

**EFEKTIVITAS PEMBELAJAN MATEMATIKA PADA MATERI
BANGUN RUANG SISI DATAR KELAS VIII SEMESTER II
SMP TERBUKA BATURADEN TAHUN PELAJARAN 2013/2014**

SKRIPSI

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



Oleh:

Maria Ayu Lestari

NIM : 101414006

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SANATA DHARMA
YOGYAKARTA
2014**

SKRIPSI

EFEKTIVITAS PEMBELAJAN MATEMATIKA PADA MATERI BANGUN RUANG
SISI DATAR KELAS VIII SEMESTER II SMP TERBUKA BATURADEN TAHUN
PELAJARAN 2013/2014

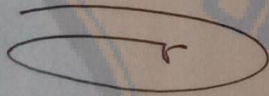
Oleh:

Maria Ayu Lestari

NIM : 101414006

Telah disetujui oleh:

Pembimbing



Dominikus Arif B. P., S.Si., M.Si.

Tanggal : 27 Juli 2014

SKRIPSI

**EFEKTIFITAS PEMBELAJAN MATEMATIKA PADA MATERI BANGUN RUANG
SISI DATAR KELAS VIII SEMESTER II SMP TERBUKA BATURADEN TAHUN
PELAJARAN 2013/2014**

Dipersiapkan dan ditulis oleh:

Maria Ayu Lestari

NIM: 101414006

**Telah Dipertahankan Di depan Panitia Penguji
pada Tanggal 26 Agustus 2014
Dan dinyatakan memenuhi syarat**

Susunan Panitia Penguji:

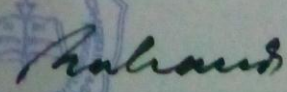
Nama Lengkap		Tanda Tangan
Ketua	: Dr. Marcellinus Andy Rudhito, S.Pd.
Sekretaris	: Ch. Emy Murwaningtyas, S.Si., M.Si.
Anggota	: Dominikus Arif Budi P., S.Si., M.Si.
Anggota	: Dr. Marcellinus Andy Rudhito, S.Pd.
Anggota	: Ch. Emy Murwaningtyas, S.Si., M.Si.

Yogyakarta, 26 Agustus 2014

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Sanata Dharma

Dekan,



Rohandi, Ph.D.

MOTO

“Sometimes it’s not the pain that makes you suffer, it’s your negative thoughts that make things seem worse”

SKRIPSI INI KUPERSEMBAHKAN KEPADA:

Tuhan Yesus dan Bunda Maria

Bapak, Mama, Ria, dan Petrus Tercinta

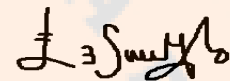
Saudara-saudara dan Sahabat-sahabatku semua

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

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

Yogyakarta, 26 Agustus
2014

Penulis



Maria Ayu Lestari



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

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

Nama : Maria Ayu Lestari

Nomor Mahasiswa : 101414006

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

**EFEKTIVITAS PEMBELAJAN MATEMATIKA PADA MATERI
BANGUN RUANG SISI DATAR KELAS VIII SEMESTER II SMP
TERBUKA BATURADEN TAHUN PELAJARAN 2013/2014**

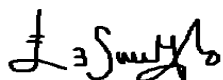
Dengan demikian saya memberikan kepada perpustakaan Universitas Sanata Dharma hak untuk menyimpan, mengalihkan dalam bentuk media lain, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data, mendistribusikan secara terbatas, dan mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu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

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Yogyakarta

Pada tanggal : 26 Agustus 2014

Yang menyatakan,



Maria Ayu Lestari

ABSTRAK

Maria Ayu Lestari. 2014. Efektivitas Pembelajaran Matematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII Semester II SMP Terbuka Baturaden Tahun Pelajaran 2013/2014. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui: (1) proses pembelajaran matematika, (2) minat dan motivasi belajar siswa, dan (3) pemahaman siswa dilihat dari tes hasil belajar pada materi Bangun Ruang Sisi Datar. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif-kualitatif. Subjek dalam penelitian ini adalah 28 siswa kelas VIII SMP Terbuka Baturaden tahun pelajaran 2013/2014. Penelitian ini dilakukan dalam 2 kali pertemuan pada dua kelas yang berbeda. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen pengumpulan data berupa (1) lembar pengamatan untuk meneliti tingkat aktivitas siswa selama pembelajaran, (2) angket minat dan motivasi siswa untuk meneliti minat dan motivasi belajar siswa, (3) tes diagnostik dengan materi bangun ruang sisi datar, dan (4) panduan wawancara peneliti dengan siswa dan guru. Analisis proses pembelajaran dilakukan secara deskriptif dengan menyamakan hasil observasi dengan hasil rekaman handycam; analisis minat dan motivasi belajar siswa dilakukan dengan pemberian skor pada hasil kuesioner yang kemudian di klasifikasi; analisis tes diagnostik dilakukan dengan melihat hasil pekerjaan siswa; analisis wawancara dilakukan secara deskriptif.

Hasil penelitian yang menunjukkan bahwa (1) proses pembelajaran matematika kelas VIII SMP Terbuka Baturaden pada materi Bangun Ruang Sisi Datar tahun pelajaran 2013/2014 **cukup baik**, (2) minat dan motivasi belajar siswa di kelas VIII SMP Terbuka Baturaden tergolong **cukup baik** yaitu 71,54% dan 74,04% berdasarkan hasil kuesioner; berdasarkan pengamatan peneliti, wawancara antara peneliti dengan guru, dan peneliti dengan siswa minat dan motivasi belajar siswa **cukup baik**, dan (3) hasil belajar siswa dilihat dari tingkat pengetahuan, pemahaman, dan penerapan berdasarkan Taksonomi Bloom **rendah**.

Kata kunci: Efektifitas Pembelajaran, Aktivitas siswa, Minat Belajar Siswa, Motivasi Belajar Siswa, SMP Terbuka.

ABSTRACT

Maria Ayu Lestari. 2014. The Effectiveness of Mathematic Learning on the Main Subject of Flat Side Geometry Material of VIII class in the Second Semester at Baturaden Open Junior High School 2013/2014 Academic Year. Mathematic Education Study Program. Department of Mathematic Education and Science. Faculty of Teachers Training Education. Sanata Dharma University.

The purpose of the research is to find out: (1) mathematics learning process, (2) interest and motivation of students learning, and (3) the students' understanding based on diagnostic test on material of flat side geometry This research is a descriptive-qualitative research. The subject of this research is twenty-eight students of Baturaden Open Junior High School grade VII of 2013/2014 academic year. The research was done in two meetings at two different classes. The research instrument on this research are instrument of gathering data such as (1) observation sheet to examine the level of students' activity during the learning process, (2) questionnaire of students' interest and motivation to scrutinize the interest and motivation of students in the learning process (3) diagnostic test about flat side geometry, and (4) an interview guideline from the researcher to the students and teachers. The analysis of learning process was done in descriptive with equalize the observation with the recorded data from handycam; the analysis of students' interest and motivation in learning was done by giving score in the questionnaire and then classified it; the analysis of diagnostic test was done by looking at the result of students' work; the analysis of interview date was done in descriptive.

The result of the research showed that (1) learning process of mathematics at grade VIII of Baturaden Open Junior High School 2013/2014 academic year on the material of flat side geometry **good enough**, (2) the students interest 71,54% and motivation 74,04% on the learning process at grade VIII of Baturaden Open Junior High School is **good enough** based on the questionnaires; based on the researcher's observation and interview the result shows that the students' interest and motivation is **good enough**, and (3) the students learning outcome is observed from the level of their knowledge, understanding, and the application based on Taxonomy Bloom and the result is low.

Keyword: The effectiveness of learning, Student Activities, students' learning Interests, students' learning motivation, Open Junior High School

KATA PENGANTAR

Puji syukur yang sangat luar biasa besar penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan segalanya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini yang berjudul “Efektivitas Pembelajaran Matematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII Semester II SMP Terbuka Baturaden Tahun Pelajaran 2013/2014”.

Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Matematika, Jurusan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah mendukung dan membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini. Rasa terima kasih ini penulis ucapkan kepada:

1. Bapak Dr. Marcellinus Andy Rudhito, S.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika.
2. Bapak Dominikus Arif Budi Prasetyo, S.Si., M.Si. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing penulis dalam penulisan skripsi. Serta dengan sabar selalu membimbing dan memberikan kritik dan saran yang membangun kepada peneliti.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

3. Ibu Ch. Enny Murwaningtyas, S.Si., M.Si. selaku Dosen Pembimbing Akademik dan Dosen Penguji skripsi.
4. Segenap Dosen, Staf dan Karyawan Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, khususnya dosen-dosen Program Studi Pendidikan Matematika, yang telah memberikan dukungan dan fasilitas demi kelancaran dan terselesaikannya skripsi ini.
5. Kepala Sekolah SMP Terbuka Baturaden, yang telah memberikan ijin untuk melakukan penelitian.
6. Bapak Drs. Sukirman, selaku guru Matematika SMP Terbuka Baturaden yang telah membantu dan membimbing penulis dalam melaksanakan penelitian di sekolah.
7. Semua guru dan staf SMP Terbuka Baturaden yang telah mendukung penulis dalam melaksanakan penelitian di sekolah.
8. Siswa-siswi kelas VIII SMP Terbuka Baturaden yang telah bekerja sama dengan baik selama pelaksanaan penelitian.
9. Kedua orang tua saya tercinta, bapak saya Paulus Sugeng dan mama saya Lenny Susanti, adik tersayang Theresia Ria, serta saudara-saudara dan keluarga yang selalu memberikan cinta, ketulusan dan dukungan semangat, serta doa dari awal hingga akhir sehingga penulis tidak pernah putus asa untuk terus mencoba yang terbaik.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

10. Petrus Peter S. atas segala motivasi, dukungan, doa, serta kasih sayang sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
11. Teman-teman seperjuangan Pendidikan Matematika angkatan 2010 khususnya Rully dan Betty yang telah membantu dan memberikan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
12. Teman-teman Kost Palem tercinta, Budi, Erna, Titin, Juli, Tari, dan Lena yang selalu memberikan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
13. Semua pihak yang telah memberikan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan dan kesalahan, baik dalam isi maupun tata bahasa. Oleh karena itu saran yang membangun dari berbagai pihak sangat diharapkan penulis demi penyempurnaan penulisan selanjutnya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 26 Agustus 2014



Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN MOTO DAN PERSEMBAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	v
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
DAFTAR GAMBAR	xix
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Batasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah	4
E. Tujuan Penelitian	5
F. Batasan Istilah	5
G. Manfaat Penelitian	7
H. Sistematika Penulisan	7

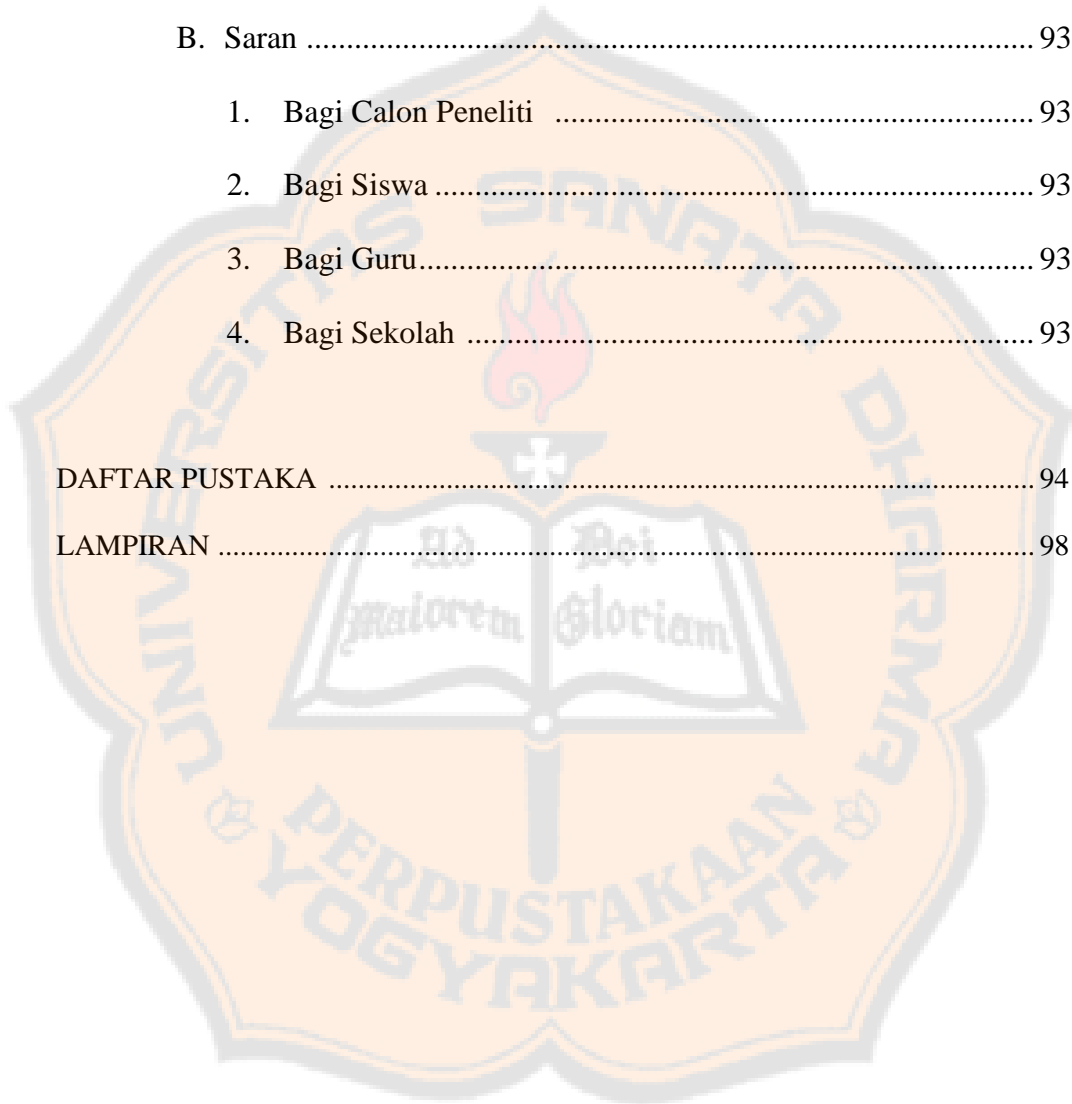
PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

BAB II LANDASAN TEORI.....	9
A. Sistem Pendidikan Terbuka	9
B. SMP Terbuka	10
1. Pengertian SMP Terbuka	10
2. Sejarah SMP Terbuka di Indonesia	11
3. Sistem Pembelajaran SMP Terbuka.....	12
4. Kurikulum SMP Terbuka.....	13
5. Pelaksanaan SMP Terbuka	13
C. Prinsip-Prinsip Belajar	17
1. Pengertian Belajar	17
2. Teori-Teori Belajar	20
D. Efektivitas Pembelajaran	21
E. Minat	22
F. Motivasi	24
G. Pemahaman	26
H. Hasil Belajar	27
I. Materi Bangun Ruang Sisi Datar	28
J. Kerangka Berpikir	38

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

BAB III. METODE PENELITIAN	40
A. Jenis Penelitian Tempat dan Waktu Penelitian	40
B. Tempat dan Waktu Penelitian	40
C. Subjek Penelitian	41
D. Objek Penelitian	41
E. Data Penelitian	41
F. Metode Pengumpulan Data	42
G. Instrumen Penelitian	43
H. Teknik Pengujian Instrumen	50
I. Teknik Analisis Data	51
BAB IV. ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	56
A. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian.....	56
B. Tabulasi Data	68
1. Data Hasil Kuesioner Minat Belajar Siswa	68
2. Data Hasil Kuesioner Motivasi Belajar Siswa.....	70
3. Efektivitas Pembelajaran Matematika	71
C. Analisis Data dan Pembahasan	74
1. Proses Pembelajaran	74
2. Minat Belajar Siswa	76
3. Motivasi Belajar Siswa	79
4. Hasil Belajar Siswa Berdasarkan Tes Diagnostik	82
5. Efektivitas Pembelajaran Matematika	89
D. Keterbatasan Penelitian	89

BAB V. PENUTUP	90
A. Kesimpulan	90
B. Saran	93
1. Bagi Calon Peneliti	93
2. Bagi Siswa	93
3. Bagi Guru.....	93
4. Bagi Sekolah	93
DAFTAR PUSTAKA	94
LAMPIRAN	98



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Alokasi Waktu.....	16
Tabel 2.2 Taksonomi Bloom	26
Tabel 3.1 Instrumen Penelitian	44
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Lembar Observasi	45
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Kuesioner Minat Belajar Siswa	46
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Kuesioner Motivasi Belajar Siswa	47
Tabel 3.5 Kisi-Kisi Soal Tes Hasil Belajar	48
Tabel 3.6 Kisi-Kisi Wawancara Siswa	49
Tabel 3.7 Kisi-Kisi Wawancara Guru	50
Tabel 3.8 Pedoman Pemberian Skor Kuesioner	51
Tabel 3.9 Pedoman Pengklasifikasian Minat dan Motivasi Belajar Siswa.....	52
Tabel 3.10 Rubrik Penilaian Pemahaman Tes Hasil Belajar	53
Tabel 4.1 Data Tabulasi Minat Belajar Siswa Kelas VIII A.....	68
Tabel 4.2 Data Tabulasi Minat Belajar Siswa Kelas VIII B	69
Tabel 4.3 Data Tabulasi Motivasi Belajar Siswa Kelas VIII A	70
Tabel 4.4 Data Tabulasi Motivasi Belajar Siswa Kelas VIII B	71
Tabel 4.5 Data Minat Belajar Siswa Kelas VIII A.....	76
Tabel 4.6 Data Minat Belajar Siswa Kelas VIII B	77
Tabel 4.7 Presentase Minat Siswa Berdasarkan Aspek-Aspeknya	78
Tabel 4.8 Data Motivasi Belajar Siswa Kelas VIII A	79
Tabel 4.9 Data Motivasi Belajar Siswa Kelas VIII B	79

Tabel 4.10 Presentase Minat Siswa Berdasarkan Aspek-Aspeknya	81
Tabel 4.11 Data Hasil Tes Hasil Belajar Kelas VIII A	82
Tabel 4.12 Data Hasil Tes Hasil Belajar Kelas VIII B	82



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 Surat Ijin Penelitian	98
LAMPIRAN 2 Surat Ijin Penelitian dari KESBANGPOL	99
LAMPIRAN 3 Surat Ijin Penelitian dari BAPEDA.....	100
LAMPIRAN 4 Surat Ijin Penelitian dari Dinas Pendidikan Kab. Banyumas.	101
LAMPIRAN 5 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	102
LAMPIRAN 6 Lembar Persetujuan Observasi	103
LAMPIRAN 7 Lembar Observasi	106
LAMPIRAN 8 RPP	122
LAMPIRAN 9 Validasi Pakar	134
LAMPIRAN 10 Soal Tes Hasil Belajar.....	137
LAMPIRAN 11 Kunci Jawaban Tes Hasil Belajar	140
LAMPIRAN 12 Analisis Hasil Tes Hasil Belajar	161
LAMPIRAN 13 Kuesioner Minat dan Motivasi Siswa	188
LAMPIRAN 14 Data Hasil Wawancara Guru dan Siswa	191
LAMPIRAN 15 Jadwal Tatap Muka SMP Terbuka Baturaden.....	202
LAMPIRAN 16 Foto	203

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 2.1 Kubus.....	28
GAMBAR 2.2 Diagonal Bidang Kubus	29
GAMBAR 2.3 Diagonal Ruang Kubus.....	30
GAMBAR 2.4 Bidang Diagonal Kubus	30
GAMBAR 2.5 Balok	31
GAMBAR 2.6 Diagonal Bidang Balok	32
GAMBAR 2.7 Diagonal Ruang Balok	33
GAMBAR 2.8 Bidang Diagonal Balok	33
GAMBAR 2.9 Limas Segi Empat.....	34
GAMBAR 2.10 Prisma Segitiga.....	35
GAMBAR 2.11 Bidang Diagonal Prisma.....	

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan usaha yang terus menerus. Dalam pasal 31 ayat 1 Undang-Undang Dasar 1945 memberi hak kepada setiap warga Negara Indonesia untuk mendapatkan pendidikan. Pendidikan Nasional harus dapat menjamin pemerataan pendidikan setiap warga Negara di seluruh wilayah Indonesia. Faktor ekonomi orangtua yang lemah dan tingkat pendidikan orangtua yang pada umumnya rendah mempengaruhi pandangan mereka mengenai pentingnya pendidikan. Lemahnya ekonomi juga menjadi penyebab kurangnya motivasi orangtua untuk menyekolahkan anaknya ke jenjang yang lebih tinggi. Karakteristik geografis dan demografis wilayah yang beragam juga menjadi kendala untuk memberikan layanan pendidikan yang dapat menjangkau masyarakat terutama anak-anak usia sekolah. Walaupun di wilayah seperti itu di bangun sekolah reguler, belum tentu anak-anak yang memiliki ketebatasan-keterbatasan tersebut dapat mengikuti pendidikan di sekolah reguler. Karena berbagai kendala tersebut, perlu di adakan alternatif pendidikan yang dapat menjangkau mereka. Sistem pendidikan terbuka merupakan salah satu alternatif sisitem pendidikan yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan-permasalahan yang ada. Pendidikan

terbuka merupakan pendidikan yang menekankan pada cara belajar mandiri. Sampai saat ini jenjang pendidikan terbuka terdiri dari SD Terbuka, SMP terbuka, SMA Terbuka, dan Universitas Terbuka.

Semenjak pemerintah mencanangkan program Wajib Belajar Sembilan Tahun yang dimulai tahun 1994, pemerintah sampai sekarang masih terus melaksanakan berbagai program dalam rangka penuntasan wajib belajar tersebut. Keberhasilan program SD INPRES juga mendesak pemerintah untuk menyediakan pendidikan pada tingkat berikutnya. Kementrian Pendidikan, UNESCO, dan UNICEF di tahun 2011 menunjukkan bahwa 2,5 juta anak usia 7-15 tahun masih tidak bersekolah, dimana kebanyakan dari mereka putus sekolah sewaktu masa transisi dari SD ke SMP (www.unicef.or.id diakses 24 Mei 2014). Untuk mensukseskan program pemerintah mengenai Wajib Belajar Sembilan Tahun dan mengatasi berbagai kendala yang menyebabkan anak hanya bersekolah sampai tamat SD, pemerintah mengadakan program SMP Terbuka. Dengan adanya SMP terbuka diharapkan dapat menjadi wadah untuk pemerataan pendidikan untuk siswa tamatan SD yang memiliki berbagai kendala untuk meneruskan ke jenjang SMP.

SMP Terbuka adalah sekolah yang pelaksanaan pendidikannya lebih banyak dilakukan di luar sekolah. Jadi ada keterbatasan interaksi antara siswa dan guru. Kurikulum yang di pakai di SMP Terbuka mengikuti kurikulum di sekolah induk (SMP Reguler). Karena itu, SMP Terbuka menuntut siswanya untuk dapat belajar mandiri. Siswa dan guru

bina hanya bertatap muka satu minggu 3 kali di sekolah induk dan selebihnya siswa belajar mandiri atau bersama guru pamong yang telah di tunjuk oleh sekolah di Tempat Kegiatan Belajar (TKB) desa masing-masing.

Adanya SMP Terbuka menjadi salah satu alternatif pendidikan yang sangat diminati dan dijadikan pilihan oleh orangtua dan siswa terutama di tempat-tempat tertentu yang tidak bisa melanjutkan sekolahnya ke SMP Reguler karena berbagai alasan tadi. Karena itu adanya SMP Terbuka sangat menarik untuk di teliti.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah disebutkan di atas, dapat diidentifikasi beberapa kemungkinan masalah, yaitu :

1. Kurangnya pemerataan pendidikan terutama untuk jenjang SMP di daerah-daerah pedesaan.
2. Kurang mampunya orangtua dalam bidang ekonomi menyebabkan siswa tidak melanjutkan pendidikan dari SD ke jenjang SMP.
3. Jarak antara rumah dan sekolah yang jauh membuat anak putus sekolah.
4. Pembelajaran di TKB dengan guru pamong sudah tidak berjalan.
5. Intensitas tatap muka siswa dan guru bina di sekolah induk yang hanya 3x seminggu menuntut siswa belajar mandiri dengan mengikuti materi dan kurikulum sekolah reguler.

C. Batasan Masalah

Karena keterbatasan dalam waktu, tenaga, serta biaya; maka peneliti membatasi masalah yang ada sebagai berikut :

1. Penelitian ini dilakukan di SMP Terbuka Baturaden kelas VIII semester II tahun ajaran 2013/2014.
2. Penelitian dipusatkan pada proses pembelajaran, minat dan motivasi belajar siswa, dan hasil belajar siswa.
3. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah bangun ruang sisi datar.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana proses pembelajaran matematika (interaksi guru dan siswa) yang terjadi pada kelas VIII SMP Terbuka Baturaden?
2. Bagaimana minat dan motivasi siswa kelas VIII SMP Terbuka Baturaden dalam pembelajaran matematika materi bangun ruang sisi datar?
3. Sejauh mana pemahaman siswa SMP Terbuka Baturaden kelas VIII dalam pembelajaran matematika materi bangun ruang sisi datar dilihat dari tes hasil belajar?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari diadakannya penelitian ini adalah untuk mengetahui :

1. Proses pembelajaran matematika di kelas VIII SMP Terbuka Baturaden.
2. Minat dan motivasi siswa kelas VIII SMP Terbuka Baturaden dalam pembelajaran matematika materi bangun ruang sisi datar.
3. Pemahaman siswa SMP Terbuka Baturaden kelas VIII dalam pembelajaran matematika materi bangun ruang sisi datar dilihat dari tes hasil belajar.

F. Batasan Istilah

1. SMP Terbuka

Menurut A. Malik Fajar dalam Buku Kenangan 25 Tahun SMP Terbuka (2004;11) dikatakan bahwa SMP Terbuka adalah salah satu bentuk pendidikan jarak jauh. SMP Terbuka tidak dimaksudkan sebagai pendidikan jarak jauh yang terpisah dari SMP Reguler. SMP Terbuka merupakan anak dari SMP Reguler yang terdekat dan para guru SMP Terbuka ada di dekat siswanya setiap saat dibutuhkan.

2. Belajar dan Proses Pembelajaran

Winkel (1996 : 53), belajar adalah aktivitas mental atau psikis, yang berlangsung dalam interksi aktif dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, pengalaman,

keterampilan, dan nilai sikap. Belajar dan pembelajaran sangat erat kaitannya. Pembelajaran merupakan proses dari belajar.

3. Efektivitas

Efektivitas menurut Hidayat (1986) adalah suatu ukuran yang menyatakan seberapa jauh target (kuantitas, kualitas, dan waktu) telah tercapai, dimana makin besar presentase target yang dicapai maka makin tinggi efektifitasnya.

4. Minat

Winkel (1983:30) mendefinisikan minat merupakan kecenderungan yang menetap dalam subjek untuk merasa tertarik pada bidang atau hal tertentu dan merasa senang berkecimpung dalam hal itu.

5. Motivasi

Sukmadinata (2009:61) mengartikan motivasi sebagai pendorong kegiatan individu, yang menunjukkan suatu kondisi dalam diri individu yang mendorong atau menggerakkan individu tersebut melakukan kegiatan mencapai suatu tujuan.

6. Pemahaman

Winkel (1996:245), mengatakan bahwa pemahaman adalah kemampuan untuk menangkap makna dan arti dari bahan yang dipelajari.

7. Hasil Belajar

Asep Jihad dan Abdul Haris (2008:14) mengatakan bahwa hasil belajar merupakan pencapaian bentuk perubahan perilaku yang cenderung menetap dari proses belajar yang dilakukan dalam waktu tertentu.

G. Manfaat Hasil Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari hasil penelitian ini :

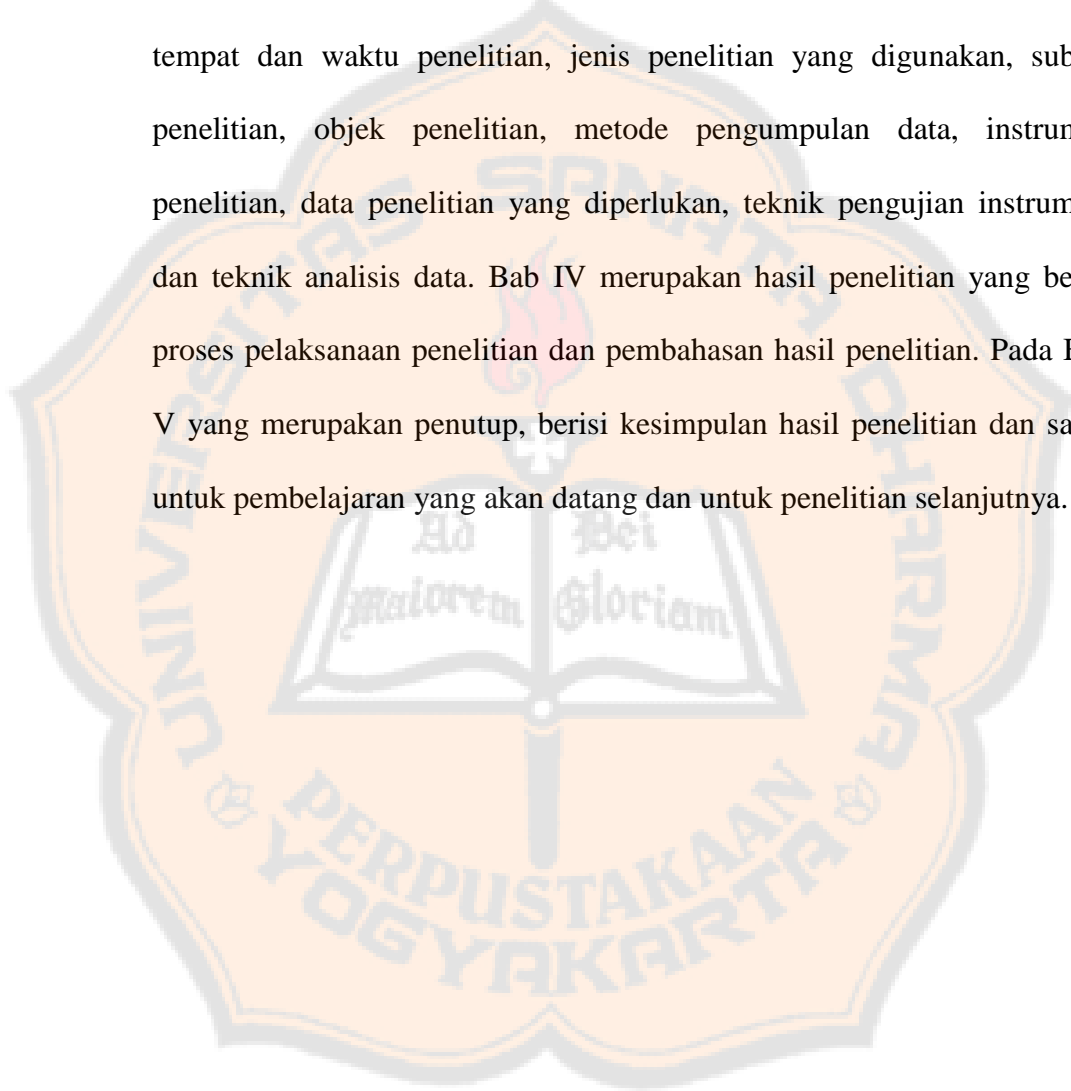
1. Bagi peneliti dapat mengetahui proses pembelajaran Matematika di SMP Terbuka Baturaden.
2. Bagi siswa dapat mengetahui bagaimana penguasaan materi yang telah di pelajari.
3. Bagi guru dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam mengajar agar lebih efektif.
4. Bagi sekolah dapat mengetahui informasi tentang proses pembelajaran, minat, dan motivasi siswa dalam pembelajaran matematika.

H. Sistematika Penulisan

Penulisan skripsi ini terdiri dari lima bab. Bab I merupakan pendahuluan yang berisi penjelasan mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan istilah, manfaat hasil penelitian, dan sistematika penulisan. Bab II merupakan landasan teori yang berisi penjelasan mengenai beberapa teori yang digunakan sebagai dasar penelitian, seperti : (i) Sistem Pendidikan Terbuka, (ii) SMP Terbuka, (iii) Prinsip-Prinsip Belajar, (iv) Efektivitas

Pembelajaran, (v) Minat, (vi) Motivasi, (vii) Pemahaman, (viii) Tes Hasil Belajar, (ix) Kerangka Berpikir, dan (x) Materi Bangun Ruang Sisi Datar.

Bab III merupakan metode penelitian, berisi penjelasan mengenai tempat dan waktu penelitian, jenis penelitian yang digunakan, subjek penelitian, objek penelitian, metode pengumpulan data, instrumen penelitian, data penelitian yang diperlukan, teknik pengujian instrumen, dan teknik analisis data. Bab IV merupakan hasil penelitian yang berisi proses pelaksanaan penelitian dan pembahasan hasil penelitian. Pada Bab V yang merupakan penutup, berisi kesimpulan hasil penelitian dan saran untuk pembelajaran yang akan datang dan untuk penelitian selanjutnya.



BAB II

LANDASAN TEORI

A. Sistem Pendidikan Terbuka

Dewal (1986) menyatakan bahwa Sistem Pendidikan Terbuka mengacu pada perubahan struktur organisasi pendidik, menjadi suatu organisasi yang terbuka dalam hal tempat, waktu, materi, sistem pembelajaran dan lain-lain. Maksud dari sistem pendidikan terbuka ini adalah siswa memiliki kebebasan untuk memilih. Siswa bertanggung jawab terhadap proses belajar mereka, memiliki kebebasan dalam menentukan kecepatan belajar, tempat belajar, waktu belajar, dan proses belajar mereka. Peraturan yang diberikan dalam Sistem Pendidikan Terbuka sangat minim. Pendidikan Terbuka mendukung prinsip *long life education* karena memberikan kesempatan bagi semua orang kapanpun dan dimanapun.

Tiga kriteria Sistem Pendidikan Terbuka menurut Belawati (1999), yaitu:

1. Siapa yang akan belajar? Menentukan siswa yang boleh belajar di situ dengan syarat minimal, misal: Open University di Inggris hanya mensyaratkan usia 18 tahun sebagai syarat utama.
2. Apa yang dipelajari? Program ilmu dan jenjang program yang dapat dipilih siswa, misal: siswa memilih 1 program dari banyak program yang disediakan serta memilih komposisi mata kuliah untuk mencapai

keterampilan sesuai dengan program pilihannya. Siswa juga dapat memilih cara penilaiannya seperti tes tertulis, tes lisan, atau membuat makalah.

3. Bagaimana siswa belajar? Menjelaskan tentang beragam cara bagaimana siswa dapat belajar. Cara dalam hal ini meliputi waktu untuk belajar (kapan saja), tempat untuk belajar (dimana saja), kecepatan belajar (seberapa cepat), media belajar, dan jenis bantuan belajar (tutorial, kelompok belajar, dan sendiri).

Jadi dapat disimpulkan bahwa Pendidikan Terbuka adalah suatu sistem pendidikan yang memiliki dasar keterbukaan dalam penyelenggaraannya; terbuka dalam aspek peserta didik, media, sumber belajar, dan metode pembelajarannya.

B. SMP Terbuka

1. Pengertian SMP Terbuka

A.Malik Fajar (Buku Kenangan 25 Tahun SMP Terbuka (2004:11)) mendefinisikan SMP Terbuka sebagai salah satu bentuk pendidikan jarak jauh. SMP Terbuka tidak dimaksudkan sebagai pendidikan jarak jauh yang terpisah dari SMP Reguler. SMP Terbuka merupakan anak dari SMP Reguler yang terdekat dan para guru SMP Terbuka ada di dekat siswanya setiap saat dibutuhkan.

Dasar pertimbangan SMP Terbuka ini antara lain :

- a) Landasan ontologism: pada dasarnya manusia dilahirkan ke dunia ini memiliki perbedaan-perbedaan. Pendidikan terbuka/jarak jauh memberikan kemungkinan pendidikan yang sesuai dengan perbedaan kemampuan dan kondisi manusia yang bersangkutan.
- b) Landasan epistemologis: memberdayakan lembaga masyarakat, termasuk keluarga, untuk mengembangkan, memilih, dan memperoleh pendidikan yang sesuai dengan kondisi dan kebutuhan mereka.
- c) Pertimbangan aksiologis: memberikan kesempatan agar mereka dapat dimungkinkan untuk mengikuti pendidikan sesuai dengan kondisi dan kebutuhan mereka.

2. Sejarah SMP Terbuka di Indonesia

SMP Terbuka pertama kali di rintis pada tahun pelajaran 1978/1980 di 5 lokasi, yaitu SMP Terbuka Kalianda (daerah perkebunan karet dan kelapa sawit) di Provinsi Lampung, SMP Terbuka Plumbon (daerah industri kerajinan rotan) di Provinsi Jawa Barat, SMP Terbuka Adiwerna (daerah industri kerajinan rumah tangga) di Jawa Tengah, SMP Terbuka Kaliasat (daerah kerajinan anyaman) di Provinsi Jawa Timur, dan SMP Terbuka Terara (daerah perkebunan tebu rakyat) di Provinsi Nusa Tenggara Barat.

Sampai tahun ajaran 1998/1999 jumlah SMP Terbuka mencapai 3.645 lokasi di seluruh Indonesia. Mulai tahun 1999/2000-2007-2008 jumlah SMP Terbuka terus menurun hingga menjadi 2.576 sekolah saja. (Panduan Pelaksanaan Penyelenggaraan SMP Terbuk, Buku 1: Panduan Pembinaan SMP Terbuka; Kementerian Pendidikan Nasional tahun 2010)

3. Sistem Pembelajaran SMP Terbuka

Sistem pembelajaran di SMP Terbuka cukup fleksibel. Tiga alternatif kegiatan pembelajaran (Depdikbud, 1997:14) dilaksanakan dengan pola sebagai berikut :

- a) Pola tatap muka di SMP Induk 2 : 4, artinya dua hari kegiatan belajar mengajar di sekolah induk dan empat hari di Tempat Kegiatan Belajar (TKB).
- b) Pola tatap muka kombinasi 4 : 1, artinya empat hari kegiatan belajar di TKB dan satu hari tatap muka di sekolah induk.
- c) Pola tatap muka guru kunjung 4 : 2 artinya empat hari kegiatan belajar di TKB dan dua hari tatap muka dengan guru bina.

Kegiatan belajar mandiri yang dilaksanakan oleh siswa dilaksanakan masing-masing setiap hari berdasarkan waktu yang longgar dan sifatnya tidak mengikat, dan berdasarkan kesepakatan antara guru bina, guru pamong, dan siswa. Program-program kegiatan pembelajaran di SMP Terbuka dirancang sesedikit mungkin

melibatkan bantuan para guru, karena yang dipentingkan adalah kemandirian siswa dalam belajar.

4. Kurikulum SMP Terbuka

Indra Djati (2004; 11) megatakan bahwa SMP Terbuka merupakan bentuk sekolah formal yang berinduk pada SMP Formal/Reguler terdekat. Kurikulum yang digunakan SMP Terbuka adalah kurikulum yang berlaku di SMP Reguler yang di ikutinya.

5. Pelaksanaan SMP Terbuka

a. Siswa

Siswa yang dapat bersekolah di SMP Terbuka adalah siswa usia 13-15 tahun dan maksimal 18 tahun yang tidak dapat mengenyam pendidikan di SMP Reguler karena ekonomi orangtua yang lemah, keterpencilan tempat tinggal siswa yang sulit di jangkau oleh pelayanan pendidikan. (Kementrian Pendidikan Nasional. 2010. Panduan Pelaksanaan Penyelenggaraan SMP Terbuka, Buku 1: Panduan Pembinaan SMP Terbuka.)

b. Guru

1) Guru Pamong

Guru Pamong adalah guru yang membantu kegiatan belajar mengajar dan administrasi di TKB. Guru Pamong bertugas membimbing siswa belajar di TKB. (Kementrian Pendidikan Nasional. 2010. Panduan Pelaksanaan

Penyelenggaraan SMP Terbuka, Buku 3: Panduan Operasional Bagi Guru Bina dan Guru Pamong SMP Terbuka.)

Peran Guru Pamong (Kementrian Pendidikan Nasional. 2010. Panduan Pelaksanaan Penyelenggaraan SMP Terbuka, Buku 2: Panduan Operasional Bagi Pengelola SMP Terbuka), yaitu:

- a) Membaca buku petunjuk praktis bagi guru pamong untuk mengetahui hal-hal yang harus dilakukan.
- b) Membagikan modul kepada siswa.
- c) Mempelajari modul agar mengetahui tentang tujuan dan petunjuk lain.
- d) Menjelaskan kepada siswa cara belajar dengan menggunakan modul, maupun radio/kaset.
- e) Meminta kepada siswa untuk mengisi buku hadir.
- f) Mencatat kemajuan belajar siswa.
- g) Mencatat pertanyaan dan masalah yang tidak bisa dipecahkan di TKB untuk diberikan kepada Guru Bina.
- h) Membimbing proses belajar di TKB.
- i) Menyampaikan laporan bulanan kegiatan belajar di TKB ke SMP Induk.
- j) Membantu melakukan tes akhir jika diminta Guru Bina.

2) Guru Bina

Guru Bina adalah guru dari sekolah induk yang menguasai mata pelajaran tertentu dan mempunyai pengalaman mengajar. Guru bina diutamakan kepada guru yang jam mengajarnya belum melebihi 18 jam pelajaran per minggu. Peran guru bina adalah membimbing, memecahkan kesulitan siswa yang berasal dari TKB atau saat tatap muka, melaksanakan penilaian, supervisi, dan pembinaan kepada siswa. (Panduan Pelaksanaan Penyelenggaraan SMP Terbuka, Buku 3: Panduan Operasional Bagi Guru Bina dan Guru Pamong SMP Terbuka; Kementerian Pendidikan Nasional 2010)

Urutan kegiatan yang harus dilaksanakan oleh Guru Bina (Kementerian Pendidikan Nasional. 2010. Panduan Pelaksanaan Penyelenggaraan SMP Terbuka, Buku 2: Panduan Operasional Bagi Pengelola SMP Terbuka) yaitu:

- a) Identifikasi masalah kesulitan belajar siswa di TKB.
- b) Meneliti hasil tes akhir modul atau membaca modul untuk menemukan kesulitan yang pada umumnya dialami siswa.
- c) Menganalisis kesesuaian antara modul dengan buku paket.
- d) Mencatat pertanyaan langsung dari siswa atau laporan dari Guru Pamong.

- e) Menentukan tujuan tatap muka.
- f) Menentukan materi utama.
- g) Melaksanakan kegiatan tatap muka.
- h) Melakukan penilaian.
- i) Melatihkan soal-soal tes akhir semester.
- j) Melatihkan soal-soal dari buku.
- k) Melatihkan soal dari buku kumpulan soal UAS dan UN.

3) Kepala Sekolah dan Staf TU

Kepala Sekolah dan staf TU SMP Terbuka sama dengan Kepala Sekolah dan staf TU SMP Induk. (Kementrian Pendidikan Nasional. 2010. Panduan Pelaksanaan Penyelenggaraan SMP Terbuka, Buku 1: Panduan Pembinaan SMP Terbuka)

4) Alokasi Waktu

Alokasi waktu masing-masing mata pelajaran per minggu adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1 Alokasi Waktu

No.	Mata Pelajaran	Waktu (jam)
1.	Pendidikan Agama	2
2.	Pendidikan Kewarganegaraan	2
3.	Bahasa Indonesia	6

No.	Mata Pelajaran	Waktu (jam)
4.	Bahasa Inggris	6
5.	Matematika	8
6.	Biologi	5
7.	Fisika	3
8.	Geografi	2
9.	Sejarah	2
10.	Ekonomi	2
11.	Seni Budaya	2
12.	Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan	2
13.	Keterampilan/TIK	6
14.	Muatan Lokal	
15.	Pengembangan Diri	
Jumlah Jam		48

(Sumber : Kementerian Pendidikan Nasional. 2010. Panduan

Pelaksanaan Penyelenggaraan SMP Terbuka, Buku2: Panduan

Operasional Bagi Guru Bina dan Guru Pamong.)

C. Prinsip-Prinsip Belajar

1. Pengertian Belajar

Winkel (1996 : 53), belajar adalah aktivitas mental atau psikis, yang berlangsung dalam interksi aktif dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, pengalaman, keterampilan, dan nilai sikap. Dalam belajar, perubahan yang terjadi bersifat konstan dan berbekas.

Menurut Hamalik (2003:27), belajar merupakan suatu proses, suatu kegiatan, dan bukan suatu hasil atau tujuan. Faktor-faktor yang mempengaruhi belajar antara lain :

- a. Faktor kegiatan, penggunaan, dan ulangan. Siswa yang belajar melakukan banyak kegiatan baik kegiatan *neutral system*, seperti melihat, mendengar, merasakan, berpikir, kegiatan motoris, dan sebagainya maupun kegiatan lainnya yang diperlukan untuk memperoleh pengetahuan, sikap, kebiasaan, dan minat. Apa yang telah dipelajari perlu digunakan secara praktis dan diadakan ulangan secara kontinu dibawah kondisi yang serasi, sehingga penguasaan hasil belajar menjadi lebih mantap.
- b. Belajar memerlukan latihan, dengan jalan: *relearning*, *recalling*, dan *reviewing* agar pelajaran yang terlupakan dapat dikuasai kembali dan pelajaran yang belum dikuasai akan dapat lebih mudah dipahami.
- c. Belajar siswa lebih berhasil jika siswa merasa berhasil dan mendapatkan kepuasannya. Belajar hendaknya dilakukan dalam suasana yang menyenangkan.
- d. Siswa yang belajar hendaknya mengetahui apakah ia berhasil atau gagal dalam belajarnya. Keberhasilan akan menimbulkan kepuasan mendorong belajar menjadi lebih baik, sedangkan kegagalan akan menimbulkan frustrasi.

