

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas, dapat diambil kesimpulan bahwa upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika dilakukan dengan model pembelajaran *Problem Solving* dengan langkah-langkah pendahuluan, menyajikan masalah, mengidentifikasi pola atau aturan yang disajikan, mengeksplorasi, menginvestigasi, menduga, menemukan solusi, dan penutup sudah terlaksana dengan baik. Dari hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran pada siklus I sebesar 95,83% dan siklus II sebesar 100% sudah mencapai kriteria tinggi.

Dari penerapan model pembelajaran *Problem Solving* mencapai kriteria tinggi, maka terbukti dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII F SMP Negeri 1 Bambanglipuro. Hal ini dibuktikan dengan rata-rata nilai hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada prasiklus 46,67 (kriteria kurang) dan setelah dilakukan tindakan meningkat pada siklus I sebesar 67,95 (kriteria cukup) dan meningkat pada siklus II sebesar 78,61 (kriteria baik).

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Solving* maka penelitian ini dikatakan telah berhasil karena adanya peningkatan pada setiap aspek kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII F SMP Negeri 1 Bambanglipuro, sehingga nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa sudah mencapai minimal 75 dengan kriteria baik.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, ada beberapa saran yang perlu diperhatikan antara lain:

1. Model pembelajaran *Problem Solving* dapat dijadikan salah satu alternatif model pembelajaran matematika yang diterapkan di SMP Negeri 1 Bambanglipuro.
2. Dalam proses pembelajaran dengan model pembelajaran *Problem Solving*, peran guru sangat perlu diperhatikan sebagai fasilitator.
3. Dengan melihat rata-rata hasil kemampuan pemecahan masalah siswa dengan model pembelajaran *Problem Solving* ini maka dapat dikembangkan dengan pendekatan atau model pembelajaran yang lebih bervariasi.
4. Keterlaksanaan model pembelajaran *Problem Solving* perlu kesiapan banyak pihak yang terkait dalam pembelajaran misalnya pengetahuan yang luas tentang model pembelajaran *Problem Solving*, pembuatan LKS dan lain sebagainya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Aziz Saefudin. 2012. *Meningkatkan Profesionalisme Guru dengan PTK*. Yogyakarta: PT Citra Aji Parama
- Ahmad Susanto. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana
- Asep Jihad dan Abdul Haris. 2010. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo
- Agus Suprijono. 2013. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Anas Sudjono. 2010. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Badan Standar Nasional Pendidikan. (2006). *Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar untuk Matematika SMP-MTs*. Jakarta: BSNP
- Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni. 2008. *Matematika Konsep dan Aplikasi*. Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional
- Eko Putro Widoyoko. 2012. *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Fadjar Shadiq. 2004. *Strategi Pemodelan Pada Pemecahan Masalah Matematika*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- . 2014. *Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Hamzah B. Uno dan Masri Kuadrat. 2009. *Mengelola Kecerdasan dalam Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara
- Hamzah B. Uno dan Satria Koni. 2012. *Assessment Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara

- Ibrahim dan Suparni. 2009. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Teras
- Jacobsen, David A., Eggen, Paul, dan Kauchak, Donald. (2009). *Methods for Teaching* (Achmad Fawaid dan Khoirul Anam. Terjemahan). 8th. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Janawi. 2013. *Metodologi dan Pendekatan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ombak
- Ngalimun Purwanto. 2002. *Pesikologi Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Ngalimun. 2012. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo
- Polya, G. 1973. *How to Solve It*. New Jersey: Princeton University Press.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- . 2013. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta
- Suharsimi Arikunto. 2009. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan. Edisi Revisi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- . 2011. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- . 2013. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Slameto. 2003. *Belajar Dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Suyono dan Hariyanto. 2012. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Tim Penyusun Kamus Pusat. 2002. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi ke-3*. Jakarta: Balai Pustaka

- Wahyu Wulan Wardani. 2015. *Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Melalui Model Pembelajaran Problem Solving Pada Siswa Kelas VIII D SMP N 1 Kasihan*. Skripsi. Yogyakarta: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas PGRI Yogyakarta
- Walpole, R.E. 1992. *Pengantar Statistika Edisi ke-3*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
- Wina Sanjaya. 2007. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana
- Zainal Aqib. (2002). *Profesionalisme Guru Dalam Pembelajaran*. Surabaya: Insan Cendikia

LAMPIRAN 1
ARSIP SURAT DAN DATA
SISWA

SURAT KETERANGAN IJIN PENELITIAN


UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

 Jl PGRI 1 Sonosewu No 117 Kotak Pos 1123 Yogyakarta -55182 Telp (0274), 376808, 373198, 373038 Fax
 (0274)376808

 Nomor: A . 1. 475/FKIP-UPY/R/V/2016
 Hal : **Ijin Penelitian**

 Kepada Yth :
 Kepala Bappeda Kabupaten Bantul
 Di Bantul

Dengan hormat,

Yang bertanda tangan di bawah ini Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas PGRI Yogyakarta, memohonkan ijin penelitian bagi mahasiswa kami Program Studi Matematika atas nama :

Nama Mahasiswa	: Reni Setyaningrum
Nomor Mahasiswa	: 12144100019
Semester/Prodi	: VIII/Pendidikan Matematika
Fakultas	: Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Alamat	: Karanggede, Gilangharjo, Pandak, Bantul.
Judul penelitian	: "UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM SOLVING SISWA KELAS VIIIF SMP BAMBANGLIPURO"
Waktu Penelitian	: Mei s/d Juli 2016
Tempat Penelitian	: SMP Negeri 1 Bambanglipuro

Atas perhatian dan terkabulnya permohonan ini kami ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 12 Mei 2016
 Dekan FKIP




Dra. Hj. Nur Wahyumiani, M.A.
 NIP. 195708101985032001

 Tembusan Kepada Yth:

1. Kepala SMP Negeri 1 Bambanglipuro
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arsip

SURAT IJIN PENELITIAN DARI DINAS PERIJINAN



PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH
(B A P P E D A)
 Jln. Robert Wolter Monginsidi No. 1 Bantul 55711, Telp. 367533, Fax. (0274) 367796
 Website: bappeda.bantulkab.go.id Webmail: bappeda@bantulkab.go.id

SURAT KETERANGAN/IZIN
Nomor : 070 / Reg / 2370 / S1 / 2016

Menunjuk Surat : Dari : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Unv. PGRI Yogyakarta Nomor : A.1.475/FKIP-UPY/RN/2015
 Tanggal : 12 Mei 2016 Perihal : Ijin Penelitian


Mengingat : a. Peraturan Daerah Nomor 17 Tahun 2007 tentang Pembentukan Organisasi Lembaga Teknis Daerah Di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Bantul sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Daerah Kabupaten Bantul Nomor 16 Tahun 2009 tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Nomor 17 Tahun 2007 tentang Pembentukan Organisasi Lembaga Teknis Daerah Di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Bantul.
 b. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perijinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta,
 c. Peraturan Bupati Bantul Nomor 17 Tahun 2011 tentang Ijin Kuliah Kerja Nyata (KKN) dan Praktek Lapangan (PL) Perguruan Tinggi di Kabupaten Bantul.

Diizinkan kepada
 Nama : **RENI SETIYANINGRUM**
 P. T / Alamat : **Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Unv. PGRI Yogyakarta Jl. PGRI 1 Sonosewu No. 117**
 NIP/NIM/No. KTP : **3402065405920001**
 Nomor Telp./HP : **085743016997**
 Tema/Judul Kegiatan : **UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM SOLVING SISWA KELAS VIII F SMP BAMBANGLIPURO**
 Lokasi : **SMP NEGERI 1 BAMBANGLIPURO**
 Waktu : **18 Mei 2016 s/d 18 Juli 2016**

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Dalam melaksanakan kegiatan tersebut harus selalu berkoordinasi (menyampaikan maksud dan tujuan) dengan institusi Pemerintah Desa setempat serta dinas atau instansi terkait untuk mendapatkan petunjuk seperlunya.
2. Wajib menjaga ketertiban dan mematuhi peraturan perundangan yang berlaku.
3. Ijin hanya digunakan untuk kegiatan sesuai izin yang diberikan;
4. Pemegang izin wajib melaporkan pelaksanaan kegiatan bentuk softcopy (CD) dan hardcopy kepada Pemerintah Kabupaten Bantul c.q Bappeda Kabupaten Bantul setelah selesai melaksanakan kegiatan;
5. Ijin dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak memenuhi ketentuan tersebut di atas;
6. Memenuhi ketentuan, etika dan norma yang berlaku di lokasi kegiatan, dan
7. Ijin ini tidak boleh disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu ketertiban umum dan kestabilan pemerintah.

Dikeluarkan di : **Bantul**
 Pada tanggal : **18 Mei 2016**



An. Kepala
 Kepala Bidang Data Penelitian dan Pengembangan dan Kasubbid DSP
BAPPEDA
Ir. Edi Purwanto, M.Eng
 NIP. 196407401997031004

Tambahan disampaikan kepada Yth.

1. Bupati Kab. Bantul (sebagai laporan)
2. Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Kab. Bantul
3. Ka. Dinas Pendidikan Dasar Kab. Bantul
4. Ka. UPT Pengelola Pendidikan Dasar Kecamatan Bambanglipuro
5. Ka. SMP Negeri 1 Bambanglipuro
6. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas PGRI Yogyakarta
7. Yang Bersangkutan (Pemohon)

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN



**PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL
DINAS PENDIDIKAN DASAR
SMP 1 BAMBANGLIPURO**

Alamat : Nglarang, Mulyodadi, Bambanglipuro, Bantul, Kode Pos 55764 Telp. 0274 2613331

SURAT KETERANGAN

Nomor : 422/161/2016

Yang bertanda tangan di bawah ini :

N a m a : Dra. TRI YATMIYATI
Nip : 195810061981032005
Jabatan : Kepala SMP N 1 Bambanglipuro

Menerangkan bahwa :

Nama : RENI SETIYANINGRUM
NPM : 12144100019
Program studi/Jenjang : Pendidikan Matematika/S1
Fakultas : FKIP
Universitas : Universitas PGRI Yogyakarta

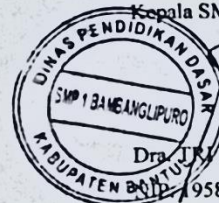
Telah benar-benar melakukan kegiatan penelitian di SMP 1 BAMBANGLIPURO , dari bulan Mei s/d Juli 2016. Dengan judul :

UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM SOLVING SISWA KELAS VIII F SMP 1 BAMBANGLIPURO. Untuk memperoleh data yang diperlukan sehubungan dengan penyusunan tugas akhir skripsi.

Demikian surat keterangan ini dibuat , agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Bambanglipuro, 20 Juli 2016

Kepala SMP 1 Bambanglipuro



Dra. TRI YATMIYATI

19581006 198103 2005

DAFTAR NAMA KELOMPOK

SIKLUS I

Kelompok I	Kelompok II	Kelompok III	Kelompok IV
1. BJA 2. JS 3. LZB 4. R	1. AAV 2. DA 3. FGR 4. RN	1. HD 2. SP 3. BP	1. HKA 2. REAA 3. DWS 4. HS
Kelompok V	Kelompok VI	Kelompok VII	Kelompok VIII
1. AS 2. RBK 3. RF	1. HN 2. NW 3. SG 4. SAP	1. KIT 2. LTW 3. SAU 4. BK	1. NIP 2. NPP 3. A 4. SW

SIKLUS II

Kelompok I	Kelompok II	Kelompok III	Kelompok IV
1. AAV 2. RN 3. SG	1. HN 2. NW 3. DWS	1. HD 2. R 3. BP 4. SP	1. A 2. BJA 3. JS 4. LZB
Kelompok V	Kelompok VI	Kelompok VII	Kelompok VIII
1. BK 2. KIT 3. LTW 4. SAU	1. DA 2. FGR 3. HKA 4. REAA	1. HS 2. AS 3. RBK 4. RF	1. SW 2. SAP 3. NIP 4. NPP

**DAFTAR NAMA SISWA KELAS VIII F
SMP NEGERI 1 BAMBANGLIPURO**

No	Nama (Inisial)	L/P
1	AAV	L
2	A	L
3	AS	L
4	HKA	L
5	BJA	L
6	BK	P
7	BP	L
8	DA	L
9	DWS	L
10	FGR	L
11	HN	P
12	HD	L
13	HS	L
14	JS	P
15	KIT	P
16	LZB	P
17	LTW	P
18	NP	P
19	NIP	P
20	NW	P
21	RF	L
22	RN	L
23	REAA	L
24	R	L
25	RBK	L
26	SP	L
27	SG	L
28	SAP	P
29	SW	P
30	SAU	P

L = 18 siswa

P = 12 siswa

Jumlah= 30 siswa

Keterangan :

L = laki-laki

P = perempuan

DAFTAR PRESENSI SISWA KELAS VIII F

No	Nama	18 Mei 2016	19 Mei 2016	25 Mei 2016	26 Mei 2016
1	AAV	√	√	√	√
2	A	√	√	√	√
3	AS	√	√	√	√
4	HKA	√	√	√	√
5	BJA	√	√	√	√
6	BK	√	√	√	√
7	BP	√	√	√	√
8	DA	√	√	√	√
9	DWS	√	√	√	√
10	FGR	√	√	√	√
11	HN	√	√	√	√
12	HD	√	√	√	√
13	HS	√	√	√	√
14	JS	√	√	√	√
15	KIT	√	√	√	√
16	LZB	√	√	√	√
17	LTW	√	√	√	√
18	NP	√	√	√	√
19	NIP	√	√	√	√
20	NW	√	√	√	√
21	RF	√	√	√	√
22	RN	√	√	√	√
23	REAA	√	√	√	√
24	R	√	√	√	√
25	RBK	√	√	√	√
26	SP	√	√	√	√
27	SG	√	√	√	√
28	SAP	√	√	√	√
29	SW	√	√	√	√
30	SAU	√	√	√	√

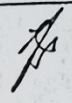
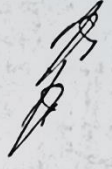





LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI



BLANGKO KONSULTASI BIMBINGAN PENULISAN SKRIPSI
FKIP
UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA

1. Nama : Reni Setyaningrum
 2. Tempat, tanggal lahir : Bantul, 14 Mei 1992
 3. Nomor Pokok Mhs : 12144100019
 4. Program Studi : Pendidikan Matematika
 5. Alamat Rumah : Koronggede, Gilongharjo, Pandak, Bantul
 Nomor Telp. / HP. : 085743016997
 6. Pembimbing : Dra. Kristina Warniasih, M.Pd
 7. Judul Skripsi : Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah
 Dalam Pembelajaran Matematika Melalui Model
 Pembelajaran Problem Solving Siswa Kelas VII F
 SMP Negeri 1 Bumbungpuro

No.	Hari, tanggal	Catatan/Komentar Pembimbing	Tanda Tangan Pembimbing
1	Jumat 21/4 2016	Instrumen tes penandaan Benda sesuai Rubrik yg operasional	<u>Dmp</u>
2	29/4 2016	Bab I & II, formulasi masalah, identifikasi masalah	<u>Dmp</u>
3	2/5 2016	Bab II Teori, kemampuan pemecahan masalah diteliti	<u>Dmp</u>
4	6/5 2016	Bab III jenis masalah, desain, nilai instrumen berdasarkan instrumen	<u>Dmp</u>
5	9/5 2016	Siapkan instrumen kelas I	<u>Dmp</u>
6	13/5 2016	Instrumen konvensional ke uji coba	<u>Dmp</u>

No.	Hari, tanggal	Catatan/Komentar Pembimbing	Tanda Tangan Pembimbing
7	14/5 16	Revisi RPP, URS	
8	16/5 16	acc instrumen status 1	
9	20/5 16	acc instrumen status 2	
10	30/6 16	Bab <u>IV</u> , pra-sik I - sik II benar. referensi.	
11	15/7 16	Itine nilai seni dan aspek di buat tabel	
12	9/7 16	Penyusunan og grafik	
13	20/7 16	Bab <u>V</u> Kesimpulan dan saran	
14	25/7 16	abstrak dan bagi depan	
15	27/7 16	Bab <u>I</u> - <u>V</u> acc, daftar usulan penulisan	

LAMPIRAN 2

PRASIKLUS

**KISI-KISI TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
PRASIKLUS**

Kompetensi Dasar:

4.4 Menghitung panjang garis singgung persekutuan dua lingkaran

KD	Materi	Indikator pembelajaran	Indikator soal	Aspek pemecahan masalah	Nomor Soal	Bentuk Soal
4.4	Garis singgung lingkaran	Menghitung perbandingan panjang jari-jari dua lingkaran garis singgung persekutuan dalam	Siswa dapat menghitung perbandingan jari-jari dua lingkaran garis singgung persekutuan dalam	A, B,C,D	1	Uraian
		Menghitung panjang panjang jari-jari lingkaran garis singgung persekutuan luar dua lingkaran.	Siswa dapat menghitung panjang jari-jari lingkaran garis singgung persekutuan luar dua lingkaran		2	Uraian

Keterangan:

- A. Memahami permasalahan yang muncul
- B. Membuat rencana untuk untuk menyelesaikan masalah
- C. Melakukan rencana yang telah disusun untuk menyelesaikan permasalahan
- D. Mengoreksi kembali proses dan hasil

SOAL TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

Kompetensi Dasar:

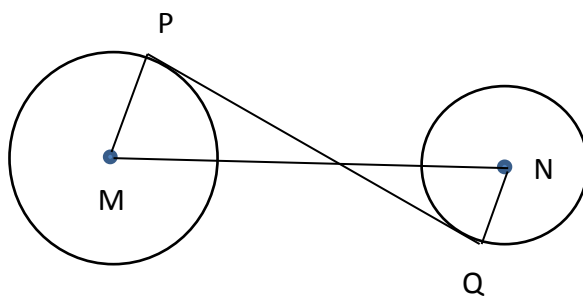
4.4 Menghitung panjang garis singgung persekutuan dua lingkaran

Indikator:

4.4.1 Dapat menghitung panjang garis singgung persekutuan dua lingkaran

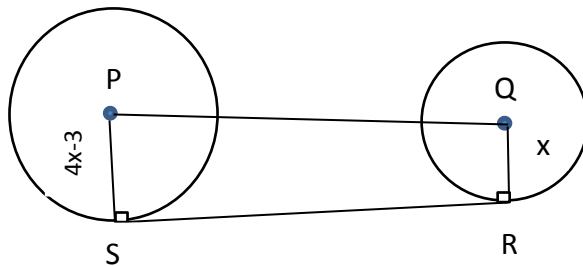
Kerjakan soal berikut dengan lengkap, sistematis dan rinci.

1. Perhatikan Gambar dibawah ini.



Pada gambar.1 menunjukkan lingkaran M berjari-jari 4 cm, panjang $PQ=24$ cm dan $MN=25$ cm. Berapakah perbandingan jari-jari lingkaran M dengan jari-jari lingkaran N ?

2. Perhatikan Gambar dibawah ini.

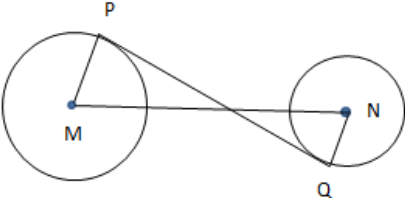


Diketahui panjang $PQ= 39$ cm dan $SR= 36$ cm. Carilah nilai x , kemudian berapakah panjang PS ?

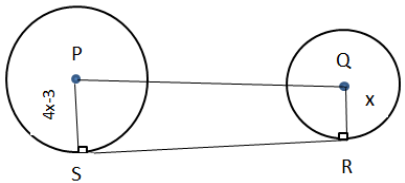
**PENDOMAN PENSEKORAN TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA
PRASIKLUS**

Aspek kemampuan pemecahan masalah:

- A. Memahami permasalahan yang muncul
- B. Membuat rencana untuk untuk menyelesaikan masalah
- C. Melakukan rencana yang telah disusun untuk menyelesaikan permasalahan
- D. Mengoreksi kembali proses dan hasil

No	Indikator	Soal	Jawaban	Skor	
1.	4.4.1 Dapat menghitung panjang garis singgung persekutuan dua lingkaran	<p>1. Perhatikan gambar berikut ini!</p>  <p style="text-align: center;">Gb. 1</p> <p>Pada gambar.1 menunjukkan lingkaran M berjari-jari 4 cm, panjang $PQ=24$ cm dan $MN=25$ cm. Berapakah perbandingan jari-jari lingkaran M dengan jari-jari lingkaran N ?</p>	<p>Diketahui:</p> <p>jari-jari lingkaran $MP = 4cm$ $PQ = 24cm$ $MN = 25cm$</p> <p>Ditanya:</p> <p>Perbandingan jari-jari lingkaran MP dan NQ?</p>	(A)	<p>A. Memahami permasalahan yang muncul</p> <ol style="list-style-type: none"> 0. Jika tidak dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam masalah 1. Jika tidak dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam masalah 2. Jika dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam masalah tetapi tidak lengkap dan benar 3. Jika dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam masalah dengan lengkap dan benar <p>B. Membuat rencana untuk menyelesaikan</p>

		<p>Penyelesaian:</p> $PQ = \sqrt{MN^2 - (MP + NQ)^2} \quad (B)$ $24 = \sqrt{25^2 - (4 + NQ)^2}$ $24^2 = 25^2 - (4 + NQ)^2$ $(4 + NQ)^2 = 25^2 - 24^2$ $(4 + NQ)^2 = 625 - 576$ $(4 + NQ)^2 = 49$ $(4 + NQ) = 7$ $4 + NQ = 7$ $NQ = 3$ <p>Panjang jari-jari NQ adalah 3cm</p> <p>Jadi panjang jari-jari lingkaran } (C)</p> <p>$MP : NQ = 4 : 3$</p>	<p>masalah</p> <ol style="list-style-type: none"> 0. Jika tidak membuat rencana dengan menuliskan rumus terhadap masalah yang diberikan 1. Jika dapat membuat rencana dengan menuliskan rumus namun salah 2. Jika dapat membuat rencana dengan menuliskan rumus dengan tepat <p>C. Melakukan rencana yang telah disusun untuk meyelesaikan permasalahan</p> <ol style="list-style-type: none"> 0. Jika tidak melakukan perhitungan 1. Jika melakukan perhitungan dengan hasil dan proses yang salah 2. Jika melakukan perhitungan dengan hasil salah sebagian, tetapi prosesnya benar 3. Jika melakukan perhitungan sesuai perencanaan dengan hasil dan proses yang benar
--	--	---	--

			$PQ = \sqrt{MN^2 - (MP + NQ)^2}$ $24 = \sqrt{25^2 - (4 + 3)^2}$ $24 = \sqrt{625 - 49}$ $24 = \sqrt{576}$ $24 = 24$ <p>Dengan memasukkan $NQ = 3\text{cm}$ ternyata benar bahwa $PQ = 24$ dan perbandingan panjang jari-jari lingkaran $MP : NQ = 4 : 3$</p>	(D)	D. Mengoreksi kembali proses dan hasil <ol style="list-style-type: none"> 0. Jika tidak ada pemeriksaan atau tidak ada keterangan apapun 1. Jika ada pemeriksaan tetapi pemeriksaan kembali tidak tuntas 2. Jika ada pemeriksaan kembali secara tuntas namun hasil salah 3. Jika ada pemeriksaan kembali secara tuntas dan hasil benar
2.	4.4.1 Dapat menghitung panjang garis singgung persekutuan dua lingkaran	<p>2. Perhatikan gambar berikut ini!</p>  <p>Diketahui panjang $PQ = 39\text{ cm}$ dan $SR = 36\text{ cm}$. Carilah nilai x, kemudian berapakah panjang PS?</p>	<p>Diketahui:</p> <p>Panjang $PQ = 39\text{cm}$</p> <p>Panjang $SR = 36\text{cm}$</p> <p>Ditanya:</p> <p>Nilai x dan panjang PS?</p>	(A)	

		<p>Penyelesaian:</p> $SR = \sqrt{PQ^2 - (PS - QR)^2} \quad (B)$ $36 = \sqrt{39^2 - (4x - 3 - x)^2}$ $36^2 = 39^2 - (4x - 3 - x)^2$ $(3x - 3)^2 = 39^2 - 36^2$ $(3x - 3)^2 = 1521 - 1296$ $(3x - 3)^2 = 225$ $(3x - 3)^2 = 15^2$ $3x - 3 = 15$ $3x = 18$ $x = 6$ $PS = 4x - 3$ $= 4(6) - 3$ $= 21$ <p>Jadi nilai x adalah 6cm dan panjang PS adalah 21cm.</p>	
--	--	---	--

			$SR = \sqrt{PQ^2 - (PS - QR)^2}$ $36 = \sqrt{39^2 - (4x - 3 - x)^2}$ $36 = \sqrt{39^2 - (21 - 6)^2}$ $36 = \sqrt{1521 - 225}$ $36 = \sqrt{1296}$ $36 = 36$ <p>Dengan memasukan nilai $x = 6$, maka panjang $QR = 6cm$ dan panjang $PS = 21cm$, ternyata benar bahwa $SR = 36cm$.</p>	
--	--	--	--	--

LAMPIRAN 3

INSTRUMEN PENELITIAN

KISI-KISI LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
MATEMATIKA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN
PROBLEM SOLVING

Aspek yang Diamati		Nomor Butir
Pendahuluan	Membuka pelajaran dan mengecek kehadiran, mengingatkan materi prasyarat (apersepsi), menjelaskan tujuan pembelajaran, Memberikan motivasi, menjelaskan teknik pembelajaran, pembagian kelompok	1, 2, 3, 4, 5, dan 6
Kegiatan Inti	Menyajikan permasalahan	7
	Mengidentifikasi pola atau aturan yang disajikan	8, 9
	Mengeksplorasi	10, 11, 12
	Menginvestigasi	13,14, 15
	Menduga	16, 17
	Menemukan Solusi	18
Penutup	Mempresentasikan hasil, mengerjakan latihan soal, membantu siswa melakukan refleksi, mengingatkan siswa untuk mempelajari materi berikutnya dan menutup pembelajaran	19, 20, 21, 22, 23

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
MATEMATIKA DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN
PROBLEM SOLVING

Nama Guru :

Sekolah/Kelas :

Pokok Bahasan :

Sub Pokok Bahasan :

Hari/Tanggal :

Nama Pengamat :

Pertemuan/siklus ke :

Petunjuk Pengisian: berilah tanda ceklist (√) pada kolom yang sesuai dengan kegiatan dan isilah deskripsi kegiatannya menurut pendapat anda.

No	Aspek yang diamati	Pelaksanaan	
		Ya	Tidak
1.	Guru membuka pelajaran dengan salam/do'a/ memeriksa kehadiran siswa		
2.	Guru mengingatkan siswa tentang materi prasyarat		
3.	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran		
4.	Guru menjelaskan manfaat mempelajari materi tersebut		
5.	Guru menjelaskan teknik pembelajaran yang akan dilakukan		
6.	Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok, masing-masing kelompok beranggotakan 3-4 orang (<i>siswa berkelompok</i>)		
7.	Guru membagikan lembar kerja berisi masalah yang harus dijawab setelah siswa berkelompok (<i>menyajikan permasalahan</i>)		
8.	Guru membimbing siswa dalam mengerjakan LKS		
9.	Siswa mengerjakan LKS (<i>mengidentifikasi</i>)		
10.	Guru memotivasi siswa untuk menyelesaikan permasalahan		
11.	Siswa termotivasi untuk memecahkan permasalahan yang ada pada LKS (<i>mengeksplorasi</i>)		
12.	Siswa berdiskusi dan menggunakan berbagai sumber referensi (<i>mengeksplorasi</i>)		
13.	Siswa bersama kelompoknya melakukan eksperimen (<i>menginvestigasi</i>)		
14.	Guru mendorong siswa untuk mendapatkan informasi yang tepat, melakukan eksperimen, mencari penjelasan		

	dan solusi (<i>menginvestigasi</i>)		
15.	Siswa antusias dan berperan aktif (<i>menginvestigasi</i>)		
16.	Guru mengarahkan siswa dalam menyimpulkan jawaban sementara		
17.	Siswa menyimpulkan jawaban sementara dan mendiskusikannya kembali bersama teman sekelompoknya (<i>menduga</i>)		
18.	Siswa menemukan rumus dan menyimpulkan hasil diskusi bersama kelompoknya (<i>menemukan solusi</i>)		
19.	Siswa mempresentasikan hasil diskusi dengan kelompok		
20.	Siswa mengerjakan latihan soal		
21.	Guru membantu siswa melakukan refleksi terhadap investigasi dan proses-proses yang mereka gunakan		
22.	Guru mengingatkan siswa untuk mempelajari materi berikutnya		
23.	Guru menutup pembelajaran dengan berdoa		

Yogyakarta, Mei 2016

Observer

.....

NPM.

