh data kemampuan siswa yang lebih rinci untuk bahan pertimbangan memilih tutor. Sedangkan anggota kelompok/ tutee yang nilainya masih di bawah KKM disebabkan karena pada saat diskusi maupun presentasi masih sangat bergantung dengan tutor sehingga siswa kurang menguasai materi hal ini mempengaruhi hasil yang diperoleh.

2. Tingkat Keterlibatan Siswa

Berdasarkan tabel 4.14 mengenai perhitungan persentase skor dan kriteria keterlibatan siswa pada saat diskusi kelompok menunjukkan bahwa tingkat keterlibatan seluruh siswa pada saat diskusi adalah tinggi. Keterlibatan tutor dan tutee secara keseluruhan untuk setiap jenis

keterlibatan pada saat diskusi kelompok dapat dilihat pada tabel 4.17, menunjukkan bahwa keterlibatan tutor untuk setiap jenis keterlibatan siswa pada saat diskusi kelompok sangat tinggi. Tutor terlibat dalam memberikan tutorial, mengkoordinasi jalannya diskusi, bekerja sama dengan anggota kelompoknya, menyampaikan kesulitan yang dihadapi kelompoknya kepada guru dan melaporkan perkembangan hasil kerja kelompoknya. Sedangkan untuk keterlibatan anggota kelompok/ tutee sangat tinggi dalam keikutsertaan memecahkan soal, bertanya, dan mencari sumber belajar lain. Anggota kelompok nampak aktif bertanya kepada tutor dan tidak merasa canggung dibandingkan bertanya langsung kepada guru. Keterlibatan anggota kelompok/ tutee juga tinggi dalam memberi penjelasan kepada teman lain, dan menarik kesimpulan. Keterlibatan siswa pada saat diskusi kelompok sudah seperti yang diharapkan, semua siswa sudah ikut berproses dalam kegiatan diskusi kelompok.

Berdasarkan tabel 4.19 mengenai perhitungan persentase skor dan kriteria keterlibatan siswa pada saat presentasi hasil kerja kelompok menunjukkan bahwa tingkat keterlibatan seluruh siswa pada saat presentasi hasil kerja kelompok adalah rendah. Keterlibatan kelompok presentasi dan peserta presentasi secara keseluruhan untuk setiap jenis keterlibatan pada saat presentasi hasil kerja kelompok dapat dilihat pada tabel 4.22. Semua siswa yang diharapkan ikut terlibat dalam setiap sesi presentasi hasil kerja kelompok masih kurang ditunjukkan dengan

rendahnya keterlibatan peserta presentasi dalam bertanya, memberi tanggapan dan menjelaskan kembali kepada peserta presentasi yang lain. Namun keterlibatan kelompok presentasi dalam menjawab pertanyaan cukup, pertanyaan dan tanggapan juga berasal dari guru jika peserta presentasi sudah tidak ada yang bertanya lagi. Keterlibatan siswa pada saat presentasi hasil kerja kelompok disebabkan karena siswa masih malu, siswa tidak terbiasa mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas, siswa bergantung pada tutor, siswa memang merasa sudah jelas dan siswa malu bertanya sehingga tidak terjadi interaksi antara kelompok presentasi dan peserta presentasi. Jadi, keterlibatan siswa dalam kegiatan presentasi hasil kerja kelompok masih kurang optimal.

3. Tanggapan Siswa

Berdasarkan pada tabel 4.21 mengenai klasifikasi aspek jawaban siswa menunjukkan bahwa dari 22 siswa yang mengisi kuesioner, pada umumnya memberi tanggapan positif terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika dengan metode tutor teman sebaya. Dari 9 aspek pernyataan terdapat 6 aspek pernyataan mendapat tanggapan positif dari siswa berkisar 59% - 91% ditunjukkan dengan siswa menyatakan senang dengan pembelajaran metode tutor teman sebaya, materi yang disampaikan dan keadaan kelas menjadi lebih menyenangkan, penjelasan dari teman dapat membantu memahami materi yang sedang dipelajari, siswa merasa puas dan dapat menarik manfaat dari penerapan metode tutor teman sebaya. Kemudian terdapat 1 aspek pernyataan yang mendapat tanggapan negatif

dari siswa mencapai 82% yaitu siswa masih mengalami kesulitan saat melaksanakan pembelajaran terutama pada sesi presentasi. Sedangkan terdapat 2 aspek pernyataan mendapat tanggapan netral dari siswa yaitu mengenai materi yang mudah dipahami dan mudah diingat.

E. KELEMAHAN PENELITIAN

Beberapa kelemahan dalam pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pemilihan tutor belum sesuai yang diharapkan sehingga pelaksanaan dan hasil belajar siswa belum optimal.
2. Dalam diskusi kelompok, beberapa siswa tidak terlibat aktif karena merasa tidak cocok dengan pembagian kelompok yang sudah diatur oleh guru dan peneliti.
3. Ada kelompok yang anggota kelompoknya tidak lengkap pada saat presentasi hasil kerja kelompok.
4. Pada saat presentasi hasil kerja kelompok interaksi antara kelompok presentasi dan peserta presentasi masih kurang.
5. Beberapa peserta presentasi tidak mencatat hal-hal penting saat kelompok presentasi sedang menjelaskan sehingga siswa tidak mempunyai catatan untuk dipelajari kembali.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data dan pembahasan hasil penelitian yang dilakukan terhadap siswa kelas VIII-C SMP Kanisius Muntilan tahun pelajaran 2013/ 2014, dapat ditarik kesimpulan bahwa:

1. Pencapaian hasil belajar siswa dengan memanfaatkan metode tutor teman sebaya dalam pembelajaran matematika pokok bahasan kubus dan balok dapat dikatakan cukup dengan persentase jumlah siswa yang mempunyai kriteria cukup mencapai 86% (18 siswa). Meskipun demikian persentase jumlah siswa yang memenuhi KKM yang ditetapkan sekolah hanya mencapai 19% (4 siswa). Nilai rata-rata keseluruhan siswa (21 siswa yang mengikuti tes) yaitu 65,95.
2. Tingkat keterlibatan siswa saat diskusi kelompok secara keseluruhan dapat dikatakan tinggi dengan persentase jumlah siswa yang mempunyai kriteria tinggi mencapai 83% (19 siswa). Keterlibatan siswa pada saat diskusi kelompok sudah seperti yang diharapkan, semua siswa sudah ikut berproses dalam kegiatan diskusi kelompok. Sedangkan tingkat keterlibatan siswa pada saat presentasi hasil kerja kelompok secara keseluruhan dikatakan rendah dengan persentase jumlah siswa yang mempunyai kriteria rendah mencapai 74% (17 siswa). Jadi, keterlibatan siswa dalam kegiatan presentasi hasil kerja kelompok masih kurang optimal.

3. Pada umumnya tanggapan siswa terhadap pemanfaatan metode tutor teman sebaya pada pembelajaran matematika pokok bahasan kubus dan balok adalah positif. Hal ini ditunjukkan dengan 6 dari 9 aspek pernyataan mendapat tanggapan positif dari siswa berkisar 59% - 91%, 1 dari 9 aspek pernyataan mendapat tanggapan negatif dari siswa mencapai 82% dan 2 dari 9 aspek pernyataan mendapat tanggapan netral.

B. SARAN

Berdasarkan analisis data, pembahasan, dan kesimpulan maka peneliti mempunyai saran sebagai berikut:

1. Perencanaan metode tutor teman sebaya lebih disiapkan, terutama dalam pemilihan tutor. Sebaiknya pemilihan tutor juga disesuaikan dengan topik yang akan dibahas, jika pemilihan tutor berdasarkan nilai matematika maka dicari tutor yang nilai matematikanya tinggi pada topik yang akan dibahas. Misalnya topik yang akan dibahas mengenai geometri, maka terlebih dahulu dicari data nilai siswa pada topik geometri sebelumnya untuk menentukan siswa yang akan menjadi tutor.
2. Guru matematika perlu mencoba menerapkan metode ini pada kelas yang berbeda maupun pada materi lain sebagai bahan perbandingan dengan metode yang biasa diterapkan oleh guru di kelas selama ini agar pembelajaran tidak monoton sehingga siswa tidak merasa bosan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anas Sudijono. 2007. Pengantar Evaluasi Pendidikan. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Anthony Zaif. 2013. *Metode Tutor Sebaya*.
<http://zaifbio.wordpress.com/2013/09/13/metode-tutor-sebaya/>. Diakses tanggal 18 Februari 2014.
- Asteria Arni Endarwati. 2009. *Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw II dalam Peningkatan Keterlibatan Siswa dalam Pembelajaran Matematika Pada Pokok Bahasan Operasi Hitung Pada Bentuk Aljabar SMPN 3 Godean Tahun Ajaran 2008/2008*. Skripsi JPMIPA. Yogyakarta: Sanata Dharma
- Djoko Iswadi. 2001. *Geometri Ruang*. Yogyakarta: FMIPA UNY
- Emzir. 2008. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif dan Kualitatif*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada.
- Fudyartanto. 2002. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: Global Pustaka Utama.
- Hadi Susanto. 2013. *Pembelajaran Tutor Sebaya*.
<http://bagawanabiyasa.wordpress.com/2013/07/21/pembelajaran-tutor-sebaya/>. Diakses tanggal 18 Februari 2014.
- Haryanto. 2012. *Keterlibatan Siswa dalam Proses Belajar Mengajar*.
<http://belajarpsikologi.com/keterlibatan-siswa-dalam-proses-belajar-mengajar/>. Diakses tanggal 19 Februari 2014.
- Herman Hudojo. 2001. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Kartika Budi, Fr. 2001. *Berbagai Strategi untuk Melibatkan Siswa Secara Aktif dalam Proses Pembelajaran Fisika di SMU, Efektivitasnya, dan Sikap Mereka pada Strategi Tersebut*. USD : Widya Dharma Edisi April 2001.
- Marpaung, Y. 2003. *Makalah Strategi, Metode, dan media Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: IKIP Sanata Dharma.
- Muhammad Surya. 2004. *Psikologi Pembelajaran dan Pengajaran*. Bandung: Pustaka Bani Quraisy.

- Muhibbin, S. 1997. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Nana Sudjana. 2005. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Nana Sudjana. 2005. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Ngalim Purwanto. (2002). *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Padmi Yuna. 2012. *Memberikan Tanggapan Alasan dan Saran*. <http://rumahbelajaredelweiss.blogspot.com/2012/07/memberikan-tanggapan-alasan-dan-saran.html/>. Diakses tanggal 18 Februari 2010
- Slameto. 2001. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Suharsimi Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Suharsimi Arikunto. 2012. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Sukardi. 2008. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*. Jakarta: PT. Bumi Aksara

LAMPIRAN A

- Lampiran A.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- Lampiran A.2 Lembar Observasi Pelaksanaan Pengajaran



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

- I. Nama Sekolah : SMP Kanisius Muntilan
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : VIII – C
Semester : Genap
Alokasi Waktu : 9 x 45 menit (5 pertemuan)
- II. **Standar Kompetensi** : 5. Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya serta menentukan ukurannya.
- III. **Kompetensi Dasar** : 5.1 Mengidentifikasi sifat-sifat kubus, balok, prisma dan limas serta bagian-bagiannya.
5.2 Membuat jaring-jaring kubus, balok, prisma dan limas
5.3 Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas.
- IV. **Indikator** : - Menyebutkan unsur-unsur bangun ruang kubus
- Menyebutkan unsur-unsur bangun ruang balok
- Membuat jaring-jaring kubus dan balok.
- Menurunkan rumus dan menghitung luas permukaan dan volume kubus.
- Menurunkan rumus dan menghitung luas permukaan dan volume balok.
- V. **Tujuan Pembelajaran** :
 1. Siswa dapat menyebutkan unsur-unsur bangun ruang kubus.
 2. Siswa dapat menyebutkan unsur-unsur bangun ruang balok.
 3. Siswa dapat membuat jaring-jaring kubus dan balok.
 4. Siswa dapat menurunkan rumus dan menghitung luas permukaan dan volume kubus.

5. Siswa dapat menurunkan rumus dan menghitung luas permukaan dan volume balok.

VI. **Materi Ajar** (terlampir)

- a. Bagian-bagian kubus dan balok
- b. Jaring-jaring kubus dan balok
- c. Luas permukaan kubus dan balok
- d. Volume kubus dan balok

VII. **Alokasi Waktu** : 9 x 45 menit

VIII. **Metode Pembelajaran** : Tutor teman sebaya

IX. **Langkah-langkah Kegiatan**

A. Pertemuan Pertama (2 x 45 menit)

Pendahuluan (15 menit)

1. Guru mengucapkan salam ketika memasuki ruangan kelas.
2. Guru mengecek kehadiran siswa dan mempersiapkan siswa dalam mengikuti KBM
3. Apersepsi:
 - a. Guru mengingatkan kembali materi mengenai bangun datar
 - b. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai kepada siswa.
4. Guru memotivasi siswa tentang pentingnya mempelajari materi kubus dan balok.

Kegiatan Inti (65 menit)

1. Guru membagi siswa dalam 5 kelompok sesuai dengan sub materi yang telah dirancang guru. Setiap kelompok terdiri dari 4 – 5 orang . Setiap kelompok ada seorang siswa yang dipilih menjadi tutor. Setiap kelompok diberikan sub materi yang berbeda-beda sesuai pembagian sebagai berikut:
 - a. Kelompok I mempelajari dan menguasai materi tentang mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang kubus serta bagian-bagiannya.
 - b. Kelompok II mempelajari dan menguasai materi tentang mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang balok serta bagian-bagiannya.

- c. Kelompok III mempelajari dan menguasai materi tentang jaring-jaring kubus dan balok.
 - d. Kelompok IV mempelajari dan menguasai materi tentang menurunkan rumus luas permukaan dan volume kubus.
 - e. Kelompok V mempelajari dan menguasai materi tentang menurunkan rumus luas permukaan dan volume balok.
2. Siswa berkumpul dengan kelompoknya masing-masing dan guru menjelaskan prosedur pembelajaran matematika dengan menggunakan metode tutor teman sebaya.
 3. Guru membagikan Lembar Kerja Siswa pada tiap kelompok.
 4. Guru mengarahkan setiap kelompok berdiskusi untuk membahas soal.
 5. Guru mengarahkan siswa untuk mendiskusikan jawaban pada kelompok.
 6. Tutor memberikan tutorial kepada anggota terhadap materi ajar yang sedang dipelajari. Tutor bertugas mengatur jalannya diskusi kelompok dan membantu teman yang mengalami kesulitan.

Penutup (10 menit)

1. Guru membimbing siswa untuk merangkum pembelajaran.
2. Setiap kelompok diberi tugas untuk menyelesaikan materi sesuai bagian kelompoknya dengan menggunakan berbagai sumber belajar dan mempersiapkan tugasnya untuk dipresentasikan kepada siswa lain.

B. Pertemuan Kedua (1 x 45 menit)

Pendahuluan (10 menit)

1. Guru mengecek kesiapan siswa untuk memulai pembelajaran.
2. Guru meminta siswa untuk masuk dalam kelompok diskusi sesuai pada pertemuan sebelumnya.

Kegiatan Inti (30 menit)

1. Tutor memberikan tutorial kepada anggota terhadap materi ajar yang sedang dipelajari.

2. Siswa mengumpulkan materi yang didapat dari berbagai sumber belajar untuk membantu siswa dalam memahami dan menguasai materi/ soal yang harus dikuasai kelompoknya.
3. Masing-masing kelompok mendiskusikan dan menyelesaikan tugas, tutor melaporkan sejauh mana tugas telah dikerjakan.

Penutup (5 menit)

1. Siswa dan guru melakukan refleksi.
2. Guru meminta setiap kelompok untuk menyelesaikan tugasnya dan mempersiapkan presentasi pada pertemuan selanjutnya.
3. Guru memberitahukan kepada siswa bahwa pada pertemuan berikutnya yang akan presentasi adalah kelompok I, II, dan III.

C. Pertemuan Ketiga (2 x 45 menit)

Pendahuluan (10 menit)

1. Guru mengecek kesiapan siswa untuk memulai pembelajaran.
2. Guru meminta siswa untuk masuk dalam kelompok diskusi sesuai pada pertemuan sebelumnya.

Kegiatan Inti (70 menit)

1. Guru memanggil kelompok I untuk mempresentasikan dan mengajarkan hasil kerja kelompoknya kepada kelompok lain.
2. Guru mempersilahkan siswa mempresentasikan hasil diskusi. Siswa yang mempresentasikan bukan siswa yang bertindak sebagai tutor.
3. Guru mengarahkan siswa untuk bertanya dan menanggapi hasil presentasi. Jika ada siswa yang bertanya, tutor diharapkan membantu menjelaskan kepada peserta presentasi.
4. Guru memandu siswa yang presentasi untuk memberikan keterangan atas pertanyaan dari siswa.
5. Guru memanggil kelompok II untuk mempresentasikan dan mengajarkan hasil kerja kelompoknya kepada kelompok lain.

6. Guru mempersilahkan siswa mempresentasikan hasil diskusi. Siswa yang mempresentasikan bukan siswa yang bertindak sebagai tutor.
7. Guru mengarahkan siswa untuk bertanya dan menanggapi hasil presentasi. Jika ada siswa yang bertanya, tutor diharapkan membantu menjelaskan kepada peserta presentasi.
8. Guru memandu siswa yang presentasi untuk memberikan keterangan atas pertanyaan dari siswa.
9. Guru memanggil kelompok III untuk mempresentasikan dan mengajarkan hasil kerja kelompoknya kepada kelompok lain.
10. Guru mempersilahkan siswa mempresentasikan hasil diskusi. Siswa yang mempresentasikan bukan siswa yang bertindak sebagai tutor.
11. Guru mengarahkan siswa untuk bertanya dan menanggapi hasil presentasi. Jika ada siswa yang bertanya, tutor diharapkan membantu menjelaskan kepada peserta presentasi.
12. Guru memandu siswa yang presentasi untuk memberikan keterangan atas pertanyaan dari siswa.
13. Guru memberikan penegasan tentang materi yang sudah dijelaskan kelompok yang presentasi dan menjelaskan hal-hal yang belum dipahami siswa.

Penutup (10 menit)

1. Siswa membuat rangkuman dari materi yang telah disampaikan oleh kelompok I, II dan III.
2. Guru memberikan PR kepada siswa sesuai dengan materi yang sudah dijelaskan oleh kelompok I, II, dan III.
3. Siswa dan guru melakukan refleksi.
4. Guru meminta kelompok yang belum mendapat giliran untuk menyelesaikan tugasnya dan mempersiapkan presentasi pada pertemuan selanjutnya.
5. Guru memberitahukan kepada siswa bahwa pada pertemuan berikutnya yang akan presentasi adalah kelompok IV dan V.

D. Pertemuan Keempat (2 x 45 menit)

Pendahuluan (10 menit)

1. Guru mengecek kesiapan siswa untuk memulai pembelajaran.
2. Guru meminta siswa untuk masuk dalam kelompok diskusi sesuai pada pertemuan sebelumnya.
3. Guru meminta siswa untuk mengumpulkan PR

Kegiatan Inti (70 menit)

1. Guru memanggil kelompok IV untuk mempresentasikan dan mengajarkan hasil kerja kelompoknya kepada kelompok lain.
2. Guru mempersilahkan siswa mempresentasikan hasil diskusi. Siswa yang mempresentasikan bukan siswa yang bertindak sebagai tutor.
3. Guru mengarahkan siswa untuk bertanya dan menanggapi hasil presentasi. Jika ada siswa yang bertanya, tutor diharapkan membantu menjelaskan kepada peserta presentasi.
4. Guru memandu siswa yang presentasi untuk memberikan keterangan atas pertanyaan dari siswa.
5. Guru memanggil kelompok V untuk mempresentasikan dan mengajarkan hasil kerja kelompoknya kepada kelompok lain.
6. Guru mempersilahkan siswa mempresentasikan hasil diskusi. Siswa yang mempresentasikan bukan siswa yang bertindak sebagai tutor.
7. Guru mengarahkan siswa untuk bertanya dan menanggapi hasil presentasi. Jika ada siswa yang bertanya, tutor diharapkan membantu menjelaskan kepada peserta presentasi.
8. Guru memandu siswa yang presentasi untuk memberikan keterangan atas pertanyaan dari siswa.
9. Guru memberikan penegasan tentang materi yang sudah dijelaskan kelompok yang presentasi dan menjelaskan hal-hal yang belum dipahami siswa.
10. Siswa mengerjakan beberapa soal latihan mengenai kubus dan balok

11. Siswa dan guru bersama-sama membahas jawaban soal-soal latihan.

Penutup (10 menit)

1. Siswa membuat rangkuman dari materi yang telah disampaikan semua kelompok.
2. Siswa dan guru melakukan refleksi.
3. Guru memberitahukan bahwa pada pertemuan berikutnya akan diadakan ulangan harian mencakup materi yang telah dipelajari.

E. Pertemuan Kelima (2 x 45 menit)

Pendahuluan (5 menit)

1. Guru mengecek kesiapan siswa untuk memulai pembelajaran.
2. Mengingat kembali materi kubus dan balok yang sudah dipelajari.

Kegiatan Inti (80 menit)

1. Guru membagikan soal ulangan dan lembar jawabnya.
2. Guru memberitahukan peraturan dalam mengerjakan soal ulangan harian.
3. Guru mengumpulkan lembar jawab siswa setelah waktu pengerjaan habis.

Penutup (5 menit)

1. Guru menjelaskan secara singkat jawaban dari soal ulangan harian.
2. Guru menutup pertemuan dengan salam.

X. Alat dan Sumber belajar

A. Alat:

1. Laptop
2. LCD
3. Papan tulis
4. Spidol

B. Sumber:

1. Buku Matematika Plus SMP Kelas VIII Semester Kedua oleh Husein Tamponas. 2007. Penerbit: Yudistira. Jakarta
2. LKS

3. Buku referensi lain

XI. **Penilaian**

Teknik : Ulangan Harian

Bentuk instrumen : Uraian (*terlampir*)

Yogyakarta, 10 April 2014

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Ignatia Yuli Kartikaningsih

Cicilia Tika Ekamawarni
NIM: 101414028



LEMBAR OBSERVASI PELAKSANAAN PENGAJARAN

Nama Sekolah : SMP Kanisius Muntilan
 Kelas : VIII C
 Mata Pelajaran : Matematika
 Pertemuan ke : I
 Hari, tanggal : Kamis, 24 April 2014
 Waktu : pk 11.15 - 12.45 (jam ke 6-7)
 Materi : Kubus dan Balok

Petunjuk : Berilah tanda (√) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pengamatan Anda pada saat guru melaksanakan pembelajaran. Tuliskan penjelasan pada tempat yang tersedia, jika diperlukan keterangan lebih lanjut.

No	Kegiatan	Terlaksana	Tidak Terlaksana	Keterangan
1	Pendahuluan (15 menit)			
	a. Guru mengucapkan salam ketika memasuki ruangan kelas.	√		Guru mengenalkan peneliti kepada siswa.
	b. Guru mengecek kehadiran siswa dan mempersiapkan siswa dalam mengikuti KBM	√		2 siswa tidak berangkat karena sakit
	c. Apersepsi: - Guru mengingatkan kembali materi mengenai bangun datar - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai kepada siswa.	√ √		Guru menjelaskan contoh kubus dan balok dalam kehidupan sehari-hari Guru bertanya jawab dengan siswa
	d. Guru memotivasi siswa tentang pentingnya mempelajari materi kubus dan balok		√	
2	Kegiatan Inti (65 menit)			
	a. Guru membagi siswa dalam 5 kelompok sesuai dengan sub materi yang telah dirancang guru. Setiap kelompok terdiri dari 4 - 5	√		Beberapa siswa protes dengan pembagian yang sudah diatur oleh guru dan peneliti

	orang . Setiap kelompok ada seorang siswa yang dipilih menjadi tutor. Setiap kelompok diberikan sub materi yang berbeda-beda			
	b. Siswa berkumpul dengan kelompoknya masing-masing dan guru menjelaskan prosedur pembelajaran matematika dengan menggunakan metode tutor teman sebaya.	✓		Ruang kelas diatur sedemikian rupa sehingga siswa nyaman untuk berdiskusi dalam kelompok
	c. Guru membagikan Lembar Kerja Siswa pada tiap kelompok.	✓		
	d. Guru mengarahkan setiap kelompok berdiskusi untuk membahas soal.	✓		
	e. Guru mengarahkan siswa untuk mendiskusikan jawaban pada kelompok.	✓		
	f. Tutor memberikan tutorial kepada anggota terhadap materi ajar yang sedang dipelajari. Tutor bertugas mengatur jalannya diskusi kelompok dan membantu teman yang mengalami kesulitan	✓		Tutor menjalankan tugasnya dg baik, beberapa masih ragu. Siswa mulai aktif bertanya, beberapa masih lebih senang bertanya langsung dengan guru
3	Penutup (10 menit)			
	a. Guru membimbing siswa untuk merangkum pembelajaran.	✓		
	b. Setiap kelompok diberi tugas untuk menyelesaikan materi sesuai bagian kelompoknya dengan menggunakan berbagai sumber belajar dan mempersiapkan tugasnya untuk dipresentasikan kepada siswa lain.	✓		Beberapa kelompok terlihat berdiskusi untuk mengerjakan di luar jam sekolah (kelompok 3 dan 5)

Tanda Tangan Pengamat


(Cialia Tika Ekamawarni)

LEMBAR OBSERVASI PELAKSANAAN PENGAJARAN

Nama Sekolah : SMP Kanisius Muntilan
 Kelas : VIII C
 Mata Pelajaran : Matematika
 Pertemuan ke : II
 Hari, tanggal : Jumat, 25 April 2014
 Waktu : pk 08.30 - 09.15 (jam ke -3)
 Materi : Kubus dan Balok

Petunjuk : Berilah tanda (✓) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pengamatan Anda pada saat guru melaksanakan pembelajaran. Tuliskan penjelasan pada tempat yang tersedia, jika diperlukan keterangan lebih lanjut.