- e. Faktor asosiasi besar manfaatnya dalam belajar, karena semua pengalaman belajar antara yang lama dengan yang baru secara berurutan diasosiasikan, sehingga menjadi satu kesatuan pengalaman.
- f. Pengalaman masa lampau (bahan apersepsi) dan pengertian-pengertian yang telah dimiliki siswa, besar perannya dalam proses belajar. Pengalaman dan pengertian itu menjadi dasar untuk menerima pengalaman-pengalaman baru dan pengertian-pengertian baru.
- g. Siswa yang telah siap belajar akan dapat melakukan kegiatan belajar dengan lebih mudah dan lebih berhasil. Faktor kesiapan ini erat hubungannya dengan masalah kematangan, minat, kebutuhan, dan tugas-tugas perkembangan. Belajar dengan minat akan mendorong siswa belajar lebih baik daripada belajar tanpa minat. Minat ini timbul apabila siswa tertarik akan sesuatu karena sesuai dengan kebutuhannya atau merasa bahwa sesuatu yang akan dipelajari dirasakan bermakna bagi dirinya. Namun, minat tanpa ada usaha yang baik maka belajar juga sulit untuk berhasil.
- h. Kondisi dan badan siswa yang belajar sangat berpengaruh dalam proses belajar. Badan yang lemah dan lelah akan menyebabkan perhatian tak mungkin akan melakukan kegiatan belajar yang sempurna. Karena itulah faktor fisiologis sangat menentukan berhasil atau tidaknya siswa yang belajar.

- i. Siswa yang cerdas akan lebih berhasil dalam kegiatan belajar, karena ia lebih mudah mengingat-ingatnya. Anak yang cerdas akan lebih mudah berpikir kreatif dan lebih cepat mengambil keputusan. Hal ini berbeda dengan siswa yang kurang cerdas.

2. Teori-teori Belajar

Ada beberapa teori belajar menurut Hamalik (2003:35), diantaranya :

a. Teori Psikologi Klasik

Menurut teori ini, hakikat belajar adalah proses mengembangkan atau melatih pikiran. Siswa belajar melihat objek dengan menggunakan substansi dan sensasi. Siswa mengembangkan kekuatan mencipta, ingatan, keinginan, dan melatih pikiran.

b. Mental State

Belajar adalah memperoleh pengetahuan melalui alat indra yang disampaikan dalam bentuk perangsangan-perangsangan dari luar. Perangsangan yang dimaksudkan dalam hal ini adalah latihan. Semakin sering ulangan dan latihan, maka akan lebih banyak dan lebih lama pengalaman dan pengetahuan itu tinggal dalam kesadaran dan ingatan seseorang, dan sebaliknya apabila kurang ulangan dan latihan maka pengalaman dan pengetahuan akan cepat dilupakan.

c. Teori Psikologi Behaviorisme dan Belajar

Dalam teori ini, belajar ditafsirkan sebagai latihan-latihan pembentukan hubungan antara stimulus dan respons. Dengan

memberikan rangsangan (stimulus) maka siswa akan merespons. Hubungan antara stimulus ini akan menimbulkan kebiasaan-kebiasaan otomatis dalam belajar.

D. Efektivitas Pembelajaran

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, efektif mengandung arti dapat membawa hasil atau hasil guna (tentang usaha, tindakan). Sedangkan efektifitas merupakan keberhasilan (tentang usaha, tindakan).

Efektivitas menurut Hidayat (1986) adalah suatu ukuran yang menyatakan seberapa jauh target (kuantitas, kualitas, dan waktu) telah tercapai, dimana makin besar presentase target yang dicapai maka makin tinggi efektifitasnya.

Wartoba dan Wright (1985) dalam Uno (2011:174) menunjukkan 7 (tujuh) indikator pembelajaran yang efektif, yaitu :

1. Pengorganisasian materi yang baik.
2. Komunikasi yang efektif.
3. Penguasaan dan antusiasme terhadap materi pembelajaran.
4. Sikap positif terhadap siswa.
5. Pemberian nilai yang adil.
6. Keluwesan dalam pendekatan pembelajaran.
7. Hasil belajar siswa yang baik.

E. Minat

Minat dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia diartikan sebagai kecenderungan hati yang tinggi terhadap sesuatu; gairah; keinginan (2008:916). Sedangkan menurut Sardiman (1986:76) minat diartikan sebagai suatu kondisi yang terjadi apabila seseorang melihat ciri-ciri atau arti sementara situasi yang dihubungkan dengan keinginan-keinginan atau kebutuhan-kebutuhannya.

I. L. Pasaribu dan Simanjuntak mengartikan minat sebagai suatu motif yang menyebabkan individu berhubungan secara aktif dengan sesuatu yang menariknya (Pasaribu dan Simanjuntak, 1983: 52). Zakiah

Hilgard menyatakan *Interest is persisting tendency to pay attention to and enjoy some activity and content* (Slameto, 1991: 57). Zakiah Dradjat mengemukakan pengertian minat adalah kecendrungan jiwa yang tetap ke jurusan sesuatu hal yang berharga bagi seseorang (Zakiah, 1995: 133).

Winkel (1983:30) mendefinisikan minat merupakan kecenderungan yang menetap dalam subjek untuk merasa tertarik pada bidang atau hal tertentu dan merasa senang berkecimpung dalam hal itu. Minat terkait juga dengan perasaan dan sikap. Perasaan adalah aktivitas psikis yang di dalamnya subjek menghayati nilai-nilai dari suatu objek. Sikap adalah kecenderungan dalam subjek menerima atau menolak suatu objek berdasarkan penilaian terhadap objek itu sebagai objek yang berharga/baik dan tidak berharga/baik. Minat seseorang dapat terlihat dari

perasaan senang terhadap suatu hal yang ditunjukkan dengan sikap yang positif.

Maka dapat disimpulkan minat belajar merupakan bentuk keaktifan seseorang yang mendorong untuk melakukan serangkaian kegiatan yang digemari dengan perasaan senang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman pribadi dengan lingkungan sekitarnya. Semakin tinggi minat belajar siswa ketika mempelajari suatu pelajaran maka siswa semakin senang dan semangat dalam mempelajari pelajaran tersebut.

Berdasarkan berbagai uraian di atas, penyusunan kisi-kisi kuesioner minat belajar matematika siswa didasarkan pada:

1. Ketertarikan terhadap pelajaran matematika
2. Ketertarikan dengan pembelajaran matematika
3. Ketertarikan terhadap latihan/tugas
4. Konsentrasi siswa ketika di kelas
5. Pemahaman materi siswa
6. Semangat belajar siswa
7. Semangat mengerjakan tugas/latihan

F. Motivasi

Sukmadinata (2009:61) mengartikan motivasi sebagai pendorong kegiatan individu, yang menunjukkan suatu kondisi dalam diri individu yang mendorong atau menggerakkan individu tersebut melakukan kegiatan mencapai suatu tujuan. Motivasi dapat juga diartikan serangkaian usaha untuk menyediakan kondisi-kondisi tertentu, sehingga seseorang itu mau dan ingin melakukan sesuatu, dan bila ia tidak suka maka akan berusaha untuk meniadakan atau mengelakkan perasaan tidak suka itu (Sardiman, 1986:75).

Terdapat tiga unsur yang saling berkaitan dalam motivasi (McDonald dalam Hamalik (2007:173)) yaitu :

- a. Motivasi dimulai dari adanya perubahan energi dalam pribadi.
- b. Motivasi ditandai dengan timbulnya perasaan.
- c. Motivasi ditandai oleh reaksi-reaksi untuk mencapai tujuan

Menurut Winkel (1983:27), motivasi terdiri dari motivasi ekstrinsik dan motivasi intrinsik. Motivasi ekstrinsik ialah bentuk motivasi yang didalamnya aktivitas belajar dimulai dan diteruskan berdasarkan suatu dorongan yang tidak secara mutlak berkaitan dengan aktivitas belajar. Misalnya anak rajin belajar untuk memperoleh hadiah yang telah dijanjikan orangtua.

Motivasi intrinsik merupakan bentuk motivasi yang didalamnya aktivitas belajar dimulai dan diteruskan berdasarkan suatu dorongan secara mutlak berkaitan dengan aktivitas belajar. Misalnya anak belajar karena ingin mengetahui seluk beluk masalah selengkap-lengkapunya.

Untuk mengetahui adanya motivasi belajar dalam diri seorang siswa, menurut Uno (2008:23) ada beberapa indikator yang harus diperhatikan, yaitu :

- a. Adanya hasrat dan keinginan hasil.
- b. Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar.
- c. Adanya harapan dan cita-cita masa depan.
- d. Adanya penghargaan dalam belajar.
- e. Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar.
- f. Adanya lingkungan belajar yang kondusif, sehingga memungkinkan seorang siswa dapat belajar dengan baik.

Beberapa peranan penting dari motivasi dalam belajar dan pembelajaran, yaitu:

- a. Menentukan hal-hal yang dapat dijadikan penguat belajar.
- b. Memperjelas tujuan belajar yang hendak dicapai.
- c. Menentukan ragam kendali terhadap rangsangan belajar.
- d. Menentukan ketekunan belajar.

(Windarwati, 2013:15)

G. Pemahaman

Winkel (1996:245), mengatakan bahwa pemahaman adalah kemampuan untuk menangkap makna dan arti dari bahan yang dipelajari. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (2008:998), pemahaman merupakan proses, perbuatan, cara memahami, atau memahamkan.

Pemahaman dalam pembelajaran adalah tingkat kemampuan yang mengharapkan seseorang mampu memahami arti atau konsep, situasi serta fakta yang diketahuinya.

(sumber www.referensimakalah.com/2013/05/pengertian-pemahaman-dalam-pembelajaran diakses 14 Februari 2014).

Tabel 2.2 Taksonomi Bloom

No.	Tahapan	Keterangan
1.	Pengetahuan (K_1)	Kemampuan menyebutkan atau menjelaskan kembali. Contoh : siswa diminta menyatakan kembali berdasarkan hafalan.
2.	Pemahaman (K_2)	Kemampuan memahami instruksi atau masalah, menginterpretasikan dan menyatakan kembali dengan kata-kata sendiri. Contoh : siswa diminta untuk menuliskan kembali atau merangkum materi dengan menggunakan kata-katanya sendiri.
3.	Penerapan (K_3)	Kemampuan menggunakan konsep dalam praktek atau situasi yang baru. Contoh : siswa diminta menyelesaikan soal dengan menggunakan pedoman atau aturan yang sudah diketahuinya.
4.	Analisa (K_4)	Kemampuan memisahkan konsep kedalam beberapa komponen untuk memperoleh pemahaman yang lebih luas terhadap konsep tersebut secara utuh. Contoh : siswa diminta menganalisa penyebab terjadinya suatu kejadian dengan memisahkan fakta, pendapat, dan sebab-akibat.

No.	Tahapan	Keterangan
5	Sintesa (K_5)	Kemampuan merangkai atau menyusun kembali komponen-komponen dalam rangka menciptakan arti atau pemahaman atau struktur baru. Contoh : siswa diminta menyusun kembali suatu cerita atau karangan dengan mengintegrasikan pendapat dan materi dari beberapa sumber.
6.	Evaluasi (K_6)	Kemampuan mengevaluasi dan menilai sesuatu berdasarkan norma, acuan, atau kriteria. Contoh : membandingkan hasil pekerjaan dengan kunci jawaban yang benar.

Dalam Taksonomi Bloom pemahaman mencakup kemampuan untuk menangkap makna dan arti dari bahan yang dipelajari. Siswa diharapkan dapat menyatakan masalah dengan kata-katanya sendiri.

Pemahaman merupakan kemampuan berpikir yang setingkat lebih tinggi dari ingatan dan hafalan. Jika siswa sudah memahami materi berarti siswa sudah mengingat semua materi, hafal semua materi, dan memahami konsep dari pelajaran.

H. Hasil Belajar

Bukti bahwa seseorang telah belajar menurut William Burton dalam Hamalik (2003:30) adalah terjadinya perubahan tingkah laku pada orang tersebut; misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, dari tidak mengerti menjadi mengerti. Asep Jihad dan Abdul Haris (2008:14) mengatakan bahwa hasil belajar merupakan pencapaian bentuk perubahan perilaku yang cenderung menetap dari proses belajar yang dilakukan dalam waktu tertentu. Untuk mengukur pencapaian hasil belajar siswa perlu digunakan

penilaian hasil belajar. Fungsi penilaian hasil belajar selain untuk mengklasifikasikan keberhasilan dan kegagalan (pemahaman) dalam belajar, tetapi juga untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengajaran (Purwanto, 1984:22).

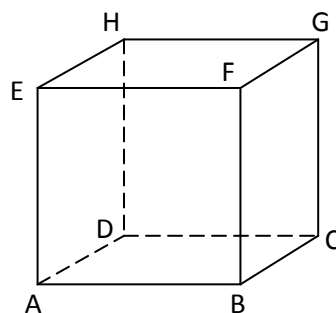
Sudjana (1989:5) Penilaian hasil belajar dapat dibedakan menjadi tes dan non tes. Tes ada yang diberikan secara lisan (jawaban lisan), tulisan (jawaban tertulis), dan tindakan (jawaban berupa perbuatan). Soal tes yang disusun dapat berbentuk objektif atau esai (uraian). Sedangkan teknik non tes disusun dalam bentuk observasi, kuesioner, wawancara, skala, sosiometri, studi kasus, dll. Dalam penelitian ini penilaian hasil belajar yang digunakan berbentuk tes dengan soal essay, dengan tujuan melihat hasil pemikiran siswa dalam menjawab pertanyaan.

I. Materi Bangun Ruang Sisi Datar

(Sumber : Astuti, Anna Yuni dan Nur Aksin. 2013. *MATEMATIKA Untuk SMP/MTS*. Klaten: Intan Pariwara.)

1. Unsur dan Sifat Bangun Ruang Sisi Datar

a. Kubus



Gambar 2.1 Kubus

Kubus adalah bidang banyak yang dibatasi oleh enam sisi yang sama luas dengan dua belas rusuk yang sama panjang dan semua sudut sisi merupakan sudut siku-siku. Unsur-unsur kubus ABCD.EFGH adalah sebagai berikut :

1) Sisi

Sisi kubus adalah bidang yang membatasi kubus. Kubus memiliki 6 buah sisi yang berbentuk persegi sama besar. Sisi-sisi kubus ditunjukkan oleh bidang ABCD, BCGF, CGHD, ADHE, ABFE, dan EFGH.

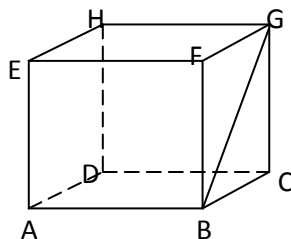
2) Rusuk

Rusuk kubus adalah titik perpotongan antara dua buah rusuk. Rusuk pada kubus terlihat seperti kerangka yang menyusun kubus. Kubus mempunyai 12 buah rusuk, yaitu AB, BC, CD, DA, AE, BF, CG, DH, EF, FG, GH, dan HE.

3) Titik Sudut

Titik sudut kubus adalah perpotongan antara dua buah rusuk. Kubus memiliki 8 titik sudut yaitu sudut A, sudut B, sudut C, sudut D, sudut E, sudut F, sudut G, dan sudut H.

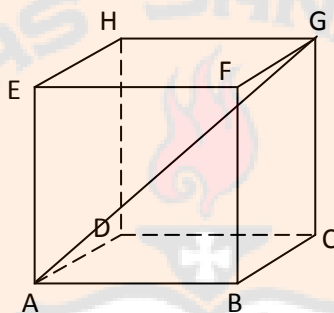
4) Diagonal Bidang



Tabel 2.2 Diagonal Bidang Kubus

Diagonal bidang kubus adalah ruas garis yang menghubungkan dua buah titik sudut yang saling berhadapan di dalam satu sisi kubus. Kubus mempunyai 12 buah diagonal bidang, yaitu AF, EB, DG, CH, BG, FC, AH, ED, EG, FH, AC, dan BD.

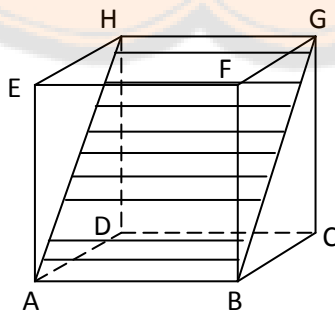
5) Diagonal Ruang



Gambar 2.3 Diagonal Ruang Kubus

Diagonal ruang kubus adalah ruas garis yang menghubungkan dua buah titik sudut yang saling berhadapan di dalam suatu ruang kubus. Kubus mempunyai 4 buah diagonal ruang, yaitu AG, BH, EC, dan FD.

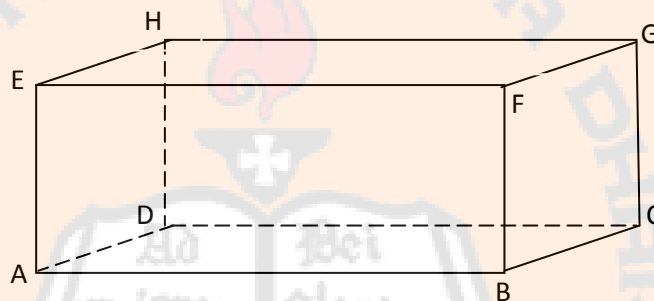
6) Bidang Diagonal



Gambar 2.4 Bidang Diagonal Kubus

Bidang diagonal adalah bidang yang terbentuk dari dua rusuk sejajar di dalam bangun ruang. Salah satu contoh bidang diagonal dalam kubus adalah bidang BDHF yang terbentuk dari dua rusuk sejajar, yaitu BF dan DH serta dua diagonal bidang yaitu BD dan FH.

b. Balok



Gambar 2.5 Balok

Balok merupakan bangun ruang dengan enam permukaan berbentuk persegi panjang, permukaan-permukaan yang berhadapan adalah sama dan sebangun (kongruen). Setiap rusuk tegak lurus pada rusuk yang berdampingan dengannya. Berdasarkan balok ABCD.EFGH, maka unsur-unsur balok adalah sebagai berikut:

1) Sisi

Sisi balok adalah bidang yang membatasi balok. Sisi balok berjumlah 6 buah yang berbentuk persegi panjang sama besar, yaitu ABCD, BCGF, CGHD, ADHE, ADFE, dan EFGH.

2) Rusuk

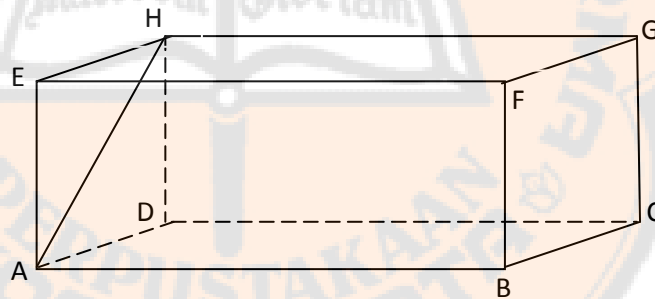
Rusuk balok adalah garis potong antara dua sisi bidang balok.

Rusuk balok ada 12 buah, yaitu AB, BC, CD, DA, AE, BF, CG, DH, EF, FG, GH, dan HE.

3) Titik Sudut

Titik sudut balok adalah titik perpotongan antara dua buah rusuk pada balok. Titik sudut balok berjumlah 8 buah, yaitu sudut A, sudut B, sudut C, sudut D, sudut E, sudut F, sudut G, dan sudut H.

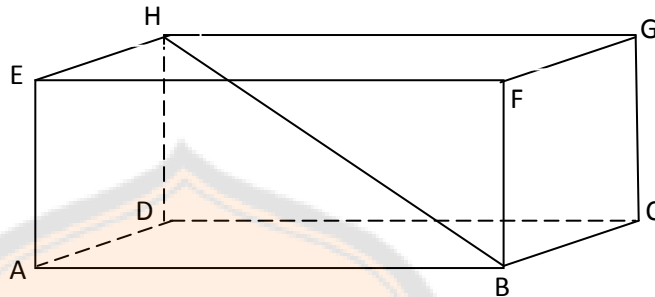
4) Diagonal Bidang



Gambar 2.6 Diagonal Bidang Balok

Diagonal bidang balok adalah ruas garis yang menghubungkan dua buah titik sudut yang saing berhadapan di dalam satu sisi balok. Balok mempunyai 12 buah diagonal bidang, yaitu AF, EB, DG, CH, BG, FC, AH, ED, EG, FH, AC, dan BD.

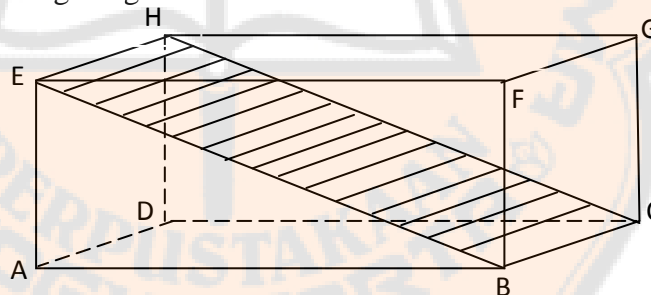
5) Diagonal Ruang



Gambar 2.7 Diagonal Ruang Balok

Diagonal ruang balok adalah ruas garis yang menghubungkan dua buah titik sudut yang saling berhadapan di dalam suatu ruang balok. Balok mempunyai 4 buah diagonal ruang, yaitu AG, BH, EC, dan FD.

6) Bidang Diagonal



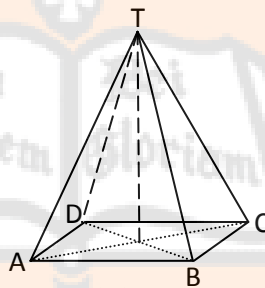
Gambar 2.8 Bidang Diagonal Balok

Bidang diagonal adalah bidang yang terbentuk dari dua rusuk sejajar di dalam bangun ruang. Salah satu contoh bidang diagonal dalam balok adalah bidang BDHF yang terbentuk dari dua rusuk sejajar, yaitu BF dan DH serta dua diagonal bidang yaitu BD dan FH.

c. Limas

Limas merupakan bangun ruang sisi datar yang selimutnya terdiri atas bangun datar segitiga dengan satu titik persekutuan yang disebut puncak limas. Penamaan limas sesuai dengan bentuk alas limas sebagai berikut:

- 1) Semua sisi limas berbentuk segitiga dan bertemu di satu titik puncak.
- 2) Diagonal alas limas panjangnya sama.



Gambar 2.9 Limas Segiempat

Salah satu contoh limas adalah limas segiempat T.ABCD. Berdasarkan limas segiempat T.ABCD, maka bagian-bagian limas segi empat antara lain sebagai berikut:

- 1) Sisi limas segi empat berjumlah 5 buah, yaitu ABCD, TAB, TBC, TCD, dan TAD.
- 2) Rusuk limas segi empat berjumlah 8 buah yaitu TA, TB, TC, TD, AB, BC, BD, dan AD.
- 3) Titik sudut limas segi empat berjumlah 5 buah yaitu sudut T, sudut A, sudut B, sudut C, dan sudut D.

4) Diagonal bidang limas segi empat adalah AC dan BD

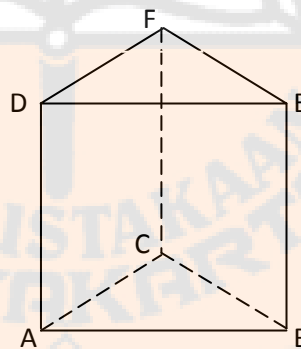
5) Bidang diagonal limas segi empat adalah TAC dan TBD.

d. Prisma

Prisma merupakan bangun ruang yang mempunyai sepasang sisi kongruen dan sejajar, serta rusuk-rusuk tegak yang saling sejajar. Penamaan prisma disesuaikan berdasarkan bentuk alasnya.

Sifat-sifat prisma secara umum adalah sebagai berikut:

- 1) Bentuk alas dan tutup prisma kongruen.
- 2) Sisi-sisi tegak prisma berbentuk persegi panjang.
- 3) Prisma memiliki rusuk tegak.
- 4) Ukuran diagonal bidang pada sisi yang sama, besarnya sama.



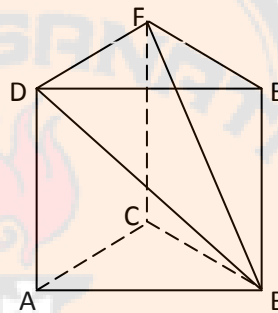
Gambar 2.10 Prisma Segitiga

Salah satu contoh prisma adalah prisma segitiga ABC.DEF.

Bagian-bagian prisma segitiga ABC.DEF tersebut yaitu:

- 1) Sisi prisma segitiga berjumlah 5 buah yaitu ABC, DEF, ABED, BECF, dan ACFD.

- 2) Rusuk prisma segitiga berjumlah 9 buah yaitu AB, BC, AC, AD, BE, CF, DE, EF, dan DF.
- 3) Titik sudut prisma segitiga berjumlah 6 buah yaitu sudut A, sudut B, sudut C, sudut D, sudut E, dan sudut F.
- 4) Diagonal bidangnya adalah AE, DB, BF, EF, AF, dan DC.



Gambar 2.11 Bidang Diagonal Prisma

- 5) Contoh bidang diagonalnya adalah BDF.

2. Luas Permukaan Bangun Ruang Sisi Datar

a. Definisi Luas Permukaan

Luas merupakan besaran yang menyatakan ukuran (dua dimensi). Maka dari itu luas permukaan menyatakan luasan permukaan dari suatu benda berdimensi tiga (bangun ruang). Luas permukaan di ukur dalam satuan persegi, contohnya m^2 , cm^2 , dan sebagainya.

b. Rumus Luas Permukaan

1) Kubus

$$L_p = 6 \times s^2$$

ket : s = panjang rusuk kubus

2) Balok

$$L_p = 2((p \times l) + (p \times t) + (l \times t))$$

dengan : p = panjang, l = lebar, t = tinggi dari balok.

3) Limas

$$L_p = \text{luas alas} + \text{luas total sisi tegak}$$

4) Prisma

$$L_p = (2 \times \text{luas alas}) + (\text{luas bidang tegak})$$

3. Volume Bangun Ruang Sisi Datar

a. Definisi Volume

Volume merupakan isi dari bangun-bangun ruang.

Volume di ukur dalam satuan kubik, contoh cm^3 , m^3 , dm^3 , dan sebagainya.

b. Rumus Volume Bangun Ruang Sisi Datar

1) Kubus

$$\begin{aligned} V &= s \times s \times s \\ &= s^3 \end{aligned}$$

dengan s merupakan panjang rusuk kubus.

2) Balok

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

dengan $p = \text{panjang}$, $l = \text{lebar}$, dan $t = \text{tinggi}$ dari balok.

3) Limas

$$V = \frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi}$$

4) Prisma

$$V = \text{luas alas} \times \text{tinggi}$$

J. Kerangka Berpikir

Pendidikan merupakan usaha yang terus-menerus. Pendidikan Nasional harus dapat menjamin pemerataan pendidikan di setiap warga Negara di seluruh Indonesia. Sosial-ekonomi orangtua yang lemah, letak geografis rumah dan sekolah, serta waktu merupakan kendala yang menyebabkan banyak siswa di berbagai wilayah Indonesia yang putus sekolah ketika masa transisi dari SD ke SMP. Dari berbagai kendala tersebut pemerintah membuat alternatif pendidikan berupa SMP Terbuka yang diharapkan dapat mengatasi berbagai kendala yang ada.

SMP Terbuka merupakan anak dari SMP Reguler. Siswa yang dapat bersekolah di SMP Terbuka adalah anak berusia 13-15 tahun yang memiliki kendala-kendala tadi. Guru yang mengajar di SMP Terbuka

merupakan guru mata pelajaran dari SMP induk. Kurikulum yang digunakan dalam pembelajaran mengikuti sekolah induknya.

Karena waktu pertemuan yang ada di SMP Terbuka sangat terbatas yakni dalam 1 minggu siswa dan guru bertatap muka sebanyak 3x, maka siswa lebih banyak dituntut untuk belajar mandiri di rumah. Belajar mandiri di rumah mengharuskan siswa memiliki minat dan motivasi belajar yang cukup. Minat belajar mempengaruhi semangat belajar siswa. Motivasi belajar mendorong siswa untuk mencapai tujuan belajar yang diinginkan. Jika siswa tidak banyak belajar mandiri di rumah maka penguasaan materi siswa akan kurang. Padahal, penguasaan materi berkaitan dengan pemahaman siswa. Pemahaman siswa merupakan tujuan dari proses belajar yang dilakukan.

Dari penjelasan di atas, penelitian di harapkan dapat menggambarkan:

1. Proses pembelajaran (aktifitas siswa dan guru) di SMP Terbuka Baturaden dilihat dari hasil observasi.
2. Minat dan motivasi siswa dilihat dari hasil kuesioner, wawancara, dan pengamatan.
3. Tingkat pemahaman siswa mengenai materi bangun ruang sisi datar dilihat dari hasil tes hasil belajar.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif-kualitatif. Data kuantitatif yang dikumpulkan berupa skor tes hasil belajar siswa terhadap materi bangun ruang sisi datar. Data kuantitatif juga didukung oleh data kualitatif yang berupa deskripsi lembar observasi, kuesioner minat dan motivasi siswa, data hasil wawancara, dan foto.

Dalam penelitian ini karena dimaksudkan untuk melihat efektifitas pembelajaran matematika, maka peneliti akan mengungkapkan kejadian yang terjadi selama proses belajar dan pembelajaran yang meliputi minat dan motivasi siswa. Pemahaman siswa juga akan diukur dengan menggunakan tes hasil belajar.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada SMP Terbuka Baturaden pada bulan Maret sampai dengan bulan Mei tahun 2014.

C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah individu atau kelompok yang datanya akan dicari. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Terbuka Baturaden tahun pelajaran 2013/2014 yang berlokasi di SMP Negeri 1 Baturaden. Jumlah siswa sebanyak 28 orang yang terdiri dari 12 siswa kelas VIII A (seluruhnya siswa perempuan) dan 16 siswa kelas VIII B (5 siswa laki-laki dan 11 siswa perempuan) dengan rentang usia 13-14 tahun. Siswa yang akan diteliti memiliki latar belakang sosial-ekonomi yang lemah dimana orangtua siswa bekerja sebagai buruh dan ibu rumah tangga. Jarak antara rumah dengan sekolah berkisar antara 5km - 10km. Guru yang mengajar merupakan guru dari sekolah induk, yaitu guru SMP Negeri 1 Baturaden.

D. Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan hal yang akan diteliti. Objek penelitian ini adalah efektivitas pembelajaran ditinjau dari minat dan motivasi siswa, serta pemahaman siswa terhadap materi yang ajarkan.

E. Data Penelitian

Data yang akan dibutuhkan dalam penelitian ini berupa:

1. Proses pembelajaran matematika pada materi bangun ruang sisi datar yang didapatkan dengan pengamatan menggunakan lembar observasi.

2. Minat dan motivasi belajar siswa terhadap pembelajaran matematika yang di dapat dari kuesioner dan wawancara.
3. Tingkat pemahaman siswa mengenai materi bangun ruang sisi datar yang di dapat dari pemberian tes hasil belajar,

F. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan observasi, pemberian tes hasil belajar, pemberian kuisisioner, wawancara, rekaman video, serta foto.

1. Observasi

Observasi dilakukan untuk mengetahui kondisi kelas dan kondisi siswa yang akan diteliti. Observasi berguna untuk data awal tentang kondisi dan pembelajaran di kelas. Peneliti akan menggunakan lembar observasi untuk mencatat keadaan guru (kemampuan mengajar, penguasaan materi, interaksi dengan siswa), keadaan siswa (interaksi dengan guru, interaksi dengan siswa lain, antusiasme siswa, dan perhatian siswa), dan keadaan fisik kelas.

2. Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar digunakan untuk mengukur tingkat pemahaman siswa setelah dilakukan pembelajaran. Tes berupa soal essay dengan materi bangun ruang. Tes ini diberikan kepada semua siswa yang telah mengikuti pembelajaran.

3. Kuesioner

Kuesioner digunakan untuk mengambil data tentang minat dan motivasi siswa ketika pembelajaran matematika. Dalam kuesioner ini terdapat pertanyaan positif dan negatif yang akan ditanyakan kepada siswa untuk mengukur seberapa besar minat dan motivasi siswa dalam pembelajaran matematika.

4. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk memberi penguatan dari hasil observasi dan kuisioner yang telah didapat. Wawancara dilakukan terhadap guru dan siswa.

5. Rekaman Video dan Foto

Rekaman video dan foto selama proses pembelajaran berlangsung bertujuan untuk merekam aktivitas guru dan siswa di kelas. Rekaman ini digunakan untuk memperkuat data hasil pengamatan dan juga untuk melengkapi hasil observasi jika ada kegiatan yang terlewatkan oleh peneliti.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang secara langsung dapat digunakan untuk mengumpulkan data secara operasional. Instrumen penelitian yang digunakan peneliti untuk menjawab pertanyaan pada bab I, yaitu:

Tabel 3.1 Instrumen Penelitian

No.	Rumusan Masalah	Instrumen			
		Lembar Observasi	Lembar Kuesioner	Tes Diagnostik	Lembar Wawancara
1.	Bagaimana proses pembelajaran matematika (kegiatan guru dan siswa) yang terjadi pada kelas VIII SMP Terbuka Baturaden?	✓	✓		
2.	Bagaimana minat dan motivasi siswa kelas VIII SMP Terbuka Barturaden dalam pembelajaran matematika materi bangun ruang sisi datar?	✓	✓		✓
3.	Sejauh mana pemahaman siswa SMP Terbuka Baturaden kelas VIII dalam pembelajaran matematika materi bangun ruang sisi datar dilihat dari tes diagnostik?			✓	✓

1. Lembar Observasi

Observasi merupakan suatu teknik pengamatan yang dilaksanakan secara langsung atau tidak langsung dan secara teliti terhadap suatu gejala dalam suatu situasi di suatu tempat (Masidjo,1995:59). Dalam penelitian ini digunakan teknik observasi tak langsung, berupa lembar observasi.

Lembar observasi ini berguna sebagai pedoman yang memuat daftar gejala atau aspek tingkah laku yang mungkin muncul dan akan diamati.

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Lembar Observasi

No.	Aspek yang Diamati	Nomor Butir Pernyataan
Guru		
1.	Membuka Pelajaran a) Pembukaan dan Motivasi b) Apersepsi	1 2
2.	Kegiatan Inti a) Penguasaan materi pembelajaran b) Stratgi pembelajaran c) Memicu dan memelihara keterlibatan siswa d) Penilaian hasil belajar e) Penggunaan bahasa	13 3 4,5,6,7,8,10,11,14 16 9
3.	Penutup a) Menyusun rangkuman pembelajaran b) Memberikan tugas sesuai kompetensi	15 16
Siswa		
1.	Antusiasme a) Belajar matematika b) Menerjakan latihan/tugas c) Merangkum materi	17,23,30 21,27,28,31 22
2.	Fokus	18,26
3.	Keaktifan siswa di kelas	19,20,25
4.	Pemahaman materi	24,29
Keadaan Fisik Kelas		
1.	Kesesuaian luas kelas dengan banyak siswa	32
2.	Pencahayaan dan ventilasi udara	33

2. Kuesioner

Masidjo (1995:70) mendefinisikan kuesioner sebagai suatu daftar pernyataan yang terinci dan lengkap yang harus dijawab oleh responden tentang pribadinya atau hal-hal yang diketahuinya. Pernyataan yang akan diajukan dalam penelitian ini berupa pernyataan positif dan negatif mengenai minat dan motivasi siswa ketika mengikuti pembelajaran matematika.

Kuesioner ini menggunakan Skala Likert yang berguna untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau kelompok tentang fenomena sosial. Pilihan jawaban dalam kuesioner ini: sangat setuju, setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju.

Kuesioner mengenai minat dan motivasi siswa ini dibuat berdasarkan kisi-kisi sebagai berikut:

a. Kisi-Kisi Kuesioner Minat Belajar Siswa

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Kuesioner Minat Belajar Siswa

Aspek yang Diamati	Nomor Soal
a) Ketertarikan terhadap pelajaran matematika	1(+),16(-)
b) Ketertarikan dengan pembelajaran matematika	2(-)
c) Ketertarikan siswa ketika diberi latihan/tugas	5(+),6(-),7(+), 8(-),10(-),12(-)
d) Konsentrasi siswa di kelas	3(+),4(-)
e) Pemahaman materi	15(+),17(+),18(-)
f) Semangat belajar siswa	9(+),11(+),19(+)
g) Semangat siswa ketika mengerjakan tugas/latihan	13(+),14(-),20(-)

b. Kisi-Kisi Kuesioner Motivasi Belajar Siswa

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Kuesioner Motivasi Belajar Siswa

No.	Aspek yang Diamati	Nomor Soal
1.	Intrinsik a. Perasaan senang belajar matematika b. Kemauan belajar matematika c. Kemauan mendapat nilai baik d. Kemauan mengerjakan latihan/tugas e. Kemandirian f. Kecerdasan g. Kepercayaan diri	1(-) 6(+),8(+) 2(+) 10(+) 12(+) 3(-) 5(-),7(-),9(-),11(-), 14(+),15(-),16(+)
2.	Ekstrinsik a. Materi b. Dorongan dari guru c. Dorongan dari orangtua	13(-),17(-),19(-) 4(+),18(+) 20(+)

Keterangan :

(+) : Soal berisikan pernyataan positif

(-) : Soal berisikan pernyataan negatif

3. Tes Hasil Belajar

Tujuan digunakan tes hasil belajar adalah untuk mengukur tingkat pemahaman siswa. Tes hasil belajar diujikan kepada siswa setelah materi bangun ruang sisi datar selesai diberikan. Penyusunan soal tes hasil belajar dibuat dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Menyusun kisi-kisi soal tes hasil belajar yang berisikan materi bangun ruang sisi datar dengan sub bab kubus, balok, limas,

- dan prisma sesuai dengan indikator pencapaian materi dan berdasarkan taksonomi bloom.
- b. Membuat soal tes hasil belajar sesuai dengan kisi-kisi yang telah dibuat.
 - c. Jumlah soal yang diberikan sebanyak 7 soal uraian dan tiap nomor masih dibagi lagi menjadi beberapa permasalahan. Soal di buat mengacu pada tahapan berpikir taksonomi bloom dari K₁ sampai K₃ (tahapan berpikir siswa SMP hanya dari pengetahuansampai penerapan sesuai dengan usianya).

Tabel 3.5 Kisi-Kisi Soal Tes Hasil Belajar

No.	Indikator Pencapaian Materi	Materi	Nomor Soal					
			K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	K ₆
1.	Siswa dapat menggambar jaring-jaring kubus, balok, limas, dan prisma.	Menggambar jaring-jaring kubus, balok, limas, dan prisma.	1a					
2.	Siswa dapat menyebutkan contoh kubus, balok, limas, dan prisma dalam kehidupan sehari-hari.	Memberikan contoh bangun kubus, balok, limas, dan prisma yang dapat ditemui dalam kehidupan sehari-hari.		1b				
3.	Siswa dapat menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, limas, dan prisma.	1. Menghitung luas permukaan dan volume kubus. 2. Menghitung luas permukaan dan volume balok.			2a 2b			
					3a 3b			

No.	Indikator Pencapaian Materi	Materi	Nomor Soal					
			K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	K ₆
5.	Siswa dapat menghitung tinggi kubus jika volume kubus sudah diketahui.	Menghitung tinggi bak mandi berbentuk kubus jika volume bak mandi berbentuk kubus sudah diketahui.		5				
6.	Siswa dapat menentukan luas permukaan balok tanpa tutup jika panjang, lebar, dan tinggi balok diketahui.	Menentukan banyak kaleng cat yang dibutuhkan jika seluruh permukaan kolam renang berbentuk balok akan di cat.			6			

4. Wawancara

Wawancara merupakan suatu proses tanya jawab sepihak antara pewawancara (*interviewer*) dan yang diwawancarai (*interviewee*) menurut Masidjo (1995:72). Tujuan diadakannya wawancara adalah untuk mendapatkan data atau informasi dimana sang pewawancara melontarkan pertanyaan-pertanyaan untuk dijawab oleh orang yang sedang di wawancarai. Kisi-kisi pertanyaan wawancara:

a. Wawancara Siswa

Tabel 3.6 Kisi-Kisi Wawancara Siswa

No.	Pertanyaan
1.	Latar belakang keluarga
2.	Alasan bersekolah di SMP terbuka
3.	Motivasi sekolah di SMP Terbuka
4.	Minat dan motivasi belajar matematika

No.	Pertanyaan
5.	Manfaat yang dirasakan setelah belajar matematika
6.	Keinginan untuk melanjutkan pendidikan

b. Wawancara Guru

Tabel 3.7 Kisi-Kisi Wawancara Guru

No.	Pertanyaan
1.	Perbedaan teknik mengajar SMP Reguler dan SMP Terbuka
2.	Kendala mengajar di SMP Terbuka
3.	Kendala yang dialami siswa SMP Terbuka ketika belajar matematika
4.	Minat dan motivasi siswa SMP Terbuka dalam belajar matematika

H. Teknik Pengujian Instrumen

Dalam suatu penelitian tingkat kredibilitas data yang diperoleh sangat menentukan mutu dari penelitian itu sendiri. Untuk mendapatkan hasil yang maksimal, maka perlu dilakukan uji validitas instrumen terhadap instrumen-instrumen yang akan digunakan untuk pengumpulan data penelitian. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan Uji Pakar, yaitu Dosen Pembimbing dan Guru Mata Pelajaran sebagai pakar yang melakukan pengujian terhadap seluruh instrumen yang digunakan oleh peneliti.

I. Teknik Analisis Data

Proses analisis dilakukan setelah pengumpulan data dilakukan. Data yang telah dikumpulkan kemudian dianalisis dan dibahas untuk memberi penjelasan lebih lanjut mengenai data yang telah diperoleh sebagai berikut :

1. Analisis data observasi dilakukan dengan menyesuaikan data yang diperoleh dari lembar observasi dan dari hasil rekaman handycam.
2. Analisis data kuesioner dilakukan dengan tiga tahapan, yaitu:
 - a) Pemberian skor
 Pemberian skor pada kuesioner minat dan motivasi siswa menggunakan pedoman berikut:

Tabel 3.8 Pedoman Pemberian Skor Kuesioner

Alternatif Jawaban	Skor	
	Positif	Negatif
SS	4	1
S	3	2
TS	2	3
STS	1	4

Karena tiap kuesioner terdapat 20 soal, maka skor maksimal masing-masing yang dapat diperoleh tiap siswa adalah 80 untuk kuesioner minat belajar dan 80 untuk kuesioner motivasi belajar.

b) Perhitungan prosentase kuesioner minat dan motivasi siswa

Untuk memperoleh prosentase minat dan motivasi siswa, dihitung dengan cara:

$$\% = \frac{\text{skor yang diperoleh siswa}}{\text{skor total}} \times 100\%$$

c) Pengklasifikasian hasil perhitungan prosentase kuesioner minat dan motivasi siswa

Pengklasifikasian minat dan motivasi siswa menurut Masidjo (1995:153) berdasarkan pedoman Penilaian Acuan Patokan (PAP) tipe I adalah sebagai berikut:

Tabel 3.9 Pedoman Pengklasifikasian Minat dan Motivasi Belajar Siswa

Presebtase Skor (%)	Tingkat Minat/Motivasi Siswa
90-100	Sangat Tinggi
80-89	Tinggi
65-79	Sedang
55-64	Rendah
≤ 55	Sangat Rendah

3. Analisis data wawancara dilakukan secara deskriptif
4. Analisis data Tes Hasil Belajar dilakukan dengan melihat hasil pekerjaan siswa. Dari hasil pekerjaan siswa tersebut di analisis dan dapat terlihat bagaimana tingkat pemahaman materi yang dimiliki siswa karena soal tes hasil belajar di buat berbeda tingkat

kesulitannya. Untuk mengukur tingkat pemahaman siswa digunakan KKM mata pelajaran matematika untuk SMP Terbuka yaitu 65. Selain itu, pengukuran juga menggunakan presentase pemahaman yang di hitung dengan rumus :

$$Persentase = \frac{skor}{skor\ maksimal} \times 100\% ,$$

dengan skor maksimal 80

Arti tingkat pemahaman siswa :

85%-100% = baik sekali

75% - 84% = baik

65% - 74% = cukup

<65% = kurang

(Sumber : IGAK Wardhani, Kuswajaya Wihardit. 2008.

Penelitian Tindakan Kelas. Jakarta : Universitas Terbuka)

Tabel 3.10 Rubrik Penilaian Pemahaman Tes Hasil Belajar

No. Soal	Taksonomi Bloom	Kisi-Kisi Soal	Penilaian
1a	K ₁	Menggambar jaring-jaring kubus, balok, limas, dan prisma	K ₁ : siswa sudah dapat menggambar jaring-jaring kubus, balok, limas, dan prisma dengan tepat.
1b	K ₂	Memberikan contoh kubus, balok, limas, dan prisma yang dapat ditemui dalam kehidupan sehari-hari.	K ₁ : siswa dapat menghafal bentuk kubus, balok, limas, dan prisma dengan baik. K ₂ : siswa sudah dapat memberi contoh kubus, balok, limas, dan prisma dalam kehidupan sehari-hari dengan benar.

No. Soal	Taksonomi Bloom	Kisi-Kisi Soal	Penilaian
2	K ₂	Menghitung luas permukaan dan volume kubus.	K ₁ : siswa dapat menuliskan rumus luas permukaan dan volume kubus dengan baik. K ₂ : siswa sudah dapat menghitung luas permukaan dan volume kubus dengan tepat.
3	K ₂	Menghitung luas permukaan dan volume balok.	K ₁ : siswa dapat menuliskan rumus luas permukaan dan volume balok dengan baik. K ₂ : siswa sudah dapat menghitung luas permukaan dan volume balok dengan tepat.
4a	K ₁	Menggambar limas segi empat T.PQRS	K ₁ : siswa sudah dapat menggambar limas segi empat T.PQRS dengan benar.
4b 4c	K ₂	Menghitung luas alas limas dan luas permukaan limas jika volume dan tinggi limas diketahui.	K ₁ : siswa sudah dapat menuliskan rumus menghitung luas alas limas dan luas permukaan limas, jika volume dan tinggi limas diketahui. K ₂ : menghitung luas alas limas dan luas permukaan limas jika volume dan tinggi limas diketahui dengan tepat.
5	K ₂	Menghitung tinggi bak mandi berbentuk kubus jika volume bak mandi berbentuk kubus sudah diketahui.	K ₁ : siswa hanya dapat menulis rumus volume kubus dengan benar. K ₂ : siswa dapat menghitung tinggi bak mandi berbentuk kubus jika volumenya diketahui dengan tepat.
6	K ₃	Menentukan banyak kaleng cat yang di butuhkan jika seluruh permukaan kolam renang berbentuk balok akan dicat.	K ₁ : siswa dapat menuliskan rumus permukaan balok dengan benar. K ₂ : siswa dapat menghitung luas permukaan balok tanpa tutup dengan tepat. K ₃ : siswa dapat menentukan banyak kaleng cat yang digunakan untuk mengecat permukaan kolam renang berbentuk balok tanpa tutup dengan tepat.