**KISI-KISI PENDOMAN WAWANCARA SISWA MENGENAI
PENGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM SOLVING***

No	Indikator	No. Butir	Jumlah
1.	Kecocokan model pembelajaran <i>Problem Solving</i> dengan siswa.	1	1
2.	Manfaat penerapan model pembelajaran <i>Problem Solving</i> terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa.	2, 3	2
3	Pendapat siswa dengan pembelajaran <i>Problem Solving</i> .	4	1
4.	Hambatan dalam proses pembelajaran <i>Problem Solving</i> .	5	1
Jumlah		5	

**PEDOMAN WAWANCARA DENGAN SISWA TERHADAP PENGGUNAAN
MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM SOLVING***

Tujuan: memperoleh informasi mengenai kemampuan pemecahan masalah pada pelajaran matematika

Indikator	Pertanyaan
Kecocokan model pembelajaran <i>Problem Solving</i> dengan siswa	1. Apakah kamu lebih senang ketika belajar matematika menggunakan model pembelajaran <i>Problem Solving</i> ?
Manfaat penerapan model pembelajaran <i>Problem Solving</i> terhadap kemampuan pemecahan masalah	2. Apakah kamu merasa lebih mudah mengerjakan soal pemecahan masalah matematika setelah belajar matematika menggunakan model pembelajaran <i>Problem Solving</i> ? 3. Bagaimana pendapatmu tentang penggunaan model pembelajaran <i>Problem Solving</i> dalam belajar menyelesaikan permasalahan matematika?
Pendapat siswa tentang pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran <i>Problem Solving</i>	4. Apakah dengan menggunakan model pembelajaran <i>Problem Solving</i> kamu lebih tekun untuk belajar matematika?
Hambatan dalam proses pembelajaran <i>Problem Solving</i>	5. Apakah kesulitan yang kamu alami selama proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran <i>Problem Solving</i> ?

KISI-KISI TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

SIKLUS 1

Kompetensi Dasar:

1.3 Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas.

KD	Materi	Indikator pembelajaran	Indikator soal	Aspek pemecahan masalah	Nomor Soal	Bentuk Soal
5.3	Luas permukaan prisma	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan prisma	Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan prisma	A, B, C, D	1,2	Uraian
5.3	Volume prisma	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume prisma	Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume prisma		3,4	Uraian

Keterangan:

- A. Memahami permasalahan yang muncul
- B. Membuat rencana untuk untuk menyelesaikan masalah
- C. Melakukan rencana yang telah disusun untuk menyelesaikan permasalahan
- D. Mengoreksi kembali proses dan hasil

SOAL TES SIKLUS 1

Mata pelajaran	: Matematika
Materi pokok	: Prisma
Alokasi waktu	: 1 x 60 menit

Kompetensi Dasar:

5.3 Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas.

Petunjuk soal:

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal.
2. Tulislah identitas anda terlebih dahulu sebelum mengerjakan.
3. Jawablah soal-soal berikut pada lembar jawab yang telah disediakan.
4. Kerjakan dahulu soal yang anda anggap mudah.
5. Periksa kembali jawaban anda sebelum dikumpulkan.

Kerjakan soal berikut dengan lengkap, sistematis dan rinci!

1. Sebuah prisma alasnya berbentuk segitiga siku-siku ABC dan siku-siku di C, dengan panjang sisi miring $AB = 26$ cm dan panjang $BC = 10$ cm. Jika luas permukaan prisma 960 cm², tentukan tinggi prisma.
2. Diketahui sebuah prisma tegak ABCD.EFGH beraturan persegi panjang dengan panjang $AB = 2a$ cm dan $BC = 3$ cm. $AE = 6$ cm. Jika luas permukaan prisma 216 cm², berapakah nilai a ?
3. Alas sebuah prisma berbentuk persegi ABCD dengan panjang sisi 12 cm. Tinggi prisma adalah 15 cm. Jika sisi-sisi alasnya diperkecil $\frac{3}{4}$ kali, tentukan volume prisma sesudah diperkecil.
4. Diketahui sebuah prisma dengan volume 480 liter. Jika prisma tersebut luas alasnya 96 dm², berapa dm tinggi prisma tersebut?

PENDOMAN PENSEKORAN TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SIKLUS 1

Aspek kemampuan pemecahan masalah:

- A. Memahami permasalahan yang muncul
- B. Membuat rencana untuk untuk menyelesaikan masalah
- C. Melakukan rencana yang telah disusun untuk menyelesaikan permasalahan
- D. Mengoreksi kembali proses dan hasil

No	Indikator	Soal	Jawaban	Skor
1.	Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan prisma	1. Sebuah prisma alasnya berbentuk segitiga siku-siku ABC dan siku-siku di C, dengan panjang sisi miring AB= 26 cm dan panjang BC=10cm. Jika luas permukaan prisma 960 cm^2 , tentukan tinggi prisma.	Diketahui: panjang AB = 26 cm panjang BC = 10 cm luas permukaan prisma = 960 cm^2 Ditanya: berapa tinggi prisma? <div style="text-align: right;">} (A)</div>	A. Memahami permasalahan yang muncul 0. Jika tidak dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam masalah 1. Jika tidak dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam masalah 2. Jika dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam masalah tetapi tidak lengkap dan benar 3. Jika dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam masalah dengan lengkap dan benar B. Membuat rencana untuk menyelesaikan masalah 0. Jika tidak membuat rencana dengan menuliskan rumus terhadap masalah yang diberikan 1. Jika dapat membuat rencana dengan menuliskan rumus namun salah

		<p>Penyelesaian:</p> $\left. \begin{aligned} \text{Panjang AC} &= \sqrt{AB^2 - BC^2} \\ \text{Lp prisma} &= 2 \times \text{luas alas} + \text{keliling alas} \times \text{tinggi} \end{aligned} \right\} \text{(B)}$ $\left. \begin{aligned} * \text{panjang AC} &= \sqrt{AB^2 - BC^2} \\ &= \sqrt{26^2 - 10^2} \\ &= \sqrt{576} \\ &= 24 \end{aligned} \right\} \text{(C)}$ $\left. \begin{aligned} * \text{Lp prisma} &= 2 \times \left(\frac{1}{2} \times 10 \times 24 \right) + (26 + 24 + 10) \times t \\ 960 &= 240 + 60t \\ \Leftrightarrow 240 + 60t &= 960 \\ \Leftrightarrow 60t &= 960 - 240 \\ \Leftrightarrow 60t &= 720 \\ \Leftrightarrow t &= 12 \end{aligned} \right\} \text{(C)}$ <p>Jadi tinggi prisma adalah 12 cm.</p>	<p>2. Jika dapat membuat rencana dengan menuliskan rumus dengan tepat</p> <p>C. Melakukan rencana yang telah disusun untuk menyelesaikan permasalahan</p> <p>0. Jika tidak melakukan perhitungan</p> <p>1. Jika melakukan perhitungan dengan hasil dan proses yang salah</p> <p>2. Jika melakukan perhitungan dengan hasil salah sebagian, tetapi prosesnya benar</p> <p>3. Jika melakukan perhitungan sesuai perencanaan dengan hasil dan proses yang benar</p> <p>D. Mengoreksi kembali proses dan hasil</p> <p>0. Jika tidak ada pemeriksaan atau tidak ada keterangan apapun</p> <p>1. Jika ada pemeriksaan tetapi pemeriksaan kembali tidak tuntas</p> <p>2. Jika ada pemeriksaan kembali secara tuntas namun salah</p> <p>3. Jika ada pemeriksaan kembali secara tuntas dan benar</p>
--	--	--	---

			<p>*mengoreksi kembali</p> $Lp \text{ prisma} = 2 \times \text{luas alas} + \text{keliling alas} \times \text{tinggi}$ $960 = 2 \times \left(\frac{1}{2} \times 10 \times 24\right) + (26 + 24 + 10) \times 12$ $960 = 240 + 720$ $960 = 960$ <p>Dengan memasukkan nilai $t = 12\text{cm}$ ternyata benar bahwa luas permukaan prisma 960 cm^3</p>	(D)	
2.	Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan prisma	<p>Diketahui sebuah prisma tegak ABCD.EFGH beralaskan persegi panjang dengan panjang $AB = 2a \text{ cm}$ dan $BC = 3\text{cm}$. $AE = 6\text{cm}$. Jika luas permukaan prisma 216cm^2, berapakah nilai a?</p>	<p>Diketahui:</p> <p>panjang $AB = 2a \text{ cm}$ panjang $BC = 3 \text{ cm}$ panjang $AE = 6 \text{ cm}$ $Lp \text{ prisma} = 216 \text{ cm}^2$</p> <p>Ditanya: berapa nilai a?</p>	(A)	

			<p>Penyelesaian:</p> $\text{Lp prisma} = 2 \times \text{luas alas} + \text{keliling alas} \times \text{tinggi} \quad (B)$ $216 = 2 \times (2a \times 3) + (2(2a + 3) \times 6)$ $216 = 12a + (4a + 6) \times 6$ $216 = 12a + 24a + 36$ $216 = 36a + 36 \quad (C)$ $\Leftrightarrow 36a = 180$ $\Leftrightarrow a = 5$ <p>Jadi nilai a adalah 5.</p> <p>*mengoreksi kembali</p> $216 = 2 \times (2a \times 3) + (2(2a + 3) \times 6)$ $216 = 2 \times (2(5) \times 3) + (2(2(5) + 3) \times 6)$ $216 = 60 + 156$ $216 = 216 \quad (D)$ <p>Dengan memasukan nilai a=5 ternyata benar bahwa luas permukaan prisma 216 cm^3.</p>	
--	--	--	---	--

3.	Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume prisma	Alas sebuah prisma berbentuk persegi ABCD dengan panjang sisi 12 cm. Tinggi prisma adalah 15 cm. Jika sisi-sisi alasnya diperkecil $\frac{3}{4}$ kali, tentukan volume prisma sesudah diperkecil.	<p>Diketahui:</p> <p>panjang AB = 12 cm tinggi prisma = 15 cm</p> <p>Ditanya: } (A) berapa volume prisma yang alasnya diperkecil $\frac{3}{4}$?</p> <p>Penyelesaian: Volume prisma = luas alas \times tinggi } (B)</p> <p>*panjang sisi alas yang diperkecil $\frac{3}{4}$</p> <p>$12 \times \frac{3}{4} = 9$</p> <p>*Volume prisma = $(9 \times 9) \times 15$ = 81×15 = 1215 } (C)</p> <p>Jadi volume prisma setelah diperkecil $\frac{3}{4}$ adalah 1215 cm³</p>	
----	---	---	---	--

			<p>*mengoreksi kembali panjang sisi setelah diperkecil adalah 9 cm, dan volume prisma setelah diperkecil adalah 1215 cm³. } (D)</p>	
4.	Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume prisma	Diketahui sebuah prisma dengan volume 480 liter. Jika prisma tersebut luas alasnya 96 dm ² , berapa dm tinggi prisma tersebut?	<p>Diketahui: volume prisma = 480 liter luas alas prisma = 96 dm² } (A)</p> <p>Ditanya: berapa dm tinggi prisma?</p> <p>Penyelesaian: Volume prisma = luas alas × tinggi } (B)</p> $480 = 96 \times t$ $\Leftrightarrow 96t = 480$ $\Leftrightarrow t = \frac{480}{96}$ $\Leftrightarrow t = 5$ <p>Jadi tinggi prisma adalah 5 dm. } (C)</p>	

			<p>*mengoreksi kembali</p> $480 = 96 \times t$ $480 = 96 \times 5$ $480 = 480$ <p>Dengan memasukkan nilai $t = 5\text{dm}$ ternyata terbukti benar bahwa volume prisma adalah 480 dm^3</p>	
--	--	--	---	--

KISI-KISI TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
SIKLUS 2

Kompetensi Dasar:

5.3 Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas.

KD	Materi	Indikator pembelajaran	Indikator soal	Aspek pemecahan masalah	Nomor Soal	Bentuk Soal
5.3	Luas permukaan limas	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan limas	Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan limas	A, B,C,D	1,2	Uraian
5.3	Volume limas	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume limas	Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume limas		3,4	Uraian

Keterangan:

- E. Memahami permasalahan yang muncul
- F. Membuat rencana untuk untuk menyelesaikan masalah
- G. Melakukan rencana yang telah disusun untuk menyelesaikan permasalahan
- H. Mengoreksi kembali proses dan hasil

SOAL TES SIKLUS 2

Mata pelajaran	: Matematika
Materi pokok	: Prisma
Alokasi waktu	: 1 x 60 menit

Kompetensi Dasar:

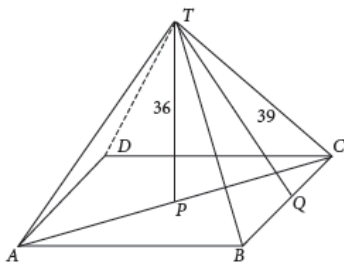
5.3 Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas.

Petunjuk soal:

6. Berdoalah sebelum mengerjakan soal.
7. Tulislah identitas anda terlebih dahulu sebelum mengerjakan.
8. Jawablah soal-soal berikut pada lembar jawab yang telah disediakan.
9. Kerjakan dahulu soal yang anda anggap mudah.
10. Periksa kembali jawaban anda sebelum dikumpulkan.

Kerjakan soal berikut dengan lengkap, sistematis dan rinci!

1. Sebuah limas yang alasnya berbentuk persegi mempunyai luas alas 100 cm^2 dan tinggi 12 cm . Berapakah luas seluruh bidang sisi limas?
- 2.



Perhatikan gambar disamping. Diketahui panjang $QT=39 \text{ cm}$ dan tinggi limas $PT=36 \text{ cm}$.
Jika luas permukaan limas 3240 cm^2 , berapakah luas alas prisma T.ABCD?

3. Diketahui sebuah limas yang ber alas belah ketupat yang memiliki panjang diagonal 8 cm dan 10 cm . Jika tinggi limas 12 cm , berapakah volume limas setelah diperbesar 2 kali ?
4. Sebuah limas ber alas persegi panjang dengan luas 21 cm^2 . Jika diketahui volume limas adalah 84 cm^3 , berapakah tinggi limas?

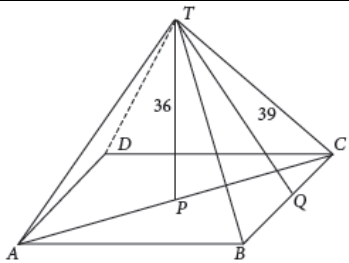
PENDOMAN PENSEKORAN TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SIKLUS 2

Aspek kemampuan pemecahan masalah:

- A. Memahami permasalahan yang muncul
- B. Membuat rencana untuk untuk menyelesaikan masalah
- C. Melakukan rencana yang telah disusun untuk menyelesaikan permasalahan
- D. Mengoreksi kembali proses dan hasil

No	Indikator	Soal	Jawaban	Skor
1.	Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan limas	Sebuah limas yang alasnya berbentuk persegi mempunyai luas alas 100 cm^2 dan tinggi 12 cm. Berapakah luas seluruh bidang sisi limas?	<p>Diketahui: luas alas = 100 cm^2 tinggi limas = 12 cm</p> <p>Ditanya: Luas seluruh bidang sisi limas? } (A)</p> <p>Penyelesaian: $L_p \text{ limas} = \text{luas alas} + \text{jumlah luas seluruh sisi tegak}$ } (B)</p>	<p>A. Memahami permasalahan yang muncul</p> <ol style="list-style-type: none"> 0. Jika tidak dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam masalah 1. Jika tidak dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam masalah 2. Jika dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam masalah tetapi tidak lengkap dan benar 3. Jika dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam masalah dengan lengkap dan benar

			<p>*luas alas = $s \times s$ $100 = s^2$ $\Leftrightarrow s = \sqrt{100}$ $= 10$</p> <p>sisi alas limas 10 cm</p> <p>*tinggi sisi tegak limas $t_1 = \sqrt{10^2 + 12^2} = \sqrt{169} = 13$ tinggi sisi tegak limas 13 cm</p> <p>*Lp prisma = $100 + (4 \times \frac{1}{2} \times 10 \times 13)$ $= 100 + 260$ $= 360$</p> <p>Jadi luas permukaan prisma yaitu 360 cm^2</p> <p style="text-align: right;">} (C)</p>	<p>B. Membuat rencana untuk menyelesaikan masalah</p> <p>0. Jika tidak membuat rencana dengan menuliskan rumus terhadap masalah yang diberikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jika dapat membuat rencana dengan menuliskan rumus namun salah 2. Jika dapat membuat rencana dengan menuliskan rumus dengan tepat <p>C. Melakukan rencana yang telah disusun untuk menyelesaikan permasalahan</p> <p>0. Jika tidak melakukan perhitungan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jika melakukan perhitungan dengan hasil dan proses yang salah 2. Jika melakukan perhitungan dengan hasil salah sebagian, tetapi prosesnya benar 3. Jika melakukan perhitungan sesuai perencanaan dengan hasil dan proses yang benar <p>D. Mengoreksi kembali proses dan hasil</p> <p>0. Jika tidak ada pemeriksaan atau</p>
--	--	--	--	---

			<p>*mengoreksi kembali</p> <p>Lp limas = luas alas+jumlah luas seluruh sisi tegak</p> $= 10 \times 10 + (4 \times \frac{1}{2} \times 10 \times 13)$ $= 100 + 260$ $= 360$ <p>Dengan memasukkan nilai sisi alas limas yaitu 10 cm, ternyata hasil yang diperoleh tetap sama yaitu luas permukaan limas adalah 360 cm^2.</p> <p>Catatan: dalam mengoreksi kembali, boleh menggunakan cara yang lain yang bisa membuktikan bahwa jawaban yang diperoleh benar.</p>	(D)	<p>tidak ada keterangan apapun</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jika ada pemeriksaan tetapi pemeriksaan kembali tidak tuntas 2. Jika ada pemeriksaan kembali secara tuntas namun salah 3. Jika ada pemeriksaan kembali secara tuntas dan benar
2.	Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan limas	 <p>Perhatikan gambar disamping. Diketahui panjang QT=39 cm dan tinggi limas PT=36cm.</p>	<p>Diketahui:</p> <p>panjang QT = 39 cm</p> <p>tinggi limas PT = 36 cm</p> <p>Lp limas = 3240 cm^2</p> <p>Ditanya:</p> <p>berapa luas alas limas?</p> <p>Penyelesaian:</p> <p>Lp limas = luas alas+jumlah luas seluruh sisi tegak } (B)</p>	(A)	

		<p>Jika luas permukaan limas 1395 cm², berapakah luas alas prisma T.ABCD?</p>	<p>*panjang sisi AB, dicari dengan teorema pythagoras</p> $PQ = \sqrt{QT^2 - PT^2}$ $= \sqrt{39^2 - 36^2}$ $= \sqrt{225}$ $= 15$ <p>Panjang AB= 30 cm</p> <p>*cara 1</p> <p>Lp limas = luas alas + jumlah luas seluruh sisi tegak</p> $3240 = \text{luas alas} + (4 \times \frac{1}{2} \times 30 \times 39)$ $3240 = \text{luas alas} + 2340$ $\Leftrightarrow \text{luas alas} = 3240 - 2340$ $= 900$ <p>Jadi luas alas limas adalah 900 cm²</p> <p>*cara 2</p> $\text{luas alas} = \text{sisi} \times \text{sisi}$ $= 30 \times 30$ $= 900$ <p>Jadi luas alas limas adalah 900 cm²</p>	
--	--	--	--	--

			<p>*mengoreksi kembali</p> <p>Lp limas = luas alas + jumlah luas seluruh sisi tegak</p> $3240 = 900 + 2340$ $3240 = 3240$ <p>Dengan memasukan luas alas yaitu 900 cm^2 ke dalam rumus luas permukaan limas ternyata benar bahwa luas permukaan limas adalah 3240 cm^3.</p> <p>Catatan: dalam mengoreksi kembali, boleh menggunakan cara yang lain yang bisa membuktikan bahwa jawaban yang diperoleh benar.</p>	(D)	
3.	Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume limas	Diketahui sebuah limas yang beralas belah ketupat yang memiliki panjang diagonal 8 cm dan 10 cm. Jika tinggi limas 12 cm, berapakah volume limas?	<p>Diketahui:</p> <p>panjang $d_1 = 8 \text{ cm}$</p> <p>$d_2 = 10 \text{ cm}$</p> <p>tinggi limas = 12cm</p> <p>Ditanya:</p> <p>berapa volume limas?</p> <p>Penyelesaian:</p> <p>Volume limas = $\frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi}$</p>	(A)	(B)

			<p>* Volume limas $= \frac{1}{3} \times \left(\frac{1}{2} \times 8 \times 10 \right) \times 12$</p> $= \frac{1}{3} \times 40 \times 12$ $= 160$ <p style="text-align: right;">} (C)</p> <p>$160 \times 2 = 320$</p> <p>Jadi volume limas setelah diperbesar 2 kali adalah 320 cm^3.</p> <p>*mengoreksi kembali</p> <p>volume limas $= 2 \times \frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi}$</p> $320 = 2 \times \frac{1}{3} \times 40 \times 12$ $320 = 320$ <p>luas alas limas dengan panjang diagonal 8cm dan 10 cm adalah 40 cm^2 tinggi limas adalah 12 cm. Setelah dilakukan pengoreksian kembali ternyata benar bahwa volume limas setelah diperbesar 2 kali adalah 320 cm^3</p> <p>Catatan: dalam mengoreksi kembali, boleh menggunakan cara yang lain yang bisa membuktikan bahwa jawaban yang diperoleh benar.</p> <p style="text-align: right;">} (D)</p>	
--	--	--	---	--

4.	Si Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume limas swa dapat menentukan volume limas	Sebuah limas beralas persegi panjang dengan luas 21 cm^2 . Jika diketahui volume limas adalah 84 cm^3 , berapakah tinggi limas?	<p>Diketahui:</p> $\left. \begin{array}{l} \text{volume limas} = 84 \text{ cm}^3 \\ \text{luas alas limas} = 21 \text{ cm}^2 \end{array} \right\} (A)$ <p>Ditanya: berapa cm tinggi limas?</p> <p>Penyelesaian:</p> $\text{Volume limas} = \frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi} \quad \left. \right\} (B)$ $\left. \begin{array}{l} 84 = 7 \times t \\ \Leftrightarrow 7t = 84 \\ \Leftrightarrow t = 12 \end{array} \right\} (C)$ <p>Jadi tinggi limas adalah 12 cm.</p> <p>*mengoreksi kembali</p> $\left. \begin{array}{l} 84 = 7 \times t \\ 84 = 7 \times 12 \\ 84 = 84 \end{array} \right\} (D)$ <p>Dengan memasukkan nilai $t = 12 \text{ cm}$ ternyata terbukti benar bahwa volume limas adalah 84 cm^3.</p> <p>Catatan: dalam mengoreksi kembali, boleh menggunakan cara yang lain yang bisa membuktikan bahwa jawaban yang diperoleh benar.</p>	
----	---	--	---	--

CATATAN LAPANGAN
PEMBELAJARAN DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN
PROBLEM SOLVING

Nama Guru :

Materi :

Siklus/pertemuan :

Hari/tanggal :

Waktu :

Observer :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Yogyakarta, Mei 2016
Observer

.....

LAMPIRAN 4
PERANGKAT
PEMBELAJARAN

SILABUS PEMBELAJARAN

TAHUN 2015/2016

Nama Sekolah : SMP N 1 Bambanglipuro

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VIII

Semester : Genap

Standar Kompetensi :

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

Kompetensi Dasar :

5.3 Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas.

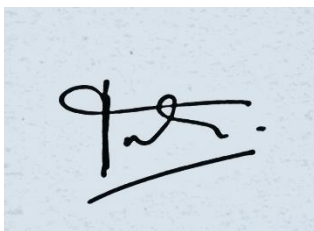
Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen		
5.3 Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas.	Prisma dan Limas	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mengamati gambar, foto dan permasalahan yang ada di slide Siswa termotivasi untuk bertanya tentang hal-hal yang berkaitan dengan luas permukaan prisma dan limas serta, volume prisma dan limas. 	<ul style="list-style-type: none"> Menunjukkan rasa ingin tahu dalam melakukan penyelidikan tentang luas permukaan prisma dan limas serta volume prisma 	Tes (akhir siklus)	Soal uraian	10 x 40 menit	<ul style="list-style-type: none"> Buku paket matematika kelas VIII Buku BSE LKS

		<ul style="list-style-type: none"> • Siswa dapat menemukan rumus luas permukaan prisma dan limas serta volume prisma dan limas • Siswa dibagi ke dalam beberapa kelompok yang masing-masing kelompok beranggotakan 3-4 orang. • Salah satu siswa dari masing-masing kelompok diminta untuk mengambil LKS yang sudah disediakan. • Siswa berdiskusi menyelesaikan LKS yang diberikan oleh guru secara berkelompok. • Berdasarkan hasil eksplorasi, siswa menyimpulkan rumus yang ada dalam LKS. • Beberapa kelompok diminta untuk menuliskan dan mempresentasikan hasil diskusinya. • Siswa bersama dengan guru membahas hasil yang telah di tulis di papan tulis. • Menjelaskan dan 	<p>dan limas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menunjukkan sikap percaya diri selama mengikuti proses pembelajaran. • Menentukan luas permukaan prisma dan limas serta volume prisma dan limas. • Menerapkan luas permukaan prisma dan limas serta volume prisma dan limas dalam menyelesaikan permasalahan 				
--	--	---	--	--	--	--	--

		<p>menemukan luas permukaan prisma dan limas serta volume prisma dan limas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menerapkan rumus luas permukaan prisma dan limas serta volume prisma dan limas dalam kehidupan sehari-hari 					
--	--	--	--	--	--	--	--

Yogyakarta, Mei 2016

Mengetahui,
Guru Pembimbing



Siti Herwulan, S.Pd
NIP. 19780410 200604 2 026

Peneliti



Reni Setyaningrum
NPM. 12144100019

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN SIKLUS 1

Satuan Pendidikan	: SMP N 1 Bambanglipuro
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/Genap
Alokasi Waktu	: 3 x 40 menit
Materi Pokok	: Bangun Ruang Sisi Datar Prisma Tegak dan Limas

Standar kompetensi :

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

Kompetensi dasar :

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

Indikator :

1. Menentukan rumus luas permukaan dan volume prisma
2. Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume prisma

A. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menentukan rumus luas permukaan dan volume prisma
2. Siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume prisma

B. Materi Ajar

Luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar prisma.

C. Metode Pembelajaran

Pendekatan pembelajaran : *Student Centered*

Model pembelajaran : *Problem Solving*

Metode pembelajaran : Ceramah, diskusi, tanya jawab dan penugasan.

D. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi salam dan mengajak siswa untuk berdoa 2. Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa 3. Guru menyampaikan tujuan belajar yang ingin dicapai siswa yaitu: a)menentukan rumus luas permukaan dan volume prisma, b) menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume prisma 4. Siswa mendengarkan dan menanggapi cerita guru tentang manfaat belajar luas permukaan dan volume prisma dalam kehidupan sehari-hari 5. Guru menginformasikan model pembelajaran yang akan digunakan dalam pembelajaran 6. Guru mengecek kemampuan prasyarat siswa dengan tanya jawab tentang luas bangun segitiga dan segiempat. 7. Siswa dibagi ke dalam beberapa kelompok yang masing-masing kelompok beranggotakan 3-4 orang. 	15 menit
Kegiatan Inti	<p>Luas permukaan prisma</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mengamati masalah yang ada di LKS 1 (<i>menyajikan permasalahan</i>) 2. Siswa termotivasi untuk bertanya tentang hal-hal yang berkaitan dengan luas permukaan prisma 3. Siswa berdiskusi menyelesaikan LKS 1 yang diberikan oleh guru. Menulis apa yang ia ketahui. Menulis pengerjaan operasi matematika yang diperlukan. (<i>Mengidentifikasi pola atau aturan yang disajikan</i>) 4. Siswa dapat menemukan rumus luas permukaan prisma yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada. (<i>Mengeksplorasi</i>) 5. Bersama dengan teman satu kelompok siswa melakukan pengecekan kembali terhadap rumus yang diperoleh yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan. (<i>Menginvestigasi</i>) 6. Setelah berdiskusi dengan kelompok, siswa dapat menemukan jawaban sementara dari permasalahan yang ada. 	70 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
	<p><i>(Menduga)</i></p> <p>7. Berdasarkan hasil eksplorasi, siswa menyimpulkan rumus yang ada dalam LKS 1. <i>(Menemukan solusi)</i></p> <p>8. Salah satu kelompok diminta untuk menuliskan dan mempresentasikan hasil diskusinya.</p> <p>9. Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk bertanya.</p> <p>10. Siswa bersama dengan guru membahas hasil yang telah ditulis di papan tulis.</p> <p>Volume prisma</p> <p>11. Siswa mengamati masalah yang ada di LKS 2 <i>(menyajikan permasalahan)</i></p> <p>12. Siswa termotivasi untuk bertanya tentang hal-hal yang berkaitan dengan volume prisma</p> <p>13. Siswa berdiskusi menyelesaikan LKS 2 yang diberikan oleh guru. Menulis apa yang ia ketahui. Menulis pengerjaan operasi matematika yang diperlukan. <i>(Mengidentifikasi pola atau aturan yang disajikan)</i></p> <p>14. Siswa dapat menemukan volume prisma yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada. <i>(Mengeksplorasi)</i></p> <p>15. Bersama dengan teman satu kelompok siswa melakukan pengecekan kembali terhadap rumus yang diperoleh yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada. <i>(Menginvestigasi)</i></p> <p>16. Setelah berdiskusi dengan kelompok, siswa dapat menemukan jawaban sementara dari permasalahan yang ada. <i>(Menduga)</i></p> <p>17. Berdasarkan hasil eksplorasi, siswa menyimpulkan rumus yang ada dalam LKS. <i>(Menemukan solusi)</i></p> <p>18. Salah satu kelompok diminta untuk menuliskan dan mempresentasikan hasil diskusinya.</p> <p>19. Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk bertanya dan menanggapi.</p> <p>20. Siswa bersama dengan guru membahas hasil yang telah ditulis di papan tulis.</p>	
Penutup	1. Siswa mengerjakan latihan soal untuk menambah kemampuan pemecahan	35 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
	<p>masalah mereka tentang luas permukaan dan volume prisma.</p> <p>2. Siswa bersama-sama dengan guru merangkum isi pembelajaran tentang luas permukaan dan volume prisma.</p> <p>3. Guru menyampaikan informasi untuk materi pertemuan berikutnya.</p> <p>4. Guru mengajak berdoa dan memberi salam.</p>	

E. Sumber Belajar dan Alat

Sumber:

1. Buku teks Matematika kelas VIII semester 2
2. Bahan tayang tentang luas permukaan dan volume prisma

Alat:

1. Papan tulis, kapur tulis
2. LCD
3. Lembar Kerja Siswa (LKS)

F. Penilaian

Penilaian pengetahuan

- a. Teknik penilaian : tes tertulis (tes siklus)
- b. Bentuk instrumen : uraian
- c. Kisi-kisi : terlampir

G. Lampiran

Latihan soal

Yogyakarta, Mei 2016

Mengetahui,

Guru Pembimbing



Siti Herwulan, S.Pd

NIP. 19780410 200604 2 026

Peneliti



Reni Setyaningrum

NPM. 12144100019

Lampiran

a. Latihan soal luas permukaan prisma

Soal
1. Sebuah prisma alasnya berbentuk persegi panjang dengan luas alas 24 cm^2 . Jika lebar persegi panjang 4 cm dan tinggi prisma 10 cm , hitunglah luas permukaan prisma. 2. Alas sebuah prisma berbentuk belah ketupat dengan panjang diagonal masing-masing 12 cm dan 16 cm . Jika luas permukaan prisma 912 cm^2 , hitunglah a. panjang sisi belah ketupat; b. luas alas prisma; c. tinggi prisma.