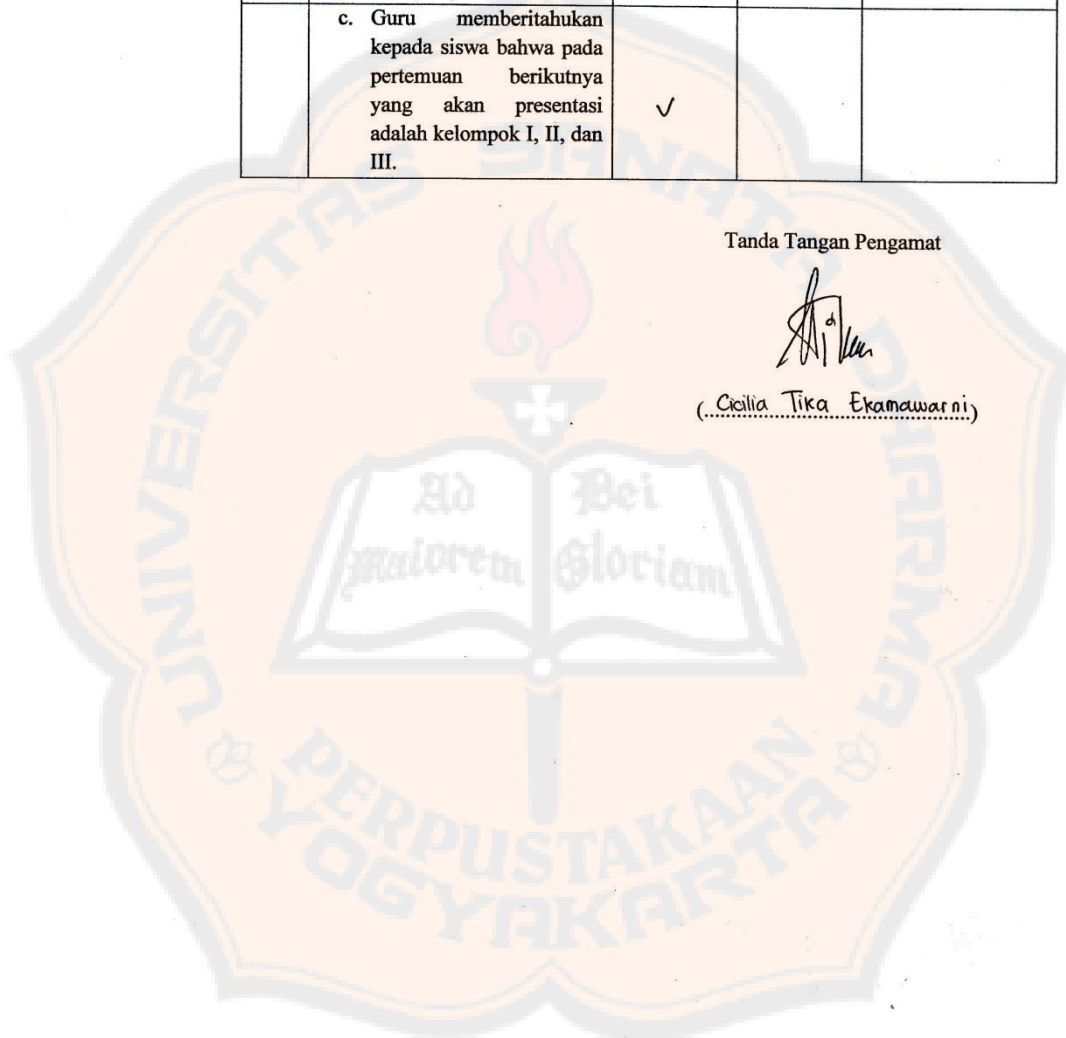
No	Kegiatan	Terlaksana	Tidak Terlaksana	Keterangan
1	Pendahuluan (10 menit)			
	a. Guru mengecek kesiapan siswa untuk memulai pembelajaran.	✓		Guru jg mengecek kehadiran siswa. Hadir semua.
	b. Guru meminta siswa untuk masuk dalam kelompok diskusi sesuai pada pertemuan sebelumnya.	✓		Ketika masuk kelas siswa sudah langsung memposisikan diri untuk diskusi kelompok
2	Kegiatan Inti (30 menit)			
	a. Tutor memberikan tutorial kepada anggota terhadap materi ajar yang sedang dipelajari.	✓		
	b. Siswa mengumpulkan materi yang didapat dari berbagai sumber belajar untuk membantu siswa dalam memahami dan menguasai materi/ soal yang harus dikuasai kelompoknya.	✓		Siswa mengumpulkan materi dari buku paket yg mereka punya. Beberapa menggunakan alat peraga untuk memudahkan mereka.
	c. Masing-masing kelompok mendiskusikan dan menyelesaikan tugas, tutor melaporkan sejauh mana	✓		Guru berkeliling menanyakan perkembangan pekerjaan siswa

	tugas telah dikerjakan.			
3	Penutup (5 menit)			
	a. Siswa dan guru melakukan refleksi.		✓	
	b. Guru meminta setiap kelompok untuk menyelesaikan tugasnya dan mempersiapkan presentasi pada pertemuan selanjutnya.	✓		
	c. Guru memberitahukan kepada siswa bahwa pada pertemuan berikutnya yang akan presentasi adalah kelompok I, II, dan III.	✓		

Tanda Tangan Pengamat



(Cicilia Tika Ekamawarni)



LEMBAR OBSERVASI PELAKSANAAN PENGAJARAN

Nama Sekolah : SMP Kanisius Muntilan
 Kelas : VIII C
 Mata Pelajaran : Matematika
 Pertemuan ke : III
 Hari, tanggal : Rabu, 30 April 2014
 Waktu : PK 07.00 - 08.30 (jam ke 1 dan 2)
 Materi : Kubus dan Balok

Petunjuk : Berilah tanda (√) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pengamatan Anda pada saat guru melaksanakan pembelajaran. Tuliskan penjelasan pada tempat yang tersedia, jika diperlukan keterangan lebih lanjut.

No	Kegiatan	Terlaksana	Tidak Terlaksana	Keterangan
1	Pendahuluan (10 menit)			
	a. Guru mengecek kesiapan siswa untuk memulai pembelajaran.	√		
	b. Guru meminta siswa untuk masuk dalam kelompok diskusi sesuai pada pertemuan sebelumnya.	√		
2	Kegiatan Inti (70 menit)			
	a. Guru memanggil kelompok I untuk mempresentasikan dan mengajarkan hasil kerja kelompoknya kepada kelompok lain.	√		
	b. Guru mempersilahkan siswa mempresentasikan hasil diskusi. Siswa yang mempresentasikan bukan siswa yang bertindak sebagai tutor.	√		Yang menjelaskan masih tutor
	c. Guru mengarahkan siswa untuk bertanya dan menanggapi hasil presentasi. Jika ada siswa yang bertanya, tutor diharapkan membantu menjelaskan kepada peserta presentasi.	√		Guru mengarahkan setiap kelompok memberi 1 pertanyaan
	d. Guru memandu siswa yang presentasi untuk memberikan	√		

	keterangan atas pertanyaan dari siswa.			
e.	Guru memanggil kelompok II untuk mempresentasikan dan mengajarkan hasil kerja kelompoknya kepada kelompok lain.	✓		
f.	Guru mempersilahkan siswa mempresentasikan hasil diskusi. Siswa yang mempresentasikan bukan siswa yang bertindak sebagai tutor.	✓		
g.	Guru mengarahkan siswa untuk bertanya dan menanggapi hasil presentasi. Jika ada siswa yang bertanya, tutor diharapkan membantu menjelaskan kepada peserta presentasi.	✓		
h.	Guru memandu siswa yang presentasi untuk memberikan keterangan atas pertanyaan dari siswa.	✓		
i.	Guru memanggil kelompok III untuk mempresentasikan dan mengajarkan hasil kerja kelompoknya kepada kelompok lain.	✓		
j.	Guru mempersilahkan siswa mempresentasikan hasil diskusi. Siswa yang mempresentasikan bukan siswa yang bertindak sebagai tutor.	✓		
k.	Guru mengarahkan siswa untuk bertanya dan menanggapi hasil presentasi. Jika ada siswa yang bertanya, tutor diharapkan membantu menjelaskan kepada peserta presentasi.	✓		
l.	Guru memandu siswa yang presentasi untuk memberikan keterangan atas pertanyaan dari siswa.	✓		

	m. Guru memberikan penegasan tentang materi yang sudah dijelaskan kelompok yang presentasi dan menjelaskan hal-hal yang belum dipahami siswa.			
3	Penutup (10 menit)			
	a. Siswa membuat rangkuman dari materi yang telah disampaikan oleh kelompok I, II dan III.	✓		
	b. Guru memberikan PR kepada siswa sesuai dengan materi yang sudah dijelaskan oleh kelompok I, II, dan III.		✓	
	c. Siswa dan guru melakukan refleksi.		✓	
	d. Guru meminta kelompok yang belum mendapat giliran untuk menyelesaikan tugasnya dan mempersiapkan presentasi pada pertemuan selanjutnya.	✓		
	e. Guru memberitahukan kepada siswa bahwa pada pertemuan berikutnya yang akan presentasi adalah kelompok IV dan V.	✓		

Tanda Tangan Pengamat

(...Cicilla Tika Eka M.)

LEMBAR OBSERVASI PELAKSANAAN PENGAJARAN

Nama Sekolah : SMP Kanisius Muntilan
 Kelas : VIII C
 Mata Pelajaran : Matematika
 Pertemuan ke : IV
 Hari, tanggal : Rabu, 14 Mei 2014
 Waktu : 07.00 - 08.30 (jam ke-1 dan 2)
 Materi : Kubus dan Balok

Petunjuk : Berilah tanda (√) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pengamatan Anda pada saat guru melaksanakan pembelajaran. Tuliskan penjelasan pada tempat yang tersedia, jika diperlukan keterangan lebih lanjut.

No	Kegiatan	Terlaksana	Tidak Terlaksana	Keterangan
1	Pendahuluan (10 menit)			
	a. Guru mengecek kesiapan siswa untuk memulai pembelajaran.	√		
	b. Guru meminta siswa untuk masuk dalam kelompok diskusi sesuai pada pertemuan sebelumnya.	√		
	c. Guru meminta siswa untuk mengumpulkan PR		√	
2	Kegiatan Inti (70 menit)			
	a. Guru memanggil kelompok IV untuk mempresentasikan dan mengajarkan hasil kerja kelompoknya kepada kelompok lain.	√		
	b. Guru mempersilahkan siswa mempresentasikan hasil diskusi. Siswa yang mempresentasikan bukan siswa yang bertindak sebagai tutor.	√		
	c. Guru mengarahkan siswa untuk bertanya dan menanggapi hasil presentasi. Jika ada siswa yang bertanya, tutor diharapkan membantu menjelaskan kepada peserta presentasi.	√		

	d. Guru memandu siswa yang presentasi untuk memberikan keterangan atas pertanyaan dari siswa.			
	e. Guru memanggil kelompok V untuk mempresentasikan dan mengajarkan hasil kerja kelompoknya kepada kelompok lain.	✓		
	f. Guru mempersilahkan siswa mempresentasikan hasil diskusi. Siswa yang mempresentasikan bukan siswa yang bertindak sebagai tutor.	✓		
	g. Guru mengarahkan siswa untuk bertanya dan menanggapi hasil presentasi. Jika ada siswa yang bertanya, tutor diharapkan membantu menjelaskan kepada peserta presentasi.	✓		
	h. Guru memandu siswa yang presentasi untuk memberikan keterangan atas pertanyaan dari siswa.	✓		
	i. Guru memberikan penegasan tentang materi yang sudah dijelaskan kelompok yang presentasi dan menjelaskan hal-hal yang belum dipahami siswa.	✓		
	j. Siswa mengerjakan beberapa soal latihan mengenai kubus dan balok	✓		
	k. Siswa dan guru bersama-sama membahas jawaban soal-soal latihan.		✓	karena waktu tidak cukup shg untuk PR
3	Penutup (10 menit)			
	a. Siswa membuat rangkuman dari materi yang telah disampaikan semua kelompok.	✓		
	b. Siswa dan guru melakukan refleksi.		✓	

	c. Guru memberitahukan bahwa pada pertemuan berikutnya akan diadakan ulangan harian mencakup materi yang telah dipelajari.	✓		
--	--	---	--	--

Tanda Tangan Pengamat



(Cicilia Tika Ekamawarni)



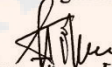
LEMBAR OBSERVASI PELAKSANAAN PENGAJARAN

Nama Sekolah : SMP Kanisius Muntilan
 Kelas : VIII C
 Mata Pelajaran : Matematika
 Pertemuan ke : V
 Hari, tanggal : Rabu, 21 Mei 2014
 Waktu : 07.00 - 08.30 (jam ke 1-2).
 Materi : Kubus dan Balok

Petunjuk : Berilah tanda (✓) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pengamatan Anda pada saat guru melaksanakan pembelajaran. Tuliskan penjelasan pada tempat yang tersedia, jika diperlukan keterangan lebih lanjut.

No	Kegiatan	Terlaksana	Tidak Terlaksana	Keterangan
1	Pendahuluan (5 menit)			
	a. Guru mengecek kesiapan siswa untuk memulai pembelajaran.	✓		1 siswa tidak masuk karena sakit.
	b. Mengingat kembali materi kubus dan balok yang sudah dipelajari.	✓		Guru dan siswa bertanya jawab
2	Kegiatan Inti (80 menit)			
	a. Guru membagikan soal ulangan dan lembar jawabnya.	✓		
	b. Guru memberitahukan peraturan dalam mengerjakan soal ulangan harian.	✓		
	c. Guru mengumpulkan lembar jawab siswa setelah waktu pengerjaan habis.	✓		
3	Penutup (5 menit)			
	a. Guru menjelaskan secara singkat jawaban dari soal ulangan harian.	✓		
	b. Guru menutup pertemuan dengan salam.	✓		

Tanda Tangan Pengamat


 (...Cicilia Tika Ekawarni)

LAMPIRAN B

Lampiran B.1	Soal Uji Coba Instrumen Hasil Belajar
Lampiran B.2	Kunci Jawaban dan Rubrik Penilaian Soal Uji Coba Instruman Hasil Belajar
Lampiran B.3	Data Uji Coba Validitas dan Reliabilitas Instrumen Hasil Belajar Siswa
Lampiran B.4	Hasil Skor Uji Coba Instrumen Hasil Belajar Siswa
Lampiran B.5	Perhitungan Validitas Butir Soal dan Reliabilitas Soal
Lampiran B.6	Instrumen Hasil Belajar Siswa
Lampiran B.7	Kunci Jawaban dan Rubrik Penilaian Instrumen Hasil Belajar Siswa
Lampiran B.8	Data Hasil Belajar Siswa
Lampiran B.9	Tugas Kelompok

SOAL UJI COBA INSTRUMEN HASIL BELAJAR SISWA

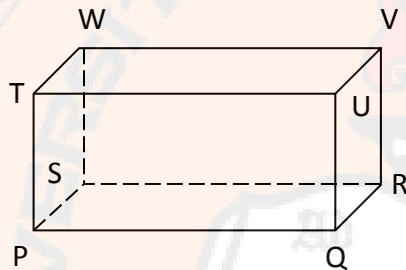
KUBUS DAN BALOK

Kelas : VIII C
 Bentuk Soal : Uraian
 Hari/ Tanggal: Rabu/ 23 April 2014
 Waktu : 80 menit

Petunjuk:

Jawablah soal-soal di bawah ini pada lembar jawab yang telah disediakan dan lengkapilah dengan langkah-langkah pengerjaannya secara jelas!

1.

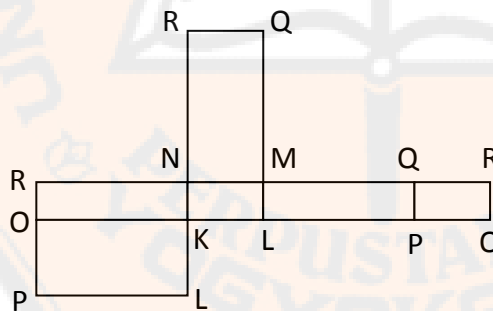


Perhatikan balok PQRS.TUVW di samping!

- Tuliskan semua rusuk-rusuk tegaknya!
- Tuliskan semua diagonal ruangnya!
- Tuliskan bidang alas dan atasnya!

(Skor: 6)

2.

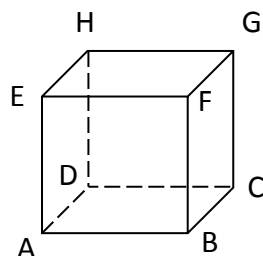


- Apakah gambar di samping merupakan sebuah jaring-jaring balok?

- Jika tidak, gambarkan jaring-jaring balok yang lebih tepat dan gambarkan pula bentuk balok yang dapat dibentuk!

- Jika ya, gambarkan bentuk balok yang dapat dibentuk dari jaring-jaring di atas dengan bidang LPQM sebagai alasnya!

b.



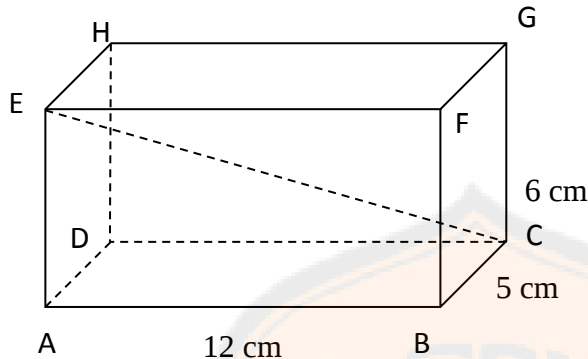
Gambarlah jaring-jaring kubus dari kubus ABCD.EFGH di samping. Jika dipotong pada rusuk-rusuk AD, AE, DH, GH, GC, FB, dan EF.

(Skor: 10)

3. Jika diketahui panjang salah satu rusuk kubus adalah 5 cm. Tentukan panjang seluruh rusuk kubus tersebut!

(Skor: 4)

4. Perhatikan gambar di bawah ini!



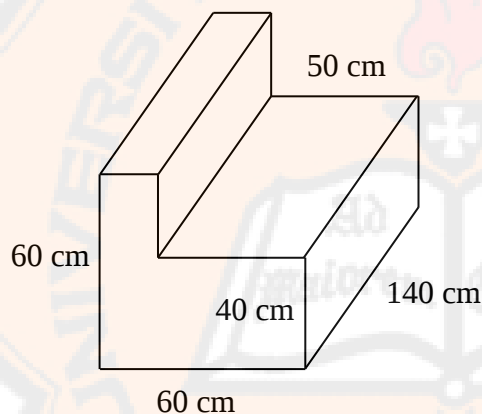
Sebuah balok ABCD.EFGH berukuran seperti gambar di samping.

Hitunglah :

- Panjang diagonal ruang (EC)
- Tinggi balok (AE)
- Volume balok

(Skor: 10)

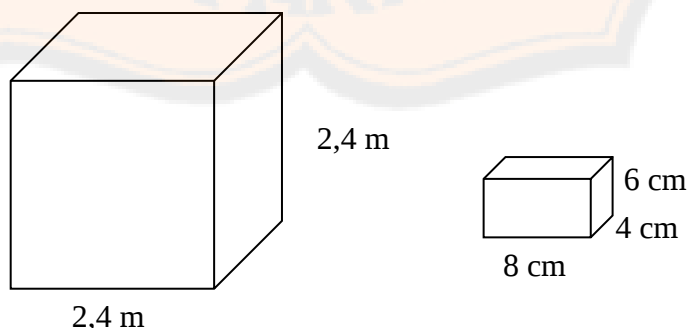
- 5.



Sebuah tempat duduk dibuat dari beton seperti gambar di samping. Jika tempat duduk akan dicat dengan warna merah, berapakah luas daerah yang akan dicat ? (alas tidak dicat)

(Skor: 10)

6. Seorang tukang minyak memiliki persediaan minyak yang ditampung pada wadah berbentuk kubus dengan ukuran rusuk 2,4 m. Minyak itu akan dipindahkan dengan menggunakan alat yang berbentuk balok dengan ukuran 8 cm x 4 cm x 6 cm. Berapa kali alat itu digunakan untuk memindahkan seluruh minyak?

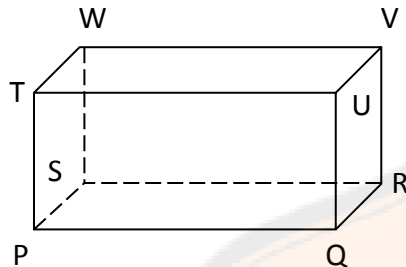


(Skor: 10)

Kunci Jawaban dan Rubrik Penilaian

Soal Uji Coba Instrumen Hasil Belajar Siswa

1.

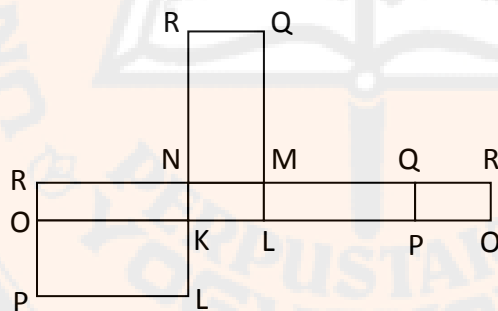


Perhatikan balok PQRS.TUVW di samping!

- Tuliskan semua rusuk-rusuk tegaknya!
- Tuliskan semua diagonal ruangnya!
- Tuliskan bidang alas dan atasnya!

Kunci Jawaban		Penskoran
a	Rusuk-rusuk tegak balok PQRS.TUVW adalah: PT, QU, RV, SW	2
b	Diagonal ruang balok PQRS.TUVW adalah: PV, QW, SU, RT	2
c	Bidang alas balok PQRS.TUVW adalah: bidang PQRS Bidang atas balok PQRS.TUVW adalah: bidang TUVW	2
Skor maksimal		6

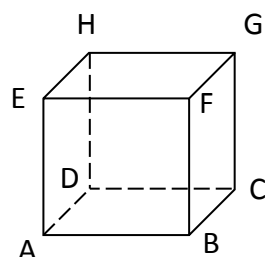
2.



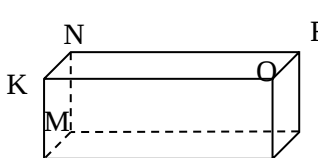
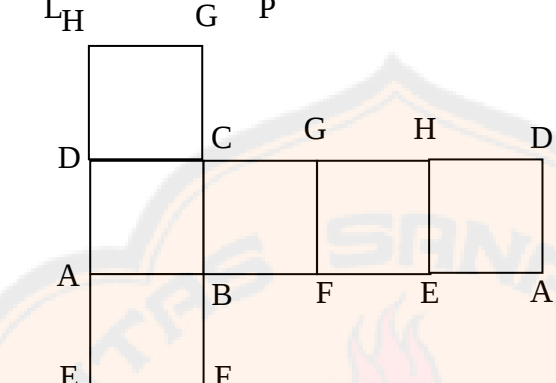
a. Apakah gambar di samping merupakan sebuah jaring-jaring balok?

- Jika tidak, gambarkan jaring-jaring balok yang lebih tepat dan gambarkan pula bentuk balok yang dapat dibentuk!
- Jika ya, gambarkan bentuk balok yang dapat dibentuk dari jaring-jaring di atas dengan bidang LPQM sebagai alasnya!

b.



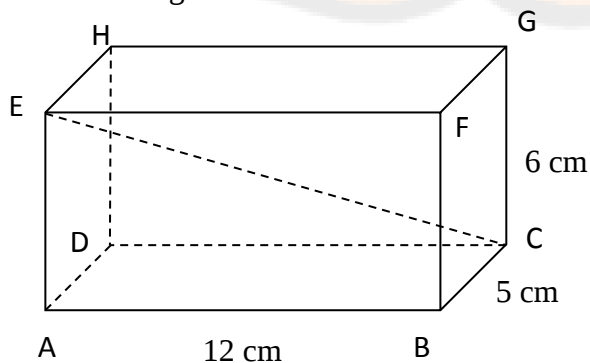
Gambarlah jaring-jaring kubus dari kubus ABCD.EFGH di samping. Jika dipotong pada rusuk-rusuk AD, AE, DH, GH, GC, FB, dan EF.

Kunci Jawaban	Penskoran
a. Ya	2
	3
b. 	5
Skor maksimal	10

3. Jika diketahui panjang salah satu rusuk kubus adalah 5 cm. Tentukan panjang seluruh rusuk kubus tersebut!

Langkah	Kunci jawaban	Penskoran
1	Diketahui: Panjang salah satu rusuk kubus = $a = 5 \text{ cm}$	1
2	Ditanya: Panjang seluruh kubus = ...?	1
3	Jawab: $K = 12a$ $= 12 \times 5 \text{ cm}$ $= 60 \text{ cm}$ Jadi panjang seluruh rusuk kubus = 60 cm	1 1
Skor Maksimal		4

4. Perhatikan gambar di bawah ini!



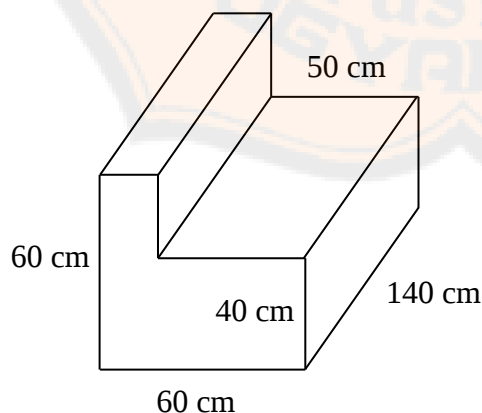
Sebuah balok ABCD.EFGH berukuran seperti gambar di samping.