No. Soal	Taksonomi Bloom	Kisi-Kisi Soal	Penilaian
7	K ₃	Menentukan luas papan kayu yang dibutuhkan untuk membuat kandang kucing berbentuk prisma segitiga sama kaki.	K ₁ : siswa sudah dapat menuliskan rumus luas permukaan limas. K ₂ : siswa dapat menghitung luas permukaan prisma segitiga sama kaki dengan benar. K ₃ : siswa dapat menentukan luas papan kayu yang di butuhkan untuk membuat kandang kucing berbentuk prisma segitiga sama kaki dengan tepat.



BAB IV

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian

Peneliti melakukan beberapa persiapan sebelum melaksanakan penelitian, diantaranya pembuatan instrument penelitian berupa kuesioner minat dan motivasi siswa, tes diagnostik, lembar observasi, dan surat ijin pelaksanaan penelitian baik dari Universitas, KESBANGPOL, BAPPEDA, dan Dinas Pendidikan Kab. Banyumas.

Penelitian dilaksanakan pada semester II Tahun Ajaran 2013/2014 di bulan April 2014 sampai dengan bulan Mei 2014. Pelaksanaan penelitian dilakukan sebanyak 4 kali pertemuan di dua kelas yang berbeda. Jadi tiap kelas diteliti sebanyak 2 kali pertemuan. Waktu penelitian yang begitu sedikit dimana hanya 4 kali pertemuan disebabkan jadwal pelajaran matematika di SMP Terbuka sangat terbatas, dimana pelajaran matematika dilaksanakan hanya 2 minggu 1 kali untuk tiap kelas. Urutan kegiatan penelitian yaitu:

1. Observasi Proses Pembelajaran Matematika

Observasi dilakukan dengan tujuan untuk melihat proses pembelajaran dan komunikasi/interaksi selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Proses Observasi dilakukan sebanyak 4 kali pertemuan.

Jadi pada setiap pertemuan peneliti melaksanakan observasi pembelajaran. Dalam empat kali observasi ini peneliti mengamati bagaimana interaksi antara guru dan siswa di kelas dalam proses pembelajaran, keaktifan siswa, pemahaman siswa, dan keadaan fisik kelas apakah mempengaruhi berlangsungnya pembelajaran atau tidak.

a) Kelas VIII A

1) Kamis, 17 April 2014

Materi yang diberikan adalah materi unsur-unsur bangun ruang kubus dan balok. Metode yang digunakan adalah ceramah, tanya jawab, dan diskusi kelompok. Sebelum pembelajaran di mulai, guru terlebih dahulu mengecek kehadiran siswa dan sedikit berbincang-bincang santai dahulu mengenai beberapa siswa yang keluar dari sekolah. Guru kemudian mengeluarkan alat peraga berupa kubus dan balok. Kemudian guru menjelaskan materi mengenai unsur-unsur kubus dan balok secara terperinci dan membuat beberapa catatan di papan tulis. Guru dapat memfokuskan perhatian siswa dan siswa juga mendengarkan penjelasan dari Guru dengan seksama. Ketika guru menjelaskan materi, siswa mendengarkan dengan seksama. Siswa juga membuat catatan di buku masing-masing mengenai materi yang di ajarkan guru.

Setelah selesai menjelaskan materi, guru mengajak siswa berdiskusi kelompok untuk mengerjakan beberapa soal dan kemudian meminta tiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. Siswa banyak berdebat bagaimana menyelesaikan soal yang diberikan guru. Siswa terlihat antusias ketika berdiskusi kelompok. Ketika diminta untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok, siswa terlihat malu-malu.

Komunikasi yang terjadi selama pembelajaran antara guru dengan siswa dan siswa dengan siswa cukup baik. Ketika siswa menemui kesulitan, siswa tidak malu untuk bertanya kepada guru. Guru kemudian menjawab pertanyaan siswa dengan baik dan sabar.

Beberapa percakapan guru dan siswa yang terjadi selama pembelajaran :

G : Guru
S : Siswa

G : Apa itu bangun ruang sisi datar? Coba lihat di buku!

S : *Kubus, balok, prisma, dan limas.*

G : Bangun ruang sisi datar sisinya berupa apa? Bidang datar atau bidang lengkung?

S : *Bidang datar.*

G : Ada berapa rusuk yang dimiliki kubus?

S : *Ada dua belas.*

G : Kalau titik sudutnya ada berapa?

S : *Delapan.*

G : Ruangan yang kamu pakai sekarang ini bentuknya apa?

S : *Balok.*

G : Bagaimana, apakah ada kesulitan?

S : *Pak, diagonal sisi balok yang bagaimana?*

G : Tadi ada berapa diagonal sisi pada balok?

S : *Dua belas.*

G : *Nha, berarti tinggal di sebutkan nama titiknya (sambil menunjukan diagonal sisi pada alat peraga). Misalnya AC dan BD. Sebutkan nama titiknya.*

S : *Sisi yang bersilangan pada balok yang bagaimana Pak?*

G : *Sisi yang bersilangan? Ya ini dengan ini, ini dengan ini (sambil menunjuk pada alat peraga). Bersilangan itu yang berpotongan tapi tidak membentuk titik potong.*

S : *Pak diagonal sisi balok bagaimana?*

G : *Diagonal sisi ya ini, ini, ini (sambil menunjuk pada alat peraga).*

S : *Pak diagonal bidang yang bagaimana?*

G : *Diagonal bidang atau bidang diagonal?*

S : *Bidang diagonal*

G : *Nha, nanti itu akan sering salah. Kalau diagonal bidang yang ini (menunjuk alat peraga) kalau bidang diagonal yang ini (menunjuk alat peraga). Hati-hati ya, jangan sampai tertukar.*

S : *Sisi-sisi datar kubus yang bagaimana Pak?*

G : *Sisi datar itu yang begini (menunjuk alat peraga), kalau sisi tegak yang berdiri.*

Dalam percakapan, guru sudah banyak mencoba memberi motivasi kepada siswa dengan mengajukan beberapa pertanyaan pancingan kepada siswa. Ketika guru bertanya apakah ada kesulitan, siswa yang mengalami kesulitan dengan sedikit malu-malu siswa bertanya kepada guru. Guru juga terkadang tidak langsung menjawab pertanyaan yang diajukan siswa, namun terlebih dahulu mengajukan pertanyaan lain untuk menggali pengetahuan siswa. Seperti ketika siswa bertanya mengenai diagonal sisi balok, sebelum menjawab guru bertanya dahulu kepada siswa berapa banyak diagonal sisi yang dimiliki balok.

Pemahaman siswa akan materi pada pertemuan ini dilihat dari pengerjaan soal latihan oleh siswa cukup baik. Siswa masih belum memahami bagaimana rusuk yang saling bersilangan dan bagaimana rusuk yang saling berpotongan pada balok. Materi mengenai unsur-unsur dan sifat-sifat dari kubus, balok, limas, dan prisma sudah dikuasai oleh siswa dengan cukup baik. Siswa juga sudah dapat menyebutkan benda-beda dalam kehidupan sehari-hari yang bentuknya menyerupai kubus, balok, limas, dan prisma.

2) Selasa, 29 April 2014

Metode yang digunakan pada pertemuan kali ini adalah ceramah, diskusi, dan drill soal. Sebelum pembelajaran guru mengecek kehadiran siswa. Pada awal pembelajaran guru mengingatkan kembali mengenai materi minggu lalu. Guru kemudian meneruskan materi mengenai luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar. Guru membuat catatan di papan mengenai jaring-jaring bangun ruang sisi datar, rumus luas permukaan, dan volume bangun ruang sisi datar. Ketika guru menjelaskan materi, siswa mendengarkan dengan seksama. Siswa juga membuat catatan di buku masing-masing mengenai materi yang di ajarkan guru.

Setelah selesai memberi catatan, guru memberi contoh soal dan meminta siswa untuk bersama-sama mengerjakan soal mengenai luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar di papan tulis. Siswa terlihat antusias untuk ikut menghitung, walaupun terkadang terdengar ragu-ragu ketika memberitahukan hasil perhitungannya.

Komunikasi yang terjalin antara guru dengan siswa dan siswa dengan siswa cukup baik. Siswa mendengarkan dengan seksama materi yang di sampaikan guru. Semua siswa mengerjakan soal yang diberikan guru dan hampir semua dijawab dengan benar.

Beberapa percakapan guru dan siswa yang terjadi selama pembelajaran :

G : Guru
S : Siswa

G : Coba masih ingat atau tidak bangun ruang sisi datar apa saja?
S : *Kubus, balok, limas, dan prisma.*
G : Bagus. Ternyata masih ingat semua ya.

G : Ada yang masih ingat gambar jaring-jaring kubus?
S : *Saya ingat.*
G : Coba di gambar di papan tulis.
S : *(menggambar jaring-jaring kubus di papan tulis)*
G : Pintar. Ternyata masih ada yang ingat gambar jaring-jaring kubus.

G : Untuk luas permukaan dan volume dari kubus, balok, limas, dan prisma sudah jelas?
S : *(mengangguk-angguk)*

Guru sudah cukup banyak membuat pertanyaan yang memancing pengetahuan siswa yang telah dimiliki sebelumnya. Tanggapan dari siswa juga positif. Ketika guru bertanya kepada siswa apakah ada yang masih ingat bagaimana jaring-jaring kubus, ternyata ada siswa yang masih ingat dan bersedia maju menggambar jaring-jaring kubus di papan tulis.

Pada pertemuan kali ini siswa sudah dapat menghitung luas permukaan dan volume kubus dan balok, serta volume dari prisma dan limas jika unsur-unsur yang ada pada rumus sudah diketahui dari soal. Untuk perhitungan luas permukaan dari prisma dan limas siswa masih mengalami kesulitan. Siswa sulit untuk menghitung luas sisi tegak limas karena siswa tidak terlalu menguasai Pythagoras. Untuk luas permukaan prisma siswa sering lupa dalam menghitung luas segitiga dan keliling dari segitiga.

b) Kelas VIII B

1) Kamis, 10 April 2014

Metode pembelajaran yang digunakan adalah ceramah, tanya jawab, dan drill soal. Guru mengucapkan salam dan mengecek kehadiran siswa sebelum pembelajaran dimulai. Materi yang diajarkan adalah unsur-unsur kubus, balok, limas, dan prisma ; luas permukaan kubus dan balok, dan volume dari kubus dan balok.

Guru menggunakan alat peraga berupa rangka kubus dan balok untuk menjelaskan mengenai unsur-unsur kubus dan balok. Perhatian dan pandangan siswa terfokus pada guru ketika menjelaskan. Kemudian guru membuat catatan rumus untuk rumus luas permukaan kubus dan balok, juga volume kubus dan balok. Semua siswa membuat catatan di buku catatan mereka sendiri.

Guru menjelaskan contoh soal mengenai luas permukaan kubus dan balok. Siswa antusias mengerjakan ketika mendapat beberapa soal latihan. Di akhir pelajaran guru juga memberikan PR. Komunikasi yang terjalin selama pembelajaran antara guru dan siswa cukup baik. Namun siswa terlihat enggan bertanya kepada guru, guru yang lebih banyak bertanya kepada siswa.

Beberapa percakapan guru dan siswa yang terjadi selama pembelajaran :

G : Guru
S : Siswa

G : Apa saja yang termasuk dalam bangun ruang sisi datar?
S : *(siswa tidak menjawab)*
G : Coba di liat di buku!
S : *Kubus, balok, limas, dan prisma.*
G : Ya bagus.

G : Jadi tadi titik sudut limas segiempat ada berapa?
S : *Lima.*

G : Coba tadi rumus luas permukaan balok apa?
S : *pete, pele, lete*
G : Volume balok?
S : *p kali l kali t*
G : Ya bagus.

Pancingan pertanyaan yang diajukan guru kepada siswa sudah cukup memotivasi siswa. Tanggapan siswa atas pertanyaan yang diajukan guru cukup baik. Guru juga membuat jembatan keledai rumus luas permukaan dan volume balok dengan pengucapan yang terdengar mudah. Siswa pun mengikuti menyebutkan dengan semangat dan sedikit tersenyum-senyum.

Siswa sudah cukup menguasai materi unsur-unsur dan sifat-sifat dari bangun ruang sisi datar. Siswa juga sudah mahir dalam menghitung luas permukaan dan volume dari kubus dan balok. Rumusan dasar yang digunakan juga sudah diingat dengan baik oleh siswa. Ketika mengerjakan soal siswa terlihat cukup mahir.

2) Kamis, 24 April 2014

Metode pembelajaran yang digunakan adalah ceramah, tanya jawab, dan diskusi kelompok. Sebelum pembelajaran dimulai guru mengucapkan salam dan mengecek kehadiran siswa. Guru menanyakan dan mengecek PR yang diberikan pada pertemuan yang lalu mengenai volume kubus dan balok. Ternyata, hampir semua siswa mengerjakan PR yang diberikan oleh guru.

Guru melanjutkan menjelaskan materi mengenai rumus dan contoh soal dari luas permukaan dan volume limas dan prisma. Guru juga menggambarkan di papan tulis bagaimana jaring-jaring dari limas dan prisma. Ketika guru menjelaskan materi, siswa mendengarkan dengan seksama. Siswa juga membuat catatan di buku masing-masing mengenai materi yang di ajarkan guru.

Setelah itu guru memberikan soal mengenai luas permukaan dan volume kubus, balok, limas, dan prisma untuk didiskusikan dalam kelompok. Siswa terlihat kurang aktif dalam diskusi dan cenderung untuk mengerjakan soal sendiri-sendiri. Komunikasi yang terjalin antara guru dengan siswa dan siswa dengan siswa juga kurang baik. Siswa jarang bertanya kepada guru, cenderung pasif. Guru harus bertanya dahulu baru siswa menjawab.

Beberapa percakapan guru dan siswa yang terjadi selama pembelajaran :

G : Guru
S : Siswa

G : Kemarin kan sudah dirumuskan ya, luas permukaan kubus? Coba sebutkan!

S : *6 kali sisi pangkat dua.*

G : Sedangkan luas permukaan balok bagaimana kemarin?

S : *pete, lete, pele (cara menghafal)*

Percakapan yang terjalin antara guru dan siswa cukup sedikit. Guru lebih banyak membuat catatan dan memberi

contoh soal kepada siswa. Walaupun begitu, guru sudah baik dalam mencoba memotifasi siswa.

Pemahaman siswa mengenai luas permukaan dari prisma dan limas masih kurang. Hal ini disebabkan karena siswa sulit untuk menghitung luas sisi tegak limas yang mengharuskan siswa menghitung menggunakan pythagoras yang belum dikuasai dengan baik oleh siswa. Untuk menghitung volume limas dan prisma yang unsur-unsur pada rumusan dasarnya sudah ada, siswa sudah cukup mahir. Namun jika soal di rubah, siswa banyak mengalami kesulitan karena konsep distribusi belum dikuasai dengan baik oleh siswa.

2. Pemberian Kuesioner Minat dan Motivasi Belajar Siswa

Pemberian kuesioner bertujuan untuk mengetahui bagaimana minat dan motivasi siswa dalam belajar matematika. Kuesioner minat dan motivasi belajar matematika masing-masing terdiri dari 20 pernyataan, dimana berisi 10 pernyataan positif dan 10 pernyataan negatif. Pengisian kuesioner dilakukan setelah siswa menyelesaikan seluruh materi bangun ruang sisi datar.

3. Pemberian Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar diberikan kepada siswa dengan tujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang telah diajarkan.

Soal tes hasil belajar yang diberikan kepada siswa terdiri dari 7 butir soal, dimana tiap soal berisikan materi bangun ruang sisi datar yang berbeda tingkat kesulitannya. Untuk mengerjakan tes hasil belajar ini siswa diberi waktu 60 menit. Awalnya peneliti berencana bahwa siswa tidak diperkenankan membuka catatan, namun akhirnya siswa diperkenankan membuka catatan. Hal ini dilakukan karena jika tidak membuka catatan siswa sama-sekali tidak bisa mengerjakan soal yang diberikan oleh peneliti.

4. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan informasi mengenai alasan bersekolah di SMP Terbuka, latar belakang keluarga, minat dan motivasi belajar matematika, dan harapan-harapan siswa.

Wawancara dilaksanakan sebelum jam pelajaran untuk siswa SMP Terbuka dimulai. Peneliti memilih 5 orang siswa laki-laki dan 5 orang siswa perempuan secara acak dari 2 kelas yang berbeda untuk diwawancarai.

B. Tabulasi Data

1. Data Hasil Kuesioner Minat Belajar Siswa

a) Kelas VIII A

Tabel 4.1 Data Tabulasi Minat Belajar Siswa Kelas VIII A

Nomor Soal	Siswa											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2	3	4	3	4	3	3	2	3	2	3	3	3
3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3
4	2	4	2	4	3	3	3	2	2	3	3	2
5	2	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	2
6	2	4	2	4	3	2	2	2	2	2	2	2
7	2	4	2	4	3	3	3	3	3	2	3	3
8	2	3	2	3	3	3	2	3	2	2	3	2
9	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2
10	2	4	2	4	3	3	3	2	3	3	3	3
11	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2	3	2
12	2	4	2	4	3	3	3	3	3	3	3	2
13	2	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	2
14	2	4	2	4	3	3	2	3	2	3	3	2
15	2	4	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3
16	1	4	1	4	3	3	3	3	3	3	4	2
17	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	2	3
18	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2
19	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2
20	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2
Jumlah	43	70	43	70	60	58	55	51	52	54	59	47

b) Kelas VIII B

Tabel 4.2 Data Tabulasi Minat Belajar Siswa Kelas VIII B

Nomor Soal	Siswa															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	2	3	3	3	3	3	3	1	4	4	4	3	3	3	3	3
4	2	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	2	3	2	3	3
5	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3
6	2	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3
7	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4
8	3	3	3	3	3	2	3	1	3	3	3	3	3	2	2	3
9	2	2	2	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	4
10	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4
11	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3
12	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
13	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3
14	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3
15	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3
16	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3
17	3	3	3	3	3	2	4	3	3	3	2	2	3	2	3	3
18	2	3	3	3	3	2	1	2	2	3	3	2	3	2	2	3
19	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3	2	3	2	3	3
20	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Jumlah	54	59	59	60	61	57	61	54	60	64	62	53	59	52	58	63

2. Data Hasil Kuesioner Motivasi Belajar Siswa

a) Kelas VIII A

Tabel 4.3 Data Tabulasi Motivasi Belajar Siswa Kelas VIII A

Nomor Soal	Siswa											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	4	2	4	2	3	3	2	3	2	3	2
2	4	4	4	4	3	4	3	3	3	2	3	3
3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	2	3	3
4	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3
5	2	4	2	4	3	3	4	3	3	3	3	3
6	3	3	3	3	3	4	4	3	3	2	3	3
7	2	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	2
8	2	3	2	3	3	4	4	3	3	3	3	3
9	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	2
10	2	4	2	4	3	4	3	3	3	3	3	3
11	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	3	2
12	2	3	2	3	2	2	3	3	3	3	2	3
13	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2
14	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3
15	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
16	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3
17	2	3	1	3	3	3	3	2	3	3	3	2
18	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3
19	3	4	3	4	3	3	2	2	3	2	2	1
20	3	4	4	4	3	4	4	3	2	3	3	3
Jumlah	54	69	54	69	56	66	64	55	57	54	58	52

b) Kelas VIII B

Tabel 4.4 Data Tabulasi Motivasi Belajar Siswa Kelas VIII B

Nomor Soal	Siswa															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	2	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
5	3	3	3	3	3	4	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3
6	3	4	4	4	3	3	4	2	2	4	3	3	3	3	3	2
7	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	2	3	2	2	3
8	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	2	3	3	3	3
9	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
10	3	3	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4
11	2	3	3	3	3	4	2	2	2	3	3	2	2	3	2	2
12	3	3	3	3	3	2	4	2	2	2	3	2	2	2	3	3
13	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2
14	3	3	3	3	2	2	3	3	3	4	3	3	3	2	3	3
15	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2
16	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
17	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	2
18	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3
19	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	2
20	3	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	2	3	3	3	3
Jumlah	55	61	63	63	59	66	61	54	54	66	62	55	57	56	58	56

3. Efektivitas Dari Proses Pembelajaran Matematika di SMP Terbuka Baturaden

Pada bab II telah di tuliskan 7 indikator pembelajaran yang efektif yaitu: pengorganisasian materi yang baik, komunikasi yang efektif, penguasaan dan antusiasme terhadap materi pembelajaran, sikap positif terhadap siswa, pemberian nilai yang adil, keluwesan dalam pendekatan pembelajaran, dan hasil belajar siswa yang baik.

Berikut ini keadaan yang ada di kelas VIII SMP Terbuka Baturaden:

a) Pengorganisasian materi yang baik

Pengorganisasian materi oleh guru dalam proses pembelajaran dilakukan dalam beberapa tahap, yaitu :

- 1) Guru memberikan pancingan materi
- 2) Guru menerangkan materi dengan alat peraga
- 3) Guru memberi contoh soal dan penyelesaian
- 4) Guru memberi tugas diskusi
- 5) Guru bersama-sama dengan siswa menarik kesimpulan dari pembelajaran yang telah dilakukan.

b) Komunikasi yang efektif

Selama pembelajaran berlangsung, komunikasi antara guru dan siswa; siswa dengan siswa kurang intens. Masih ada beberapa siswa yang belum berani untuk mengemukakan pendapat kepada guru ketika menemui kesulitan. Siswa cenderung tetap diam dan hanya menyimpan dalam hati kesulitan yang ditemui.

c) Penguasaan dan Antusiasme Terhadap Materi Pembelajaran

Guru menguasai seluruh materi yang diajarkan. Guru menyampaikan materi dengan lancar dan tidak terpaku pada buku catatan. Antusiasme guru dalam mengajar terlihat dari kemauan dan semangat untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada siswa. Penguasaan materi siswa masih kurang. Hal ini

terlihat ketika siswa mengerjakan soal. Siswa lebih sering menebak-nebak jawaban daripada melihat catatan sebelumnya. Antusiasme siswa terhadap materi pembelajaran juga tidak terlalu tinggi. Ketika mengerjakan soal siswa lebih banyak diam dan menunggu soal di bahas. Siswa mudah menyerah jika tidak bias mengerjakan soal yang ada.

d) Sikap Positif Terhadap Siswa

Selama proses pembelajaran guru selalu membantu siswa ketika siswa mengalami kesulitan. Guru selalu menjawab pertanyaan yang diajukan siswa dengan baik dan sabar.

Guru juga sudah banyak memberikan penguatan berupa kata-kata yang positif kepada siswa ketika siswa benar dalam menjawab pertanyaan dari guru.

e) Pemberian Nilai yang Adil

Pemberian nilai dari guru didapat dari hasil ulangan harian, ulangan tengah semester, dan ulangan akhir semester. Namun, jika ada anak yang tidak mempunyai nilai ulangan harian tetapi mempunyai nilai UTS dan UAS siswa tersebut dapat naik kelas.

f) Keluwesan Dalam Pendekatan Pembelajaran

Keluwesan Guru dalam pendekatan pembelajaran terlihat dari cara guru mengajar di kelas. Terkadang guru mengajar dengan menggunakan bahasa sehari-hari yang di gunakan siswa yaitu:

bahasa Banyumasan sehingga siswa lebih paham, jarak antara guru dan siswa juga menjadi lebih dekat.

g) Hasil Belajar Siswa yang Baik

Jika dilihat dari hasil tes diagnostik siswa, hasil belajar siswa di sini kurang baik. Tidak ada siswa yang nilainya mencapai KKM yaitu 65.

C. Analisis Data dan Pembahasan

1. Proses Pembelajaran

Berdasarkan hasil observasi dapat dikatakan kegiatan pembelajaran terpusat pada guru. Guru cenderung lebih banyak menggunakan ceramah dalam mengajar, karena waktu yang disediakan cukup terbatas. Setelah menjelaskan materi, guru langsung memberikan contoh soal dan penyelesaiannya. Terkadang guru memberikan waktu untuk diskusi kelompok dan presentasi. Namun dari hasil pengamatan peneliti, siswa masih cenderung kurang aktif dalam berdiskusi, kurang percaya diri, dan serius ketika presentasi. Guru menjelaskan materi secara runtut dan jelas. Guru juga membawa alat peraga rangka kubus, balok, limas, dan prisma untuk memudahkan siswa membayangkan bentuk-bentuk bangun ruang sisi datar.

Ketika pembelajaran siswa cenderung pasif, jika guru bertanya belum tentu dijawab oleh siswanya. Jika siswa belum paham ketika guru mengajar, siswa lebih banyak hanya diam dan menyimpan dalam

hati daripada mengutarakan kepada guru. Siswa hanya menjadi penonton ketika guru mengajar.

Siswa terlihat kurang konsentrasi ketika pembelajaran, pandangan siswa mengarah kepada guru, namun materi yang guru ajarkan tidak sepenuhnya di pahami siswa. Ketika guru memberi soal untuk di kerjakan di kelas, siswa langsung mengerjakan. Tetapi jika menemui kesulitan, siswa langsung menyerah. Penguasaan materi dasar siswa masih sangat kurang dan siswa kurang banyak latihan mengerjakan soal-soal matematika.

Seluruh siswa memiliki buku LKS sebagai buku pegangan. Namun, buku hanya sebagai punya-punya saja. Siswa tidak pernah membuka buku ketika pelajaran. Ketika guru meminta siswa untuk melihat materi pada buku, siswa baru membuka buku. Semua siswa menuruti apa yang diinstruksikan guru.

Ada satu hari dimana peneliti melakukan observasi di kelas VIII A, hanya siswa perempuan yang ada didalam kelas. Padahal, peneliti sempat melihat beberapa siswa laki-laki kelas VIII A di depan sekolah. Ketika peneliti bertanya, siswa perempuan bercerita bahwa siswa laki-laki kelas VIII A memilih tidak masuk ke kelas ketika mengetahui hari itu pelajarannya adalah matematika. Mereka sudah datang ke sekolah dan kemudian pulang. Jawaban yang sama juga di dapat ketika peneliti mengkonfirmasi kepada siswa yang bersangkutan.

2. Minat Belajar Siswa

Berdasarkan kuesioner yang diberikan kepada siswa dan dianalisis berdasarkan pedoman pada bab III, tingkat minat belajar matematika siswa dikelompokkan sebagai berikut :

a) Kelas VIII A

Tabel 4.5 Data Minat Belajar Siswa Kelas VIII A

Siswa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Jumlah	43	70	43	70	60	58	55	51	52	54	59	47
%	54	88	54	88	75	73	69	64	65	68	74	59
Tingkat Minat	SR	T	SR	T	SE	SE	SE	R	SE	SE	SE	R

Dua orang siswa memiliki tingkat minat belajar yang sangat rendah, enam orang siswa memiliki tingkat minat belajar yang sedang, dua orang siswa memiliki tingkat minat belajar tinggi. Jika di cari rata-rata minat belajar siswa, maka di dapat :

$$\frac{54 + 88 + 54 + 88 + 75 + 73 + 69 + 64 + 65 + 68 + 74 + 59}{12} = \frac{831}{12} = 69,25$$

Rata-rata minat belajar siswa kelas VIII A tergolong sedang.

b) Kelas VIII B

Tabel 4.6 Data Minat Belajar Siswa Kelas VIII A

Siswa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Jumlah	54	59	59	60	61	57	61	54	60	64	62	53	59	52	58	63
%	68	74	74	75	76	71	76	68	75	80	78	66	74	65	73	79
Tingkat Minat	SE	SE	SE	SE	SE	SE	SE	SE	SE	T	SE	SE	SE	SE	SE	SE

Satu orang siswa memiliki tingkat minat belajar yang tinggi dan lima belas orang siswa memiliki tingkat minat belajar sedang. Jika di cari rata-rata minat belajar siswa, maka di dapat :

$$\frac{68 + 74 + 74 + 75 + 76 + 71 + 76 + 68 + 75 + 80 + 78 + 66 + 74 + 65 + 73 + 79}{16}$$

$$= \frac{1172}{16} = 73,25$$

Rata-rata minat belajar siswa kelas VIII B tergolong sedang. Dapat di lihat bahwa minat belajar siswa dari kedua kelas sama-sama tergolong sedang, namun rata-rata dari kelas VIII A lebih rendah daripada kelas VIII B. Jika presentase minat belajar siswa dari kedua kelas digabung dan di hitung bersama-sama, maka diperoleh:

$$\frac{831 + 1172}{28} = 71,54$$

Presentase 71,54% tergolong dalam kategori sedang.

Jadi dapat disimpulkan bahwa berdasarkan hasil kuesiner minat belajar siswa SMP Terbuka kelas VIII pada semester II tahun ajaran 2013/2014 ada materi bangun ruang tergolong sedang.

Hal yang sama di dapat dari hasil wawancara peneliti dan siswa. Dari hasil wawancara sebagian besar siswa tidak belajar matematika lagi di rumah. Sebagian besar siswa juga mengaku tidak menyukai matematika karena harus menghafalkan rumus, harus teliti, dan harus menghitung angka yang banyak. Maka dari itu mereka belajar di rumah jika mau ulangan saja, selebihnya mereka hanya mengandalkan apa yang mereka dapat di sekolah. Jika siswa di beri pekerjaan rumah oleh guru, siswa jarang mengerjakannya di rumah. Mereka lebih sering mengerjakan setelah sampai di sekolah. Seharusnya siswa lebih banyak belajar mandiri di rumah mengingat waktu pertemuan di sekolah yang terbatas, yaitu hanya 2 minggu 1 kali. Hasil yang sama juga didapat dari wawancara dengan guru, bahwa minat belajar siswa kurang. Peneliti juga mengamati ketika siswa mengerjakan soal, banyak siswa yang malas menghitung dan hanya menyalin jawaban saja.

Tabel 4.7 Persentase Minat Siswa Berdasarkan Aspek-Aspeknya

No.	Aspek	Skor	Persentase	Kriteria
1.	Ketertarikan terhadap pelajaran matematika	161	71,88%	Sedang
2.	Ketertarikan siswa ketika pembelajaran	84	75,00%	Sedang
3.	Ketertarikan siswa ketika diberi tugas atau latihan	481	71,58%	Sedang
4.	Konsentrasi siswa	162	72,32%	Sedang
5.	Pemahaman materi	233	69,35%	Sedang
6.	Semangat siswa untuk belajar	227	67,56%	Sedang
7.	Semangat siswa untuk mengerjakan tugas	236	70,24%	Sedang

3. Motivasi Belajar Siswa

Berdasarkan kuesioner motivasi belajar yang diberikan kepada siswa dan dianalisis berdasarkan pedoman pada bab III, tingkat motivasi siswa dikelompokkan sebagai berikut :

a) Kelas VIII A

Tabel 4.8 Data Motivasi Belajar Siswa Kelas VIII A

Siswa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Jumlah	54	69	54	69	56	66	64	55	57	54	58	52
%	68	86	68	86	70	83	80	69	71	68	73	65
Tingkat Motivasi	R	T	R	T	SE	T	T	SE	SE	R	SE	SE

Berdasarkan tabel 47 rata-rata motivasi belajar siswa jika di hitung

$$\frac{68 + 86 + 68 + 86 + 70 + 83 + 80 + 69 + 71 + 68 + 73 + 65}{12} = \frac{887}{12} = 73,92$$

Maka rata-rata motivasi belajar siswa kelas VIII A tergolong sedang.

b) Kelas VIII B

Tabel 4.9 Data Motivasi Belajar Siswa Kelas VIII B

Siswa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Jumlah	55	61	63	63	59	66	61	54	54	66	62	55	57	56	58	56
%	69	76	79	79	74	83	76	68	68	83	78	69	71	70	73	70
Tingkat Motivasi	SE	SE	SE	SE	SE	T	SE	SE	SE	T	SE	SE	SE	SE	SE	SE

Rata-rata motivasi belajar siswa, yaitu :

$$\frac{69 + 76 + 79 + 79 + 74 + 83 + 76 + 68 + 68 + 83 + 78 + 69 + 71 + 70 + 73 + 70}{16}$$

$$= \frac{1186}{16} = 74,13$$

Maka rata-rata motivasi belajar siswa kelas VIII B tergolong sedang. Dapat di lihat bahwa motivasi belajar siswa dari kedua kelas sama-sama tergolong sedang, namun rata-rata dari kelas VIII A lebih rendah daripada kelas VIII B. Jika presentase minat belajar siswa dari kedua kelas digabung dan di hitung bersama-sama, maka diperoleh :

$$\frac{887 + 1186}{28} = 74,04$$

Jadi rata-rata motivasi belajar dari kedua kelas tergolong sedang. Pada bab II, seharusnya karena motivasi belajar siswa sedang maka siswa juga mau dan ingin melakukan sesuatu dalam belajar matematika sampai ia bisa. Bila ia tidak suka matematika maka akan berusaha untuk meniadakan atau mengelakkan perasaan tidak suka itu. Namun hal yang berbeda di dapat dari pengamatan peneliti di kelas. Ketika siswa tidak bisa mengerjakan soal, siswa cenderung langsung menyerah dan menyalin jawaban teman. Kurang ada keinginan untuk dapat menguasai materi. Menurut hasil wawancara peneliti dengan guru motivasi belajar siswa juga rendah.

P : Menurut pengamatan bapak selama mengajar di SMP Terbuka, bagaimana minat dan motivasi siswa dalam belajar matematika?

G : *Minat dan motivasi siswa dalam belajar matematika rendah. Mereka berfikir bahwa dapat berhitung saja sudah cukup. Hampir semua siswa tidak memiliki cita-cita yang jelas untuk selanjutnya setelah lulus dari SMP Terbuka.*

Orientasi siswa ke sekolah hanya sekedar untuk melaksanakan kewajiban. Semangat belajar siswa tidak ada.

Tabel 4.10 Persentase Motivasi Siswa Berdasarkan Aspek-Aspeknya

No.	Aspek	Skor	Persentase	Kriteria
Intrinsik				
1.	Perasaan senang belajar matematika	80	71,43%	Sedang
2.	Kemauan belajar matematika	173	77,23%	Sedang
3.	Kemauan mendapat nilai baik	89	79,46%	Tinggi
4.	Kemauan mengerjakan latihan/tugas	90	80,36%	Tinggi
5.	Kemandirian	73	65,18%	Sedang
6.	Kecerdasan	86	76,79%	Sedang
7.	Kepercayaan diri	563	71,81%	Sedang
Ekstrinsik				
1.	Materi	227	67,56%	Sedang
2.	Dorongan dari guru	178	79,46%	Tinggi
3.	Dorongan dari orangtua	93	83,04%	Tinggi

4. Hasil Belajar Siswa Berdasarkan Tes Hasil Belajar

a) Kelas VIII A

Tabel 4.11 Data Hasil Tes Hasil Belajar Kelas VIII A

Siswa	Skor	Presentase (%)	Tingkat Pemahaman
1	43	53.75	Kurang
2	47	58.75	Kurang
3	47	58.75	Kurang
4	48	60	Kurang
5	31	38.75	Kurang
6	45	56.25	Kurang
7	44	55	Kurang
8	41	51.25	Kurang
9	44	55	Kurang
10	32	40	Kurang
11	41	51.25	Kurang
12	44	55	Kurang

Jika dilihat dari tabel 4.11, semua siswa tergolong kurang tingkat pemahamannya. Rata-rata presentase tingkat pemahaman siswa kelas VIII A adalah 52.81%, yang juga masih tergolong kurang.

b) Kelas VIII B

Tabel 4.12 Data Hasil Tes Hasil Belajar Kelas VIII B

Siswa	Skor	Presentase (%)	Tingkat Pemahaman
1	38	47.5	Kurang
2	40	50	Kurang
3	38	47.5	Kurang
4	41	51.25	Kurang
5	35	43.75	Kurang
6	35	43.75	Kurang
7	20	25	Kurang

Siswa	Skor	Presentase (%)	Tingkat Pemahaman
8	34	42.5	Kurang
9	34	42.5	Kurang
10	41	51.25	Kurang
11	41	51.25	Kurang
12	34	42.5	Kurang
13	34	42.5	Kurang
14	30	37.5	Kurang
15	33	41.25	Kurang
16	32	40	Kurang

Dalam pengerjaan tes, seluruh siswa sudah dapat menggambarkan jaring-jaring balok, kubus, prisma segitiga, dan limas tegak. Siswa juga sudah dapat menyebutkan contoh benda dalam kehidupan sehari-hari sebagai wujud nyata dari kubus, balok, prisma, dan limas yang sedang dipelajari.

Hampir seluruh siswa sudah dapat menghitung luas permukaan dan volume dari kubus dan balok, yang dapat langsung diselesaikan dengan mensubstitusi ke dalam rumus yang ada. Jika soal dirubah menjadi soal cerita yang menggambarkan kehidupan sehari-hari seperti menghitung tinggi dari bak mandi berbentuk kubus yang volumenya sudah diketahui, hanya beberapa siswa saja yang dapat menyelesaikannya. Siswa belum mempunyai ide bahwa untuk menyelesaikan soal tersebut adalah dengan menghitung akar pangkat tiga dari volume kubus yang sudah diketahui.

Pemahaman siswa dalam materi luas permukaan dan volume limas dan prisma masih sangat kurang. Hal ini terlihat

ketika siswa mengerjakan soal yang meminta siswa menghitung luas alas dari limas tegak segi empat jika volume dan tinggi limas diketahui. Siswa masih sulit untuk merubah rumusan volume yang telah diketahui menjadi rumusan luas alas. Begitupula ketika siswa diminta untuk menghitung luas permukaan limas tersebut. Siswa cenderung terpaku pada rumus yang mereka ketahui dan hanya langsung mensubstitusi kedalam rumus dengan asal. Siswa juga tidak menguasai materi pendukung seperti pythagoras.

Pada dasarnya siswa mengalami kesulitan ketika menemui bentuk soal cerita dimana mereka seringkali tidak menangkap makna dari soal. Siswa masih belum dapat menentukan kapan mereka menggunakan rumusan luas permukaan, kapan mereka menggunakan rumusan volume. Siswa terpaku pada rumusan dasar dari luas permukaan dan volume dari bangun ruang sisi datar yang mereka dapatkan. Siswa hanya mensubstitusi apa yang diketahui dalam soal dan memaksakan menyelesaikannya dengan rumusan tersebut. Tidak jarang siswa malah langsung “menembak” jawaban dengan kira-kira.

Jika dilihat dari tabel 4.12 , semua siswa tergolong kurang tingkat pemahamannya. Sama seperti kelas VIII A, rata-rata presentase tingkat pemahaman siswa kelas VIII B adalah 43.75 % yang juga masih tergolong kurang.

Rata-rata keseluruhan dari kedua kelas adalah 47.86%. Menurut pengamatan peneliti, rendahnya tingkat pemahaman siswa disebabkan oleh pengetahuan dasar siswa yang kurang, waktu pertemuan yang terbatas sehingga materi yang diberikan terlalu padat, dan daya tangkap siswa yang kurang. Kesalahan yang banyak dilakukan siswa dilihat dari tes hasil belajar adalah kesalahan perhitungan dan kesalahan dalam memahami makna soal. Hasil pengamatan peneliti dan wawancara dengan guru dan siswa mengenai minat dan motivasi belajar siswa yang rendah juga berdampak pada hasil belajar siswa. Sebagian besar siswa mengaku tidak menyukai matematika karena sulit, harus menghafalkan rumus, dan banyak hitungannya. Maka dari itu hasil belajar siswa rendah karena siswa sudah tersugesti demikian. Dari tahapan Taksonomi Bloom yang diharapkan di capai siswa dalam tiap soal, seluruh siswa baru mencapai aspek pengetahuan dan pemahaman. Siswa belum dapat mencapai aspek penerapan seperti yang diharapkan.

Berikut ini adalah keterangan pengerjaan tes hasil belajar siswa:

a. Soal Nomor 1

Siswa diminta untuk menggambar jaring-jaring kubus, balok, prisma, dan limas; kemudian menyebutkan benda dalam kehidupan sehari-hari yang berbentuk kubus, balok, prisma

dan limas. Seluruh siswa (28 siswa) sudah dapat menggambarkan jaring-jaring kubus, balok, limas, dan prisma dengan baik. Namun, gambar yang dibuat siswa kurang baik karena siswa tidak menggunakan penggaris ketika menggambar. Siswa juga sudah dapat menyebutkan benda-benda dalam kehidupan sehari-hari yang merupakan wujud nyata dari kubus, balok, limas, dan prisma.

b. Soal Nomor 2

Pada soal nomor 2 siswa diminta untuk menghitung luas permukaan dan volume dari kubus yang panjang rusuknya diketahui. 16 orang siswa sudah dapat menghitung luas permukaan dan volume dari kubus dengan tepat. 6 orang siswa salah dalam perhitungan, dan 6 orang siswa salah dalam penggunaan rumus.

c. Soal Nomor 3

Pada soal nomor 3 siswa diminta untuk menghitung luas permukaan dan volume dari balok yang unsur-unsurnya sudah diketahui. 23 orang siswa sudah dapat mengerjakan dengan tepat, 4 orang siswa salah dalam perhitungan, dan 1 orang siswa salah dalam membaca soal.

d. Soal Nomor 4

Soal nomor 4 ini meminta siswa untuk menggambar limas segiempat T.PQRS, menghitung luas alas limas, dan luas permukaan limas jika volume dan tinggi limas sudah diketahui.

Dalam menggambar limas segi empat T.PQRS, hanya ada 1 orang siswa yang belum bisa menggambar limas. 4 dari 28 orang siswa yang sudah menguasai konsep distribusi dapat menghitung luas alas limas dengan baik, siswa lain hanya asal dalam mengerjakan soal ini. Dalam menghitung luas permukaan limas, tidak ada siswa yang dapat mengerjakan. Hal ini dikarenakan siswa tidak dapat menghitung luas sisi tegak limas, siswa tidak menguasai pythagoras.

e. Soal Nomor 5

Pada soal ini siswa di minta untuk menghitung tinggi bak mandi yang berbentuk kubus dalam cm, dimana volume bak mandi sudah diketahui dalam liter. 10 orang siswa sudah benar dalam menghitung tinggi bak mandi dan benar dalam mengkonversi satuannya. 2 orang siswa sudah benar dalam mengkonversi satuan, namun diakhir siswa tidak dapat menarik hasil akar pangkat tiganya. 2 orang siswa belum mengkonversi satuan yang didapatkan, padahal jawaban yang didapat sudah benar. 14 orang asal dalam mengerjakan.

f. Soal Nomor 6

Soal nomor 6 siswa diminta untuk menentukan banyak cat yang di butuhkan untuk mengecat kolam renang berbentuk balok yang unsur-unsurnya sudah diketahui, dimana 1 kaleng cat dapat digunakan untuk mengecat $2.5m^2$. Semua siswa menghitung dengan mengabaikan kenyataan bahwa kolam renang berbentuk balok tanpa tutup. 8 orang siswa menghitung luas permukaan balok saja. 17 orang siswa mengerjakan dengan rumus volume balok, dan 3 orang siswa hanya asal menebak saja. Hanya 15 orang siswa yang menjawab pertanyaan banyak cat yang di butuhkan.

g. Soal Nomor 7

Pada soal nomor 7, siswa di minta untuk menentukan luas papan kayu yang digunakan untuk membuat kandang kucing berbentuk prisma tegak segitiga. Seluruh siswa belum bisa menghitung luas permukaan dari prisma tegak segitiga. 15 orang sudah memahami instruksi soal, dan kemudian menuliskan rumus luas permukaan prisma. Kemudian langkah selanjutnya salah karena siswa tidak bisa menghitung tinggi dari segitiga alas limas yang menggunakan pythagoras dan luas selimut prisma yang menggunakan keliling segitiga alasnya. 13 orang siswa hanya “menembak” jawaban dengan asal-asalan.

5. Efektivitas Pembelajaran Matematika

Pengorganisasian materi oleh guru kepada siswa cukup baik. Komunikasi yang terjadi antara guru dan siswa kurang intens. Siswa masih cenderung pasif, guru yang banyak bertanya. Guru telah menguasai seluruh materi yang diajarkan dan mengajar dengan antusias. Guru juga memiliki sikap positif kepada siswa. Nilai yang diberikan guru kurang adil, karena jika ada siswa yang tidak pernah masuk tetapi ikut ujian maka siswa otomatis akan naik kelas dan mempunyai nilai harian. Guru cukup luwes dalam mengajar di kelas.

Hasil belajar yang diperoleh siswa SMP Terbuka Baturaden kurang. Hal ini dapat dilihat selain dari hasil belajar yang tidak mencapai KKM, dari perhitungan persentasenya juga tergolong kurang.

Dari ketujuh indikator yang digunakan untuk mengukur efektivitas pembelajaran, terlihat bahwa pembelajaran matematika di SMP Terbuka Baturaden masih kurang efektif.

D. Keterbatasan Pelaksanaan Penelitian

Dari penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti, masih terdapat banyak kekurangan. Karena keterbatasan jadwal pembelajaran matematika di SMP Terbuka, penelitian hanya dilakukan sebanyak 2 kali di tiap kelas, sehingga observasi kegiatan pembelajaran tidak terlalu mendalam.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan di kelas VIII SMP Terbuka Baturaden pada semester II tahun pelajaran 2013/2014, dapat disimpulkan :

- a. Proses pembelajaran matematika kelas VIII SMP Terbuka Baturaden sudah baik. Metode pembelajaran dengan ceramah dan diskusi sudah sesuai dengan kondisi siswa. Metode drill soal yang diberikan guru digunakan mengingat waktu pertemuan yang terbatas, hanya 2 minggu sekali. Interaksi antara guru dan siswa, siswa dan siswa di kelas cukup baik. Guru selalu mencoba berinteraksi dengan siswa. Siswa cukup berani mengemukakan pendapat kepada guru dan kepada sesama siswa.
- b. Hasil pengisian kuesioner yang telah diklasifikasi berdasarkan PAP tipe 1, didapatkan:
 - 1) Minat belajar matematika siswa tergolong sedang yaitu 71,54%; dengan rincian 3 siswa siswa tergolong tinggi, 21 siswa tergolong sedang, 2 siswa tergolong rendah, dan 2 siswa sangat rendah. Aspek yang mempengaruhi hasil minat belajar siswa adalah ketertarikan terhadap pembelajaran 71,88%, ketertarikan siswa terhadap pembelajaran 75%, ketertarikan siswa ketika diberi tugas

atau latihan 71,58%, konsentrasi siswa 72,32%, pemahaman materi 69,35%, semangat siswa untuk belajar 67,56%, dan kemauan siswa untuk mengerjakan tugas 70,24%.