Kunci jawaban latihan soal luas permukaan prisma

Jawaban
1. Diketahui : luas alas prisma $= 24 \text{ cm}^2$ lebar persegi panjang $= 4 \text{ cm}$ tinggi prisma $= 10 \text{ cm}$ Ditanya : Berapa luas permukaan prisma? Penyelesaian : Luas permukaan prisma $= 2 \times \text{luas alas} + (\text{keliling alas} \times \text{tinggi})$ Luas alas prisma = luas persegi panjang $L \text{ alas} = 24 \text{ cm}^2$ $p \times l = 24 \text{ cm}^2$ $4 \text{ cm} \times l = 24 \text{ cm}^2$ $l = 6 \text{ cm}$ $\begin{aligned} \text{luas permukaan prisma} &= 2 \times 24 + (2 \times (4 + 6) \times 10) \\ &= 48 + 200 \\ &= 248 \end{aligned}$ Jadi luas permukaan prisma adalah 248 cm^2 .

Jawaban

2. Diketahui :

alas prisma berbentuk belah ketupat

$$\text{panjang } d_1 = 12\text{cm}$$

$$d_2 = 16\text{cm}$$

$$\text{luas permukaan prisma} = 912\text{cm}^2$$

Ditanya :

a. panjang sisi belah ketupat

b. luas alas prisma

c. tinggi prisma

Penyelesaian :

a. panjang sisi belah ketupat

untuk mencari sisi belah ketupat gunakan teorema pythagoras

$$c = \sqrt{a^2 + b^2}$$

$$= \sqrt{6^2 + 8^2}$$

$$= \sqrt{100}$$

$$= 10$$

jadi panjang sisi belah ketupat adalah 10 cm.

b. luas alas prisma

$$\text{Luas} = \frac{d_1 \times d_2}{2}$$

$$= \frac{12 \times 16}{2}$$

$$= 96$$

jadi luas alas prisma adalah 96 cm².

c. tinggi prisma

$$\text{Luas permukaan prisma} = 2 \times \text{luas alas} + (\text{keliling alas} \times \text{tinggi})$$

$$912 = 2 \times 96 + (40 \times t)$$

$$720 = 40t$$

$$t = 18$$

jadi tinggi prisma adalah 18 cm.

b. Latihan soal volume prisma

Soal
<p>1. Diketahui prisma yang alasnya berbentuk segitiga siku-siku dengan sisi-sisinya 6 cm, 8 cm dan 10 cm. Jika tingginya 15 cm, maka berapakah volume prisma tersebut?</p> <p>2. Sebuah prisma tegak memiliki volume 432 cm^3. Alas prisma tersebut berbentuk segitiga siku-siku yang panjang sisi siku-sikunya 6 cm dan 8 cm. Hitung tinggi prisma tersebut.</p> <p>3. Alas suatu prisma berbentuk belahketupat dengan panjang diagonal 12 cm dan 16 cm. Jika luas seluruh permukaan prisma 392 cm^2, berapakah volume prisma?</p>

Jawaban
<p>1. Diketahui : panjang sisi-sisi alas prisma:</p> $a = 6\text{cm}, b = 8\text{cm}, c = 10\text{cm}$ <p style="text-align: center;">tinggi prisma = 15cm</p> <p>Ditanya : Berapa volume prisma?</p> <p>Penyelesaian :</p> <p>Volume prisma = luas alas \times tinggi</p> $= \left(\frac{1}{2} \times 6 \times 8 \right) \times 15$ $= 360$ <p>Jadi volume prisma adalah 360cm^3.</p> <p>2. Diketahui : panjang sisi-sisi alas prisma:</p> $a = 6\text{cm}, b = 8\text{cm}$ <p style="text-align: center;">volume prisma = 432cm^3</p> <p>Ditanya : tinggi prisma?</p> <p>Penyelesaian :</p> <p>Volume prisma = luas alas \times tinggi</p> $432 = \left(\frac{1}{2} \times 6 \times 8 \right) \times t$ $432 = 24 \times t$ $\Leftrightarrow 24t = 432$ $\Leftrightarrow t = 18$ <p>Jadi tinggi prisma adalah 18 cm.</p>

Jawaban

3. Diketahui : alas prisma berbentuk belah ketupat

dengan panjang $d_1 = 12\text{cm}$ dan $d_2 = 16\text{cm}$

luas permukaan prisma = 392cm^2

Ditanya : Berapa volume prisma?

Penyelesaian :

*panjang sisi belah ketupat

untuk mencari sisi belah ketupat gunakan teorema pythagoras

$$c = \sqrt{a^2 + b^2}$$

$$= \sqrt{6^2 + 8^2}$$

$$= \sqrt{100}$$

$$= 10$$

*luas permukaan prisma = $2 \times \text{luas alas} + (\text{keliling alas} \times \text{tinggi})$

$$392 = 2 \times \left(\frac{12 \times 16}{2} \right) + (4 \times 10 \times t)$$

$$392 = 192 + 40t$$

$$\Leftrightarrow 192 + 40t = 392$$

$$\Leftrightarrow 40t = 392 - 192$$

$$\Leftrightarrow t = 5$$

tinggi prisma adalah 5cm.

Volume prisma = luas alas \times tinggi

$$= \left(\frac{1}{2} \times 12 \times 16 \right) \times 5$$

$$= 480$$

Jadi volume prisma adalah 480cm^3 .

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
SIKLUS 2**

Satuan Pendidikan	: SMP N 1 Bambanglipuro
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/Genap
Alokasi Waktu	: 3 x 40 menit
Materi Pokok	: Bangun Ruang Sisi Datar Prisma Tegak dan Limas

Standar kompetensi :

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

Kompetensi dasar :

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

Indikator :

1. Menentukan rumus luas permukaan dan volume limas.
2. Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume limas.

A. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menentukan rumus luas permukaan dan volume limas.
2. Siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume prisma.

B. Materi Ajar

Luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar limas.

C. Metode Pembelajaran

Pendekatan pembelajaran : *Student Centered*

Model pembelajaran : *Problem Solving*

Metode pembelajaran : Ceramah, diskusi, tanya jawab dan penugasan

D. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi salam dan mengajak siswa untuk berdoa 2. Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa 3. Guru menyampaikan tujuan belajar yang ingin dicapai siswa yaitu: a) menemukan rumus luas permukaan dan volume prisma, b) menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume limas 4. Siswa mendengarkan dan menanggapi cerita guru tentang manfaat belajar luas permukaan dan volume limas dalam kehidupan sehari-hari 5. Guru menginformasikan model pembelajaran yang akan digunakan dalam pembelajaran 6. Guru mengecek kemampuan prasyarat siswa dengan tanya jawab tentang luas bangun segitiga, persegi, dan persegi panjang. 7. Siswa dibagi ke dalam beberapa kelompok yang masing-masing kelompok beranggotakan 3-4 orang. 	15 menit
Kegiatan Inti	<p>Luas permukaan limas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mengamati masalah yang ada di LKS 1 (<i>menyajikan permasalahan</i>) 2. Siswa termotivasi untuk bertanya tentang hal-hal yang berkaitan dengan luas permukaan limas 3. Siswa berdiskusi menyelesaikan LKS 1 yang diberikan oleh guru. Menulis apa yang ia ketahui. Menulis pengerjaan operasi matematika yang diperlukan. (<i>Mengidentifikasi pola atau aturan yang disajikan</i>) 4. Siswa dapat menemukan rumus luas permukaan limas yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada. (<i>Mengeksplorasi</i>) 5. Bersama dengan teman satu kelompok siswa melakukan pengecekan kembali terhadap rumus yang diperoleh yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan. (<i>Menginvestigasi</i>) 6. Setelah berdiskusi dengan kelompok, siswa dapat menemukan jawaban 	70 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
	<p>sementara dari permasalahan yang ada. (<i>Menduga</i>)</p> <p>7. Berdasarkan hasil eksplorasi, siswa menyimpulkan rumus yang ada dalam LKS 1. (<i>Menemukan solusi</i>)</p> <p>8. Salah satu kelompok diminta untuk menuliskan dan mempresentasikan hasil diskusinya.</p> <p>9. Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk bertanya dan menanggapi.</p> <p>10. Siswa bersama dengan guru membahas hasil yang telah ditulis di papan tulis.</p> <p>Volume limas</p> <p>11. Siswa mengamati masalah yang ada di LKS 2 (<i>menyajikan permasalahan</i>)</p> <p>12. Siswa termotivasi untuk bertanya tentang hal-hal yang berkaitan dengan volume limas</p> <p>13. Siswa berdiskusi menyelesaikan LKS 2 yang diberikan oleh guru. Menulis apa yang ia ketahui. Menulis pengerjaan operasi matematika yang diperlukan. (<i>Mengidentifikasi pola atau aturan yang disajikan</i>)</p> <p>14. Siswa dapat menemukan volume limas yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada. (<i>Mengeksplorasi</i>)</p> <p>15. Bersama dengan teman satu kelompok siswa melakukan pengecekan kembali terhadap rumus yang diperoleh yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan. (<i>Menginvestigasi</i>)</p> <p>16. Setelah berdiskusi dengan kelompok, siswa dapat menemukan jawaban sementara dari permasalahan yang ada. (<i>Menduga</i>)</p> <p>17. Berdasarkan hasil eksplorasi, siswa menyimpulkan rumus yang ada dalam LKS 2. (<i>Menemukan solusi</i>)</p> <p>18. Beberapa kelompok diminta untuk menuliskan dan mempresentasikan hasil diskusinya.</p> <p>19. Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk bertanya dan menanggapi.</p> <p>20. Siswa bersama dengan guru membahas hasil yang telah ditulis di papan tulis.</p>	
Penutup	1. Siswa mengerjakan latihan soal untuk	35 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
	<p>menambah kemampuan pemecahan masalah mereka tentang luas permukaan dan volume limas.</p> <p>2. Siswa bersama-sama dengan guru merangkum isi pembelajaran tentang luas permukaan dan volume limas.</p> <p>3. Guru menyampaikan informasi untuk materi pertemuan berikutnya.</p> <p>4. Guru mengajak berdoa dan memberi salam.</p>	

E. Sumber Belajar dan Alat

Sumber:

1. Buku teks Matematika kelas VIII semester 2
2. Bahan tayang tentang luas permukaan dan volume prisma

Alat:

1. Papan tulis, kapur tulis
2. LCD
3. Lembar Kerja Siswa (LKS)

F. Penilaian

Penilaian pengetahuan

- a. Teknik penilaian : tes tertulis (tes siklus)
- b. Bentuk instrumen : uraian
- c. Kisi-kisi : terlampir

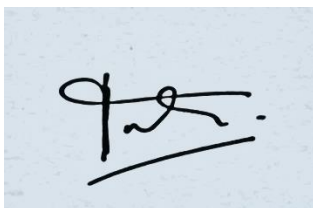
G. Lampiran

Latihan soal

Yogyakarta, Mei 2016

Mengetahui,

Guru Pembimbing



Siti Herwulan, S.Pd

NIP. 19780410 200604 2 026

Peneliti



Reni Setyaningrum

NPM. 12144100019

Lampiran

Kelompok:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

LATIHAN SOAL

Kerjakan latihan soal dibawah ini dengan diskusi bersama teman sekelompokmu.

1. Sebuah limas yang alasnya berbentuk persegi mempunyai luas alas 100 cm^2 dan tinggi 12 cm. Berapakah luas permukaan limas tersebut?
2. Sebuah limas tingginya 36 cm dan tinggi rusuk tegaknya 39 cm. Jika alasnya berbentuk persegi maka tentukan:
 - a. Keliling alas
 - b. Luas permukaan limas
3. Limas alasnya berbentuk belahketupat memiliki diagonal 8 cm dan 10 cm. Jika tinggi limas 12 cm, berapakah volume limas tersebut?
4. Limas dengan alas berbentuk jajar genjang yang alas dan tingginya masing-masing 12 cm dan 10 cm. Jika volume limas 600 cm^3 , maka berapakah tinggi limas tersebut?

Kunci Jawaban

1. Diketahui : luas alas limas = 100 cm^2

tinggi limas = 12 cm

Ditanya : Berapakah luas permukaan limas tersebut?

Penyelesaian :

$$*\text{luas alas} = s^2$$

$$100 = s^2$$

$$\Leftrightarrow s = \sqrt{100}$$

$$\Leftrightarrow s = 10$$

panjang sisi alas adalah 10 cm.

*tinggi sisi miring

$$c = \sqrt{a^2 + b^2}$$

$$= \sqrt{5^2 + 12^2}$$

$$= \sqrt{169}$$

$$= 13$$

tinggi sisi miring adalah 13 cm.

*luas permukaan limas = luas alas + (luas seluruh sisi tegak)

$$= 100 + \left(4 \times \frac{1}{2} \times 10 \times 13 \right)$$

$$= 100 + 260$$

$$= 360$$

Jadi volume prisma adalah 360 cm^2 .

2. Diketahui : tinggi limas = 36 cm

tinggi rusuk tegaknya = 39 cm

Ditanya : Tentukan :

a. keliling alas

b. luas permukaan limas

Penyelesaian :

*panjang sisi alas

$$a = \sqrt{c^2 - b^2}$$

$$= \sqrt{39^2 - 36^2}$$

$$= \sqrt{225}$$

$$= 15$$

Kunci Jawaban

$$15 \times 2 = 30$$

panjang sisi alas adalah 30 cm.

a. keliling alas

$$\begin{aligned} \text{keliling alas} &= 4 \times s \\ &= 4 \times 30 \\ &= 120 \end{aligned}$$

jadi keliling alas adalah 120 cm.

b. luas permukaan limas = luas alas + (luas seluruh sisi tegak)

$$\begin{aligned} &= (30 \times 30) + \left(4 \times \frac{1}{2} \times 30 \times 39 \right) \\ &= 900 + 2340 \\ &= 3240 \end{aligned}$$

Jadi luas permukaan limas adalah 3240 cm².

3. Diketahui : $d_1 = 8$ cm

$$d_2 = 10$$
 cm

$$\text{tinggi limas} = 12$$
 cm

Ditanya : Berapakah volume limas?

Penyelesaian :

$$\begin{aligned} \text{Volume limas} &= \frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi} \\ &= \frac{1}{3} \times \left(\frac{8 \times 10}{2} \right) \times 12 \\ &= 160 \end{aligned}$$

jadi volume limas adalah 160 cm³.

4. Diketahui : panjang alas jajar genjang = 12 cm

$$\text{tinggi alas} = 10$$
 cm

$$\text{volume limas} = 600$$
 cm³.

Ditanya : Berapakah tinggi limas?

Penyelesaian :

$$\begin{aligned} \text{Volume limas} &= \frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi} \\ 600 &= \frac{1}{3} \times (12 \times 10) \times t \\ 600 &= 40t \\ \Leftrightarrow 40t &= 600 \\ \Leftrightarrow t &= 15 \end{aligned}$$

jadi tinggi limas adalah 15 cm.

Siklus 1

LKS 1

Lembar Kerja Siswa
 Bangun Ruang Sisi Datar

Nama Kelompok :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

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

Kompetensi Dasar : 5.3 Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas.

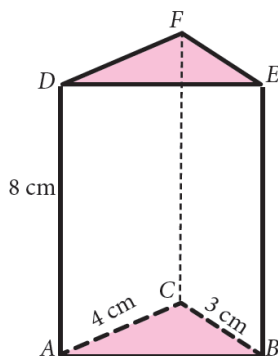
Indikator : 1. Menentukan rumus luas permukaan dan volume prisma
2. Menggunakan rumus luas permukaan dan volume prisma untuk menyelesaikan masalah

Petunjuk umum:

Hasil dari pekerjaan individu dan diskusi dengan berpasangan kemudian share dan diskusikan dengan kelompok. Dan tuliskan hasil diskusi kelompoknya

Luas Permukaan Prisma

Perhatikan gambar berikut.



Winda mempunyai sebuah bangun ruang yang berbentuk prisma segitiga siku-siku seperti pada gambar disamping. Ia ingin menutupi seluruh bangun prisma tersebut dengan kertas. Berapakah luas kertas yang dibutuhkan untuk menutupi prisma tersebut?

Penyelesaian:

Untuk menyelesaikan permasalahan diatas ikutilah langkah-langkah berikut:

1. Memahami Masalah

- a. Bacalah soal tersebut dengan teliti.
- b. Tulislah maksud dari masalah yang ada pada soal tersebut dengan menggunakan bahasamu sendiri pada kolom berikut

Diketahui :

panjang AC =cm

panjang BC =cm

panjang AD =cm

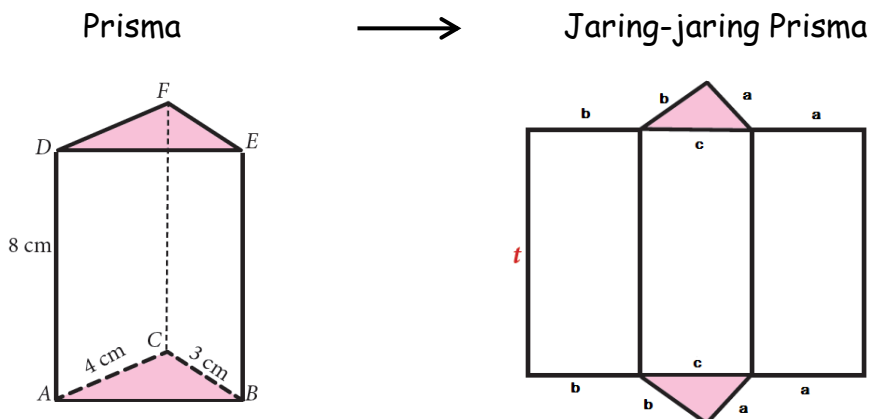
Ditanya :

2. Membuat Rencan Pemecahan Masalah

Rencana apa yang bisa kamu susun untuk menyelesaikan masalah tersebut?

Ikuti langkah berikut:

- a. Perhatikan kembali gambar bangun ruang prisma dan jaring-jaring prisma berikut ini.



- b. Setelah kalian memperhatikan jaring-jaring prisma, bangun datar apa yang membentuk jaring-jaring prisma tersebut?

.....

- c. Apakah luas alas sama dengan luas tutup?

.....

- d. Panjang t sama dengan panjang $AD = BE = CF$

- e. Ingat bahwa luas permukaan bangun ruang adalah jumlah luas seluruh permukaan atau sisi yang membatasi bangun ruang tersebut, jadi

Luas seluruh kertas = $2 \times \dots + \dots + \dots + \dots$

3. Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah

- a. Diskusikan catatan penting yang telah kamu buat sebelumnya dengan teman satu kelompokmu.
- b. Tulislah hasil diskusi dan langkah menyelesaikan soal tersebut seperti berikut.

- 1) Luas kertas yang dibutuhkan untuk menutupi seluruh bangun ruang prisma adalah jumlah luas seluruh permukaan atau bidang yang membatasi bangun ruang prisma tersebut.
- 2) Sebelum mencari berapa luas kertas yang dibutuhkan, carilah terlebih dahulu panjang sisi AB, karena segitiga ABC adalah segitiga siku-siku maka panjang AB dapat dicari dengan menggunakan rumus Teorema Pythagoras

$$\begin{aligned} AB &= \sqrt{AC^2 + BC^2} \\ &= \sqrt{\dots^2 + \dots^2} \\ &= \sqrt{\dots} \\ &= \dots \end{aligned}$$

Jadi panjang AB adalah

- 3) Setelah kalian temukan berapa panjang AB, kemudian lakukan perhitungan luas permukaan kertas yang dibutuhkan untuk menutupi bangun ruang prisma tersebut menggunakan rumus yang sudah kalian peroleh.

$$\begin{aligned} \text{Luas seluruh kertas} &= 2 \times \dots + \dots + \dots + \dots \\ &= 2 \times \dots + (AB + \dots + \dots) \times t \\ &= \dots + \dots \times \dots \\ &= \dots + \dots \\ &= \dots \end{aligned}$$

Jadi luas kertas yang dibutuhkan Winda adalah cm^2

- 4) Berdasarkan rumus luas kertas yang telah kalian temukan, ingat bahwa luas seluruh kertas sama dengan luas permukaan prisma dan ingat kembali juga bahwa $(AB + BC + AC) =$ keliling segitiga, maka

$$\text{Luas permukaan prisma} = 2 \times \dots + \dots \times t$$

4. Mengoreksi Kembali Pelaksanaan Rencana Pemecahan Masalah

a. Berapakah panjang AB?

.....

b. Menggunakan definisi luas permukaan prisma, berapakah kertas yang dibutuhkan Winda untuk menutupi seluruh bangun ruang prisma ?

.....

.....

c. Apakah hasil luas permukaan menggunakan definisi sama dengan perhitungan menggunakan rumus luas permukaan prisma? Tunjukan.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan:

Luas permukaan prisma =x + x

Catatan :

Rumus tersebut berlaku untuk semua jenis prisma lho yaaaaaa

Siklus 1

LKS 1

Lembar Kerja Siswa
Bangun Ruang Sisi Datar

Nama Kelompok :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

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

Kompetensi Dasar : 5.3 Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas.

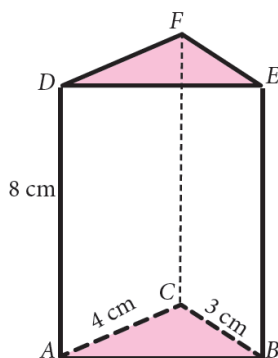
Indikator : 1. Menentukan rumus luas permukaan dan volume prisma
2. Menggunakan rumus luas permukaan dan volume prisma untuk menyelesaikan masalah

Petunjuk umum:

Hasil dari pekerjaan individu dan diskusi dengan berpasangan kemudian share dan diskusikan dengan kelompok. Dan tuliskan hasil diskusi kelompoknya

Luas Permukaan Prisma

Perhatikan gambar berikut.



Winda mempunyai sebuah bangun ruang yang berbentuk prisma segitiga siku-siku seperti pada gambar disamping. Ia ingin menutupi seluruh bangun prisma tersebut dengan kertas. Berapakah luas kertas yang dibutuhkan untuk menutupi prisma tersebut?

Penyelesaian:

Untuk menyelesaikan permasalahan diatas ikutilah langkah-langkah berikut:

1. Memahami Masalah

- Bacalah soal tersebut dengan teliti.
- Tuliskan maksud dari masalah yang ada pada soal tersebut dengan menggunakan bahasamu sendiri pada kolom berikut

Diketahui :

panjang $AC = 4\text{ cm}$

panjang $BC = 3\text{ cm}$

panjang $AD = 8\text{ cm}$

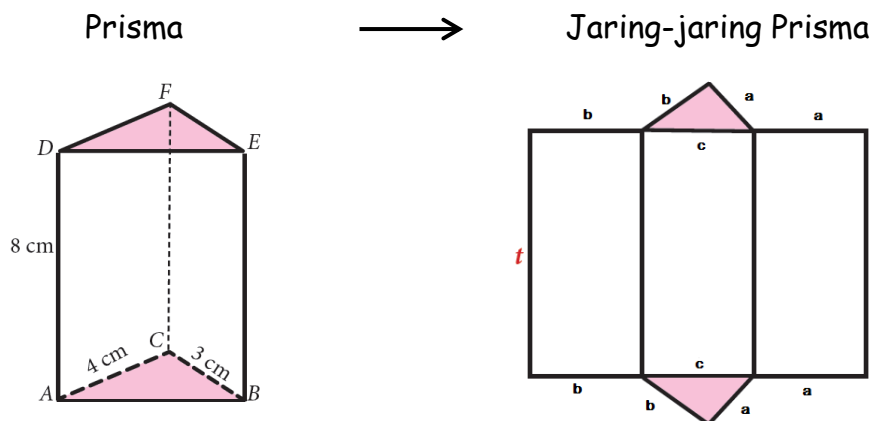
Ditanya : **Berapakah luas kertas yang dibutuhkan untuk menutupi prisma tersebut?**

2. Membuat Rencan Pemecahan Masalah

Rencana apa yang bisa kamu susun untuk menyelesaikan masalah tersebut?

Ikuti langkah berikut:

- Perhatikan kembali gambar bangun ruang prisma dan jaring-jaring prisma berikut ini.



- Setelah kalian memperhatikan jaring-jaring prisma, bangun datar apa yang membentuk jaring-jaring prisma tersebut?

Segitiga dan persegi panjang.

- Apakah luas alas sama dengan luas tutup?

Ya sama.

- Panjang t sama dengan panjang $AD = BE = CF$

- Ingat bahwa luas permukaan bangun ruang adalah jumlah luas seluruh permukaan atau sisi yang membatasi bangun ruang tersebut, jadi

$$\text{Luas seluruh kertas} = 2 \times \text{luas alas} + (AB \times t) + (BC \times t) + (AC \times t)$$

3. Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah

a. Diskusikan catatan penting yang telah kamu buat sebelumnya dengan teman satu kelompokmu.

b. Tulislah hasil diskusi dan langkah menyelesaikan soal tersebut seperti berikut.

1) Luas kertas yang dibutuhkan untuk menutupi seluruh bangun ruang prisma adalah jumlah luas seluruh permukaan atau bidang yang membatasi bangun ruang prisma tersebut.

2) Sebelum mencari berapa luas kertas yang dibutuhkan, carilah terlebih dahulu panjang sisi AB, karena segitiga ABC adalah segitiga siku-siku maka panjang AB dapat dicari dengan menggunakan rumus Teorema Pythagoras

$$\begin{aligned} AB &= \sqrt{AC^2 + BC^2} \\ &= \sqrt{4^2 + 3^2} \\ &= \sqrt{25} \\ &= 5 \end{aligned}$$

Jadi panjang AB adalah 5 cm

3) Setelah kalian temukan berapa panjang AB, kemudian lakukan perhitungan luas permukaan kertas yang dibutuhkan untuk menutupi bangun ruang prisma tersebut menggunakan rumus yang sudah kalian peroleh.

$$\begin{aligned} \text{Luas seluruh kertas} &= 2 \times \text{luas alas} + (AB \times t) + (BC \times t) + (AC \times t) \\ &= 2 \times \text{luas alas} + (AB + BC + AC) \times t \\ &= 2 \times \left(\frac{1}{2} \times 3 \times 4 \right) + (3 + 4 + 5) \times 8 \\ &= 12 + 96 \\ &= 108 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Jadi luas kertas yang dibutuhkan Winda adalah **108 cm²**

4) Berdasarkan rumus luas kertas yang telah kalian temukan, ingat bahwa luas seluruh kertas sama dengan luas permukaan prisma dan ingat kembali juga bahwa $(AB + BC + AC) =$ keliling segitiga, maka

$$\text{Luas permukaan prisma} = 2 \times \text{luas alas} + \text{keliling alas} \times t$$

4. Mengoreksi Kembali Pelaksanaan Rencana Pemecahan Masalah

a. Berapakah panjang AB?