Hitunglah :

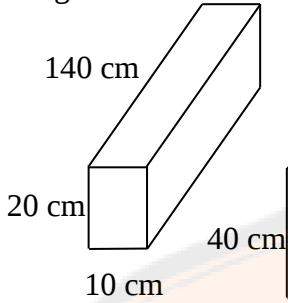
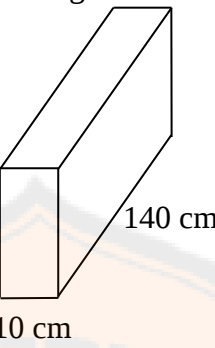
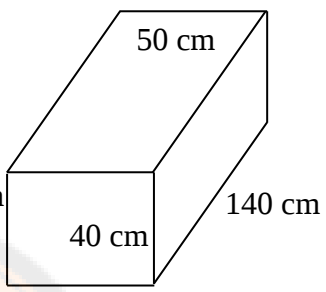
- Tinggi balok (AE)
- Panjang diagonal ruang (EC)
- Volume balok

Langkah	Kunci jawaban	Penskoran
1	Diketahui: AB = 12 cm BC = 5 cm CG = 6 cm	1
2	Ditanya: a. Tinggi balok (AE) b. Panjang diagonal ruang (EC) c. Volume balok	1
3	Jawab: a. $AE = CG = 6 \text{ cm}$ b. $EC^2 = AE^2 + AC^2$ $AC^2 = AB^2 + BC^2$ $= 12^2 + 5^2$ $= 144 + 25$ $= 169$ $AC = \sqrt{169} = 13 \text{ cm}$ Sehingga, $EC^2 = AE^2 + AC^2$ $= 6^2 + 13^2$ $= 36 + 169$ $= 205$ $EC = \sqrt{205} \text{ cm}$ Jadi, panjang diagonal ruang EC adalah $\sqrt{205} \text{ cm}$ c. Volume balok = $p \times l \times t$ $= AB \times BC \times AE$ $= (12 \times 5 \times 6) \text{ cm}^3$ $= 360 \text{ cm}^3$ Jadi volume balok ABCD.EFGH adalah 360 cm^3	2 2 2 2
Skor Maksimal		10

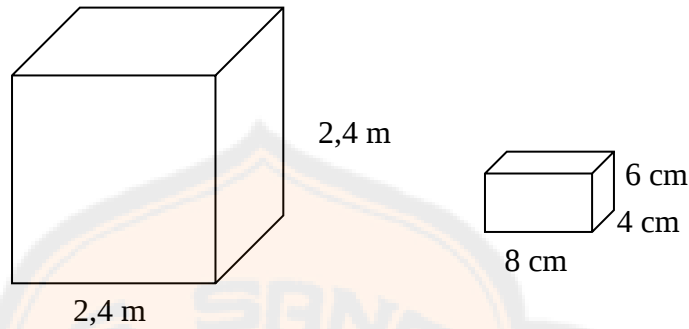
5.



Sebuah tempat duduk dibuat dari beton seperti gambar di samping. Jika tempat duduk akan dicat dengan warna merah, berapakah luas daerah yang akan dicat ? (alas tidak dicat)

Langkah	Kunci jawaban	Skor
1	Diketahui: Bangun I  Bangun II  Bangun III 	1
2	Ditanya: Luas permukaan yang terkena cat = ...?	1
3	Jawab: Luas permukaan bangun I yang terkena cat $= (p \times l) + (2 \times p \times t) + (2 \times l \times t)$ $= (140 \text{ cm} \times 50 \text{ cm}) + (2 \times 140 \text{ cm} \times 20 \text{ cm}) + (2 \times 10 \text{ cm} \times 20 \text{ cm})$ $= 1400 \text{ cm}^2 + 5600 \text{ cm}^2 + 400 \text{ cm}^2$ $= 7400 \text{ cm}^2$ Luas permukaan bangun II yang terkena cat $= (p \times t) + (2 \times l \times t)$ $= (140 \text{ cm} \times 40 \text{ cm}) + (2 \times 10 \text{ cm} \times 40 \text{ cm})$ $= 5600 \text{ cm}^2 + 800 \text{ cm}^2$ $= 6400 \text{ cm}^2$ Luas permukaan bangun III yang terkena cat $= (p \times l) + (p \times t) + (2 \times l \times t)$ $= (140 \text{ cm} \times 50 \text{ cm}) + (140 \text{ cm} \times 40 \text{ cm}) + (2 \times 50 \text{ cm} \times 40 \text{ cm})$ $= 7000 \text{ cm}^2 + 5600 \text{ cm}^2 + 4000 \text{ cm}^2$ $= 16600 \text{ cm}^2$ Jadi, luas seluruh permukaan yang terkena cat adalah $= 7400 \text{ cm}^2 + 6400 \text{ cm}^2 + 16600 \text{ cm}^2$ $= 30400 \text{ cm}^2$	2 2 2 2
Skor Maksimal		10

6. Seorang tukang minyak memiliki persediaan minyak yang ditampung pada wadah berbentuk kubus dengan ukuran rusuk 2,4 m. Minyak itu akan dipindahkan dengan menggunakan alat yang berbentuk balok dengan ukuran 8 cm x 4 cm x 6 cm. Berapa kali alat itu digunakan untuk memindahkan seluruh minyak?



Langkah	Kunci jawaban	Penskoran
1	Diketahui: - Tempat penampungan minyak berbentuk kubus dengan rusuk kubus = $r = 2,4 \text{ m} = 240 \text{ cm}$ - Alat pemindah minyak berbentuk balok Panjang balok = $p = 8 \text{ cm}$ Lebar balok = $l = 4 \text{ cm}$ Tinggi balok = $t = 6 \text{ cm}$	1
2	Ditanya: Berapa kali alat itu digunakan untuk memindahkan seluruh minyak = ... ?	1
3	Jawab: Volume kubus $= r^3$ $= 240^3$ $= 13824000 \text{ cm}^3$ Volume balok $= p \times l \times t$ $= 8 \times 4 \times 6$ $= 192 \text{ cm}^3$ Jadi, alat itu digunakan untuk memindahkan seluruh minyak sebanyak $= \frac{\text{volume kubus}}{\text{volume balok}}$ $= \frac{13824000 \text{ cm}^3}{192 \text{ cm}^3}$ $= 72000 \text{ kali}$	2 2 4
Skor Maksimal		10

LEMBAR JAWAB TES HASIL BELAJAR SISWA

KUBUS DAN BALOK

Nama : Maria Rosa Paramitha

Kelas/ No. Absen : VIII B/14

Hari, tanggal : Jumat, 25 April 2014

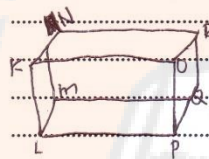
$$\frac{43}{50} \times 100 = 86$$

1. a) PT, SW, QU, RV 2

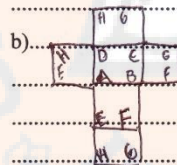
b) WQ, VP, RT, SU 2

c) PQRS, UTVW 2

2. a) VA



5



b) 2

3. Diket: Pjs 1 rusuk = 5 cm

Ditanya: Pjs seluruh rusuk?

Jawab: rusuk kubus ada 12

$$12 \times 5 \text{ cm} = 60 \text{ cm}$$

4

4. Diket: P: 12 cm

$$x = 5 \text{ cm}$$

Ditanya: a. Pjs diag

b. tinggi

c. volum

Jawab: a. $c^2 = a^2 + b^2$

$$c^2 = 12^2 + 5^2$$

$$c^2 = 144 + 25$$

$$c^2 = 169$$

$$c = 13$$

b. ~~0,42~~ (tinggi = 6 cm)

$$c.V = p \times l \times t$$

$$V = 12 \times 5 \times 6$$

$$= 360$$

$$c^2 = a^2 + b^2$$

$$c^2 = 13^2 + 6^2$$

$$c^2 = 169 + 36$$

$$c^2 = 205$$

$$c = \sqrt{205}$$

~~0,42~~

10

5. Diket: (gambar)

Ditanya: luas permukaan (tanpa alas)

Jawab: L.p.b1: $2((p \times l) + (l \times t) + (p \times t))$

$$2((140 \times 20) + (20 \times 20) + (140 \times 20))$$

$$2((1400 + 200 + 2800))$$

$$2(4400)$$

$$8800$$

L.p.b2: $2((p \times l) + (l \times t) + (p \times t))$

$$2((140 \times 50) + (50 \times 40) + (140 \times 40))$$

$$2(7000 + 2000 + 5600)$$

$$2(14600)$$

$$29200 - \text{alas}$$

$$\text{total: } 19.400$$

$$\bullet \text{ alas: } (140 \times 50) + (140 \times 20)$$

$$= 7000 + 2800$$

$$= 9800$$

$$29.200 - 9.800$$

$$= 19.400$$

$$8.800$$

$$10.600$$

6. Diket: rusuk kubus 2,4 m: 240 cm

Balok: 8 cm x 4 cm x 6 cm

Ditanya: Berp x balok memindahkan seluruh minyak dlm kubus?

Jawab: $240 \times 240 \times 240 : (V \text{ kubus}) = 13.824.000 \text{ cm}$

$$8 \times 4 \times 6 \quad (V \text{ balok}) : 192 \text{ cm}$$

$$13.824.000 : 192 = 72.000$$

Jadi balok dpt memindahkan seluruh minyak 72.000 kali.

10

LEMBAR JAWAB TES HASIL BELAJAR SISWA

KUBUS DAN BALOK

Nama : Emaniarti
 Kelas/ No. Absen : VIII B / 08
 Hari, tanggal : Jumat, 25 April 2014

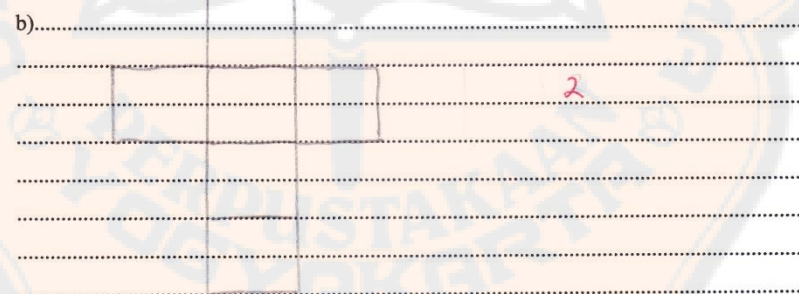
$$\frac{35}{50} \times 100 = 70$$

1. a) PT // UD // WS // VR 2

b) -VP -US
 -WQ 2
 -TP

c) Bidang alas = PSRQ 2
 bidang atas = TWVU

2. a) 5



3. Diketahui = panjang rusuk kubus 5 cm
 Dit = panjang rusuk kubus sedemikian
 Jawab = $12 \text{ cm} \times 5 \text{ cm}$
 = 60 cm 4

4. Diket = balok ABCD, EFGH $p = 12 \text{ cm}$, $l = 5 \text{ cm}$, $t = 6 \text{ cm}$ 1
 Ditanda = panjang diagonal ruang (EC)
 = tinggi (AE) 1
 = volume

a. $EC^2 = AB^2 + EA^2$
 $= 12^2 + 5^2$
 $= 144 + 25$ 2
 $= 169$
 $= \sqrt{169}$
 $= 13$ 8

b. tinggi balok AE = 6 cm 2

c. $= 2(p \times l) + (p + l) \times t$ $V = p \times l \times t$
 $= 2(12 \times 5) + (12 + 5) \times (5 \times 6)$ $= 12 \times 5 \times 6$
 $= 2(60 + 17 \times 30)$ $= 360 \text{ cm}$
 $= 2 \times 2310$
 $= 4620 \text{ cm}$ 2

5. luas daerah yg tidak dicat

$$\begin{aligned} \text{luas} &= 2(p \times l) + (p \times t) + (l \times t) \\ &= 2(140 \times 40) + (40 \times 50) + (140 \times 50) \\ &= 2(1600) + 2000 + 7000 \\ &= 29.200 \end{aligned}$$

4

$$\begin{aligned} 140 \times 20 + 20 \times 20 + 14 \times 20 \\ 2800 + 400 + 2800 \\ 6000 \end{aligned}$$

6. Jarak = 2,4 m

Jawab

$$\begin{aligned} \text{Volume kubus} &= s^3 \\ &= 2,4^3 \\ &= 13,824 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Volume balok} &= p \times l \times t \\ &= 8 \times 4 \times 6 \\ &= 192 \text{ cm} \end{aligned}$$

6

LEMBAR JAWAB TES HASIL BELAJAR SISWA

KUBUS DAN BALOK

Nama : Meusyara Dilla

Kelas/ No. Absen : VIII Bhe / 16

Hari, tanggal : Jumat, 25 April 2019

$$\frac{19}{50} \times 100 = 38$$

1. a)
P Q R S T U V W

1

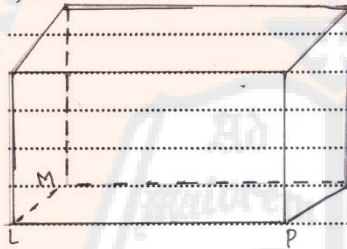
b) ~~K~~
~~S, U, R, W~~

0

c) S, U, R, W

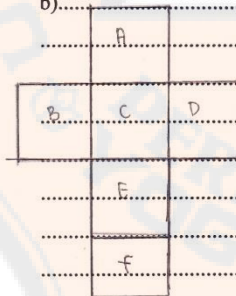
1

2. a) ya



4

b)



2

3. Diket : Panjang salah satu rusuk kubus adalah 5cm.

Dit : Tentukan Panjang Seluruh rusuk kubus tsb!

Jawab :

Rusuk kubus = 12

$$= 12 \times 5$$

$$= 60$$

4

4. Diket : Sebuah Balok ABCD.EFGH berukuran

Panjang 12 cm + lebar 5 cm, Tinggi CG 6 cm.

Dit : a.) Panjang diagonal ruang (EC)

b.) Tinggi balok (AE)

c.) Volume balok

Jawab : a.)

b.

c.) volume

$$s^3$$

$$12 \cdot 12 \cdot 12$$

$$= 2728$$

5. Diket: Sebuah tempat dibuat dari beton.

Jika tempat duduk akan dicat dgn warna merah.

Dit: Berapakah luas daerah yg akan dicat?

Jawab:

6. Diket: Seorang tukang minyak memiliki persediaan minyak yg ditampung pada wadah berbentuk kubus dgn ukuran rusuk 2,4 m. Minyak itu akan dipindahkan dgn menggunakan alat yg berbentuk balok, dgn ukuran $8 \text{ cm} \times 4 \text{ cm} \times 6 \text{ cm}$.

Dit: Berapa kali alat itu digunakan untuk memindahkan seluruh minyak?

HASIL SKOR UJI COBA INSTRUMEN HASIL BELAJAR SISWA

		Nomor soal	1a	1b	1c	2a	2b	3	4a	4b	4c	5	6	Jumlah	Nilai
		Skor per soal	2	2	2	5	5	4	4	3	3	10	10		
No	Nama														
1	Siswa 1	2	2	2	5	2	4	3	2	2	6	6	36	72	
2	Siswa 2	2	2	1	2	2	4	4	3	3	6	6	35	70	
3	Siswa 3	2	2	2	5	2	4	3	3	2	3	6	34	68	
4	Siswa 4	2	2	1	3	2	4	2	2	2	0	1	21	42	
5	Siswa 5	2	2	2	4	4	4	2	1	3	6	8	38	76	
6	Siswa 6	2	2	2	2	2	4	2	3	3	6	8	36	72	
7	Siswa 7	2	0	1	4	2	4	2	3	1	2	2	23	46	
8	Siswa 8	2	2	2	5	2	4	2	3	3	4	6	35	70	
9	Siswa 9	1	2	2	5	2	4	0	0	0	2	3	21	42	
10	Siswa 10	1	2	2	3	2	4	1	2	2	2	6	27	54	
11	Siswa 11	2	2	2	5	2	4	2	3	3	5	6	36	72	
12	Siswa 12	1	1	1	3	2	4	2	3	3	6	10	36	72	
13	Siswa 13	2	2	2	3	2	4	2	3	3	2	6	31	62	
14	Siswa 14	2	2	2	5	2	4	4	3	3	6	10	43	86	
15	Siswa 15	2	2	2	5	2	4	2	2	2	6	10	39	78	
16	Siswa 16	1	0	1	4	2	4	1	1	1	2	2	19	38	
17	Siswa 17	2	2	2	3	2	4	3	3	1	4	6	32	64	
18	Siswa 18	1	2	2	5	2	2	1	1	0	2	6	24	48	
19	Siswa 19	2	2	2	5	2	4	2	3	3	5	6	36	72	
20	Siswa 20	2	2	2	2	2	4	4	3	3	5	6	35	70	
21	Siswa 21	2	2	1	3	2	4	3	2	2	0	2	23	46	

VALIDITAS ITEM SOAL

Validitas Item Soal No 1a

No	Nama	X	Y	X. Y	X ²	Y ²
1	Siswa 1	2	36	72	4	1296
2	Siswa 2	2	35	70	4	1225
3	Siswa 3	2	34	68	4	1156
4	Siswa 4	2	21	42	4	441
5	Siswa 5	2	38	76	4	1444
6	Siswa 6	2	36	72	4	1296
7	Siswa 7	2	23	46	4	529
8	Siswa 8	2	35	70	4	1225
9	Siswa 9	1	21	21	1	441
10	Siswa 10	1	27	27	1	729
11	Siswa 11	2	36	72	4	1296
12	Siswa 12	1	36	36	1	1296
13	Siswa 13	2	31	62	4	961
14	Siswa 14	2	43	86	4	1849
15	Siswa 15	2	39	78	4	1521
16	Siswa 16	1	19	19	1	361
17	Siswa 17	2	32	64	4	1024
18	Siswa 18	1	24	24	1	576
19	Siswa 19	2	36	72	4	1296
20	Siswa 20	2	35	70	4	1225
21	Siswa 21	2	23	46	4	529
	Jumlah	37	660	1193	69	21716
		($\sum X$)² = 1369	($\sum Y$)² = 435600			

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

$$= \frac{21 \times 1193 - 37 \times 660}{\sqrt{(21 \times 69 - 1369)(21 \times 21716 - 435600)}}$$

$$= 0,495$$

Soal dikatakan valid jika $r_{xy} \geq r_{\text{tabel}}$

Berdasarkan tabel *r product moment* dengan $\alpha = 0,05$ dan $N = 21$ maka nilai

$r_{\text{tabel}} = 0,433$.

$r_{xy} = 0,495 > 0,433$ maka soal no 1a **Valid**
dengan korelasi **cukup**

Validitas Item Soal No 1b

No	Nama	X	Y	X. Y	X ²	Y ²
1	Siswa 1	2	36	72	4	1296
2	Siswa 2	2	35	70	4	1225
3	Siswa 3	2	34	68	4	1156
4	Siswa 4	2	21	42	4	441
5	Siswa 5	2	38	76	4	1444
6	Siswa 6	2	36	72	4	1296
7	Siswa 7	0	23	0	0	529
8	Siswa 8	2	35	70	4	1225
9	Siswa 9	2	21	42	4	441
10	Siswa 10	2	27	54	4	729
11	Siswa 11	2	36	72	4	1296
12	Siswa 12	1	36	36	1	1296
13	Siswa 13	2	31	62	4	961
14	Siswa 14	2	43	86	4	1849
15	Siswa 15	2	39	78	4	1521
16	Siswa 16	0	19	0	0	361
17	Siswa 17	2	32	64	4	1024
18	Siswa 18	2	24	48	4	576
19	Siswa 19	2	36	72	4	1296
20	Siswa 20	2	35	70	4	1225
21	Siswa 21	2	23	46	4	529
	Jumlah	37	660	1200	73	21716
		(ΣX)² = 1369	(ΣY)² = 435600			

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}} \\
 &= \frac{21 \times 1200 - 37 \times 660}{\sqrt{(21 \times 73 - 1369)(21 \times 21716 - 435600)}} \\
 &= 0,426
 \end{aligned}$$

Soal dikatakan valid jika $r_{xy} \geq r_{\text{tabel}}$

Berdasarkan tabel *r product moment* dengan $\alpha = 0,05$ dan $N = 21$ maka nilai

$r_{\text{tabel}} = 0,433$.

$r_{xy} = 0,426 < 0,433$ maka soal no 1b **Tidak Valid** dengan korelasi **cukup**.

Validitas Item Soal No 1c

No	Nama	X	Y	X. Y	X ²	Y ²
1	Siswa 1	2	36	72	4	1296
2	Siswa 2	1	35	35	1	1225
3	Siswa 3	2	34	68	4	1156
4	Siswa 4	1	21	21	1	441
5	Siswa 5	2	38	76	4	1444
6	Siswa 6	2	36	72	4	1296
7	Siswa 7	1	23	23	1	529
8	Siswa 8	2	35	70	4	1225
9	Siswa 9	2	21	42	4	441
10	Siswa 10	2	27	54	4	729
11	Siswa 11	2	36	72	4	1296
12	Siswa 12	1	36	36	1	1296
13	Siswa 13	2	31	62	4	961
14	Siswa 14	2	43	86	4	1849
15	Siswa 15	2	39	78	4	1521
16	Siswa 16	1	19	19	1	361
17	Siswa 17	2	32	64	4	1024
18	Siswa 18	2	24	48	4	576
19	Siswa 19	2	36	72	4	1296
20	Siswa 20	2	35	70	4	1225
21	Siswa 21	1	23	23	1	529
	Jumlah	36	660	1163	66	21716
		($\sum X$)² = 1296	($\sum Y$)² = 435600			

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}} \\
 &= \frac{21 \times 1163 - 36 \times 660}{\sqrt{(21 \times 66 - 1296)(21 \times 21716 - 435600)}} \\
 &= 0,489
 \end{aligned}$$

Soal dikatakan valid jika $r_{xy} \geq r_{\text{tabel}}$

Berdasarkan tabel *r product moment* dengan $\alpha = 0,05$ dan $N = 21$ maka nilai

$r_{\text{tabel}} = 0,433$.

$r_{xy} = 0,489 > 0,433$ maka soal no 1c **Valid**
dengan korelasi **cukup**.

Validitas Item Soal No 2a

No	Nama	X	Y	X. Y	X ²	Y ²
1	Siswa 1	5	36	180	25	1296
2	Siswa 2	2	35	70	4	1225
3	Siswa 3	5	34	170	25	1156
4	Siswa 4	3	21	63	9	441
5	Siswa 5	4	38	152	16	1444
6	Siswa 6	2	36	72	4	1296
7	Siswa 7	4	23	92	16	529
8	Siswa 8	5	35	175	25	1225
9	Siswa 9	5	21	105	25	441
10	Siswa 10	3	27	81	9	729
11	Siswa 11	5	36	180	25	1296
12	Siswa 12	3	36	108	9	1296
13	Siswa 13	3	31	93	9	961
14	Siswa 14	5	43	215	25	1849
15	Siswa 15	5	39	195	25	1521
16	Siswa 16	4	19	76	16	361
17	Siswa 17	3	32	96	9	1024
18	Siswa 18	5	24	120	25	576
19	Siswa 19	5	36	180	25	1296
20	Siswa 20	2	35	70	4	1225
21	Siswa 21	3	23	69	9	529
	Jumlah	81	660	2562	339	21716
		(ΣX)² = 6561	(ΣY)² = 435600			

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}} \\
 &= \frac{21 \times 2562 - 81 \times 660}{\sqrt{(21 \times 339 - 6561)(21 \times 21716 - 435600)}} \\
 &= 0,101
 \end{aligned}$$

Soal dikatakan valid jika $r_{xy} \geq r_{\text{tabel}}$

Berdasarkan tabel *r product moment* dengan $\alpha = 0,05$ dan $N = 21$ maka nilai

$r_{\text{tabel}} = 0,433$.

$r_{xy} = 0,101 < 0,433$ maka soal no 2a **Tidak Valid** dengan korelasi **sangat rendah**.

Validitas Item Soal No 2b

No	Nama	X	Y	X. Y	X ²	Y ²
1	Siswa 1	6	36	216	36	1296
2	Siswa 2	6	35	210	36	1225
3	Siswa 3	3	34	102	9	1156
4	Siswa 4	0	21	0	0	441
5	Siswa 5	6	38	228	36	1444
6	Siswa 6	6	36	216	36	1296
7	Siswa 7	2	23	46	4	529
8	Siswa 8	4	35	140	16	1225
9	Siswa 9	2	21	42	4	441
10	Siswa 10	2	27	54	4	729
11	Siswa 11	5	36	180	25	1296
12	Siswa 12	6	36	216	36	1296
13	Siswa 13	2	31	62	4	961
14	Siswa 14	6	43	258	36	1849
15	Siswa 15	6	39	234	36	1521
16	Siswa 16	2	19	38	4	361
17	Siswa 17	4	32	128	16	1024
18	Siswa 18	2	24	48	4	576
19	Siswa 19	5	36	180	25	1296
20	Siswa 20	5	35	175	25	1225
21	Siswa 21	0	23	0	0	529
	Jumlah	80	660	2773	392	21716
		(ΣX)² = 6400	(ΣY)² = 435600			

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}} \\
 &= \frac{21 \times 2773 - 80 \times 660}{\sqrt{(21 \times 392 - 6400)(21 \times 21716 - 435600)}} \\
 &= 0,888
 \end{aligned}$$

Soal dikatakan valid jika $r_{xy} \geq r_{\text{tabel}}$

Berdasarkan tabel *r product moment* dengan $\alpha = 0,05$ dan $N = 21$ maka nilai

$r_{\text{tabel}} = 0,433$.

$r_{xy} = 0,888 > 0,433$ maka soal no 2b **Valid**
dengan korelasi **sangat tinggi**.

Validitas Item Soal No 3

No	Nama	X	Y	X. Y	X ²	Y ²
1	Siswa 1	6	36	216	36	1296
2	Siswa 2	6	35	210	36	1225
3	Siswa 3	6	34	204	36	1156
4	Siswa 4	1	21	21	1	441
5	Siswa 5	8	38	304	64	1444
6	Siswa 6	8	36	288	64	1296
7	Siswa 7	2	23	46	4	529
8	Siswa 8	6	35	210	36	1225
9	Siswa 9	3	21	63	9	441
10	Siswa 10	6	27	162	36	729
11	Siswa 11	6	36	216	36	1296
12	Siswa 12	10	36	360	100	1296
13	Siswa 13	6	31	186	36	961
14	Siswa 14	10	43	430	100	1849
15	Siswa 15	10	39	390	100	1521
16	Siswa 16	2	19	38	4	361
17	Siswa 17	6	32	192	36	1024
18	Siswa 18	6	24	144	36	576
19	Siswa 19	6	36	216	36	1296
20	Siswa 20	6	35	210	36	1225
21	Siswa 21	2	23	46	4	529
	Jumlah	122	660	4152	846	21716
		($\sum X$)² = 14884	($\sum Y$)² = 435600			

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}} \\
 &= \frac{21 \times 4152 - 122 \times 660}{\sqrt{(21 \times 846 - 6400)(21 \times 21716 - 435600)}} \\
 &= 0,869
 \end{aligned}$$

Soal dikatakan valid jika $r_{xy} \geq r_{\text{tabel}}$

Berdasarkan tabel *r product moment* dengan $\alpha = 0,05$ dan $N = 21$ maka nilai

$r_{\text{tabel}} = 0,433$.

$r_{xy} = 0,869 > 0,433$ maka soal no 3 **Valid**
dengan korelasi **sangat tinggi**.