2) Motivasi belajar siswa juga tergolong sedang yaitu 74,04%; dengan rincian 6 siswa tergolong tinggi, 19 siswa tergolong sedang, dan 3 siswa tergolong rendah. Aspek intrinsik yang mempengaruhi motivasi belajar siswa adalah perasaan senang belajar matematika 71,43%, kemauan belajar matematika 77,23%, kemauan mendapat nilai baik 79,46%, kemauan mengerjakan tugas atau latihan 80,36%, kemandirian 65,18%, kecerdasan 76,79%, dan kepercayaan diri 71,81%. Serta aspek ekstrinsik yang mempengaruhi motivasi belajar siswa yaitu materi 67,56%, dorongan dari guru 79,46%, dan dorongan dari orangtua 83,04%.

Berdasarkan pengamatan peneliti, wawancara antara peneliti dengan guru, dan peneliti dengan siswa menyatakan bahwa hasil belajar siswa cukup.

c. Hasil analisis dari pengerjaan tes hasil belajar menunjukkan pemahaman siswa dilihat dari tingkat pengetahuan, pemahaman, dan penerapan berdasarkan Taksonomi Bloom masih kurang. Tingkat pemahaman siswa tergolong rendah, rata-rata kelas hanya 47,86. Tidak ada siswa yang nilainya mencapai KKM yaitu 65. Kesalahan yang banyak dilakukan siswa dilihat dari tes hasil belajar adalah salah kesalahan penghitungan dan kesalahan dalam memahami makna soal.

Rendahnya tingkat pemahaman siswa disebabkan oleh pengetahuan dasar siswa yang kurang, waktu pertemuan yang terbatas sehingga materi yang diberikan terlalu padat, dan daya tangkap siswa yang kurang. Tuntutan untuk belajar mandiri di rumah tidak dilaksanakan siswa, padahal seharusnya sistem pendidikan di SMP Terbuka menuntut anak untuk lebih banyak belajar mandiri di rumah mengingat waktu pertemuan di sekolah yang terbatas.

Kesimpulan lain yang dapat di tarik dari penelitian ini adalah efektivitas pembelajaran matematika di kelas VIII SMP Terbuka Baturaden belum cukup efektif. Berdasarkan 7 indikator pembelajaran yang efektif, pembelajaran di SMP Terbuka Baturaden tidak memenuhi 3 indikator yang ada.

Dalam materi bangun ruang sisi datar siswa banyak mengalami kesulitan dalam menghitung luas permukaan dari limas dan prisma karena materi penunjang seperti pythagoras dan konsep distribusi belum dikuasai benar oleh siswa. Siswa juga banyak mengalami kesulitan dalam mengartikan makna dari soal cerita.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pengalaman selama pelaksanaan penelitian, peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut :

1. Bagi Calon Peneliti
 - a. Dapat melakukan penelitian dengan objek yang lebih detail daripada penelitian yang peneliti lakukan, misalnya bagaimana kesulitan yang dialami siswa dalam pembelajaran matematika di SMP Terbuka.
 - b. Sebelum memasuki materi yang akan diteliti, ada baiknya calon peneliti sudah memulai pengamatan di kelas supaya lebih mendalami kegiatan pembelajaran yang berlangsung.
2. Bagi Siswa
 - a. Tidak usah takut dalam mengisi kuesioner sesuai dengan yang dialami dan dirasakan.
 - b. Lebih intensif lagi dalam belajar mandiri, agar hasil yang dicapai dapat maksimal.
3. Bagi Guru
 - a. Dapat lebih mengenali karakteristik siswa SMP Terbuka.
 - b. Bersedia memberikan komentar terhadap instrument yang akan digunakan dalam penelitian.
4. Bagi Sekolah

Dapat meningkatkan frekuensi pembelajaran supaya lebih efektif.

DAFTAR PUSTAKA

Astuti, Anna Yunidan Nur Aksin. 2013. *MATEMATIKA Untuk SMP/MTS*.

Klaten: Intan Pariwara

Asep Jihad dan Abdul Haris. 2008. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta:

Multi Pressindo.

Belawati, Tian. 1999. *Pendidikan Terbuka dan Pendidikan Jarak Jauh*.

Jakarta: Universitas Terbuka.

Depdikbud.1997. *Buku Petunjuk Praktis Bagi Guru Bina dan Pamong*.

Fajar, A.Malik. 2004. *Buku Kenangan 25 Tahun SMP Terbuka*. Depdiknas

Direktur Pendidikan Dasar dan Menengah, Direktorat Pendidikan

Lanjutan Pertama.

Hamaliek, Oemar. 2003. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.

Hamaliek, Oemar. 2007. *Psikologi Belajar dan Mengajar*. Bandung: Sinar

Baru Algesindo.

IGAK Wardhani, Kuswajaya Wihardit. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas*.

Jakarta: Universitas Terbuka.

Kementrian Pendidikan Nasional. 2010. *Panduan Pelaksanaan Penyelenggaraan SMP Terbuka, Buku 1: Panduan Operasional Bagi Pengelola SMP Terbuka.*

Kementrian Pendidikan Nasional. 2010. *Panduan Pelaksanaan Penyelenggaraan SMP Terbuka, Buku 2: Panduan Operasional Bagi Pengelola SMP Terbuka.*

Kementrian Pendidikan Nasional. 2010. *Panduan Pelaksanaan Penyelenggaraan SMP Terbuka, Buku 3: Panduan Operasional Bagi Guru Bina dan Guru Pamong SMP Terbuka.*

Masidjo. 1995. *Penilaian Pencapaian Hasil Belajar Siswa di Sekolah.* Yogyakarta: Kanisius.

Purwanto, Drs. M. Ngalim. 1984. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran.* Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Sadiman, Arif S. 1999. *Jaringan Sistem Belajar Jarak Jauh Indonesia.* Pustekkom Pendidikan Depdiknas.

Sardiman, AM. 1986. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar.* Jakarta: Cv. Rajawali.

Slameto. 1991. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi.* Jakarta: Rineka Cipta.

Sudjana, Nana. 1989. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Sugiono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

Sukmadinata, Nana Syaodih. 2008. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa. 2008. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Keempat*. Jakarta: Balai Pustaka.

Umaedi. 2002. *SLTP Terbuka Selayang Pandang*. Jakarta: Depdiknas.

Uno, Hamzah. 2008. *Teori Motivasi dan Pengukurannya*. Jakarta: Bumi Aksara.

Uno, Hamzah. 2011. *Belajar Dengan Pendekatan PAILKEM*. Jakarta: Bumi Aksara.

Winkel, WS. 1983. *Psikologi Pendidikan dan Evaluasi Belajar*. Jakarta: Gramedia.

Winkel, WS. 1996. *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: Grasindo.

Zakiah Daradjat. 1995. *Metode Khusus Pengajaran Agama Islam*. Jakarta: Bumi Aksara.

www.rahmanputrinalcizabiz.blogspot.com/2013/05/kata-kerja-operasional-kko-revisi.html diakses 24 Mei 2014.

www.referensimakalah.com/2013/05/pengertian-pemahaman-dalam-belajar diakses 14 Februari 2014.

www.unicef.or.id diakses 24 Mei 2014.





JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
(J P M I P A)

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SANATA DHARMA

Kampus II USD, Paingan, Magewoharjo, Depok, Sleman 55234 Telp. (0274) 883037 ; 883968

Nomor : 041/Pnlb/Kajur/USD/III/2014

Lamp :

Hal : *Permohonan Ijin Penelitian*

Kepada

Yth. Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Banyumas
Jawa Tengah

Dengan hormat,

Dengan ini kami memohonkan ijin bagi mahasiswa kami,

Nama : Maria Ayu Lestari

NIM : 101414006

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 Negeri 1 Bataraden, Kab. Banyumas

Waktu : Maret-Juni 2014

Topik/Judul : Efektifitas Pembelajaran Matematika Kelas VIII SMP Terbuka Bataraden pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar

Atas perhatian dan ijin yang diberikan, kami ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 4 Maret 2014

thb. Dekan

Kemahasiswaan Jurusan Pendidikan MIPA



Des A. Almadi, M.Si.

Tembusan:

1. Dekan FKIP
2. Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Bataraden, Kab. Banyumas.



PEMERINTAH KABUPATEN BANYUMAS
KANTOR KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
 Jl. Prof. Dr. Soeharso No. 45 Tel. (0281) 633776 Fax. (0281) 641950
PURWOKERTO

SURAT REKOMENDASI PENELITIAN / RISET / PENGAMBILAN DATA / PKL

Nomor : 070.1 / 522 / III / 2014

- | | |
|---|---|
| I. Dasar | 1. Surat Gubernur Jawa Tengah No. 070.1/265 Tanggal 20 Pebruari 2004 Perihal Penyederhanaan Prosedur Ijin Penelitian, Riset, KKN, PKL;
2. Peraturan Daerah Kabupaten Banyumas Nomor 27 Tahun 2009 tentang Pembentukan, Susunan Organisasi dan Tata Kerja Lembaga Teknis Daerah Kabupaten Banyumas. |
| II Membaca | : Surat dari : u.b. Dekan, Ketua Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Sanata Dharma, Nomor: 041/Pntb/Kajur/USD/III/2014 tanggal : 4 Maret 2014, Perihal : Pemohonan Ijin Penelitian |
| III Pertimbangan | : Bahwa kebijakan mengenai sesuatu kegiatan ilmiah dan pengabdian kepada masyarakat perlu di bantu pengabdiannya. |
| IV Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Banyumas, menyatakan tidak keberatan atas pelaksanaan sesuatu kegiatan ilmiah dan pengabdian kepada masyarakat dalam wilayah yang dilakukan oleh : | |
| Nama | : MARIYA AYU LESTARI |
| Alamat | : Jl. Sokajati Perum Pemda Kav. 136 Bantarsoka, Purwokerto Barat |
| Pekerjaan | : Mahasiswa |
| Kebangsaan | : Indonesia |
| Judul Penelitian | : EFEKTIFITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS VIII SMP TERBUKA BATURADEN PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR |
| Bidang | : PMIPA |
| Lokasi Penelitian | : SMP Negeri Baturaden 1, Kab. Banyumas |
| Lama Berlaku | : 3 (tiga) bulan |
| Pengikut | |
| Penanggung Jawab | : Dra. A. Almadi, M.Si. |

DENGAN KETENTUAN SEBAGAI BERIKUT :

1. Pelaksanaan kegiatan dimaksud tidak dilaksanakan untuk tujuan lain yang dapat berakibat melakukan tindakan pelanggaran terhadap peraturan perundang-undangan yang berlaku.
2. Sebelum melaksanakan kegiatan dimaksud, terlebih dahulu melaporkan kepada kepala Wilayah yang ditunjuk dan pejabat yang berwenang;
3. Mentaati segala ketentuan dan peraturan-peraturan yang berlaku, juga petunjuk-petunjuk dari pejabat berwenang;
4. Apabila masa berlaku Surat Rekomendasi ini sudah berakhir, sedang pelaksanaan kegiatan belum selesai, perpanjangan waktu harus diajukan kepada instansi pemohon;
5. Setelah selesai pelaksanaan kegiatan dimaksud menyerahkan hasilnya kepada Kepala Kesbangpol Kabupaten Banyumas.

DIKELUARKAN DI : PURWOKERTO
 PADA TANGGAL : 13 Maret 2014

An. KEPALA KANTOR KESBANGPOL
 KABUPATEN BANYUMAS
 KASI KEBANGSAAN SENI BUDAYA, AGAMA
 DAN EKONOMI



Drs. HARYO HANANTO W
 P. 533/5 Tk. I
 NIP. 19600704 198903 1 005

TEMBUSAN : Kepada Yth.:

1. Ka. BAPPEDA Kabupaten Banyumas;
2. Arsip Kesbangpol.



PEMERINTAH KABUPATEN BANYUMAS
**BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH
 (BAPPEDA)**

Jln. Prof. Dr. Soeharso No. 45 Purwokerto Kode Pos 53114
 Telp. (0281) 632548, 632116 Faksimile (0281) 640715

SURAT IZIN PENELITIAN

Nomor: 070.1/ 00363/ II / 2014

- I. Membaca : 1. Surat dari Ketua Jurusan Pendidikan MIPA Universitas Sanata Dharma Semarang, nomor : 041/Pe&Kajur/USD/II/2014, tanggal : 04 Maret 2014, perihal : Permohonan Izin Penelitian.
 2. Surat Rekomendasi Penelitian Kepala Bakesbangpolhmas Kabupaten Banyumas nomor : 070.1/522/II/2014, tanggal : 13 Maret 2014
- II. Menimbang : Bahwa kebijaksanaan mengenai sesuatu kegiatan ilmiah dan pengabdian kepada masyarakat perlu dibantu pelaksanaannya
- III. Memberikan izin kepada :
- | | |
|----------------------|--|
| 1. Nama | : MARIA AYU LESTARI |
| 2. Alamat | : Jl. Sokajati Perum Panda Kav. 130 Bantaroka Kec. Purwokerto Barat. |
| 3. Pekerjaan | : Mahasiswa |
| 4. Judul Penelitian | : EFEKTIFITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS VII SMP TERBUKA BATURRADEN PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR |
| 5. Bidang | : Pendidikan Matematika |
| 6. Lokasi Penelitian | : SMP Negeri 1 Batarraden |
| 7. Lama Berlaku | : 3 bulan (13 Maret 2014 s.d 13 Juni 2014) |
| 8. Penanggung Jawab | : Drs. A. ATMADI, M.Si. |
| 9. Pengikut | : - orang |
- IV. Untuk melaksanakan kegiatan ilmiah dan pengabdian kepada masyarakat di wilayah Kabupaten Banyumas dengan ketentuan sebagai berikut :
- Pelaksanaan kegiatan dimaksud tidak dilaksanakan untuk tujuan lain yang dapat berakibat melakukan tindakan pelanggaran terhadap peraturan perundang-undangan yang berlaku.
 - Sebelum melaksanakan kegiatan dimaksud, terlebih dahulu melaporan kepada wilayah setempat.
 - Mentaati segala ketentuan dan peraturan-peraturan yang berlaku juga petunjuk-petunjuk dari pejabat pemerintah yang berwenang.
 - Apabila masa berlaku Surat Izin Penelitian sudah berakhir, sedangkan pelaksanaan kegiatan belum selesai, perpanjangan waktu harus diajukan kepada instansi pemohon.
 - Setelah selesai pelaksanaan kegiatan dimaksud menyerahkan hasilnya kepada Bappeda Kabupaten Banyumas Up. Bidang Penelitian, Pengembangan dan Statistik Bappeda Kabupaten Banyumas.

DIKELUARKAN DI : PURWOKERTO
 PADA TANGGAL : 13 Maret 2014

An. KEPALA BAPPEDA KABUPATEN BANYUMAS
 KEPALA BIDANG PENELITIAN, PENGEMBANGAN DAN STATISTIK
 D. Kasubid Penelitian dan Pengembangan



TEMBUSAN disampaikan kepada Yth. :

- Kepala Kantor Kesbangpol Kab. Banyumas;
- Ketua Jurusan Pendidikan MIPA Universitas Sanata Dharma Semarang;
- Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Banyumas;
- Kepala SMP Negeri 1 Batarraden Kabupaten Banyumas;
- Asip (Bidang Litbang dan Statistik Bappeda Kabupaten Banyumas).



PEMERINTAH KABUPATEN BANYUMAS
DINAS PENDIDIKAN
 Jalan Perintis Kemerdekaan 75 Purwokerto Kode Pos 53141
 Telp (0281) 635220, Faks. 0281-630889
 Email : info@dindikbanyumas.net – Website : <http://www.dindikbanyumas.net>

SURAT IJIN PENELITIAN

Nomor : 070 / 88 / 2014

Menunjuk Surat dari Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA), nomor : 070.1/00363/III/2014 tanggal 13 Maret 2014 perihal Permohonan Ijin Penelitian, dengan ini kami tidak keberatan memberi ijin kepada :

Nama : MARIA AYU LESTARI
 NIM : 101414006
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Judul Penelitian : EFEKTIFITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS VIII SMP TERBUKA BATURADEN PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR
 Lokasi : SMP Negeri 1 Baturaden
 Waktu Penelitian : 3 bulan (13 Maret 2014 s/d 13 Juni 2014)
 Penanggungjawab : Drs. A. Atmadi, M.Si
 Pengikut : -

Setelah selesai penelitian menyerahkan hasil kepada Dinas Pendidikan Kabupaten Banyumas,

Demikian kepada yang bersangkutan untuk menjadikan periksa dan dilaksanakan.

Purwokerto, 13 Maret 2014

.....
 Kepala Dinas Pendidikan
 KABUPATEN BANYUMAS
 Sekretaris
 Sub.
 Kasubag Umum



WAHYULADHI FIBRIANTO, S.STP.
 Penata Tingkat I
 NIP. 19780220 199812 1 001

TEMBUSAN disampaikan kepada Yth. :

1. Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Banyumas (sebagai laporan);
2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA Universitas Sanata Dharma Sleman;
3. Kepala Bidang Dikdas Dinas Pendidikan Kab. Banyumas;
4. Kepala SMP Negeri 1 Baturaden;
5. Ansip (Subbag Umum Dinas Pendidikan Kab. Banyumas).



PEMERINTAH KABUPATEN BANYUMAS
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 1 BATURADEN
Jln. Raya Rempoh Barat ☎ (0281) 681019 ✉ 53151
email : smpn1baturaden@yahoo.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : 070/ 031 /2014

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SMP Terbuka Baturaden menerangkan bahwa :

Nama : MARIA AYU LESTARI
NIM : 101414006
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Penelitian : EFEKTIFITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS VIII SMP TERBUKA BATURADEN PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR
Lokasi : SMP Negeri 1 Baturaden
Waktu Penelitian : 13 Maret s.d. 3 Mei 2014
Semester : 8 (Delapan)
Mahasiswa dari : Universitas Sanata Dharma Yogyakarta

Mahasiswa tersebut di atas benar-benar telah melakukan Observasi di SMP Terbuka Baturaden pada tanggal 13 Maret 2014 s.d 3 Mei 2014.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk menjadikan periksa dan dapat dipergunakan seperlunya.

Baturaden, 3 Mei 2014

Kepala Sekolah



PURWANTO ALI S., S.Pd.

NIP. 19620810 198703 1 006

LEMBAR PERSETUJUAN OBSERVASI

Hari : Kamis 12 April 2014
 Tanggal : 12 April 2014
 Jam : 11.00
 Observer : Marla Ayu L.
 Guru : Drs. Suhicmas

No.	Aspek yang Diamati	S	TS
1.	Guru membuka pelajaran dengan salam dan percakapan singkat	✓	
2.	Guru melakukan aperepsi berupa pancingan pertanyaan yang membangkitkan minat dan rasa ingin tahu siswa mengenai materi yang akan dipelajari	✓	
3.	Guru melaksanakan pembelajaran dengan runtut	✓	
4.	Guru menumbuhkan partisipasi aktif siswa	✓	
5.	Guru merespons positif partisipasi siswa	✓	
6.	Guru menunjukkan sikap terbuka terhadap partisipasi siswa	✓	
7.	Guru dapat menumbuhkan antusiasme siswa	✓	
8.	Pertanyaan-pertanyaan yang di buat guru dapat memusatkan perhatian siswa terhadap masalah yang sedang di bahas	✓	
9.	Guru dan siswa dapat berkomunikasi dengan baik	✓	
10.	Guru mendengarkan pendapat siswa dengan baik dan sabar		

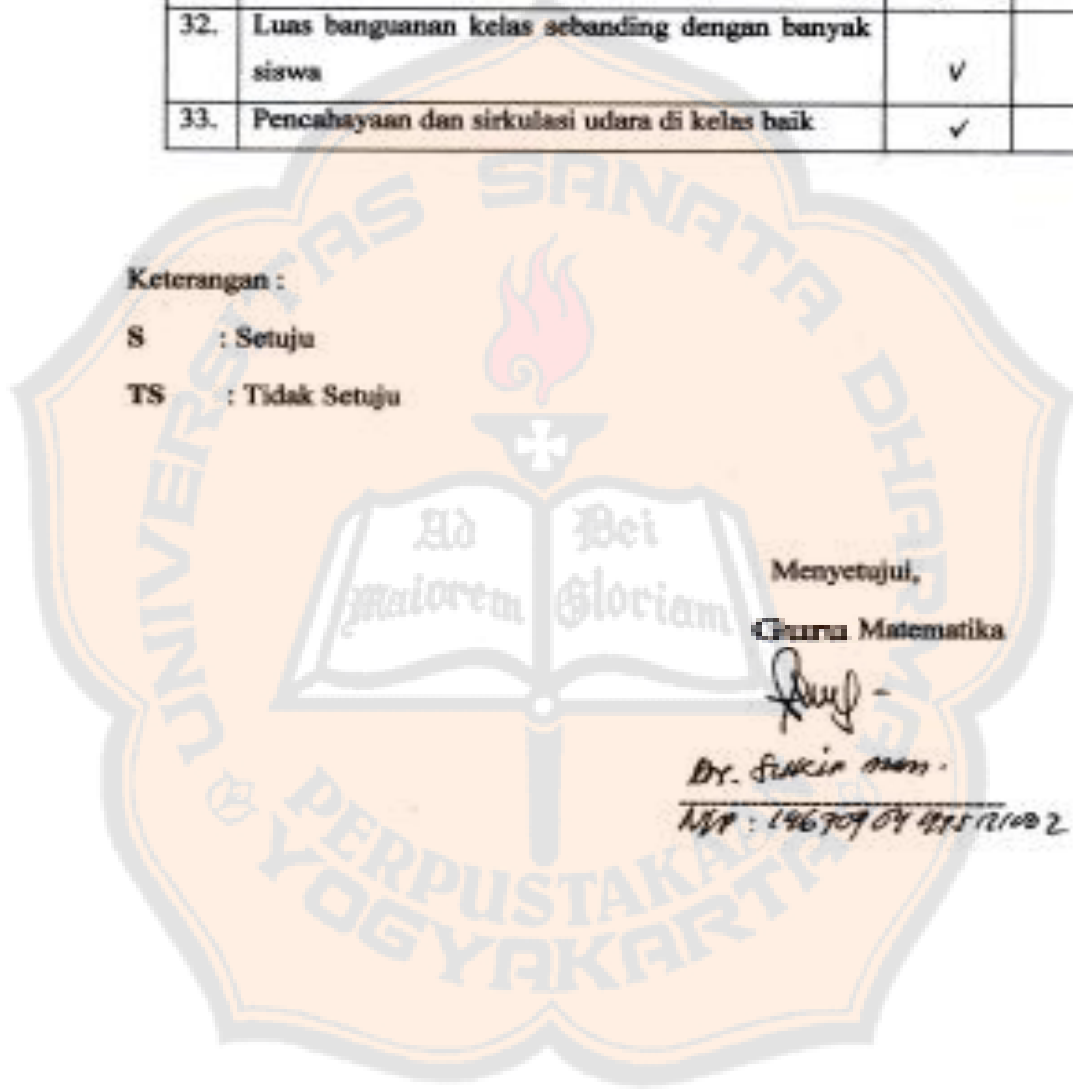
11.	Guru memberikan umpan balik terhadap jawaban siswa yang salah	✓	
12.	Guru menganalisis hasil kerja siswa	✓	
13.	Guru mengaitkan materi dengan realitas kehidupan	✓	
14.	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi	✓	
15.	Guru membuat rangkuman mengenai materi yang baru saja dipelajari	✓	
16.	Guru memberikan tugas sesuai kompetensi	✓	
17.	Siswa antusias dalam belajar		
18.	Siswa menyimak materi yang disampaikan dengan seksama	✓	
19.	Siswa aktif bertanya kepada guru		
20.	Siswa aktif dalam berdiskusi		
21.	Siswa antusias mengerjakan soal dari guru	✓	
22.	Siswa membuat catatan/rangkuman materi secara pribadi	✓	
23.	Siswa mengikuti pembelajaran dengan serius dan antusias	✓	
24.	Siswa mengerjakan soal yang diberikan guru dengan baik dan benar	✓	
25.	Siswa dapat menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru dengan benar dan tidak ragu-ragu	✓	
26.	Perhatian siswa terfokus kepada guru	✓	
27.	Siswa dapat memecahkan permasalahan yang diberikan tanpa bantuan guru	✓	
28.	Siswa mau mencoba-coba dalam mengerjakan soal	✓	

29.	Siswa memahami materi yang disampaikan oleh guru dengan baik	✓	
30.	Siswa membawa buku masing-masing	✓	
31.	Siswa antusias jika di beri pekerjaan rumah	✓	
32.	Luas bangunan kelas sebanding dengan banyak siswa	✓	
33.	Pencahayaan dan sirkulasi udara di kelas baik	✓	

Keterangan :

S : Setuju

TS : Tidak Setuju



Menyetujui,

Guru Matematika

[Handwritten Signature]

Dr. Sukirnan

NIP : 1967090719811002

LEMBAR OBSERVASI
KELAS VIII SMP TERBUKA BATURADEN

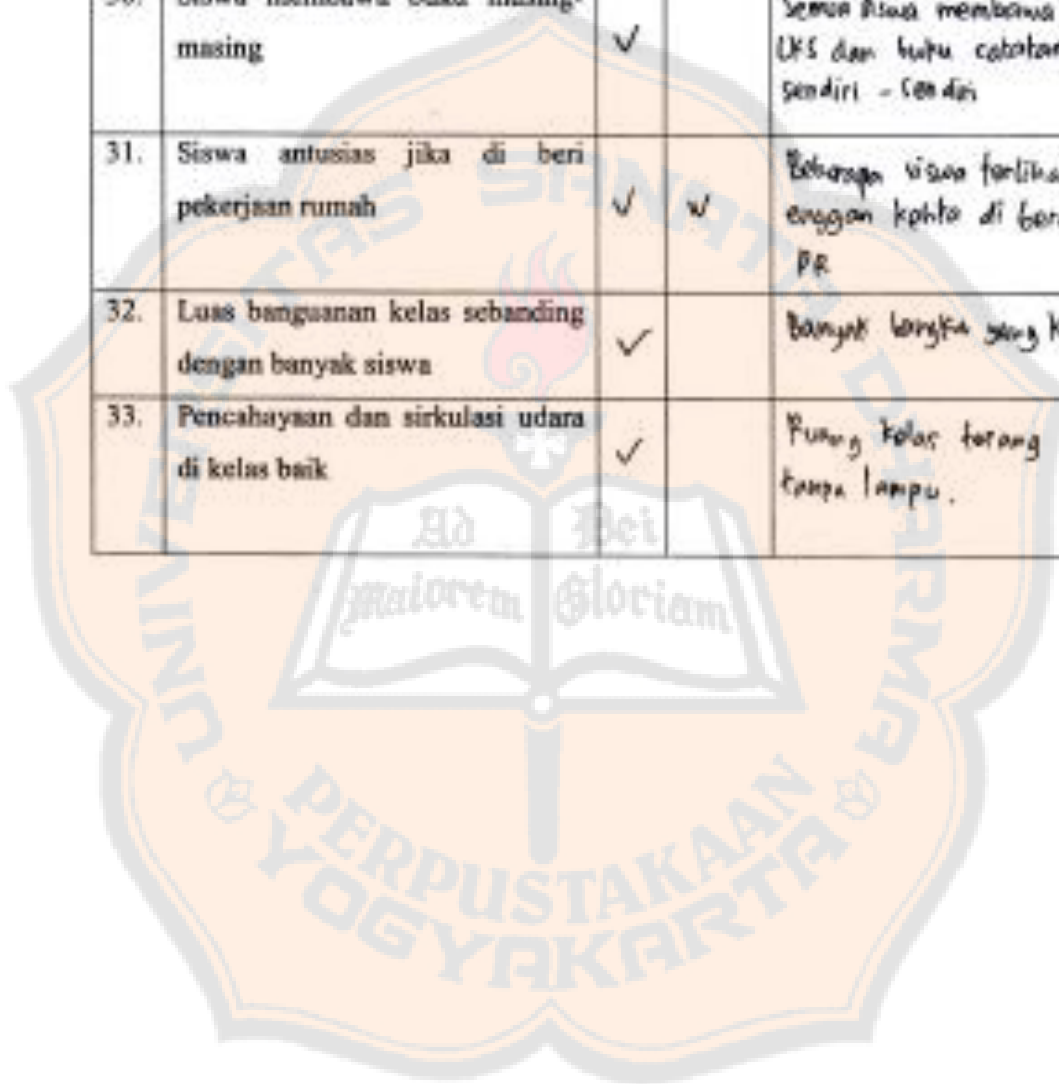
Hari : Kamis,
 Tanggal : 10 April 2014
 Jam : 11.00 [Kelas VIII B3]
 Observer : Maria Ayu
 Guru : Drs. Sukirman

No.	Aspek yang Diamati	Ya	Tidak	Keterangan
1.	Guru membuka pelajaran dengan salam dan percakapan singkat	✓		Guru mengucapkan salam dan mengecek kehadiran siswa
2.	Guru melakukan apersepsi berupa pancingan pertanyaan yang membangkitkan minat dan rasa ingin tahu siswa mengenai materi yang akan dipelajari	✓		
3.	Guru melaksanakan pembelajaran dengan runtut.	✓		
4.	Guru menumbuhkan partisipasi aktif siswa	✓		
5.	Guru merespons positif partisipasi siswa	✓		Guru mengucapkan kata-kata penguatan setelah siswa menjawab dengan benar
6.	Guru menunjukkan sikap terbuka terhadap partisipasi siswa	✓		

7.	Guru dapat menumbuhkan antusiasme siswa	✓		Guru menggunakan alat peraga sehingga siswa tertarik.
8.	Pertanyaan-pertanyaan yang di buat guru dapat memusatkan perhatian siswa terhadap masalah yang sedang di bahas	✓		
9.	Guru dan siswa dapat berkomunikasi dengan baik	✓		Komunikasi guru dan siswa terbatas hanya jika guru bertanya kepada siswa.
10.	Guru mendengarkan pendapat siswa dengan baik dan sabar	✓		
11.	Guru memberikan umpan balik terhadap jawaban siswa yang salah	✓		
12.	Guru menganalisis hasil kerja siswa	✓		
13.	Guru mengaitkan materi dengan realitas kehidupan	✓		
14.	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi	✓		
15.	Guru membuat rangkuman mengenai materi yang baru saja dipelajari	✓		
16.	Guru memberikan tugas sesuai kompetensi	✓		PR mengenai luas permukaan dan volume kubus dan balok
17.	Siswa antusias dalam belajar	✓		

18.	Siswa menyimak materi yang disampaikan dengan seksama	✓		
19.	Siswa aktif bertanya kepada guru		✓	Siswa enggan bertanya kepada guru, harus guru yang bertanya dahulu
20.	Siswa aktif dalam berdiskusi	✓		Siswa lebih nyaman bertanya dan berdiskusi dengan teman
21.	Siswa antusias mengerjakan soal dari guru	✓		
22.	Siswa membuat catatan/rangkuman materi secara pribadi	✓		Siswa guru membuat catatan sendiri - sendiri di buku ketika guru menjelaskan .
23.	Siswa mengikuti pembelajaran dengan serius dan antusias	✓		
24.	Siswa mengerjakan soal yang diberikan guru dengan baik dan benar	✓	✓	Tidak semua siswa benar dalam mengerjakan, ada beberapa siswa yang merasa kaku bisa mengerjakan soal
25.	Siswa dapat menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru dengan benar dan tidak ragu-ragu		✓	Siswa ragu - ragu dalam menjawab pertanyaan dari guru .
26.	Perhatian siswa terfokus kepada guru	✓		
27.	Siswa dapat memecahkan permasalahan yang diberikan guru sendiri	✓	✓	Tertimbang siswa butuh bantuan guru dalam mengerjakan soal .
28.	Siswa mau mencoba-coba dalam mengerjakan soal	✓		

29.	Siswa memahami materi yang disampaikan oleh guru dengan baik	✓		
30.	Siswa membawa buku masing-masing	✓		Semua siswa membawa UKS dan buku catatan sendiri - sendiri
31.	Siswa antusias jika di beri pekerjaan rumah	✓	✓	Beberapa siswa terlihat enggan ketika di beri PR
32.	Luas bangsanan kelas sebanding dengan banyak siswa	✓		Banyak bangkai yang kosong
33.	Pencahayaian dan sirkulasi udara di kelas baik	✓		Puang kelas terang tanpa lampu.



LEMBAR OBSERVASI
KELAS VIII SMP TERBUKA BATURADEN

Hari : Kamis, 10 April 2014
 Tanggal : 19 April 2014
 Jam : 11.00 (Kelas VIII A3)
 Observer : Maria Ayu
 Guru : Drs. Sufirman

No.	Aspek yang Diamati	Ya	Tidak	Keterangan
1.	Guru membuka pelajaran dengan salam dan percakapan singkat	✓		Guru mengucap salam dan mengucap kehadiran siswa
2.	Guru melakukan apersepsi berupa pancingan pertanyaan yang membangkitkan minat dan rasa ingin tahu siswa mengenai materi yang akan dipelajari	✓		Guru menanyakan materi minggu lalu dan membawa siswa untuk masuk ke materi yang baru.
3.	Guru melaksanakan pembelajaran dengan runtut	✓		
4.	Guru menumbuhkan partisipasi aktif siswa	✓		
5.	Guru merespons positif partisipasi siswa	✓		Guru memberi kata-kata penguatan setelah siswa menjawab / memberi pertanyaan
6.	Guru menunjukkan sikap terbuka terhadap partisipasi siswa	✓		

7.	Guru dapat menumbuhkan antusiasme siswa	✓		Guru menggunakan alat peraga sehingga siswa tertarik.
8.	Pertanyaan-pertanyaan yang di buat guru dapat memusatkan perhatian siswa terhadap masalah yang sedang di bahas	✓		
9.	Guru dan siswa dapat berkomunikasi dengan baik	✓		
10.	Guru mendengarkan pendapat siswa dengan baik dan sabar	✓		
11.	Guru memberikan umpan balik terhadap jawaban siswa yang salah	✓		
12.	Guru menganalisis hasil kerja siswa	✓		
13.	Guru mengaitkan materi dengan realitas kehidupan	✓		
14.	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi	✓		Dalam seri diskusi kelompok guru terlihat cukup aktif dan semangat. Namun terlihat presentasi masih malu-malu.
15.	Guru membuat rangkuman mengenai materi yang baru saja dipelajari	✓		
16.	Guru memberikan tugas sesuai kompetensi	✓		Jual mengenai unsur-unsur kubus dan balok.
17.	Siswa antusias dalam belajar	✓		

18.	Siswa menyimak materi yang disampaikan dengan seksama	✓		
19.	Siswa aktif bertanya kepada guru	✓	✓	Siswa harus di tanya dulu oleh guru, baru kemudian siswa mau bertanya.
20.	Siswa aktif dalam berdiskusi	✓		Siswa aktif dan semangat ketika diskusi kelompok
21.	Siswa antusias mengerjakan soal dari guru	✓		
22.	Siswa membuat catatan/rangkuman materi secara pribadi	✓		Siswa siswa mencatat sendiri - sendiri ketika guru menjelaskan materi.
23.	Siswa mengikuti pembelajaran dengan serius dan antusias	✓		
24.	Siswa mengerjakan soal yang diberikan guru dengan baik dan benar	✓	✓	Beberapa hasil pekerjaan siswa belum benar.
25.	Siswa dapat menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru dengan benar dan tidak ragu-ragu	✓	✓	Siswa terdengar ragu-ragu dalam menjawab pertanyaan dari guru.
26.	Perhatian siswa terfokus kepada guru	✓		
27.	Siswa dapat memecahkan permasalahan yang diberikan guru sendiri		✓	Guru harus membimbing siswa dalam mengerjakan soal sendiri.
28.	Siswa mau mencoba-coba dalam mengerjakan soal	✓		
29.	Siswa memahami materi yang			

	disampaikan oleh guru dengan baik		✓	Siswa bertanya hal yang sudah dijelaskan guru sebelumnya.
30.	Siswa membawa buku masing-masing	✓		Siswa juga membawa LKS dan buku catatan masing-masing.
31.	Siswa antusias jika di beri pekerjaan rumah			Tidak ada PR
32.	Luas bangunan kelas sebanding dengan banyak siswa	✓		Banyak bangku kosong
33.	Pencahayaan dan sirkulasi udara di kelas baik	✓		Kelas terang tanpa menggunakan lampu.



LEMBAR OBSERVASI

KELAS VIII SMP TERBUKA BATURADEN

Hari : Kamis
 Tanggal : 24 April 2014
 Jam : 11.00
 Observer : Maria Ayu
 Guru : Drs. Suherman

No.	Aspek yang Diamati	Ya	Tidak	Keterangan
1.	Guru membuka pelajaran dengan salam dan percakapan singkat	✓		Guru mengucapkan salam dan mengabsen siswa
2.	Guru melakukan apersepsi berupa pancingan pertanyaan yang membangkitkan minat dan rasa ingin tahu siswa mengenai materi yang akan dipelajari	✓		Guru menuliskan PR minggu lalu dan mengingatkan materi minggu lalu
3.	Guru melaksanakan pembelajaran dengan runtut	✓		
4.	Guru menumbuhkan partisipasi aktif siswa	✓		
5.	Guru merespons positif partisipasi siswa	✓		
6.	Guru menunjukkan sikap terbuka	✓		

	terhadap partisipasi siswa			
7.	Guru dapat menumbuhkan antusiasme siswa	✓		Guru menggunakan papan tulis untuk menjelaskan jaring-jaring bangun ruang sd. datar.
8.	Pertanyaan-pertanyaan yang di buat guru dapat memusatkan perhatian siswa terhadap masalah yang sedang di bahas	✓		
9.	Guru dan siswa dapat berkomunikasi dengan baik	✓	✓	Komunikasi antara guru dan siswa sangat sedikit.
10.	Guru mendengarkan pendapat siswa dengan baik dan sabar	✓		
11.	Guru memberikan umpan balik terhadap jawaban siswa yang salah	✓		
12.	Guru menganalisis hasil kerja siswa	✓		
13.	Guru mengaitkan materi dengan realitas kehidupan	✓		
14.	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi	✓		Ada sesi diskusi kelompok untuk membahas Lp dan bangun ruang sd. datar
15.	Guru membuat rangkuman mengenai materi yang baru saja dipelajari	✓		
16.	Guru memberikan tugas sesuai kompetensi	✓		

17.	Siswa antusias dalam belajar	✓		
18.	Siswa menyimak materi yang disampaikan dengan seksama	✓		
19.	Siswa aktif bertanya kepada guru		✓	Siswa aktif bertanya pada guru tidak hanya abstrak.
20.	Siswa aktif dalam berdiskusi		✓	Siswa cenderung mengerjakan soal sendiri - sendiri
21.	Siswa antusias mengerjakan soal dari guru	✓		
22.	Siswa membuat catatan/rangkuman materi secara pribadi	✓		
23.	Siswa mengikuti pembelajaran dengan serius dan antusias	✓		
24.	Siswa mengerjakan soal yang diberikan guru dengan baik dan benar	✓	✓	Terkadang soal yang di berikan jawabannya dari siswa salah.
25.	Siswa dapat menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru dengan benar dan tidak ragu-ragu		✓	Siswa ragu-ragu dalam menjawab pertanyaan dari guru.
26.	Perhatian siswa terfokus kepada guru	✓		
27.	Siswa dapat memecahkan permasalahan yang diberikan guru sendiri		✓	Siswa butuh bimbingan dari guru.
28.	Siswa mau mencoba-coba dalam	✓		

	mengerjakan soal			
29.	Siswa memahami materi yang disampaikan oleh guru dengan baik	✓		
30.	Siswa membawa buku masing-masing	✓		Siswa membawa LKS dan buku catatan sendiri-sendiri.
31.	Siswa antusias jika di beri pekerjaan rumah			Terdapat ada PR
32.	Luas bangunan kelas sebanding dengan banyak siswa	✓		Banyak bangku kosong
33.	Pencahayaann dan sirkulasi udara di kelas baik	✓		Ruang kelas terang tanpa menggunakan lampu.



LEMBAR OBSERVASI
KELAS VIII SMP TERBUKA BATURADEN

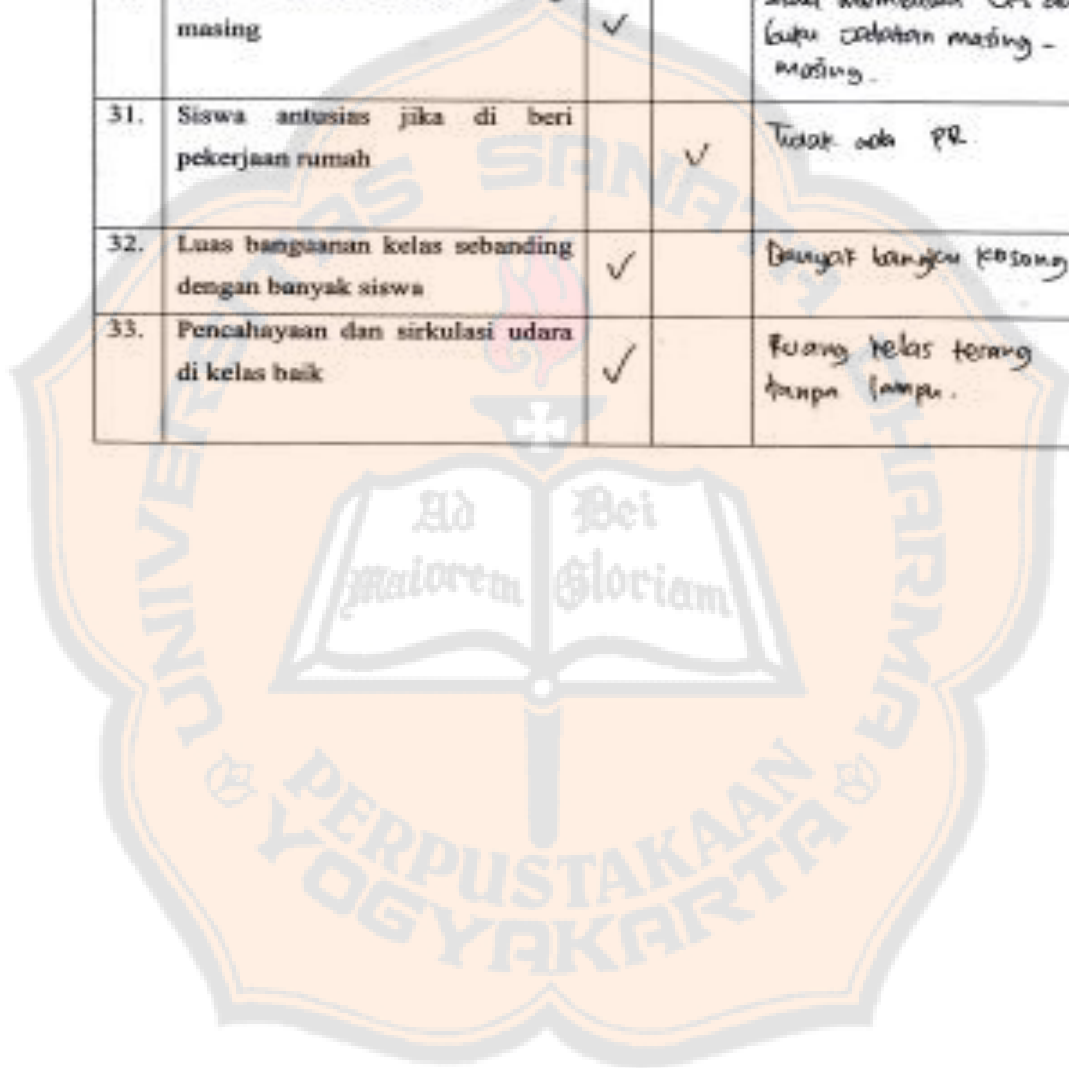
Hari : Selasa
 Tanggal : 23 April 2014
 Jam : 11.00
 Observer : Maria Ayu
 Guru : Dis. Sutirman

No.	Aspek yang Diamati	Ya	Tidak	Keterangan
1.	Guru membuka pelajaran dengan salam dan percakapan singkat	✓		Guru mengucapkan salam dan menyapa siswa.
2.	Guru melakukan apersepsi berupa pancingan pertanyaan yang membangkitkan minat dan rasa ingin tahu siswa mengenai materi yang akan dipelajari	✓		
3.	Guru melaksanakan pembelajaran dengan runtut	✓		
4.	Guru menumbuhkan partisipasi aktif siswa	✓		Guru meminta siswa mengangkat tangan untuk menjawab pertanyaan.
5.	Guru merespons positif partisipasi siswa	✓		Guru memberikan tepuk tangan sebagai penghargaan kepada siswa.
6.	Guru menunjukkan sikap terbuka	✓		

	terhadap partisipasi siswa			
7.	Guru dapat menumbuhkan antusiasme siswa	✓		
8.	Pertanyaan-pertanyaan yang di buat guru dapat memusatkan perhatian siswa terhadap masalah yang sedang di bahas	✓		
9.	Guru dan siswa dapat berkomunikasi dengan baik	✓		
10.	Guru mendengarkan pendapat siswa dengan baik dan sabar	✓		
11.	Guru memberikan umpan balik terhadap jawaban siswa yang salah	✓		
12.	Guru menganalisis hasil kerja siswa	✓		Hasil pekerjaan siswa di bahas bersama - sama.
13.	Guru mengaitkan materi dengan realitas kehidupan	✓		
14.	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi	✓		Siswa boleh berdiskusi walaupun tidak ada seb diskusi kelompok.
15.	Guru membuat rangkuman mengenai materi yang baru saja dipelajari	✓		
16.	Guru memberikan tugas sesuai kompetensi	✓		

17.	Siswa antusias dalam belajar	✓		
18.	Siswa menyimak materi yang disampaikan dengan seksama	✓		
19.	Siswa aktif bertanya kepada guru	✓	✓	Siswa haus dipanang pertanyaannya oleh guru, baru setelah itu siswa tidak malu bertanya.
20.	Siswa aktif dalam berdiskusi	✓		
21.	Siswa antusias mengerjakan soal dari guru	✓		
22.	Siswa membuat catatan/rangkuman materi secara pribadi	✓		Siswa mau mencatat materi yang di sampaikan oleh guru di buku catatannya.
23.	Siswa mengikuti pembelajaran dengan serius dan antusias	✓		
24.	Siswa mengerjakan soal yang diberikan guru dengan baik dan benar	✓	✓	Terkadang siswa kurang tepat dalam menghitung.
25.	Siswa dapat menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru dengan benar dan tidak ragu-ragu		✓	Siswa ragu - ragu dalam menjawab pertanyaan.
26.	Perhatian siswa terfokus kepada guru	✓		
27.	Siswa dapat memecahkan permasalahan yang diberikan guru sendiri		✓	Siswa masih membutuhkan bimbingan dari guru.
28.	Siswa mau mencoba-coba dalam	✓		

	mengerjakan soal			
29.	Siswa memahami materi yang disampaikan oleh guru dengan baik		✓	Siswa bertanya mengenai materi yang sudah di dapat jelaskan sebelumnya.
30.	Siswa membawa buku masing-masing	✓		Siswa membawa LKS dan buku catatan masing-masing.
31.	Siswa antusias jika di beri pekerjaan rumah		✓	Tidak ada PR.
32.	Luas bangsuan kelas sebanding dengan banyak siswa	✓		Dapat banyak kosong
33.	Pencahayaam dan sirkulasi udara di kelas baik	✓	✓	Ruang kelas terang dan lampu.



RANCANGAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

SMP/MTs : SMP Terbuka Baturaden
Mata Pelajaran : Matematika
Tema : Bangun Ruang Sisi Datar
Kelas/Semester : VIII/2
Alokasi Waktu : 2x pertemuan (@2x40 menit)

A. Standar Kompetensi : 5. Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya, serta menentukan ukurannya.

B. 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.

C. Indikator : Pertemuan I

- Menyebutkan benda dalam kehidupan sehari-hari yang berbentuk kubus, balok, limas, dan prisma.
- Menyebutkan unsur-unsur dan bagian-bagian kubus, balok, limas, dan prisma.

Pertemuan II

- Menggambar jaring-jaring kubus, balok, prisma, dan limas.
- Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma, dan limas.

D. Tujuan Pembelajaran :

Pertemuan I

- Siswa dapat menyebutkan benda dalam kehidupan sehari-hari yang berbentuk kubus, balok, limas, dan prisma dengan benar.
- Siswa dapat menyebutkan unsur-unsur dan bagian-bagian kubus, balok, prisma, dan limas dengan benar.

Pertemuan II

- Siswa dapat menggambar jaring-jaring kubus, balok, limas, dan prisma dengan tepat.
- Siswa dapat menghitung luas permukaan dan volume dari kubus, balok, prisma, dan limas dengan tepat.

Karakter siswa yang diharapkan :

1. Religius
2. Rasa hormat dan perhatian (respect)
3. Tekun (diligence)
4. Teliti
5. Jujur (fairness)
6. Kerjasama
7. Saling menghargai
8. Kecermatan
9. Terampil menggunakan alat gambar

E. Materi Pokok :

1. Unsur-unsur kubus, balok, prisma, dan limas.
2. Jaring-jaring kubus, balok, prisma, dan limas.
3. Luas permukaan kubus, balok, prisma, dan limas.
4. Volume kubus, balok, prisma, dan limas.

F. Pendekatan/Strategi dan Metode :

1. Pendekatan : Ceramah, Tanya jawab, diskusi, dan pemberian tugas.
2. Metode : Contextual Teaching and Learning

G. Sumber, Alat, dan Media Pembelajaran :

1. Sumber rujukan :
 - a. Adinawan, M. Cholik dan Sugijono. 2007. Matematika Untuk SMP Kelas VIII. Jakarta: Erlangga.
 - b. Adinawan, M. Cholik dan Sugijono. 2008. Seribu Pena Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VIII. Jakarta: Erlangga.
 - c. Nuharini, Dewi dan Tri Wahyuni. 2008. Matematika Konsep dan Aplikasi 2. Pusat Perbukuan Depdiknas.
2. Alat : Papan tulis.
3. Media : LKS dan Alat Peraga

H. Langkah-langkah Pembelajaran :

Pertemuan I

- Pendahuluan** :
- Mengajak siswa berdoa (*religius*).
 - Mengecek kehadiran siswa, kebersihan, dan kerapian kelas.
 - Apersepsi : Menyampaikan tujuan pembelajaran dan mengingat-ingat kembali tentang kubus, balok, prisma, dan limas.
 - Memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini (*komunikatif*).

Kegiatan Inti:

• **Eksplorasi**

Dalam kegiatan eksplorasi, Guru :

- ☞ Bersama-sama dengan siswa menyebutkan contoh-contoh benda berbentuk kubus, balok, prisma, dan limas dalam kehidupan sehari-hari
- ☞ menjelaskan unsur-unsur kubus, balok, prisma, dan limas menggunakan alat peraga.
- ☞ memfasilitasi terjadinya interaksi antar peserta didik, peserta didik dengan guru, lingkungan, dan sumber belajar lainnya.
- ☞ melibatkan peserta didik secara aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran;

• **Elaborasi**

Dalam kegiatan elaborasi guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok dan tiap kelompok terdiri dari 3 orang siswa.

- ☞ tiap kelompok diberi bahan diskusi mengenai unsur-unsur kubus, balok, prisma, dan limas.
- ☞ tiap kelompok melakukan diskusi kecil (*kerja keras, disiplin, rasa ingin tahu, komunikatif, tanggung jawab*).
- ☞ Guru melakukan bimbingan terhadap tiap kelompok sambil melakukan penilaian sikap siswa.
- ☞ setelah berdiskusi kelompok Guru menunjuk secara acak kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya (*komunikatif, tanggung jawab, disiplin*).

• **Konfirmasi**

Dalam kegiatan konfirmasi :

- ☞ Guru memimpin jalannya diskusi kelas.
- ☞ Guru mengarahkan pokok pembicaraan sesuai tujuan yang ingin di capai dan menambahkan wawasan pengetahuan pada siswa.

- ☞ Guru menyimpulkan hasil diskusi.

Kegiatan Akhir

Dalam kegiatan penutup :

- ☞ Guru bersama siswa menyimpulkan hasil dari kegiatan pembelajaran.
- ☞ Melakukan refleksi berupa pujian kepada siswa yang aktif, berani menyampaikan pendapat, dan bersikap terbuka dalam menerima masukan.
- ☞ Melakukan penilaian hasil diskusi kelompok.
- ☞ Memberikan tugas baca tentang jaring-jaring, luas permukaan, dan volume dari kubus, balok, prisma, dan limas.

Pertemuan II

Pendahuluan

- Mengajak siswa berdoa (*religius*).
- Mengecek kehadiran siswa, kebersihan, dan kerapian kelas.
- Apersepsi : tanya jawab jaring-jaring, luas permukaan, dan volume kubus, balok, limas, dan prisma.
- Memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini (*komunikatif*).

Kegiatan Inti:

• **Eksplorasi**

Dalam kegiatan eksplorasi :

- ☞ Guru menunjukan dengan alat peraga dan menggambar jaring-jaring kubus, balok, limas, dan prisma.
- ☞ Guru menjelaskan cara menemukan kembali rumus luas permukaan dan volume dari kubus, balok, limas, dan prisma.
- ☞ Guru memfasilitasi terjadinya interaksi antarpeserta didik serta antara peserta didik dengan guru, lingkungan, dan sumber belajar lainnya;
- ☞ Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas contoh menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, limas, dan prisma.
- ☞ Guru melibatkan peserta didik secara aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran;

• **Elaborasi**

Dalam kegiatan elaborasi guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok dan tiap kelompok terdiri dari 3 orang siswa.

- ☞ tiap kelompok diberi bahan diskusi mengenai luas permukaan dan volume kubus, balok, limas, dan prisma.

- ☞ tiap kelompok melakukan diskusi kecil (*kerja keras, disiplin, rasa ingin tahu, komunikatif, tanggung jawab*).
- ☞ Guru melakukan bimbingan terhadap tiap kelompok sambil melakukan penilaian sikap siswa.
- ☞ setelah berdiskusi kelompok Guru menunjuk secara acak kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya (*kommunikatif, tanggung jawab, disiplin*).

▪ **Konfirmasi**

Dalam kegiatan konfirmasi :

- ☞ Guru memimpin jalannya diskusi kelas.
- ☞ Guru mengarahkan pokok pembicaraan sesuai tujuan yang ingin di capai dan menambahkan wawasan pengetahuan kepada siswa.
- ☞ Guru bersama-sama dengan siswa menyimpulkan hasil dari diskusi.
- ☞ Guru melakukan klarifikasi hasil pandangan siswa.

Kegiatan Akhir

Dalam kegiatan penutup :

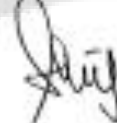
- ☞ bersama-sama dengan peserta didik membuat rangkuman/simpulan pelajaran;
- ☞ melakukan penilaian yang berhubungan dengan materi.
- ☞ memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran;

I. Penilaian :

1. Teknik
2. Tes Tertulis
3. Unjuk Kerja

J. Instrumen : Terlampir

Guru Mata Pelajaran,



(Drs. Sukirman)

NIP. 19670904 199512 1 002

Lampiran 1

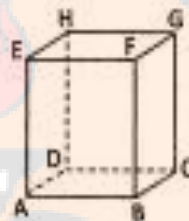
A. Bahan Ajar Pertemuan 1

Siswa diharapkan membawa kotak dari barang-barang yang berbentuk kubus, balok, limas, dan prisma : kotak sabun mandi, kotak pepsoden, kotak balsam, atau kotak bedak kosmetik. Kemudian siswa di minta untuk mengamati dan memisahkan kotak dari barang-barang yang mereka bawa sesuai dengan jenis bangun ruangnya. Setelah itu siswa harus menentukan banyak titik sudut, rusuk, sisi, dan jaring-jaring dari masing-masing bangun datar. Dari tabel yang di buat dapat disimpulkan :

1. Kubus

Kubus adalah bangun ruang yang dibatasi oleh 6 sisi tegak yang berbentuk persegi. Sifat-sifat kubus yaitu :

- a. Mempunyai 4 buah titik sudut
- b. Mempunyai 12 rusuk
- c. Mempunyai 6 sisi
- d. Mempunyai 12 diagonal sisi
- e. Mempunyai 6 bidang diagonal



2. Balok

Balok adalah bangun ruang yang dibatasi oleh 6 buah sisi, 4 sisi berupa persegi panjang dan 2 sisi berupa persegi. Sifat-sifat balok yaitu:

- a. mempunyai 4 buah titik sudut
- b. Mempunyai 12 rusuk
- c. Mempunyai 6 sisi
- d. Mempunyai 12 diagonal sisi
- e. Mempunyai 6 bidang diagonal



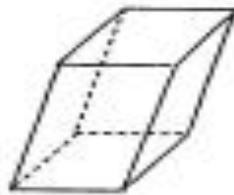
3. Prisma

a. Prisma segi tiga



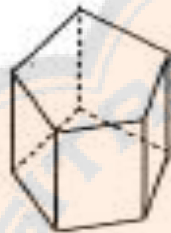
1. Mempunyai 6 titik sudut
2. Mempunyai 9 rusuk
3. Mempunyai 5 sisi

b. Prisma segi empat



1. Mempunyai 8 titik sudut
2. Mempunyai 12 rusuk
3. Mempunyai 6 sisi

c. Prisma segi lima



1. Mempunyai 10 titik sudut
2. Mempunyai 15 rusuk
3. Mempunyai 7 sisi

Dari kegiatan pengamatan diatas dapat disimpulkan bahwa limas segi -n

1. banyaknya sudut = $2 \times n$
2. banyak rusuk = $3 \times n$
3. Banyak sisi = $2 + n$

4. Limas

a. Limas Segi Tiga



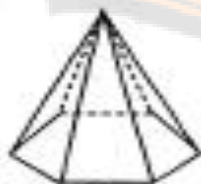
1. Mempunyai 4 sisi
2. Mempunyai 4 titik sudut
3. Mempunyai 6 rusuk

b. Limas Segi empat



1. Mempunyai 5 sisi
2. Mempunyai 5 titik sudut
3. Mempunyai 8 rusuk

c. Limas Segi Enam

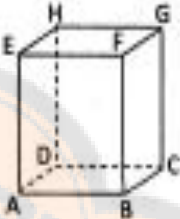





1. Mempunyai 7 sisi
2. Mempunyai 7 titik sudut
3. Mempunyai 12 rusuk

Dari kegiatan pengamatan diatas dapat disimpulkan bahwa limas segi -n

1. banyaknya sisi = $n + 1$
2. banyak sudut = $n + 1$
3. Banyak rusuk = $2.n$

B. Penilaian Hasil Belajar Pertemuan 1

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen
Menyebutkan unsur-unsur dan bagian-bagian kubus dan balok	Tes	Daftar Pertanyaan	1. Dari gambar berikut  Tunjukan : <ol style="list-style-type: none"> Sisi-sisi tegak Rusuk-rusuk yang saling sejajar Diagonal sisi datar
			2.  Dari gambar di atas, tunjukan: <ol style="list-style-type: none"> Rusuk yang berpotongan dengan PQ Rusuk-rusuk yang bersilangan dengan PT Diagonal-diagonal ruang
Mengidentifikasi sifat-sifat limas dan prisma	Tes	Daftar pertanyaan	3. Dari gambar di bawah ini tunjukan:  <ol style="list-style-type: none"> Sisi-sisi tegak Rusuk-rusuk tegak

			<p>4. Perhatikan gambar di bawah ini</p>  <p>Tentukan:</p> <ol style="list-style-type: none"> banyak rusuk tegak banyak sisi datar
--	--	--	--

C. Kunci Jawaban

- ABFE, BCGF, CGHD
 - AB/EF/GH/CD ; BC/GF/EH/AD; BF/CG/HD/AE
 - AF, BE, BG, CF, CH, GD, ED, AH
- QR, PS, QU, PT
 - UV, QR, SR, VW
 - PV, RT, QW, SU
- TPQ, TRQ, TRP
 - TP, TQ, TR
- 5 buah
 - 7 buah

Lampiran 2

A. Bahan Ajar Pertemuan 2

a. Kubus

1) Luas Permukaan

$$\begin{aligned}
 L_p &= 6 \times s \times s \\
 &= 6 \times s^2
 \end{aligned}$$

2) Volume

$$\begin{aligned}
 V &= s \times s \times s \\
 &= s^3
 \end{aligned}$$

s adalah panjang rusuk kubus

b. Balok

1) Luas Permukaan

$$L_p = 2((p \times l) + (p \times t) + (l \times t))$$

2) Volume

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

Ket:

p = panjang

l = lebar

t = tinggi

c. Limas

1) Luas Permukaan

$$L_p = \text{luas alas} + \text{luas total sisi tegak}$$

2) Volume

$$V = \frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi}$$

d. Prisma

1) Luas Permukaan

$$L_p = (2 \times \text{luas alas}) + (\text{luas bidang tegak})$$

2) Volume

$$V = \text{luas alas} \times \text{tinggi}$$

B. Penilaian Hasil Belajar Pertemuan 2

Indikator Pencapaian Materi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen/Soal
Menghitung luas permukaan dan volume: 1. Kubus 2. Balok 3. Prisma Tegak 4. Limas	tes	Tes uraian	1. Sebuah kubus panjang setiap rusuknya 7cm. tentukan luas permukaan kubus tersebut
			2. Suatu balok dengan ukuran p=6cm, l=5cm, t=4cm. tentukan luas permukaan balok
			3. Diketahui alas sebuah limas T.ABCD berbentuk persegi dengan panjang sisinya 12cm. Jika tinggi sisi tegaknya 9cm. Hitung luas permukaan limas tersebut.
			4. Suatu prisma alasnya berbentuk segitiga siku-siku dengan panjang sisi 6cm, 8cm, dan 10cm. Tinggi prisma 12cm. Tanpa menggambar terlebih dahulu, tentukan luas permukaan limas.
			5. Suatu kubus mempunyai keliling alas 60cm. Hitung volume kubus tersebut.
			6. Perbandingan panjang : lebar : tinggi sebuah balok adalah 4 : 3 : 2. Hitung volume balok jika luas alasnya 108cm ² .
			7. Alas sebuah prisma berbentuk segitiga sama kaki dengan panjang sisi alas segitiga 7cm dan tinggi 10cm. Hitung volume prisma tersebut jika tinggi prisma 12 cm.
			8. Sebuah limas mempunyai alas berbentuk segitiga siku-siku dengan panjang penyikunya 7cm dan 12cm. Jika tinggi limas 15 cm, tentukan volume limas tersebut.

C. Kunci Jawaban

- $L = 6 \times 7\text{cm} \times 7\text{cm} = 294\text{cm}^2$
- $L = 2((6 \times 5) + (6 \times 4) + (5 \times 5)) = 158 \text{ cm}^2$
- $L = \text{luas alas} + 4 \times \text{luas segitiga} = (12 \times 12) + [4 \times (\frac{1}{2} \times 12 \times 10)] = 384\text{cm}^2$
- $L = 48 + 288 = 1152\text{cm}^2$

5. $V = 15^3 = 3375 \text{ cm}^3$
6. $V = 12 \times 9 \times 6 = 648 \text{ cm}^3$
7. $V = \frac{7 \times 10}{2} \times 12 = 420 \text{ cm}^3$
8. $V = \frac{1}{3} \times \frac{7 \times 12}{2} \times 15 = 210 \text{ cm}^3$

RUBRIK PENILAIAN

No.	Kriteria Penilaian												Jumlah Skor	Nilai		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C				

Keterangan:

A = 90-100, jika:

- Jawaban sangat tepat sesuai materi
- Terjalin kerjasama yang sangat baik antar anggota kelompok
- Setiap anggota kelompok sangat aktif berpikir

B = 75-89, jika:

- Jawaban tepat sesuai materi
- Terjalin kerjasama yang baik antar anggota kelompok
- Setiap anggota kelompok berfikir aktif

C = <75, jika:

- Jawaban cukup tepat sesuai materi
- Terjalin kerjasama yang cukup baik antar anggota kelompok
- Setiap anggota kelompok berpikir cukup aktif

LEMBAR VALIDASI PAKAR

MENGENAI TES DIAGNOSTIK

No.	Kesesuaian Dengan Materi	Kesesuaian Dengan Indikator	Kesesuaian Dengan Tingkat Kognitif	Tingkat Kesulitan Soal	Kesesuaian Bahasa yang Digunakan
1.	✓	✓	✓	✓	✓
2.	✓	✓	✓	✓	✓
3.	✓	✓	✓	✓	✓
4.	✓	✓	✓	✓	✓
5.	✓	✓	✓	✓	✓
6.	✓	✓	✓	✓	✓
7.	✓	✓	✓	✓	✓

Catatan :

- untuk pengerjaan apakah dapat ditambah ?

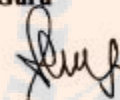
Dosen Pembimbing

D. Arif Budi P., S.Si., M.Si.

Lembar Validasi Pakar
Mengenai Soal Tes Diagnostik

No. Soal	Kesesuaian Dengan Materi	Kesesuaian Dengan Indikator	Kesesuaian Dengan Tuntutan Kognitif	Tingkat Kesulitan Soal	Kesesuaian Bahasa yang Digunakan
1	Sesuai	Sesuai	Sesuai	Sesuai	Sesuai
2	Sesuai	Sesuai	Sesuai	Sesuai	Sesuai
3	Sesuai	Sesuai	Sesuai	Sesuai	Sesuai
4	Sesuai	Sesuai	Sesuai	Sesuai	Sesuai
5	Sesuai	Sesuai	Sesuai	Sesuai	Sesuai
6	Sesuai	Sesuai	Sesuai	Sesuai	Sesuai
7	Sesuai	Sesuai	Sesuai	Sesuai	Sesuai

Guru



Drs. Sukirman.


(.....)

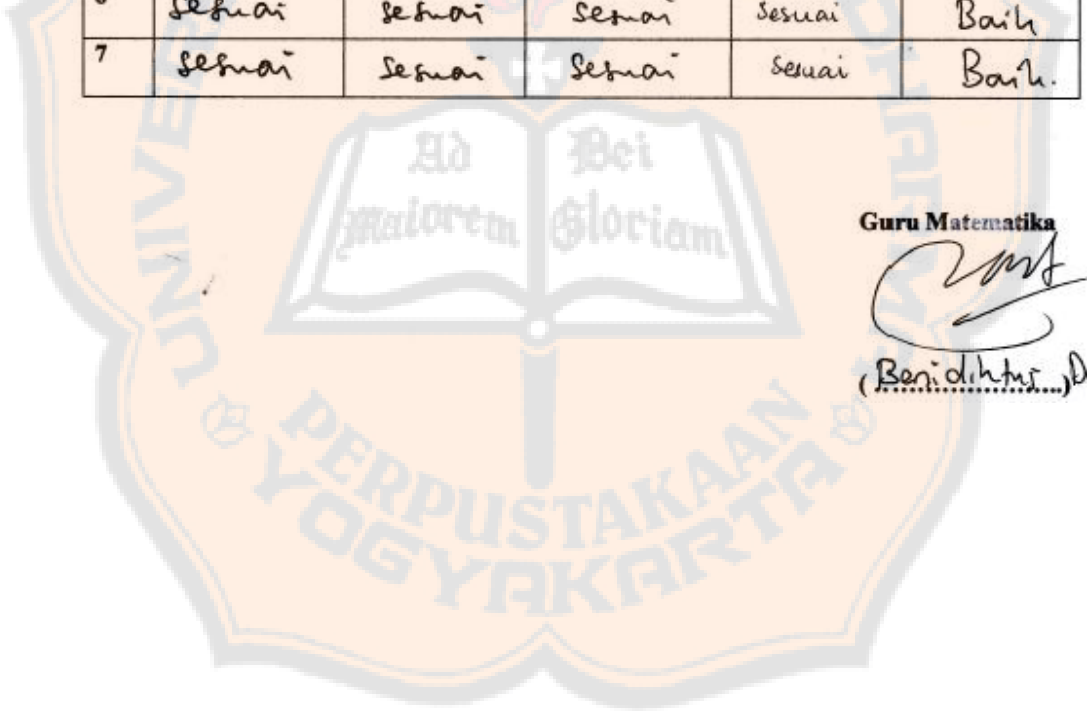
NIP: 196709041985121002

Lembar Validasi Pakar
Mengenai Soal Tes Diagnostik

No. Soal	Kesesuaian Dengan Materi	Kesesuaian Dengan Indikator	Kesesuaian Dengan Tuntutan Kognitif	Tingkat Kesulitan Soal	Kesesuaian Bahasa yang Digunakan
1	Sesuai	Sesuai	Sesuai	Sesuai	Baik
2	Sesuai	Sesuai	Sesuai	Sesuai	Baik
3	Sesuai	Sesuai	Sesuai	Sesuai	Baik
4	Sesuai	Sesuai	Sesuai	Sesuai	Baik
5	Sesuai	Sesuai	Sesuai	Sesuai	Baik
6	Sesuai	Sesuai	Sesuai	Sesuai	Baik
7	Sesuai	Sesuai	Sesuai	Sesuai	Baik.

Guru Matematika


(Beni d. h. p.)



Nama :

Absen :

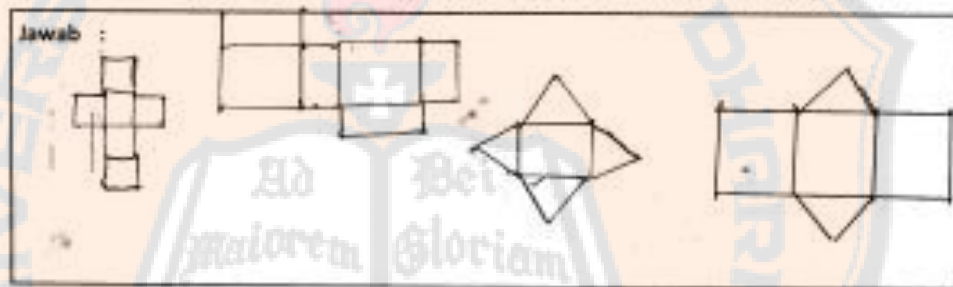
SOAL TES DIAGNOSTIK

Petunjuk:

- Kerjakan soal-soal di bawah ini dengan teliti.
- Kerjakan dahulu soal yang Anda anggap mudah.
- Tidak diperbolehkan membuka catatan dan bertanya kepada teman atau guru, terkecuali ada soal yang kurang jelas.
- Waktu pengerjaan 60 menit
- Periksalah kembali jawaban Anda sebelum dikumpulkan.

Soal :

- a. Gambarkan masing-masing satu buah jaring-jaring kubus, balok, limas, dan prisma.



- b. Berilah masing-masing 2 contoh kubus, balok, limas, dan prisma dalam kehidupan sehari-hari.

Jawab : Penghapus televisi	Bungkus sabun Kamari	Piramida	Toples
			Balokan becak api

- Sebuah kubus dengan panjang rusuk 17 cm. tentukan :
 - luas permukaan
 - volume

Jawab :

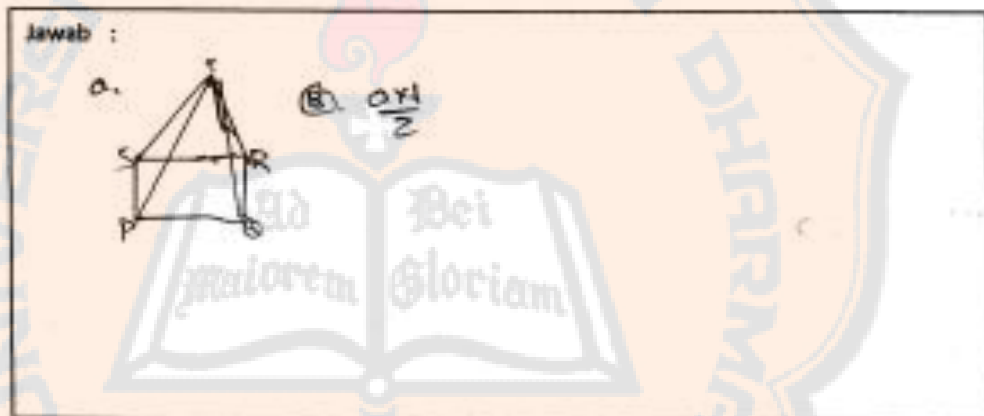
$$\begin{aligned}
 A &= 6s^2 \\
 &= 17 \times 6 \\
 &= 17 \times 36 \\
 &= 612 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 B &= V = s^3 \\
 &= 17^3 \\
 &= 17 \times 17 \times 17 \\
 &= 4913 \text{ cm}^3
 \end{aligned}$$

3. Hitung :
- Luas permukaan balok dengan $p=3\text{cm}$, $l=5\text{cm}$, $t=12\text{cm}$
 - Volume balok dengan $p=4\text{cm}$, $l=6\text{cm}$, $t=7\text{cm}$

<p>10) Jawab : (- Balok, $2 \times (pl + pl + lt)$ $= 2 \times (3 \cdot 12 + 3 \cdot 5 + 5 \cdot 12)$ $= 2 \times (36 + 15 + 60)$ $= 222 \text{ cm}$</p>	<p>Volume : $p \cdot l \cdot t$ $= 4 \cdot 6 \cdot 7$ $= 168 \text{ cm}^3$</p>
---	---

4. Limas T.PQRS dengan T merupakan titik puncak dan limas memiliki alas berbentuk persegi. Apabila volume limas 3200cm^3 dan tinggi limas 24cm .
- Gambar limas T.PQRS
 - Hitung luas alas limas
 - Hitung luas permukaan limas



5. Sebuah bak mandi berbentuk kubus volume airnya 1728 liter. Berapa cm tinggi bak mandi tersebut?

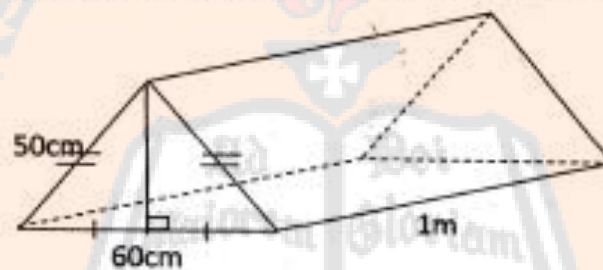
Jawab :

$6 \times 1728 \text{ liter}$

6. Kolam renang berbentuk balok memiliki ukuran panjang 7m, lebar 5m, dan tinggi 1m. Jika seluruh dinding kolam renang akan di cat berapa banyak kaleng cat yang dibutuhkan jika satu kaleng cat dapat digunakan untuk mengecat $2.5m^2$?

Jawab :
 $P \times L \times t$
 $7 \times 5 \times 1$
 $= 35 m^3$
 Jadi kaleng yang dibutuhkan 14

7. Andi ingin membuat sebuah kandang kucing seperti gambar di bawah ini

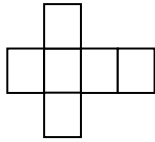


Berapa m^2 papan kayu yang di butuhkan oleh Andi untuk dapat membuat ~~tenda~~ kandang tersebut?

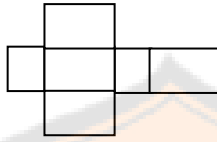
Jawab :
 $2La + lCa$
 Setatus kandang kucing

Kunci Jawaban Soal Tes Diagnostik

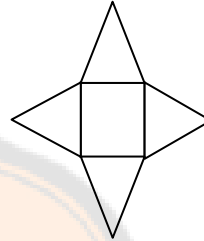
1. a) Kubus



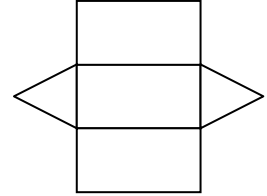
Balok



Limas



Prisma



b) Kubus : dadu, bak mandi, dll.

Balok : kotak susu, kotak pasta gigi, dll.

Limas : piramida, atap rumah, dll.

Prisma : kotak coklat toberone, tenda, dll.

2. Kubus dengan panjang rusuk 17 cm

$$\begin{aligned} \text{a) Luas permukaan kubus} &= 6 \cdot s^2 \\ &= 6 \cdot 17^2 \cdot 1\text{ cm}^2 \\ &= 1734 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) Volume kubus} &= s^3 \\ &= 17^3 \cdot 1\text{ cm}^3 \\ &= 4913 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

3. a) $p = 3\text{ cm}, l = 5\text{ cm}, t = 12\text{ cm}$

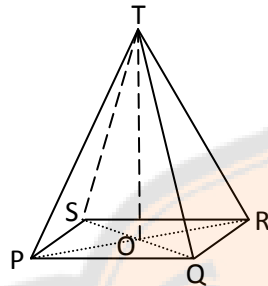
$$\begin{aligned} \text{Luas permukaan balok} &= 2(pl + pt + lt) \\ &= 2((3 \cdot 5) + (3 \cdot 12) + (5 \cdot 12)) \cdot 1\text{ cm}^2 \\ &= 2(15 + 36 + 60) \\ &= 222\text{ cm}^2 \end{aligned}$$

b) $p = 4\text{ cm}, l = 6\text{ cm}, t = 7\text{ cm}$

$$\begin{aligned} \text{volume balok} &= p \cdot l \cdot t \\ &= 4 \cdot 6 \cdot 7 \cdot 1\text{ cm}^3 \\ &= 168 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

4. Limas T.PQRS dengan volume 3200 cm^3 dan tinggi 24 cm

a)



b) Luas alas limas = $3 \cdot \frac{v}{t}$

$$= 3 \cdot \frac{3200 \text{ cm}^3}{24 \text{ cm}}$$

$$= 400 \text{ cm}^2$$

c) $PQ = QR = RS = SP = \sqrt{400 \text{ cm}^2} = 20 \text{ cm}$

$$\diamond PR = \sqrt{(20)^2 + (20)^2}$$

$$= \sqrt{400 + 400}$$

$$= \sqrt{800}$$

$$= 20 \sqrt{2} \text{ cm}$$

$$\diamond OR = \frac{1}{2} PR$$

$$= \frac{1}{2} \cdot 20 \sqrt{2}$$

$$= 10 \sqrt{2} \text{ cm}$$

$$\diamond TR = \sqrt{(10\sqrt{2})^2 + (24)^2}$$

$$= \sqrt{200 + 576}$$

$$= \sqrt{776} \text{ cm}$$

$$\begin{aligned}
 \diamond TA &= \sqrt{(\sqrt{776})^2 - 10^2} \\
 &= \sqrt{776 - 100} \\
 &= \sqrt{676} \\
 &= 26 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \diamond \text{Luas permukaan limas} &= \text{luas alas} + 4. \text{luas segitiga} \\
 &= 400 \text{ cm}^2 + 4. \frac{1}{2}. 20.26 \text{ cm}^2 \\
 &= 400 \text{ cm}^2 + 1040 \text{ cm}^2 \\
 &= 1440 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

5. Volume bak mandi = 1728 liter = 1728 dm³ = 1728000 cm³

$$\begin{aligned}
 \diamond \text{Tinggi bak mandi} &= \sqrt[3]{17280000 \text{ cm}^3} \\
 &= 120 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

6. Kolam renang berbentuk balok mempunyai $p = 7 \text{ cm}, l = 5 \text{ cm}, t = 1 \text{ cm}$

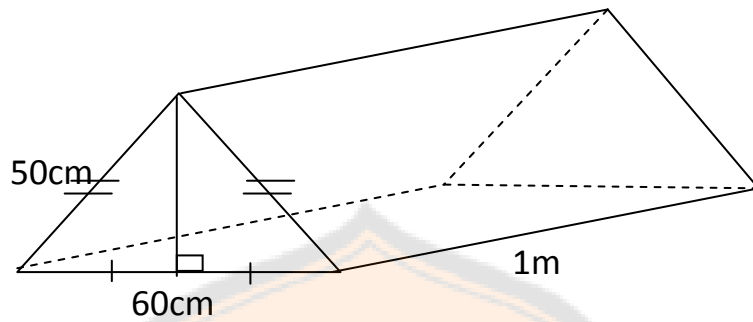
$$\begin{aligned}
 \diamond \text{Luas permukaan kolam renang yang akan di cat} &= ((7.5) + (2.7.1) + \\
 & (2.5.1)). 1 \text{ cm}^2 \\
 &= (35 + 14 + 10). 1 \text{ cm}^2 \\
 &= 59 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \diamond \text{Banyak cat yang dibutuhkan untuk mengecat dinding kolam renang jika} \\
 \text{satu kaleng cat hanya dapat digunakan untuk mengecat } 2,5 \text{ cm}^2 \\
 = 59 \text{ cm}^2 : 2,5 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

$$= 23.6 \text{ kaleng}$$

$$\approx 24 \text{ kaleng}$$

7.



sehingga

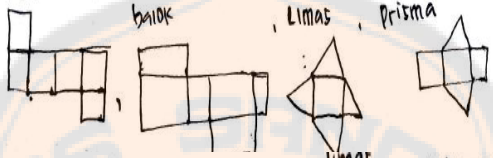
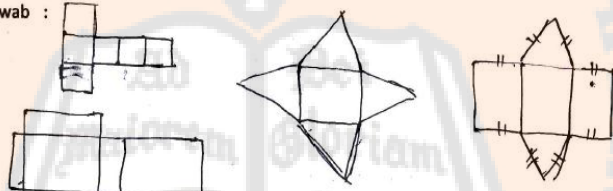
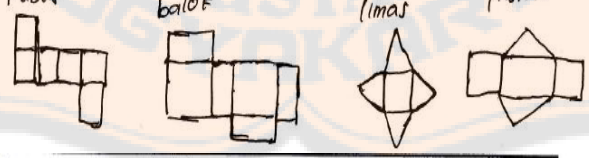
$$\begin{aligned} \text{❖ } OC &= \sqrt{(50)^2 - (30)^2} \\ &= \sqrt{2500 - 900} \\ &= \sqrt{1600} \\ &= 40 \text{ cm} \end{aligned}$$

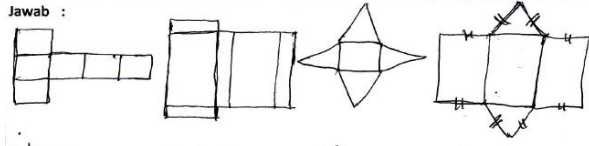
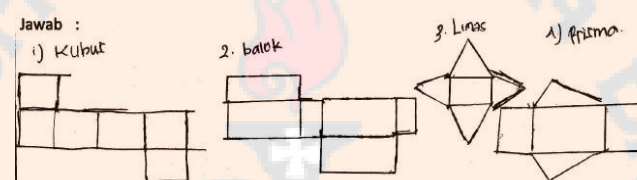
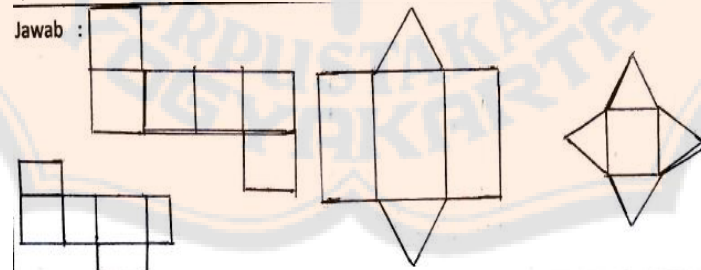
$$\begin{aligned} \text{❖ Luas permukaan prisma} &= \left(2 \left(\frac{1}{2} \cdot 60 \cdot 40 \right) + (50 + 50 + 60) \cdot 100 \right) \cdot 1 \text{ cm}^2 \\ &= (2400 + 16000) \cdot 1 \text{ cm}^2 \\ &= 18400 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

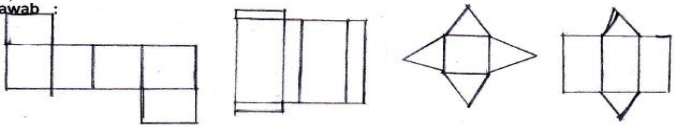
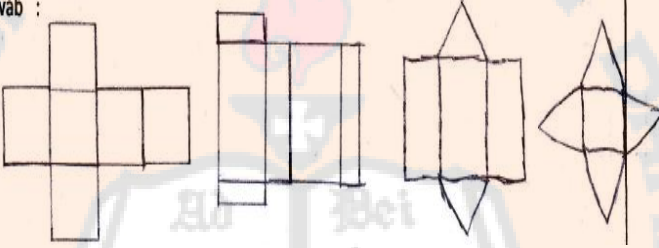
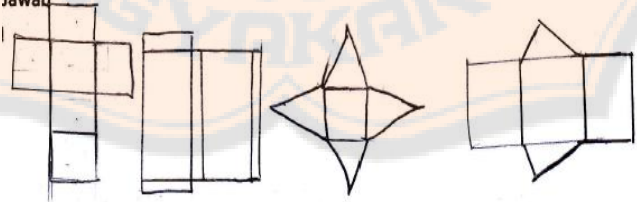
ANALISIS JAWABAN TES DIAGNOSTIK SISWA

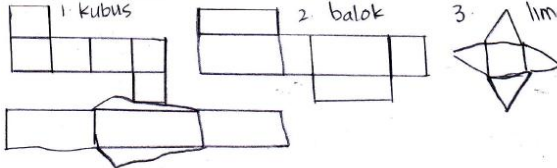
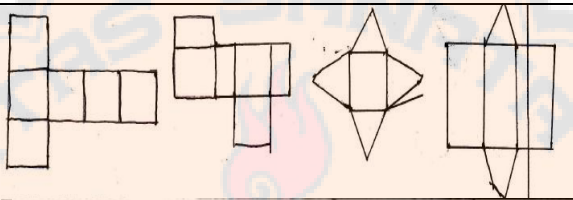
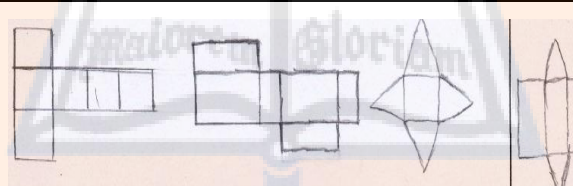
Soal no. 1

➤ Kelas VIII A

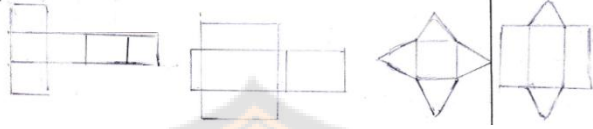
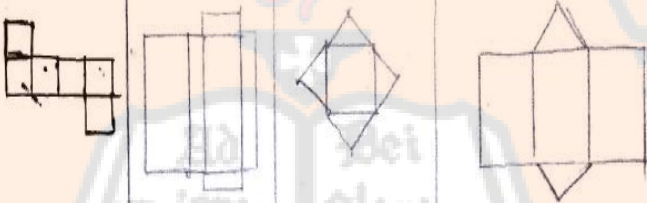
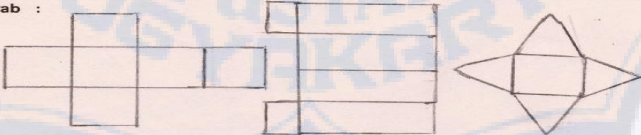
Siswa Nomor	Jawaban Siswa	Analisis
1	<p>a) .</p>  <p>b) .</p> <p>: Kubus, balok, limas, Prisma 1. Kulkas, 1. handphone, 1. Piramida, 1. Tenda 2. Kardus GPU, 2. kotak mainan (Rubick), 2. cetakan kue, 2. bungkus coklat</p>	<p>Siswa 1 dalam menggambarkan jaring-jaring kubus, balok, limas, dan prisma pada soal 1a sudah tepat; namun ukuran yang dibuat tidak sama karena siswa tidak menggunakan penggaris. Siswa sudah mencapai aspek pengetahuan. Pada soal 1b siswa sudah dapat menyebutkan benda-benda pada kehidupan sehari-hari yang berbentuk kubus, balok, limas, dan prisma dengan benar. Siswa sudah mencapai aspek pemahaman.</p>
2	<p>a) jawab :</p>  <p>b) :</p> <p>: kubus, balok, limas, prisma a. Kardus Televisi, a. kotak LCD, a. Piramida, a. Atap rumah b. Televisi, b. Kardus CD, b. cetakan kue, b. Tenda</p>	<p>Siswa 2 dalam menggambarkan jaring-jaring kubus, balok, limas, dan prisma pada soal 1a sudah tepat; namun ukuran yang dibuat tidak sama karena siswa tidak menggunakan penggaris. Siswa sudah mencapai aspek pengetahuan. Pada soal 1b siswa sudah dapat menyebutkan benda-benda pada kehidupan sehari-hari yang berbentuk kubus, balok, limas, dan prisma dengan benar. Siswa sudah mencapai aspek pemahaman.</p>
3	<p>a) Kubus, balok, limas, prisma</p>  <p>b) :</p> <p>: kubus, balok, limas, prisma a. kulkas, a. hp, a. Piramida, a. Atap rumah b. kardus GPU, b. kotak mainan, b. cetakan kue, b. tenda</p>	<p>Siswa 3 dalam menggambarkan jaring-jaring kubus, balok, limas, dan prisma pada soal 1a sudah tepat; namun ukuran yang dibuat tidak sama karena siswa tidak menggunakan penggaris. Siswa sudah mencapai aspek pengetahuan. Pada soal 1b siswa sudah dapat menyebutkan benda-benda pada kehidupan sehari-hari yang berbentuk kubus, balok, limas, dan prisma dengan benar. Siswa sudah mencapai aspek pemahaman.</p>

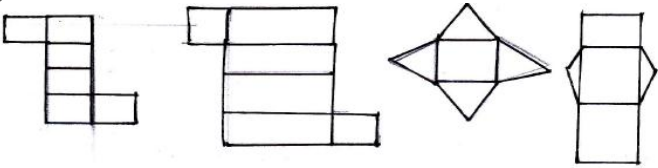
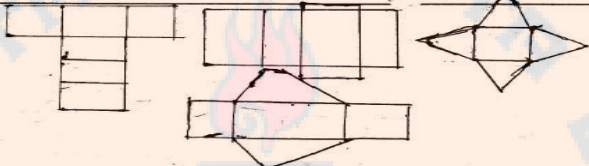
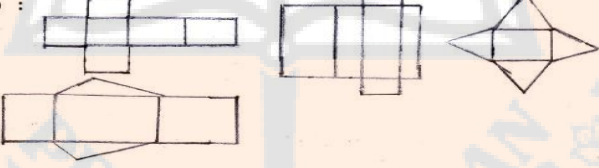
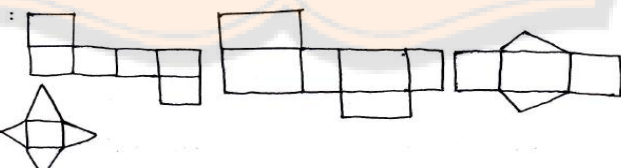
<p>4</p>	<p>a) Jawab :</p>  <p>b) a. kubus b. balok c. limas d. prisma</p> <p>1. kubus balok limas prisma a. telaris b. kulkas a. piramida a. tenda b. kardus televisi b. kotak LCD b. ceakan kue b. atap rumah</p>	<p>Siswa 4 dalam menggambarkan jaring-jaring kubus, balok, limas, dan prisma pada soal 1a sudah tepat; namun ukuran yang dibuat tidak sama karena siswa tidak menggunakan penggaris. Siswa sudah mencapai aspek pengetahuan. Pada soal 1b siswa sudah dapat menyebutkan benda-benda pada kehidupan sehari-hari yang berbentuk kubus, balok, limas, dan prisma dengan baik. Siswa sudah mencapai aspek pemahaman.</p>
<p>5</p>	<p>a) Jawab :</p>  <p>b) Kubus : tempat balsam balok : tempat pensil, kulkas Limas : bantalan kereta api, piramida Prisma : bungker, tenda, coklat</p>	<p>Siswa 5 dalam menggambarkan jaring-jaring kubus, balok, limas, dan prisma pada soal 1a sudah tepat; namun ukuran yang dibuat tidak sama karena siswa tidak menggunakan penggaris. Siswa sudah mencapai aspek pengetahuan. Pada soal 1b, siswa memberi contoh limas adalah bantalan kereta api, sebenarnya bantalan kereta api berbentuk prisma. Selanjutnya siswa telah benar dalam memberikan contoh. Siswa sudah mencapai aspek pemahaman.</p>
<p>6</p>	<p>a) Jawab :</p>  <p>b) tempat balsam lang, kubik, kardus mie sedap, almari,</p>	<p>Siswa 6 sudah dapat menggambarkan jaring-jaring kubus, balok, limas, dan prisma dengan baik. Siswa juga sudah menggunakan penggaris dalam menggambar, namun ukuran yang dibuat masih belum tepat. Siswa sudah mencapai aspek pengetahuan. Pada soal 1b siswa mencampur jawaban menjadi satu dan hanya menyebutkan masing-masing satu contoh dari kubus, balok, limas, dan prisma. Siswa sudah mencapai aspek pemahaman.</p>