Panjang AB adalah 5 cm.

b. Menggunakan definisi luas permukaan prisma, berapakah kertas yang dibutuhkan Winda untuk menutupi seluruh bangun ruang prisma ?

Kertas yang dibutuhkan wnda untuk menutupi seluruh bangun ruang prisma adalah 108 cm^2 .

c. Apakah hasil luas permukaan menggunakan definisi sama dengan perhitungan menggunakan rumus luas permukaan prisma? Tunjukkan.

Ya sama

***Menggunakan deinisi:**

$$\begin{aligned} \text{Luas seluruh kertas} &= 2 \times \text{luas alas} + (AB \times t) + (BC \times t) + (AC \times t) \\ &= 2 \times \text{luas alas} + (AB + BC + AC) \times t \\ &= 2 \times \left(\frac{1}{2} \times 3 \times 4 \right) + (3 + 4 + 5) \times 8 \\ &= 12 + 96 \\ &= 108 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

***Menggunakan rumus**

$$\begin{aligned} \text{Luas permukaan prisma} &= 2 \times \text{luas alas} + \text{keliling alas} \times t \\ &= 2 \times \left(\frac{1}{2} \times 3 \times 4 \right) + (3 + 4 + 5) \times 8 \\ &= 12 + 96 \\ &= 108 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Kesimpulan:

$$\text{Luas permukaan prisma} = 2 \times \text{luas alas} + \text{keliling alas} \times \text{tinggi}$$

Catatan :

Rumus tersebut berlaku untuk semua jenis prisma lho yaaaaaa

Siklus 1

LKS 2

Lembar Kerja Siswa
Bangun Ruang Sisi Datar

Nama Kelompok :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

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

Kompetensi Dasar : 5.3 Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas.

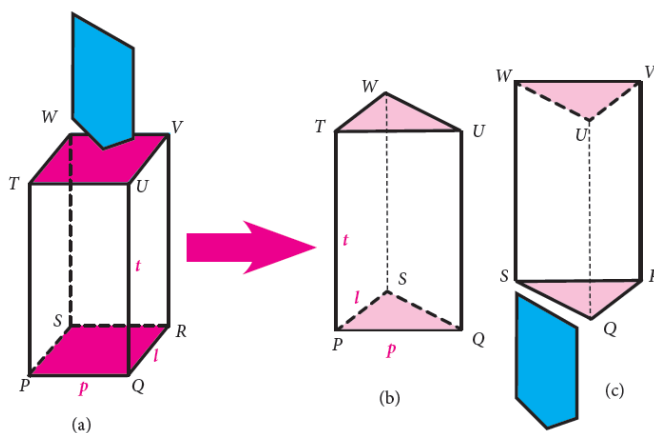
Indikator : 1. Menentukan rumus luas permukaan dan volume prisma
2. Menggunakan rumus luas permukaan dan volume prisma untuk menyelesaikan masalah

Petunjuk umum:

Hasil dari pekerjaan individu dan diskusi dengan berpasangan kemudian share dan diskusikan dengan kelompok. Dan tuliskan hasil diskusi kelompoknya

Volume Prisma

Perhatikan gambar berikut.



Nadira mempunyai sebuah balok, ia membelah balok tersebut menjadi 2 bagian seperti pada gambar disamping. Ternyata balok tersebut menjadi 2 buah prisma yang kongruen. Jika diketahui panjang $PS = 5$ cm, $PQ = 9$ cm, dan $PT = 14$ cm, berapakah volume setiap prisma?

Penyelesaian:

Untuk menyelesaikan permasalahan diatas ikutilah langkah-langkah berikut:

1. Memahami Masalah

- Bacalah permasalahan tersebut dengan teliti.
- Tuliskan maksud dari masalah yang ada pada soal tersebut dengan menggunakan bahasamu sendiri pada kolom berikut

Diketahui :

.....

.....

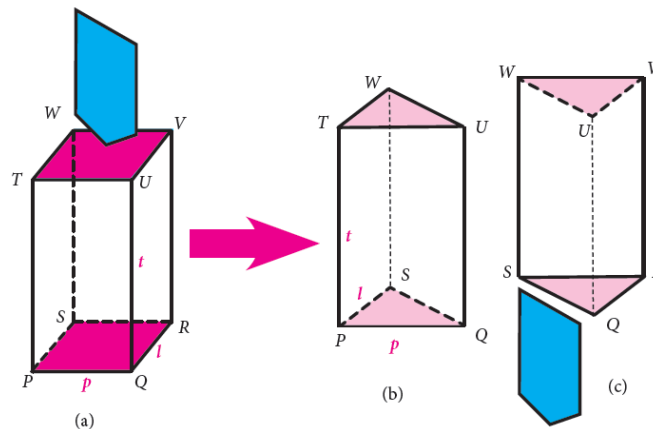
Ditanya :

2. Membuat Rencan Pemecahan Masalah

Rencana apa yang bisa kamu susun untuk menyelesaikan masalah tersebut?

Ikuti langkah berikut:

- Amatilah gambar.



- Ingat kembali, apakah rumus volume balok?

.....

- Jika balok tersebut dibelah menjadi 2 buah prisma yang kongruen, maka Volume prisma = $\frac{1}{2} \times$ volume

3. Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah

- a. Diskusikan catatan penting yang telah kamu buat sebelumnya dengan teman satu kelompokmu.
- b. Tulislah hasil diskusi dan langkah menyelesaikan soal tersebut seperti berikut.

1) Hitunglah volume balok.

.....

2) Kemudian hitunglah volume prisma menggunakan rumus yang sudah kalian peroleh.

.....

Jadi volume prisma adalah cm^3

3) Berdasarkan rumus volume prisma yang telah kalian peroleh, yaitu $\frac{1}{2} \times \text{volume balok} = \frac{1}{2} \times (p \times l \times t)$, amati kembali terlihat bahwa alas prisma tersebut berbentuk segitiga dan $\frac{1}{2} \times (p \times l)$ merupakan rumus luas segitiga, maka

Volume prisma = luas \times

4. Mengoreksi Kembali Pelaksanaan Rencana Pemecahan Masalah

- a. Volume balok adalah
- b. Volume prisma adalah
- c. Apakah hasil volume prisma menggunakan rumus volume $\frac{1}{2} \times \text{volume balok}$ sama dengan perhitungan menggunakan volume prisma pada langkah 4)?
Tunjukkan.

.....

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan:

Volume Prisma = x

Catatan:

Rumus volume prisma tersebut untuk semua jenis prisma lho
yaaaaaaaaa.... 😊

Siklus 1

LKS 2

Lembar Kerja Siswa
Bangun Ruang Sisi Datar

Nama Kelompok :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

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

Kompetensi Dasar : 5.3 Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas.

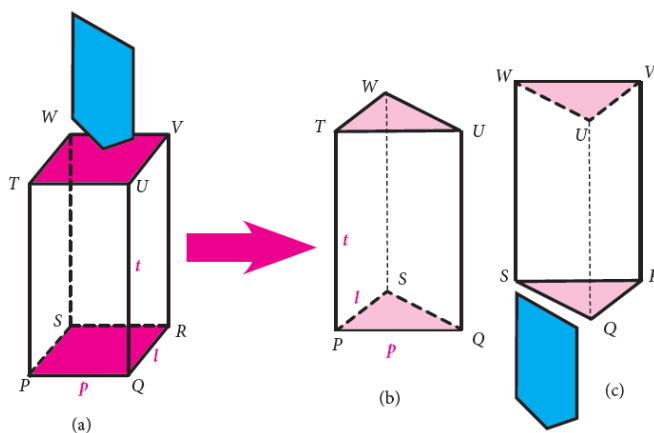
Indikator : 1. Menentukan rumus luas permukaan dan volume prisma
2. Menggunakan rumus luas permukaan dan volume prisma untuk menyelesaikan masalah

Petunjuk umum:

Hasil dari pekerjaan individu dan diskusi dengan berpasangan kemudian share dan diskusikan dengan kelompok. Dan tuliskan hasil diskusi kelompoknya

Volume Prisma

Perhatikan gambar berikut.



Nadira mempunyai sebuah balok, ia membelah balok tersebut menjadi 2 bagian seperti pada gambar disamping. Ternyata balok tersebut menjadi 2 buah prisma yang kongruen. Jika diketahui panjang $PS = 5$ cm, $PQ = 9$ cm, dan $PT = 14$ cm, berapakah volume setiap prisma?

Penyelesaian:

Untuk menyelesaikan permasalahan diatas ikutilah langkah-langkah berikut:

1. Memahami Masalah

- Bacalah permasalahan tersebut dengan teliti.
- Tuliskan maksud dari masalah yang ada pada soal tersebut dengan menggunakan bahasamu sendiri pada kolom berikut

Diketahui : Panjang PS = 5 Cm
 Panjang PQ = 9 Cm
 Panjang PT = 14 Cm

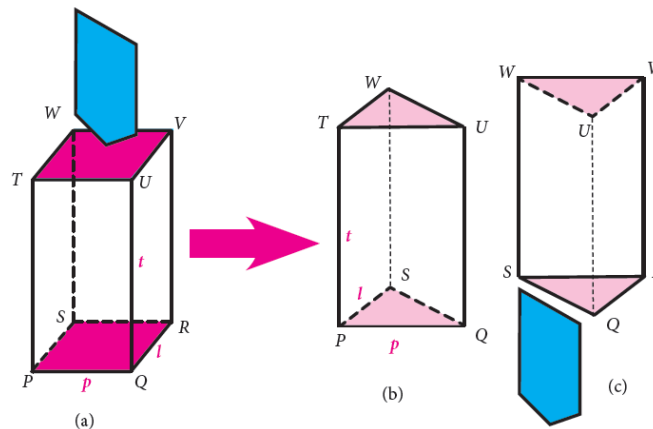
Ditanya : Volume setiap prisma?

2. Membuat Rencan Pemecahan Masalah

Rencana apa yang bisa kamu susun untuk menyelesaikan masalah tersebut?

Ikuti langkah berikut:

- Amatilah gambar.



- Ingat kembali, apakah rumus volume balok?

Volume balok = panjang × lebar × tinggi

- Jika balok tersebut dibelah menjadi 2 buah prisma yang kongruen, maka

Volume prisma = $\frac{1}{2} \times$ volume balok

3. Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah

- a. Diskusikan catatan penting yang telah kamu buat sebelumnya dengan teman satu kelompokmu.
- b. Tulislah hasil diskusi dan langkah menyelesaikan soal tersebut seperti berikut.

- 1) Hitunglah volume balok.

$$\begin{aligned}\text{Volume balok} &= p \times l \times t \\ &= 9 \times 5 \times 14 \\ &= 630 \text{ cm}^3\end{aligned}$$

- 2) Kemudian hitunglah volume prisma menggunakan rumus yang sudah kalian peroleh.

$$\begin{aligned}\text{Volume prisma} &= \frac{1}{2} \times \text{volume balok} \\ &= \frac{1}{2} \times 630 \\ &= 315 \text{ cm}^3\end{aligned}$$

Jadi volume prisma adalah **315 cm³**

- 3) Berdasarkan rumus volume prisma yang telah kalian peroleh, yaitu $\frac{1}{2} \times \text{volume balok} = \frac{1}{2} \times (p \times l \times t)$, amati kembali terlihat bahwa alas prisma tersebut berbentuk segitiga dan $\frac{1}{2} \times (p \times l)$ merupakan rumus luas segitiga, maka

$$\text{Volume prisma} = \text{luas alas} \times \text{tinggi}$$

4. Mengoreksi Kembali Pelaksanaan Rencana Pemecahan Masalah

- a. Volume balok adalah **630 cm³**
- b. Volume prisma adalah **315 cm³**
- c. Apakah hasil volume prisma menggunakan rumus volume $= \frac{1}{2} \times \text{volume balok}$ sama dengan perhitungan menggunakan volume prisma pada langkah 4)?
Tunjukkan.

Ya sama

$$\begin{aligned}\text{* volume prisma} &= \frac{1}{2} \times \text{volume balok} \\ &= \frac{1}{2} \times 630 \\ &= 315 \text{ cm}^3\end{aligned}$$

* volume prisma = luas alas x tinggi

$$= \frac{1}{2} \times 9 \times 5 \times 14$$

$$= 315 \text{ cm}^3$$

Kesimpulan:

Volume Prisma = luas alas x tinggi

Catatan:

Rumus volume prisma tersebut untuk semua jenis prisma lho

Yaaaaaaa... 😊

Siklus 2

LKS 1

Lembar Kerja Siswa
 Bangun Ruang Sisi Datar

Nama Kelompok :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

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

Kompetensi Dasar : 5.3 Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas.

Indikator : 1. Menentukan rumus luas permukaan dan volume limas
2. Menggunakan rumus luas permukaan dan volume limas untuk menyelesaikan masalah

Petunjuk umum:

Hasil dari pekerjaan individu dan diskusi dengan berpasangan kemudian share dan diskusikan dengan kelompok. Dan tuliskan hasil diskusi kelompoknya

Luas Permukaan Limas

Perhatikan gambar berikut.



Pak Ari membuat sebuah gedung berbentuk limas beraturan yang alasnya berbentuk persegi seperti pada gambar. Misalkan alas gedung tersebut adalah ABCD dan titik puncaknya adalah T, dengan panjang rusuk alas 16m dan tinggi gedung 15m. Berapakah luas permukaan gedung yang dibuat Pak Ari?

Penyelesaian:

Untuk menyelesaikan permasalahan diatas ikutilah langkah-langkah berikut:

1. Memahami Masalah

- Bacalah permasalahan tersebut dengan teliti.
- Tuliskan maksud dari masalah yang ada pada permasalahan tersebut dengan menggunakan bahasamu sendiri pada kolom berikut

Diketahui :

$AB = BC = CD = DA =$ panjang rusuk alas, $AB = \dots\dots\dots$

$TE =$ tinggi limas, $TE = \dots\dots\dots$

Ditanya :

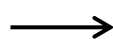
2. Membuat Rencan Pemecahan Masalah

Rencana apa yang bisa kamu susun untuk menyelesaikan masalah tersebut?

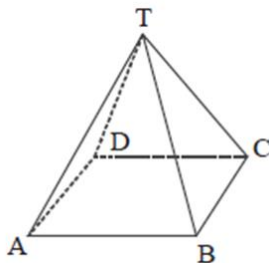
Ikuti langkah berikut:

- Buatlah gambar limas T.ABCD agar lebih mudah mengilustrasikan gambar gedung yang dibuat Pak Ari. Kemudian buatlah jaring-jaring limas tersebut.

Limas T.ABCD



Jaring-jaring limas T.ABCD



- Setelah kalian membuat jaring-jaring limas T.ABCD bangun apa saja yang membentuk jaring-jaring limas?

.....

- Ada berapa banyak bangun yang membentuk jaring-jaring limas?

Persegi banyaknya ada

Segitiga banyaknya ada

- Ingat bahwa luas permukaan bangun ruang adalah jumlah luas seluruh permukaan atau sisi yang membatasi bangun ruang tersebut.

Jadi Luas permukaan limas = + (4 ×))

3. Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah

- a. Diskusikan catatan penting yang telah kamu buat sebelumnya dengan teman satu kelompokmu.
- b. Tulislah hasil diskusi dan langkah menyelesaikan soal tersebut seperti berikut.

1) Luas permukaan gedung adalah jumlah luas seluruh permukaan atau bidang yang membatasi gedung tersebut.

2) Luas persegi = ×
= m²

3) Luas segitiga = $\frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$

Karena tinggi segitiga belum diketahui, maka carilah terlebih dahulu tinggi segitiga tersebut dengan menggunakan Teorema Pythagoras.

$$t = \sqrt{\left(\frac{1}{2} AB\right)^2 + TE^2}$$

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

$$= \sqrt{\dots\dots}$$

$$= \dots\dots$$

Jadi tinggi segitiga adalah

Luas segitiga =

Luas seluruh segitiga yang ada = 4 × luas segitiga

Luas permukaan limas = + (4 ×)

= + (..... ×)

= +

= m²

4) Berdasarkan pelaksanaan perhitungan yang sudah dilakukan, maka

Luas permukaan gedung = luas permukaan bangun ruang

5) Berdasarkan rumus luas permukaan yang telah ditemukan, jika luas

persegi diganti luas alas dan luas jumlah seluruh segitiga diganti jumlah luas seluruh sisi tegak, maka

Luas permukaan Limas = +

4. Mengoreksi Kembali Pelaksanaan Rencana Pemecahan Masalah

a. Luas alas dan luas seluruh sisi tegak yang dibuat Pak Ari adalah.....dan.....

b. Menggunakan definisi luas permukaan gedung, berapakah luas permukaan gedung yang dibuat Pak Ari?
.....

c. Apakah hasil luas permukaan gedung yang dibuat pak Ari menggunakan definisi sama dengan perhitungan menggunakan rumus luas permukaan limas? Tunjukan.
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Jadi karena gedung yang dibuat Pak Ari menyerupai bangun ruang limas, maka dapat disimpulkan bahwa luas permukaan gedung sama dengan luas permukaan limas, yaitu

Kesimpulan:

Luas permukaan Limas = +.....

Catatan:

Rumus luas permukaan limas tersebut untuk semua jenis limas lho yaaaaa..... ☺

Siklus 2

LKS 1

Lembar Kerja Siswa
 Bangun Ruang Sisi Datar

Nama Kelompok :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

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

Kompetensi Dasar : 5.3 Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas.

Indikator : 1. Menentukan rumus luas permukaan dan volume limas
2. Menggunakan rumus luas permukaan dan volume limas untuk menyelesaikan masalah

Petunjuk umum:

Hasil dari pekerjaan individu dan diskusi dengan berpasangan kemudian share dan diskusikan dengan kelompok. Dan tuliskan hasil diskusi kelompoknya

Luas Permukaan Limas

Perhatikan gambar berikut.



Pak Ari membuat sebuah gedung berbentuk limas beraturan yang alasnya berbentuk persegi seperti pada gambar. Misalkan alas gedung tersebut adalah ABCD dan titik puncaknya adalah T, dengan panjang rusuk alas 16m dan tinggi gedung 15m. Berapakah luas permukaan gedung yang dibuat Pak Ari?

Penyelesaian:

Untuk menyelesaikan permasalahan diatas ikutilah langkah-langkah berikut:

1. Memahami Masalah

- Bacalah permasalahan tersebut dengan teliti.
- Tuliskan maksud dari masalah yang ada pada permasalahan tersebut dengan menggunakan bahasamu sendiri pada kolom berikut

Diketahui :

$AB = BC = CD = DA =$ panjang rusuk alas, $AB = 16\text{cm}$

$TE =$ tinggi limas, $TE = 15\text{cm}$

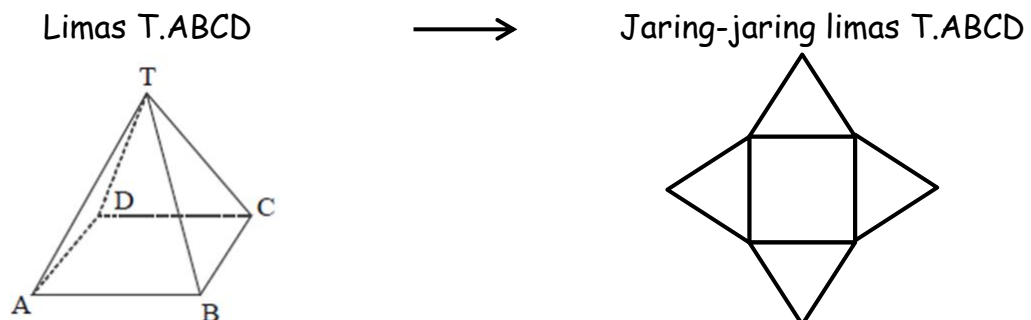
Ditanya : **Berapa luas permukaan gedung yang dibuat pak Ari?**

2. Membuat Rencan Pemecahan Masalah

Rencana apa yang bisa kamu susun untuk menyelesaikan masalah tersebut?

Ikuti langkah berikut:

- Buatlah gambar limas T.ABCD agar lebih mudah mengilustrasikan gambar gedung yang dibuat Pak Ari. Kemudian buatlah jaring-jaring limas tersebut.



- Setelah kalian membuat jaring-jaring limas T.ABCD bangun apa saja yang membentuk jaring-jaring limas?

Persegi dan segitiga

- Ada berapa banyak bangun yang membentuk jaring-jaring limas?

Persegi banyaknya ada **1 buah**

Segitiga banyaknya ada **4 buah**

- Ingat bahwa luas permukaan bangun ruang adalah jumlah luas seluruh permukaan atau sisi yang membatasi bangun ruang tersebut.

Jadi Luas permukaan limas = **luas persegi + (4 × luas segitiga)**

3. Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah

- a. Diskusikan catatan penting yang telah kamu buat sebelumnya dengan teman satu kelompokmu.
- b. Tuliskan hasil diskusi dan langkah menyelesaikan soal tersebut seperti berikut.

1) Luas permukaan gedung adalah jumlah luas seluruh permukaan atau bidang yang membatasi gedung tersebut.

$$2) \text{ Luas persegi} = 16 \times 16 \\ = 256 \text{ m}^2$$

$$3) \text{ Luas segitiga} = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$$

Karena tinggi segitiga belum diketahui, maka carilah terlebih dahulu tinggi segitiga tersebut dengan menggunakan Teorema Pythagoras.

$$t = \sqrt{\left(\frac{1}{2} AB\right)^2 + TE^2} \\ = \sqrt{8^2 + 15^2} \\ = \sqrt{289} \\ = 17$$

Jadi tinggi segitiga adalah 17 cm.

$$\text{Luas segitiga} = \frac{1}{2} \times 16 \times 17 = 136 \text{ m}^2$$

Luas seluruh segitiga yang ada = 4 x luas segitiga

$$\begin{aligned} \text{Luas permukaan limas} &= \text{luas persegi} + (4 \times \text{luas segitiga}) \\ &= 256 + (4 \times 136) \\ &= 256 + 544 \\ &= 800 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

- 4) Berdasarkan pelaksanaan perhitungan yang sudah dilakukan, maka Luas permukaan gedung = luas permukaan bangun ruang limas.
- 5) Berdasarkan rumus luas permukaan yang telah ditemukan, jika luas persegi diganti luas alas dan luas jumlah seluruh segitiga diganti jumlah luas seluruh sisi tegak, maka Luas permukaan Limas = luas alas + jumlah luas seluruh sisi tegak

4. Mengoreksi Kembali Pelaksanaan Rencana Pemecahan Masalah

- a. Luas alas dan luas seluruh sisi tegak yang dibuat Pak Ari adalah 256 m^2 dan 544 m^2
- b. Menggunakan definisi luas permukaan gedung, berapakah luas permukaan gedung yang dibuat Pak Ari?
 800 m^2 .
- c. Apakah hasil luas permukaan gedung yang dibuat pak Ari menggunakan definisi sama dengan perhitungan menggunakan rumus luas permukaan limas? Tunjukan.

Ya, sama

***menggunakan definisi**

$$\begin{aligned} \text{Luas permukaan limas} &= \text{luas persegi} + (4 \times \text{luas segitiga}) \\ &= 256 + (4 \times 136) \\ &= 256 + 544 \\ &= 800 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

***menggunakan rumus**

$$\begin{aligned} \text{Luas permukaan Limas} &= \text{luas alas} + \text{jumlah luas seluruh sisi tegak} \\ &= (16 \times 16) + (4 \times \frac{1}{2} \times 16 \times 17) \\ &= 256 + 544 \\ &= 800 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Jadi karena gedung yang dibuat Pak Ari menyerupai bangun ruang limas, maka dapat disimpulkan bahwa luas permukaan gedung sama dengan luas permukaan limas, yaitu 800 m^2

Kesimpulan:

Luas permukaan Limas = luas alas + jumlah luas seluruh sisi tegak

Catatan:

Rumus luas permukaan limas tersebut untuk semua jenis limas lho yaaaa..... 😊

Siklus 2

LKS 2

Lembar Kerja Siswa

Bangun Ruang Sisi Datar

Nama Kelompok :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

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

Kompetensi Dasar : 5.3 Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas.

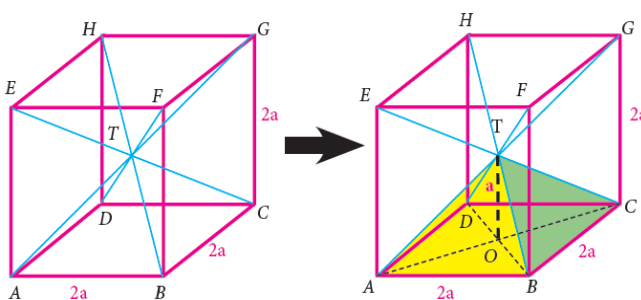
Indikator : 1. Menentukan rumus luas permukaan dan volume limas
2. Menggunakan rumus luas permukaan dan volume limas untuk menyelesaikan masalah

Petunjuk umum:

Hasil dari pekerjaan individu dan diskusi dengan berpasangan kemudian share dan diskusikan dengan kelompok. Dan tuliskan hasil diskusi kelompoknya

Volume Limas

Perhatikan gambar berikut.



Perhatikan gambar kubus ABCD.EFGH disamping. Keempat diagonal ruangnya saling berpotongan pada satu titik dan terbentuk beberapa bangun limas yang kongruen. Jika diketahui panjang sisi kubus adalah $2a$, berapakah volume limas?

Penyelesaian:

Untuk menyelesaikan permasalahan diatas ikutilah langkah-langkah berikut:

1. Memahami Masalah

- Bacalah permasalahan tersebut dengan teliti.
- Tulislah maksud dari masalah yang ada pada permasalahan tersebut dengan menggunakan bahasamu sendiri pada kolom berikut

Diketahui :

s = panjang sisi kubus, $s = \dots\dots\dots$

t = tinggi limas, $t = \dots\dots\dots$

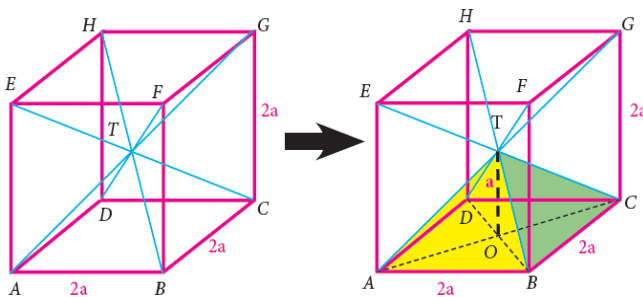
Ditanya :

2. Membuat Rencan Pemecahan Masalah

Rencana apa yang bisa kamu susun untuk menyelesaikan masalah tersebut?

Ikuti langkah berikut:

- Amatilah gambar.



Setelah diamati ternyata terbentuk 6 buah limas yang kongruen.

- Ingat kembali, apakah rumus volume kubus?

.....

- Jika kubus ABCD.EFGH tersebut terbentuk 6 buah limas yang kongruen, maka apakah rumus volume limas?

Volume limas = $\frac{1}{6}$ × volume.....

3. Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah

a. Diskusikan catatan penting yang telah kamu buat sebelumnya dengan teman satu kelompokmu.

b. Tulislah hasil diskusi dan langkah menyelesaikan permasalahan tersebut seperti berikut.

1) Hitunglah volume kubus dari rumus yang sudah kalian peroleh dengan mensubstitusikan nilai $s = 2a$.

$$\text{Volume kubus} = \dots \times \dots \times \dots$$

$$= \dots \times \dots \times \dots$$

$$= \dots$$

2) Kemudian hitunglah volume limas menggunakan rumus yang sudah kalian peroleh.

.....

3) Berdasarkan hasil perhitungan rumus volume limas yang telah kalian peroleh, coba kalian ingat kembali bahwa alas limas tersebut berbentuk persegi sedangkan $(2a \times 2a)$ merupakan luas persegi, jadi

$$\text{Volume Limas} = \dots \times \dots \times \dots$$

4. Mengoreksi Kembali Pelaksanaan Rencana Pemecahan Masalah

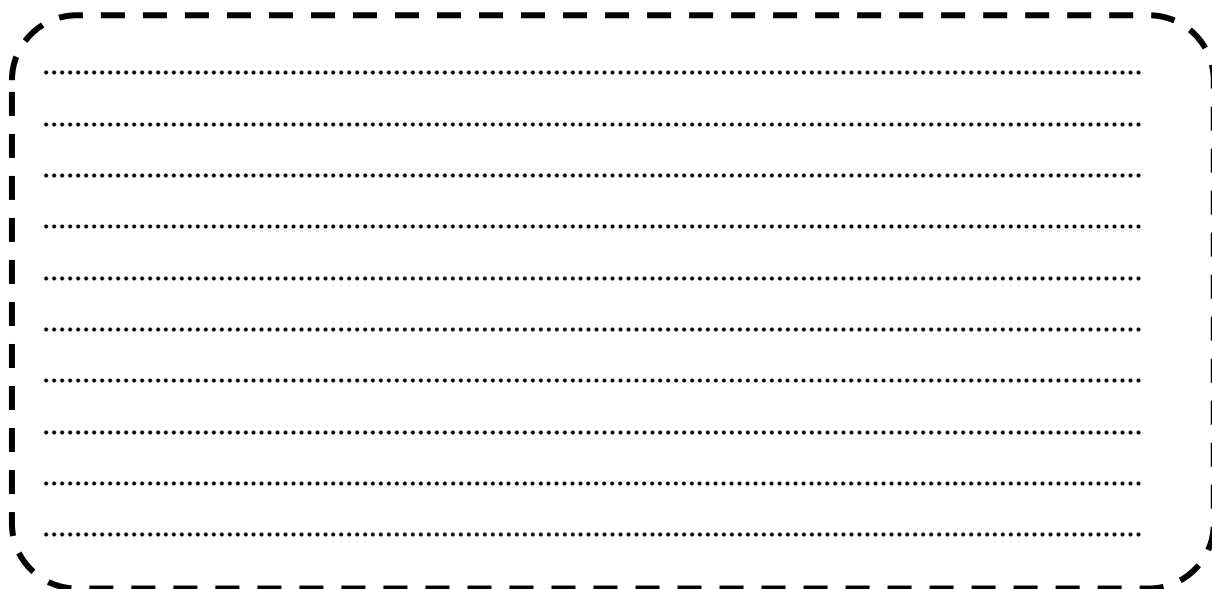
a. Volume kubus adalah

b. Volume limas adalah

c. Apakah hasil volume limas menggunakan rumus volume $\frac{1}{6} \times \text{volume kubus}$ sama dengan perhitungan menggunakan volume limas $= \frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi}$

Tunjukkan

.....