Validitas Item Soal No 4a

No	Nama	X	Y	X. Y	X ²	Y ²
1	Siswa 1	3	36	108	9	1296
2	Siswa 2	4	35	140	16	1225
3	Siswa 3	3	34	102	9	1156
4	Siswa 4	2	21	42	4	441
5	Siswa 5	2	38	76	4	1444
6	Siswa 6	2	36	72	4	1296
7	Siswa 7	2	23	46	4	529
8	Siswa 8	2	35	70	4	1225
9	Siswa 9	0	21	0	0	441
10	Siswa 10	1	27	27	1	729
11	Siswa 11	2	36	72	4	1296
12	Siswa 12	2	36	72	4	1296
13	Siswa 13	2	31	62	4	961
14	Siswa 14	4	43	172	16	1849
15	Siswa 15	2	39	78	4	1521
16	Siswa 16	1	19	19	1	361
17	Siswa 17	3	32	96	9	1024
18	Siswa 18	1	24	24	1	576
19	Siswa 19	2	36	72	4	1296
20	Siswa 20	4	35	140	16	1225
21	Siswa 21	3	23	69	9	529
	Jumlah	47	660	1559	127	21716
		(ΣX)²=2209	(ΣY)²= 435600			

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}} \\
 &= \frac{21 \times 1559 - 47 \times 660}{\sqrt{(21 \times 127 - 2209)(21 \times 21716 - 435600)}} \\
 &= 0,562
 \end{aligned}$$

Soal dikatakan valid jika $r_{xy} \geq r_{\text{tabel}}$

Berdasarkan tabel *r product moment* dengan $\alpha = 0,05$ dan $N = 21$ maka nilai

$r_{\text{tabel}} = 0,433$.

$r_{xy} = 0,562 > 0,433$ maka soal no 4a **Valid**
dengan korelasi **cukup**.

Validitas Item Soal No 4b

No	Nama	X	Y	X. Y	X ²	Y ²
1	Siswa 1	2	36	72	4	1296
2	Siswa 2	3	35	105	9	1225
3	Siswa 3	3	34	102	9	1156
4	Siswa 4	2	21	42	4	441
5	Siswa 5	1	38	38	1	1444
6	Siswa 6	3	36	108	9	1296
7	Siswa 7	3	23	69	9	529
8	Siswa 8	3	35	105	9	1225
9	Siswa 9	0	21	0	0	441
10	Siswa 10	2	27	54	4	729
11	Siswa 11	3	36	108	9	1296
12	Siswa 12	3	36	108	9	1296
13	Siswa 13	3	31	93	9	961
14	Siswa 14	3	43	129	9	1849
15	Siswa 15	2	39	78	4	1521
16	Siswa 16	1	19	19	1	361
17	Siswa 17	3	32	96	9	1024
18	Siswa 18	1	24	24	1	576
19	Siswa 19	3	36	108	9	1296
20	Siswa 20	3	35	105	9	1225
21	Siswa 21	2	23	46	4	529
	Jumlah	49	660	1609	131	21716
		(ΣX)²=2401	(ΣY)²= 435600			

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}} \\
 &= \frac{21 \times 1609 - 49 \times 660}{\sqrt{(21 \times 131 - 2401)(21 \times 21716 - 435600)}} \\
 &= 0,542
 \end{aligned}$$

Soal dikatakan valid jika $r_{xy} \geq r_{\text{tabel}}$

Berdasarkan tabel *r product moment* dengan $\alpha = 0,05$ dan $N = 21$ maka nilai

$r_{\text{tabel}} = 0,433$.

$r_{xy} = 0,542 > 0,433$ maka soal no 4b **Valid**
dengan korelasi **cukup**.

Validitas Item Soal No 4c

No	Nama	X	Y	X. Y	X ²	Y ²
1	Siswa 1	2	36	72	4	1296
2	Siswa 2	3	35	105	9	1225
3	Siswa 3	2	34	68	4	1156
4	Siswa 4	2	21	42	4	441
5	Siswa 5	3	38	114	9	1444
6	Siswa 6	3	36	108	9	1296
7	Siswa 7	1	23	23	1	529
8	Siswa 8	3	35	105	9	1225
9	Siswa 9	0	21	0	0	441
10	Siswa 10	2	27	54	4	729
11	Siswa 11	3	36	108	9	1296
12	Siswa 12	3	36	108	9	1296
13	Siswa 13	3	31	93	9	961
14	Siswa 14	3	43	129	9	1849
15	Siswa 15	2	39	78	4	1521
16	Siswa 16	1	19	19	1	361
17	Siswa 17	1	32	32	1	1024
18	Siswa 18	0	24	0	0	576
19	Siswa 19	3	36	108	9	1296
20	Siswa 20	3	35	105	9	1225
21	Siswa 21	2	23	46	4	529
	Jumlah	45	660	1517	117	21716
		(ΣX)² = 2025	(ΣY)² = 435600			

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}} \\
 &= \frac{21 \times 1517 - 45 \times 660}{\sqrt{(21 \times 117 - 2025)(21 \times 21716 - 435600)}} \\
 &= 0,726
 \end{aligned}$$

Soal dikatakan valid jika $r_{xy} \geq r_{\text{tabel}}$

Berdasarkan tabel *r product moment* dengan $\alpha = 0,05$ dan $N = 21$ maka nilai

$r_{\text{tabel}} = 0,433$.

$r_{xy} = 0,726 > 0,433$ maka soal no 4c **Valid** dengan korelasi **tinggi**.

Validitas Item Soal No 5

No	Nama	X	Y	X. Y	X ²	Y ²
1	Siswa 1	6	36	216	36	1296
2	Siswa 2	6	35	210	36	1225
3	Siswa 3	3	34	102	9	1156
4	Siswa 4	0	21	0	0	441
5	Siswa 5	6	38	228	36	1444
6	Siswa 6	6	36	216	36	1296
7	Siswa 7	2	23	46	4	529
8	Siswa 8	4	35	140	16	1225
9	Siswa 9	2	21	42	4	441
10	Siswa 10	2	27	54	4	729
11	Siswa 11	5	36	180	25	1296
12	Siswa 12	6	36	216	36	1296
13	Siswa 13	2	31	62	4	961
14	Siswa 14	6	43	258	36	1849
15	Siswa 15	6	39	234	36	1521
16	Siswa 16	2	19	38	4	361
17	Siswa 17	4	32	128	16	1024
18	Siswa 18	2	24	48	4	576
19	Siswa 19	5	36	180	25	1296
20	Siswa 20	5	35	175	25	1225
21	Siswa 21	0	23	0	0	529
	Jumlah	80	660	2773	392	21716
		($\sum X$)² = 6400	($\sum Y$)² = 435600			

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}} \\
 &= \frac{21 \times 2773 - 80 \times 660}{\sqrt{(21 \times 392 - 6400)(21 \times 21716 - 435600)}} \\
 &= 0,888
 \end{aligned}$$

Soal dikatakan valid jika $r_{xy} \geq r_{\text{tabel}}$

Berdasarkan tabel *r product moment* dengan $\alpha = 0,05$ dan $N = 21$ maka nilai

$r_{\text{tabel}} = 0,433$.

$r_{xy} = 0,888 > 0,433$ maka soal no 5 **Valid**
dengan korelasi **sangat tinggi**.

Validitas Item Soal No 6

No	Nama	X	Y	X. Y	X ²	Y ²
1	Siswa 1	6	36	216	36	1296
2	Siswa 2	6	35	210	36	1225
3	Siswa 3	6	34	204	36	1156
4	Siswa 4	1	21	21	1	441
5	Siswa 5	8	38	304	64	1444
6	Siswa 6	8	36	288	64	1296
7	Siswa 7	2	23	46	4	529
8	Siswa 8	6	35	210	36	1225
9	Siswa 9	3	21	63	9	441
10	Siswa 10	6	27	162	36	729
11	Siswa 11	6	36	216	36	1296
12	Siswa 12	10	36	360	100	1296
13	Siswa 13	6	31	186	36	961
14	Siswa 14	10	43	430	100	1849
15	Siswa 15	10	39	390	100	1521
16	Siswa 16	2	19	38	4	361
17	Siswa 17	6	32	192	36	1024
18	Siswa 18	6	24	144	36	576
19	Siswa 19	6	36	216	36	1296
20	Siswa 20	6	35	210	36	1225
21	Siswa 21	2	23	46	4	529
Jumlah		122	660	4152	846	21716
		($\sum X$)² = 14884	($\sum Y$)² = 435600			

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}} \\
 &= \frac{21 \times 4152 - 122 \times 660}{\sqrt{(21 \times 846 - 14884)(21 \times 21716 - 435600)}} \\
 &= 0,869
 \end{aligned}$$

Soal dikatakan valid jika $r_{xy} \geq r_{\text{tabel}}$

Berdasarkan tabel *r product moment* dengan $\alpha = 0,05$ dan $N = 21$ maka nilai

$r_{\text{tabel}} = 0,433$.

$r_{xy} = 0,869 > 0,433$ maka soal no 6 **Valid**
dengan korelasi **sangat tinggi**.

RELIABILITAS SOAL URAIAN

No	Nama	X1a	X1b	X1c	X2a	X2b	X3	X4a	X4b	X4c	X5	X6	X _t	X _t ²
1	Siswa 1	2	2	2	5	2	4	3	2	2	6	6	36	1296
2	Siswa 2	2	2	1	2	2	4	3	2	2	6	6	32	1024
3	Siswa 3	2	2	2	5	2	2	2	3	3	3	6	32	1024
4	Siswa 4	2	2	1	3	2	4	2	2	2	0	1	21	441
5	Siswa 5	2	2	2	4	4	4	2	1	3	6	8	38	1444
6	Siswa 6	2	2	2	2	2	4	2	3	3	6	8	36	1296
7	Siswa 7	2	0	1	4	2	4	2	3	1	2	2	23	529
8	Siswa 8	2	2	2	5	2	4	2	3	3	4	6	35	1225
9	Siswa 9	1	2	2	5	2	4	0	0	0	2	3	21	441
10	Siswa 10	1	2	2	3	2	4	1	2	2	2	6	27	729
11	Siswa 11	2	2	2	5	2	4	2	3	3	5	6	36	1296
12	Siswa 12	1	1	1	3	2	4	2	3	3	6	10	36	1296
13	Siswa 13	2	2	2	3	2	4	2	3	3	2	6	31	961
14	Siswa 14	2	2	2	5	2	4	2	3	3	6	10	41	1681
15	Siswa 15	2	2	2	5	2	4	2	2	2	6	10	39	1521
16	Siswa 16	1	0	1	4	2	4	1	1	1	2	2	19	361
17	Siswa 17	2	2	2	3	2	4	2	3	1	4	6	31	961
18	Siswa 18	1	2	2	5	2	2	1	1	0	2	6	24	576
19	Siswa 19	2	2	2	5	2	4	2	3	3	5	6	36	1296
20	Siswa 20	2	2	2	2	2	4	4	2	2	5	6	33	1089
21	Siswa 21	2	2	1	3	2	4	2	2	2	0	2	22	484
	Σ	37	37	36	81	44	80	41	47	44	80	122	649	20971
	(ΣX) ²	1369	1369	1296	6561	1936	6400	1681	2209	1936	6400	14884	421201	

No	Nama	$X1a^2$	$X1b^2$	$X1c^2$	$X2a^2$	$X2b^2$	$X3^2$	$X4a^2$	$X4b^2$	$X4c^2$	$X5^2$	$X6^2$
1	Siswa 1	4	4	4	25	4	16	9	4	4	36	36
2	Siswa 2	4	4	1	4	4	16	9	4	4	36	36
3	Siswa 3	4	4	4	25	4	4	4	9	9	9	36
4	Siswa 4	4	4	1	9	4	16	4	4	4	0	1
5	Siswa 5	4	4	4	16	16	16	4	1	9	36	64
6	Siswa 6	4	4	4	4	4	16	4	9	9	36	64
7	Siswa 7	4	0	1	16	4	16	4	9	1	4	4
8	Siswa 8	4	4	4	25	4	16	4	9	9	16	36
9	Siswa 9	1	4	4	25	4	16	0	0	0	4	9
10	Siswa 10	1	4	4	9	4	16	1	4	4	4	36
11	Siswa 11	4	4	4	25	4	16	4	9	9	25	36
12	Siswa 12	1	1	1	9	4	16	4	9	9	36	100
13	Siswa 13	4	4	4	9	4	16	4	9	9	4	36
14	Siswa 14	4	4	4	25	4	16	4	9	9	36	100
15	Siswa 15	4	4	4	25	4	16	4	4	4	36	100
16	Siswa 16	1	0	1	16	4	16	1	1	1	4	4
17	Siswa 17	4	4	4	9	4	16	4	9	1	16	36
18	Siswa 18	1	4	4	25	4	4	1	1	0	4	36
19	Siswa 19	4	4	4	25	4	16	4	9	9	25	36
20	Siswa 20	4	4	4	4	4	16	16	4	4	25	36
21	Siswa 21	4	4	1	9	4	16	4	4	4	0	4
	Σ	69	73	66	339	96	312	93	121	112	392	846

Rumus varians tiap butir soal:

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

$$\begin{aligned}\sigma_{1a}^2 &= \frac{69 - \frac{1369}{21}}{21} \\ &= 0,181\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\sigma_{4c}^2 &= \frac{112 - \frac{1936}{21}}{21} \\ &= 0,943\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\sigma_{1b}^2 &= \frac{73 - \frac{1369}{21}}{21} \\ &= 0,372\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\sigma_5^2 &= \frac{392 - \frac{6400}{21}}{21} \\ &= 4,154\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\sigma_{1c}^2 &= \frac{66 - \frac{1296}{21}}{21} \\ &= 0,204\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\sigma_6^2 &= \frac{846 - \frac{14884}{21}}{21} \\ &= 6,535\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\sigma_{2a}^2 &= \frac{339 - \frac{6561}{21}}{21} \\ &= 1,265\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\sigma_{2b}^2 &= \frac{96 - \frac{1936}{21}}{21} \\ &= 0,181\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\sigma_3^2 &= \frac{312 - \frac{6400}{21}}{21} \\ &= 0,345\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\sigma_{4a}^2 &= \frac{93 - \frac{1681}{21}}{21} \\ &= 0,617\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\sigma_{4b}^2 &= \frac{121 - \frac{2209}{21}}{21} \\ &= 0,753\end{aligned}$$

Rumus varians total:

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N}$$

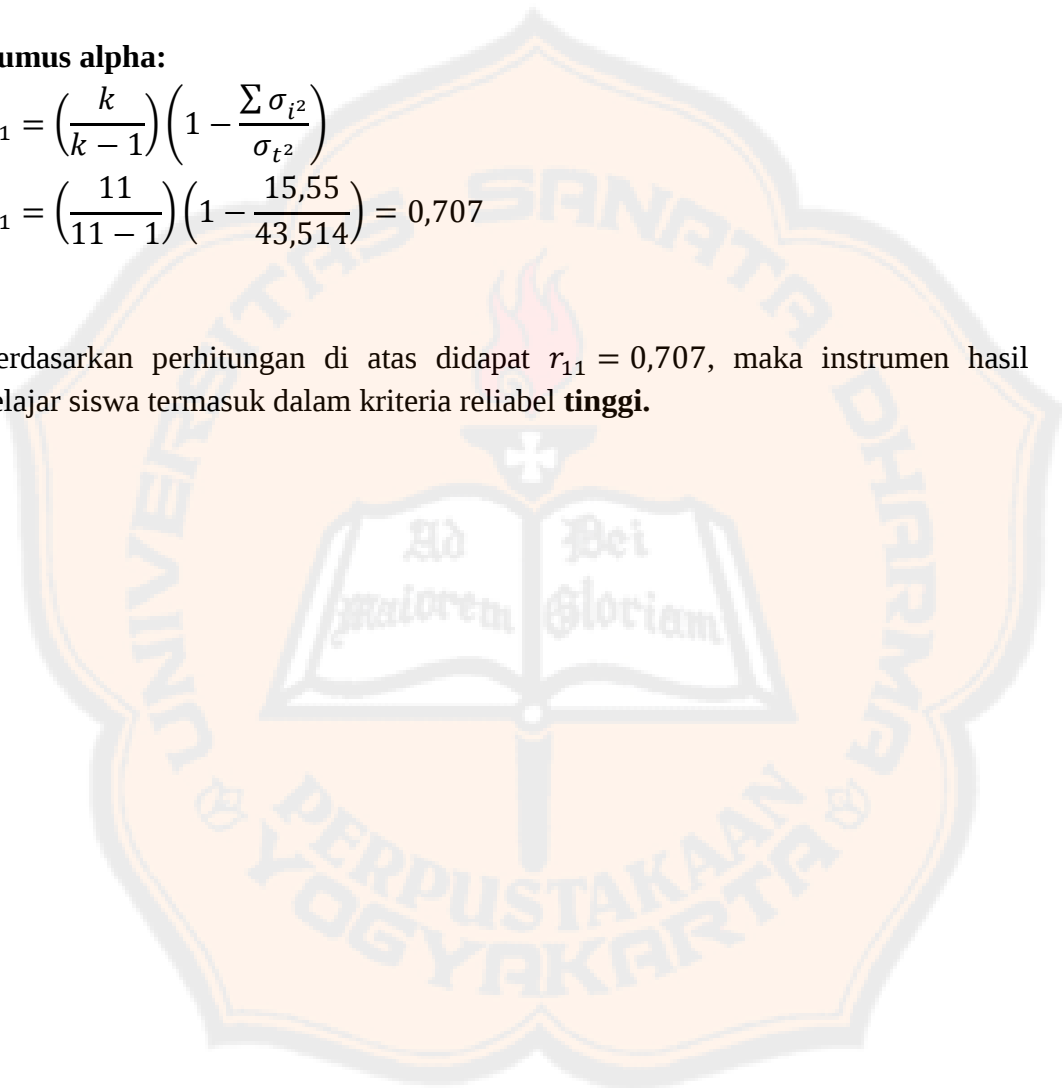
$$\sigma_t^2 = \frac{20971 - \frac{421201}{21}}{21} = 43,514$$

Rumus alpha:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_{i^2}}{\sigma_{t^2}} \right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{11}{11-1} \right) \left(1 - \frac{15,55}{43,514} \right) = 0,707$$

Berdasarkan perhitungan di atas didapat $r_{11} = 0,707$, maka instrumen hasil belajar siswa termasuk dalam kriteria reliabel **tinggi**.



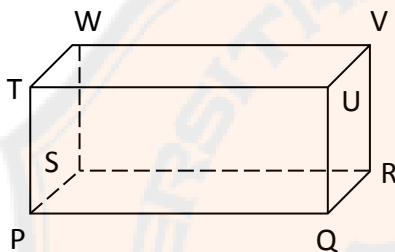
INSTRUMEN HASIL BELAJAR SISWA

KUBUS DAN BALOK

Kelas : VIII C
Bentuk Soal : Uraian
Hari/ Tanggal : Rabu, 14 Mei 2014
Waktu : 80 menit

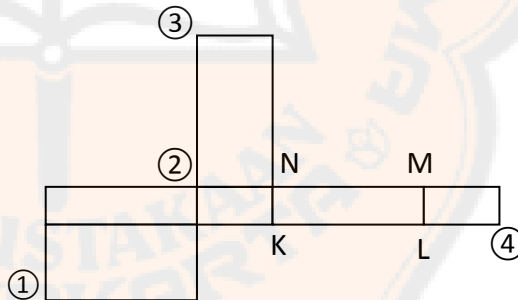
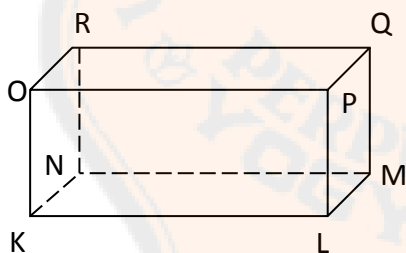
Petunjuk:

Jawablah soal-soal di bawah ini pada lembar jawab yang telah disediakan dan lengkapilah dengan langkah-langkah pengerjaannya secara jelas!



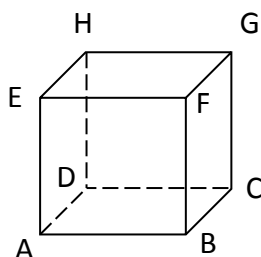
1. Perhatikan balok PQRS.TUVW di samping!
 - a. Tuliskan semua rusuk-rusuk tegaknya!
 - b. Tuliskan 2 buah diagonal ruangnya!
 - c. Tuliskan bidang alas dan atasnya!
- (Skor: 6)

2. a. Perhatikanlah gambar balok dan jaring-jaring balok KLMN.OPQR di bawah ini!



Jika KLMN adalah alas balok, maka tentukanlah huruf-huruf yang ditunjukkan pada nomor-nomor pada gambar di atas.

- b.



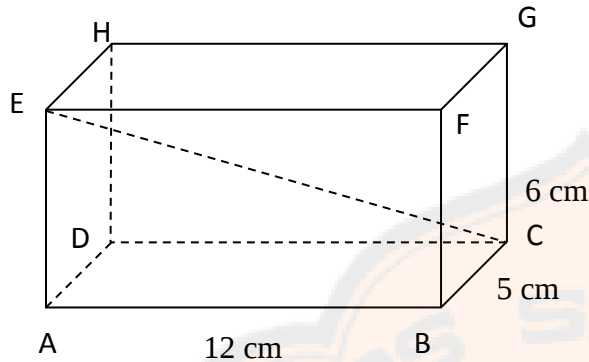
Gambarlah jaring-jaring kubus dari kubus ABCD.EFGH di samping. Jika dipotong pada rusuk-rusuk AD, AE, DH, GH, GC, FB, dan EF.

(Skor: 10)

3. Jika diketahui panjang salah satu rusuk kubus adalah 5 cm. Tentukan panjang seluruh rusuk kubus tersebut!

(Skor: 4)

4. Perhatikan gambar di bawah ini!



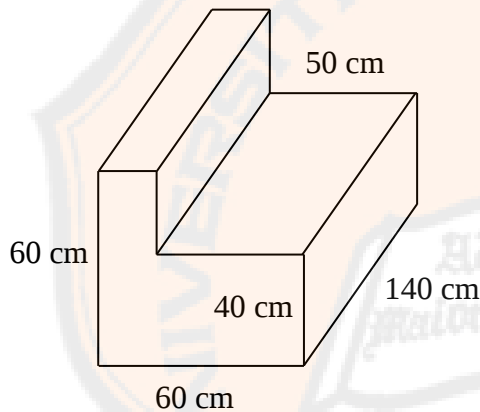
Sebuah balok ABCD.EFGH berukuran seperti gambar di samping.

Hitunglah :

- Tinggi balok (AE)
- Panjang diagonal ruang (EC)
- Volume balok

(Skor: 10)

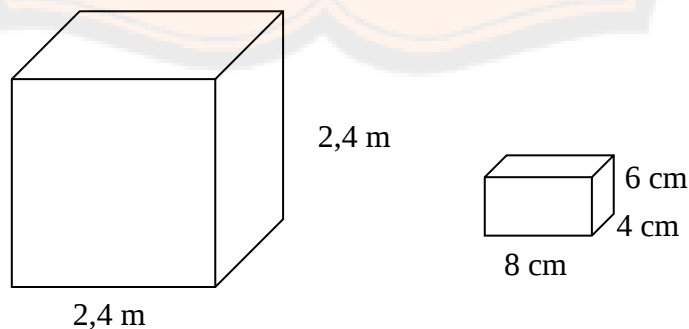
- 5.



Sebuah tempat duduk dibuat dari beton seperti gambar di samping. Jika tempat duduk akan dicat dengan warna merah, berapakah luas daerah yang akan dicat ? (alas tidak dicat)

(Skor: 10)

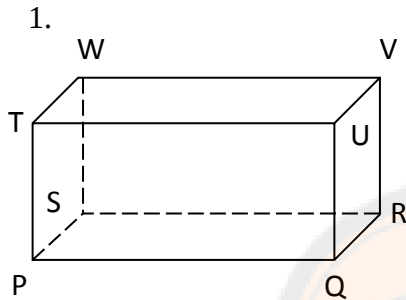
6. Seorang tukang minyak memiliki persediaan minyak yang ditampung pada wadah berbentuk kubus dengan ukuran rusuk 2,4 m. Minyak itu akan dipindahkan dengan menggunakan alat yang berbentuk balok dengan ukuran 8 cm x 4 cm x 6 cm. Berapa kali alat itu digunakan untuk memindahkan seluruh minyak?



(Skor: 10)

~ Selamat Mengerjakan ~

**Kunci Jawaban Instrumen Hasil Belajar Siswa
dan Penskorannya**

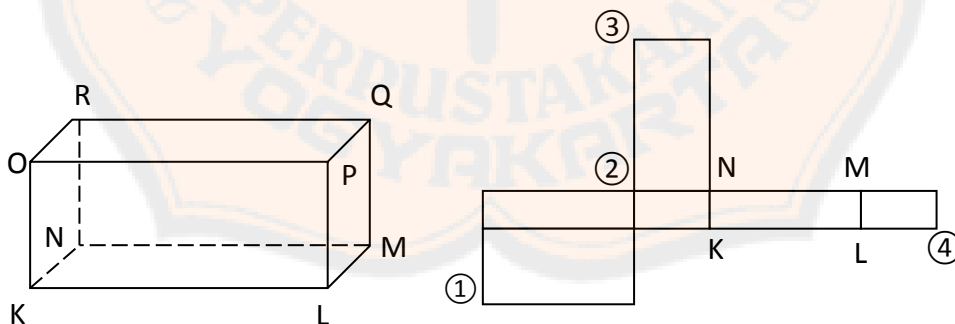


Perhatikan balok PQRS.TUVW di samping!

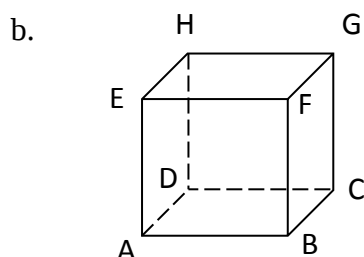
- a. Tuliskan semua rusuk-rusuk tegaknya!
- b. Tuliskan dua diagonal ruangnya!
- c. Tuliskan bidang alas dan atasnya!