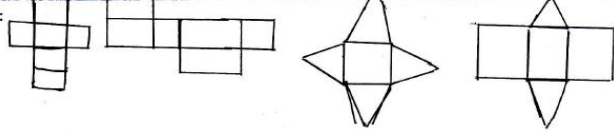
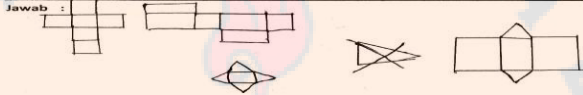
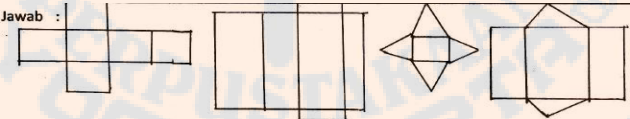
<p>7</p>	<p>a) jawab :</p>  <p>b)</p> <p>1. Kubus = kardus balsem, tempat LCD 2. Balok = kulkas, CD 3. limas = Piramida, cetakan kue 4. Prisma = tenda, atap rumah</p>	<p>Siswa 7 sudah dapat menggambarkan jaring-jaring kubus, balok, limas, dan prisma dengan baik. Siswa juga sudah menggunakan penggaris dalam menggambar, namun ukuran yang dibuat masih belum tepat. Siswa sudah mencapai aspek pengetahuan. Pada soal 1b siswa sudah dapat memberikan contoh bangun ruang sisi datar dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat. Siswa sudah mencapai aspek pemahaman.</p>
<p>8</p>	<p>a) jawab :</p>  <p>b)</p> <p>Kubus : Kardus, Tempat LCD Balok : Kulkas, CD Prisma : Atap Rumah, Denda Limas : Piramida, Cetakan kue</p>	<p>Pada soal 1a siswa 8 sudah dapat menggambar jaring-jaring kubus, balok, limas, dan prisma dengan baik. Untuk jaring-jaring kubus dan balok siswa menggambar menggunakan penggaris, sedangkan ketika menggambar jaring-jaring limas dan prisma siswa tidak menggunakan penggaris. Siswa sudah mencapai aspek pengetahuan. Namun secara keseluruhan ukuran yang di buat masih belum tepat. Pada soal 1b siswa sudah dapat menyebutkan contoh dari bangun ruang sisi datar dalam kehidupan sehari-hari dengan benar. Siswa sudah mencapai aspek pemahaman.</p>
<p>9</p>	<p>a) jawab :</p>  <p>b)</p> <p>1 Kubus : Kardus tv, Hp 2 balok : CD, kulkas 3 limas : Piramida, cetakan kue 4 Prisma : Tenda, Atap rumah</p>	<p>Pada soal 1a siswa 9 dalam menggambarkan jaring-jaring kubus, balok, limas, dan prisma pada soal 1a sudah tepat; namun ukuran yang dibuat tidak sama karena siswa tidak menggunakan penggaris. Siswa sudah mencapai aspek pengetahuan. Pada soal 1b siswa sudah dapat menyebutkan benda-benda pada kehidupan sehari-hari yang berbentuk kubus, balok, limas, dan prisma dengan benar. Siswa sudah mencapai aspek pemahaman.</p>

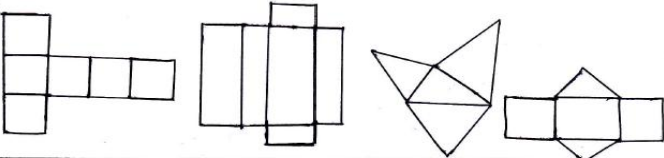
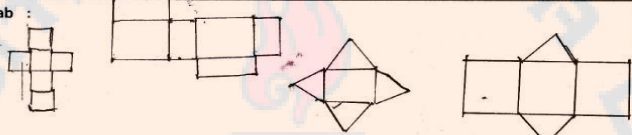
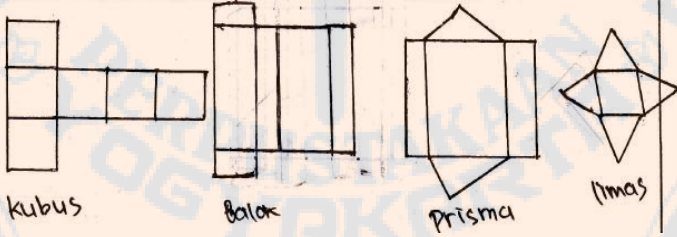
<p>10</p>	<p>a) </p> <p>b) kubus: kardus, tempat balsam balok: tempat pensil, kulkas limas: bantalan kereta api, Piramida prisma: bungkus coklat, tenda</p>	<p>Pada soal 1a siswa 10 sudah dapat menggambarkan jaring-jaring bangun ruang sisi datar dengan benar, namun ukuran yang di buat belum tepat. Siswa sudah mencapai aspek pengetahuan. Pada soal 1b, siswa memberi contoh limas adalah bantalan kereta api, sebenarnya bantalan kereta api berbentuk prisma. Selibhnya siswa telah benar dalam memberikan contoh. Siswa sudah mencapai aspek pemahaman.</p>
<p>11</p>	<p>a) </p> <p>b) - kubik, tempat balsam jerige: Almari, kulkas atap rumah, tempat coklat</p>	<p>Pada soal 1a siswa 11 sudah dapat menggambarkan jaring-jaring bangun ruang sisi datar dengan benar, namun ukuran yang di buat belum tepat. Siswa sudah mencapai aspek pengetahuan. Pada soal 1b siswa tidak memberi keterangan dalam menjawab pertanyaan. Siswa juga tidak memberi contoh bangun prisma dalam kehidupan sehari-hari. Siswa sudah mencapai aspek pemahaman.</p>
<p>12</p>	<p>a) </p> <p>b) Jawab : 1. Kubus: Tempat LCD - kardus balsam 2. Balok: kulkas - VCD 3. Limas: Piramida - cetakan kue 4. Prisma: atap rumah - Tenda</p>	<p>Pada soal 1a siswa 12 sudah dapat menggambarkan jaring-jaring bangun ruang sisi datar dengan benar, namun ukuran yang di buat belum tepat. Siswa sudah mencapai aspek pengetahuan. Pada soal 1b siswa sudah dapat menyebutkan benda-benda pada kehidupan sehari-hari yang berbentuk kubus, balok, limas, dan prisma dengan benar. Siswa sudah mencapai aspek pemahaman.</p>

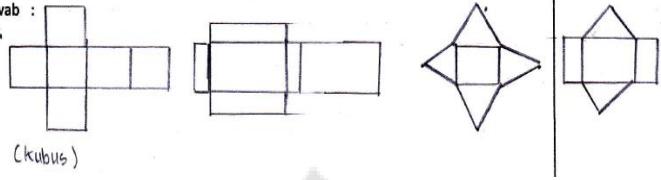
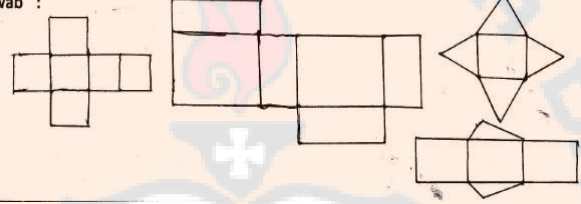
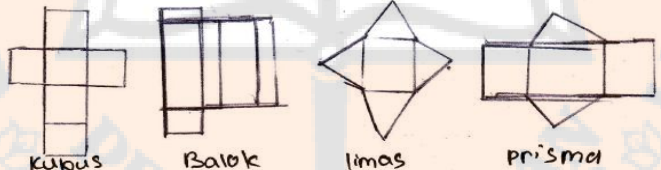
➤ Kelas VIII B

Siswa Nomor	Jawaban Siswa	Analisis
1	<p>a) </p> <p>b) <u>tempat kapur, penghapus (kubus) piramida, camping (limas)</u> <u>Bungkus sabun gtu, bingkai foto (balok) tropes, camping (prisma)</u></p>	<p>Pada soal 1a siswa 1 sudah dapat menggambarkan jaring-jaring bangun ruang sisi datar dengan benar, namun ukuran yang di buat belum tepat. Siswa sudah mencapai aspek pengetahuan. Pada soal 1b siswa sudah dapat menyebutkan benda-benda pada kehidupan sehari-hari yang berbentuk kubus, balok, limas, dan prisma dengan benar. Siswa sudah mencapai aspek pemahaman.</p>
2	<p>a) </p> <p>b) <u>kubus = tempat balsam Prisma = Balok coklat</u> <u>Balok = tempat pensil</u> <u>limas = Piramida</u></p>	<p>Pada soal 1a siswa 2 sudah dapat menggambarkan jaring-jaring bangun ruang sisi datar dengan benar, namun ukuran yang di buat belum tepat. Siswa sudah mencapai aspek pengetahuan. Pada soal 1b siswa sudah dapat menyebutkan benda-benda pada kehidupan sehari-hari yang berbentuk kubus, balok, limas, dan prisma dengan benar, namun hanya dapat menyebutkan masing-masing satu saja. Siswa sudah mencapai aspek pemahaman.</p>
3	<p>a) <u>Jawab :</u> </p> <p>b) <u>kubus = televisi, penghapus Prisma = lampu</u> <u>balok = lemari, kotak pensil</u> <u>limas = Piramida</u></p>	<p>Pada soal 1a siswa 3 sudah dapat menggambarkan jaring-jaring kubus dan limas. Jaring-jaring kubus yang di buat ukurannya tidak tepat sehingga tidak terlihat seperti jaring-jaring kubus. Siswa sudah mencapai aspek pemahaman. Untuk jaring-jaring balok siswa salah menempatkan alas balok. Siswa tidak menggambarkan jaring-jaring prisma. Untuk soal 1b siswa sudah dapat menyebutkan bentuk bangun ruang sisi datar dalam kehidupan sehari-hari, namun untuk prisma dan limas siswa hanya menyebutkan satu jenis. Siswa sudah mencapai aspek pemahaman.</p>

<p>4</p>	<p>a)</p>  <p>b)</p> <p>kubus = televisi, penghapus balok = lemari, kotak pensil limas = piramida</p> <p>- Prisma = bungkus coklat, amplop</p>	<p>Pada soal 1a siswa 4 sudah dapat menggambarkan jaring-jaring bangun ruang sisi datar dengan benar, namun ukuran yang di buat belum tepat. Siswa sudah mencapai aspek pengetahuan. Pada soal 1b siswa sudah dapat menyebutkan benda-benda pada kehidupan sehari-hari yang berbentuk kubus, balok, limas, dan prisma dengan benar, namun untuk limas hanya satu saja. Siswa sudah mencapai aspek pemahaman.</p>
<p>5</p>	<p>a)</p>  <p>b)</p> <p>:kubus: oven, bungkus, Balok: tempat pensil, Bungkus Sabun Limas: piramida, etakan kue, prisma: Bungkus coklat ! Bantalan kepala api</p>	<p>Pada soal 1a siswa 5 sudah dapat menggambarkan jaring-jaring bangun ruang sisi datar dengan benar, namun ukuran yang di buat belum tepat. Siswa sudah mencapai aspek pengetahuan. Pada soal 1b siswa sudah dapat menyebutkan benda-benda pada kehidupan sehari-hari yang berbentuk kubus, balok, limas, dan prisma dengan benar. Siswa sudah mencapai aspek pemahaman.</p>
<p>6</p>	<p>a)</p> <p>Jawab :</p>  <p>b)</p> <p>Kubus : Oven, Bungkus Balsem, Balok : Kotak pensil, Bungkus Sabun limas :</p>	<p>Pada soal 1a siswa 6 sudah dapat menggambarkan jaring-jaring bangun ruang sisi datar dengan benar, namun ukuran yang di buat belum tepat. Siswa sudah mencapai aspek pengetahuan. Pada soal 1b siswa hanya dapat menyebutkan contoh kubus dan balok dalam kehidupan sehari-hari. Siswa sudah mencapai aspek pemahaman.</p>
<p>7</p>	<p>a)</p> <p>Jawab :</p>  <p>b)</p> <p>Jawab : kubus ukurannya lebih kecil kubus = penyusun Balok Prisma Segitiga Limas Giegiempat</p>	<p>Pada soal 1a siswa 7 sudah dapat menggambarkan jaring-jaring bangun ruang sisi datar dengan benar, namun ukuran yang di buat belum tepat. Siswa sudah mencapai aspek pengetahuan. Pada soal 1b siswa tidak memahami makna soal yang meminta menyebutkan contoh bangun ruang sisi datar dalam kehidupan sehari-hari. Siswa malah menyebutkan jenis-jenis bangun ruang sisi datar. Siswa belum mencapai aspek pemahaman. Siswa tidak memahami maksud soal.</p>

<p>8</p>	 <p>a) Penghapus - Piramida kotak pensil - almari - Toples Bungkus balser</p> <p>b) Bantalan kereta api Bungkus coklat</p>	<p>Pada soal 1a siswa 8 sudah dapat menggambarkan jaring-jaring bangun ruang sisi datar dengan benar, namun ukuran yang di buat belum tepat. Siswa sudah mencapai aspek pengetahuan. Pada soal 1b siswa sudah dapat menyebutkan benda-benda pada kehidupan sehari-hari yang berbentuk kubus, balok, limas, dan prisma dengan benar, namun tidak memisahkan masing-masing berdasarkan bentuknya. Siswa sudah mencapai aspek pemahaman.</p>
<p>9</p>	 <p>a)</p> <p>b) Jawab : penghapus piramida kotak pensil almari TOPLES Bungkus balser Bantalan kereta api Bungkus coklat</p>	<p>Pada soal 1a siswa 9 sudah dapat menggambarkan jaring-jaring bangun ruang sisi datar dengan benar, namun ukuran yang di buat belum tepat. Siswa sudah mencapai aspek pengetahuan. Pada soal 1b siswa sudah dapat menyebutkan benda-benda pada kehidupan sehari-hari yang berbentuk kubus, balok, limas, dan prisma dengan benar, namun tidak memisahkan masing-masing berdasarkan bentuknya. Siswa sudah mencapai aspek pemahaman.</p>
<p>10</p>	 <p>a)</p> <p>b) Jawab : Kubus : kotak penghapus Prisma : Bungkus coklat : Bantalan kereta api = Bungkus sabun Giv Limas : Piramid Balok : Televisi : Lemari</p>	<p>Pada soal 1a siswa 10 sudah dapat menggambarkan jaring-jaring bangun ruang sisi datar dengan benar, namun ukuran yang di buat belum tepat. Siswa sudah mencapai aspek pengetahuan. Pada soal 1b siswa sudah dapat menyebutkan benda-benda pada kehidupan sehari-hari yang berbentuk kubus, balok, limas, dan prisma dengan benar, namun untuk limas hanya satu saja. Siswa sudah mencapai aspek pemahaman.</p>

<p>11</p>	<p>a)</p>  <p>b)</p> <p>:Kubus = kotak Penghapus, Bungkus sabun Balok = lemari, TV limas = Piramid</p> <p>Prisma : Bantal, Kereta api Bungkus Coklat</p>	<p>Pada soal 1a siswa 11 sudah dapat menggambarkan jaring-jaring bangun ruang sisi datar dengan benar, namun ukuran yang di buat belum tepat. Siswa sudah mencapai aspek pengetahuan. Pada soal 1b siswa sudah dapat menyebutkan benda-benda pada kehidupan sehari-hari yang berbentuk kubus, balok, limas, dan prisma dengan benar, namun untuk limas hanya satu saja. Siswa sudah mencapai aspek pemahaman.</p>
<p>12</p>	<p>a)</p> <p>Jawab :</p>  <p>b)</p> <p>Penghapus Bungkus sabun Pitomido toples televisi Almari Batulan kereta api</p>	<p>Pada soal 1a siswa 12 sudah dapat menggambarkan jaring-jaring bangun ruang sisi datar dengan benar, namun ukuran yang di buat belum tepat. Siswa sudah mencapai aspek pengetahuan. Pada soal 1b siswa sudah dapat menyebutkan benda-benda pada kehidupan sehari-hari yang berbentuk kubus, balok, limas, dan prisma dengan benar, namun untuk limas hanya satu saja. Siswa sudah mencapai aspek pemahaman.</p>
<p>13</p>	<p>a)</p>  <p>b)</p> <p>Kubus = televisi Balok = lemari</p> <p>limas : piramida Prisma = paving.</p>	<p>Pada soal 1a siswa 13 sudah dapat menggambarkan jaring-jaring bangun ruang sisi datar dengan benar, namun ukuran yang di buat belum tepat. Siswa sudah mencapai aspek pengetahuan. Pada soal 1b siswa sudah dapat menyebutkan benda-benda pada kehidupan sehari-hari yang berbentuk kubus, balok, limas, dan prisma dengan benar, namun hanya dapat menyebutkan masing-masing satu saja. Siswa sudah mencapai aspek pemahaman.</p>

<p>14</p>	<p>a)</p> <p>Jawab :</p>  <p>(kubus)</p> <p>b)</p> <p>- Kubus = Bungkus kapur, tempat Balsem - Balok = B. sbun giv, tempat Pensil - Limas = Piramida, Lamping</p> <p>- Prisma = Toples, Lampion</p>	<p>Pada soal 1a siswa 14 sudah dapat menggambarkan jaring-jaring bangun ruang sisi datar dengan benar, namun ukuran yang di buat belum tepat. Siswa sudah mencapai aspek pengetahuan. Pada soal 1b siswa sudah dapat menyebutkan benda-benda pada kehidupan sehari-hari yang berbentuk kubus, balok, limas, dan prisma dengan benar. Siswa sudah mencapai aspek pemahaman.</p>
<p>15</p>	<p>a)</p> <p>Jawab :</p>  <p>b)</p> <p>penghapus Bungkus sabun Televisi almari</p>	<p>Pada soal 1a siswa 15 sudah dapat menggambarkan jaring-jaring bangun ruang sisi datar dengan benar, namun ukuran yang di buat belum tepat. Siswa sudah mencapai aspek pengetahuan. Pada soal 1b siswa hanya dapat menyebutkan benda-benda pada kehidupan sehari-hari yang berbentuk kubus dan balok. Siswa sudah mencapai aspek pemahaman.</p>
<p>16</p>	<p>a)</p>  <p>kubus Balok limas Prisma</p> <p>b)</p> <p>kubus : penghapus, televisi Balok : koflek pensil, lemari limas : Piramida</p> <p>Prisma : Paking, Bantalan kereta api</p>	<p>Pada soal 1a siswa 16 sudah dapat menggambarkan jaring-jaring bangun ruang sisi datar dengan benar, namun ukuran yang di buat belum tepat. Siswa sudah mencapai aspek pengetahuan. Pada soal 1b siswa sudah dapat menyebutkan benda-benda pada kehidupan sehari-hari yang berbentuk kubus, balok, limas, dan prisma dengan benar, namun untuk limas hanya satu saja. Siswa sudah mencapai aspek pemahaman.</p>

Soal no. 2

➤ Kelas VIII A

Siswa Nomor	Jawaban Siswa	Analisis
1	$\begin{aligned} \text{luas permukaan} &= 6 \times 5 \times 5 \\ &= 6 \times 17 \times 17 \\ &= 1734 \\ \text{Volume} &= 5 \times 5 \times 5 \\ &= 17 \times 17 \times 17 \\ &= 4913 \end{aligned}$	<p>Siswa sudah dapat menghitung luas permukaan dan volume kubus dengan tepat. Namun siswa tidak menuliskan satuan cm^2 untuk luas permukaan dan cm^3 untuk volume. Siswa sudah mencapai aspek pemahaman.</p>
2	$\begin{aligned} \text{a) luas permukaan} &= 6 \times 5 \times 5 \\ &= 6 \times 17 \times 17 \\ &= 6 \times 289 \\ &= 1734 \text{ cm}^2 \\ \text{b) volume} &= 5 \times 5 \times 5 \\ &= 17 \times 17 \times 17 \\ &= 289 \times 17 \\ &= 4913 \text{ cm}^2 \end{aligned}$	<p>Siswa sudah dapat menghitung luas permukaan dan volume kubus beserta satuannya dengan tepat. Siswa sudah mencapai aspek pemahaman.</p>
3	$\begin{aligned} \text{a. luas permukaan} &= 6 \times 5 \times 5 \\ &= 6 \times 17 \times 17 \\ &= 1734. \\ \text{b. Volume} &= 5 \times 5 \times 5 \\ &= 17 \times 17 \times 17 \\ &= 4913. \end{aligned}$	<p>Siswa sudah dapat menghitung luas permukaan dan volume kubus dengan tepat. Namun siswa tidak menuliskan satuan cm^2 untuk luas permukaan dan cm^3 untuk volume. Siswa sudah mencapai aspek pemahaman.</p>
4	$\begin{aligned} \text{a. luas permukaan} &= 6 \times 17 \times 17 \\ &= 6 \times 289 \\ &= 1734 \text{ cm}^2 \\ \text{b. Volume} &= 5 \times 5 \times 5 \\ &= 17 \times 17 \times 17 \\ &= 4913 \text{ cm}^3 \end{aligned}$	<p>Siswa sudah dapat menghitung luas permukaan dan volume kubus dengan tepat. Namun siswa sudah menuliskan satuan cm^2 untuk luas permukaan dan cm^3 untuk volume. Siswa sudah mencapai aspek pemahaman.</p>
5	$\begin{aligned} \text{Lp} &= 6 \times 5^2 \\ &= 6 \times 17 \\ &= 102 \text{ cm} \\ \text{Volume} &= 5^3 \\ &= 17 \times 17 \times 17 \\ &= 4913 \text{ cm} \\ &= 4913 \text{ cm} \end{aligned}$	<p>Dalam menghitung luas permukaan, siswa kurang mengalikan lagi dengan 17, padahal sebelumnya siswa sudah menuliskan rumus luas permukaan adalah S^2. Ketika menghitung volume siswa sudah benar, namun salah menuliskan satuan untuk volume, seharusnya cm^3. Siswa belum mencapai aspek pemahaman dengan baik.</p>

6	$a. L = 6 \times s^2 = 6 \times 17 \times 17 = 1734 \text{ cm}^2$ $b. V = s^3 = 17 \times 17 \times 17 = 4913$	<p>Siswa sudah dapat menghitung luas permukaan dan volume kubus dengan tepat. Namun siswa tidak menuliskan satuan cm^3 untuk volume. Siswa sudah mencapai aspek pemahaman.</p>
7	$a) \text{ luas permukaan}$ $6 \times 17 \times 17$ $= 1734$ $b) \text{ volume} = 17 \times 17 \times 17$ $= 4913$	<p>Siswa sudah dapat menghitung luas permukaan dan volume kubus dengan tepat. Namun siswa tidak menuliskan satuan cm^2 untuk luas permukaan dan cm^3 untuk volume. Siswa sudah mencapai aspek pemahaman.</p>
8	$a) \text{ Rumus} : 6 \times s^2$ $: 6 \times 17 \times 17$ $: 1734 \text{ cm}$ $b) \text{ Rumus} : s \times s \times s$ $V : 17 \times 17 \times 17$ $: 4913 \text{ cm}$	<p>Siswa sudah dapat menghitung luas permukaan dan volume kubus dengan tepat. Namun siswa kurang tepat dalam menuliskan satuan, siswa menuliskan untuk luas permukaan dan volume satuannya sama-sama cm. Seharusnya cm^2 untuk luas permukaan dan cm^3 untuk volume. Siswa sudah mencapai aspek pemahaman.</p>
9	$a) \text{ luas Permukaan} = 6 \times 17 \times 17$ $= 1734$ $b) \text{ Volume} = 17 \times 17 \times 17$ $= 4913$	<p>Siswa sudah dapat menghitung luas permukaan dan volume kubus dengan tepat. Namun siswa tidak menuliskan satuan cm^2 untuk luas permukaan dan cm^3 untuk volume. Siswa sudah mencapai aspek pemahaman.</p>
10	$a. \text{ luas permukaan:}$ $L : 6s = 6 \times 17 = 102 \text{ cm}^2$ $b. \text{ Volume}$ $V : s^3 = 17^3 = 51 \text{ cm}^2$	<p>Dalam menghitung luas permukaan, siswa kurang mengalikan lagi dengan 17, padahal sebelumnya siswa sudah menuliskan rumus luas permukaan adalah S^2. Untuk volume, siswa salah menghitung 17^3 yaitu 51. Siswa menghitung $17^3 = 17+17+17 = 51$. Seharusnya $17^3 = 17 \times 17 \times 17 = 4913$. Siswa belum mencapai aspek pemahaman. Siswa baru mencapai aspek pengetahuan karena hanya benar sampai menuliskan</p>

11	$a: L = 6s^2 = 6 \times 17 \times 17 = 6 \times 289 = 1734 \text{ cm}$ $b: V = s^3 = 17 \times 17 \times 17 = 4913 \text{ cm}$	rumus. Siswa sudah dapat menghitung luas permukaan dan volume kubus dengan tepat. Namun siswa kurang tepat dalam menuliskan satuan, siswa menuliskan untuk luas permukaan dan volume satuannya sama-sama cm. Seharusnya cm^2 untuk luas permukaan dan cm^3 untuk volume. Siswa sudah mencapai tahapan pemahaman.
12	$a. \text{Rumus} = 6 \times s^2$ $= 6 \times 17 \times 17$ $= 1734$ $b. \text{Volume} = s^3 = 17 \times 17 \times 17$ $= 17^3$ $= 4913$	Siswa sudah dapat menghitung luas permukaan dan volume kubus dengan tepat. Namun siswa tidak menuliskan satuan cm^2 untuk luas permukaan dan cm^3 untuk volume. Siswa sudah mencapai aspek pemahaman.

➤ Kelas VIII B

Siswa Nomor	Jawaban Siswa	Analisis
1	$A = 17 \times s^2$ $= 17 \times (s \times s)$ $= 17 \times 17 \times 17$ $= 4.913$ $B. 17 \times 17 \times 17 = 4.913$	Siswa 1 masih belum menguasai cara menghitung luas permukaan kubus. Dapat dilihat bahwa siswa menuliskan rumus luas permukaan kubus adalah $17 \times s$; yang seharusnya adalah $6 \times s^2$. Selain itu siswa juga tidak menuliskan satuan luas yaitu cm^2 . Untuk menghitung volume kubus siswa sudah benar, namun tidak menuliskan satuan volume yaitu cm^3 . Siswa belum sepenuhnya mencapai aspek pemahaman dalam materi luas permukaan kubus.
2	$a) \text{luas permukaan} = 6 \times s^2$ $= 6 \times (17 \times 17)$ $= 6 \times 289$ $= 1.734 \text{ cm}^2$ $b) \text{Volume} = s^3$ $= 17 \times 17 \times 17$ $= 4.913 \text{ cm}^3$	Siswa 2 sudah dapat menghitung luas permukaan dan volume kubus beserta satuannya dengan tepat. Siswa sudah mencapai aspek pemahaman.

3	$a. L = 6 \times 5^2$ $= 6 \times 17^2 \text{ cm}$ $= 6 \times 289$ $= 1.734 \text{ cm}$ $b. V = 5^3$ $= 17 \text{ cm} \times 17 \text{ cm} \times 17 \text{ cm}$ $= 4.913$	<p>Siswa 3 sudah dapat menghitung luas permukaan dan volume kubus dengan tepat. Namun siswa tidak menuliskan satuan cm^2 untuk luas permukaan dan cm^3 untuk volume. Siswa sudah mencapai aspek pemahaman.</p>
4	$a. L = 6 \times 5^2$ $= 6 \times 17^2$ $= 6 \times 289 = 1734 \text{ cm}^2$ $b. V = 5^3$ $= 17^3$ $= 4913 \text{ cm}^3$	<p>Siswa 4 sudah dapat menghitung luas permukaan dan volume kubus beserta satuannya dengan tepat. Siswa sudah mencapai aspek pemahaman.</p>
5	$L = 6 \times 17 \times 17$ $= 6 \times 289$ $= 1734$ $V = 6 \times 17 \times 17 \times 17$ $= 6 \times 4713$ $= 27878$	<p>Siswa 5 sudah dapat menghitung luas permukaan kubus dengan tepat, namun tidak menuliskan satuan luas yaitu cm^2. Siswa belum menguasai perhitungan volume kubus, rumus volume kubus yang di tulis sudah salah. Siswa belum mencapai aspek pemahaman dalam menghitung volume balok.</p>
6	$L = 6 \times 17 \times 17$ $= 6 \times 289$ $= 1734$ $V = 6 \times 17 \times 17 \times 17$ $= 6 \times 4713$ $= 27878 \text{ cm}$	<p>Siswa 6 sudah dapat menghitung luas permukaan kubus dengan tepat, namun tidak menuliskan satuan luas yaitu cm^2. Siswa belum menguasai perhitungan volume kubus, rumus volume kubus yang di tulis sudah salah. Siswa belum mencapai aspek pemahaman dalam menghitung volume balok.</p>
7	$a. L = 6 \times 5 = 17 \times 3 = 48 \text{ cm}^2$ $b. V = 5^3 = 3^3 = 17 \text{ cm}^3$	<p>Siswa belum mencapai aspek pemahaman. Siswa tidak memahami rumus yang di tuliskan sendiri.</p>
8	$A: 6 \times 5^2$ $= 6 \times 17^2$ $= 6 \times 286$ $= 1716$ $B = 5^3$ $= 17 \times 17 \times 17$ $= 4262$	<p>Siswa 8 salah dalam perhitungan, yang mengakibatkan hasil akhir yang di dapat salah. Siswa kurang teliti dalam mengoperasikan perkalian. Siswa juga tidak menuliskan satuan satuan cm^2 untuk luas permukaan dan cm^3 untuk volume. Siswa sudah mencapai aspek pemahaman.</p>

9	$: 6 \times 5^2$ $: 6 \times 17^2$ $: 6 \times 286$ $: 1716$ $\text{VOLUME} = s^3$ $: 17 \times 17 \times 17$ $: 4262$	<p>Siswa 9 salah dalam perhitungan, yang mengakibatkan hasil akhir yang di dapat salah. Siswa kurang teliti dalam mengoperasikan perkalian. Siswa juga tidak menuliskan satuan satuan cm^2 untuk luas permukaan dan cm^3 untuk volume. Siswa sudah mencapai aspek pemahaman.</p>
10	$\textcircled{a} L = 6 \times (17^2) = 6 \times 289 = 1734 \text{ cm}$ $\textcircled{b} V = s^3$ $= 17^3$ $= 4913 \text{ cm}$	<p>Siswa 10 sudah dapat menghitung luas permukaan dan volume kubus dengan tepat. Namun siswa tidak menuliskan satuan cm^2 untuk luas permukaan dan cm^3 untuk volume. Siswa sudah mencapai aspek pemahaman.</p>
11	$\text{a. } L = 6 \times (17^2) = 6 \times 289 = 1734 \text{ cm}$ $\text{b. } V = s^3$ $= 17^3$ $= 4913 \text{ cm}$	<p>Siswa 11 sudah dapat menghitung luas permukaan dan volume kubus dengan tepat. Namun siswa tidak menuliskan satuan cm^2 untuk luas permukaan dan cm^3 untuk volume. Siswa sudah mencapai aspek pemahaman.</p>
12	$A = 6 \times 5^2$ $= 17 \times 6^2$ $= 17 \times 36$ $= 612 \text{ cm}^2$ $B = V = s^3$ $= 17^3$ $= 17 \times 17 \times 17$ $= 15113 \text{ cm}^3$	<p>Siswa 12 tidak menguasai konsep perkalian dan perpangkatan dalam perhitungan luas permukaan kubus. Siswa juga salah melakukan perhitungan volume kubus $17 \times 17 \times 17$ seharusnya 4913. Siswa juga tidak menuliskan satuan satuan cm^2 untuk volume. Siswa belum mencapai aspek pemahaman.</p>
13	$\text{a: } L = 6 (17 \times 17)$ $= 6 (119)$ $= 714.$ $\text{b} = s^3$ $= 17 \times 17 \times 17 = 209.$	<p>Siswa 13 salah melakukan perhitungan perkalian, sehingga pada hasil akhir menghitung luas permukaan dan volume kubus salah. Siswa belum menguasai perkalian. Siswa juga tidak menuliskan satuan satuan cm^2 untuk luas permukaan dan cm^3 untuk volume. Siswa belum mencapai aspek pemahaman.</p>

14	$a. L = 17 \times 5^2$ $= 17 \times 12 \times 12$ $= 1.528$ $b. 2(120 + 76 + 60)$ $= 2(252)$ $= 504$	<p>Siswa 14 tidak memahami soal. Siswa salah mengartikan kubus sebagai balok. Siswa juga tidak menuliskan satuan satuan cm^2 untuk luas permukaan dan cm^3 untuk volume. Siswa belum mencapai aspek pemahaman.</p>
15	<p>Jawab : a. $L = 6s^2 = 17 + 6^2 = 17 + 36 = 612 \text{ cm}^2$</p> <p>b. $V = s^3 = 17 \times 17 \times 17 = \cancel{889} \text{ cm}^3$ 15113 cm^2</p>	<p>Siswa 15 tidak memahami makna dari $6s^2$. Perhitungan luas permukaan menjadi salah karena tidak memahami makna $6s^2$ tadi. Siswa juga tidak menguasai perkalian. Siswa salah mengalikan $17 \times 17 \times 17$. Siswa belum mencapai aspek pemahaman.</p>
16	$a. L = 6(s^2) = 6(17 \times 17)$ $= 6(119)$ $= 714 \text{ cm}^2$ <p>b. $V = s^3$ $= 17 \times 17 \times 17$ $= 209 \text{ cm}^2$</p>	<p>Siswa 16 tidak menguasai perkalian. Siswa salah mengalikan 17 dengan 17, sehingga luas permukaan kubus yang dihitung salah. Siswa kurang mengalikan dengan 17 untuk volume kubus. Satuan volume kubus yang di tulis juga salah, seharusnya cm^3. Siswa belum mencapai aspek pemahaman.</p>

Soal no. 3

➤ Kelas VIII A

Siswa Nomor	Jawaban Siswa	Analisis
1	$\begin{aligned} \text{luas permukaan} &= (2 \times p \times t) + (2 \times p \times l) + (2 \times l \times t) \\ &= (2 \times 3 \times 12) + (2 \times 3 \times 5) + (2 \times 5 \times 12) \\ &= 72 + 30 + 120 = 222 \end{aligned}$ $\begin{aligned} \text{Volume} &: p \times l \times t \\ &: 4 \times 6 \times 7 = 168 \end{aligned}$	<p>Siswa sudah dapat menghitung luas permukaan dan volume balok dengan tepat. Namun siswa tidak menuliskan satuan cm^2 untuk luas permukaan dan cm^3 untuk volume. Siswa sudah mencapai aspek pemahaman.</p>
2	<p>Jawab a). Luas permukaan: $(2 \times p \times t) + (2 \times p \times l) + (2 \times l \times t)$ $= (2 \times 3 \times 12) + (2 \times 3 \times 5) + (2 \times 5 \times 12)$ $= 72 + 30 + 120 = 222 \text{ cm}^2$</p> <p>b) Volume: $p \times l \times t$ $= 4 \times 6 \times 7 = 24 \times 7 = 168 \text{ cm}^3$</p>	<p>Siswa sudah dapat menghitung luas permukaan dan volume balok dengan baik dan benar. Siswa sudah mencapai aspek pemahaman.</p>
3	<p>a. Luas permukaan: $(2 \times 3 \times 12) + (2 \times 3 \times 5) + (2 \times 5 \times 12)$ $= 72 + 30 + 120 = 222$</p> <p>b. Volume: $4 \times 6 \times 7$ $= 168$</p>	<p>Siswa sudah dapat menghitung luas permukaan dan volume balok dengan tepat. Namun siswa tidak menuliskan satuan cm^2 untuk luas permukaan dan cm^3 untuk volume. Siswa sudah mencapai aspek pemahaman.</p>
4	<p>a. Luas permukaan: $(2 \times p \times t) + (2 \times p \times l) + (2 \times l \times t)$ $= (2 \times 3 \times 12) + (2 \times 3 \times 5) + (2 \times 5 \times 12)$ $= 72 + 30 + 120 = 222 \text{ cm}^2$</p> <p>b. Volume: $p \times l \times t$ $= 4 \times 6 \times 7 = 24 \times 7 = 168 \text{ cm}^3$</p>	<p>Siswa sudah dapat menghitung luas permukaan dan volume balok dengan baik dan benar. Siswa sudah mencapai aspek pemahaman.</p>

<p>5</p>	<p>wab :</p> $Lp = (2 \times p \times t) + (2 \times p \times l) + (2 \times l \times t)$ $= (2 \times 3 \times 12) + (2 \times 3 \times 5) + (2 \times 5 \times 12)$ $= 72 + 30 + 120 = 222 \text{ cm}$ <p>$V_{\text{balok}} : p \times l \times t$ $= 3 \times 5 \times 12$ $= 180 \text{ cm}$</p>	<p>Siswa sudah dapat menghitung luas permukaan balok dengan tepat. Dalam menghitung volume balok, siswa salah membaca soal. Siswa menggunakan panjang, lebar, dan tinggi balok untuk soal luas permukaan. Siswa juga kurang tepat dalam menuliskan satuan untuk luas permukaan dan volume balok, yaitu cm. seharusnya siswa menuliskan satuan cm^2 untuk luas permukaan dan cm^3 untuk volume. Siswa sudah mencapai aspek pemahaman untuk menghitung luas permukaan balok.</p>
<p>6</p>	<p>a. $L = 2(p \times l + p \times t + l \times t)$ $= 2((3 \times 12) + (3 \times 5) + (5 \times 12))$ $= 2(36 + 15 + 60)$ $= 2 \times 111 = 222 \text{ cm}^2$</p> <p>b. $V = p \times l \times t$ $= 4 \times 6 \times 7$ $= 24 \times 7$ $= 168 \text{ cm}^3$</p>	<p>Siswa sudah dapat menghitung luas permukaan dan volume balok dengan baik dan benar. Siswa sudah mencapai aspek pemahaman.</p>
<p>7</p>	<p>a) luas permukaan = $(2 \times 3 \times 12) + (2 \times 3 \times 5) + (2 \times 5 \times 12)$ $= 72 + 30 + 120$ $= 222$</p> <p>b) volume = $4 \times 6 \times 7$ $= 168$</p>	<p>Siswa sudah dapat menghitung luas permukaan dan volume balok dengan tepat. Namun siswa tidak menuliskan satuan cm^2 untuk luas permukaan dan cm^3 untuk volume. Siswa sudah mencapai aspek pemahaman.</p>
<p>8</p>	<p>a) $L = (2 \times p \times t) + (2 \times p \times l) + (2 \times l \times t)$ $= (2 \times 3 \times 12) + (2 \times 3 \times 5) + (2 \times 5 \times 12)$ $= 72 + 30 + 120$ $= 222 \text{ cm}$</p> <p>b) $V = p \times l \times t$ $V = 3 \times 5 \times 12$ $= 180 \text{ cm}$</p>	<p>Siswa sudah dapat menghitung luas permukaan dan volume balok dengan tepat. Namun siswa tidak menuliskan satuan cm^2 untuk luas permukaan dan cm^3 untuk volume. Siswa sudah mencapai aspek pemahaman dalam menghitung luas permukaan balok.</p>

9	$1. (2 \times 3 \times 12) + (2 \times 3 \times 5) + (2 \times 5 \times 12)$ $= 72 + 30 + 120$ $= 222$ $2. 4 \times 6 \times 7 = 168$	<p>Siswa sudah dapat menghitung luas permukaan dan volume balok dengan tepat. Namun siswa tidak menuliskan satuan cm^2 untuk luas permukaan dan cm^3 untuk volume. Siswa sudah mencapai aspek pemahaman.</p>
10	$a. (2 \times 3 \times 12) + (2 \times 3 \times 5) + (2 \times 5 \times 12) = 222$ <p style="text-align: center;">72 30 120</p> $b. 4 \times 6 \times 7 = 168 \text{ cm}$	<p>Siswa sudah dapat menghitung luas permukaan dan volume balok dengan tepat. Namun siswa tidak menuliskan satuan cm^2 untuk luas permukaan dan cm^3 untuk volume. Siswa sudah mencapai aspek pemahaman.</p>
11	$a. 2(p \times l) + (p \times l) + (l \times t)$ $= 2(3 \times 12) + (3 \times 5) + (5 \times 12)$ $= 2(36 + 15 + 60)$ $= 2 \times 111$ $= 222 \text{ cm}$ $b. V = p \times l \times t$ $= 4 \times 6 \times 7$ $= 168 \text{ cm}$	<p>Siswa sudah dapat menghitung luas permukaan dan volume balok dengan tepat. Namun siswa tidak menuliskan satuan cm^2 untuk luas permukaan dan cm^3 untuk volume. Siswa sudah mencapai aspek pemahaman.</p>
12	$a. 2(p \times l + p \times t + l \times t)$ $= (2 \times 3 \times 12) + (2 \times 3 \times 5) + (2 \times 5 \times 12)$ $= 72 + 30 + 120 = 222 \text{ cm}$ $b. \text{Volume} = (p \times l \times t)$ $= 4 \times 6 \times 7$ $= 168 \text{ cm}$	<p>Siswa sudah dapat menghitung luas permukaan dan volume balok dengan tepat. Namun siswa tidak menuliskan satuan cm^2 untuk luas permukaan dan cm^3 untuk volume. Siswa sudah mencapai aspek pemahaman.</p>

➤ Kelas VIII B

Siswa Nomor	Jawaban Siswa	Analisis
1	$A = 2(3 \cdot 12 + 3 \cdot 5 + 5 \cdot 12)$ $= 2(36 + 15 + 60)$ $= 2(111)$ $= 222$ $B = 4 \times 6 \times 7 = 168$	<p>Siswa sudah dapat menghitung luas permukaan dan volume balok dengan tepat. Namun siswa tidak menuliskan satuan cm^2 untuk luas permukaan dan cm^3 untuk volume. Siswa sudah mencapai aspek pemahaman.</p>

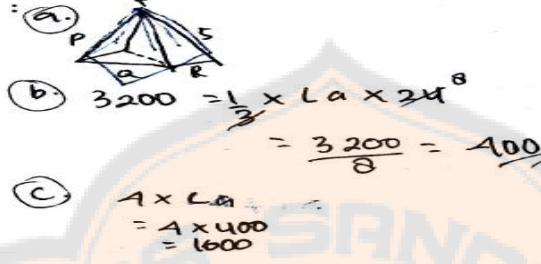

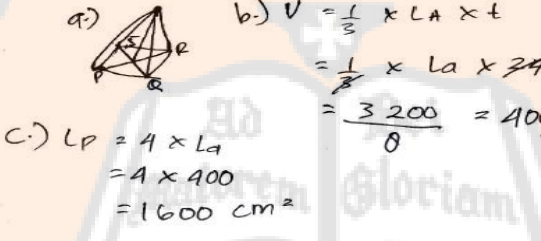
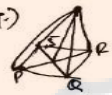
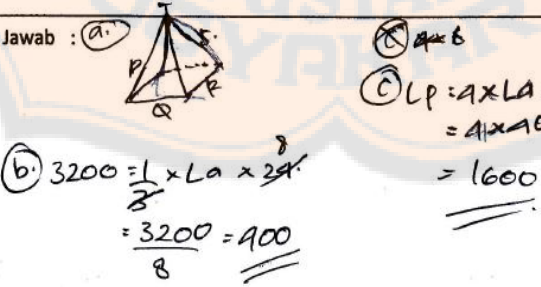
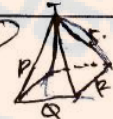
2	<p>Jawab :</p> <p>a) Luas permukaan balok = $2(pl + pt + lt)$ $= 2(15 + 36 + 60)$ $= 2 \times 111$ $= 222 \text{ cm}$</p>	<p>b) Volume balok = $p \times l \times t$ $= 15 \times 36 \times 7$ $= 3780 \text{ cm}^3$</p>	<p>Siswa sudah dapat menghitung luas permukaan dan volume balok dengan tepat. Namun siswa tidak menuliskan satuan cm^2 untuk luas permukaan dan cm^3 untuk volume. Siswa sudah mencapai aspek pemahaman.</p>
3	<p>a. $L = 2(pl + pl + lt)$ $= 2(3 \cdot 12 + 35 + 5 \cdot 12)$ $= 2(36 + 15 + 60)$ $= 2 \times 111$ $= 222 \text{ cm}^2$</p>	<p>b. $V = p \times l \times t$ $= 4 \text{ cm} \times 6 \text{ cm} \times 7 \text{ cm}$ $= 168 \text{ cm}^3$</p>	<p>Siswa sudah dapat menghitung luas permukaan dan volume balok beserta satuannya dengan tepat. Siswa sudah mencapai aspek pemahaman.</p>
4	<p>a. $L = 2(pl + pl + lt)$ $= 2(3 \cdot 12 + 35 + 5 \cdot 12)$ $= 2(36 + 15 + 60)$ $= 2 \times 111$ $= 222 \text{ cm}^2$</p>	<p>b. $V = p \times l \times t$ $= 4 \text{ cm} \times 6 \text{ cm} \times 7 \text{ cm}$ $= 168 \text{ cm}^3$</p>	<p>Siswa sudah dapat menghitung luas permukaan dan volume balok beserta satuannya dengan tepat. Siswa sudah mencapai aspek pemahaman.</p>
5	<p>$L = 2(pl + pl + lt)$ $= 2(3 \times 12) + (3 \times 5) + (5 \times 12)$ $= 2(36 + 15 + 60)$ $= 2 \times 111 = 222$</p>	<p>$V = p \times l \times t$ $= 4 \times 6 \times 7$ $= 164$</p>	<p>Siswa sudah dapat menghitung luas permukaan balok dengan tepat. Untuk perhitungan volume balok siswa melakukan kesalahan dalam perkalian. Siswa juga tidak menuliskan satuan luas dan satuan volume. Siswa belum mencapai aspek pemahaman dalam menghitung volume balok.</p>
6	<p>$L = 2(pl + pl + lt)$ $= (3 \times 12) + (3 \times 5) + (5 \times 12)$ $= (36 + 15 + 60)$ $= 2 \times 111 = 222$</p>	<p>$V = p \times l \times t$ $= 4 \times 6 \times 7$ $= 164 \text{ cm}^3$</p>	<p>Siswa sudah dapat menghitung luas permukaan balok dengan tepat. Untuk perhitungan volume balok siswa melakukan kesalahan dalam perkalian. Siswa juga tidak menuliskan satuan luas dan satuan volume. Siswa belum mencapai aspek pemahaman ketika menghitung volume balok.</p>
7	<p>a. $L = (p \times l) + (L \times t)$ $= 3(p \times l + L \times t)$ $= 3(3 \times 5) + (3 \times 5) + (4 \times 1)$ $= 15 + 5 + 12 = 32 \text{ cm}^2$</p>	<p>b. $V = p \times l \times t$ $= 4 \times 6 \times 7 = 168 \text{ cm}^3$</p>	<p>Siswa belum menguasai dasar luas permukaan balok. Siswa juga salah melakukan perhitungan perkalian untuk volume balok. Siswa belum mencapai aspek pemahaman.</p>