Kesimpulan:

Volume Limas = x x

Siklus 2

LKS 2

Lembar Kerja Siswa

Bangun Ruang Sisi Datar

Nama Kelompok :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

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

Kompetensi Dasar : 5.3 Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas.

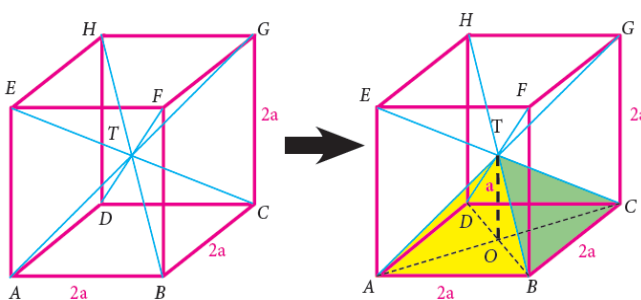
Indikator : 1. Menentukan rumus luas permukaan dan volume limas
2. Menggunakan rumus luas permukaan dan volume limas untuk menyelesaikan masalah

Petunjuk umum:

Hasil dari pekerjaan individu dan diskusi dengan berpasangan kemudian share dan diskusikan dengan kelompok. Dan tuliskan hasil diskusi kelompoknya

Volume Limas

Perhatikan gambar berikut.



Perhatikan gambar kubus ABCD.EFGH disamping. Keempat diagonal ruangnya saling berpotongan pada satu titik dan terbentuk beberapa bangun limas yang kongruen. Jika diketahui panjang sisi kubus adalah $2a$, berapakah volume limas?

Penyelesaian:

Untuk menyelesaikan permasalahan diatas ikutilah langkah-langkah berikut:

1. Memahami Masalah

- Bacalah permasalahan tersebut dengan teliti.
- Tuliskan maksud dari masalah yang ada pada permasalahan tersebut dengan menggunakan bahasamu sendiri pada kolom berikut

Diketahui :

$$s = \text{panjang sisi kubus}, \quad s = 2a$$

$$t = \text{tinggi limas}, \quad t = a$$

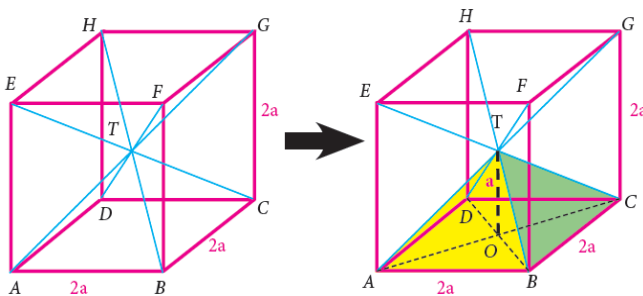
Ditanya : **Berapakah volume limas?**

2. Membuat Rencan Pemecahan Masalah

Rencana apa yang bisa kamu susun untuk menyelesaikan masalah tersebut?

Ikuti langkah berikut:

- Amatilah gambar.



Setelah diamati ternyata terbentuk 6 buah limas yang kongruen.

- Ingat kembali, apakah rumus volume kubus?

$$\text{Volume kubus} = \text{sisi} \times \text{sisi} \times \text{sisi}$$

- Jika kubus ABCD.EFGH tersebut terbentuk 6 buah limas yang kongruen, maka apakah rumus volume limas?

$$\text{Volume limas} = \frac{1}{6} \times \text{volume kubus}$$

3. Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah

- a. Diskusikan catatan penting yang telah kamu buat sebelumnya dengan teman satu kelompokmu.
- b. Tulislah hasil diskusi dan langkah menyelesaikan permasalahan tersebut seperti berikut.

- 1) Hitunglah volume kubus dari rumus yang sudah kalian peroleh dengan mensubstitusikan nilai sisi atau $s = 2a$.

$$\begin{aligned}\text{Volume kubus} &= \text{sisi} \times \text{sisi} \times \text{sisi} \\ &= 2a \times 2a \times 2a \\ &= 8a^3\end{aligned}$$

- 2) Kemudian hitunglah volume limas menggunakan rumus yang sudah kalian peroleh.

$$\begin{aligned}\text{Volume limas} &= \frac{1}{6} \times \text{volume kubus} \\ &= \frac{1}{6} \times 2a \times 2a \times 2a \\ &= \frac{1}{3} \times a \times 2a \times 2a \\ &= \frac{4a^3}{3}\end{aligned}$$

- 3) Berdasarkan hasil perhitungan rumus volume limas yang telah kalian peroleh, coba kalian ingat kembali bahwa $(2a \times 2a)$ merupakan luas persegi, seangkan luas persegi tersebut merupakan alas limas dan a merupakan tinggi limas, maka volume limas dapat dirumuskan

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

4. Mengoreksi Kembali Pelaksanaan Rencana Pemecahan Masalah

- a. Volume kubus adalah $8a^3$
- b. Volume limas adalah $(4a^3)/3$
- c. Apakah hasil volume limas menggunakan rumus $\text{volume} = \frac{1}{6} \times \text{volume kubus}$ sama dengan perhitungan menggunakan volume limas $= \frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi}$ Tunjukkan.
Ya, sama

$$\text{*Volume limas} = \frac{1}{6} \times \text{volume kubus}$$

$$= \frac{1}{6} \times 2a \times 2a \times 2a$$

$$= \frac{4}{3} a^3$$

$$\text{*Volume limas} = \frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi}$$

$$= \frac{1}{3} \times 2a \times 2a \times a$$

$$= \frac{1}{3} \times 4a^3$$

$$= \frac{4}{3} a^3$$

Kesimpulan:

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

LAMPIRAN 5
LEMBAR VALIDASI

LEMBAR VALIDASI RPP SIKLUS 1

LEMBAR VALIDASI RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM SOLVING* SIKLUS 1

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Prisma
 Kelas/Semester : VIII/ Dua
 Nama Validator : Titis Sunarti, M.Sc
 Pekerjaan : Dosen Pendidikan Matematika
 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 Universitas PGRI Yogyakarta

Petunjuk:

Berilah tanda cek (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda!

Keterangan: 1 : berarti "tidak baik"

2 : berarti "kurang baik"

3 : berarti "cukup baik"

4 : berarti "baik"

5 : berarti "sangat baik"

No	Aspek yang Ditelaah	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
I	Format					
	1. Kejelasan pembagian materi			✓		
	2. Pengaturan ruang/tata letak			✓		
	3. Jenis dan ukuran yang sesuai			✓		
II	Bahasa					
	1. Kebenaran tata bahasa			✓		
	2. Kesederhanaan struktur kalimat			✓		
	3. Kejelasan struktur kalimat			✓		
	4. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan			✓		
III	Isi					
	1. Kebenaran materi/isi			✓		
	2. Pengelompokkan dalam bagian-bagian yang logis			✓		
	3. Kesesuaian dengan pembelajaran matematika melalui <i>Problem Solving</i>			✓		
	4. Metode penyajian			✓		
	5. Kelayakan sebagai perlengkapan			✓		

No	Aspek yang Ditelaah	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
	pembelajaran			✓		

Kesimpulan penilaian secara umum*):

- a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) ini:
1. tidak baik
 2. kurang baik
 3. cukup baik
 4. baik
 5. baik sekali
- b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) ini:
1. belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
 2. dapat digunakan dengan banyak revisi
 3. dapat digunakan dengan sedikit revisi
 4. dapat digunakan tanpa revisi

**lingkarilah yang sesuai*

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran/langsung pada naskah

SARAN :

.....

.....

.....

Yogyakarta, Mei 2016

Validator,



Titis Sunarti, M.Sc

NIS. 19850102 201103 1 017

LEMBAR VALIDASI RPP SIKLUS II

LEMBAR VALIDASI RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM SOLVING* SIKLUS 2

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Limas
 Kelas/Semester : VIII/ Dua
 Nama Validator : Titis Sunarti, M.Sc.
 Pekerjaan : Dosen Pendidikan Matematika
 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 Universitas PGRI Yogyakarta

Petunjuk:

Berilah tanda cek (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda!

Keterangan: 1 : berarti "tidak baik"

2 : berarti "kurang baik"

3 : berarti "cukup baik"

4 : berarti "baik"

5 : berarti "sangat baik"

No	Aspek yang Ditelaah	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
I	Format					
	1. Kejelasan pembagian materi			✓		
	2. Pengaturan ruang/tata letak			✓		
	3. Jenis dan ukuran yang sesuai			✓		
II	Bahasa					
	1. Kebenaran tata bahasa			✓		
	2. Kesederhanaan struktur kalimat			✓		
	3. Kejelasan struktur kalimat			✓		
	4. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan			✓		
III	Isi					
	1. Kebenaran materi/isi			✓		
	2. Pengelompokan dalam bagian-bagian yang logis			✓		
	3. Kesesuaian dengan pembelajaran matematika melalui model Pembelajaran <i>Problem Solving</i>			✓		
	4. Metode penyajian			✓		

No	Aspek yang Ditelaah	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
	5. Kelayakan sebagai perlengkapan pembelajaran			✓		

Kesimpulan penilaian secara umum*):

- a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) ini:
1. tidak baik
 2. kurang baik
 3. cukup baik
 4. baik
 5. baik sekali
- b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) ini:
1. belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
 2. dapat digunakan dengan banyak revisi
 3. dapat digunakan dengan sedikit revisi
 4. dapat digunakan tanpa revisi

**lingkarilah yang sesuai*

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran/langsung pada naskah

SARAN :

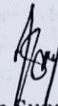
.....

.....

.....

Yogyakarta, Mei 2016

Validator,



Titis Suharti, M.Sc

NIS. 19850102 201103 1 017

LEMBAR VALIDASI LKS 1 SIKLUS I

LEMBAR VALIDASI LEMBAR KEGIATAN SISWA (LKS) 1 SIKLUS 1

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Prisma
 Kelas/Semester : VIII/ Dua
 Nama Validator : Titis Sunarti, M.Sc
 Pekerjaan : Dosen Pendidikan Matematika
 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 Universitas PGRI Yogyakarta

Petunjuk:

Berilah tanda cek (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda!

Keterangan: 1 : berarti "tidak baik"

2 : berarti "kurang baik"

3 : berarti "cukup baik"

4 : berarti "baik"

5 : berarti "sangat baik"

No	Aspek yang Ditelaah	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
I	Format					
	1. Kejelasan petunjuk			√		
	2. Memiliki daya tarik			√		
	3. Sistem penomoran jelas			√		
	4. Kesesuai antara teks dan ilustrasi			√		
	5. Pengaturan ruang / tata letak			√		
	6. Jenis dan ukuran huruf yang sesuai			√		
II	Ilustrasi					
	1. Dukungan ilustrasi memperjelas petunjuk			√		
	2. Memberi rangsangan secara visual			√		
	3. Memiliki tampilan yang jelas			√		
	4. Mudah dipahami			√		
III	Bahasa					
	1. Kebenaran tata bahasa			√		
	2. Kesesuaian kalimat dengan tingkat			√		

No	Aspek yang Ditelaah	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
	perkembangan siswa					
	3. Mendorong siswa mempelajarinya			✓		
	4. Kesederhanaan stuktur kalimat			✓		
	5. Kejelasan petunjuk dan aturan			✓		
IV	Isi					
	1. Kebenaran materi / isi			✓		
	2. Merupakan materi yang esensial			✓		
	3. Pengelompokkan dalam bagian-bagian yang logis			✓		
	4. Kesesuaian dengan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran <i>Problem Solving</i>			✓		
	5. Metode penyajian			✓		
	6. Kelayakan sebagai perlengkapan pembelajaran			✓		

Kesimpulan penilaian secara umum*):

a. Lembar Kegiatan Siswa ini:

1. tidak baik
2. kurang baik
3. cukup baik
4. baik
5. baik sekali

b. Lembar Kegiatan Siswa ini:

1. belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. dapat digunakan dengan banyak revisi
3. dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. dapat digunakan tanpa revisi

**lingkarilah yang sesuai*

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran/langsung pada naskah.

SARAN :

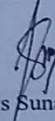
.....

.....

.....

Yogyakarta, Mei 2016

Validator,



Titis Sunarti, M.Sc

NIS. 19850102 201103 1 017

LEMBAR VALIDASI LKS 2 SIKLUS I

LEMBAR VALIDASI LEMBAR KEGIATAN SISWA (LKS) 2 SIKLUS 1

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Prisma
 Kelas/Semester : VIII/ Dua
 Nama Validator : Titis Sunarti, M.Sc
 Pekerjaan : Dosen Pendidikan Matematika
 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 Universitas PGRI Yogyakarta

Petunjuk:

Berilah tanda cek (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda!

Keterangan: 1 : berarti "tidak baik"

2 : berarti "kurang baik"

3 : berarti "cukup baik"

4 : berarti "baik"

5 : berarti "sangat baik"

No	Aspek yang Ditelaah	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
I	Format					
	1. Kejelasan petunjuk			✓		
	2. Memiliki daya tarik			✓		
	3. Sistem penomoran jelas			✓		
	4. Kesesuaian antara teks dan ilustrasi			✓		
	5. Pengaturan ruang / tata letak			✓		
	6. Jenis dan ukuran huruf yang sesuai			✓		
II	Ilustrasi					
	1. Dukungan ilustrasi memperjelas petunjuk			✓		
	2. Memberi rangsangan secara visual			✓		
	3. Memiliki tampilan yang jelas			✓		
	4. Mudah dipahami			✓		
III	Bahasa					
	1. Kebenaran tata bahasa			✓		
	2. Kesesuaian kalimat dengan tingkat			✓		

No	Aspek yang Ditelaah	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
	perkembangan siswa					
	3. Mendorong siswa mempelajarinya			✓		
	4. Kesederhanaan stuktur kalimat			✓		
	5. Kejelasan petunjuk dan aturan			✓		
IV	Isi					
	1. Kebenaran materi / isi			✓		
	2. Merupakan materi yang esensial			✓		
	3. Pengelompokkan dalam bagian-bagian yang logis			✓		
	4. Kesesuaian dengan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran <i>Problem Solving</i>			✓		
	5. Metode penyajian			✓		
	6. Kelayakan sebagai perlengkapan pembelajaran			✓		

Kesimpulan penilaian secara umum*):

a. Lembar Kegiatan Siswa ini:

1. tidak baik
2. kurang baik
- ③. cukup baik
4. baik
5. baik sekali

b. Lembar Kegiatan Siswa ini:

1. belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. dapat digunakan dengan banyak revisi
- ③. dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. dapat digunakan tanpa revisi

**lingkarilah yang sesuai*

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran/langsung pada naskah.

SARAN :


.....

.....

.....

Yogyakarta, Mei 2016

Validator,



Titis Sunarti, M.Sc

NIS. 19850102 201103 1 017

LEMBAR VALIDASI LKS 1 SIKLUS II

LEMBAR VALIDASI LEMBAR KEGIATAN SISWA (LKS) 1 SIKLUS 2

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Limas
 Kelas/Semester : VIII/ Dua
 Nama Validator : Titis Sunarti, M.Sc
 Pekerjaan : Dosen Pendidikan Matematika
 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 Universitas PGRI Yogyakarta

Petunjuk:

Berilah tanda cek (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda!

Keterangan: 1 : berarti "tidak baik"

2 : berarti "kurang baik"

3 : berarti "cukup baik"

4 : berarti "baik"

5 : berarti "sangat baik"

No	Aspek yang Ditelaah	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
I	Format					
	1. Kejelasan petunjuk			✓		
	2. Memiliki daya tarik			✓		
	3. Sistem penomoran jelas			✓		
	4. Kesesuai antara teks dan ilustrasi			✓		
	5. Pengaturan ruang / tata letak			✓		
	6. Jenis dan ukuran huruf yang sesuai			✓		
II	Ilustrasi					
	1. Dukungan ilustrasi memperjelas petunjuk			✓		
	2. Memberi rangsangan secara visual			✓		
	3. Memiliki tampilan yang jelas			✓		
	4. Mudah dipahami			✓		
III	Bahasa					
	1. Kebenaran tata bahasa			✓		
	2. Kesesuaian kalimat dengan tingkat			✓		

No	Aspek yang Ditelaah	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
	perkembangan siswa					
	3. Mendorong siswa mempelajarinya			✓		
	4. Kesederhanaan stuktur kalimat			✓		
	5. Kejelasan petunjuk dan aturan			✓		
IV	Isi					
	1. Kebenaran materi / isi			✓		
	2. Merupakan materi yang esensial			✓		
	3. Pengelompokkan dalam bagian-bagian yang logis			✓		
	4. Kesesuaian dengan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran <i>Problem Solving</i>			✓		
	5. Metode penyajian			✓		
	6. Kelayakan sebagai perlengkapan pembelajaran			✓		

Kesimpulan penilaian secara umum^{*)} :

a. Lembar Kegiatan Siswa ini:

1. tidak baik
2. kurang baik
3. cukup baik
4. baik
5. baik sekali

b. Lembar Kegiatan Siswa ini:

1. belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. dapat digunakan dengan banyak revisi
3. dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. dapat digunakan tanpa revisi

^{*)} *lingkarilah yang sesuai*

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran/langsung pada naskah.

SARAN :

.....

.....

.....

Yogyakarta, Mei 2016

Validator,



Titik Sunarti, M.Sc

NIS. 19850102 201103 1 017

LEMBAR VALIDASI LKS 2 SIKLUS II

LEMBAR VALIDASI LEMBAR KEGIATAN SISWA (LKS) 2 SIKLUS 2

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Limas
 Kelas/Semester : VIII/ Dua
 Nama Validator : Titis Sunarti, M.Sc
 Pekerjaan : Dosen Pendidikan Matematika
 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 Universitas PGRI Yogyakarta

Petunjuk:

Berilah tanda cek (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda!

Keterangan: 1 : berarti "tidak baik"

2 : berarti "kurang baik"

3 : berarti "cukup baik"

4 : berarti "baik"

5 : berarti "sangat baik"

No	Aspek yang Ditelaah	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
I	Format					
	1. Kejelasan petunjuk			√		
	2. Memiliki daya tarik			√		
	3. Sistem penomoran jelas			√		
	4. Kesesuai antara teks dan ilustrasi			√		
	5. Pengaturan ruang / tata letak			√		
	6. Jenis dan ukuran huruf yang sesuai			√		
II	Ilustrasi					
	1. Dukungan ilustrasi memperjelas petunjuk			√		
	2. Memberi rangsangan secara visual			√		
	3. Memiliki tampilan yang jelas			√		
	4. Mudah dipahami			√		
III	Bahasa					
	1. Kebenaran tata bahasa			√		
	2. Kesesuaian kalimat dengan tingkat			√		

No	Aspek yang Ditelaah	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
	perkembangan siswa					
	3. Mendorong siswa mempelajarinya			✓		
	4. Kesederhanaan stuktur kalimat			✓		
	5. Kejelasan petunjuk dan aturan			✓		
IV	Isi					
	1. Kebenaran materi / isi			✓		
	2. Merupakan materi yang esensial			✓		
	3. Pengelompokkan dalam bagian-bagian yang logis			✓		
	4. Kesesuaian dengan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran <i>Problem Solving</i>			✓		
	5. Metode penyajian			✓		
	6. Kelayakan sebagai perlengkapan pembelajaran			✓		

Kesimpulan penilaian secara umum*):

a. Lembar Kegiatan Siswa ini:

1. tidak baik
2. kurang baik
3. cukup baik
4. baik
5. baik sekali

b. Lembar Kegiatan Siswa ini:

1. belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. dapat digunakan dengan banyak revisi
3. dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. dapat digunakan tanpa revisi

**lingkarilah yang sesuai*

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran/langsung pada naskah.

SARAN :

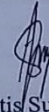
.....

.....

.....

Yogyakarta, Mei 2016

Validator,



Titis Sunarti, M.Sc

NIS. 19850102 201103 1 017

LEMBAR VALIDASI OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN

LEMBAR VALIDASI OBSERVASI KEGIATAN GURU DAN SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM SOLVING*

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Prisma dan Limas
 Kelas/Semester : VIII/ Dua
 Nama Validator : Titis Sunarti, M.Sc
 Pekerjaan : Dosen Pendidikan Matematika
 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 Universitas PGRI Yogyakarta

Petunjuk:

Berilah tanda cek (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda.

Keterangan: 1: berarti "tidak baik"

2: berarti "kurang baik"

3: berarti "cukup baik"

4: berarti "baik"

5: berarti "sangat baik"

No	Aspek yang Ditelaah	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
I	Format					
	1. Kejelasan pembagian materi			✓		
	2. Pengaturan ruang atau tata letak			✓		
	3. Jenis dan ukuran yang sesuai			✓		
II	Bahasa					
	1. Kebenaran tata bahasa			✓		
	2. Kesederhanaan struktur kalimat			✓		
	3. Kejelasan petunjuk atau arahan			✓		
	4. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif			✓		
III	Isi					
	1. Kebenaran materi/isi			✓		
	2. Pengelompokan dalam bagian-bagian yang logis			✓		
	3. Kesesuaian dengan pembelajaran			✓		

No	Aspek yang di Telaah	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
	matematika melalui model pembelajaran <i>problem solving</i>					
4.	Metode penyajian			✓		
5.	Kelayakan sebagai perlengkapan pembelajaran			✓		

Kesimpulan penilaian secara umum *):

- a. Lembar observasi kegiatan guru dan siswa pada proses pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *problem solving* ini:
1. tidak baik
 2. kurang baik
 3. cukup baik
 4. baik
 5. baik sekali
- b. Lembar observasi kegiatan guru dan siswa pada proses pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *problem solving* ini:
1. belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
 2. dapat digunakan dengan banyak revisi
 3. dapat digunakan dengan sedikit revisi
 4. dapat digunakan tanpa revisi

*) lingkirlah yang sesuai

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran/langsung pada naskah Saran:

.....


.....

.....

.....

Yogyakarta, Mei 2016

Validator,


Titip Sunarti, M.Sc

NIS. 19850102 201103 1 017

LEMBAR VALIDASI WAWANCARA

LEMBAR VALIDASI LEMBAR WAWANCARA

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Prisma dan Limas

Kelas/Semester : VIII F/ Dua

Nama Validator : Titis Sunarti, M.Sc

Pekerjaan : Dosen Pendidikan Matematika

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas PGRI Yogyakarta

Petunjuk:

Berilah tanda cek (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda.

Keterangan: 1: berarti "tidak baik"

2: berarti "kurang baik"

3: berarti "cukup baik"

4: berarti "baik"

5: berarti "sangat baik"

No.	Aspek yang Ditelaah	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kejelasan kalimat			✓		
2	Kesesuaian pernyataan dengan kegiatan belajar mengajar			✓		
3	Keruntutan dan sistematika pernyataan			✓		
4	Kesesuaian pemilihan kata dengan karakteristik siswa SMP			✓		
5	Kesesuaian pernyataan dengan tujuan penelitian			✓		
6	Kesederhanaan struktur kalimat			✓		

Kesimpulan penilaian secara umum *):

a. Lembar wawancara siswa terhadap menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* ini:

1. tidak baik

b. Lembar wawancara siswa terhadap menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* ini:

1. belum dapat digunakan dan

- 2. kurang baik
- 3. cukup baik
- 4. baik
- 5. baik sekali

- masih memerlukan konsultasi
- 2. dapat digunakan dengan banyak revisi
- 3. dapat digunakan dengan sedikit revisi
- 4. dapat digunakan tanpa revisi

*) lingkariilah yang sesuai

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran/langsung pada naskah

Saran:

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

Yogyakarta, 17 Mei 2016

Validator,



Titis Sunarti, M.Sc

NIS. 19850102 201103 1 017

LEMBAR VALIDASI TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

SIKLUS I

LEMBAR VALIDASI TES SIKLUS I

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Prisma
 Kelas/semester : VIII F/II (Dua)
 Nama Vaalidator : Titis Sunanti, M.Sc
 Pekerjaan : Dosen Pendidikan Matematika
 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 Universitas PGRI Yogyakarta

Petunjuk:

A. Berilah tanda centang (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda.

Keterangan:

TV = Tidak Valid TDP = Tidak Dapat Dipakai BR = Banyak Revisi
 CV = Kurang Valid KDP = Kurang Dapat Dipakai SR = Sedikit Revisi
 V = Valid DP = Dapat Dipakai TR = Tanpa Revisi
 SV = Sangat Valid

No. Soal	Skala Penilaian									
	TV	CV	V	SV	TDP	KDP	DP	BR	SR	TR
1		✓					✓		✓	
2		✓					✓		✓	
3		✓					✓		✓	
4		✓					✓		✓	

B. Jika ada yang perlu dikomentari mohon menuliskan pada kolom saran berikut.
Saran:

.....
.....

Yogyakarta, 17-5-2016

Validator

Titis Sunanti, M.Sc

NIS. 19850102 201103 1 017

LEMBAR VALIDASI TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

SIKLUS II

LEMBAR VALIDASI TES SIKLUS II

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Limas
 Kelas/semester : VIII F/II (Dua)
 Nama Vaalidator : Titis Sunanti, M.Sc
 Pekerjaan : Dosen Pendidikan Matematika
 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 Universitas PGRI Yogyakarta

Petunjuk:

A. Berilah tanda centang (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda.

Keterangan:

TV = Tidak Valid TDP = Tidak Dapat Dipakai BR = Banyak Revisi
 CV = Kurang Valid KDP = Kurang Dapat Dipakai SR = Sedikit Revisi
 V = Valid DP = Dapat Dipakai TR = Tanpa Revisi
 SV = Sangat Valid

No. Soal	Skala Penilaian									
	TV	CV	V	SV	TDP	KDP	DP	BR	SR	TR
1		✓					✓		✓	
2		✓					✓		✓	
3		✓					✓		✓	
4		✓					✓		✓	

B. Jika ada yang perlu dikomentari mohon menuliskan pada kolom saran berikut.
Saran:

.....
.....

Yogyakarta,17-5-.....2016
Validator



Titis Sunanti, M.Sc
NIS. 19850102 201103 1 017

LAMPIRAN 6

PEKERJAAN SISWA

Siklus 1

LKS 1

Lembar Kerja Siswa
Bangun Ruang Sisi Datar

Nama Kelompok:

1. Bayu Juli . A (05)
2. Julieta Santari (14)
3. Laila Zalzal . b (16)
4. Riyanto (24)

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

Kompetensi Dasar : 5.3 Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas.

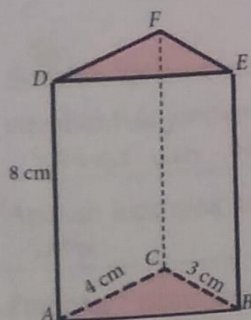
Indikator : 1. Menentukan rumus luas permukaan dan volume prisma
2. Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume prisma

Petunjuk umum:

Hasil dari pekerjaan individu dan diskusi dengan berpasangan kemudian share dan diskusikan dengan kelompok. Dan tuliskan hasil diskusi kelompoknya

Luas Permukaan Prisma

Perhatikan gambar berikut.



Winda mempunyai sebuah bangun ruang yang berbentuk prisma segitiga siku-siku seperti pada gambar disamping. Ia ingin menutupi seluruh bangun prisma tersebut dengan kertas. Berapakah luas kertas yang dibutuhkan untuk menutupi prisma tersebut?