Kunci Jawaban		Penskoran
a	Rusuk-rusuk tegak balok PQRS.TUVW adalah: PT, QU, RV, SW	2
b	Diagonal ruang balok PQRS.TUVW adalah: PV, QW, SU, RT	2
c	Bidang alas balok PQRS.TUVW adalah: bidang PQRS Bidang atas balok PQRS.TUVW adalah: bidang TUVW	2
Skor maksimal		6

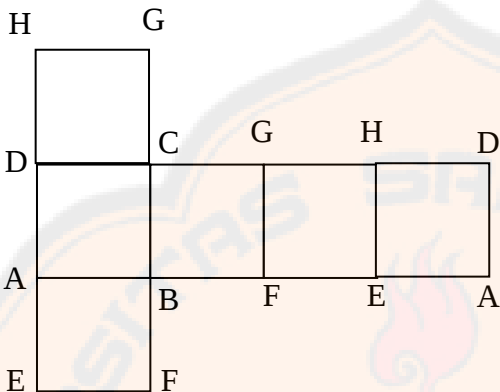
2. a. Perhatikanlah gambar balok dan jaring-jaring balok KLMN.OPQR di bawah ini!



Jika KLMN adalah alas balok, maka tentukanlah huruf-huruf yang ditunjukkan pada nomor-nomor pada gambar di atas



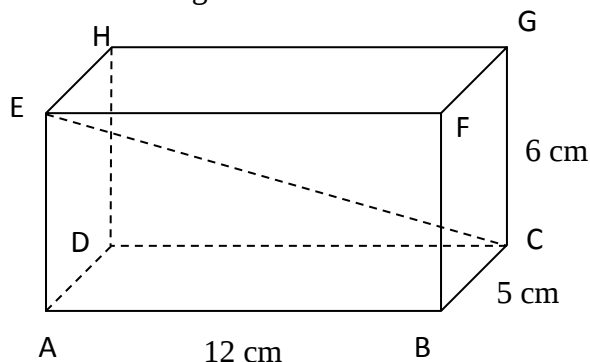
Gambarlah jaring-jaring kubus dari kubus ABCD.EFGH di samping. Jika dipotong pada rusuk-rusuk AD, AE, DH, GH, GC, FB, dan EF.

Kunci Jawaban	Penskoran
a. Huruf yang ditunjukkan oleh: Nomor 1 adalah P Nomor 2 adalah R Nomor 3 adalah Q Nomor 4 adalah P b. 	5 5
Skor maksimal	10

3. Jika diketahui panjang salah satu rusuk kubus adalah 5 cm. Tentukan panjang seluruh rusuk kubus tersebut!

Langkah	Kunci jawaban	Penskoran
1	Diketahui: Panjang salah satu rusuk kubus = $a = 5$ cm	1
2	Ditanya: Panjang seluruh kubus = ...?	1
3	Jawab: $K = 12a$ $= 12 \times 5$ cm $= 60$ cm Jadi panjang seluruh rusuk kubus = 60 cm	1 1
Skor Maksimal		4

4. Perhatikan gambar di bawah ini!



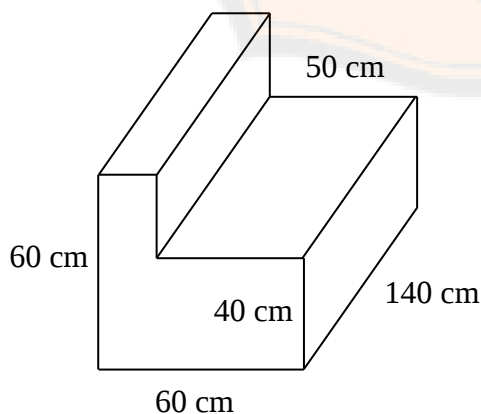
Sebuah balok ABCD.EFGH berukuran seperti gambar di samping.

Hitunglah :

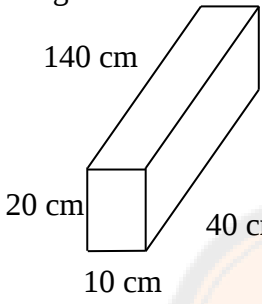
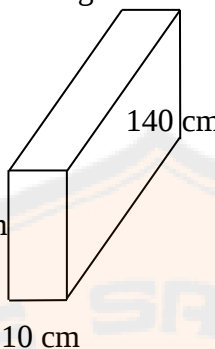
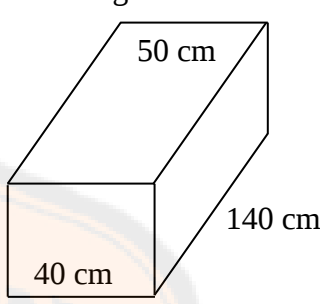
- Tinggi balok (AE)
- Panjang diagonal ruang (EC)
- Volume balok

Langkah	Kunci jawaban	Penskoran
1	Diketahui: AB = 12 cm BC = 5 cm CG = 6 cm	1
2	Ditanya: d. Tinggi balok (AE) e. Panjang diagonal ruang (EC) f. Volume balok	1
3	Jawab: d. $AE = CG = 6$ cm e. $EC^2 = AE^2 + AC^2$ $AC^2 = AB^2 + BC^2$ $= 12^2 + 5^2$ $= 144 + 25$ $= 169$ $AC = \sqrt{169} = 13$ cm Sehingga, $EC^2 = AE^2 + AC^2$ $= 6^2 + 13^2$ $= 36 + 169$ $= 205$ $EC = \sqrt{205}$ cm Jadi, panjang diagonal ruang EC adalah $\sqrt{205}$ cm f. Volume balok = $p \times l \times t$ $= AB \times BC \times AE$ $= (12 \times 5 \times 6) \text{ cm}^3$ $= 360 \text{ cm}^3$ Jadi volume balok ABCD.EFGH adalah 360 cm^3	2 2 2 2
Skor Maksimal		10

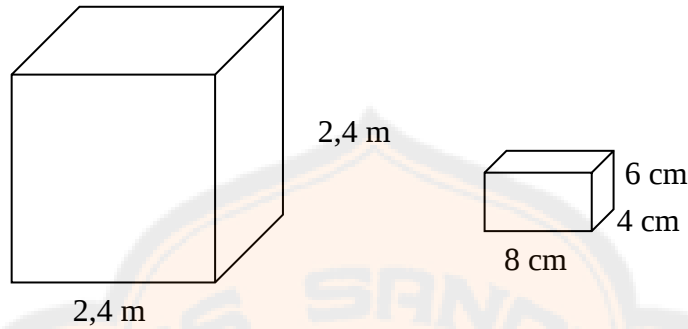
5.



Sebuah tempat duduk dibuat dari beton seperti gambar di samping. Jika tempat dudu akan dicat dengan warna merah, berapakah luas daerah yang akan dicat ? (alas tidak dicat)

Langkah	Kunci jawaban	Skor
1	Diketahui: Bangun I  Bangun II  Bangun III 	1
2	Ditanya: Luas permukaan yang terkena cat = ...?	1
3	Jawab: Luas permukaan bangun I yang terkena cat $= (p \times l) + (2 \times p \times t) + (2 \times l \times t)$ $= (140 \text{ cm} \times 10 \text{ cm}) + (2 \times 140 \text{ cm} \times 20 \text{ cm}) + (2 \times 10 \text{ cm} \times 20 \text{ cm})$ $= 1400 \text{ cm}^2 + 5600 \text{ cm}^2 + 400 \text{ cm}^2$ $= 7400 \text{ cm}^2$ Luas permukaan bangun II yang terkena cat $= (p \times t) + (2 \times l \times t)$ $= (140 \text{ cm} \times 40 \text{ cm}) + (2 \times 10 \text{ cm} \times 40 \text{ cm})$ $= 5600 \text{ cm}^2 + 800 \text{ cm}^2$ $= 6400 \text{ cm}^2$ Luas permukaan bangun III yang terkena cat $= (p \times l) + (p \times t) + (2 \times l \times t)$ $= (140 \text{ cm} \times 50 \text{ cm}) + (140 \text{ cm} \times 40 \text{ cm}) + (2 \times 50 \text{ cm} \times 40 \text{ cm})$ $= 7000 \text{ cm}^2 + 5600 \text{ cm}^2 + 4000 \text{ cm}^2$ $= 16600 \text{ cm}^2$ Jadi, luas seluruh permukaan yang terkena cat adalah $= 7400 \text{ cm}^2 + 6400 \text{ cm}^2 + 16600 \text{ cm}^2$ $= 30.400 \text{ cm}^2$	2 2 2 2
Skor Maksimal		10

6. Seorang tukang minyak memiliki persediaan minyak yang ditampung pada wadah berbentuk kubus dengan ukuran rusuk 2,4 m. Minyak itu akan dipindahkan dengan menggunakan alat yang berbentuk balok dengan ukuran 8 cm x 4 cm x 6 cm. Berapa kali alat itu digunakan untuk memindahkan seluruh minyak?



Langkah	Kunci jawaban	Penskoran
1	Diketahui: - Tempat penampungan minyak berbentuk kubus dengan rusuk kubus = $r = 2,4 \text{ m} = 240 \text{ cm}$ - Alat pemindah minyak berbentuk balok Panjang balok = $p = 8 \text{ cm}$ Lebar balok = $l = 4 \text{ cm}$ Tinggi balok = $t = 6 \text{ cm}$	1
2	Ditanya: Berapa kali alat itu digunakan untuk memindahkan seluruh minyak = ... ?	1
3	Jawab: Volume kubus $= r^3$ $= 240^3$ $= 13824000 \text{ cm}^3$ Volume balok $= p \times l \times t$ $= 8 \times 4 \times 6$ $= 192 \text{ cm}^3$ Jadi, alat itu digunakan untuk memindahkan seluruh minyak sebanyak $= \frac{\text{volume kubus}}{\text{volume balok}}$ $= \frac{13824000 \text{ cm}^3}{192 \text{ cm}^3}$ $= 72000 \text{ kali}$	2 2 4
Skor Maksimal		10

LEMBAR JAWAB TES HASIL BELAJAR SISWA

KUBUS DAN BALOK

Nama : Yoseph Pethul Wijaya
 Kelas/ No. Absen : VIII.C / 22
 Hari, tanggal : Rabu 21-05-2

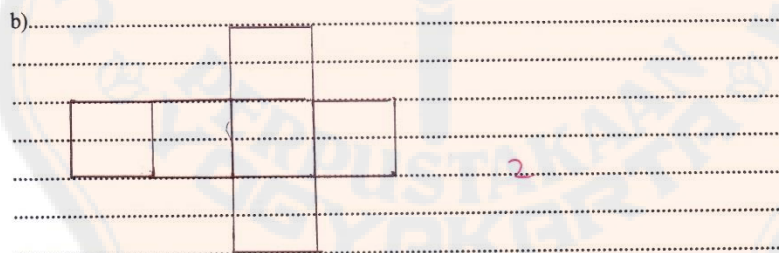
$$\frac{33}{50} \times 100 = 66$$

1. a) I.P., U.G., V.P., W.S. 2

b) diagonal ruang = ~~W.P.R., V.P.S.~~ U.G., T.R. 2

c) bidang alas = S.P.Q.R. 2
 bidang Atas = T.U.V.W

2. a) 1. : L
 2. : R
 3. : a
 4. : p 5



3. Diket 1 rusuk kubus 5
 Dit. ~~semua~~ panjang seluruh kubus.
 Jawab
 @ $5 \times \text{jumlah semua rusuk} = 5 \times 12 = 60$ 4

4. @ tinggi balok AE = 6²
 Panjang diagonal
 @ $12^2 + 5^2 = 144 + 25 = 169$
 $\sqrt{169} = 13$ 4
 $13^2 + 6^2 = 169 + 36 = 205 = \sqrt{205} = 14.19$ 10

@ Volume balok : P.d.t
 $12 \times 5 \times 6 = 360 \text{ cm}^3$ 2

$$5. \quad 11200 + 400 + 7000 + 1200 + 1400 + 15600 = 26800 \quad 2$$

$$6. \quad 2.4 \times 12 = 28,8 = 28.800 \text{ cm} \quad 1$$

V balok p.d l

$$8 \times 4 \times 6 = 192 \quad 2$$

$$28.800 : 192 = 15 \quad 4$$

LEMBAR JAWAB TES HASIL BELAJAR SISWA

KUBUS DAN BALOK

Nama : Elisabeth Berlian

Kelas/ No. Absen : VIII C / 23

Hari, tanggal : Rabu, 21 Mei 2014

$$\frac{25}{50} \times 100 = 50$$

1. a) $\Rightarrow$ QU $\Rightarrow$ SW

$\Rightarrow$ RV 2

$\Rightarrow$ PT

b) $\Rightarrow$ QU

$\Rightarrow$ PV 2

c) $\Rightarrow$ alas : PQRS

$\Rightarrow$ atas : TUVW 2

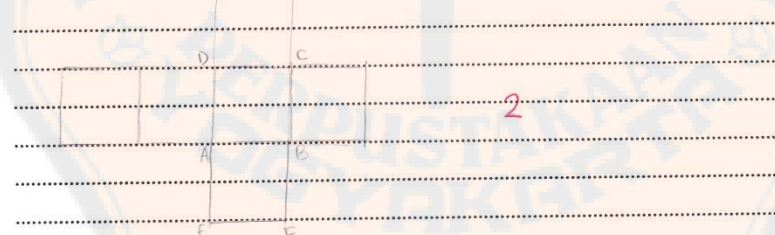
2. a) 1 = KLPO

2 = OPQR

3 = NMQR

4 = LMPQ

b)



2

3. diketahui : panjang salah satu rusuk kubus adalah 5 cm

ditanya : panjang seluruh rusuk kubus

jawab : 5×12

$$= 60 \text{ cm}$$

4

4. diketahui : $AB = 12 \text{ cm}$

$$BC = 5 \text{ cm}$$

$$CG = 6 \text{ cm}$$

ditanya : a) tinggi balok (AE)

b) panjang diagonal ruang (EC)

c) volume balok

jawab :

a) $AE = CG = 6 \text{ cm}$

2

b)

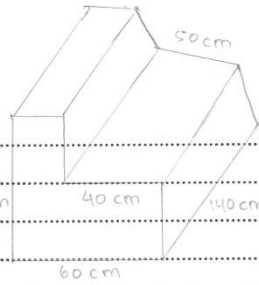
6

c) $V = p \times l \times t$

$$V = 12 \times 5 \times 6$$

$$V = 360 \text{ cm}^3$$

2



5. diketahui :

60 cm 40 cm 50 cm 60 cm

ditanya : luas daerah yg akan dicat

Jawab :

2

6. diketahui : seorang tukang minyak memiliki persediaan minyak yg ditampung pada wadah berbentuk kubus dan ukuran rusuk 2,4 m. minyak itu di pindahkan dgn alat yg berbentuk balok ukuran 8 cm x 4 cm x 6 cm.

ditanya : Berapa kali alat itu digunakan memindahkan seluruh minyak?

Jawab : $2,4 \times 12 = 28,8 + 192 = 480$
 $8 \times 4 \times 6 = 192$

2

4

LEMBAR JAWAB TES HASIL BELAJAR SISWA

KUBUS DAN BALOK

Nama : Anselmus Bayu
Kelas/ No. Absen : VIII.C.1.6
Hari, tanggal : Rabu, 21 Mei 2019

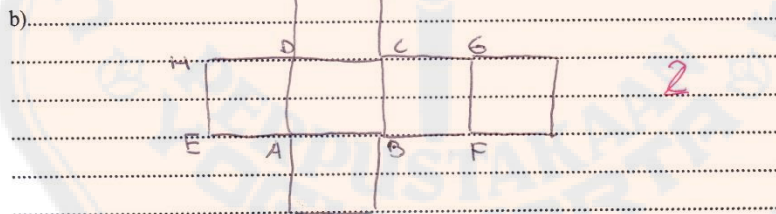
$$\frac{47}{50} \times 100 = 94$$

1. a) TP, WS, VR, UQ 2

b) TR, ~~QR~~ US 2

c) PSQR dan TUVW 2

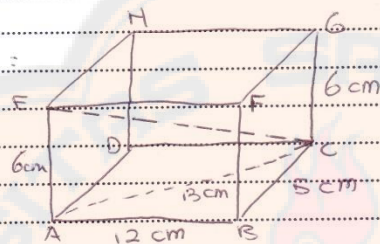
2. a) 1. L
2. R 5
3. Q
4. P



3. Diket: rusuk kubus 5 cm
 Dit: p seluruh rusuk kubus
 jawab: $5 \cdot 12 = 60 \text{ cm}$

4

4. Diket:



- Dit: a tinggi balok (AE)
 b panjang diagonal ruang (EC)
 c volume balok

Jawab = a. tinggi balok AE = 6 cm

2

b. panjang diagonal ruang:

$$b^2 + s^2 = AC^2$$

$$144 + 25 = 169$$

$$\sqrt{169} = 13 \text{ cm}$$

$$13^2 + 6^2 = EC^2$$

$$169 + 36 = 205 = 14 \frac{9}{20}$$

4

10

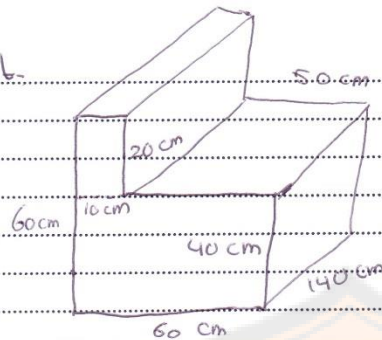
c. $V_{\text{balok}} = p \cdot l \cdot t$

$$12 \cdot 5 \cdot 6$$

$$= 360 \text{ cm}^3$$

2

5. Diket.



Dit: luas daerah yg dicat (alas tidak dicat)
jawab: $L_1 = 2 \cdot p \cdot l$ $L_6 = p \cdot l$
 $2 \cdot 60 \cdot 40 = 4800 \checkmark$ $140 \cdot 10 = 1400 \checkmark$

$$L_2 = 2 \cdot p \cdot l$$

$$2 \cdot 140 \cdot 40 = 11200 \checkmark$$

$$L_3 = p \cdot l$$

$$140 \cdot 50 = 7000 \checkmark$$

$$L_4 = 2 \cdot p \cdot l$$

$$2 \cdot 140 \cdot 20 = 5600 \checkmark$$

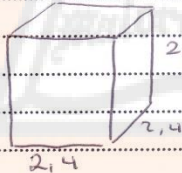
$$L_5 = 2 \cdot p \cdot l$$

$$2 \cdot 10 \cdot 20 = 400 \checkmark$$

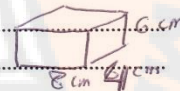
$$L_1 + L_2 + L_3 + L_4 + L_5 + L_6$$

$$4800 + 11200 + 7000 + 5600 + 400 + 1400 = 30400 \checkmark$$

6. Diket:



2,4 ← kubus



Dit: berapa kali alat untuk memindahkan minyak
jawab: $V_{kubus} = 240 \cdot 240 \cdot 240$

$$= 13824000 \text{ cm}^3$$

$$V_{balok} = p \cdot l \cdot t$$

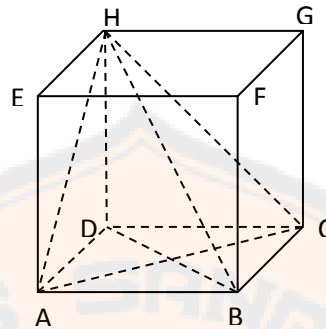
$$= 84 \cdot 6 = 192 \text{ cm}^3$$

$$\text{hasil} = 13824000 : 192 = 72000$$

Tugas Kelompok I

Kerjakanlah tugas berikut bersama dengan tutor dan kelompokmu, kemudian siapkanlah hasil kerja kelompokmu untuk dipresentasikan kepada kelompok lain!

Perhatikan kubus ABCD.EFGH berikut ini!



1. Tuliskan sisi-sisi kubus di atas dan berapakah sisinya?
2. Berapa pasang sisikah yang berhadapan? Tuliskan!
3. Masing-masing sisi dapat diberi nama khusus. Sisi manakah yang tepat diberi nama alas, tutup, dinding kiri, dinding kanan, dinding depan dan dinding belakang?
4. Tuliskan rusuk-rusuk kubus tersebut! Berapa banyakkah rusuk kubus?
5. Tuliskan titik-titik sudut tersebut! Berapa banyakkah titik sudut kubus tersebut!
6. Berapa banyakkah diagonal sisi suatu kubus? Tuliskan!
7. Tuliskan diagonal ruang kubus tersebut! Berapa banyakkah diagonal ruang kubus?
8. Berapa banyakkah bidang diagonal dalam kubus tersebut! Tuliskan! Berbentuk apakah bidang diagonal kubus?

Kemudian tariklah kesimpulan bahwa:

Bagian-bagian (unsur) pada kubus		
Nama unsur	Penjelasan	Jumlah

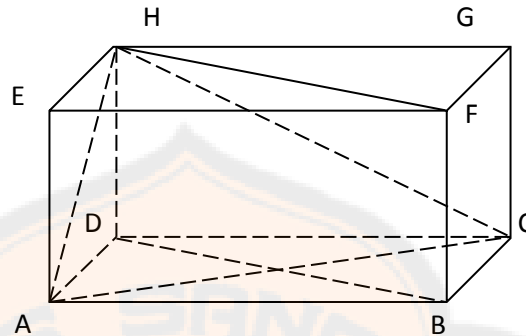
Selesaikan soal berikut ini:

1. Panjang rusuk kubus adalah 8 cm. Hitunglah panjang kawat yang dibutuhkan untuk membuat kerangka kubus tersebut?
2. Jika panjang rusuk kubus di atas 17 cm.
 - a. Berapa panjang garis AC?
 - b. Berapa panjang garis DF?
 - c. Berapa luas $\triangle ACH$?

Tugas Kelompok II

Kerjakanlah tugas berikut bersama dengan tutor dan kelompokmu, kemudian siapkanlah hasil kerja kelompokmu untuk dipresentasikan kepada kelompok lain!

Perhatikan balok ABCD.EFGH berikut ini!



1. Berapa banyakkah bidang sisi balok di atas? Tuliskan sisi-sisi yang kongruen!
2. Berapa banyak rusuk balok?
3. Apakah semua rusuk balok tersebut sama panjang? Tuliskan rusuk yang sama panjang!
4. Berapa banyakkah titik sudut? Tuliskan!
5. Berapa banyakkah diagonal sisi balok tersebut? Tuliskan diagonal sisi yang sama panjang!
6. Tuliskan diagonal ruang balok tersebut! Apakah semua diagonal ruang balok sama panjang?
7. Berapa banyakkah bidang diagonal dalam balok tersebut! Tuliskan!
8. Apakah $\triangle ACH$ berbentuk segitiga sama sisi? Ada berapa segitiga yang kongruen dengan $\triangle ACH$?

Kemudian tariklah kesimpulan bahwa:

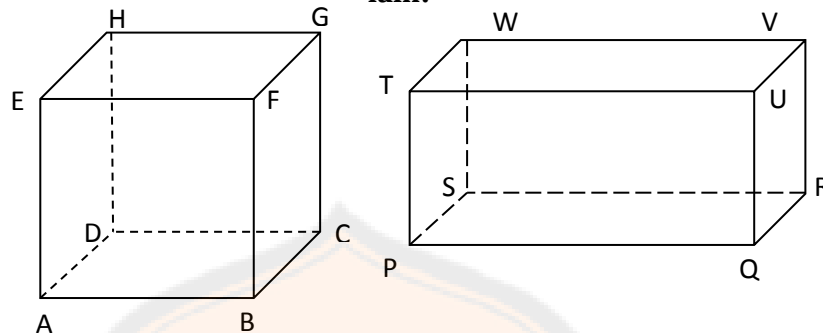
Bagian-bagian (unsur) pada balok		
Nama unsur	Penjelasan	Jumlah

Selesaikan soal berikut ini:

1. Diberikan sebuah balok yang memiliki panjang = 12 cm, lebar = 10 cm, dan tinggi = 8 cm. Hitunglah panjang seluruh rusuknya!
2. Sebuah balok mempunyai ukuran panjang 24 cm, lebar 8 cm, dan tinggi 6 cm. Tentukanlah panjang diagonal ruangnya!

Tugas Kelompok III

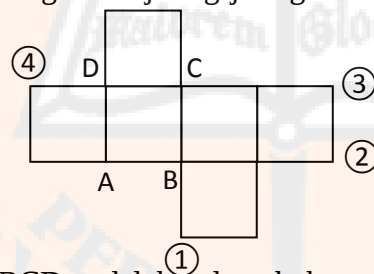
Kerjakanlah tugas berikut bersama dengan tutor dan kelompokmu, kemudian siapkanlah hasil kerja kelompokmu untuk dipresentasikan kepada kelompok lain!



1. Cari dan gambarlah sebanyak mungkin bentuk jaring-jaring kubus ABCD.EFGH di atas yang berbeda!
2. Buatlah 2 dari jaring-jaring kubus tersebut untuk diperagakan pada saat presentasi!
3. Cari dan gambarlah sebanyak mungkin bentuk jaring-jaring balok PQRS.TUVW di atas yang berbeda!
4. Buatlah 2 dari jaring-jaring balok tersebut untuk diperagakan pada saat presentasi!

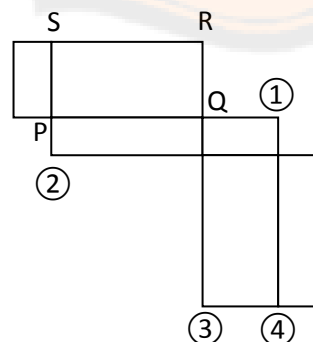
Selesaikanlah soal berikut ini:

1. Gambarlah jaring-jaring kubus ABCD.EFGH di atas jika dipotong pada rusuk-rusuk AE, EF, FB, EH, HD, HG dan GC!
2. Perhatikan gambar jaring-jaring kubus ABCD.EFGH berikut ini!



Jika ABCD adalah alas kubus, maka tentukanlah huruf-huruf yang ditunjukkan pada nomor-nomor pada gambar di atas.

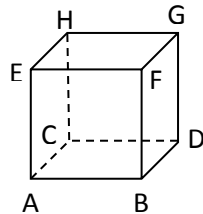
3. Gambarlah jaring-jaring balok PQRS.TUVW di atas jika dipotong pada rusuk-rusuk UV, VR, TW, dan WS!
4. Perhatikan gambar jaring-jaring balok PQRS.TUVW berikut ini!



Jika PQRS adalah alas balok, maka tentukanlah huruf-huruf yang ditunjukkan pada nomor-nomor pada gambar di atas.