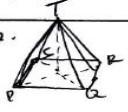
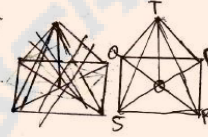
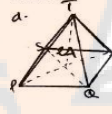
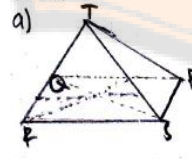
8	$L = 2(P+PL+LT)$ $2(3.12 + 3.5 + 5.12)$ $2(36 + 15 + 60)$ $2 + 111 = 222$ $V = P \times L \times T$ $= 4 \times 6 \times 7$ $= 168$	<p>Siswa sudah dapat menghitung luas permukaan dan volume balok dengan tepat. Namun siswa tidak menuliskan satuan cm^2 untuk luas permukaan dan cm^3 untuk volume. Siswa sudah mencapai aspek pemahaman.</p>
9	$L = 2(P+PL+LT)$ $2(3.12 + 3.5 + 5.12)$ $2(36 + 15 + 60)$ $2 + 111 = 222$ $V = P \times L \times T$ $= 4 \times 6 \times 7$ $= 168$	<p>Siswa sudah dapat menghitung luas permukaan dan volume balok dengan tepat. Namun siswa tidak menuliskan satuan cm^2 untuk luas permukaan dan cm^3 untuk volume. Siswa sudah mencapai aspek pemahaman.</p>
10	$a. L = 2(3.12 + 3.5 + 5.12)$ $= 2(36 + 15 + 60)$ $= 2(111)$ $= 222 \text{ cm}$ $b. V = 4 \times 6 \times 7$ $= 168 \text{ cm}$	<p>Siswa sudah dapat menghitung luas permukaan dan volume balok dengan tepat. Namun siswa tidak menuliskan satuan cm^2 untuk luas permukaan dan cm^3 untuk volume. Siswa sudah mencapai aspek pemahaman.</p>
11	$a. L = 2(3.12 + 3.5 + 5.12)$ $= 2(36 + 15 + 60)$ $= 2(111)$ $= 222 \text{ cm}$ $b. V = 4 \times 6 \times 7$ $= 168 \text{ cm}$	<p>Siswa sudah dapat menghitung luas permukaan dan volume balok dengan tepat. Namun siswa tidak menuliskan satuan cm^2 untuk luas permukaan dan cm^3 untuk volume. Siswa sudah mencapai aspek pemahaman.</p>
12	$c. \text{Balok} = 2 \times (P+PL+LT)$ $2 \times (3.12 + 3.5 + 5.12)$ $= 2 \times (36 + 15 + 60)$ $= 222 \text{ cm}$ $\text{VOLUME} = P \times L \times T$ $= 4 \times 6 \times 7$ $= 168 \text{ cm}^3$	<p>Siswa sudah dapat menghitung luas permukaan dan volume balok dengan tepat. Namun siswa tidak menuliskan satuan cm^2 untuk luas permukaan dan cm^3 untuk volume. Siswa sudah mencapai aspek pemahaman.</p>
13	Jawab : $a. (P+PL+LT)$ $= 3.12 + 3.5 + 5.12$ $= 36 + 15 + 60$ $= 2.111 = 222$ $b. P \times L \times T$ $= 4 \times 6 \times 7$ $= 168 \text{ cm}^2$	<p>Siswa sudah dapat menghitung luas permukaan dan volume balok dengan tepat. Namun siswa tidak menuliskan satuan cm^2 untuk luas permukaan dan cm^3 untuk volume. Siswa sudah mencapai aspek pemahaman.</p>

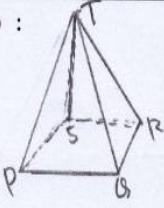
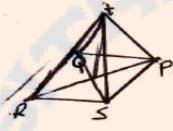

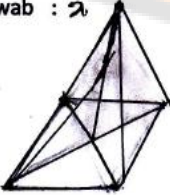
14	$a. l. \text{ Balok} : 2(3 \cdot 12 + 5 \cdot 12 + 12 \cdot 12)$ $= 2(36 + 12)$ $= 48 \text{ cm}$ $b. V_{\text{balok}} : p \times l \times t$ $= 4 \times 6 \times 7$ $= 168 \text{ cm}$	<p>Siswa tidak teliti dalam perhitungan luas permukaan balok, sehingga hasilnya salah. Untuk volume balok siswa telah menghitung dengan benar. Siswa juga tidak menuliskan satuan cm^2 untuk luas permukaan dan cm^3 untuk volume. Siswa hanya mencapai aspek pemahaman dalam menghitung volume balok.</p>
15	$a. L = 2 \times (pt + pl + lt)$ $= 2 \times (3 \cdot 12 + 3 \cdot 5 + 5 \cdot 12)$ $= 2 \times (36 + 15 + 60)$ $= 222 \text{ cm}^2$ $b. V = p \times l \times t$ $= 4 \times 6 \times 7$ $= 168 \text{ cm}^3$	<p>Siswa sudah dapat menghitung luas permukaan dan volume balok beserta satuannya dengan tepat. Siswa sudah mencapai aspek pemahaman.</p>
16	$a. 2(pL + pL + Lt) = 2(3 \cdot 12 + 3 \cdot 5 + 5 \cdot 12) = 2(36 + 15 + 60)$ $= 2 \times 111 = 222$ $b. V = p \times l \times t$ $= 4 \times 6 \times 7 = 168 \text{ cm}^2$	<p>Siswa sudah dapat menghitung luas permukaan dan volume balok dengan tepat. Namun siswa tidak menuliskan satuan cm^2 untuk luas permukaan dan cm^3 untuk volume. Siswa sudah mencapai aspek pemahaman.</p>

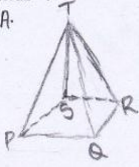
Soal no. 4

➤ Kelas VIII A

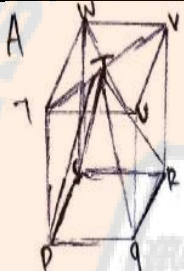

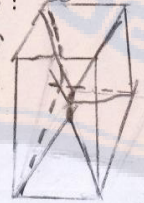
Siswa Nomor	Jawaban Siswa	Analisis
1	 <p>(a) </p> <p>(b) $3200 = \frac{1}{3} \times L_a \times 24$ $= \frac{3200}{8} = 400$</p> <p>(c) $4 \times L_a = 4 \times 400 = 1600$</p>	<p>Siswa tidak jelas dalam menggambarkan limas T.PQRS. Siswa sudah tepat dalam menghitung luas alas limas jika volume dan tinggi limas diketahui, walaupun tidak menuliskan satuannya. Siswa salah dalam menghitung luas permukaan limas. Siswa tidak menghitung luas sisi tegak dari limas, namun hanya menghitung dengan mengalikan 4 luas alas limas. Siswa belum mencapai aspek pemahaman.</p>
2	 <p>(a) </p> <p>(b) $V = \frac{1}{3} \times L_a \times t$ $= \frac{1}{3} \times L_a \times 24$ $= \frac{3200}{8} = 400$</p> <p>(c) $L_p = 4 \times L_a = 4 \times 400 = 1600 \text{ cm}^2$</p>	<p>Siswa sudah dapat menggambar limas, namun kurang menuliskan huruf T di titik puncak limas. Siswa sudah tepat dalam menghitung luas alas limas jika volume dan tinggi limas diketahui, walaupun tidak menuliskan satuannya. Siswa salah dalam menghitung luas permukaan limas. Siswa tidak menghitung luas sisi tegak dari limas, namun hanya menghitung dengan mengalikan 4 luas alas limas. Siswa belum mencapai aspek pemahaman.</p>
3	 <p>Jawab : (a) </p> <p>(b) $3200 = \frac{1}{3} \times L_a \times 24$ $= \frac{3200}{8} = 400$</p> <p>(c) $L_p = 4 \times L_a = 4 \times 400 = 1600$</p>	<p>Siswa sudah dapat menggambar limas, namun kurang tepat dalam meletakkan huruf P, Q, R, S pada limas. Siswa sudah tepat dalam menghitung luas alas limas jika volume dan tinggi limas diketahui, walaupun tidak menuliskan satuannya. Siswa salah dalam menghitung luas permukaan limas. Siswa tidak menghitung luas sisi tegak dari limas, namun hanya menghitung dengan mengalikan 4 luas alas limas. Siswa belum mencapai aspek pemahaman.</p>



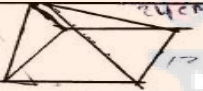

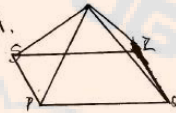

<p>4</p>	<p>Jawab : a.</p>  <p>b. $V = \frac{1}{3} \times L_a \times t$ $= \frac{1}{3} \times L_a \times 24$ $= \frac{3200}{8} = 400$</p> <p>c. $L_p = 4 \times L_a$ $= 4 \times 400$ $= 1600 \text{ cm}^2$</p>	<p>Siswa sudah dapat menggambar limas T.PQRS dengan baik. Siswa sudah tepat dalam menghitung luas alas limas jika volume dan tinggi limas diketahui, walaupun tidak menuliskan satuannya. Siswa salah dalam menghitung luas permukaan limas. Siswa tidak menghitung luas sisi tegak dari limas, namun hanya menghitung dengan mengalikan 4 luas alas limas. Siswa belum mencapai aspek pemahaman.</p>
<p>5</p>	<p>Jawab :</p> <p>a.</p>  <p>b. $V = \frac{1}{3} \times L_a \times t$ $3200 = \frac{1}{3} \times L_a \times 24$ $\frac{1}{3} L_a = \frac{3200}{24} = 133,33 \text{ cm}$</p> <p>c. $L_p = 4 \times L_a \times L_{\text{sisi tegak}}$ $= 4 \times \frac{1}{2} \times 5 \times \sqrt{152,75}$ $= 10\sqrt{152,75} + 25$</p>	<p>Siswa sudah dapat menggambar limas T.PQRS dengan baik. Siswa salah dalam melakukan penghitungan luas alas limas. Siswa masih kurang menguasai dasar-dasar persamaan. Siswa juga salah dalam menuliskan rumus luas permukaan limas, sehingga dalam perhitungan juga salah. Siswa belum mencapai aspek pemahaman.</p>
<p>6</p>	<p>Jawab :</p> <p>a.</p>  <p>b. $V = \frac{1}{3} \times L_a \times t$ $3200 = \frac{1}{3} \times L_a \times 24$ $\frac{1}{3} L_a = \frac{3200}{24} = 133,33 \text{ cm}$</p> <p>c. b. Luas alas + luas total sisi tegak $= 400 +$ $L = 4 \times L_a \times L_{\text{sisi tegak}}$ $= 4 \times \frac{1}{2} \times 5 \times \sqrt{152,75}$</p>	<p>Siswa sudah dapat menggambar limas T.PQRS dengan baik. Siswa sudah tepat dalam menghitung luas alas limas jika volume dan tinggi limas diketahui, walaupun tidak menuliskan satuannya. Siswa juga salah dalam menuliskan rumus luas permukaan limas, sehingga dalam perhitungan juga salah. Siswa belum mencapai aspek pemahaman.</p>
<p>7</p>	<p>Jawab :</p> <p>a)</p>  <p>b) $V = \frac{1}{3} \times L_a \times t$ $3200 = \frac{1}{3} \times L_a \times 24$ $\frac{1}{3} L_a = \frac{3200}{8} = 400$</p> <p>c) $4 \times 400 = 1600$</p>	<p>Siswa sudah dapat menggambar limas T.PQRS dengan baik. Siswa salah dalam mengoperasikan penghitungan luas alas limas, namun di akhir hasil yang di dapatkan benar. Siswa salah dalam menghitung luas permukaan limas, siswa langsung mengalikan 4 luas alas limas. Siswa belum mencapai aspek pemahaman.</p>


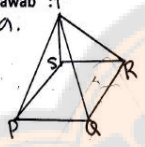
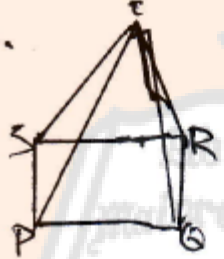
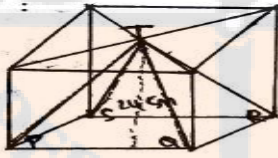
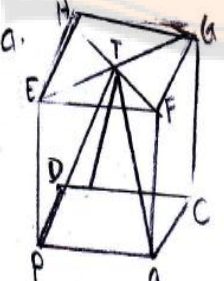
<p>8</p>	<p>Jawab :</p> <p>a) </p> <p>b) Luas Atas $= \frac{3200}{8}$ $= 400 \text{ cm}$</p> <p>c) Luas permukaan $= 4 \times \text{Luas alas}$ $= 4 \times 400$ $= 1600 \text{ cm}$</p>	<p>Siswa sudah dapat menggambar limas T.PQRS dengan baik. Siswa benar dalam mendapatkan hasil luas alas limas, namun langsung menuliskan luas alas limas dengan membagi volume limas dengan 4, tidak dengan cara. Siswa salah dalam menghitung luas permukaan limas, siswa langsung mengalikan 4 luas alas limas. Siswa belum mencapai aspek pemahaman.</p>
<p>9</p>	<p>a </p> <p>c. $4 \times 400 = 1600$</p> <p>b $V = \frac{1}{3} \times L \times t$ $3200 = \frac{1}{3} \times L \times 24$ $\frac{1}{3} L \times 24 = \frac{3200}{1}$ $L = \frac{3200}{8} = 400$</p>	<p>Siswa sudah dapat menggambar limas T.PQRS dengan baik. Siswa salah dalam mengoperasikan penghitungan luas alas limas, namun di akhir hasil yang di dapatkan benar. Siswa salah dalam menghitung luas permukaan limas, siswa langsung mengalikan 4 luas alas limas. Siswa belum mencapai aspek pemahaman.</p>
<p>10</p>	<p>b. $V = \frac{1}{3} \times L \times t$ $3200 = \frac{1}{3} \times L \times 24$ $L = \frac{3200}{24} = 133,3$</p> <p>c. $Lp = 4 \times L \Delta + L \square$ $= 4 \times \frac{1}{2} \times 5 \times \sqrt{152,75}$</p> <p>$= 10\sqrt{152,75} + 25$</p> <p></p>	<p>Siswa dapat menggambar limas dengan baik, namun tidak menuliskan huruf T, P, Q, R, S pada limas. Siswa salah dalam melakukan penghitungan luas alas limas. Siswa masih kurang menguasai dasar-dasar persamaan. Siswa benar dalam menuliskan rumus luas permukaan limas, tetapi salah ketika sudah memasukan dengan angka. Hasil perhitungan siswa juga salah. Siswa belum mencapai aspek pemahaman.</p>
<p>11</p>	<p>Jawab : a </p> <p>b $V = \frac{1}{3} \times L \times t$ $3200 = \frac{1}{3} \times L \times 24$ $\frac{1}{3} L \times 24 = \frac{3200}{1}$ $L = \frac{3200}{24} = 133,3 \text{ cm}$</p> <p>c $= 4 \times L \Delta + L \square$ $= 4 \times \frac{1}{2} \times 5 \times \sqrt{152,75}$</p>	<p>Siswa dapat menggambar limas dengan baik, namun tidak menuliskan huruf T, P, Q, R, S pada limas. Siswa salah dalam melakukan penghitungan luas alas limas. Siswa masih kurang menguasai dasar-dasar persamaan. Siswa salah ketika menuliskan rumus luas permukaan limas yang mengakibatkan salah perhitungan. Siswa belum mencapai aspek pemahaman.</p>

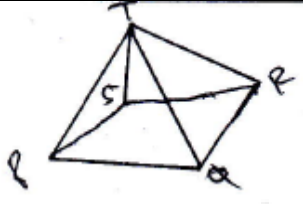
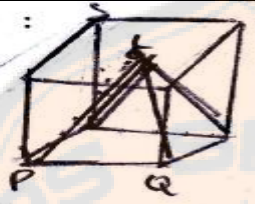
12	<p>A.</p>  <p>b. Luas alas $= \frac{3200}{8}$ $= 400 \text{ cm}$</p> <p>c. Luas Permukaan limas $Lp = 4 \times 400$ $= 1600$</p>	<p>Siswa sudah dapat menggambar limas T.PQRS dengan baik. Siswa benar dalam mendapatkan hasil luas alas limas, namun langsung menuliskan luas alas limas dengan membagi volume limas dengan 4, tidak dengan cara. Siswa salah dalam menghitung luas permukaan limas, siswa langsung mengalikan 4 luas alas limas. Siswa belum mencapai aspek pemahaman.</p>
----	---	---

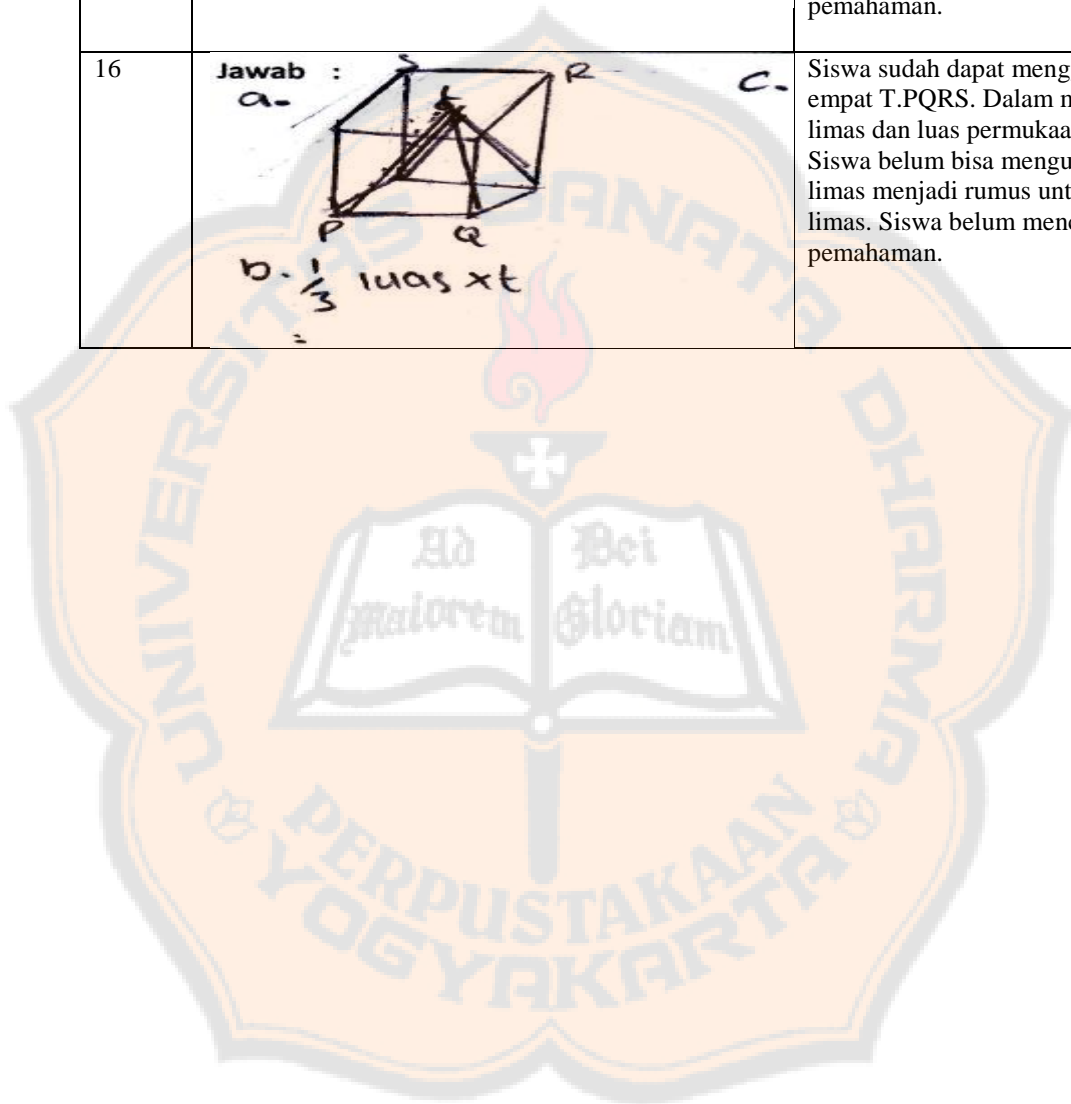
➤ Kelas VIII B

Siswa Nomor	Jawaban Siswa	Analisis
1	 <p>B. $= \frac{1}{3} \times 3200 \times \frac{8}{3} = 25.600$</p> <p>c. $\frac{1}{3} \times 25.600 \times \frac{8}{3} = 204.800$</p>	<p>Siswa sudah dapat menggambar limas segi empat T.PQRS, namun dalam menghitung luas alas limas dan luas permukaan limas siswa salah. Siswa belum bisa mengubah rumus volume limas menjadi rumus untuk mencari luas alas limas. Siswa belum mencapai aspek pemahaman.</p>
2	<p>Jawab :</p> <p>a) </p> <p>b) $\frac{1}{3} \times \text{luas alas}$ $= \frac{1}{3} \times 400 \times \frac{8}{3}$ $= 2.400 \text{ cm}$</p> <p>c) $L = \text{luas alas} \times \text{LA sisi tegak}$</p>	<p>Siswa sudah dapat menggambar limas segi empat tanpa indeks T.PQRS. Dalam menghitung luas alas limas dan luas permukaan limas siswa salah. Siswa belum bisa mengubah rumus volume limas menjadi rumus untuk mencari luas alas limas. Siswa belum mencapai aspek pemahaman.</p>
3	<p>Jawab :</p> <p>a) </p> <p>b. $\frac{1}{3} \times \text{Luas alas} \times t$ $= \frac{1}{3} \times 400 \times \frac{8}{3}$ $= 3200 \text{ cm}$</p> <p>c. $L = \text{Luas alas} \times \text{LA sisi tegak}$ $= 400 \times 3200$ $= 140.000 \text{ cm}^2$</p>	<p>Siswa belum dapat menggambar limas segi empat T.PQRS, namun dalam menghitung luas alas limas dan luas permukaan limas siswa salah. Siswa belum bisa mengubah rumus volume limas menjadi rumus untuk mencari luas alas limas. Siswa belum mencapai aspek pemahaman.</p>

4	<p>Jawab : a.</p>  <p>b. $L = \text{Luas alas} \times \text{LA sisi tegak}$ $= 400 \times 3200$ $= 1400000 \text{ cm}^2$</p> <p>$b. \therefore \frac{1}{3} \times \text{L. Alas} \times t$ $= \frac{1}{3} \times 400 \times 3200$ $= 3200 \text{ cm}^2$</p>	<p>Siswa belum dapat menggambar limas segi empat T.PQRS, namun dalam menghitung luas alas limas dan luas permukaan limas siswa salah. Siswa belum bisa mengubah rumus volume limas menjadi rumus untuk mencari luas alas limas. Siswa belum mencapai aspek pemahaman.</p>
5	<p>a.</p>  <p>$L = 24 \times 24 + 4 (24 \times 4)$ $= 586 + 2696$ $= 586 + 96$ $= 682 \text{ cm}$ $L = 12 \text{ cm}$</p>	<p>Siswa sudah dapat menggambar limas segi empat tanpa indeks T.PQRS. Dalam menghitung luas alas limas dan luas permukaan limas siswa salah. Siswa belum bisa mengubah rumus volume limas menjadi rumus untuk mencari luas alas limas. Siswa belum mencapai aspek pemahaman.</p>
6	<p>a.</p>  <p>$L = L_{\square} = (24 \times 24 + 4^2 (24 \times 4))$ $= 586 + 2(96)$ $= 586 + 96$ $= 682 \text{ cm}$ $L = \text{permukaan} = 12 \text{ cm}$</p>	<p>Siswa sudah dapat menggambar limas segi empat tanpa indeks T.PQRS. Dalam menghitung luas alas limas dan luas permukaan limas siswa salah. Siswa belum bisa mengubah rumus volume limas menjadi rumus untuk mencari luas alas limas. Siswa belum mencapai aspek pemahaman.</p>
7	<p>a.</p>  <p>b. $L = L_{\text{alas}} + L_{\text{sisi tegak}}$ $= 3200 \times 24 = 76800$ $\frac{1}{2} \times 24 \times 3200 = 38400$ 800 cm^2</p> <p>$TE = \sqrt{TO^2 + OE^2}$ $TE = \sqrt{24^2 + \dots}$</p>	<p>Siswa sudah dapat menggambar limas segi empat T.PQRS. Dalam menghitung luas alas limas dan luas permukaan limas siswa salah. Siswa belum bisa mengubah rumus volume limas menjadi rumus untuk mencari luas alas limas. Siswa belum mencapai aspek pemahaman.</p>
8	<p>A.</p>  <p>B. $\frac{a \times t}{2} = 3200 \times 24 =$</p> <p>C. $L_{\text{alas}} + L_{\Delta \text{ sisi tegak}}$</p>	<p>Siswa sudah dapat menggambar limas segi empat tanpa indeks T.PQRS. Dalam menghitung luas alas limas dan luas permukaan limas siswa salah. Siswa belum bisa mengubah rumus volume limas menjadi rumus untuk mencari luas alas limas. Siswa belum mencapai aspek pemahaman.</p>
9	<p>Jawab :</p> <p>a.</p>  <p>$B = \frac{a \times t}{2}$</p> <p>$c. L_{\text{alas}} + L_{\Delta \text{ sisi tegak}}$ $3200 \times 24 =$ $TE \sqrt{\dots}$</p>	<p>Siswa sudah dapat menggambar limas segi empat tanpa indeks T.PQRS. Dalam menghitung luas alas limas dan luas permukaan limas siswa salah. Siswa belum bisa mengubah rumus volume limas menjadi rumus untuk mencari luas alas limas. Siswa belum mencapai aspek pemahaman.</p>

<p>10</p>	<p>Jawab a.</p>  <p>B. $L = \frac{3.200 \times 24}{2} = 38400$</p> <p>C. $V = \frac{1}{3} \text{ luas alas} \times \text{Tinggi}$ $= \frac{1}{3} \times 3200 \times 24 = 76.800$</p>	<p>Siswa sudah dapat menggambar limas segi empat T.PQRS. Dalam menghitung luas alas limas dan luas permukaan limas siswa salah. Siswa belum bisa mengubah rumus volume limas menjadi rumus untuk mencari luas alas limas. Siswa belum mencapai aspek pemahaman.</p>
<p>11</p>	<p>Jawab a.</p>  <p>C. $V = \frac{1}{3} \text{ luas alas} \times \text{Tinggi}$ $= \frac{1}{3} \times 3200 \times 24 = 76.800$</p> <p>b. $L = \frac{3200 \times 24}{2} = 38400$</p>	<p>Siswa sudah dapat menggambar limas segi empat T.PQRS. Dalam menghitung luas alas limas dan luas permukaan limas siswa salah. Siswa belum bisa mengubah rumus volume limas menjadi rumus untuk mencari luas alas limas. Siswa belum mencapai aspek pemahaman.</p>
<p>12</p>	<p>a.</p>  <p>b. $\frac{a \times l}{2}$</p>	<p>Siswa sudah dapat menggambar limas segi empat tanpa indeks T.PQRS. Dalam menghitung luas alas limas dan luas permukaan limas siswa salah. Siswa belum bisa mengubah rumus volume limas menjadi rumus untuk mencari luas alas limas. Siswa belum mencapai aspek pemahaman.</p>
<p>13</p>	<p>Jawab :</p> <p>a.</p>  <p>b. $\frac{1}{3} \text{ balok} \times T$ $= \dots$</p>	<p>Siswa sudah dapat menggambar limas segi empat T.PQRS. Dalam menghitung luas alas limas dan luas permukaan limas siswa salah. Siswa belum bisa mengubah rumus volume limas menjadi rumus untuk mencari luas alas limas. Siswa belum mencapai aspek pemahaman.</p>
<p>14</p>	<p>Jawab :</p> <p>a.</p>  <p>b. $= \frac{1}{3} \times 3200 \times 25.600$</p>	<p>Siswa belum dapat menggambar limas segi empat T.PQRS. Siswa kurang tepat dalam menuliskan indeks. Dalam menghitung luas alas limas dan luas permukaan limas siswa salah. Siswa belum bisa mengubah rumus volume limas menjadi rumus untuk mencari luas alas limas. Siswa belum mencapai aspek pemahaman.</p>

15	<p>a.</p>  <p>b. $\frac{a \times t}{2}$ = $\frac{1}{2} \times$</p>	<p>Siswa sudah dapat menggambar limas segi empat T.PQRS. Dalam menghitung luas alas limas dan luas permukaan limas siswa salah. Siswa belum bisa mengubah rumus volume limas menjadi rumus untuk mencari luas alas limas. Siswa belum mencapai aspek pemahaman.</p>
16	<p>Jawab :</p> <p>a.</p>  <p>b. $\frac{1}{3}$ luas $\times t$</p> <p>c.</p>	<p>Siswa sudah dapat menggambar limas segi empat T.PQRS. Dalam menghitung luas alas limas dan luas permukaan limas siswa salah. Siswa belum bisa mengubah rumus volume limas menjadi rumus untuk mencari luas alas limas. Siswa belum mencapai aspek pemahaman.</p>



Soal no. 5

➤ Kelas VIII A

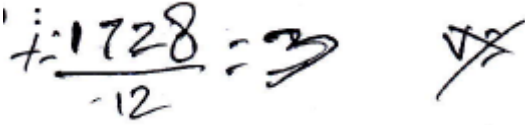

Siswa Nomor	Jawaban Siswa	Analisis
1	$\sqrt[3]{1728} = 12 \text{ l}$ $= 12 \times 1000$ $= 12.000 \text{ cm}^3$ $1728 \text{ dm}^3 = 1728000 \text{ cm}^3$ <p>Rusuk</p> $\sqrt[3]{1728000} = 120 \text{ cm}$	<p>Siswa sudah benar dalam menghitung panjang rusuk kubus jika volumenya sudah diketahui, dan dapat mengkonversi dari liter ke cm. Ditinjau dari aspek pengetahuan dan aspek pemahaman, siswa sudah memenuhi kedua aspek tersebut.</p>
2	<p>Jawab :</p> $\sqrt[3]{1728} = 12 \text{ l}$ $= 12 \times 1000$ $= 12.000 \text{ cm}^3$ $1728 \text{ dm}^3 = 1728000 \text{ cm}^3$ <p>Rusuk</p> $= \sqrt[3]{1728000} = 120 \text{ cm}$	<p>Siswa sudah benar dalam menghitung panjang rusuk kubus jika volumenya sudah diketahui, dan dapat mengkonversi dari liter ke dm ke cm. Ditinjau dari aspek pengetahuan dan aspek pemahaman, siswa sudah memenuhi kedua aspek tersebut.</p>
3	$\sqrt[3]{1728} = 12 \text{ l}$ $= 12 \times 1000$ $= 12000 \text{ cm}^3$ $1728 \text{ dm}^3 = 1728000 \text{ cm}^3$ <p>Rusuk</p> $= \sqrt[3]{1728000} = 120 \text{ cm}$	<p>Siswa sudah benar dalam menghitung panjang rusuk kubus jika volumenya sudah diketahui, dan dapat mengkonversi dari liter ke dm ke cm. Ditinjau dari aspek pengetahuan dan aspek pemahaman, siswa sudah memenuhi kedua aspek tersebut.</p>
4	<p>Jawab :</p> $\sqrt[3]{1728} = 12 \text{ l}$ $= 12 \text{ l} \times 1000$ $= 12000 \text{ cm}^3$ $1728 \text{ dm}^3 = 1728000 \text{ cm}^3$ <p>Rusuk</p> $= \sqrt[3]{1728000} = 120 \text{ cm}$	<p>Siswa sudah benar dalam menghitung panjang rusuk kubus jika volumenya sudah diketahui, dan dapat mengkonversi dari liter ke dm ke cm. Ditinjau dari aspek pengetahuan dan aspek pemahaman, siswa sudah memenuhi kedua aspek tersebut.</p>
5	$\sqrt[3]{1728} = 12 \text{ l}$ $1728 \times 1000 = \sqrt[3]{1728000} = 120 \text{ cm}$	<p>Siswa tidak menuliskan konversi dari liter ke dm ke cm. Ditinjau dari aspek pengetahuan dan aspek pemahaman, siswa sudah memenuhi kedua aspek .</p>

6	$\sqrt[3]{1728} = 12 \text{ dm} = 120 \text{ cm}$	<p>Siswa sudah benar dalam menghitung panjang rusuk kubus jika volumenya sudah diketahui, dan dapat mengkonversi dari liter ke dm ke cm. Ditinjau dari aspek pengetahuan dan aspek pemahaman, siswa sudah memenuhi kedua aspek tersebut.</p>
7	<p>Volume = 1728 liter $1728 \text{ dm}^3 = 1728.000 \text{ cm}^3$ $= \sqrt[3]{1728.000} = 12000$</p>	<p>Siswa dapat mengkonversi dari liter ke dm ke cm. Namun, siswa salah dalam mencari hasil akar pangkat tiga dari 1728000. Siswa belum mencapai aspek pemahaman.</p>
8	<p>tinggi = 1.728×1000 $= 1.728.000$ $= 12 \times 10$ $= 120 \text{ cm}$</p> <p>$\sqrt[3]{1.728} = 12$ $\sqrt[3]{1000} = 10$</p>	<p>Siswa sudah dapat menghitung tinggi bak mandi dan dapat mengkonversi satuannya dari liter ke cm. Ditinjau dari aspek pengetahuan dan aspek pemahaman, siswa sudah memenuhi kedua aspek tersebut.</p>
9	<p>Volume = 1728 liter $1728 \text{ dm}^3 = 1728000 \text{ cm}^3$ $\sqrt[3]{1728000} = 12000$</p>	<p>Siswa dapat mengkonversi dari liter ke dm ke cm. Namun, siswa salah dalam mencari hasil akar pangkat tiga dari 1728000. Ditinjau dari aspek pengetahuan dan aspek pemahaman, siswa belum memenuhi aspek pemahaman.</p>
10	<p>$1728 \times 1000 : \sqrt[3]{1.728.000} : 120 \text{ cm}$</p>	<p>Siswa dapat mengkonversi dari liter ke dm ke cm. Ditinjau dari aspek pengetahuan dan aspek pemahaman, siswa sudah memenuhi kedua aspek tersebut.</p>
11	<p>1728 $\sqrt[3]{1728} = 12 \text{ dm} = 120 \text{ cm}$</p>	<p>Siswa dapat mengkonversi dari liter ke dm ke cm dan dapat menghitung tinggi bak dengan benar. Ditinjau dari aspek pengetahuan dan aspek pemahaman, siswa sudah memenuhi kedua aspek tersebut.</p>

12	$= 1728 \times 1000$ $= 1.728.000$ $= 12 \times 10$ $= 120 \text{ cm}$ $\sqrt[3]{1728} = 12$ $\sqrt[3]{1000} = 10$	<p>Siswa sudah dapat menghitung tinggi bak dengan benar dan dapat mengkonversi satuan dari liter ke cm. Ditinjau dari aspek pengetahuan dan aspek pemahaman, siswa sudah memenuhi kedua aspek tersebut.</p>
----	--	---

➤ Kelas VIII B

Siswa Nomor	Jawaban Siswa	Analisis
1	$1728 : 3 = 576$	<p>Siswa kurang memahami penarikan akar pangkat tiga. Siswa menganggap menghitung akar pangkat tiga adalah membagi dengan tiga. Siswa belum mencapai aspek pemahaman.</p>
2	$\sqrt[3]{1728}$ $= 12^3$ <p>Jadi tinggi bak mandi tersebut adalah 12 cm</p>	<p>Siswa sudah dapat menghitung panjang rusuk kubus jika volumenya diketahui dengan menarik akar pangkat tiga. Namun siswa tidak mengkonversi dari liter ke cm. siswa belum sepenuhnya mencapai aspek pemahaman.</p>
3	$\text{volume} = 1.728$ $= \sqrt[3]{1.728} = \sqrt[3]{12}$ $= 12 \text{ cm}$	<p>Siswa dapat menghitung panjang rusuk kubus jika volumenya diketahui dengan menarik akar pangkat tiga, namun siswa salah menuliskan 12^3 dengan $\sqrt[3]{12}$. Siswa juga tidak mengkonversi dari liter ke cm. siswa belum sepenuhnya mencapai aspek pemahaman.</p>
4	$\text{volume} = 1728 \text{ liter}$ $= \sqrt[3]{1728} = \sqrt[3]{12}$ $= 12 \text{ cm}$	<p>Siswa dapat menghitung panjang rusuk kubus jika volumenya diketahui dengan menarik akar pangkat tiga, namun siswa salah menuliskan 12^3 dengan $\sqrt[3]{12}$. Siswa juga tidak mengkonversi dari liter ke cm. siswa belum sepenuhnya mencapai aspek pemahaman.</p>

5	$\frac{1728}{12} = 3$ 	<p>Siswa belum mencapai aspek pemahaman. Siswa tidak memahami cara penghitungan tinggi bak mandi jika volumenya diketahui.</p>
6	<p>VOLUME: $\frac{1728}{12} = 864 \div 12 = 72 \text{ cm}$</p>	<p>Siswa belum mencapai aspek pemahaman. Siswa tidak memahami cara penghitungan tinggi bak mandi jika volumenya diketahui.</p>
7		<p>Siswa tidak menguasai materi sama-sekali. Siswa tidak dapat menghitung panjang rusuk kubus jika volumenya diketahui. Siswa belum mencapai aspek pemahaman.</p>
8	<p>6x 6 x 1728 Liter</p>	<p>Siswa tidak menguasai materi sama-sekali. Siswa tidak dapat menghitung panjang rusuk kubus jika volumenya diketahui. Siswa belum mencapai aspek pemahaman.</p>
9	<p>6 x 1728 liter</p>	<p>Siswa tidak menguasai materi sama-sekali. Siswa tidak dapat menghitung panjang rusuk kubus jika volumenya diketahui. Siswa belum mencapai aspek pemahaman.</p>
10	$V = s^3$ $= 1728 \times 3 = 5184 \text{ cm}^2$	<p>Siswa tidak menguasai materi sama-sekali. Siswa tidak dapat menghitung panjang rusuk kubus jika volumenya diketahui. Siswa belum mencapai aspek pemahaman.</p>
11	$V = s^3$ $1728 \times 3 = 5184 \text{ cm}^2$	<p>Siswa tidak menguasai materi sama-sekali. Siswa tidak dapat menghitung panjang rusuk kubus jika volumenya diketahui. Siswa belum mencapai aspek pemahaman.</p>

12	$6 \times 1728 \text{ liter}$	<p>Siswa tidak menguasai materi sama-sekali. Siswa tidak dapat menghitung panjang rusuk kubus jika volumenya diketahui. Siswa belum mencapai aspek pemahaman.</p>
13	$\frac{1}{3} = 1728 : 3 = 65''$	<p>Siswa tidak menguasai materi sama-sekali. Siswa tidak dapat menghitung panjang rusuk kubus jika volumenya diketahui. Perhitungan siswa juga tidak tepat. Siswa belum mencapai aspek pemahaman.</p>
14	$1 \cdot 728 : 3 = 26$	<p>Siswa tidak menguasai materi sama-sekali. Siswa tidak dapat menghitung panjang rusuk kubus jika volumenya diketahui. Perhitungan siswa juga tidak tepat. Siswa belum mencapai aspek pemahaman.</p>
15	<p>tinggi bak mandi = 50 cm</p>	<p>Siswa tidak menguasai materi sama-sekali. Siswa tidak dapat menghitung panjang rusuk kubus jika volumenya diketahui. Siswa belum mencapai aspek pemahaman.</p>
16	$1728 : 3 = 65''$	<p>Siswa tidak menguasai materi sama-sekali. Siswa tidak dapat menghitung panjang rusuk kubus jika volumenya diketahui. Perhitungan siswa juga tidak tepat. Siswa belum mencapai aspek pemahaman.</p>

Soal no. 6

➤ Kelas VIII A

Siswa Nomor	Jawaban Siswa	Analisis
1	$P \times L \times t$ $= 7 \times 5 \times 1$ $= 35$ $= 35 = 2,5 = 14$	Siswa salah memahami soal, seharusnya siswa mencari luas permukaan balok tanpa tutup bukan volume balok. Sehingga dalam menentukan banyak kaleng cat juga salah. Ditinjau dari aspek pengetahuan, aspek pemahaman, dan aspek penerapan, siswa tidak memenuhi ketiga aspek tersebut.
2	<p>Jawab : Volume = $P \times l \times t =$ $= 7 \times 5 \times 1$ $= 35 \text{ m}^3$</p> <p>kaleng = $35 \times 2,5$ $= 87,5 \text{ m}^3 : 2,5$ $= 35$ kaleng yg di butuhkan</p>	Siswa salah memahami soal, seharusnya siswa mencari luas permukaan balok tanpa tutup bukan volume balok. Seharusnya siswa membagi dengan 2.5 bukan mengalikan dengan 2.5 untuk mencari banyak kaleng cat yang dibutuhkan. Ditinjau dari aspek pengetahuan, aspek pemahaman, dan aspek penerapan, siswa tidak memenuhi ketiga aspek tersebut.
3	<p>= panjang \times lebar \times tinggi</p> $= 7 \times 5 \times 1$ $= 35$ $= 35 : 2,5 = 14$	Siswa salah memahami soal, seharusnya siswa mencari luas permukaan balok tanpa tutup bukan volume balok. Sehingga dalam menentukan banyak kaleng cat juga salah. Ditinjau dari aspek pengetahuan, aspek pemahaman, dan aspek penerapan, siswa tidak memenuhi ketiga aspek tersebut.
4	<p>Jawab : Volume : $p \times l \times t$ $= 7 \times 5 \times 1$ $= 35 \text{ m}^3$</p> <p>kaleng = $35 \times 2,5$ $= 87,5 \text{ m}^3 : 2,5$ $= 35$ kaleng yang dibutuhkan</p>	Siswa salah memahami soal, seharusnya siswa mencari luas permukaan balok tanpa tutup bukan volume balok. Seharusnya siswa membagi dengan 2.5 bukan mengalikan dengan 2.5 untuk mencari banyak kaleng cat yang dibutuhkan. Ditinjau dari aspek pengetahuan, aspek pemahaman, dan aspek penerapan, siswa tidak memenuhi ketiga aspek tersebut.