Penyelesaian:

Untuk menyelesaikan permasalahan diatas ikutilah langkah-langkah berikut:

1. Memahami Masalah

- Bacalah soal tersebut dengan teliti.
- Tuliskan maksud dari masalah yang ada pada soal tersebut dengan menggunakan bahasamu sendiri pada kolom berikut

Diketahui :

panjang AC = 4 cm
 panjang BC = 3 cm
 panjang AD = 8 cm

Ditanya :

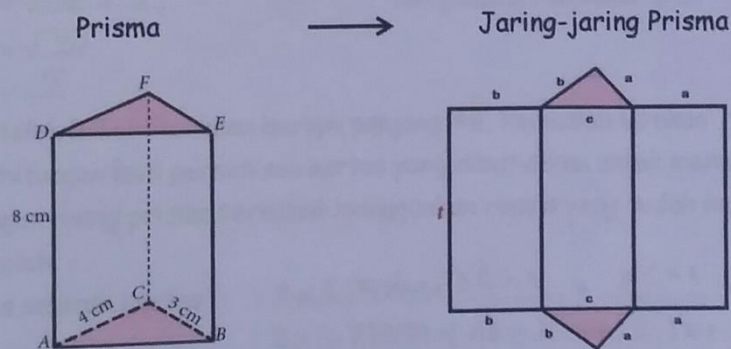
Berapakah luas kertas yang dibutuhkan untuk menutupi Prisma tersebut ?

2. Membuat Rencan Pemecahan Masalah

Rencana apa yang bisa kamu susun untuk menyelesaikan masalah tersebut?

Ikuti langkah berikut:

- Perhatikan kembali gambar bangun ruang prisma dan jaring-jaring prisma berikut ini.



- Setelah kalian memperhatikan jaring-jaring prisma, bangun datar apa yang membentuk jaring-jaring prisma tersebut?
Segitiga dan persegi panjang
- Apakah luas alas sama dengan luas tutup?
Sama
- Panjang t sama dengan panjang $AD = BE = CF$
- Ingat bahwa luas permukaan bangun ruang adalah jumlah luas seluruh permukaan atau sisi yang membatasi bangun ruang tersebut, jadi

$$\text{Luas seluruh kertas} = 2 \times L_{\text{Segitiga}} + AB \times t + AC \times t + CB \times t$$

3. Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah

a. Diskusikan catatan penting yang telah kamu buat sebelumnya dengan teman satu kelompokmu.

b. Tulislah hasil diskusi dan langkah menyelesaikan soal tersebut seperti berikut.

- 1) Luas kertas yang dibutuhkan untuk menutupi seluruh bangun ruang prisma adalah jumlah luas seluruh permukaan atau bidang yang membatasi bangun ruang prisma tersebut.
- 2) Sebelum mencari berapa luas kertas yang dibutuhkan, carilah terlebih dahulu panjang sisi AB, karena segitiga ABC adalah segitiga siku-siku maka panjang AB dapat dicari dengan menggunakan rumus Teorema Pythagoras

$$\begin{aligned} AB &= \sqrt{AC^2 + BC^2} \\ &= \sqrt{4^2 + 3^2} \\ &= \sqrt{25} \\ &= 5 \end{aligned}$$

Jadi panjang AB adalah 5 cm

- 3) Setelah kalian temukan berapa panjang AB, kemudian lakukan perhitungan luas permukaan kertas yang dibutuhkan untuk menutupi bangun ruang prisma tersebut menggunakan rumus yang sudah kalian peroleh.

$$\begin{aligned} \text{Luas seluruh kertas} &= 2 \times L_{\text{Segitiga}} + AB \times t + AC \times t + CB \times t \\ &= 2 \times L_{\text{Segitiga}} + (AB + AC + CB) \times t \\ &= 2 \times \frac{1}{2} \times 4 \times 3 + (5 + 4 + 3) \times 8 \\ &= 12 + 12 \times 8 \\ &= 108 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Jadi luas kertas yang dibutuhkan Winda adalah 108 cm²

- 4) Berdasarkan rumus luas kertas yang telah kalian temukan, ingat bahwa luas seluruh kertas sama dengan luas permukaan prisma dan ingat kembali juga bahwa $(AB + BC + AC) =$ keliling segitiga, maka
Luas permukaan prisma = $2 \times \text{Luas alas} + \text{Kel. Segitiga} \times t$

4. Mengoreksi Kembali Pelaksanaan Rencana Pemecahan Masalah

a. Berapakah panjang AB?

5 cm

b. Menggunakan definisi luas permukaan prisma, berapakah kertas yang dibutuhkan Winda untuk menutupi seluruh bangun ruang prisma?

Untuk menutupi seluruh bangun ruang prisma adalah 108 cm^2

c. Apakah hasil luas permukaan menggunakan definisi sama dengan perhitungan menggunakan rumus luas permukaan prisma? Tunjukkan.

sama

* menggunakan definisi

$$\begin{aligned} \text{Luas seluruh kertas} &= 2 \times \text{L. segitiga} + (\text{AB} + \text{AC} + \text{CB}) \times t \\ &= 2 \times \frac{1}{2} \times 3 \times 4 + (5 + 4 + 3) \times 8 \\ &= 12 + 12 \times 8 \\ &= 108 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} ** \text{ Luas permukaan prisma} &= 2 \times \text{Luas alas} + \text{kel. segitiga} \times t \\ &= 2 \times \frac{1}{2} \times 3 \times 4 + 12 \times 8 \\ &= 108 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Kesimpulan:

$$\text{Luas permukaan prisma} = 2 \times \text{Luas alas} + \text{kel. Alas} \times \text{tinggi}$$

Catatan :

Rumus tersebut berlaku untuk semua jenis prisma lho yaaaaaa

Siklus 1

LKS 2

Lembar Kerja Siswa

Bangun Ruang Sisi Datar

Nama Kelompok: III

1. Warya Phamar (12)
2. Sahid Pratama (26)
3. Bina Prayoga (07)
- 4.

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

Kompetensi Dasar : 5.3 Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas.

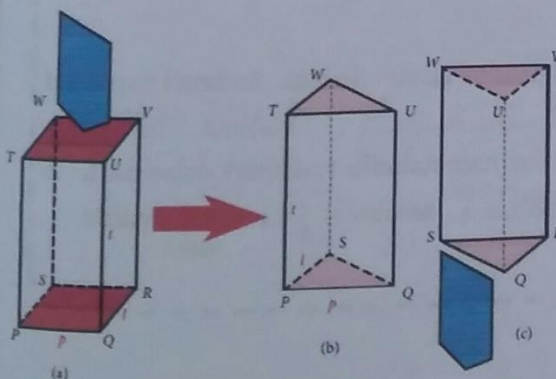
Indikator : 1. Menentukan rumus luas permukaan dan volume prisma
2. Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume prisma

Petunjuk umum:

Hasil dari pekerjaan individu dan diskusi dengan berpasangan kemudian share dan diskusikan dengan kelompok. Dan tuliskan hasil diskusi kelompoknya

Volume Prisma

Perhatikan gambar berikut.



Nadira mempunyai sebuah balok, ia membelah balok tersebut menjadi 2 bagian seperti pada gambar disamping. Ternyata balok tersebut menjadi 2 buah prisma yang kongruen. Jika diketahui panjang $PS = 5$ cm, $PQ = 9$ cm, dan $PT = 14$ cm, berapakah volume setiap prisma?

Penyelesaian:

Untuk menyelesaikan permasalahan diatas ikutilah langkah-langkah berikut:

1. Memahami Masalah

- Bacalah permasalahan tersebut dengan teliti.
- Tuliskan maksud dari masalah yang ada pada soal tersebut dengan menggunakan bahasamu sendiri pada kolom berikut

Diketahui : Panjang $PS = 5 \text{ cm}$

$PQ = 9 \text{ cm}$

$PT = 14 \text{ cm}$

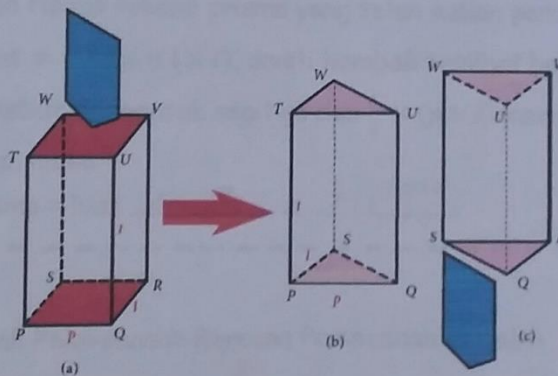
Ditanya : Berapakah volume setiap prisma

2. Membuat Rencan Pemecahan Masalah

Rencana apa yang bisa kamu susun untuk menyelesaikan masalah tersebut?

Ikuti langkah berikut:

- Amatilah gambar.



- Ingat kembali, apakah rumus volume balok?

Volume balok: $P \times l \times t$

- Jika balok tersebut dibelah menjadi 2 buah prisma yang kongruen, maka

Volume prisma = $\frac{1}{2} \times \text{volume Balok}$

3. Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah

- Diskusikan catatan penting yang telah kamu buat sebelumnya dengan teman satu kelompokmu.
- Tuliskan hasil diskusi dan langkah menyelesaikan soal tersebut seperti berikut.

- Hitunglah volume balok.

$$\begin{aligned} \text{volume balok} &= 5 \times 9 \times 14 \\ &= 630 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

- Kemudian hitunglah volume prisma menggunakan rumus yang sudah kalian peroleh.

$$\begin{aligned} \text{volume prisma} &= \frac{1}{2} \times \text{volume balok} \\ &= \frac{1}{2} \times 630 \\ &= 315 \end{aligned}$$

Jadi volume prisma adalah 315 cm^3

- Berdasarkan rumus volume prisma yang telah kalian peroleh, yaitu $\frac{1}{2} \times \text{volume balok} = \frac{1}{2} \times (p \times l \times t)$, amati kembali terlihat bahwa alas prisma tersebut berbentuk segitiga dan $\frac{1}{2} \times (p \times l)$ merupakan rumus luas segitiga, maka

Volume prisma = luas $ALAS$ \times $tinggi$

4. Mengoreksi Kembali Pelaksanaan Rencana Pemecahan Masalah

- Volume balok adalah 630 cm^3
- Volume prisma adalah 315 cm^3
- Apakah hasil volume prisma menggunakan rumus volume $\frac{1}{2} \times \text{volume balok}$ sama dengan perhitungan menggunakan volume prisma pada langkah 4)?

Tunjukkan.

SAMA

$$\begin{aligned} * \text{ volume prisma menggunakan rumus volume} \\ \frac{1}{2} \times \text{volume balok} &= \frac{1}{2} \times 630 \\ &= 315 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} * \text{ Volume Prisma} &= \text{luas alas} \times \text{tinggi} \\ &= \frac{1}{2} \times 9 \times 5 \times 12 \\ &= 315 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

Kesimpulan:

$$\text{Volume Prisma} = \text{luas alas} \times \text{tinggi}$$

Catatan:

Rumus volume prisma tersebut untuk semua jenis prisma lho
yaaaaaaaa.... 😊

Siklus 2

LKS 1

Lembar Kerja Siswa

Bangun Ruang Sisi Datar

Nama Kelompok : VIII

1. Sekar Ayu P (28)
2. Silviana wulan (29)
3. Novitka, V (19)
4. Natosya Putri.P (18)

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

Kompetensi Dasar : 5.3 Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas.

Indikator : 1. Menentukan rumus luas permukaan dan volume limas
2. Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume limas.

Petunjuk umum:

Hasil dari pekerjaan individu dan diskusi dengan berpasangan kemudian share dan diskusikan dengan kelompok. Dan tuliskan hasil diskusi kelompoknya

Luas Permukaan Limas

Perhatikan gambar berikut.



Pak Ari membuat sebuah gedung berbentuk limas beraturan yang alasnya berbentuk persegi seperti pada gambar. Misalkan alas gedung tersebut adalah ABCD dan titik puncaknya adalah T, dengan panjang rusuk alas 16m dan tinggi gedung 15m. Berapakah luas permukaan gedung yang dibuat Pak Ari?

Penyelesaian:

Untuk menyelesaikan permasalahan diatas ikutilah langkah-langkah berikut:

1. Memahami Masalah

- Bacalah permasalahan tersebut dengan teliti.
- Tulislah maksud dari masalah yang ada pada permasalahan tersebut dengan menggunakan bahasamu sendiri pada kolom berikut

Diketahui :

$AB = BC = CD = DA =$ panjang rusuk alas,

$AB = 16 \text{ m}$

$TE =$ tinggi limas,

$TE = 15 \text{ m}$

Ditanya : Berapakah luas permukaan yang dibuat Pak Ari

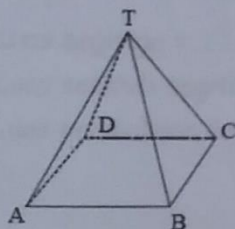
2. Membuat Rencan Pemecahan Masalah

Rencana apa yang bisa kamu susun untuk menyelesaikan masalah tersebut?

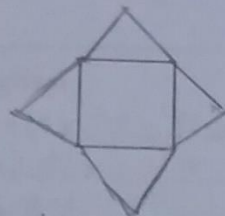
Ikuti langkah berikut:

- Buatlah gambar limas T.ABCD agar lebih mudah mengilustrasikan gambar gedung yang dibuat Pak Ari. Kemudian buatlah jaring-jaring limas tersebut.

Limas T.ABCD



Jaring-jaring limas T.ABCD



- Setelah kalian membuat jaring-jaring limas T.ABCD bangun apa saja yang membentuk jaring-jaring limas?

Segitiga dan persegi

- Ada berapa banyak bangun yang membentuk jaring-jaring limas?

Persegi banyaknya ada 1

Segitiga banyaknya ada 4

- Ingat bahwa luas permukaan bangun ruang adalah jumlah luas seluruh permukaan atau sisi yang membatasi bangun ruang tersebut.

Jadi Luas permukaan limas = Luas Persegi + (4 x Luas segitiga)

3. Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah

- a. Diskusikan catatan penting yang telah kamu buat sebelumnya dengan teman satu kelompokmu.
- b. Tulislah hasil diskusi dan langkah menyelesaikan soal tersebut seperti berikut.

1) Luas permukaan gedung adalah jumlah luas seluruh permukaan atau bidang yang membatasi gedung tersebut.

$$2) \text{ Luas persegi} = \frac{16}{\dots} \times \frac{16}{\dots}$$

$$= \frac{256}{\dots} \text{ m}^2$$

$$3) \text{ Luas segitiga} = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$$

Karena tinggi segitiga belum diketahui, maka carilah terlebih dahulu tinggi segitiga tersebut dengan menggunakan Teorema Pythagoras.

$$t = \sqrt{\left(\frac{1}{2} AB\right)^2 + TE^2}$$

$$= \sqrt{8^2 + 15^2}$$

$$= \sqrt{289}$$

$$= 17$$

Jadi tinggi segitiga adalah 17 m

$$\text{Luas segitiga} = \frac{1}{2} \times 16 \times 17 = 136 \text{ m}^2$$

Luas seluruh segitiga yang ada = 4 x luas segitiga

$$\text{Luas permukaan limas} = \text{luas persegi} + (4 \times \text{luas segitiga})$$

$$= 256 + (4 \times 136)$$

$$= 256 + 544$$

$$= 800 \text{ m}^2$$

4) Berdasarkan pelaksanaan perhitungan yang sudah dilakukan, maka Luas permukaan gedung = luas permukaan bangun ruang limas

5) Berdasarkan rumus luas permukaan yang telah ditemukan, jika luas persegi diganti luas alas dan luas jumlah seluruh segitiga diganti jumlah luas seluruh sisi tegak, maka

$$\text{Luas permukaan Limas} = \text{Luas alas} + \text{jumlah luas seluruh sisi tegak}$$

4. Mengoreksi Kembali Pelaksanaan Rencana Pemecahan Masalah

- a. Luas alas dan luas seluruh sisi tegak yang dibuat Pak Ari adalah 256 m^2 dan 544 m^2
- b. Menggunakan definisi luas permukaan gedung, berapakah luas permukaan gedung yang dibuat Pak Ari?
 800 m^2
- c. Apakah hasil luas permukaan gedung yang dibuat pak Ari menggunakan definisi sama dengan perhitungan menggunakan rumus luas permukaan limas? Tunjukkan.

sama

$$\begin{aligned} * \text{ L Permukaan limas} &= \text{luas Persegi} + (4 \times \text{luas segitiga}) \\ &= 256 + (4 \times 136) \\ &= 256 + 544 \\ &= 800 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} * \text{ L Permukaan limas} &= \text{luas alas} + \text{jumlah luas} \\ &\quad \text{seluruh sisi tegak} \\ &= (16 \times 16) + (4 \times \frac{1}{2} \times 16 \times 17) \\ &= 256 + 544 \\ &= 800 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Jadi karena gedung yang dibuat Pak Ari menyerupai bangun ruang limas, maka dapat disimpulkan bahwa luas permukaan gedung sama dengan luas permukaan limas, yaitu 800 m^2

Kesimpulan:

$$\text{Luas permukaan Limas} = \text{luas alas} + \text{jumlah luas seluruh sisi tegak}$$

Catatan:

Rumus luas permukaan limas tersebut untuk semua jenis limas lho yaaaa..... 😊

Siklus 2

LKS 2

Lembar Kerja Siswa

Bangun Ruang Sisi Datar

Nama Kelompok: V

1. Bella Kartini (067)
2. Khairi Indah T (15)
3. Luthfia Tri Walondari (17)
4. Siti Amoliana-U (30)

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

Kompetensi Dasar : 5.3 Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas.

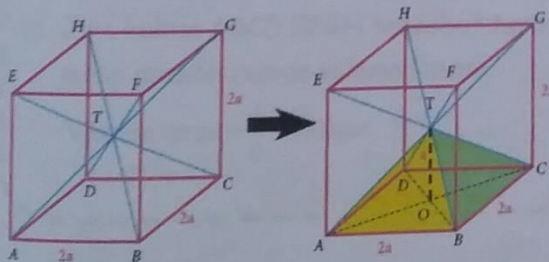
Indikator : 1. Menentukan rumus luas permukaan dan volume limas
2. Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume limas.

Petunjuk umum:

Hasil dari pekerjaan individu dan diskusi dengan berpasangan kemudian share dan diskusikan dengan kelompok. Dan tuliskan hasil diskusi kelompoknya

Volume Limas

Perhatikan gambar berikut.



Perhatikan gambar kubus ABCD.EFGH disamping. Keempat diagonal ruangnya saling berpotongan pada satu titik dan terbentuk beberapa bangun limas yang kongruen. Jika diketahui panjang sisi kubus adalah $2a$, berapakah volume limas?

Penyelesaian:

Untuk menyelesaikan permasalahan diatas ikutilah langkah-langkah berikut:

1. Memahami Masalah

- Bacalah permasalahan tersebut dengan teliti.
- Tuliskan maksud dari masalah yang ada pada permasalahan tersebut dengan menggunakan bahasamu sendiri pada kolom berikut

Diketahui :

s = panjang sisi kubus, $s = 2a$

t = tinggi limas, $t = a$

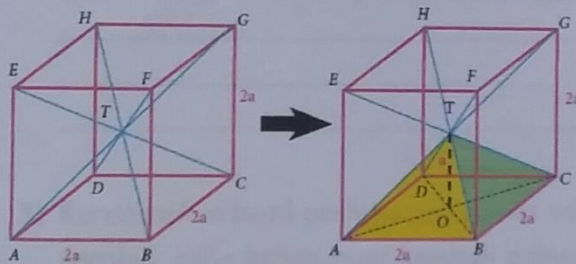
Ditanya : Berapakah volume limas ?

2. Membuat Rencan Pemecahan Masalah

Rencana apa yang bisa kamu susun untuk menyelesaikan masalah tersebut?

Ikuti langkah berikut:

- Amatilah gambar.



Setelah diamati ternyata terbentuk 6 buah limas yang kongruen.

- Ingat kembali, apakah rumus volume kubus?

$$V_{\text{kubus}} = \text{sisi} \times \text{sisi} \times \text{sisi}$$

- Jika kubus ABCD.EFGH tersebut terbentuk 6 buah limas yang kongruen, maka apakah rumus volume limas?

$$\text{Volume limas} = \frac{1}{6} \times \text{volume}_{\text{kubus}}$$

3. Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah

- Diskusikan catatan penting yang telah kamu buat sebelumnya dengan teman satu kelompokmu.
- Tuliskan hasil diskusi dan langkah menyelesaikan permasalahan tersebut seperti berikut.

- Hitunglah volume kubus dari rumus yang sudah kalian peroleh dengan mensubstitusikan nilai $s = 2a$.

$$\begin{aligned} \text{Volume kubus} &= \frac{s \cdot s}{\dots} \times \frac{s \cdot s}{\dots} \times \frac{s \cdot s}{\dots} \\ &= \frac{2a}{\dots} \times \frac{2a}{\dots} \times \frac{2a}{\dots} \\ &= 8a^3 \end{aligned}$$

- Kemudian hitunglah volume limas menggunakan rumus yang sudah kalian peroleh.

$$\begin{aligned} V_{\text{limas}} &= \frac{1}{6} \times V_{\text{kubus}} \\ &= \frac{1}{6} \times 2a \times 2a \times 2a \\ &= \frac{1}{3} \times a \times 4a^2 \\ &= \frac{4a^3}{3} \end{aligned}$$

- Berdasarkan hasil perhitungan rumus volume limas yang telah kalian peroleh, coba kalian ingat kembali bahwa alas limas tersebut berbentuk persegi sedangkan $(2a \times 2a)$ merupakan luas persegi, jadi

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

4. Mengoreksi Kembali Pelaksanaan Rencana Pemecahan Masalah

- Volume kubus adalah $8a^3$
- Volume limas adalah $\frac{4a^3}{3}$
- Apakah hasil volume limas menggunakan rumus volume $\frac{1}{6} \times \text{volume kubus}$ sama dengan perhitungan menggunakan volume limas $= \frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi}$

Tunjukkan

Iya, sama

$$\begin{aligned} - V \text{ limas} &= \frac{1}{6} \times V \text{ kubus} \\ &= \frac{1}{6} \times 2a \times 2a \times 2a \\ &= \frac{1}{3} \times 2 \times 4a^2 \\ &= \frac{4a^3}{3} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} - V \text{ limas} &= \frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi} \\ &= \frac{1}{3} \times 2a \times 2a \times a \\ &= \frac{4a^3}{3} \end{aligned}$$

Kesimpulan:

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

22,72

Nama

~~ALI~~ ALI AND E

Kelas

VIII f

No absen

02

SOAL TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

Kompetensi Dasar:

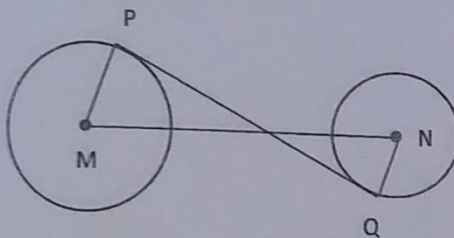
4.4 Menghitung panjang garis singgung persekutuan dua lingkaran

Indikator:

4.4.1 Dapat menghitung panjang garis singgung persekutuan dua lingkaran

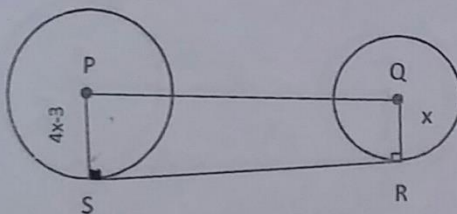
Kerjakan soal berikut dengan lengkap, sistematis dan rinci.

1. Perhatikan Gambar dibawah ini.



Pada gambar.1 menunjukkan lingkaran M berjari-jari 4 cm, panjang $PQ=24$ cm dan $MN=25$ cm. Berapakah perbandingan jari-jari lingkaran M dengan jari-jari lingkaran N ?

2. Perhatikan Gambar dibawah ini.



Diketahui panjang $PQ=39$ cm dan $SR=36$ cm. Carilah nilai x , kemudian berapakah panjang PS?

$$d^2 = p^2 = (r_1 + r_2)^2 \quad (2)$$

$$24^2 = 25^2 - (4 - r_2)^2$$

$$576 = 625 - (4 - r_2)^2$$

$$(4 + r_2)^2 = \underbrace{625 - 576}_{25}$$

$$4 + r_2)^2 = 25 \quad (3)$$

$$4 + r_2)^2 = 7^2$$

$$4 + r_2 = 7$$

$$r_2 = 7 - 4 = 3$$

40,9

Nama : Haryk Dhamar K.
 Kelas : VIII F
 No absen : 12

SOAL TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

Kompetensi Dasar:

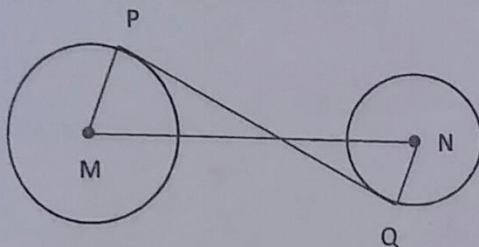
4.4 Menghitung panjang garis singgung persekutuan dua lingkaran

Indikator:

4.4.1 Dapat menghitung panjang garis singgung persekutuan dua lingkaran

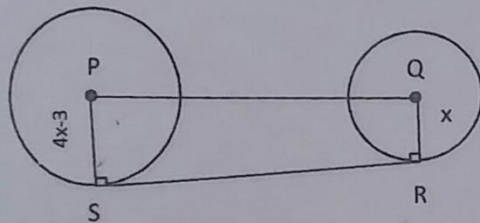
Kerjakan soal berikut dengan lengkap, sistematis dan rinci.

1. Perhatikan Gambar dibawah ini.



Pada gambar.1 menunjukkan lingkaran M berjari-jari 4 cm, panjang $PQ=24$ cm dan $MN=25$ cm. Berapakah perbandingan jari-jari lingkaran M dengan jari-jari lingkaran N ?

2. Perhatikan Gambar dibawah ini.



Diketahui panjang $PQ=39$ cm dan $SR=36$ cm. Carilah nilai x , kemudian berapakah panjang PS?

Jawab:

1) Diketahui : M berjari-jari 4 cm
 $PQ = 24$ cm
 $MN = 25$ cm.

Ditanya = Perbandingan jari-jari lingkaran M dgn jari-jari lingk. N.

Jawab:

2. Diketahui : $PQ = 39 \text{ cm}$
 $SR = 36 \text{ cm}$

Ditanya : Panjang PS

Jawab : $PS = \sqrt{PQ^2 - SR^2}$
 $= \sqrt{39^2 - 36^2}$
 $= \sqrt{1521 - 1296}$
 $= \sqrt{225} \text{ cm} = 15 \text{ cm.}$

Jadi panjang PS adl 15 cm.

63,6

Nama : Natasya Putri
 Kelas : VIII F
 No absen : 18

SOAL TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

Kompetensi Dasar:

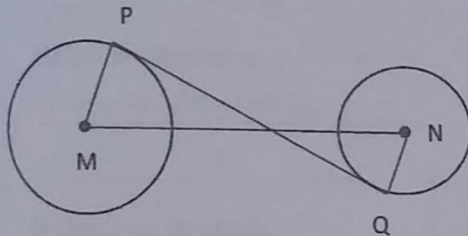
4.4 Menghitung panjang garis singgung persekutuan dua lingkaran

Indikator:

4.4.1 Dapat menghitung panjang garis singgung persekutuan dua lingkaran

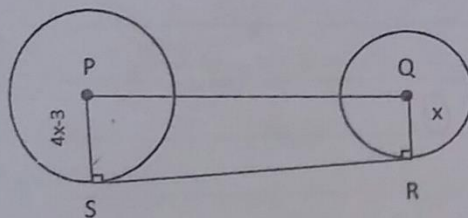
Kerjakan soal berikut dengan lengkap, sistematis dan rinci.

1. Perhatikan Gambar dibawah ini.



Pada gambar.1 menunjukkan lingkaran M berjari-jari 4 cm, panjang $PQ=24$ cm dan $MN=25$ cm. Berapakah perbandingan jari-jari lingkaran M dengan jari-jari lingkaran N ?

2. Perhatikan Gambar dibawah ini.



Diketahui panjang $PQ=39$ cm dan $SR=36$ cm. Carilah nilai x , kemudian berapakah panjang PS?