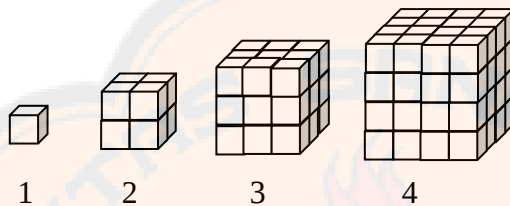
Tugas Kelompok IV

Kerjakanlah tugas berikut bersama dengan tutor dan kelompokmu, kemudian siapkanlah hasil kerja kelompokmu untuk dipresentasikan kepada kelompok lain!



Misalnya panjang rusuk kubus ABCD.EFGH adalah a , maka:

1. Luas selubung kubus =
(jelaskan)
2. Luas permukaan kubus =
(jelaskan)



Perhatikan gambar-gambar kubus di atas. Kemudian isilah tabel hubungan antara banyak kubus satuan dan volume kubus di bawah ini!

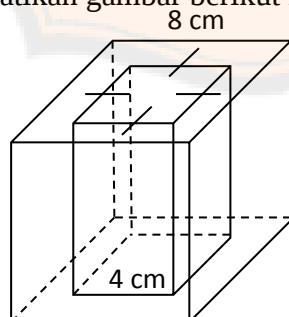
Kubus	Panjang Rusuk	Banyak Kubus Satuan	Volume Kubus
1	1 cm	1	$1^3 = 1\text{cm}^3$
2	2 cm	8	...
3	3 cm	...	...
4	4 cm	...	...
...	s cm	...	...

Sehingga,

Volume kubus =

Selesaikanlah soal berikut ini:

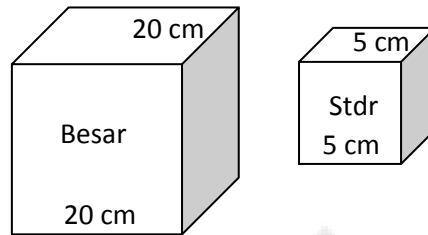
1. Panjang seluruh rusuk kubus adalah 240 cm. Hitunglah luas selubung dan luas permukaan kubus!
2. Luas alas sebuah kardus yang berbentuk kubus 49 cm^2 . Tentukan panjang rusuk dan luas permukaan kardus!
3. Suatu kotak berbentuk kubus tanpa tutup memiliki panjang rusuk seluruhnya 300 cm. Hitunglah panjang rusuk dan luas permukaannya!
4. Perhatikan gambar berikut ini!



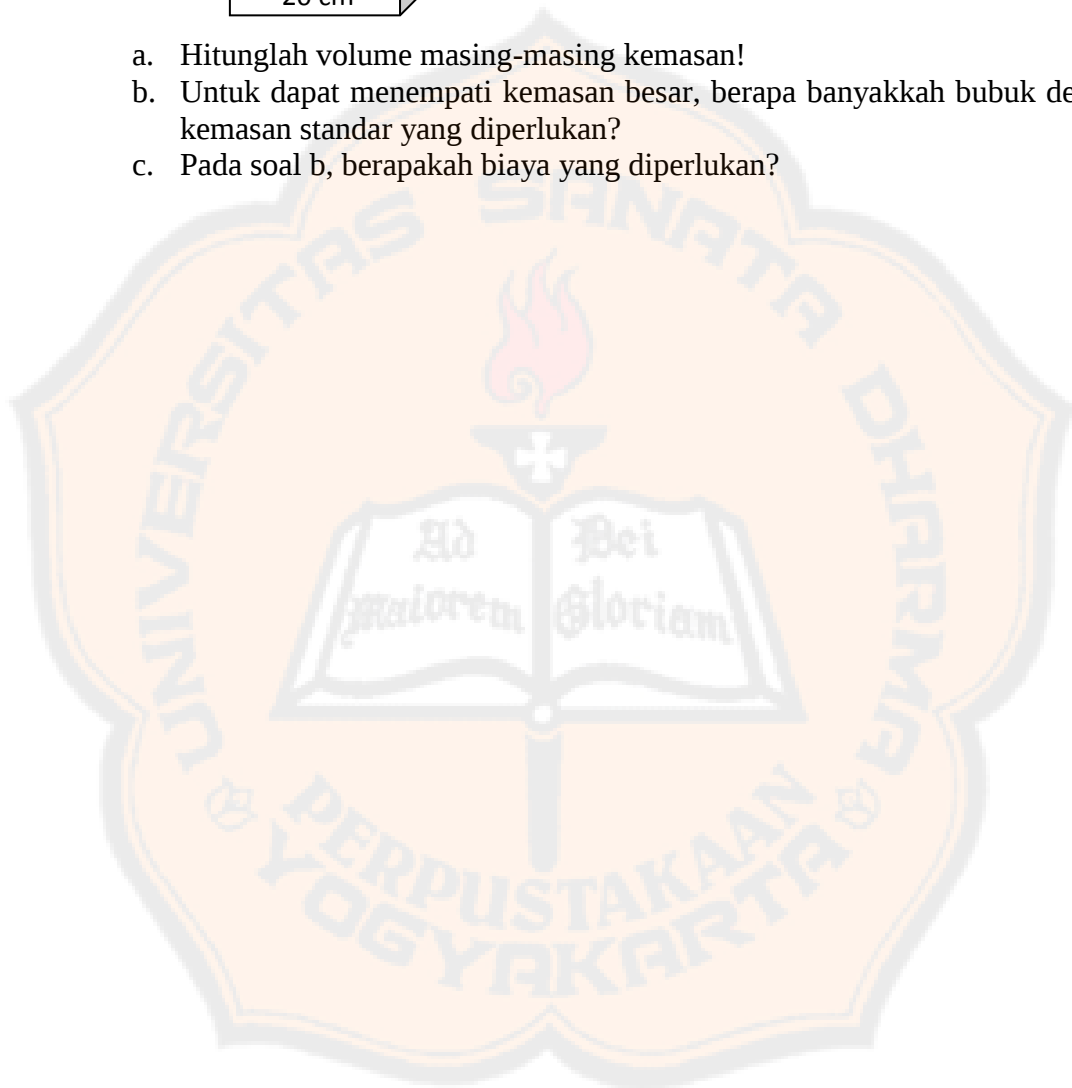
Sebuah bak penampungan air seperti gambar di samping bagian luarnya akan divat dengan warna biru. Hitunglah luas permukaan yang terkena cat!

5. Panjang rusuk suatu kubus adalah 10 cm. Hitung volume kubus tersebut!

6. Kemasan bubuk deterjen pembersih dijual dalam dua kemasan yakni ukuran besar dan ukuran standar yang masing-masing dijual dengan harga Rp 20.500,00 dan Rp 9000,00.

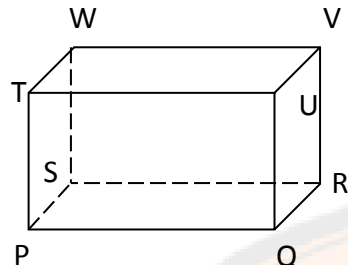


- Hitunglah volume masing-masing kemasan!
- Untuk dapat menempati kemasan besar, berapa banyakkah bubuk deterjen kemasan standar yang diperlukan?
- Pada soal b, berapakah biaya yang diperlukan?



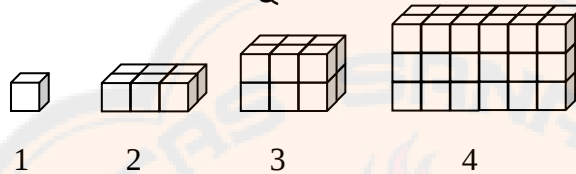
Tugas Kelompok V

Kerjakanlah tugas berikut bersama dengan tutor dan kelompokmu, kemudian siapkanlah hasil kerja kelompokmu untuk dipresentasikan kepada kelompok lain!



Misalnya panjang rusuk balok PQRS.TUVW memiliki ukuran panjang = p , lebar $BC = l$ dan tinggi $CG = t$, maka:

1. Luas selubung balok =(jelaskan)
2. Luas permukaan balok =(jelaskan)



Perhatikan gambar-gambar balok di atas. Kemudian isilah tabel hubungan antara banyak kubus satuan dan volume balok di bawah ini!

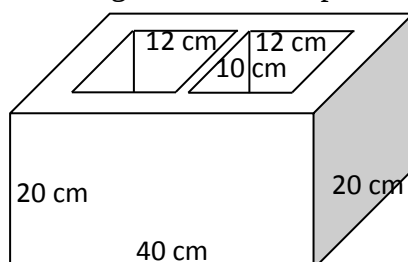
Balok	Panjang	Lebar	Tinggi	Banyak Kubus Satuan	Volume Balok
1	1 cm	1 cm	1cm	1	$1 \times 1 \times 1 = 1 \text{ cm}^3$
2	2 cm	1 cm	...	...	...
3	3 cm	...	...	...	...
4	4 cm	...	...	...	...
...	$p \text{ cm}$	$l \text{ cm}$	$t \text{ cm}$	...	...

Sehingga,

Volume balok =

Selesaikanlah soal berikut ini:

1. Tentukanlah tinggi balok jika luas permukaan 240 cm^2 , panjang 10 cm , dan lebarnya 6 cm !
2. Jika luas PQRS = 600 cm^2 , luas QRUV = 300 cm^2 dan luas PQUT = 400 cm^2 , tentukanlah
 - a. Panjang, lebar, dan tinggi
 - b. Jumlah panjang rusuk.
3. Handi akan membuat kotak dari tripleks untuk menyimpan mainannya. Kotak tersebut berukuran panjang = 50 cm , lebar = 40 cm , dan tinggi = 30 cm . Berapa m^2 tripleks yang diperlukan handi untuk membuat kotak tersebut? (kotak tanpa tutup)
4. Perhatikan gambar bak sampah berikut ini!



Bak sampah di samping akan dicat dengan warna biru. Hitunglah luas permukaan bak sampah yang terkena cat (alas tidak dicat)!

5. Seorang anak membeli akuarium dengan ukuran panjang 1 m, 0,6 m dan tinggi 0,5 m. Akuarium itu akan diisi dengan air setinggi $\frac{4}{5}$ bagian. Tentukanlah banyaknya air yang diperlukan (dalam liter)!
6. Sebuah bak penampungan air berisi air $\frac{3}{4}$ nya. Bak tersebut berbentuk balok engan ukuran panjang 1,2 m lebar 60 cm, dan tinggi 50 cm. Bak akan dibersihkan dengan mengeluarkan air dari bak dengan alat yang setiap menitnya dapat menyedot 20 liter air. Berapa lama air di akuarium itu akan habis?



LAMPIRAN C

- Lampiran C.1 Instrumen Keterlibatan Siswa Pada Saat Diskusi Kelompok
- Lampiran C.2 Instrumen Keterlibatan Siswa Pada Saat Presentasi Hasil Kerja Kelompok
- Lampiran C.3 Data Keterlibatan Siswa Pada Saat Diskusi Kelompok
- Lampiran C.4 Data Keterlibatan Siswa Pada Saat Presentasi Hasil Kerja Kelompok
- Lampiran C.5 Kuesioner Tanggapan Siswa
- Lampiran C.6 Data Kuesioner Tanggapan Siswa

Instrumen Observasi Keterlibatan Siswa Kelompok I Pada Saat Diskusi Kelompok

Nama Pengamat :

Hari/ tanggal pengamatan :

Petunjuk :

1. Berdasarkan hasil pengamatan Anda terhadap siswa, isilah kolom jenis keterlibatan siswa sesuai dengan ketentuan skor berikut ini:
 - a. Jika siswa tidak terlibat sama sekali, maka diberi skor 0.
 - b. Jika siswa terlibat satu kali, maka diberi skor 1.
 - c. Jika siswa terlibat dua kali, maka diberi skor 2.
 - d. Jika siswa terlibat tiga kali, maka diberi skor 3.
 - e. Jika siswa terlibat empat kali atau lebih, maka diberi skor 4.
2. Mohon diisi dengan teliti dan jujur.

No. Absen	Siswa	Jenis Keterlibatan Siswa					Jumlah
		A _D	B _D	C _D	D _D	E _D	
	T ₁						
		a _D	b _D	c _D	d _D	e _D	
	S ₁ – 1						
	S ₁ – 2						
	S ₁ – 3						
	S ₁ – 4						

Keterangan :

T₁ : Tutor kelompok 1

S₁ – 2 : Siswa 2 kelompok 1

S₁ – 4 : Siswa 4 kelompok 1

Keterlibatan Tutor

A_D : Memberikan tutorial

B_D : Mengkoordinir proses diskusi kelompok

C_D : Mau bekerja sama dengan anggota

D_D : Menyampaikan permasalahan kepada Guru

E_D : Melaporkan perkembangan kerja kelompoknya

S₁ – 1 : Siswa 1 kelompok 1

S₁ – 3 : Siswa 3 kelompok 1

Keterlibatan Anggota Kelompok

a_D : Ikut memecahkan masalah

b_D : Bertanya

c_D : Memberi penjelasan kepada teman lain

d_D : Mencari sumber belajar lain

e_D : Menarik kesimpulan

Tanda Tangan Pengamat

(.....)

Instrumen Observasi Keterlibatan Siswa
Pada Saat Presentasi Hasil Kerja Kelompok Sesi I

Nama Pengamat :

Hari/ tanggal pengamatan :

Petunjuk :

1. Berdasarkan hasil pengamatan Anda terhadap siswa, isilah kolom jenis keterlibatan siswa sesuai dengan ketentuan skor berikut ini:
 - f. Jika siswa tidak terlibat sama sekali, maka diberi skor 0.
 - g. Jika siswa terlibat satu kali, maka diberi skor 1.
 - h. Jika siswa terlibat dua kali, maka diberi skor 2.
 - i. Jika siswa terlibat tiga kali, maka diberi skor 3.
 - j. Jika siswa terlibat empat kali atau lebih, maka diberi skor 4.
2. Mohon diisi dengan teliti dan jujur.

No. Absen	Siswa	Jenis Keterlibatan Siswa					Jumlah
		A _p	B _p	C _p	D _p	E _p	
	T ₁						
	S ₁ – 1						
	S ₁ – 2						
	S ₁ – 3						
	S ₁ – 4						
		a _p	b _p	c _p	d _p	e _p	
	T ₂						
	S ₂ – 1						
	S ₂ – 2						
	S ₂ – 3						
	S ₂ – 4						
	T ₃						
	S ₃ – 1						
	S ₃ – 2						
	S ₃ – 3						
	S ₃ – 4						
	T ₄						
	S ₄ – 1						
	S ₄ – 2						
	S ₄ – 3						
	S ₄ – 4						
	T ₅						
	S ₅ – 1						
	S ₅ – 2						
	S ₅ – 3						
	S ₅ – 4						

Keterangan :

T_1 : Tutor kelompok 1 T_3 : Tutor kelompok 3 T_5 : Tutor kelompok 5
 $S_1 - 1$: Siswa 1 kelompok 1 $S_3 - 1$: Siswa 1 kelompok 3 $S_5 - 1$: Siswa 1 kelompok 5
 $S_1 - 2$: Siswa 2 kelompok 1 $S_3 - 2$: Siswa 2 kelompok 3 $S_5 - 2$: Siswa 2 kelompok 5
 $S_1 - 3$: Siswa 3 kelompok 1 $S_3 - 3$: Siswa 3 kelompok 3 $S_5 - 3$: Siswa 3 kelompok 5
 $S_1 - 4$: Siswa 4 kelompok 1 $S_3 - 4$: Siswa 4 kelompok 3 $S_5 - 4$: Siswa 4 kelompok 5

T_2 : Tutor kelompok 2 T_4 : Tutor kelompok 4
 $S_2 - 1$: Siswa 1 kelompok 2 $S_4 - 1$: Siswa 1 kelompok 4
 $S_2 - 2$: Siswa 2 kelompok 2 $S_4 - 2$: Siswa 2 kelompok 4
 $S_2 - 3$: Siswa 3 kelompok 2 $S_4 - 3$: Siswa 3 kelompok 4
 $S_2 - 4$: Siswa 4 kelompok 2 $S_4 - 4$: Siswa 4 kelompok 4

Keterlibatan Kelompok Presentasi

A_p : Menjawab pertanyaan
 B_p : Ikut serta mendiskusikan jawaban
 C_p : Memberi tanggapan
 : Mencari sumber belajar lain
 E_p : Menarik kesimpulan hasil presentasi

Keterlibatan Peserta Presentasi

a_p : Bertanya
 b_p : Memberi tanggapan
 c_p : Memberi penjelasan kepada teman D_p
 lain
 d_p : Mencari sumber belajar lain
 e_p : Menarik kesimpulan hasil presentasi

Tanda Tangan Pengamat

(.....)

**Instrumen Observasi Keterlibatan Siswa Kelompok I
Pada Saat Diskusi Kelompok**

Nama Pengamat : Cicilia Tika Ekamawarni

Hari/ tanggal pengamatan : Kamis / 24 April 2014

Petunjuk :

1. Berdasarkan hasil pengamatan Anda terhadap siswa, isilah kolom jenis keterlibatan siswa sesuai dengan ketentuan skor berikut ini:
 - a. Jika siswa tidak terlibat sama sekali, maka diberi skor 0.
 - b. Jika siswa terlibat satu kali, maka diberi skor 1.
 - c. Jika siswa terlibat dua kali, maka diberi skor 2.
 - d. Jika siswa terlibat tiga kali, maka diberi skor 3.
 - e. Jika siswa terlibat empat kali atau lebih, maka diberi skor 4.
2. Mohon diisi dengan teliti dan jujur.

No. Absen	Siswa	Jenis Keterlibatan Siswa					Jumlah
		A _D	B _D	C _D	D _D	E _D	
15	T ₁	4	3	3	2	0	12
		a _D	b _D	c _D	d _D	e _D	
9	S ₁ - 1	2	1	0	2	0	5
11	S ₁ - 2	3	3	1	4	1	11
23	S ₁ - 3	1	1	0	1	0	3
-	S ₁ - 4	-	-	-	-	-	-

Keterangan :

T₁ : Tutor kelompok 1
 S₁ - 2 : Siswa 2 kelompok 1
 S₁ - 4 : Siswa 4 kelompok 1

Keterlibatan Tutor

A_D : Memberikan tutorial
 B_D : Mengkoordinir proses diskusi
 C_D : Mau bekerja sama dengan anggota kelompok
 D_D : Menyampaikan permasalahan kepada guru
 E_D : Melaporkan perkembangan kerja kelompoknya

S₁ - 1 : Siswa 1 kelompok 1
 S₁ - 3 : Siswa 3 kelompok 1

Keterlibatan Anggota Kelompok

a_D : Ikut memecahkan masalah
 b_D : Bertanya
 c_D : Memberi penjelasan kepada teman lain
 d_D : Mencari sumber belajar lain
 e_D : Menarik kesimpulan

Tanda Tangan Pengamat


 (...Cicilia Tika E....)

Instrumen Observasi Keterlibatan Siswa Kelompok II

Pada Saat Diskusi Kelompok

Nama Pengamat : Cicilia Tika Ekamawarni

Hari/ tanggal pengamatan : Kamis / 24 April 2014

Petunjuk :

1. Berdasarkan hasil pengamatan Anda terhadap siswa, isilah kolom jenis keterlibatan siswa sesuai dengan ketentuan skor berikut ini:
 - a. Jika siswa tidak terlibat sama sekali, maka diberi skor 0.
 - b. Jika siswa terlibat satu kali, maka diberi skor 1.
 - c. Jika siswa terlibat dua kali, maka diberi skor 2.
 - d. Jika siswa terlibat tiga kali, maka diberi skor 3.
 - e. Jika siswa terlibat empat kali atau lebih, maka diberi skor 4.
2. Mohon diisi dengan teliti dan jujur.

No. Absen	Siswa	Jenis Keterlibatan Siswa					Jumlah
		A _D	B _D	C _D	D _D	E _D	
22	T ₂	4	3	4	1	0	12
		a _D	b _D	c _D	d _D	e _D	
1	S ₂ - 1	4	4	2	3	1	14
2	S ₂ - 2	2	3	0	4	1	10
8	S ₂ - 3	2	3	0	1	0	6
-	S ₂ - 4	-	-	-	-	-	-

Keterangan :

T₂ : Tutor kelompok 2
 S₂ - 2 : Siswa 2 kelompok 2
 S₂ - 4 : Siswa 4 kelompok 2

Keterlibatan Tutor

A_D : Memberikan tutorial
 B_D : Mengkoordinir proses diskusi
 C_D : Mau bekerja sama dengan anggota kelompok
 D_D : Menyampaikan permasalahan kepada guru
 E_D : Melaporkan perkembangan kerja kelompoknya

S₂ - 1 : Siswa 1 kelompok 2
 S₂ - 3 : Siswa 3 kelompok 2

Keterlibatan Anggota Kelompok

a_D : Ikut memecahkan masalah
 b_D : Bertanya
 c_D : Memberi penjelasan kepada teman lain
 d_D : Mencari sumber belajar lain
 e_D : Menarik kesimpulan

Tanda Tangan Pengamat


 (...Cicilia Tika E...)

Instrumen Observasi Keterlibatan Siswa Kelompok III

Pada Saat Diskusi Kelompok

Nama Pengamat : Cicilia Tika Ekamawarni

Hari/ tanggal pengamatan : Kamis / 24 April 2014

Petunjuk :

1. Berdasarkan hasil pengamatan Anda terhadap siswa, isilah kolom jenis keterlibatan siswa sesuai dengan ketentuan skor berikut ini:
 - a. Jika siswa tidak terlibat sama sekali, maka diberi skor 0.
 - b. Jika siswa terlibat satu kali, maka diberi skor 1.
 - c. Jika siswa terlibat dua kali, maka diberi skor 2.
 - d. Jika siswa terlibat tiga kali, maka diberi skor 3.
 - e. Jika siswa terlibat empat kali atau lebih, maka diberi skor 4.
2. Mohon diisi dengan teliti dan jujur.

No. Absen	Siswa	Jenis Keterlibatan Siswa					Jumlah
		A _D	B _D	C _D	D _D	E _D	
18	T ₃	4	3	3	2	0	12
		a _D	b _D	c _D	d _D	e _D	
10	S ₃ - 1	sakit					
16	S ₃ - 2	3	4	1	4	1	13
19	S ₃ - 3	2	2	0	2	0	6
21	S ₃ - 4	3	3	1	1	0	8

Keterangan :

T₃ : Tutor kelompok 3

S₃ - 2 : Siswa 2 kelompok 3

S₃ - 4 : Siswa 4 kelompok 3

Keterlibatan Tutor

A_D : Memberikan tutorial

B_D : Mengkoordinir proses diskusi

CD : Mau bekerja sama dengan anggota kelompok

D_D : Menyampaikan permasalahan kepada guru

E_D : Melaporkan perkembangan kerja kelompoknya

S₃ - 1 : Siswa 1 kelompok 3

S₃ - 3 : Siswa 3 kelompok 3

Keterlibatan Anggota Kelompok

a_D : Ikut memecahkan masalah

b_D : Bertanya

c_D : Memberi penjelasan kepada teman lain

d_D : Mencari sumber belajar lain

e_D : Menarik kesimpulan

Tanda Tangan Pengamat


(Cicilia Tika E.)

Instrumen Observasi Keterlibatan Siswa Kelompok IV

Pada Saat Diskusi Kelompok

Nama Pengamat : Cicilia Tika Ekamawarni

Hari/ tanggal pengamatan : Kamis / 24 April 2014

Petunjuk :

1. Berdasarkan hasil pengamatan Anda terhadap siswa, isilah kolom jenis keterlibatan siswa sesuai dengan ketentuan skor berikut ini:
 - a. Jika siswa tidak terlibat sama sekali, maka diberi skor 0.
 - b. Jika siswa terlibat satu kali, maka diberi skor 1.
 - c. Jika siswa terlibat dua kali, maka diberi skor 2.
 - d. Jika siswa terlibat tiga kali, maka diberi skor 3.
 - e. Jika siswa terlibat empat kali atau lebih, maka diberi skor 4.
2. Mohon diisi dengan teliti dan jujur.

No. Absen	Siswa	Jenis Keterlibatan Siswa					Jumlah
		A _D	B _D	C _D	D _D	E _D	
4	T ₄	3	2	2	1	0	8
		a _D	b _D	c _D	d _D	e _D	
5	S ₄ - 1	3	4	2	4	1	14
7	S ₄ - 2	sakit					
12	S ₄ - 3	1	1	0	1	0	3
14	S ₄ - 4	3	3	2	3	2	13

Keterangan :

T₄ : Tutor kelompok 4

S₄ - 2 : Siswa 2 kelompok 4

S₄ - 4 : Siswa 4 kelompok 4

Keterlibatan Tutor

A_D : Memberikan tutorial

B_D : Mengkoordinir proses diskusi

CD : Mau bekerja sama dengan anggota kelompok

D_D : Menyampaikan permasalahan kepada guru

E_D : Melaporkan perkembangan kerja kelompoknya

S₄ - 1 : Siswa 1 kelompok 4

S₄ - 3 : Siswa 3 kelompok 4

Keterlibatan Anggota Kelompok

a_D : Ikut memecahkan masalah

b_D : Bertanya

c_D : Memberi penjelasan kepada teman lain

d_D : Mencari sumber belajar lain

e_D : Menarik kesimpulan

Tanda Tangan Pengamat


(...Cicilia Tika E...)

**Instrumen Observasi Keterlibatan Siswa Kelompok V
Pada Saat Diskusi Kelompok**

Nama Pengamat : Cicilia Tika Ekamawarni

Hari/ tanggal pengamatan : Kamis / 24 April 2014

Petunjuk :

1. Berdasarkan hasil pengamatan Anda terhadap siswa, isilah kolom jenis keterlibatan siswa sesuai dengan ketentuan skor berikut ini:
 - a. Jika siswa tidak terlibat sama sekali, maka diberi skor 0.
 - b. Jika siswa terlibat satu kali, maka diberi skor 1.
 - c. Jika siswa terlibat dua kali, maka diberi skor 2.
 - d. Jika siswa terlibat tiga kali, maka diberi skor 3.
 - e. Jika siswa terlibat empat kali atau lebih, maka diberi skor 4.
2. Mohon diisi dengan teliti dan jujur.