<p>5</p>	$L = (2 \times p \times l) + (2 \times p \times l) + (2 \times l \times t)$ $= 2 \times 7 \times 1 + (2 \times 7 \times 5) + (2 \times 5 \times 1)$ $= 14 + 70 + 10$ $= 94 + 10 = 104 \text{ cm}^2$ $V = p \times l \times t$ $= 7 \times 5 \times 1 = 35 \text{ m}^3$	<p>Siswa salah memahami soal, seharusnya siswa mencari luas permukaan balok tanpa tutup bukan volume balok. Siswa tidak menjawab pertanyaan banyak kaleng cat yang dibutuhkan. Ditinjau dari aspek pengetahuan, aspek pemahaman, dan aspek penerapan, siswa tidak memenuhi ketiga aspek tersebut. Ditinjau dari aspek pengetahuan, aspek pemahaman, dan aspek penerapan, siswa tidak memenuhi ketiga aspek tersebut. Tahapan berfikir siswa baru sampai tingkat pemahaman.</p>
<p>6</p>	$L = 2(p \times l + p \times t + l \times t)$ $= 2(7 \times 5) + (5 \times 1) + (7 \times 1)$ $= 2(35 + 5 + 7)$ $= 2 \times 47 = 94$ $94 / 2.5 = 36,5$	<p>Siswa sudah benar menggunakan luas permukaan balok, tetapi seharusnya luas permukaan balok tanpa tutup. Sehingga dalam menentukan banyak kaleng cat juga salah. Ditinjau dari aspek pengetahuan, aspek pemahaman, dan aspek penerapan, siswa tidak memenuhi ketiga aspek tersebut. Tahapan berfikir siswa baru sampai tingkat pemahaman.</p>
<p>7</p>	$L = 2(p \times l + p \times t + l \times t)$ $= (2 \times 7 \times 1) + (2 \times 7 \times 5) + (2 \times 5 \times 1)$ $= 14 + 70 + 10$ $= 94$	<p>Siswa sudah benar menggunakan luas permukaan balok, tetapi seharusnya luas permukaan balok tanpa tutup. Siswa tidak menjawab pertanyaan banyak kaleng cat yang dibutuhkan. Ditinjau dari aspek pengetahuan, aspek pemahaman, dan aspek penerapan, siswa tidak memenuhi ketiga aspek tersebut. Tahapan berfikir siswa baru sampai tingkat pemahaman.</p>
<p>8</p>	<p>Luas Permukaan :</p> $\text{Rumus} = (2 \times p \times l) + (2 \times p \times t) + (2 \times l \times t)$ $= (2 \times 7 \times 1) + (2 \times 7 \times 5) + (2 \times 5 \times 1)$ $= 14 + 70 + 10$ $= 94 \text{ cm}^2$	<p>Siswa sudah benar menggunakan luas permukaan balok, tetapi seharusnya luas permukaan balok tanpa tutup. Siswa tidak menjawab pertanyaan banyak kaleng cat yang dibutuhkan. Ditinjau dari aspek pengetahuan, aspek pemahaman, dan aspek penerapan, siswa tidak memenuhi ketiga aspek tersebut. Tahapan berfikir siswa baru sampai tingkat pemahaman.</p>

<p>9</p>	$V = 2(pl + pl + lb)$ $= 2(7 \times 1) + 2(7 \times 5) + 2(5 \times 1)$ $= 14 + 70 + 10$ $= 94$	<p>Siswa sudah benar menggunakan luas permukaan balok, tetapi seharusnya luas permukaan balok tanpa tutup. Siswa tidak menjawab pertanyaan banyak kaleng cat yang dibutuhkan. Ditinjau dari aspek pengetahuan, aspek pemahaman, dan aspek penerapan, siswa tidak memenuhi ketiga aspek tersebut. Tahapan berfikir siswa baru sampai tingkat pemahaman.</p>
<p>10</p>	$V = P \times L \times t$ $= 7 \times 5 \times 1$ $= 35 \text{ m}^3$	<p>Siswa salah memahami soal, seharusnya siswa mencari luas permukaan balok tanpa tutup bukan volume balok. Siswa tidak menjawab pertanyaan banyak kaleng cat yang dibutuhkan. Ditinjau dari aspek pengetahuan, aspek pemahaman, dan aspek penerapan, siswa tidak memenuhi ketiga aspek tersebut.</p>
<p>11</p>	$L = 2((p \times l) + (p \times t) + (l \times t))$ $= 2((7 \times 1) + (7 \times 5) + (5 \times 1))$ $= 2(7 + 35 + 5)$ $= 2 \times 47$ $= 94 \text{ m}^2 / 2,5 = 36$	<p>Siswa sudah benar menggunakan luas permukaan balok, tetapi seharusnya luas permukaan balok tanpa tutup. Sehingga dalam menentukan banyak kaleng cat juga salah. Ditinjau dari aspek pengetahuan, aspek pemahaman, dan aspek penerapan, siswa tidak memenuhi ketiga aspek tersebut. Tahapan berfikir siswa baru sampai tingkat pemahaman.</p>
<p>12</p>	$LP = 2(pl + pl + lb)$ $= (2 \times 7 \times 1) + (2 \times 7 \times 5) + (2 \times 5 \times 1)$ $= 14 + 70 + 10$ $= 94$	<p>Siswa sudah benar menggunakan luas permukaan balok, tetapi seharusnya luas permukaan balok tanpa tutup. Siswa tidak menjawab pertanyaan banyak kaleng cat yang dibutuhkan. Ditinjau dari aspek pengetahuan, aspek pemahaman, dan aspek penerapan, siswa tidak memenuhi ketiga aspek tersebut. Tahapan berfikir siswa baru sampai tingkat pemahaman.</p>

➤ Kelas VIII B

Siswa Nomor	Jawaban Siswa	Analisis
1	$\text{balok} = 7 \times 5 \times 1 \times 2,5$ $= 35 \times 2,5 = 87,5$	Siswa tidak memahami soal. Siswa menganggap luas dinding kolam renang sebagai volume kolam renang. Ditinjau dari aspek pengetahuan, aspek pemahaman, dan aspek penerapan, siswa tidak memenuhi ketiga aspek tersebut.
2	<p>Jawab : $v = p \times l \times t$ $= 7 \times 5 \times 1 \text{ m}$ $= 35 : 25 \text{ m}$ $= 9 \text{ m}$</p> <p>Jadi cat yang dapat digunakan adalah 13 kaleng cat</p>	Siswa tidak memahami soal. Siswa menganggap luas dinding kolam renang sebagai volume kolam renang. Kesimpulan yang di tuliskan siswa juga asal. Ditinjau dari aspek pengetahuan, aspek pemahaman, dan aspek penerapan, siswa tidak memenuhi ketiga aspek tersebut.
3	$V = p \times l \times t$ $= 7 \times 5 \times 1$ $= 35 \text{ m}^3$	Siswa tidak memahami soal. Siswa menganggap luas dinding kolam renang sebagai volume kolam renang. Ditinjau dari aspek pengetahuan, aspek pemahaman, dan aspek penerapan, siswa tidak memenuhi ketiga aspek tersebut.
4	<p>Jawab : $v = p \times l \times t$ $= 7 \times 5 \times 1$ $= 35 \text{ m}^3$</p> <p>Jadi cat yang dibutuhkan sejumlah 14 kaleng</p>	Siswa tidak memahami soal. Siswa menganggap luas dinding kolam renang sebagai volume kolam renang. Kesimpulan yang di ambil siswa juga asal. Ditinjau dari aspek pengetahuan, aspek pemahaman, dan aspek penerapan, siswa tidak memenuhi ketiga aspek tersebut.
5	$L = 2(57) \cdot L = 2 \cdot (p \cdot l) + (p \cdot t) + (l \cdot t)$ $= 114$ $= 2(7) + (45) + (5)$ $= 2 \times 57$ $= 114 : 2,5 = 45,6 : 57 = 8 \text{ k.}$	Siswa sudah mempunyai ide yang benar untuk menyelesaikan soal dengan menggunakan luas permukaan balok. Namun siswa tidak ingat bahwa kolam renang tidak mempunyai tutup, sehingga seharusnya siswa menghitung luas permukaan balok tanpa tutup. Siswa juga salah dalam melakukan perhitungan. Kesimpulan yang di ambil siswa juga asal. Ditinjau dari aspek pengetahuan, aspek pemahaman, dan aspek penerapan, siswa tidak memenuhi ketiga aspek tersebut.
6	$L = 2(p \cdot l) + (p \cdot t) + (l \cdot t)$ $L = (7 \times 1) + (7 \times 5) + (5 \times 1)$ $= 7 + 35 + 5$ $= 57 \times 2$ $= 114 : 2,5 = 45,6 \cdot 57 = 8 \text{ kaleng.}$	Siswa sudah mempunyai ide yang benar untuk menyelesaikan soal dengan menggunakan luas permukaan balok. Namun siswa tidak ingat bahwa kolam renang tidak mempunyai tutup, sehingga seharusnya siswa menghitung luas permukaan balok tanpa tutup. Siswa juga salah dalam melakukan perhitungan. Kesimpulan yang di ambil siswa juga asal. Ditinjau dari aspek pengetahuan, aspek pemahaman, dan aspek penerapan, siswa tidak memenuhi ketiga aspek tersebut.

7	: 8 kaleng untuk mengecat	Siswa tidak memahami materi sama sekali. Ditinjau dari aspek pengetahuan, aspek pemahaman, dan aspek penerapan, siswa tidak memenuhi ketiga aspek tersebut. Tahapan berfikir siswa baru sampai tingkat pemahaman.
8	$= P \times L \times T$ $= 7 \times 5 \times 1$ $= 35 \text{ m}^2$ Jadi kaleng yg dibutuhkan 14	Siswa tidak memahami soal. Siswa menganggap luas dinding kolam renang sebagai volume kolam renang. Kesimpulan yang di ambil siswa juga asal. Ditinjau dari aspek pengetahuan, aspek pemahaman, dan aspek penerapan, siswa tidak memenuhi ketiga aspek tersebut.
9	Jawab : $P \times L \times T$ $= 7 \times 5 \times 1$ $= 35 \text{ m}^2$ Jadi kaleng yg dibutuhkan 14	Siswa tidak memahami soal. Siswa menganggap luas dinding kolam renang sebagai volume kolam renang. Kesimpulan yang di ambil siswa juga asal. Ditinjau dari aspek pengetahuan, aspek pemahaman, dan aspek penerapan, siswa tidak memenuhi ketiga aspek tersebut.
10	$V = P \times L \times t$ $= 7 \times 5 \times 1$ $= \frac{35 \text{ m}}{2,5 \text{ m}^3} = 14$ $= 14 \text{ kaleng}$	Siswa tidak memahami soal. Siswa menganggap luas dinding kolam renang sebagai volume kolam renang. Kesimpulan yang di ambil siswa juga asal. Ditinjau dari aspek pengetahuan, aspek pemahaman, dan aspek penerapan, siswa tidak memenuhi ketiga aspek tersebut.
11	$V = P \times L \times t$ $= 7 \times 5 \times 1$ $= \frac{35 \text{ m}}{2,5 \text{ m}^3} = 14$ $= 14 \text{ kaleng}$	Siswa tidak memahami soal. Siswa menganggap luas dinding kolam renang sebagai volume kolam renang. Kesimpulan yang di ambil siswa juga asal. Ditinjau dari aspek pengetahuan, aspek pemahaman, dan aspek penerapan, siswa tidak memenuhi ketiga aspek tersebut.
12	$P \times L \times t$ $7 \times 5 \times 1$ $= 35 \text{ m}^3$ Jadi kaleng yang dibutuhkan 14	Siswa tidak memahami soal. Siswa menganggap luas dinding kolam renang sebagai volume kolam renang. Kesimpulan yang di ambil siswa juga asal. Ditinjau dari aspek pengetahuan, aspek pemahaman, dan aspek penerapan, siswa tidak memenuhi ketiga aspek tersebut.
13	$2 \times (P \times L \times t)$ $= 2 \times (7 \times 5 \times 1)$ $V = \frac{1}{3} \cdot \text{luas} \times t = 7 \times 5 \times 2,5 \text{ m}^2$ $= 35 \times 2,5$ $= 87,5 \text{ m}^2$	Siswa tidak menguasai materi sama sekali. Ditinjau dari aspek pengetahuan, aspek pemahaman, dan aspek penerapan, siswa tidak memenuhi ketiga aspek tersebut.

14	$\begin{aligned} \text{Balok} &= (p \times l \times t) \\ &= 7 \times 5 \times 1 \\ &= 35 \text{ m}^3 \end{aligned}$	<p>Siswa tidak memahami soal. Siswa menganggap luas dinding kolam renang sebagai volume kolam renang. Kesimpulan yang di ambil siswa juga asal. Ditinjau dari aspek pengetahuan, aspek pemahaman, dan aspek penerapan, siswa tidak memenuhi ketiga aspek tersebut.</p>
15	$\begin{aligned} &: p \times l \times t \\ &= 7 \times 5 \times 1 \\ &= 35 \text{ m}^2 : 2,5 = 14 \end{aligned}$	<p>Siswa tidak memahami soal. Siswa menganggap luas dinding kolam renang sebagai volume kolam renang. Kesimpulan yang di ambil siswa juga asal. Ditinjau dari aspek pengetahuan, aspek pemahaman, dan aspek penerapan, siswa tidak memenuhi ketiga aspek tersebut.</p>
16	$\begin{aligned} V &= p \times l \times t \\ &= 7 \times 5 \times 2,5 \text{ ms} \\ &= 35 \times 2,5 \text{ m}^3 \\ &= 70,10 \text{ m}^3 \end{aligned}$	<p>Siswa tidak memahami soal. Siswa menganggap luas dinding kolam renang sebagai volume kolam renang. Kesimpulan yang di ambil siswa juga asal. Ditinjau dari aspek pengetahuan, aspek pemahaman, dan aspek penerapan, siswa tidak memenuhi ketiga aspek tersebut.</p>

Soal no. 7

➤ Kelas VIII A

Siswa Nomor	Jawaban Siswa	Analisis
1	$50 \text{ cm} \times 60 \text{ cm} = 110 \text{ cm}$ $110 \text{ cm} \times 1 \text{ m} = 110 \text{ cm}$ $= 11 \text{ m}$	Siswa tidak menguasai cara menghitung luas permukaan prisma. Siswa juga tidak memahami perintah dari soal. Ditinjau dari aspek pengetahuan, aspek pemahaman, dan aspek penerapan, siswa tidak memenuhi ketiga aspek tersebut.
2	<p>Sisi miring x sisi tegak</p> 50×60 $= 3000 \text{ cm} ; 100$ $= 30 \text{ m}$	Siswa tidak menguasai cara menghitung luas permukaan prisma. Siswa juga tidak memahami perintah dari soal. Ditinjau dari aspek pengetahuan, aspek pemahaman, dan aspek penerapan, siswa tidak memenuhi ketiga aspek tersebut.
3	50 x 60 $50 \text{ cm} \times 60 \text{ cm} = 110 \text{ cm}$ $110 \text{ cm} \times 1 \text{ m} = 110 \text{ cm}$ $= 11 \text{ m}$	Siswa tidak menguasai cara menghitung luas permukaan prisma. Siswa juga tidak memahami perintah dari soal. Ditinjau dari aspek pengetahuan, aspek pemahaman, dan aspek penerapan, siswa tidak memenuhi ketiga aspek tersebut.
4	<p>Sisi miring x sisi tegak</p> 50×60 $= 3000 \text{ cm} = 100$ $= 30 \text{ m}$	Siswa tidak menguasai cara menghitung luas permukaan prisma. Siswa juga tidak memahami perintah dari soal. Ditinjau dari aspek pengetahuan, aspek pemahaman, dan aspek penerapan, siswa tidak memenuhi ketiga aspek tersebut.
5	$Lp = 2 LA + K \Delta \cdot t \text{ b} \Delta \text{ t} \Delta \text{ t} \Delta =$ $= 2 \times \frac{1}{2} \times 60 \times 30 + 1$ $= 3000 + 1500 + 1$ $= 3001 = 1501$	Siswa tidak menguasai cara menghitung luas permukaan prisma. Cara mencari tinggi segitiga sama kaki jika sisi-sisinya diketahui dengan phytagoras juga tidak dikuasai siswa. Siswa juga tidak memahami perintah dari soal. Ditinjau dari aspek pengetahuan, aspek pemahaman, dan aspek penerapan, siswa tidak memenuhi ketiga aspek tersebut.
6	$L =$	Siswa tidak menjawab pertanyaan. Ditinjau dari aspek pengetahuan, aspek pemahaman, dan aspek penerapan, siswa tidak memenuhi ketiga aspek tersebut.

7	$L_{\text{perm}} = 2LA + kA + \text{Bidang tegak} =$ $= 2 \times \frac{1}{2} \times 30 + 30 \times 50 \times 1$ $= 15$	<p>Siswa tidak menguasai cara menghitung luas permukaan prisma. Cara mencari tinggi segitiga sama kaki jika sisi-sisinya diketahui dengan phytagoras juga tidak dikuasai siswa. Siswa juga tidak memahami perintah dari soal. Ditinjau dari aspek pengetahuan, aspek pemahaman, dan aspek penerapan, siswa tidak memenuhi ketiga aspek tersebut.</p>
8	<p>Luas papan kayu =</p> $2LA + L_{\text{bidang tegak}}$ $= 2 \times \frac{1}{2} \times 30 \times 25 + 10$ $= 7500 \text{ cm}$	<p>Siswa tidak menguasai cara menghitung luas permukaan prisma. Cara mencari tinggi segitiga sama kaki jika sisi-sisinya diketahui dengan phytagoras juga tidak dikuasai siswa. Siswa juga tidak memahami perintah dari soal. Ditinjau dari aspek pengetahuan, aspek pemahaman, dan aspek penerapan, siswa tidak memenuhi ketiga aspek tersebut.</p>
9	$L_{\text{perm}} = 2 \times \frac{1}{2} \times 30 \times 50 \times 1$	<p>Siswa tidak menguasai cara menghitung luas permukaan prisma. Cara mencari tinggi segitiga jika sisi-sisinya diketahui dengan phytagoras juga tidak dikuasai siswa. Siswa juga tidak memahami perintah dari soal. Ditinjau dari aspek pengetahuan, aspek pemahaman, dan aspek penerapan, siswa tidak memenuhi ketiga aspek tersebut.</p>
10	$L_{\text{perm}} = 2LA + kA + \text{btg tdk} =$ $= 2 \times \frac{1}{2} \times 30 \times 50 + 1$ $= 1501$	<p>Siswa tidak menguasai cara menghitung luas permukaan prisma. Cara mencari tinggi segitiga jika sisi-sisinya diketahui dengan phytagoras juga tidak dikuasai siswa. Siswa juga tidak memahami perintah dari soal. Ditinjau dari aspek pengetahuan, aspek pemahaman, dan aspek penerapan, siswa tidak memenuhi ketiga aspek tersebut.</p>
11		<p>Siswa tidak mengerjakan sama sekali. Ditinjau dari aspek pengetahuan, aspek pemahaman, dan aspek penerapan, siswa tidak memenuhi ketiga aspek tersebut.</p>

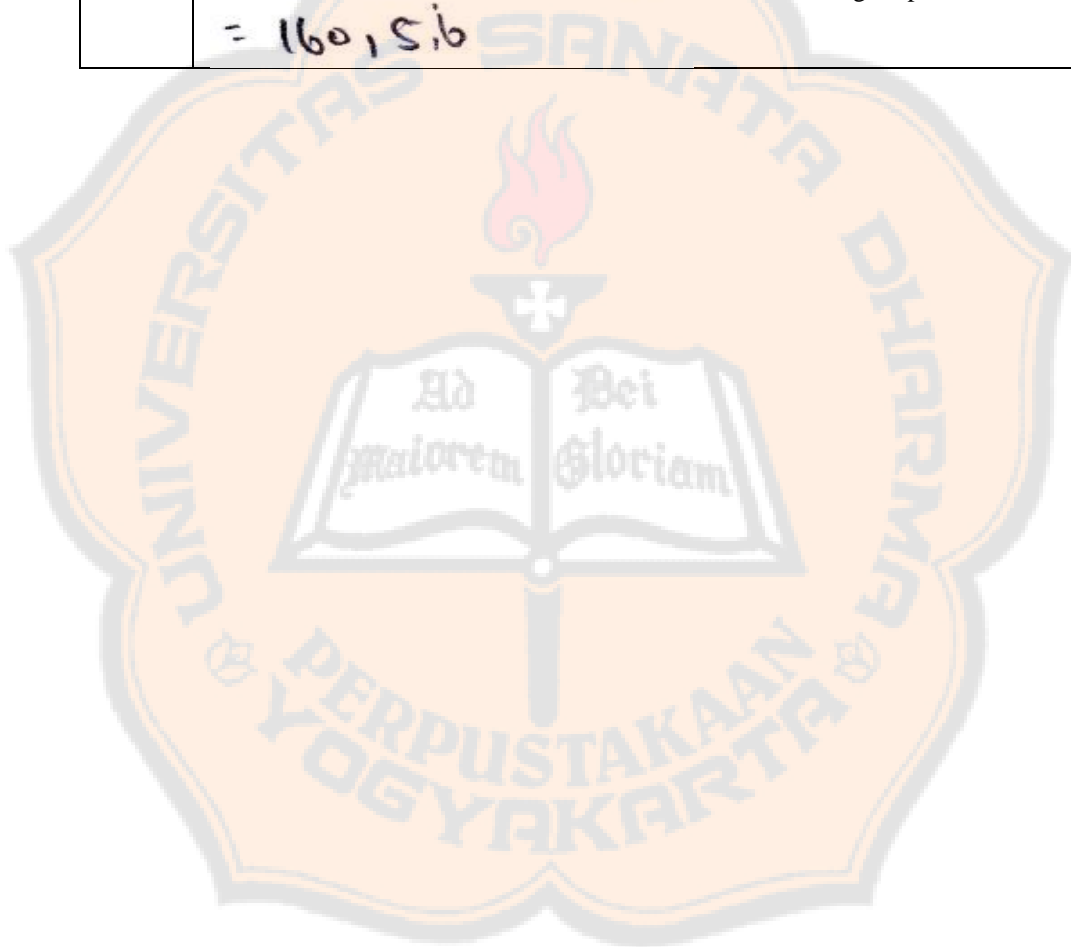
12	$Lp = (2 \times \text{Luas alas}) + (\text{Luas bidang tegak})$ $= 2 \times \frac{1}{2} \times 30 \times 25 \times 1$ $= 7500 \text{ cm}$	<p>Siswa tidak menguasai cara menghitung luas permukaan prisma. Cara mencari tinggi segitiga sama kaki jika sisi-sisinya diketahui dengan phytagoras juga tidak dikuasai siswa. Siswa juga tidak memahami perintah dari soal. Ditinjau dari aspek pengetahuan, aspek pemahaman, dan aspek penerapan, siswa tidak memenuhi ketiga aspek tersebut.</p>
----	---	--

➤ Kelas VIII B

Siswa Nomor	Jawaban Siswa	Analisis
1	$L = 2LA + ka \cdot t$ $= 2LA + (60 + 50 + 50) \cdot t$ $= 2 \cdot 160 + 2 \cdot 1$ $= 360 + 2$ $= 362$	<p>Siswa tidak bisa menghitung tinggi dan luas segitiga sama kaki jika sisi-sisinya diketahui. Sehingga siswa tidak dapat menghitung luas permukaan limas. Ditinjau dari aspek pengetahuan, aspek pemahaman, dan aspek penerapan, siswa tidak memenuhi ketiga aspek tersebut.</p>
2	$= 2 (\text{Luas alas}) + ka \cdot t$ $= 2 \cdot 1500 + 160 + 100$ $= 3.000 + 160 + 100$ $= 3.260 \text{ cm}$	<p>Siswa tidak bisa menghitung tinggi dan luas segitiga sama kaki jika sisi-sisinya diketahui. Siswa juga teliti dalam melakukan penulisan. Dari perkalian menjadi penjumlahan. Sehingga siswa tidak dapat menghitung luas permukaan limas dengan benar. Ditinjau dari aspek pengetahuan, aspek pemahaman, dan aspek penerapan, siswa tidak memenuhi ketiga aspek tersebut.</p>
3	$L = 2 (\text{Luas alas}) + ka \cdot t$ $= 2 \cdot 1500 + 160 + 100$ $= 3000 + 160 + 100$ $= 3260 \text{ cm}^2$	<p>Siswa tidak bisa menghitung tinggi dan luas segitiga sama kaki jika sisi-sisinya diketahui. Siswa juga teliti dalam melakukan penulisan. Dari perkalian menjadi penjumlahan. Sehingga siswa tidak dapat menghitung luas permukaan limas dengan benar. Ditinjau dari aspek pengetahuan, aspek pemahaman, dan aspek penerapan, siswa tidak memenuhi ketiga aspek tersebut.</p>
4	$L = 2 (\text{Luas alas}) + ka \cdot t$ $= 2 \cdot 1500 + 160 + 100$ $= 3000 + 160 + 100$ $= 3260 \text{ cm}^2$	<p>Siswa tidak bisa menghitung tinggi dan luas segitiga sama kaki jika sisi-sisinya diketahui. Siswa juga teliti dalam melakukan penulisan. Dari perkalian menjadi penjumlahan.</p>
5	$L = 2ka + ka \cdot t$ $= 2 \cdot 120 + 150 \cdot 1$ $= 240 + 150$ $= 390$ $= 7,8$	<p>Siswa tidak bisa menghitung tinggi dan luas segitiga sama kaki jika sisi-sisinya diketahui. Siswa juga teliti dalam melakukan penulisan. Dari perkalian menjadi penjumlahan. Siswa juga tidak memperhatikan satuan yang di tulis dalam soal. Sehingga siswa tidak dapat menghitung luas permukaan limas dengan benar. Ditinjau dari aspek pengetahuan, aspek pemahaman, dan aspek penerapan, siswa tidak memenuhi ketiga aspek tersebut.</p>

6	$L = 2(a + ak + t)$ $= (2 \cdot 108 + 10 \cdot 10)$ $= 216 + 100$ $= 316$ $= 39 \cdot 8 = 312$ 	<p>Siswa tidak menguasai materi luas permukaan prisma dengan baik. Siswa juga tidak memahami makna soal dengan baik. Sehingga siswa tidak dapat menghitung luas permukaan limas dengan benar. Ditinjau dari aspek pengetahuan, aspek pemahaman, dan aspek penerapan, siswa tidak memenuhi ketiga aspek tersebut.</p>
7	<p>Jawab : 20</p>	<p>Siswa asal menjawab. Sehingga siswa tidak dapat menghitung luas permukaan limas dengan benar. Ditinjau dari aspek pengetahuan, aspek pemahaman, dan aspek penerapan, siswa tidak memenuhi ketiga aspek tersebut.</p>
8	<p>2La + kat 100 kandang kucing</p>	<p>Siswa tidak menguasai materi luas permukaan prisma dengan baik. Siswa juga tidak memahami maksud soal dengan baik. Ditinjau dari aspek pengetahuan, aspek pemahaman, dan aspek penerapan, siswa tidak memenuhi ketiga aspek tersebut.</p>
9	<p>2La + kat 100 kandang kucing</p>	<p>Siswa tidak menguasai materi luas permukaan prisma dengan baik. Siswa juga tidak memahami maksud soal dengan baik. Ditinjau dari aspek pengetahuan, aspek pemahaman, dan aspek penerapan, siswa tidak memenuhi ketiga aspek tersebut.</p>
10	$L = 2La + ka \cdot t$ $= 2L + (8 + 50 + 1)$ $= 2 \cdot 59$ $= 118 \text{ m}^2$	<p>Siswa tidak menguasai materi luas permukaan prisma dengan baik. Siswa juga tidak memahami maksud soal dengan baik. Ditinjau dari aspek pengetahuan, aspek pemahaman, dan aspek penerapan, siswa tidak memenuhi ketiga aspek tersebut.</p>
11	$L = 2La + ka \cdot t$ $= 2L + (8 + 50 + 1)$ $= 2 \cdot 59$ $= 118 \text{ m}^2$	<p>Siswa tidak menguasai materi luas permukaan prisma dengan baik. Siswa juga tidak memahami maksud soal dengan baik. Ditinjau dari aspek pengetahuan, aspek pemahaman, dan aspek penerapan, siswa tidak memenuhi ketiga aspek tersebut.</p>
12	<p>2La + kat</p>	<p>Siswa tidak menguasai materi luas permukaan prisma dengan baik. Ditinjau dari aspek pengetahuan, aspek pemahaman, dan aspek penerapan, siswa tidak memenuhi ketiga aspek tersebut.</p>
13	$2La + ka \cdot t$ $= 60 + 100 \cdot 7 + 5 \cdot 6$ $= 160 + 56$	<p>Siswa tidak menguasai materi luas permukaan prisma dengan baik. Siswa juga tidak memahami maksud soal dengan baik. Ditinjau dari aspek pengetahuan, aspek pemahaman, dan aspek penerapan, siswa tidak memenuhi ketiga aspek tersebut.</p>
14	$L = 2La + ka \cdot t$ $= 2L + (50 + 1 + 60)$ $= 2 \cdot 51 + 111$ $= 162$	<p>Siswa tidak menguasai materi luas permukaan prisma dengan baik. Siswa juga tidak memahami maksud soal dengan baik. Ditinjau dari aspek pengetahuan, aspek pemahaman, dan aspek penerapan, siswa tidak memenuhi ketiga aspek tersebut.</p>

15	<p>2La + ka t</p> <p>50 papan kayu</p>	<p>Siswa tidak menguasai materi luas permukaan prisma dengan baik. Siswa juga tidak memahami maksud soal dengan baik. Ditinjau dari aspek pengetahuan, aspek pemahaman, dan aspek penerapan, siswa tidak memenuhi ketiga aspek tersebut.</p>
16	<p>2 La + ke t</p> <p>= 60 + 100 + 15,6</p> <p>= 160,56</p>	<p>Siswa tidak menguasai materi luas permukaan prisma dengan baik. Siswa juga tidak memahami maksud soal dengan baik. Ditinjau dari aspek pengetahuan, aspek pemahaman, dan aspek penerapan, siswa tidak memenuhi ketiga aspek tersebut.</p>



Lembar I

Identitas Siswa

Nama Lengkap :
 Nama Panggilan :
 No. Absen :

Petunjuk pengisian kuesioner :

1. Membaca setiap pernyataan dengan seksama
2. Menjawab semua pernyataan sesuai dengan yang Anda alami dengan cara memberikan tanda centang () pada kolom pilihan jawaban yang telah disediakan pada setiap pernyataan.

SS : jika Anda Sangat Setuju dengan pernyataan tersebut

S : jika Anda Setuju dengan pernyataan tersebut

TS : jika Anda Tidak Setuju dengan pernyataan tersebut

STS: jika Anda Sangat Tidak Setuju dengan pernyataan tersebut

No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1.	Saya tertarik terhadap pelajaran matematika		✓		
2.	Saya merasa bosan saat pelajaran matematika berlangsung			✓	
3.	Perhatian saya terfokus kepada guru ketika guru mengajar		✓		
4.	Saya sering berbicara dengan teman ketika guru mengajar			✓	
5.	Saya senang bila diberi PR		✓		
6.	Saya senang jika tugas matematika tidak jadi dikumpulkan		✓		
7.	Saya merasa senang ketika guru memberikan latihan soal di kelas		✓		
8.	Saat guru tidak memberikan tugas kelompok saya senang				✓
9.	Saya selalu bersemangat ketika belajar matematika		✓		
10.	Saat diberikan PR matematika saya tidak pernah mengerjakannya		✓		
11.	Saya belajar matematika setiap hari		✓		
12.	Saya tidak pernah mengerjakan soal latihan di kelas				✓

Lembar II

No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		SS	S	TS	STS
13.	Saya bersemangat ketika mengerjakan PR matematika		✓		
14.	Saya mengerjakan PR matematika mendadak di sekolah			✓	
15.	Saya memabani dengan baik materi yang dipelajari di sekolah		✓		
16.	Saya menganggap matematika bukan pelajaran yang penting				✓
17.	Saat diberi pertanyaan oleh guru, saya selalu dapat menjawab dengan baik		✓		
18.	Saya sulit memahami materi yang disampaikan oleh guru			✓	
19.	Saat di rumah saya mengulang kembali materi yang telah dipelajari di sekolah		✓		
20.	Saya merasa malas mengerjakan soal latihan di kelas				✓

No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1.	Saya tidak senang belajar matematika				✓
2.	Saya ingin mendapat nilai baik dalam matapelajaran matematika		✓		
3.	Saya merasa tidak perlu mempelajari matematika di rumah karena belajar di sekolah sudah cukup				✓
4.	Saya senang dengan cara guru mengajar		✓		
5.	Semenjak awal pelajaran matematika saya sudah tidak tertarik				✓
6.	Jika ada materi yang tidak dikuasai, saya akan bertanya kepada guru			✓	
7.	Saya merasa sulit memahami materi yang diajarkan				✓
8.	Ketika ada materi yang belum dikuasai saya akan pelajari lagi sampai bisa			✓	
9.	Saya merasa tidak memahami materi matematika sama-sekali				✓
10.	Saya mau mengerjakan PR matematika				✓

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban				
		SS	S	TS	STS	
11.	Saat di beri soal latihan saya merasa soal yang diberikan terlalu sulit			✓		
12.	Saya tidak pernah mencontoh jawaban teman			✓		
13.	Ketika guru mengulang materi saya merasa bosan			✓		
14.	Saya percaya diri ketika menjawab pertanyaan dari guru		✓			
15.	Saya berpikir mendapat nilai yang bagus dalam matematika tidaklah penting			✓		
16.	Setelah mengerjakan tugas yang diberikan saya merasa puas dengan hasilnya.		✓			
17.	Materi yang ada pada buku paket sulit di pahami			✓		
18.	Guru mendorong saya untuk belajar matematika dengan giat		✓			
19.	Contoh-contoh soal yang ada di buku paket mudah, sedangkan saat latihan sulit.		✓			
20.	Orang tua mendukung penuh saya untuk belajar matematika		✓			

Data Hasil Wawancara Guru dan Siswa

a) Wawancara dengan Guru

P : Peneliti

G : Guru

1) P : Adakah perbedaan teknik mengajar di siswa SMP Reguler dan siswa di SMP Terbuka?

G : Ada banyak perbedaan teknik mengajar yang saya gunakan untuk mengajar siswa SMP Reguler dan SMP Terbuka, diantaranya :

SMP Reguler	SMP Terbuka
Ketika mengajar siswa SMP Reguler materi yang diberikan lebih mendalam dan rinci. Contohnya siswa di ajarkan darimana rumus yang digunakan itu didapatkan	Untuk mengajar di SMP Terbuka materi yang diajarkan langsung berupa rumus-rumus yang bisa langsung di pakai oleh siswa.
Siswa SMP Reguler banyak di ajak untuk berdiskusi dalam pembelajaran, karena waktu yang ada cukup banyak untuk siswa belajar matematika di sekolah.	Siswa SMP Terbuka lebih banyak di drill soal-soal langsung, karena waktu yang ada terbatas sehingga materi di padatkan.
Dapat diberi banyak PR, karena siswa mau mengerjakan soal.	Sulit untuk di beri PR. Jika ada PR siswa jarang yang mengerjakan. Apalagi frekuensi belajar matematika di sekolah hanya 2 minggu 1x.

2) P : Kendala apa saja yang bapak hadapi selama mengajar siswa di SMP Terbuka.

G : Banyak kendala yang saya hadapi selama mengajar siswa di SMP Terbuka.

- ❖ Penguasaan materi anak kurang, karena pembelajaran hanya berorientasi pada soal. Waktu yang terbatas membuat pembelajaran hanya menggunakan metode instan yaitu di dril soal. Banyak anak yang misal hari ini paham, besoknya lagi di beri soal yang sama sudah lupa.
- ❖ Karena frekuensi pertemuan yang terbatas, saya jadi kurang dekat dengan anak. Saya tidak terlalu mengetahui karakter anak, sehingga komunikasi di kelas kurang baik antara saya dan siswa.
- ❖ Orientasi siswa ke sekolah hanya sekedar untuk melaksanakan kewajiban. Semangat belajar siswa tidak ada, sehingga materi yang diberikan mental.
- ❖ Pembelajaran dilakukan siang hari, situasi sudah tidak mendukung. Siswa sudah lelah karena jarak rumah dan sekolah yang jauh, mengharuskan siswa berangkat dari pagi. Saya juga sudah lelah karena sudah mengajar dari pagi.
- ❖ Seharusnya siswa belajar di Kelompok Belajar/Sanggar di hari lain, tetapi siswa tidak mau. Padahal belajar di sanggar itu untuk menunjang pembelajaran di sekolah induk. Jadi semua materi yang ada dipelajari hanya di sekolah induk yang terbatas waktu.

3) P : Kesulitan apa saja yang dialami oleh siswa SMP Terbuka ketika belajar matematika?

G : Sebagian besar siswa tidak menguasai materi dasar sehingga sulit untuk mempelajari materi selanjutnya. Belajar matematika itu berkelanjutan, jadi kalau dasarnya sudah tidak menguasai maka untuk selanjutnya juga sulit. Hampir seluruh siswa kesulitan untuk belajar aljabar. Mereka sulit untuk membayangkan yang abstrak-abstrak. Bagi mereka sudah bisa berhitung ya cukup.

4) P : Menurut pengamatan bapak selama mengajar di SMP Terbuka, bagaimana minat dan motivasi siswa dalam belajar matematika?

G : Minat dan motivasi siswa dalam belajar matematika rendah. Mereka berfikir bahwa dapat berhitung saja sudah cukup. Hampir semua siswa tidak memiliki cita-cita yang jelas untuk selanjutnya setelah lulus dari SMP Terbuka. Karena aturan akademik yang tidak seketat untuk siswa reguler maka motivasi belajar sangat rendah. Tidak pernah masuk sekolah tetapi ketika UTS dan UAS ikut ya pasti naik kelas.

b) Wawancara dengan Siswa

Rincian hasil wawancara peneliti dengan 5 orang siswa laki-laki dan 5 orang siswa perempuan yang dipilih secara acak adalah sebagai berikut :

S1 : siswa laki-laki pertama

S2 : siswa laki-laki kedua

S3 : siswa laki-laki ketiga

S4 : siswa laki-laki keempat

S5 : siswa perempuan kelima

S6 : siswa perempuan pertama

S7 : siswa perempuan kedua

S8 : siswa perempuan ketiga

S9 : siswa perempuan keempat

S10 : siswa perempuan kelima

Pertanyaan	Jawaban
<p>1. Siapa dahulu yang menyuruh melanjutkan di SMP Terbuka? Apa alasannya?</p>	<p>S1 : Orangtua. Soalnya orangtua tidak punya biaya.</p> <p>S2 : Saya sendiri. Karena kalau di sekolah biasa males pelajarannya banyak.</p> <p>S3: Saya sendiri. Kalau di SMP Terbuka kan sekolahnya seminggu cuma tiga kali. Kalau setiap hari sekolah bosan dan malas.</p> <p>S4 : Orangtua. Karena orangtua tidak mempunyai biaya untuk sekolah di SMP biasa.</p> <p>S5 : Saya sendiri. Karena saya malas kalau sekolah regular. Tidak suka pelajarannya, sekolahnya juga setiap hari.</p> <p>S6 : Orangtua. Karena nem nya kecil jadi saya tidak di terima di SMP Negeri. Jadi daripada tidak sekolah ya saya sekolah di SMP Terbuka.</p>

	<p>S7 : Orangtua. Karena saya mendaftar di SMP Negeri tidak diterima. Jadi saya masuk di SMP Terbuka Baturaden.</p> <p>S8 : Orang tua. Karena orang tua tidak bisa membayar di sekolah regular.</p> <p>S9 : Orangtua. Orangtua tidak punya uang.</p> <p>S10 : Orangtua yang menyuruh. Karena orangtua tidak mempunyai biaya.</p>
<p>2. Keinginan apa yang mendasari sekolah di SMP Terbuka?</p>	<p>S1 : Pengen dapet ijasah. Daripada di rumah.</p> <p>S2 : Pengen dapet ijasah aja.</p> <p>S3 : Pengen dapet ijasah.</p> <p>S4 : Ingin dapat ijasah.</p> <p>S5 : Supaya dapat ijasah.</p> <p>S6 : Ingin mendapat ijasah.</p> <p>S7 : Ingin mendapatkan ijasah.</p> <p>S8 : Ingin dapat ijasah.</p>

	<p>S9 : Ingin mendapat ijazah.</p> <p>S10 : Ingin supaya dapat ijazah.</p>
<p>3. Pekerjaan Bapak dan Ibu apa?</p>	<p>S1 : Bapak kerjanya buruh bangunan. Ibu enggak kerja, di rumah saja.</p> <p>S2 : Bapak buruh tani, ibu juga buruh tani.</p> <p>S3 : Bapak petani, ibu tidak kerja.</p> <p>S4 : Bapak dan ibu buruh tani.</p> <p>S5 : Bapak buruh, kalau ibu tidak bekerja.</p> <p>S6 : Bapak buruh, ibu mengurus rumah tangga.</p> <p>S7 : Bapak dan ibu dua-duanya buruh tani.</p> <p>S8 : Bapak kerja jadi buruh, kalau ibu cuma ibu rumah tangga.</p> <p>S9 : Bapak buruh tani, ibu cuma ibu rumah tangga biasa.</p> <p>S10 : Bapak dan ibu buruh.</p>

<p>4. SMP Terbuka dalam satu minggu hanya masuk 3 hari, kalau sedang tidak sekolah apa yang dikerjakan?</p>	<p>S1 : Membantu orangtua di rumah. Kalau enggak ya main.</p> <p>S2 : Main. Kadang-kadang ngarit, cari rumput buat ternak di rumah. Kadang ikut bapak ibu ke sawah.</p> <p>S3 : Membantu orangtua, tapi seringnya ya main. Ngotak-ngatik motor.</p> <p>S4 : Dirumah membantu orangtua.</p> <p>S5 : Di rumah bantu-bantu sama main.</p> <p>S6 : Membantu orangtua di rumah. Menjaga adik.</p> <p>S7 : Kalau tidak sekolah ya membantu orangtua di rumah.</p> <p>S8 : Membantu orang tua mengurus rumah.</p> <p>S9 : Membantu orang tua bersih-bersih rumah.</p> <p>S10 : Di rumah membantu orangtua.</p>
---	---

<p>5. Suka tidak dengan pelajaran matematika ? Apa alasannya?</p>	<p>S1 : Suka. Karena jadi dapat berhitung.</p> <p>S2 : Tidak suka. Soalnya rumusnya banyak. Enggak hafal.</p> <p>S3 : Ngak suka. Soalnya banyak angkanya. Njlimet waktu ngitung. Mending pelajaran agama enggak ngitung.</p> <p>S4 : Enggak suka. Banyak rumusnya enggak hafal.</p> <p>S5 : Enggak suka. Kalau di kelas juga enggak pernah paham.</p> <p>S6 : Suka-suka enggak suka. Kalau lagi gampang materinya ya suka, kalau lagi sulit jadi enggak suka.</p> <p>S7 : Enggak suka sama sekali. Males ngitung.</p> <p>S8 : Enggak suka matematika. Materinya banyak.</p> <p>S9 : Tidak suka. Susah menghafalkan rumusnya.</p> <p>S10 : Enggak suka. Malas menghitungnya. Angkanya banyak.</p>
---	--

<p>6. Kalau di rumah belajar matematika lagi enggak? Alasannya kenapa?</p>	<p>S1 : Iya. Karena ingin bisa matematika.</p> <p>S2 : Enggak sama-sekali. Disekolah aja terpaksa kalau di rumah ya males.</p> <p>S3 : Tidak. Karena saya tidak suka matematika</p> <p>S4 : Tidak pernah. Malas dan enggak suka.</p> <p>S5 : Enggak. Malas. Disekolah aja malas apalagi di rumah.</p> <p>S6 : Kadang-kadang kalau lagi ingin.</p> <p>S7 : Enggak pernah belajar lagi. Males soalnya.</p> <p>S8 : Belajar nya kalau mau tes aja. Kalau enggak tes ya males.</p> <p>S9 : Enggak pernah. Soalnya enggak suka. Tapi kalau mau tes baru belajar.</p> <p>S10 : Enggak suka jadi ya enggak belajar lagi.</p>
--	---

<p>7. Apa manfaat yang dirasakan setelah selama ini belajar matematika?</p>	<p>S1 : Bisa tahu matematika.</p> <p>S2 : Dapat berhitung.</p> <p>S3 : Dapat berhitung.</p> <p>S4 : Bisa berhitung.</p> <p>S5 : Dapat berhitung.</p> <p>S6 : Dapat menguasai ilmu matematika karena ilmu matematika itu ilmu pasti.</p> <p>S7 : Dapat mengetahui pelajaran matematika dan dapat berhitung.</p> <p>S8 : Dapat berhitung.</p> <p>S9 : Dapat mengerti pelajaran matematika dan dapat berhitung.</p> <p>S10 : Dapat berhitung.</p>
---	--

<p>8. Kalau sudah lulus dari SMP Terbuka ini ada keinginan untuk melanjutkan sekolah?</p>	<p>S1 : Iya ingin. Tetapi tergantung orangtua ada biaya atau tidak.</p> <p>S2 : Belum tau. Kalau iya ya paling sekolah yang sama seperti ini, di paket C.</p> <p>S3 : Tidak. Ingin langsung kerja mencari uang.</p> <p>S4 : Ada. Tapi tergantung orangtua mengijinkan tidak. Sama punya biaya atau tidak.</p> <p>S5 : Belum tahu. Lihat nanti kalau sudah mau lulus.</p> <p>S6 : Iya tapi di paket C karena orangtua tidak mempunyai biaya.</p> <p>S7 : Belum tau. Tergantung orangtua.</p> <p>S8 : Ingin.</p> <p>S9 : Ingin. Tapi belum tahu, orang tau mempunyai biaya atau tidak</p> <p>S10 : Ingin. Tapi mungkin ke paket C, yang gratis.</p>
---	---

JADWAL TATAP MUKA SMP TERBUKA BATURADEN
DI SEKOLAH INDUK
TAHUN PELAJARAN 2013-2014 SEMESTER GENAP

NO	TANGGAL	T	BA	BB	B	NO	TANGGAL	T	BA	BB	B
1	07/01/2014	C	D	F	A	1	11/03/2014	D	C	B	J
2	09/01/2014	H	K	A	C	2	13/03/2014	J	H	K	B
3	10/01/2014	D	G	C	F	3	14/03/2014	(E)	F	L	C
1	-	-	-	-	-	1	18/03/2014	F	A	E	H
2	16/01/2014	(E)	C	D	F	2	20/03/2014	A	C	F	D
3	17/01/2014	F	H	B	I	3	21/03/2014	H	(E)	G	C
1	21/01/2014	C	D	H	D	1	25/03/2014	G	B	J	A
2	23/01/2014	B	J	F	L	2	27/03/2014	B	D	(E)	F
3	24/01/2014	D	B	A	(E)	3	28/03/2014	L	J	A	E
1	28/01/2014	D	L	C	K	1	01/04/2014	C	L	B	H
2	30/01/2014	(E)	D	J	F	2	03/04/2014	F	K	H	C
3	-	-	-	-	-	3	04/04/2014	D	(E)	G	B
1	04/02/2014	C	I	B	D	1	08/04/2014	A	F	L	J
2	06/02/2014	F	H	I	G	2	10/04/2014	K	A	H	H
3	07/02/2014	L	G	D	(E)	3	11/04/2014	I	D	(E)	K
1	11/02/2014	G	C	L	A	1	15/04/2014	C	B	G	I
2	13/02/2014	H	B	F	K	2	17/04/2014	B	(E)	D	L
3	14/02/2014	(E)	G	A	D	3	-	-	-	-	-
1	18/02/2014	K	L	H	G	1	22/04/2014	A	F	C	-
2	20/02/2014	B	I	C	L	2	24/04/2014	J	A	(E)	-
3	21/02/2014	F	K	I	(E)	3	25/04/2014	D	G	K	-
1	25/02/2014	D	C	J	I	1	29/04/2014	L	(E)	I	-
2	27/02/2014	H	J	K	D	2	-	-	-	-	-
3	28/02/2014	(E)	H	L	G	3	02/05/2014	G	I	C	-
1	04/03/2014	L	D	F	G	1	05/05/2014	A	F	G	-
2	06/03/2014	I	K	D	B	2	06/05/2014	I	A	E	-
3	07/03/2014	K	F	G	(E)	3	09/05/2014	J	(E)	D	-

Mengotakufi
Kepala SMPT Baturaden

Purnanto Ali S., S.Pd.
NIP.19620810 198703 1 006

Baturaden, Januari 2014
Kurikulum

Imam Sujono, S.Pd.
NIP.19681229 199203 1 005

KODE :

- | | | | |
|-----------------|-------------------------|-----------------|------------------------------|
| A : PAI | : Imam Ashar, S.Ag. | D : IPS | : Rifa Wahyuni, S.Pd. |
| B : Pkn | : Patria Pambudi, S.Pd. | H : SENI BUDAYA | : Prakhoso, S.Pd. |
| C : B.INDONESIA | : Dra. Ili Sundari | I : B.JAWA | : Sunarti, Pd. |
| D : B.INGGRIS | : Wairah, S.Pd. | J : PENJAS | : Joko Purnanto B, S.Pd. |
| E : MATEMATIKA | : Drs. Sukirman | K : TIK | : Tanso, S.Pd. |
| F : IPA | : Imam Sujono, S.Pd. | L : MULO | : Retno Kusmartini IA, S.Pd. |

FOTO-FOTO PENELITIAN



Ad
maiores
Bei
Gloriam