Jawab :

1. Diketahui = Jari 1 = 4 cm
 Panjang $PQ=24$ dan $MN=25$ cm

Ditanyakan Perbandingan jari-jari lingkaran M dan N

$$\text{Jawab: } d^2 = p^2 - (r_1 + r_2)^2 \quad (2)$$

$$24^2 = 25^2 - (4 + r_2)^2$$

$$576 = 625 - (4 + r_2)^2$$

$$(4 + r_2)^2 = 625 - 576$$

$$(4 + r_2)^2 = 49 \quad (3)$$

$$(4 + r_2) = 7$$

$$4 + r_2 = 7$$

$$r_2 = 7 - 4 = 3$$

$$\text{Perbandingan} = 4 : 3$$

Diketahui = Panjang $PQ = 39$ dan $SR = 36$ cm

Ditanyakan = Carilah x dan Panjang PS

Jawab $- d^2 = p^2 - (r_1 + r_2)^2$ (2)

$$36^2 = 39^2 - (x + (4x - 3))^2$$

$$1296 = 1521 - (x + (4x - 3))^2$$

(1)

68,18

Nama : Bella kartini
 Kelas : 8F
 No absen : 06

LEMBAR JAWAB

TES SIKLUS 1

1. a. Memahami Masalah

Diketahui : sisi AB = 26

3) Panjang BC = 10 cm

Luas permukaan prisma = 960 cm^2

Ditanya : tinggi prisma

b. Membuat Rencana

1) Luas permukaan = $\frac{1}{2} \times \text{Luas alas} \times \text{tinggi}$

c. Melakukan Rencana

$$AC = \sqrt{AB^2 - BC^2}$$

$$= \sqrt{26^2 - 10^2}$$

2) $= \sqrt{576} = 24 \text{ cm}$

$$\text{Luas permukaan} = \frac{1}{2} \times \text{luas alas} \times t$$

$$960 \text{ cm}^2 = \frac{1}{2} \times 24 \text{ cm} \times t$$

$$t = \frac{960}{12} = 18$$

d. Mengoreksi Kembali

$$\text{Luas permukaan} = \frac{1}{2} \times \text{luas alas} \times t$$

$$= \frac{1}{2} \times 24 \text{ cm} \times t$$

2) $t = \frac{960}{12} = 18 \text{ cm}$

Jadi tinggi prisma adlh 18 cm

2. Memahami Masalah

Diketahui : $AB = 2a \text{ cm}$ $AE = 6 \text{ cm}$
 $BC = 3 \text{ cm}$

$L_{\text{permukaan prisma}} = 216 \text{ cm}^2$

Ditanya : berapakah nilai a ?

b. Membuat Rencana

① $L_{\text{permukaan}} = \frac{L_{\text{permukaan prisma}}}{\text{tinggi}}$

c. Melakukan Rencana

$$t = \frac{AB \times AE \times BC}{3}$$

$$= \frac{2 \times 6 \times 3}{3} = \sqrt{36} = 6$$

① $a = \frac{216}{6} = 36 \text{ cm}$

d. Mengoreksi Kembali

① $a = \frac{216}{6} = 36 \text{ cm}$

Jadi nilai a adalah 36 cm

3. a. Memahami Masalah

Diketahui : Panjang sisi = 12 cm

Tinggi Prisma 15 cm

Sisi² alas diperkecil = $\frac{3}{4}$ kali

Ditanya : Volume prisma setelah diperkecil ... ?

b. Membuat Rencana

2) Vol p = Luas alas x tinggi

c. Melakukan Rencana

volum prisma = Luas alas x tinggi

$$= (9 \times 9) \times 15$$

$$= 81 \times 15$$

$$= 1215 \text{ cm}^3$$

d. Mengoreksi Kembali

volum prisma = Luas alas x tinggi

$$= (9 \times 9) \times 15$$

$$= 81 \times 15$$

$$= 1215 \text{ cm}^3$$

4. a. Memahami Masalah

Diketahui : volume = 480 L
Luas alasnya = 96 dm²

(2)

Ditanya : tinggi prisma ?

b. Membuat Rencana

c. Melakukan Rencana

$$t = \frac{1}{2} \times V \times L. \text{ alas}$$

$$= \frac{1}{2} \times \overset{480}{96} \times 480$$

(1)

$$t = \frac{480}{48} = 10 \text{ cm}$$

d. Mengoreksi Kembali

$$t = \frac{1}{2} \times V \times L. \text{ alas}$$

$$= \frac{1}{2} \times \overset{480}{96} \times 480$$

(1)

$$t = \frac{480}{48} = 10 \text{ dm}$$

Jadi tinggi prisma adlh 10 dm

77.27

Nama = Sekar Ayu P

Kelas = VIII F

No. Abs = 28

LEMBAR JAWAB
TES SIKLUS 1

1. a. Memahami Masalah

Diketahui : Panjang sisi AB = 26, Panjang BC = 10 cm

Luas Permukaan prisma : 960 cm^2

Ditanya : Tinggi prisma ... ?

b. Membuat Rencana

$L_p = 2 \times \text{Luas alas} + (\text{keliling segitiga} \times \text{tinggi})$

c. Melakukan Rencana

$L_p = 2 \times \text{Luas alas} + (\text{keliling segitiga} \times \text{tinggi})$

$960 = 2 \left(\frac{1}{2} \times 26 \times 10 \right) + (60 \times \text{tinggi})$

$960 = 2 \times 130 + (60 \times \text{tinggi})$

$960 = 260 + 60t$

$960 - 260 = 60t$

$700 = 60t$

Jadi $t = \frac{700}{60} = 11,67 \text{ cm}$

d. Mengoreksi Kembali

2. Memahami Masalah

Diketahui : Panjang $AB = 20\text{ cm}$, $BC = 30\text{ cm}$, $AE = 6\text{ cm}$

Luas permukaan prisma = 216 cm^2

(3)

Ditanya : Nilai a ... ?

b. Membuat Rencana

(2)

$L_p \text{ Prisma} = (2 \times L \text{ alas}) + (k \cdot \text{alas} \times t)$

c. Melakukan Rencana

d. Mengoreksi Kembali

3. a. Memahami Masalah

Diketahui : Panjang sisi persegi ABCD = 12 cm

Tinggi Prisma = 15 cm

Sisi alasnya diperkecil $\frac{3}{4}$

Ditanya : Volume prisma sesudah diperkecil ... ?

b. Membuat Rencana

$V. \text{ Prisma} = \text{Luas alas} \times \text{tinggi}$

c. Melakukan Rencana

12 cm diperkecil $\frac{3}{4} = 9 \text{ cm}$

Luas alas = $s \times s$

$$= 9 \times 9 = 81 \text{ cm}^2$$

$V. \text{ Prisma} = L. \text{ alas} \times \text{tinggi}$

$$= 81 \text{ cm}^2 \times 15 \text{ cm}$$

$$= 1215 \text{ cm}^3$$

d. Mengoreksi Kembali

$$1215 = 81 \text{ cm}^2 \times 15 \text{ cm}$$

$$= 1215 \text{ cm}^3$$

4. a. Memahami Masalah

Diketahui : Volume Prisma = 480 liter
Luas alas = 96 dm^2

3

Ditanya : Tinggi Prisma (dm) ... ?

b. Membuat Rencana

2

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

c. Melakukan Rencana

$$V = L_a \times t$$

$$480 = 96 \times t$$

$$96 \times t = 480$$

2

$$96t = 480$$

$$t = \frac{480}{96}$$

$$t = 5$$

d. Mengoreksi Kembali

$$480 = 96 \times \text{tinggi}$$

3

$$480 = 96 \times 5 \text{ dm}$$

$$480 = 480 \text{ liter}$$

$$\text{Jadi } t = 5 \text{ dm}$$

90,9

Nama : Sekar Ayu P.
 Kelas : VIII F
 No absen : 28

LEMBAR JAWAB
 TES SIKLUS 2

1. a. Memahami Masalah

Diketahui : Luas alas = 100 cm^2

Tinggi limas = 12 cm

Ditanya : Luas seluruh bidang sisi limas ... ?

b. Membuat Rencana

Luas permukaan limas = luas alas + jumlah luas seluruh sisi tegak

c. Melakukan Rencana

$$c^2 = \sqrt{a^2 + b^2}$$

$$= \sqrt{12^2 + 5^2}$$

$$= \sqrt{144 + 25}$$

$$= \sqrt{169}$$

$$= 13 \text{ cm}$$

Sisi tegak = 13 cm

Luas limas = Luas alas + jml luas seluruh sisi

$$Lp = 100 \text{ cm}^2 + 4 \times \left(\frac{1}{2} \times 10^5 \times 13 \right)$$

$$= 100 \text{ cm}^2 + 260$$

$$= 360 \text{ cm}^2$$

d. Mengoreksi Kembali

$$Lp = \text{luas alas} = 4 \times \frac{1}{2} \text{ luas alas} \times \text{tinggi}$$

$$= 10 \times 10 + 4 \times \left(\frac{1}{2} \times 10^5 \times 13 \right)$$

$$= 100 + 260$$

$$= \del{260} 360 \text{ cm}^2$$

2. Memahami Masalah

Diketahui : Panjang $QT = 39 \text{ cm}$

Tinggi limas $PT = 36 \text{ cm}$

Luas permukaan limas = 3240 cm^2

Ditanya : Luas alas limas T. ABCD ?

b. Membuat Rencana

2 $Lp. \text{ Limas} = \text{Luas alas} + (4 \times \frac{1}{2} \times a \times t)$

c. Melakukan Rencana

$39 = a + 36$

$39 - 36 = a$

$3 = a$

$a = 3 \text{ cm}$

$Lp = \text{Luas alas} + (4 \times \frac{1}{2} \times a \times t)$

$1395 = \text{Luas alas} + (4 \times \frac{1}{2} \times 3 \times 36)$

$1395 = \text{Luas alas} + 216 \text{ cm}$

$\text{Luas alas} = \frac{3240}{2.16}$

$= 151 \text{ cm}^2$

d. Mengoreksi Kembali

1 $\text{Luas permukaan limas} = 216 \text{ cm} \times 6.15 \text{ cm}^2$
 $= 3240 \text{ cm}^2$

3. a. Memahami Masalah

Diketahui : Sebuah limas beratas belah ketupat

Panjang diagonal = 8cm dan 10cm

Tinggi limas = 12cm

Ditanya : Volume limas . . ?

b. Membuat Rencana

Luas belah ketupat = $\frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$

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

c. Melakukan Rencana

Luas belah ketupat = $\frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$

$$= \frac{1}{2} \times 8\text{cm} \times 10\text{cm}$$

$$= 40\text{cm}^2$$

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

$$= \frac{1}{3} \times 40\text{cm}^2 \times 12\text{cm}$$

$$= 160\text{cm}^3$$

d. Mengoreksi Kembali

Luas alas = $\frac{1}{2} \times 8\text{cm} \times 10\text{cm}$

$$= 40\text{cm}^2$$

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

$$= \frac{1}{3} \times 40\text{cm}^2 \times 12\text{cm}$$

$$= 160\text{cm}^3$$

4. a. Memahami Masalah

Diketahui : Luas alas limas = 21cm^2
 Volume limas = 84cm^3

Ditanya : Tinggi limas ... ?

b. Membuat Rencana

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

c. Melakukan Rencana

V. Limas = $84 = \frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi}$

$$84 = \frac{1}{3} \times 21 \times \text{tinggi}$$

$$84 = 7 \times \text{tinggi}$$

$$\text{tinggi} = \frac{84}{7} = 12\text{cm}$$

d. Mengoreksi Kembali

$$84 = \frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi}$$

$$84 = \frac{1}{3} \times 21 \times \text{tinggi}$$

$$84 = 7 \times \text{tinggi}$$

$$t = \frac{84}{7} = 12\text{cm}$$

88,63

Nama : Bella Kartini

Kelas : VIII F

No absen : 06

LEMBAR JAWAB
TES SIKLUS 2

1. a. Memahami Masalah

Diketahui : luas alas persegi = 100cm^2
tinggi 12 cm

Ditanya : Luas seluruh bidang sisi limas?

b. Membuat Rencana

Luas permukaan limas = Luas alas + jumlah sisi tegak
($4 \times \frac{1}{2} \text{ alas} \times \text{tinggi}$)

c. Melakukan Rencana

$$\begin{aligned}
 c^2 &= \sqrt{a^2 + b^2} & \text{luas limas} &= \text{luas alas} + \text{jumlah sisi tegak} \\
 &= \sqrt{12^2 + 5^2} & &= 100\text{cm}^2 + 4 \times \left(\frac{1}{2} \times 10 \times 13\right) \\
 &= \sqrt{144 + 25} & &= 100\text{cm}^2 + 260 \\
 &= \sqrt{169} & &= 360\text{cm}^2 \\
 c^2 &= 13
 \end{aligned}$$

d. Mengoreksi Kembali

$$\begin{aligned}
 \text{luas limas} &= \text{Luas alas} + \text{jumlah sisi tegak} \\
 &= 100\text{cm}^2 + 4 \times \left(\frac{1}{2} \times 10 \times 13\right) \\
 &= 100\text{cm}^2 + 260 \\
 &= 360\text{cm}^2
 \end{aligned}$$

Jadi luas seluruh bidang sisi limas adlh 360cm^2

2. Memahami Masalah

Diketahui : Panjang QT = 39 cm
tinggi limas PT = 36 cm

Luas permukaan limas = 1395 cm²

Ditanya : Luas alas limas T. ABCD ?

b. Membuat Rencana

Luas permukaan limas = luas alas + $(4 \times \frac{1}{2} \times a \times t)$

c. Melakukan Rencana

$$39 = a + 36$$

$$39 + 36 = a$$

$$3 = a$$

$$L_p \text{ limas} = \text{luas alas} + (4 \times \frac{1}{2} \times a \times t)$$

$$1395 = \text{luas alas} + (4 \times \frac{1}{2} \times 3 \times 36)$$

$$1395 = \text{luas alas} + 216$$

$$\text{luas alas} = \frac{1395}{216}$$

$$\text{luas alas} = 6,46 \text{ cm}^2$$

d. Mengoreksi Kembali

$$L_p \text{ limas} = \text{luas alas} + (4 \times \frac{1}{2} \times 3 \times 36)$$

$$1395 = \text{luas alas} + 216$$

$$\text{luas alas} = \frac{1395}{216}$$

$$\text{luas alas} = 6,46 \text{ cm}^2$$

Jdi luas alas T. ABCD adlh 6,46 cm²

3. a. Memahami Masalah

Diketahui : Panjang diagonal = 8 cm

 " " = 10 cm

 tinggi limas = 12 cm

Ditanya : Berapakah volume limas

b. Membuat Rencana

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

c. Melakukan Rencana

Panjang diagonal = 8 dan 10

Luas alas = 8 × 10

= 80 cm

$$\text{Volume limas} = \frac{1}{3} \times 80 \text{ cm} \times 12 \text{ cm}$$

= 320 cm²

d. Mengoreksi Kembali

$$\text{Volume limas} = \frac{1}{3} \times 80 \text{ cm} \times 12 \text{ cm}$$

= 320 cm²

Jadi volume limas adlh 320 cm²

4. a. Memahami Masalah

Diketahui : $L_{\text{alas}} = 21 \text{ cm}^2$

$$V_{\text{limas}} = 84 \text{ cm}^3$$

Ditanya : tinggi limas ... ?

b. Membuat Rencana

$$V_{\text{dume limas}} = \frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi}$$

c. Melakukan Rencana

$$V_{\text{dume limas}} = \frac{1}{3} \times 21 \text{ cm}^2 \times t$$

$$= 7 \text{ cm}^2 \times t$$

$$t = \frac{84 \text{ cm}^3}{7 \text{ cm}^2}$$

$$t = 12 \text{ cm}$$

d. Mengoreksi Kembali

$$V_{\text{olume limas}} = \frac{1}{3} \times 21 \text{ cm}^2 \times t$$

$$= 7 \text{ cm}^2 \times t$$

$$t = \frac{84 \text{ cm}^3}{7 \text{ cm}^2}$$

$$t = 12 \text{ cm}$$

Jadi tinggi limas adlh 12 cm

867

Nama : Silviana Wulandari

No. Abs : 23

Kelas : VIII F

Latihan Soal

- Sebuah prisma alasnya berbentuk persegi panjang dengan luas alas 24 cm^2 . Jika lebar persegi panjang 4 cm dan tinggi prisma 10 cm , hitunglah luas permukaan prisma.
- Alas sebuah prisma berbentuk belah ketupat dengan panjang diagonal masing-masing 12 cm dan 16 cm . Jika permukaan prisma 912 cm^2 , hitunglah
 - panjang sisi belah ketupat;
 - luas alas prisma;
 - tinggi prisma.

Jawab:

1. Diketahui : $L_{\text{alas}} = 24 \text{ cm}^2$

Lebar p panjang = 4 cm

tinggi prisma = 10 cm

Ditanya : Luas permukaan prisma = ... ?

$$\begin{aligned} \text{Jawab : Luas permukaan prisma} &= (2 \times \text{Luas alas}) + (\text{keliling alas} \times \text{tinggi}) \\ &= 2 \times 24 \text{ cm}^2 + 20 \text{ cm} \times 10 \text{ cm} \\ &= 48 + 200 \\ &= 248 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Jadi, Luas permukaan prisma adalah 248 cm^2

2. Diketahui : prisma berbentuk belah ketupat

dgn panjang $d_1 = 12 \text{ cm}$

$d_2 = 16 \text{ cm}$

$L_{\text{permukaan}} = 912 \text{ cm}^2$

Ditanya : a) Panjang sisi belah ketupat

b) Luas alas prisma

c) Tinggi Prisma

Jawab : Menggunakan metode pitagoras

a) $S^2 = (d_1 : 2)^2 + (d_2 : 2)^2$

$S^2 = (12 : 2)^2 + (16 : 2)^2$

$S^2 = 6^2 + 8^2$

$S^2 = 36 \text{ cm} + 64 \text{ cm}$

$S^2 = 100$

$S = \sqrt{100}$

$S = 10 \text{ cm}$

Jadi, panjang sisi belah ketupat adalah 10 cm

b) Luas alas prisma = ... ?

$$\begin{aligned} \text{Yaitu luas belah ketupat} &= \frac{1}{2} d_1 \cdot d_2 \\ &= \frac{1}{2} \times 12^6 \times 16 \\ &= 96 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Jadi, luas alas prisma, yaitu luas belah ketupat adalah 96 cm^2 .

c) Tinggi prisma = ?

$$\begin{aligned} Lp &= 2La + 4(st) \\ &= 2(96) + 4(10 \times 18) \\ &= 192 + 4(180) \\ &= 192 + 720 \\ &= 912 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

100

Nama : Humas, Karim, A.

No. Abs : 04

Kelas : VIII F

Latihan Soal

- Sebuah prisma alasnya berbentuk persegi panjang dengan luas alas 24 cm^2 . Jika lebar persegi panjang 4 cm dan tinggi prisma 10 cm , hitunglah luas permukaan prisma.
- Alas sebuah prisma berbentuk belah ketupat dengan panjang diagonal masing-masing 12 cm dan 16 cm . Jika permukaan prisma 912 cm^2 , hitunglah
 - panjang sisi belah ketupat;
 - luas alas prisma;
 - tinggi prisma.

Jawab:

1. Diket. luas alas: 24 cm^2 lebar persegi: 4 cm tinggi prisma: 10 cm

Ditanyakan. luas permukaan prisma

Jawab: $2 \times \text{luas alas} + (\text{keliling alas} \times \text{tinggi})$

$$= 2 \times 24 + (6 + 4 + 6 + 4 \times 10)$$

$$= 48 + 200 \times 10$$

$$= 48 + 200$$

$$= 248 \text{ cm}^2$$

2. Diket : Alas belah ketupat
permukaan prisma 912 cm^2

Ditanyakan. a. panjang sisi belah ketupat

b. luas alas prisma

c. tinggi prisma.

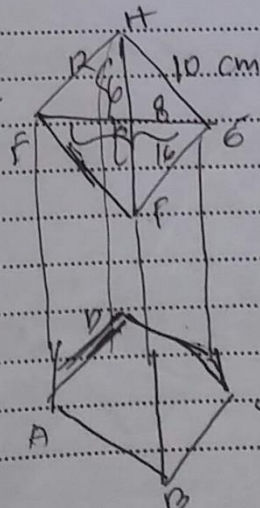
Jawab a. pitagoras

$$= \sqrt{OH^2 + OG^2}$$

$$= \sqrt{(6)^2 + (8)^2}$$

$$HG = \sqrt{100}$$

$$HG = 10 \text{ cm}$$



b. Luas alas prisma

$$= \frac{1}{2} d_1 d_2$$

$$= \frac{1}{2} \times 12 \times 16$$

$$= 96 \text{ cm}^2$$

c. Tinggi prisma.

L permukaan prisma = 2 x luas alas + (keliling alas x tinggi)

$$912 \text{ cm}^2 = 2 \times 96 + (40 \times t)$$

$$912 = 192 + 40t$$

$$720 = 40t$$

$$18 \text{ cm} = t$$



82.3

Nama : Julietta SamudraNo. Abs : ~~14~~ 19Kelas : VIII F

Latihan Soal

1. Diketahui prisma yang alasnya berbentuk segitiga siku-siku dengan sisi-sisinya 6 cm, 8 cm dan 10 cm. Jika tingginya 15 cm, maka berapakah volume prisma tersebut?
2. Sebuah prisma tegak memiliki volume 432 cm^3 . Alas prisma tersebut berbentuk segitiga siku-siku yang panjang sisi siku-sikunya 6 cm dan 8 cm. Hitung tinggi prisma tersebut.
3. Alas suatu prisma berbentuk belahketupat dengan panjang diagonal 12 cm dan 16 cm. Jika luas seluruh permukaan prisma $\frac{329}{2} \text{ cm}^2$, berapakah volume prisma?

Jawab:

2. Diketahui: $V_{\text{prisma}} = 432 \text{ cm}^3$
 sisi siku? = 6 cm
 = 8 cm

Ditanya = t prisma?

Jawab: $V_p = \text{Luas alas} \times t$
 $432 = \frac{1}{2} \times 6 \times 8 \times t$
 $432 = 24 \times t$
 $432 = 24t$

$$24t = 432$$

$$t = \frac{432}{24}$$

$$t = 18$$

koreksi kembali

$$V_p = \text{luas alas} \times t$$

$$432 = \frac{1}{2} \times 6 \times 8 \times 18$$

$$432 = 432$$

1. Diketahui: sisi = 6 cm

$$= 8 \text{ cm}$$

$$= 10 \text{ cm}$$

$$\text{Tinggi} = 15$$

Ditanya: berapakah volume prisma

Jawab: $V_p = \text{Luas alas} \times t$
 $= \frac{1}{2} \times 6 \times 8 \times 15$
 $= 360 \text{ satuan}$

3. Diketahui: Panjang diagonal = 12 cm
 = 16 cm

$$\text{Luas permukaan prisma} = 329 \text{ cm}^2$$

Ditanya = volume prisma

Jawab:

$$= 2 \times \text{luas alas} + (\text{keliling alas} \times \text{tinggi})$$

$$329 = 2 \times \left(\frac{1}{2} \times 12 \times 16 \right) + (40 \times t)$$

$$329 = 192 + 40t$$

$$329 - 192 = 40t$$

$$137 = 40t$$

$$\frac{137}{40} = t$$

$$V_p = \text{Luas alas} \times t$$

$$96 \times \frac{137}{40} = 328,8$$

66.9

Nama : Siti Amdiana V

No. Abs : 30

Kelas : 8F

Latihan Soal

1. Diketahui prisma yang alasnya berbentuk segitiga siku-siku dengan sisi-sisinya 6 cm, 8 cm dan 10 cm. Jika tingginya 15 cm, maka berapakah volume prisma tersebut?
2. Sebuah prisma tegak memiliki volume 432 cm^3 . Alas prisma tersebut berbentuk segitiga siku-siku yang panjang sisi sikusikunya 6 cm dan 8 cm. Hitung tinggi prisma tersebut.
3. Alas suatu prisma berbentuk belahketupat dengan panjang diagonal 12 cm dan 16 cm. Jika luas seluruh permukaan prisma 329 cm^2 , berapakah volume prisma?

Jawab:

1. Diketahui sisinya = 6 cm, 8 cm, 10 cm

tinggi = 15 cm

Ditanya $V_{\text{prisma}} = \dots ?$ jawab $V_p = \text{luas alas} \times \text{tinggi}$

$$= \frac{1}{2} \times 6 \times 8 \times 15$$

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

2. Diketahui $V_{\text{prisma}} = 432 \text{ cm}^3$

sisi siku-siku = 6 cm

8 cm

Ditanya t prisma ?jawab $V_p = \text{luas alas} \times t$

$$432 = \frac{1}{2} \times 6 \times 8 \times t$$

$$432 = 24t$$

$$24t = 432$$

$$t = \frac{432}{24}$$

$$t = 18$$

koreksi kembali

 $V_p = \text{luas alas} \times t$

$$432 = \frac{1}{2} \times 6 \times 8 \times t$$

$$432 = 24t$$

52,5

Kelompok:

1. Danil Aldi (08)
2. Fadholi galih.R (10)
3. Hudanai -K.A (04)
4. Rio enggar - E (23)

LATIHAN SOAL

Kerjakan latihan soal dibawah ini dengan diskusi bersama teman sekelompokmu.

1. Sebuah limas yang alasnya berbentuk persegi mempunyai luas alas 100 cm^2 dan tinggi 12 cm. Berapakah luas permukaan limas tersebut?
2. Sebuah limas tingginya 36 cm dan tinggi rusuk tegaknya 39 cm. Jika alasnya berbentuk persegi maka tentukan:
 - a. Keliling alas
 - b. Luas permukaan limas
3. Limas alasnya berbentuk belahketupat memiliki diagonal 8 cm dan 10 cm. Jika tinggi limas 12 cm, berapakah volume limas tersebut?
4. Limas dengan alas berbentuk jajar genjang yang alas dan tingginya masing-masing 12 cm dan 10 cm. Jika volume limas 600 cm^3 , maka berapakah tinggi limas tersebut?

Lembar Jawab Soal Latihan

Penyelesaian:

①. Diketahui : L alas limas = 100 cm^2
 t : 12 cm

Ditanya : L permukaan limas ?

Jawab :

② * L permukaan prisma = L alas + jumlah luas
 seluruh sisi tegak

$$100 + 4 \times \frac{12 \times 10}{2}$$

$$= 340$$

Jadi luas permukaan prisma adalah 340 cm^2

③ Diketahui $d_1 = 8 \text{ cm}$
 $d_2 = 10 \text{ cm}$

t limas : 12 cm

Ditanya volume limas ?

④ Jawab : V limas = $\frac{1}{3}$ luas alas $\times t$

$$= \frac{1}{3} \times \frac{8 \times 10}{2} \times 12$$

$$= 160 \text{ cm}^3$$

Jadi volume limas : 160 cm^3

④ Diketahui panjang alas : 12 cm

tinggi : 10 cm

V limas = 600 cm^3

Ditanya tinggi limas ?

Jawab =

82,5

Kelompok: II
 1. Hana Nvraini
 2. Nvraini Widiastuti
 3. Dimas Wahyu.S
 4.

LATIHAN SOAL

Kerjakan latihan soal dibawah ini dengan diskusi bersama teman sekelompokmu.

1. Sebuah limas yang alasnya berbentuk persegi mempunyai luas alas 100 cm^2 dan tinggi 12 cm. Berapakah luas permukaan limas tersebut?
2. Sebuah limas tingginya 36 cm dan tinggi rusuk tegaknya 39 cm. Jika alasnya berbentuk persegi maka tentukan:
 - a. Keliling alas
 - b. Luas permukaan limas
3. Limas alasnya berbentuk belahketupat memiliki diagonal 8 cm dan 10 cm. Jika tinggi limas 12 cm, berapakah volume limas tersebut?
4. Limas dengan alas berbentuk jajar genjang yang alas dan tingginya masing-masing 12 cm dan 10 cm. Jika volume limas 600 cm^3 , maka berapakah tinggi limas tersebut?

Lembar Jawab
Soal Latihan

Penyelesaian:

1. Diketahui: $L_{\text{alas}}^{\text{limas}} = 100 \text{ cm}^2$
 $t = 12 \text{ cm}$

Ditanya: L permukaan limas ?

Jawab:

Lp limas = L alas + jumlah luas seluruh sisi tegak

* L alas limas = 100 cm^2

$100 = s \times s$

$100 = s^2$

$\sqrt{100} = s$

$s = 10$

tinggi segitiga = $\sqrt{5^2 + 12^2}$

= $\sqrt{169}$

= 13

Lp. limas = $100 + (4 \times \frac{1}{2} \times 10 \times 13)$
= $100 + 260$
= 360

Jadi luas permukaan limas = 360 cm^2

2. Diketahui: t limas = 36 cm

t rusuk tegaknya = 39 cm

Ditanya: a. Keliling alas

b. Lp limas.

Jawab: ?

3. Diketahui: $d_1 = 8 \text{ cm}$

$d_2 = 10 \text{ cm}$

t limas = 12 cm

Ditanya: volume limas ?

Jawab: $V_{\text{limas}} = \frac{1}{3} \text{ luas alas} \times t$

= $\frac{1}{3} \times 8 \times 10 \times 12$

= 160 cm^3

Jadi volume limas = 160 cm^3

Lembar Jawab
Soal Latihan

Penyelesaian:

4. Diketahui: alas lajar genjang panjangnya 12 cm
dan tingginya 10 cm
Volume limas = 600 cm^3

Ditanya: tinggi limas?

Jawab: $V \text{ limas} = \frac{1}{3} \text{ luas alas} \times t$

$$600 = \frac{1}{3} \times 12 \times 10 \times t$$

$$600 = 40 \times t$$

$$600 = 40t$$

$$15 = t$$

Jadi tinggi limas = 15 cm

LAMPIRAN 7
DATA-DATA HASIL
PENELITIAN

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN

SIKLUS I

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM SOLVING*

Nama Guru : Siti Herwulan, S.Pd
 Sekolah/Kelas : SMP N 1 Bambanglipuro / VIII F
 Pokok Bahasan : Prisma
 Sub Pokok Bahasan : Duas permukaan dan volume prisma
 Hari/Tanggal : Rabu / 18 Mei 2016
 Nama Pengamat : Reni Setyoningrum
 Pertemuan/siklus ke : 1 / 1

Petunjuk Pengisian: berilah tanda ceklist (✓) pada kolom yang sesuai dengan kegiatan dan isilah deskripsi kegiatannya menurut pendapat anda.