No. Absen	Siswa	Jenis Keterlibatan Siswa					Jumlah
		A _D	B _D	C _D	D _D	E _D	
6	T ₅	4	4	4	3	0	15
		a _D	b _D	c _D	d _D	e _D	
3	S ₅ - 1	3	4	2	2	1	12
13	S ₅ - 2	3	2	1	0	0	6
17	S ₅ - 3	3	3	0	4	0	10
20	S ₅ - 4	2	3	1	2	1	10

Keterangan :

T₅ : Tutor kelompok 5
 S₅ - 2 : Siswa 2 kelompok 5
 S₅ - 4 : Siswa 4 kelompok 5

Keterlibatan Tutor

A_D : Memberikan tutorial
 B_D : Mengkoordinir proses diskusi
 C_D : Mau bekerja sama dengan anggota kelompok
 D_D : Menyampaikan permasalahan kepada guru
 E_D : Melaporkan perkembangan kerja kelompoknya

S₅ - 1 : Siswa 1 kelompok 5
 S₅ - 3 : Siswa 3 kelompok 5

Keterlibatan Anggota Kelompok

a_D : Ikut memecahkan masalah
 b_D : Bertanya
 c_D : Memberi penjelasan kepada teman lain
 d_D : Mencari sumber belajar lain
 e_D : Menarik kesimpulan

Tanda Tangan Pengamat


 (Cicilia Tika E.....)

**Instrumen Observasi Keterlibatan Siswa Kelompok I
Pada Saat Diskusi Kelompok**

Nama Pengamat : Cicilia Tika Ekamawarni
 Hari/ tanggal pengamatan : Jumat / 25 April 2014
 Petunjuk :

1. Berdasarkan hasil pengamatan Anda terhadap siswa, isilah kolom jenis keterlibatan siswa sesuai dengan ketentuan skor berikut ini:
 - a. Jika siswa tidak terlibat sama sekali, maka diberi skor 0.
 - b. Jika siswa terlibat satu kali, maka diberi skor 1.
 - c. Jika siswa terlibat dua kali, maka diberi skor 2.
 - d. Jika siswa terlibat tiga kali, maka diberi skor 3.
 - e. Jika siswa terlibat empat kali atau lebih, maka diberi skor 4.
2. Mohon diisi dengan teliti dan jujur.

No. Absen	Siswa	Jenis Keterlibatan Siswa					Jumlah
		A _D	B _D	C _D	D _D	E _D	
15	T ₁	4	2	3	3	2	14
		a _D	b _D	c _D	d _D	e _D	
9	S ₁ - 1	1	3	0	1	0	5
11	S ₁ - 2	3	3	1	1	1	9
23	S ₁ - 3	1	1	0	1	0	3
-	S ₁ - 4	-	-	-	-	-	-

Keterangan :

T₁ : Tutor kelompok 1
 S₁ - 2 : Siswa 2 kelompok 1
 S₁ - 4 : Siswa 4 kelompok 1

Keterlibatan Tutor

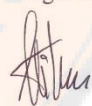
A_D : Memberikan tutorial
 B_D : Mengkoordinir proses diskusi
 C_D : Mau bekerja sama dengan anggota kelompok
 D_D : Menyampaikan permasalahan kepada guru
 E_D : Melaporkan perkembangan kerja kelompoknya

S₁ - 1 : Siswa 1 kelompok 1
 S₁ - 3 : Siswa 3 kelompok 1

Keterlibatan Anggota Kelompok

a_D : Ikut memecahkan masalah
 b_D : Bertanya
 c_D : Memberi penjelasan kepada teman lain
 d_D : Mencari sumber belajar lain
 e_D : Menarik kesimpulan

Tanda Tangan Pengamat


 (Cicilia Tika E.....)

Instrumen Observasi Keterlibatan Siswa Kelompok II

Pada Saat Diskusi Kelompok

Nama Pengamat : Cicilia Tika Ekamawarni

Hari/ tanggal pengamatan : Jumat / 25 April

Petunjuk :

1. Berdasarkan hasil pengamatan Anda terhadap siswa, isilah kolom jenis keterlibatan siswa sesuai dengan ketentuan skor berikut ini:
 - a. Jika siswa tidak terlibat sama sekali, maka diberi skor 0.
 - b. Jika siswa terlibat satu kali, maka diberi skor 1.
 - c. Jika siswa terlibat dua kali, maka diberi skor 2.
 - d. Jika siswa terlibat tiga kali, maka diberi skor 3.
 - e. Jika siswa terlibat empat kali atau lebih, maka diberi skor 4.
2. Mohon diisi dengan teliti dan jujur.

No. Absen	Siswa	Jenis Keterlibatan Siswa					Jumlah
		A _D	B _D	C _D	D _D	E _D	
22	T ₂	4	1	2	2	2	11
		a _D	b _D	c _D	d _D	e _D	
1	S ₂ - 1	3	3	2	1	2	11
2	S ₂ - 2	3	2	1	3	0	9
8	S ₂ - 3	2	3	0	1	0	6
-	S ₂ - 4	-	-	-	-	-	-

Keterangan :

T₂ : Tutor kelompok 2
 S₂ - 2 : Siswa 2 kelompok 2
 S₂ - 4 : Siswa 4 kelompok 2

Keterlibatan Tutor

A_D : Memberikan tutorial
 B_D : Mengkoordinir proses diskusi
 C_D : Mau bekerja sama dengan anggota kelompok
 D_D : Menyampaikan permasalahan kepada guru
 E_D : Melaporkan perkembangan kerja kelompoknya

S₂ - 1 : Siswa 1 kelompok 2
 S₂ - 3 : Siswa 3 kelompok 2

Keterlibatan Anggota Kelompok

a_D : Ikut memecahkan masalah
 b_D : Bertanya
 c_D : Memberi penjelasan kepada teman lain
 d_D : Mencari sumber belajar lain
 e_D : Menarik kesimpulan

Tanda Tangan Pengamat


 (Cicilia Tika E.)

Instrumen Observasi Keterlibatan Siswa Kelompok III

Pada Saat Diskusi Kelompok

Nama Pengamat : Cicilia Tika Ekamawarni

Hari/ tanggal pengamatan : Jumat / 25 April 2014

Petunjuk :

1. Berdasarkan hasil pengamatan Anda terhadap siswa, isilah kolom jenis keterlibatan siswa sesuai dengan ketentuan skor berikut ini:
 - a. Jika siswa tidak terlibat sama sekali, maka diberi skor 0.
 - b. Jika siswa terlibat satu kali, maka diberi skor 1.
 - c. Jika siswa terlibat dua kali, maka diberi skor 2.
 - d. Jika siswa terlibat tiga kali, maka diberi skor 3.
 - e. Jika siswa terlibat empat kali atau lebih, maka diberi skor 4.
2. Mohon diisi dengan teliti dan jujur.

No. Absen	Siswa	Jenis Keterlibatan Siswa					Jumlah
		A _D	B _D	C _D	D _D	E _D	
18	T ₃	4	4	3	3	2	16
		a _D	b _D	c _D	d _D	e _D	
10	S ₃ - 1	3	3	1	2	1	10
16	S ₃ - 2	1	2	0	1	0	4
19	S ₃ - 3	3	3	1	1	1	9
21	S ₃ - 4	3	3	1	1	0	8

Keterangan :

T₃ : Tutor kelompok 3

S₃ - 2 : Siswa 2 kelompok 3

S₃ - 4 : Siswa 4 kelompok 3

Keterlibatan Tutor

A_D : Memberikan tutorial

B_D : Mengkoordinir proses diskusi

C_D : Mau bekerja sama dengan anggota kelompok

D_D : Menyampaikan permasalahan kepada guru

E_D : Melaporkan perkembangan kerja kelompoknya

S₃ - 1 : Siswa 1 kelompok 3

S₃ - 3 : Siswa 3 kelompok 3

Keterlibatan Anggota Kelompok

a_D : Ikut memecahkan masalah

b_D : Bertanya

c_D : Memberi penjelasan kepada teman lain

d_D : Mencari sumber belajar lain

e_D : Menarik kesimpulan

Tanda Tangan Pengamat


(Cicilia Tika E.....)

Instrumen Observasi Keterlibatan Siswa Kelompok IV

Pada Saat Diskusi Kelompok

Nama Pengamat : Cicilia Tika Ekamawarni

Hari/ tanggal pengamatan : Jumat / 25 April 2014

Petunjuk :

1. Berdasarkan hasil pengamatan Anda terhadap siswa, isilah kolom jenis keterlibatan siswa sesuai dengan ketentuan skor berikut ini:
 - a. Jika siswa tidak terlibat sama sekali, maka diberi skor 0.
 - b. Jika siswa terlibat satu kali, maka diberi skor 1.
 - c. Jika siswa terlibat dua kali, maka diberi skor 2.
 - d. Jika siswa terlibat tiga kali, maka diberi skor 3.
 - e. Jika siswa terlibat empat kali atau lebih, maka diberi skor 4.
2. Mohon diisi dengan teliti dan jujur.

No. Absen	Siswa	Jenis Keterlibatan Siswa					Jumlah
		A _D	B _D	C _D	D _D	E _D	
4	T ₄	4	3	4	2	2	15
		a _D	b _D	c _D	d _D	e _D	
5	S ₄ - 1	3	3	1	1	1	9
7	S ₄ - 2	2	3	0	1	0	6
12	S ₄ - 3	2	2	1	2	0	7
14	S ₄ - 4	3	3	1	1	1	9

Keterangan :

T₄ : Tutor kelompok 4

S₄ - 2 : Siswa 2 kelompok 4

S₄ - 4 : Siswa 4 kelompok 4

Keterlibatan Tutor

A_D : Memberikan tutorial

B_D : Mengkoordinir proses diskusi

C_D : Mau bekerja sama dengan anggota kelompok

D_D : Menyampaikan permasalahan kepada guru

E_D : Melaporkan perkembangan kerja kelompoknya

S₄ - 1 : Siswa 1 kelompok 4

S₄ - 3 : Siswa 3 kelompok 4

Keterlibatan Anggota Kelompok

a_D : Ikut memecahkan masalah

b_D : Bertanya

c_D : Memberi penjelasan kepada teman lain

d_D : Mencari sumber belajar lain

e_D : Menarik kesimpulan

Tanda Tangan Pengamat


(Cicilia Tika E.....)

Instrumen Observasi Keterlibatan Siswa Kelompok V

Pada Saat Diskusi Kelompok

Nama Pengamat : Cicilia Tika Ekamawarni

Hari/ tanggal pengamatan : Jumat / 25 April 2014

Petunjuk :

1. Berdasarkan hasil pengamatan Anda terhadap siswa, isilah kolom jenis keterlibatan siswa sesuai dengan ketentuan skor berikut ini:
 - a. Jika siswa tidak terlibat sama sekali, maka diberi skor 0.
 - b. Jika siswa terlibat satu kali, maka diberi skor 1.
 - c. Jika siswa terlibat dua kali, maka diberi skor 2.
 - d. Jika siswa terlibat tiga kali, maka diberi skor 3.
 - e. Jika siswa terlibat empat kali atau lebih, maka diberi skor 4.
2. Mohon diisi dengan teliti dan jujur.

No. Absen	Siswa	Jenis Keterlibatan Siswa					Jumlah
		A _D	B _D	C _D	D _D	E _D	
6	T ₅	3	1	3	2	3	12
		a _D	b _D	c _D	d _D	e _D	
3	S ₅ - 1	3	3	2	1	2	11
13	S ₅ - 2	3	2	0	1	0	6
17	S ₅ - 3	3	2	0	2	0	7
20	S ₅ - 4	3	3	1	1	1	9

Keterangan :

T₅ : Tutor kelompok 5

S₅ - 2 : Siswa 2 kelompok 5

S₅ - 4 : Siswa 4 kelompok 5

Keterlibatan Tutor

A_D : Memberikan tutorial

B_D : Mengkoordinir proses diskusi

CD : Mau bekerja sama dengan anggota kelompok

D_D : Menyampaikan permasalahan kepada guru

E_D : Melaporkan perkembangan kerja kelompoknya

S₅ - 1 : Siswa 1 kelompok 5

S₅ - 3 : Siswa 3 kelompok 5

Keterlibatan Anggota Kelompok

a_D : Ikut memecahkan masalah

b_D : Bertanya

c_D : Memberi penjelasan kepada teman lain

d_D : Mencari sumber belajar lain

e_D : Menarik kesimpulan

Tanda Tangan Pengamat


(...Cicilia Tika E.....)

**Instrumen Observasi Keterlibatan Siswa
Pada Saat Presentasi Hasil Kerja Kelompok Sesi I**

Nama Pengamat : Cicilia Tika Ekamawarni

Hari/ tanggal pengamatan : Rabu, 30 April 2014

Petunjuk :

1. Berdasarkan hasil pengamatan Anda terhadap siswa, isilah kolom jenis keterlibatan siswa sesuai dengan ketentuan skor berikut ini:
 - a. Jika siswa tidak terlibat sama sekali, maka diberi skor 0.
 - b. Jika siswa terlibat satu kali, maka diberi skor 1.
 - c. Jika siswa terlibat dua kali, maka diberi skor 2.
 - d. Jika siswa terlibat tiga kali, maka diberi skor 3.
 - e. Jika siswa terlibat empat kali atau lebih, maka diberi skor 4.
2. Mohon diisi dengan teliti dan jujur.

No. Absen	Siswa	Jenis Keterlibatan Siswa					Jumlah
		A _p	B _p	C _p	D _p	E _p	
15	T ₁	4	2	2	1	1	10
9	S ₁ - 1	0	1	1	1	0	3
11	S ₁ - 2	1	2	1	1	0	5
23	S ₁ - 3	1	2	1	1	0	6
-	S ₁ - 4	-	-	-	-	-	-
		a _p	b _p	c _p	d _p	e _p	
22	T ₂	0	0	2	0	0	2
1	S ₂ - 1	1	1	1	1	0	4
2	S ₂ - 2	0	0	0	1	0	1
8	S ₂ - 3	1	1	0	1	0	3
-	S ₂ - 4	-	-	-	-	-	-
18	T ₃	0	2	2	1	0	5
10	S ₃ - 1	0	0	0	2	0	2
16	S ₃ - 2	1	1	1	1	0	4
19	S ₃ - 3	0	0	0	1	0	1
21	S ₃ - 4	0	0	0	0	0	0
4	T ₄	0	0	0	0	0	0
5	S ₄ - 1	1	0	0	2	0	3
7	S ₄ - 2	1	1	1	1	0	4
12	S ₄ - 3	0	0	0	1	0	1
14	S ₄ - 4	0	0	0	1	0	1

6	T ₅	0	2	2	0	0	4
3	S ₅ - 1	1	0	0	1	1	3
13	S ₅ - 2	2	1	1	1	1	6
17	S ₅ - 3	0	0	0	2	0	2
20	S ₅ - 4	0	0	0	1	0	1

Keterangan :

T ₁ : Tutor kelompok 1	T ₃ : Tutor kelompok 3	T ₅ : Tutor kelompok 5
S ₁ - 1 : Siswa 1 kelompok 1	S ₃ - 1 : Siswa 1 kelompok 3	S ₅ - 1 : Siswa 1 kelompok 5
S ₁ - 2 : Siswa 2 kelompok 1	S ₃ - 2 : Siswa 2 kelompok 3	S ₅ - 2 : Siswa 2 kelompok 5
S ₁ - 3 : Siswa 3 kelompok 1	S ₃ - 3 : Siswa 3 kelompok 3	S ₅ - 3 : Siswa 3 kelompok 5
S ₁ - 4 : Siswa 4 kelompok 1	S ₃ - 4 : Siswa 4 kelompok 3	S ₅ - 4 : Siswa 4 kelompok 5
T ₂ : Tutor kelompok 2	T ₄ : Tutor kelompok 4	
S ₂ - 1 : Siswa 1 kelompok 2	S ₄ - 1 : Siswa 1 kelompok 4	
S ₂ - 2 : Siswa 2 kelompok 2	S ₄ - 2 : Siswa 2 kelompok 4	
S ₂ - 3 : Siswa 3 kelompok 2	S ₄ - 3 : Siswa 3 kelompok 4	
S ₂ - 4 : Siswa 4 kelompok 2	S ₄ - 4 : Siswa 4 kelompok 4	

Keterlibatan Kelompok Presentasi

A _p : Menjawab pertanyaan
B _p : Ikut serta mendiskusikan jawaban
C _p : Memberi tanggapan
D _p : Mencari sumber belajar lain
E _p : Menarik kesimpulan hasil presentasi

Keterlibatan Peserta Presentasi

a _p : Bertanya
b _p : Memberi tanggapan
c _p : Memberi penjelasan kepada teman lain
d _p : Mencari sumber belajar lain
e _p : Menarik kesimpulan hasil presentasi

Tanda Tangan Pengamat

(Signature)

(Cicilia Tika E.....)

Instrumen Observasi Keterlibatan Siswa

Pada Saat Presentasi Hasil Kerja Kelompok Sesi II

Nama Pengamat : Cicilia Tika Ekamawarni

Hari/ tanggal pengamatan : Rabu, 30 April 2014

Petunjuk :

1. Berdasarkan hasil pengamatan Anda terhadap siswa, isilah kolom jenis keterlibatan siswa sesuai dengan ketentuan skor berikut ini:
 - a. Jika siswa tidak terlibat sama sekali, maka diberi skor 0.
 - b. Jika siswa terlibat satu kali, maka diberi skor 1.
 - c. Jika siswa terlibat dua kali, maka diberi skor 2.
 - d. Jika siswa terlibat tiga kali, maka diberi skor 3.
 - e. Jika siswa terlibat empat kali atau lebih, maka diberi skor 4.
2. Mohon diisi dengan teliti dan jujur.

No. Absen	Siswa	Jenis Keterlibatan Siswa					Jumlah
		A _p	B _p	C _p	D _p	E _p	
22	T ₂	2	2	2	1	1	8
1	S ₂ - 1	4	4	1	0	2	11
2	S ₂ - 2	1	3	0	2	1	7
8	S ₂ - 3	0	1	0	0	0	1
-	S ₂ - 4	-	-	-	-	-	-
		a _p	b _p	c _p	d _p	e _p	
15	T ₁	1	1	1	0	0	3
9	S ₁ - 1	0	0	0	2	0	2
11	S ₁ - 2	0	0	0	1	0	1
23	S ₁ - 3	1	1	1	1	0	4
-	S ₁ - 4	-	-	-	-	-	-
18	T ₃	1	1	2	0	1	5
10	S ₃ - 1	1	1	0	1	0	3
16	S ₃ - 2	0	0	0	0	0	0
19	S ₃ - 3	0	0	0	1	0	1
21	S ₃ - 4	0	0	0	1	0	1
4	T ₄	0	1	1	1	0	3
5	S ₄ - 1	0	0	0	0	0	0
7	S ₄ - 2	0	0	0	0	0	0
12	S ₄ - 3	1	1	0	1	0	3
14	S ₄ - 4	0	0	0	1	0	1

G	T ₅	1	1	2	1	1	6
3	S ₅ - 1	1	1	0	1	0	4
13	S ₅ - 2	0	0	0	2	0	2
17	S ₅ - 3	0	1	0	2	0	2
20	S ₅ - 4	1	1	0	0	0	2

Keterangan :

T ₁ : Tutor kelompok 1	T ₃ : Tutor kelompok 3	T ₅ : Tutor kelompok 5
S ₁ - 1 : Siswa 1 kelompok 1	S ₃ - 1 : Siswa 1 kelompok 3	S ₅ - 1 : Siswa 1 kelompok 5
S ₁ - 2 : Siswa 2 kelompok 1	S ₃ - 2 : Siswa 2 kelompok 3	S ₅ - 2 : Siswa 2 kelompok 5
S ₁ - 3 : Siswa 3 kelompok 1	S ₃ - 3 : Siswa 3 kelompok 3	S ₅ - 3 : Siswa 3 kelompok 5
S ₁ - 4 : Siswa 4 kelompok 1	S ₃ - 4 : Siswa 4 kelompok 3	S ₅ - 4 : Siswa 4 kelompok 5
T ₂ : Tutor kelompok 2	T ₄ : Tutor kelompok 4	
S ₂ - 1 : Siswa 1 kelompok 2	S ₄ - 1 : Siswa 1 kelompok 4	
S ₂ - 2 : Siswa 2 kelompok 2	S ₄ - 2 : Siswa 2 kelompok 4	
S ₂ - 3 : Siswa 3 kelompok 2	S ₄ - 3 : Siswa 3 kelompok 4	
S ₂ - 4 : Siswa 4 kelompok 2	S ₄ - 4 : Siswa 4 kelompok 4	

Keterlibatan Kelompok Presentasi

A _p : Menjawab pertanyaan
B _p : Ikut serta mendiskusikan jawaban
C _p : Memberi tanggapan
D _p : Mencari sumber belajar lain
E _p : Menarik kesimpulan hasil presentasi

Keterlibatan Peserta Presentasi

a _p : Bertanya
b _p : Memberi tanggapan
c _p : Memberi penjelasan kepada teman lain
d _p : Mencari sumber belajar lain
e _p : Menarik kesimpulan hasil presentasi

Tanda Tangan Pengamat


(Cicilia Tika E.....)

Instrumen Observasi Keterlibatan Siswa

Pada Saat Presentasi Hasil Kerja Kelompok Sesi III

Nama Pengamat : Cialia Tika Ekamawarni

Hari/ tanggal pengamatan : Rabu, 20 April 2014

Petunjuk :

1. Berdasarkan hasil pengamatan Anda terhadap siswa, isilah kolom jenis keterlibatan siswa sesuai dengan ketentuan skor berikut ini:
 - a. Jika siswa tidak terlibat sama sekali, maka diberi skor 0.
 - b. Jika siswa terlibat satu kali, maka diberi skor 1.
 - c. Jika siswa terlibat dua kali, maka diberi skor 2.
 - d. Jika siswa terlibat tiga kali, maka diberi skor 3.
 - e. Jika siswa terlibat empat kali atau lebih, maka diberi skor 4.
2. Mohon diisi dengan teliti dan jujur.

No. Absen	Siswa	Jenis Keterlibatan Siswa					Jumlah
		A _p	B _p	C _p	D _p	E _p	
18	T ₃	4	2	1	0	2	9
10	S ₃ - 1	0	1	1	0	0	2
16	S ₃ - 2	0	1	1	0	0	2
19	S ₃ - 3	2	1	1	2	1	7
21	S ₃ - 4	0	1	1	0	0	2
		a _p	b _p	c _p	d _p	e _p	
15	T ₁	0	1	1	0	0	2
9	S ₁ - 1	1	1	0	1	0	3
11	S ₁ - 2	0	0	0	1	0	1
23	S ₁ - 3	1	1	0	0	0	2
-	S ₁ - 4	-	-	-	-	-	-
22	T ₂	1	1	1	0	0	3
1	S ₂ - 1	1	1	1	0	0	3
2	S ₂ - 2	0	0	0	0	0	0
8	S ₂ - 3	1	1	0	1	0	3
-	S ₂ - 4	-	-	-	-	-	-
4	T ₄	0	0	0	0	0	0
5	S ₄ - 1	0	0	0	1	0	1
7	S ₄ - 2	0	0	0	1	0	1
12	S ₄ - 3	1	1	1	0	0	3
14	S ₄ - 4	0	0	0	1	0	1

6	T ₅	1	1	0	0	1	3
3	S ₅ - 1	0	0	0	1	0	1
13	S ₅ - 2	1	0	2	1	0	4
17	S ₅ - 3	0	0	0	1	0	1
20	S ₅ - 4	0	0	0	1	0	1

Keterangan :

T ₁ : Tutor kelompok 1	T ₃ : Tutor kelompok 3	T ₅ : Tutor kelompok 5
S ₁ - 1 : Siswa 1 kelompok 1	S ₃ - 1 : Siswa 1 kelompok 3	S ₅ - 1 : Siswa 1 kelompok 5
S ₁ - 2 : Siswa 2 kelompok 1	S ₃ - 2 : Siswa 2 kelompok 3	S ₅ - 2 : Siswa 2 kelompok 5
S ₁ - 3 : Siswa 3 kelompok 1	S ₃ - 3 : Siswa 3 kelompok 3	S ₅ - 3 : Siswa 3 kelompok 5
S ₁ - 4 : Siswa 4 kelompok 1	S ₃ - 4 : Siswa 4 kelompok 3	S ₅ - 4 : Siswa 4 kelompok 5
T ₂ : Tutor kelompok 2	T ₄ : Tutor kelompok 4	
S ₂ - 1 : Siswa 1 kelompok 2	S ₄ - 1 : Siswa 1 kelompok 4	
S ₂ - 2 : Siswa 2 kelompok 2	S ₄ - 2 : Siswa 2 kelompok 4	
S ₂ - 3 : Siswa 3 kelompok 2	S ₄ - 3 : Siswa 3 kelompok 4	
S ₂ - 4 : Siswa 4 kelompok 2	S ₄ - 4 : Siswa 4 kelompok 4	

Keterlibatan Kelompok Presentasi

A _p : Menjawab pertanyaan
B _p : Ikut serta mendiskusikan jawaban
C _p : Memberi tanggapan
D _p : Mencari sumber belajar lain
E _p : Menarik kesimpulan hasil presentasi

Keterlibatan Peserta Presentasi

a _p : Bertanya
b _p : Memberi tanggapan
c _p : Memberi penjelasan kepada teman lain
d _p : Mencari sumber belajar lain
e _p : Menarik kesimpulan hasil presentasi

Tanda Tangan Pengamat

(Cicilia Tika E.....)

Instrumen Observasi Keterlibatan Siswa

Pada Saat Presentasi Hasil Kerja Kelompok Sesi IV

Nama Pengamat : Cicilia Tika Ekamawarni

Hari/ tanggal pengamatan : Rabu, 14 Mei 2014

Petunjuk :

1. Berdasarkan hasil pengamatan Anda terhadap siswa, isilah kolom jenis keterlibatan siswa sesuai dengan ketentuan skor berikut ini:
 - a. Jika siswa tidak terlibat sama sekali, maka diberi skor 0.
 - b. Jika siswa terlibat satu kali, maka diberi skor 1.
 - c. Jika siswa terlibat dua kali, maka diberi skor 2.
 - d. Jika siswa terlibat tiga kali, maka diberi skor 3.
 - e. Jika siswa terlibat empat kali atau lebih, maka diberi skor 4.
2. Mohon diisi dengan teliti dan jujur.

No. Absen	Siswa	Jenis Keterlibatan Siswa					Jumlah
		A _p	B _p	C _p	D _p	E _p	
4	T ₄	3	3	3	0	1	10
5	S ₄ - 1	ijin					
7	S ₄ - 2	0	0	0	0	0	0
12	S ₄ - 3	0	1	1	0	0	2
14	S ₄ - 4	0	0	0	0	0	0
		a _p	b _p	c _p	d _p	e _p	
15	T ₁	0	0	1	0	0	1
9	S ₁ - 1	0	0	0	0	0	0
11	S ₁ - 2	1	1	0	0	0	2
23	S ₁ - 3	0	0	0	1	0	1
-	S ₁ - 4	-	-	-	-	-	-
22	T ₂	0	1	1	0	1	3
1	S ₂ - 1	0	0	0	1	0	1
2	S ₂ - 2	0	0	0	0	0	0
8	S ₂ - 3	1	1	1	0	0	3
-	S ₂ - 4	-	-	-	-	-	-
18	T ₃	0	2	1	0	1	4
10	S ₃ - 1	0	0	0	0	0	0
16	S ₃ - 2	0	0	0	0	0	0
19	S ₃ - 3	0	0	0	0	0	0
21	S ₃ - 4	0	0	0	0	0	0

6	T ₅	0	0	1	0	1	2
3	S ₅ - 1	0	0	0	0	0	0
13	S ₅ - 2	0	0	0	0	0	0
17	S ₅ - 3	0	0	0	1	0	1
20	S ₅ - 4	0	0	0	0	0	0

Keterangan :

T ₁ : Tutor kelompok 1	T ₃ : Tutor kelompok 3	T ₅ : Tutor kelompok 5
S ₁ - 1 : Siswa 1 kelompok 1	S ₃ - 1 : Siswa 1 kelompok 3	S ₅ - 1 : Siswa 1 kelompok 5
S ₁ - 2 : Siswa 2 kelompok 1	S ₃ - 2 : Siswa 2 kelompok 3	S ₅ - 2 : Siswa 2 kelompok 5
S ₁ - 3 : Siswa 3 kelompok 1	S ₃ - 3 : Siswa 3 kelompok 3	S ₅ - 3 : Siswa 3 kelompok 5
S ₁ - 4 : Siswa 4 kelompok 1	S ₃ - 4 : Siswa 4 kelompok 3	S ₅ - 4 : Siswa 4 kelompok 5
T ₂ : Tutor kelompok 2	T ₄ : Tutor kelompok 4	
S ₂ - 1 : Siswa 1 kelompok 2	S ₄ - 1 : Siswa 1 kelompok 4	
S ₂ - 2 : Siswa 2 kelompok 2	S ₄ - 2 : Siswa 2 kelompok 4	
S ₂ - 3 : Siswa 3 kelompok 2	S ₄ - 3 : Siswa 3 kelompok 4	
S ₂ - 4 : Siswa 4 kelompok 2	S ₄ - 4 : Siswa 4 kelompok 4	

Keterlibatan Kelompok Presentasi

A _p : Menjawab pertanyaan
B _p : Ikut serta mendiskusikan jawaban
C _p : Memberi tanggapan
D _p : Mencari sumber belajar lain
E _p : Menarik kesimpulan hasil presentasi

Keterlibatan Peserta Presentasi

a _p : Bertanya
b _p : Memberi tanggapan
c _p : Memberi penjelasan kepada teman lain
d _p : Mencari sumber belajar lain
e _p : Menarik kesimpulan hasil presentasi

Tanda Tangan Pengamat

(Signature)
(Cicilia Tika E.....)

Instrumen Observasi Keterlibatan Siswa
Pada Saat Presentasi Hasil Kerja Kelompok Sesi V

Nama Pengamat : Cicilia Tika Ekamawarni

Hari/ tanggal pengamatan : Rabu, 14 Mei 2014

Petunjuk :

1. Berdasarkan hasil pengamatan Anda terhadap siswa, isilah kolom jenis keterlibatan siswa sesuai dengan ketentuan skor berikut ini:
 - a. Jika siswa tidak terlibat sama sekali, maka diberi skor 0.
 - b. Jika siswa terlibat satu kali, maka diberi skor 1.
 - c. Jika siswa terlibat dua kali, maka diberi skor 2.
 - d. Jika siswa terlibat tiga kali, maka diberi skor 3.
 - e. Jika siswa terlibat empat kali atau lebih, maka diberi skor 4.
2. Mohon diisi dengan teliti dan jujur.

No. Absen	Siswa	Jenis Keterlibatan Siswa					Jumlah
		A _p	B _p	C _p	D _p	E _p	
6	T ₅	4	4	4	0	2	14
3	S ₅ - 1	2	1	1	0	0	4
13	S ₅ - 2	0	1	0	1	0	2
17	S ₅ - 3	0	0	0	1	0	1
20	S ₅ - 4	0	1	0	0	0	1
		a _p	b _p	c _p	d _p	e _p	
15	T ₁	0	0	1	0	0	1
9	S ₁ - 1	0	0	0	1	0	1
11	S ₁ - 2	0	0	0	0	0	0
23	S ₁ - 3	0	0	0	1	0	1
-	S ₁ - 4	-	-	-	-	-	-
22	T ₂	0	0	1	0	1	2
1	S ₂ - 1	0	0	0	0	0	0
2	S ₂ - 2	0	0	0	1	0	1
8	S ₂ - 3	2	2	1	1	0	6
-	S ₂ - 4	-	-	-	-	-	-
18	T ₃	1	1	1	0	1	4
10	S ₃ - 1	0	0	0	1	0	1
16	S ₃ - 2	0	0	0	0	0	0
19	S ₃ - 3	0	0	0	0	0	0
21	S ₃ - 4	0	0	0	0	0	0

4	T ₄	0	0	1	0	1	2
5	S ₄ - 1	lin					
7	S ₄ - 2	0	0	0	0	0	0
12	S ₄ - 3	2	2	0	0	0	4
14	S ₄ - 4	0	0	0	0	0	0

Keterangan :

T ₁ : Tutor kelompok 1	T ₃ : Tutor kelompok 3	T ₅ : Tutor kelompok 5
S ₁ - 1 : Siswa 1 kelompok 1	S ₃ - 1 : Siswa 1 kelompok 3	S ₅ - 1 : Siswa 1 kelompok 5
S ₁ - 2 : Siswa 2 kelompok 1	S ₃ - 2 : Siswa 2 kelompok 3	S ₅ - 2 : Siswa 2 kelompok 5
S ₁ - 3 : Siswa 3 kelompok 1	S ₃ - 3 : Siswa 3 kelompok 3	S ₅ - 3 : Siswa 3 kelompok 5
S ₁ - 4 : Siswa 4 kelompok 1	S ₃ - 4 : Siswa 4 kelompok 3	S ₅ - 4 : Siswa 4 kelompok 5
T ₂ : Tutor kelompok 2	T ₄ : Tutor kelompok 4	
S ₂ - 1 : Siswa 1 kelompok 2	S ₄ - 1 : Siswa 1 kelompok 4	
S ₂ - 2 : Siswa 2 kelompok 2	S ₄ - 2 : Siswa 2 kelompok 4	
S ₂ - 3 : Siswa 3 kelompok 2	S ₄ - 3 : Siswa 3 kelompok 4	
S ₂ - 4 : Siswa 4 kelompok 2	S ₄ - 4 : Siswa 4 kelompok 4	

Keterlibatan Kelompok Presentasi

A _p : Menjawab pertanyaan
B _p : Ikut serta mendiskusikan jawaban
C _p : Memberi tanggapan
D _p : Mencari sumber belajar lain
E _p : Menarik kesimpulan hasil presentasi

Keterlibatan Peserta Presentasi

a _p : Bertanya
b _p : Memberi tanggapan
c _p : Memberi penjelasan kepada teman lain
d _p : Mencari sumber belajar lain
e _p : Menarik kesimpulan hasil presentasi

Tanda Tangan Pengamat

Aitika
(Cialia Tika E)

Kuesioner Tanggapan Siswa Terhadap Metode Pembelajaran Tutor teman Sebaya

Nama Siswa :

Kelas/ No. Absen :

Petunjuk:

Pilihlah salah satu jawaban dengan melingkari huruf a, b, c sesuai dengan apa yang Anda rasakan. Jika Anda mempunyai alasan terhadap jawaban yang Anda pilih, tuliskan pada tempat yang sudah disediakan. *Tidak ada jawaban yang salah ataupun benar, apapun yang Anda lakukan tidak akan berpengaruh terhadap nilai Anda.*

1. Saya senang dengan pembelajaran metode tutor teman sebaya pada pokok bahasan kubus dan balok yang baru saja saya alami.

a. Sangat setuju b. Setuju c. Tidak Setuju d. Sangat Tidak Setuju

Alasan :

2. Materi yang disampaikan guru lebih menyenangkan apabila menggunakan metode pembelajaran tutor teman sebaya.

a. Sangat setuju b. Setuju c. Tidak Setuju d. Sangat Tidak Setuju

Alasan :

3. Keadaan kelas lebih menyenangkan dengan menggunakan metode pembelajaran tutor teman sebaya.

a. Sangat setuju b. Setuju c. Tidak Setuju d. Sangat Tidak Setuju

Alasan :

4. Penjelasan materi dari teman dapat membantu saya dalam memahami materi yang sedang dipelajari.

a. Sangat setuju b. Setuju c. Tidak Setuju d. Sangat Tidak Setuju

Alasan :

5. Materi kubus dan balok lebih mudah dipahami bila menggunakan metode pembelajaran tutor teman sebaya.

- a. Sangat setuju b. Setuju c. Tidak Setuju d.Sangat Tidak Setuju

Alasan :

6. Materi kubus dan balok lebih mudah diingat dengan menggunakan metode pembelajaran tutor teman sebaya.

- a. Sangat setuju b. Setuju c. Tidak Setuju d.Sangat Tidak Setuju

Alasan :

7. Saya mengalami kesulitan saat melaksanakan pembelajaran dengan metode tutor teman sebaya.

- a. Sangat setuju b. Setuju c. Tidak Setuju d.Sangat Tidak Setuju

Alasan :

8. Saya merasa puas dengan penerapan metode tutor teman sebaya pada pembelajaran matematika pokok bahasan kubus dan balok.

- a. Sangat setuju b. Setuju c. Tidak Setuju d.Sangat Tidak Setuju

Alasan :

9. Saya dapat menarik manfaat dari penerapan metode tutor teman sebaya pada pembelajaran matematika pokok bahasan kubus dan balok.

- a. Sangat setuju b. Setuju c. Tidak Setuju d.Sangat Tidak Setuju

Alasan :

Tanda Tangan

(.....)

Kuesioner Tanggapan Siswa
Terhadap Metode Pembelajaran Tutor teman Sebaya

Nama Siswa : Ahmad Retho Agustin

Kelas/ No. Absen : VIII C / 01

Petunjuk:

Pilihlah salah satu jawaban dengan melingkari huruf a, b, c sesuai dengan apa yang Anda rasakan. Jika Anda mempunyai alasan terhadap jawaban yang Anda pilih, tuliskan pada tempat yang sudah disediakan. *Tidak ada jawaban yang salah ataupun benar, apapun yang Anda lakukan tidak akan berpengaruh terhadap nilai Anda.*

1. Saya senang dengan pembelajaran metode tutor teman sebaya pada pokok bahasan kubus dan balok yang baru saja saya alami.
☒ a. Sangat setuju b. Setuju c. Tidak Setuju d. Sangat Tidak Setuju
 Alasan :
 karena pembelajaran dari metode ini dpt melatih kemandirian.

2. Materi yang disampaikan guru lebih menyenangkan apabila menggunakan metode pembelajaran tutor teman sebaya.
 a. Sangat setuju b. Setuju ☒ c. Tidak setuju d. Sangat Tidak Setuju
 Alasan :
 karena pembelajaran lebih mudah dan jelas.

3. Keadaan kelas lebih menyenangkan dengan menggunakan metode pembelajaran tutor teman sebaya.
☒ a. Sangat setuju b. Setuju c. Tidak setuju d. Sangat Tidak Setuju
 Alasan :
 menyenangkan karena kita dpt saling membantu antara teman.

4. Penjelasan materi dari teman dapat membantu saya dalam memahami materi yang sedang dipelajari.
 a. Sangat setuju ☒ b. Setuju c. Tidak setuju d. Sangat Tidak Setuju
 Alasan :
 karena penjelasannya sangat jelas dan detail.

5. Materi kubus dan balok lebih mudah dipahami bila menggunakan metode pembelajaran tutor teman sebaya.
 a. Sangat setuju ☒ b. Setuju c. Tidak setuju d. Sangat Tidak Setuju

Alasan :

lebih dpt memahami satu dengan yg lain.

6. Materi kubus dan balok lebih mudah diingat dengan menggunakan metode pembelajaran tutor teman sebaya.

a. Sangat setuju ☒ b. Setuju c. Tidak setuju d. Sangat Tidak Setuju

Alasan :

karena dpt lebih diingat sewaktu dijelaskan oleh teman sebaya.

7. Saya mengalami kesulitan saat melaksanakan pembelajaran dengan metode tutor teman sebaya.

a. Sangat setuju b. Setuju ☒ c. Tidak setuju d. Sangat Tidak Setuju

Alasan :

menurut saya pembelajaran seperti ini mudah & saja.

8. Saya merasa puas dengan penerapan metode tutor teman sebaya pada pembelajaran matematika pokok bahasan kubus dan balok.

☒ a. Sangat setuju b. Setuju c. Tidak setuju d. Sangat Tidak Setuju

Alasan :

karena saya sudah dpt menguasai semua materinya.

9. Saya dapat menarik manfaat dari penerapan metode tutor teman sebaya pada pembelajaran matematika pokok bahasan kubus dan balok.

☒ a. Sangat setuju b. Setuju c. Tidak setuju d. Sangat Tidak Setuju

Alasan :

dari pembelajaran tersebut dpt meningkatkan rasa saling membantu.

Tanda Tangan

(Ahmad Bidho Agustio.....)

Kuesioner Tanggapan Siswa
Terhadap Metode Pembelajaran Tutor teman Sebaya

Nama Siswa : Anselmus Bayu
 Kelas/ No. Absen : VIII C / 6

Petunjuk:

Pilihlah salah satu jawaban dengan melingkari huruf a, b, c sesuai dengan apa yang Anda rasakan. Jika Anda mempunyai alasan terhadap jawaban yang Anda pilih, tuliskan pada tempat yang sudah disediakan. *Tidak ada jawaban yang salah ataupun benar, apapun yang Anda lakukan tidak akan berpengaruh terhadap nilai Anda.*

1. Saya senang dengan pembelajaran metode tutor teman sebaya pada pokok bahasan kubus dan balok yang baru saja saya alami.
 a. Sangat setuju b. Setuju ☒ c. Tidak Setuju d. Sangat Tidak Setuju
 Alasan :
 karena materinya sulit dimengerti
2. Materi yang disampaikan guru lebih menyenangkan apabila menggunakan metode pembelajaran tutor teman sebaya.
 a. Sangat setuju ☒ b. Setuju c. Tidak setuju d. Sangat Tidak Setuju
 Alasan :
 karena guru menerangkan dgn jelas dan pelan-pelan
3. Keadaan kelas lebih menyenangkan dengan menggunakan metode pembelajaran tutor teman sebaya.
 a. Sangat setuju ☒ b. Setuju c. Tidak setuju d. Sangat Tidak Setuju
 Alasan :
 karena jika menggunakan metode pembelajaran tutor dapat saling bertanya dan teman dgn mudah
4. Penjelasan materi dari teman dapat membantu saya dalam memahami materi yang sedang dipelajari.
 a. Sangat setuju b. Setuju ☒ c. Tidak setuju d. Sangat Tidak Setuju
 Alasan :
 karena dalam menjelaskan materi saya kurang paham, lebih baik penjelasan guru
5. Materi kubus dan balok lebih mudah dipahami bila menggunakan metode pembelajaran tutor teman sebaya.
 a. Sangat setuju b. Setuju ☒ c. Tidak setuju d. Sangat Tidak Setuju

Alasan :

karena banyak hambatan dalam mengerjakan materi itu

6. Materi kubus dan balok lebih mudah diingat dengan menggunakan metode pembelajaran tutor teman sebaya.

a. Sangat setuju b. Setuju ☒ c. Tidak setuju d. Sangat Tidak Setuju

Alasan :

karena ????, kasih tau gab ya ?

7. Saya mengalami kesulitan saat melaksanakan pembelajaran dengan metode tutor teman sebaya.

☒ a. Sangat setuju b. Setuju c. Tidak setuju d. Sangat Tidak Setuju

Alasan :

karena saat akan presentasi malah pembawa materi tidak masuk

8. Saya merasa puas dengan penerapan metode tutor teman sebaya pada pembelajaran matematika pokok bahasan kubus dan balok.

a. Sangat setuju b. Setuju ☒ c. Tidak setuju d. Sangat Tidak Setuju

Alasan :

karena malah tambah pusing lebih baik guru yg menerangkan dan bingung gelas

9. Saya dapat menarik manfaat dari penerapan metode tutor teman sebaya pada pembelajaran matematika pokok bahasan kubus dan balok.

a. Sangat setuju ☒ b. Setuju c. Tidak setuju d. Sangat Tidak Setuju

Alasan :

karena dalam kelompok bisa saling kerja sama dan tukar pikiran

Tanda Tangan

(..Anselmus Rayu...)

Kuesioner Tanggapan Siswa

Terhadap Metode Pembelajaran Tutor teman Sebaya

Nama Siswa : Regina grace D.P.k

Kelas/ No. Absen : 8C/18

Petunjuk:

Pilihlah salah satu jawaban dengan melingkari huruf a, b, c sesuai dengan apa yang Anda rasakan. Jika Anda mempunyai alasan terhadap jawaban yang Anda pilih, tuliskan pada tempat yang sudah disediakan. Tidak ada jawaban yang salah ataupun benar, apapun yang Anda lakukan tidak akan berpengaruh terhadap nilai Anda.

- Saya senang dengan pembelajaran metode tutor teman sebaya pada pokok bahasan kubus dan balok yang baru saja saya alami.

a. Sangat setuju ☒ b. Setuju c. Tidak Setuju d. Sangat Tidak Setuju

Alasan :
 Karena tutor yg dipilih yg kira-kira? kemampuannya melebihi teman sebayanya, akan lebih memudahkan teman yg tidak paham aktif bertanya. Ini akan melatih teman untuk aktif bertanya & percaya diri
- Materi yang disampaikan guru lebih menyenangkan apabila menggunakan metode pembelajaran tutor teman sebaya.

☒ a. Sangat setuju b. Setuju c. Tidak setuju d. Sangat Tidak Setuju

Alasan :
 Karena guru & murid akan sama? menjelaskan, tidak hanya guru saja yg selalu menjelaskan di depan
- Keadaan kelas lebih menyenangkan dengan menggunakan metode pembelajaran tutor teman sebaya.

☒ a. Sangat setuju b. Setuju c. Tidak setuju d. Sangat Tidak Setuju

Alasan :
 Saat teman? menjelaskan di depan, suasana pembelajarannya menjadi serius tapi santai. beda dengan yg menjelaskan hanya guru suasananya terlalu serius.
- Penjelasan materi dari teman dapat membantu saya dalam memahami materi yang sedang dipelajari.

a. Sangat setuju b. Setuju ☒ c. Tidak setuju d. Sangat Tidak Setuju

Alasan :
 Karena terkadang teman? menjelaskannya tidak se-detail guru
- Materi kubus dan balok lebih mudah dipahami bila menggunakan metode pembelajaran tutor teman sebaya.

☒ a. Sangat setuju b. Setuju c. Tidak setuju d. Sangat Tidak Setuju

Alasan :

Karena Semua berperan aktif menjelaskan, baik guru maupun teman? jadi materi yg sudah dijelaskan guru bisa di ulangi lagi oleh teman?

6. Materi kubus dan balok lebih mudah diingat dengan menggunakan metode pembelajaran tutor teman sebaya.

☒ a. Sangat setuju b. Setuju c. Tidak setuju d. Sangat Tidak Setuju

Alasan :

karena materi kubus & balok itu hafalan, maka materi ini perlu dibahas berulang-ulang, contohnya, pada waktu kami mengerjakan bahan persentasi & jaring-jaring balok & kubus

7. Saya mengalami kesulitan saat melaksanakan pembelajaran dengan metode tutor teman sebaya.

☒ a. Sangat setuju b. Setuju c. Tidak setuju d. Sangat Tidak Setuju

Alasan :

karena ~~ada~~ tutor terkadang masih ragu, belum menguasai materi & tidak lancar ~~ada~~ saat menjelaskan di depan

8. Saya merasa puas dengan penerapan metode tutor teman sebaya pada pembelajaran matematika pokok bahasan kubus dan balok.

a. Sangat setuju ☒ b. Setuju c. Tidak setuju d. Sangat Tidak Setuju

Alasan :

puas karena sudah dapat mempre sentasikan hasil diskusi kelompok kami :-D

9. Saya dapat menarik manfaat dari penerapan metode tutor teman sebaya pada pembelajaran matematika pokok bahasan kubus dan balok.

a. Sangat setuju ☒ b. Setuju c. Tidak setuju d. Sangat Tidak Setuju

Alasan :

dalam metode ini dapat menambah pemahaman teman?, Keaktifan untuk ber-tanya, melatih kelancaran berbicara & melatih kepercayaan diri ~~berpikir mandiri~~

Tanda Tangan

(.....)

LAMPIRAN D

Dokumentasi



DOKUMENTASI

Pengambilan data validitas dan reliabilitas instrumen hasil belajar siswa



Apersepsi dan pembagian kelompok



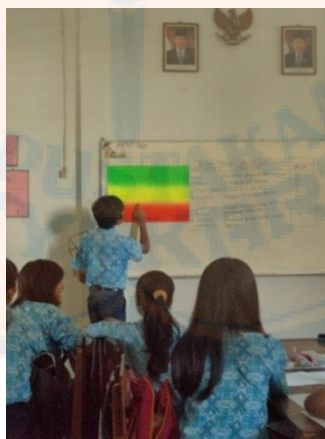
Kegiatan siswa saat diskusi kelompok



Kegiatan siswa saat diskusi kelompok



Kegiatan siswa saat presentasi hasil kerja kelompok



Kegiatan siswa saat presentasi hasil kerja kelompok



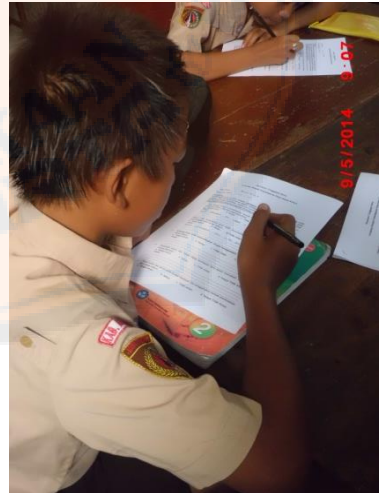
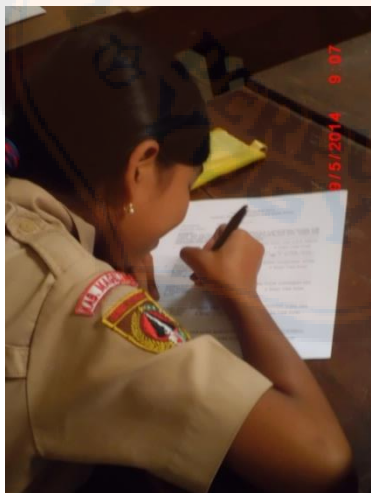
Pengambilan data hasil belajar siswa



Pengambilan data hasil belajar siswa



Pengambilan data kuesioner data belajar siswa



LAMPIRAN E

Lampiran E.1 Surat Ijin Penelitian

Lampiran E. 2 Surat Keterangan Melaksanakan Penelitian





**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
(J P M I P A)
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SANATA DHARMA**

Kampus III USD, Paingan, Maguwoharjo, Depok, Sleman 55284 Telp. (0274) 883037 ; 883968

Nomor : 123/Pnlt/Kajur/USD/IV /2014

Lamp. : -----

Hal : Permohonan Ijin Penelitian

Kepada
Yth. Kepala Sekolah
SMP Kanisius Muntilan
Magelang

Dengan hormat,

Dengan ini kami memohonkan ijin bagi mahasiswa kami,

Nama : Cicilia Tika Ekamawarni
NIM : 101414028
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : PMIPA
Semester : VIII Tahun Akademik Genap 2013/2014

untuk melaksanakan Penelitian dalam rangka persiapan penyusunan Skripsi, dengan ketentuan sebagai berikut:

Lokasi : SMP Kanisius Muntilan
Waktu : April - Mei 2014
Topik/Judul : Pemanfaatan Metode Tutor Teman Sebaya dalam Pembelajaran Matematika Pokok Bahasan Kubus dan Balok di Kelas VIII-C SMP Kanisius Muntilan Tahun Pelajaran 2013/2014

Atas perhatian dan ijin yang diberikan, kami ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 7 April 2014
u.b. Dekan
Ketua Jurusan Pendidikan MIPA

Andy Rudhito S.Pd.



Tembusan:

I. Dekan FKIP



SMP KANISIUS MUNTILAN

Jl. Kartini 3, Muntilan 56411. Phone (0293) 586562
Kabupaten Magelang – Propinsi Jawa Tengah
Status : Terakreditasi A

SURAT KETERANGAN MELAKSANAKAN PENELITIAN

No. : 086/SMPK-MTL/V/2014

Yang bertandatangan di bawah ini Kepala SMP Kanisius Muntilan Kab. Magelang Propinsi Jawa Tengah, menerangkan dengan sesungguhnya bahwa:

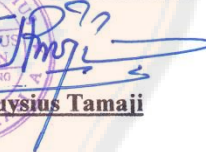
Nama	: CICILIA TIKA EKAMAWARNI
Nomor Mahasiswa	: 101414028
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Semester	: VIII
Fakultas	: Ilmu Pendidikan Sanata Dharma

Telah mengadakan Penelitian dalam rangka Penyusunan Skripsi dengan judul “Pemanfaatan Metode Tutor Teman Sebaya dalam Pembelajaran Matematika Pokok Bahasan Kubus dan Balok di Kelas VIII-C SMP Kanisius Muntilan Tahun Pelajaran 2013 / 2014 “

Waktu Penelitian	: April - Mei 2014
Selesai Penelitian	: 21 Mei 2014

Demikian surat keterangan ini dibuat, agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Muntilan, 21 Mei 2014
Kepala SMP Kanisius Muntilan


Drs. Aluysius Tamaji