No	Aspek yang diamati	Pelaksanaan	
		Ya	Tidak
1.	Guru membuka pelajaran dengan salam/do'a/ memeriksa kehadiran siswa	✓	
2.	Guru mengingatkan siswa tentang materi prasyarat	✓	
3.	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran		✓
4.	Guru menjelaskan manfaat mempelajari materi tersebut		✓
5.	Guru menjelaskan teknik pembelajaran yang akan dilakukan	✓	
6.	Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok, masing-masing kelompok beranggotakan 3-4 orang (<i>siswa berkelompok</i>)	✓	
7.	Guru membagikan lembar kerja berisi masalah yang harus dijawab setelah siswa berkelompok (<i>menyajikan permasalahan</i>)	✓	
8.	Guru membimbing siswa dalam mengerjakan LKS	✓	
9.	Siswa mengerjakan LKS (<i>mengidentifikasi</i>)	✓	
10.	Guru memotivasi siswa untuk menyelesaikan permasalahan	✓	
11.	Siswa termotivasi untuk memecahkan permasalahan yang ada pada LKS (<i>mengeksplorasi</i>)	✓	
12.	Siswa berdiskusi dan menggunakan berbagai sumber referensi (<i>mengeksplorasi</i>)	✓	
13.	Siswa bersama kelompoknya melakukan eksperimen (<i>menginvestigasi</i>)	✓	
14.	Guru mendorong siswa untuk mendapatkan informasi yang tepat, melakukan eksperimen, mencari penjelasan	✓	

	dan solusi (<i>menginvestigasi</i>)		
15.	Siswa antusias dan berperan aktif (<i>menginvestigasi</i>)	✓	
16.	Guru mengarahkan siswa dalam menyimpulkan jawaban sementara	✓	
17.	Siswa menyimpulkan jawaban sementara dan mendiskusikannya kembali bersama teman sekelompoknya (<i>menduga</i>)	✓	
18.	Siswa menemukan rumus dan menyimpulkan hasil diskusi bersama kelompoknya (<i>menemukan solusi</i>)	✓	
19.	Siswa mempresentasikan hasil diskusi dengan kelompok	✓	
20.	Siswa mengerjakan latihan soal	✓	
21.	Guru membantu siswa melakukan refleksi terhadap investigasi dan proses-proses yang mereka gunakan	✓	
22.	Guru mengingatkan siswa untuk mempelajari materi berikutnya	✓	
23.	Guru menutup pembelajaran dengan berdoa	✓	

Yogyakarta, 18 Mei 2016

Observer

Peni Setyaningrum

NPM. 12144100019

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
MATEMATIKA DENGAN MENGGUNAKAN MODEL
PEMBELAJARAN *PROBLEM SOLVING***

Nama Guru : Siti Herwulan S Pd
 Sekolah/Kelas : SMP N 1 Bambanglipuro/ VIII F
 Pokok Bahasan : Prisma
 Sub Pokok Bahasan : Luas permukaan & volume prisma
 Hari/Tanggal : Rabu 18 Mei 2016
 Nama Pengamat : Ellina Yoni Kurno
 Pertemuan/siklus ke : I / I

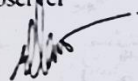
Petunjuk Pengisian: berilah tanda ceklist (✓) pada kolom yang sesuai dengan kegiatan dan isilah deskripsi kegiatannya menurut pendapat anda.

No	Aspek yang diamati	Pelaksanaan	
		Ya	Tidak
1.	Guru membuka pelajaran dengan salam/do'a/ memeriksa kehadiran siswa	✓	
2.	Guru mengingatkan siswa tentang materi prasyarat	✓	
3.	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran		✓
4.	Guru menjelaskan manfaat mempelajari materi tersebut		✓
5.	Guru menjelaskan teknik pembelajaran yang akan dilakukan	✓	
6.	Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok, masing-masing kelompok beranggotakan 3-4 orang (<i>siswa berkelompok</i>)	✓	
7.	Guru membagikan lembar kerja berisi masalah yang harus dijawab setelah siswa berkelompok (<i>menyajikan permasalahan</i>)	✓	
8.	Guru membimbing siswa dalam mengerjakan LKS	✓	
9.	Siswa mengerjakan LKS (<i>mengidentifikasi</i>)	✓	
10.	Guru memotivasi siswa untuk menyelesaikan permasalahan	✓	
11.	Siswa termotivasi untuk memecahkan permasalahan yang ada pada LKS (<i>mengeksplorasi</i>)	✓	
12.	Siswa berdiskusi dan menggunakan berbagai sumber referensi (<i>mengeksplorasi</i>)	✓	
13.	Siswa bersama kelompoknya melakukan eksperimen (<i>menginvestigasi</i>)	✓	
14.	Guru mendorong siswa untuk mendapatkan informasi yang tepat, melakukan eksperimen, mencari penjelasan	✓	

	dan solusi (<i>menginvestigasi</i>)		
15.	Siswa antusias dan berperan aktif (<i>menginvestigasi</i>)	✓	
16.	Guru mengarahkan siswa dalam menyimpulkan jawaban sementara	✓	
17.	Siswa menyimpulkan jawaban sementara dan mendiskusikannya kembali bersama teman sekelompoknya (<i>menduga</i>)	✓	
18.	Siswa menemukan rumus dan menyimpulkan hasil diskusi bersama kelompoknya (<i>menemukan solusi</i>)	✓	
19.	Siswa mempresentasikan hasil diskusi dengan kelompok	✓	
20.	Siswa mengerjakan latihan soal	✓	
21.	Guru membantu siswa melakukan refleksi terhadap investigasi dan proses-proses yang mereka gunakan	✓	
22.	Guru mengingatkan siswa untuk mempelajari materi berikutnya	✓	
23.	Guru menutup pembelajaran dengan berdoa	✓	

Yogyakarta, 18 Mei 2016

Observer



Elina Yuni Kurnia

NPM. 12141100016

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
MATEMATIKA DENGAN MENGGUNAKAN MODEL
PEMBELAJARAN *PROBLEM SOLVING***

Nama Guru : Siti Herwulan, S.Pd
 Sekolah/Kelas : SMP N 1 Bambanglipuro / VIII F
 Pokok Bahasan : Prisma
 Sub Pokok Bahasan : Luar permukaan dan volume prisma
 Hari/Tanggal : Rabu 18 Mei 2016
 Nama Pengamat : Ristiyani
 Pertemuan/siklus ke : I / I

Petunjuk Pengisian: berilah tanda ceklist (✓) pada kolom yang sesuai dengan kegiatan dan isilah deskripsi kegiatannya menurut pendapat anda.

No	Aspek yang diamati	Pelaksanaan	
		Ya	Tidak
1.	Guru membuka pelajaran dengan salam/do'a/ memeriksa kehadiran siswa	✓	
2.	Guru mengingatkan siswa tentang materi prasyarat	✓	
3.	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran		✓
4.	Guru menjelaskan manfaat mempelajari materi tersebut		✓
5.	Guru menjelaskan teknik pembelajaran yang akan dilakukan	✓	
6.	Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok, masing-masing kelompok beranggotakan 3-4 orang (<i>siswa berkelompok</i>)	✓	
7.	Guru membagikan lembar kerja berisi masalah yang harus dijawab setelah siswa berkelompok (<i>menyajikan permasalahan</i>)	✓	
8.	Guru membimbing siswa dalam mengerjakan LKS	✓	
9.	Siswa mengerjakan LKS (<i>mengidentifikasi</i>)	✓	
10.	Guru memotivasi siswa untuk menyelesaikan permasalahan	✓	
11.	Siswa termotivasi untuk memecahkan permasalahan yang ada pada LKS (<i>mengeksplorasi</i>)	✓	
12.	Siswa berdiskusi dan menggunakan berbagai sumber referensi (<i>mengeksplorasi</i>)	✓	
13.	Siswa bersama kelompoknya melakukan eksperimen (<i>menginvestigasi</i>)	✓	
14.	Guru mendorong siswa untuk mendapatkan informasi yang tepat, melakukan eksperimen, mencari penjelasan	✓	

	dan solusi (<i>menginvestigasi</i>)		
15.	Siswa antusias dan berperan aktif (<i>menginvestigasi</i>)	✓	
16.	Guru mengarahkan siswa dalam menyimpulkan jawaban sementara	✓	
17.	Siswa menyimpulkan jawaban sementara dan mendiskusikannya kembali bersama teman sekelompoknya (<i>menduga</i>)	✓	
18.	Siswa menemukan rumus dan menyimpulkan hasil diskusi bersama kelompoknya (<i>menemukan solusi</i>)	✓	
19.	Siswa mempresentasikan hasil diskusi dengan kelompok	✓	
20.	Siswa mengerjakan latihan soal	✓	
21.	Guru membantu siswa melakukan refleksi terhadap investigasi dan proses-proses yang mereka gunakan	✓	
22.	Guru mengingatkan siswa untuk mempelajari materi berikutnya	✓	
23.	Guru menutup pembelajaran dengan berdoa	✓	

Yogyakarta, 18 Mei 2016

Observer



.....Ristiyani.....

NPM. 12144100027

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
SIKLUS II

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
MATEMATIKA DENGAN MENGGUNAKAN MODEL
PEMBELAJARAN *PROBLEM SOLVING*

Nama Guru : Siti Herawati, S.Pd
 Sekolah/Kelas : SMPN 1 Bambanglipuro / VIII F
 Pokok Bahasan : Limas
 Sub Pokok Bahasan : Luas permukaan dan volume limas
 Hari/Tanggal : Rabu / 25 Mei 2016
 Nama Pengamat : Reni Setyaningrum
 Pertemuan/siklus ke : 1 / II

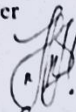
Petunjuk Pengisian: berilah tanda ceklist (✓) pada kolom yang sesuai dengan kegiatan dan isilah deskripsi kegiatannya menurut pendapat anda.

No	Aspek yang diamati	Pelaksanaan	
		Ya	Tidak
1.	Guru membuka pelajaran dengan salam/do'a/ memeriksa kehadiran siswa	✓	
2.	Guru mengingatkan siswa tentang materi prasyarat	✓	
3.	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran	✓	
4.	Guru menjelaskan manfaat mempelajari materi tersebut	✓	
5.	Guru menjelaskan teknik pembelajaran yang akan dilakukan	✓	
6.	Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok, masing-masing kelompok beranggotakan 3-4 orang (<i>siswa berkelompok</i>)	✓	
7.	Guru membagikan lembar kerja berisi masalah yang harus dijawab setelah siswa berkelompok (<i>menyajikan permasalahan</i>)	✓	
8.	Guru membimbing siswa dalam mengerjakan LKS	✓	
9.	Siswa mengerjakan LKS (<i>mengidentifikasi</i>)	✓	
10.	Guru memotivasi siswa untuk menyelesaikan permasalahan	✓	
11.	Siswa termotivasi untuk memecahkan permasalahan yang ada pada LKS (<i>mengeksplorasi</i>)	✓	
12.	Siswa berdiskusi dan menggunakan berbagai sumber referensi (<i>mengeksplorasi</i>)	✓	
13.	Siswa bersama kelompoknya melakukan eksperimen (<i>menginvestigasi</i>)	✓	
14.	Guru mendorong siswa untuk mendapatkan informasi yang tepat, melakukan eksperimen, mencari penjelasan	✓	

	dan solusi (<i>menginvestigasi</i>)		
15.	Siswa antusias dan berperan aktif (<i>menginvestigasi</i>)	✓	
16.	Guru mengarahkan siswa dalam menyimpulkan jawaban sementara	✓	
17.	Siswa menyimpulkan jawaban sementara dan mendiskusikannya kembali bersama teman sekelompoknya (<i>menduga</i>)	✓	
18.	Siswa menemukan rumus dan menyimpulkan hasil diskusi bersama kelompoknya (<i>menemukan solusi</i>)	✓	
19.	Siswa mempresentasikan hasil diskusi dengan kelompok	✓	
20.	Siswa mengerjakan latihan soal	✓	
21.	Guru membantu siswa melakukan refleksi terhadap investigasi dan proses-proses yang mereka gunakan	✓	
22.	Guru mengingatkan siswa untuk mempelajari materi berikutnya	✓	
23.	Guru menutup pembelajaran dengan berdoa	✓	

Yogyakarta, 25 Mei 2016

Observer



Renii Setyaningrum

NPM. 12144100019

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
MATEMATIKA DENGAN MENGGUNAKAN MODEL
PEMBELAJARAN *PROBLEM SOLVING***

Nama Guru : Siti Herwulan S.Pd
 Sekolah/Kelas : SMP N. 1 Bambanglipuro / VIII F
 Pokok Bahasan : Limas
 Sub Pokok Bahasan : Luar permukaan dan Volume Limas
 Hari/Tanggal : Rabu, 25 Mei 2016
 Nama Pengamat : Ristiyoni
 Pertemuan/siklus ke : 1 / II

Petunjuk Pengisian: berilah tanda ceklist (✓) pada kolom yang sesuai dengan kegiatan dan isilah deskripsi kegiatannya menurut pendapat anda.

No	Aspek yang diamati	Pelaksanaan	
		Ya	Tidak
1.	Guru membuka pelajaran dengan salam/do'a/ memeriksa kehadiran siswa	✓	
2.	Guru mengingatkan siswa tentang materi prasyarat	✓	
3.	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran	✓	
4.	Guru menjelaskan manfaat mempelajari materi tersebut	✓	
5.	Guru menjelaskan teknik pembelajaran yang akan dilakukan	✓	
6.	Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok, masing-masing kelompok beranggotakan 3-4 orang (<i>siswa berkelompok</i>)	✓	
7.	Guru membagikan lembar kerja berisi masalah yang harus dijawab setelah siswa berkelompok (<i>menyajikan permasalahan</i>)	✓	
8.	Guru membimbing siswa dalam mengerjakan LKS	✓	
9.	Siswa mengerjakan LKS (<i>mengidentifikasi</i>)	✓	
10.	Guru memotivasi siswa untuk menyelesaikan permasalahan	✓	
11.	Siswa termotivasi untuk memecahkan permasalahan yang ada pada LKS (<i>mengeksplorasi</i>)	✓	
12.	Siswa berdiskusi dan menggunakan berbagai sumber referensi (<i>mengeksplorasi</i>)	✓	
13.	Siswa bersama kelompoknya melakukan eksperimen (<i>menginvestigasi</i>)	✓	
14.	Guru mendorong siswa untuk mendapatkan informasi yang tepat, melakukan eksperimen, mencari penjelasan	✓	

	dan solusi (<i>menginvestigasi</i>)		
15.	Siswa antusias dan berperan aktif (<i>menginvestigasi</i>)	✓	
16.	Guru mengarahkan siswa dalam menyimpulkan jawaban sementara	✓	
17.	Siswa menyimpulkan jawaban sementara dan mendiskusikannya kembali bersama teman sekelompoknya (<i>menduga</i>)	✓	
18.	Siswa menemukan rumus dan menyimpulkan hasil diskusi bersama kelompoknya (<i>menemukan solusi</i>)	✓	
19.	Siswa mempresentasikan hasil diskusi dengan kelompok	✓	
20.	Siswa mengerjakan latihan soal	✓	
21.	Guru membantu siswa melakukan refleksi terhadap investigasi dan proses-proses yang mereka gunakan	✓	
22.	Guru mengingatkan siswa untuk mempelajari materi berikutnya	✓	
23.	Guru menutup pembelajaran dengan berdoa	✓	

Yogyakarta, 25 Mei 2016

Observer



.....Ristiyani.....

NPM. 12144100027

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
MATEMATIKA DENGAN MENGGUNAKAN MODEL
PEMBELAJARAN *PROBLEM SOLVING***

Nama Guru : Sita Herwulan S.Pd.
 Sekolah/Kelas : Smp N 1 Bambangpuro / VII F
 Pokok Bahasan : Limas
 Sub Pokok Bahasan : Luas Permukaan & Volume Limas
 Hari/Tanggal : Rabu, 25 Mei 2016
 Nama Pengamat : Elina Yeni Kurnia
 Pertemuan/siklus ke : I / I

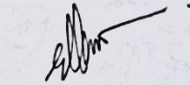
Petunjuk Pengisian: berilah tanda ceklist (✓) pada kolom yang sesuai dengan kegiatan dan isilah deskripsi kegiatannya menurut pendapat anda.

No	Aspek yang diamati	Pelaksanaan	
		Ya	Tidak
1.	Guru membuka pelajaran dengan salam/do'a/ memeriksa kehadiran siswa	✓	
2.	Guru mengingatkan siswa tentang materi prasyarat	✓	
3.	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran	✓	
4.	Guru menjelaskan manfaat mempelajari materi tersebut	✓	
5.	Guru menjelaskan teknik pembelajaran yang akan dilakukan	✓	
6.	Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok, masing-masing kelompok beranggotakan 3-4 orang (<i>siswa berkelompok</i>)	✓	
7.	Guru membagikan lembar kerja berisi masalah yang harus dijawab setelah siswa berkelompok (<i>menyajikan permasalahan</i>)	✓	
8.	Guru membimbing siswa dalam mengerjakan LKS	✓	
9.	Siswa mengerjakan LKS (<i>mengidentifikasi</i>)	✓	
10.	Guru memotivasi siswa untuk menyelesaikan permasalahan	✓	
11.	Siswa termotivasi untuk memecahkan permasalahan yang ada pada LKS (<i>mengeksplorasi</i>)	✓	
12.	Siswa berdiskusi dan menggunakan berbagai sumber referensi (<i>mengeksplorasi</i>)	✓	
13.	Siswa bersama kelompoknya melakukan eksperimen (<i>menginvestigasi</i>)	✓	
14.	Guru mendorong siswa untuk mendapatkan informasi yang tepat, melakukan eksperimen, mencari penjelasan	✓	

	dan solusi (<i>menginvestigasi</i>)		
15.	Siswa antusias dan berperan aktif (<i>menginvestigasi</i>)	✓	
16.	Guru mengarahkan siswa dalam menyimpulkan jawaban sementara	✓	
17.	Siswa menyimpulkan jawaban sementara dan mendiskusikannya kembali bersama teman sekelompoknya (<i>menduga</i>)	✓	
18.	Siswa menemukan rumus dan menyimpulkan hasil diskusi bersama kelompoknya (<i>menemukan solusi</i>)	✓	
19.	Siswa mempresentasikan hasil diskusi dengan kelompok	✓	
20.	Siswa mengerjakan latihan soal	✓	
21.	Guru membantu siswa melakukan refleksi terhadap investigasi dan proses-proses yang mereka gunakan	✓	
22.	Guru mengingatkan siswa untuk mempelajari materi berikutnya	✓	
23.	Guru menutup pembelajaran dengan berdoa	✓	

Yogyakarta, 25 Mei 2016

Observer



Elha Yuni Kurnia.....

NPM. 12141100016

CATATAN LAPANGAN

SIKLUS I

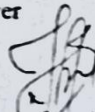
CATATAN LAPANGAN
PEMBELAJARAN DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN
PROBLEM SOLVING

Nama Guru : Siti Herwulan, S.Pd
 Materi : Luas permukaan dan volume Prisma
 Siklus/pertemuan : 1 / 1
 Hari/tanggal : Rabu / 18 Mei 2016
 Waktu : 08.20 - 10.35 WIB
 Observer : Reni Setiyuningrum

Secara keseluruhan kegiatan pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran Problem Solving sudah berjalan dengan baik, tetapi guru belum menjelaskan manfaat mempelajari materi yang akan mereka pelajari dan guru juga belum menjelaskan teknik pembelajaran yang akan dilakukan selama proses pembelajaran. Pada saat berdiskusi, kondisi kelas masih dalam keadaan gaduh. Masih banyak siswa yang ramai sendiri dan mengganggu teman yang lain. Ada juga dalam satu kelompok tersebut yang hanya mengandalkan temannya untuk mengerjakan dan ia sendiri hanya diam. Pada saat mengalami kesulitan mereka ada yang tidak berdiskusi dengan teman sekelompoknya, tetapi langsung bertanya kepada guru. Saat kelompok yang dapat tugas presentasi, mereka masih malu-malu dan setelah selesai presentasi belum ada siswa yang berani mengungkapkan pendapatnya.

Yogyakarta, 18 Mei 2016

Observer



Reni Setiyuningrum

CATATAN LAPANGAN

SIKLUS II

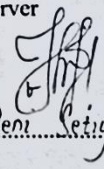
CATATAN LAPANGAN
PEMBELAJARAN DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN
PROBLEM SOLVING

Nama Guru : Siti Herwulan, S.Pd
 Materi : Luas permukaan dan volume Limas
 Siklus/pertemuan : II / 1
 Hari/tanggal : Rabu / 25 Mei 2016
 Waktu : 08.20 - 10.35 WIB
 Observer : Reni Setyaningrum

Pembelajaran dengan menggunakan model Problem Solving berjalan lebih baik dari pada sebelumnya. Kondisi kelas sudah tidak terlalu gaduh pada saat berdiskusi kelompok, mereka sudah ikut berpartisipasi dalam kelompok, walaupun masih ada saja siswa yang ingin mengganggu teman yang lain. Saat presentasi, kelompok yang ditunjuk masih malu-malu, tetapi saat selesai presentasi sudah ada siswa yang berani menanggapi.

Yogyakarta, 25 Mei 2016

Observer


 Reni Setyaningrum

**DAFTAR NILAI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
PRASIKLUS**

No	Nama (Inisial)	Skor	Nilai
1	AAV	10	45,45
2	A	5	22,72
3	AS	5	22,72
4	HKA	11	50
5	BJA	7	31,81
6	BK	8	36,36
7	BP	14	63,63
8	DA	6	27,27
9	DWS	6	27,27
10	FGR	6	27,27
11	HN	7	31,81
12	HD	9	40,90
13	HS	10	45,45
14	JS	9	40,90
15	KIT	11	50
16	LZB	11	50
17	LTW	13	59,09
18	NP	14	63,63
19	NIP	12	54,54
20	NW	11	50
21	RF	13	59,09
22	RN	13	59,09
23	REAA	10	45,45
24	R	11	50
25	RBK	8	36,36
26	SP	11	50
27	SG	10	45,45
28	SAP	16	72,72
29	SW	16	72,72
30	SAU	15	68,18
Rata-rata			46,67

**DAFTAR NILAI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
SIKLUS I**

No	Nama (Inisial)	Skor	Nilai
1	AAV	30	68,18
2	A	26	59,09
3	AS	30	68,18
4	HKA	27	61,36
5	BJA	24	54,54
6	BK	30	68,18
7	BP	32	72,72
8	DA	31	70,45
9	DWS	27	61,36
10	FGR	30	68,18
11	HN	26	59,09
12	HD	28	63,63
13	HS	27	61,36
14	JS	29	65,90
15	KIT	32	72,72
16	LZB	31	70,45
17	LTW	38	86,36
18	NP	32	72,72
19	NIP	28	63,63
20	NW	33	75
21	RF	35	79,54
22	RN	34	77,27
23	REAA	26	59,09
24	R	29	65,90
25	RBK	33	75
26	SP	27	61,36
27	SG	22	50
28	SAP	33	75
29	SW	35	79,54
30	SAU	32	72,72
Rata-rata			67,95

**DAFTAR NILAI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
SIKLUS II**

No	Nama (Inisial)	Skor	Nilai
1	AAV	31	70,45
2	A	33	75
3	AS	32	72,72
4	HKA	35	79,54
5	BJA	29	65,90
6	BK	39	88,63
7	BP	36	81,81
8	DA	30	68,18
9	DWS	33	75
10	FGR	34	77,27
11	HN	27	61,36
12	HD	32	72,72
13	HS	36	81,81
14	JS	33	75
15	KIT	37	84,09
16	LZB	35	79,54
17	LTW	40	90,90
18	NP	38	86,36
19	NIP	33	75
20	NW	33	75
21	RF	29	65,90
22	RN	38	86,36
23	REAA	34	77,27
24	R	36	81,81
25	RBK	38	86,36
26	SP	32	72,72
27	SG	27	61,36
28	SAP	40	90,90
29	SW	40	90,90
30	SAU	37	84,09
Rata-rata			78,61

HASIL WAWANCARA DENGAN SISWA

Peneliti : “Selamat siang dek.”

Siswa : “Siang kak, ada yang bisa saya bantu mbak?”

Peneliti : “Begini dek, kakak ingin bertanya beberapa hal tentang pembelajaran matematika kemarin, boleh kan?”

Siswa : “Oiya kak, boleh. Memangnya mau tanya apa kak?”

Peneliti : “Kakak mau tanya apakah kalian suka dengan pelajaran matematika?”

Siswa : “Hemmmm... jujur ya kak, saya tidak terlalu suka, karena pusing ngitung-ngitung melulu. Hehehe.”

Peneliti : “Owh begitu ya dek. Nah, kemarin kan kita belajar matematika tuh dek, masih inget gak kemarin kita belajar pakai model pembelajaran apa?”

Siswa : “Hehehe lupa kak, yang penting pakai bahasa inggris ada solving-solving nya gitu kayaknya, tapi lupa lengkapnya apa.”

Peneliti : “Kemarin kita pakai model pembelajaran Problem Solving dek.”

Siswa : “owh iya kak itu namanya.”

Peneliti : “Menurut kamu, apakah kamu lebih senang ketika belajar matematika menggunakan model problem solving dek?”

Siswa : “Iya kak, saya lebih senang, karena ada teman yang membantu saya untuk ketika saya gak paham sama soal yang diberikan, selain itu kadang saya ngantuk kalau dijelaskan terus. Owh iya, kita kan kemarin diskusi ya kak terus abis itu ada presentasi juga ya kak, itu kan bisa ngebantu kita biar bisa lebih pede lho kak, terus bisa lebih tau aja kalau ada yang presentasi gitu misalkan kita salah kita bisa benerin salahnya dimana.”

Peneliti : “Owh begitu ya, terus apakah kamu merasa lebih mudah mengerjakan soal pemecahan masalah setelah belajar matematika menggunakan model problem solving?”

- Siswa : “ Menurut saya sih lebih mudah kak.”
- Peneliti : “ Terus bagaimana menurut pendapat kamu tentang penggunaan model problem solving dalam menyelesaikan masalah matematika?”
- Siswa : “Kalau menurut saya sih bisa membantu saya dalam mengerjakan soal sih kak, soalnya kan dikasih tau pertama kita harus ngapain, terus selanjutnya ngapain dan ngapain. Begitu kak.”
- Peneliti : “Apakah kamu lebih tekun untuk belajar matematika dengan menggunakan model problem solving?”
- Siswa :” Kalau saya sih iya kak.”
- Peneliti : “Owh begitu ya. Kakak mau tanya lagi nih, menurut kamu apa yang kamu lakukan kalau kamu mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah?
- Siswa :” Ya kalau saya menemukan kesulitan mengerjakan ya saya pahami lagi apa yang diketahui dan ditanyakan, terus abis itu kiranya rumus yang harus digunakan itu apa kak, kayak pas kita belajar kemarin itu. Setelah itu kalau masih gag bisa ngerjain ya diskusi sama temennya, terus kalau temennya gag bisa tanya sama bu guru jalan keluarnya. Hehehe.”
- Peneliti : “ Oke dek, terimakasih ya buat pendapatnya dan waktunya. Maaf udah mengganggu waktu istirahatnya.”
- Siswa : “ Iya kakak sama-sama.
- Peneliti :” Jangan lupa belajar yang tekun ya dek, semoga sukses selalu. Amin.”
- Siswa :” Iya kak. Amin. Terimakasih kak.”

Analisis Data Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Problem Solving Siklus I

Aspek yang diamati	Observer			Skor Maksimal	Persentase
	I	II	III		
Pendahuluan	4	4	4	6	66,67%
Menyajikan permasalahan	1	1	1	1	100%
Mengidentifikasi pola atau aturan yang disajikan	2	2	2	2	100%
Mengeksplorasi	3	3	3	3	100%
Menginvestigasi	3	3	3	3	100%
Menduga	2	2	2	2	100%
Menemukan solusi	1	1	1	1	100%
Penutup	5	5	5	5	100%
Jumlah skor	21	21	21	23	

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = angka presentase

f = jumlah skor yang diperoleh

N = jumlah skor total indikator

Analisis Data Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Problem Solving Siklus II

Aspek yang diamati	Observer			Skor Maksimal	Persentase
	I	II	III		
Pendahuluan	6	6	6	6	100%
Menyajikan permasalahan	1	1	1	1	100%
Mengidentifikasi pola atau aturan yang disajikan	2	2	2	2	100%
Mengeksplorasi	3	3	3	3	100%
Menginvestigasi	3	3	3	3	100%
Menduga	2	2	2	2	100%
Menemukan solusi	1	1	1	1	100%
Penutup	5	5	5	5	100%
Jumlah skor	23	23	23	23	

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = angka presentase

f = jumlah skor yang diperoleh

N = jumlah skor total indikator

**ANALISIS TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA
PRASIKLUS**

No	Nama	1				2				Skor	Nilai
		A	B	C	D	A	B	C	D		
1	AAV	3	1	1	0	2	0	2	0	10	45,45
2	A	0	2	3	0	0	0	0	2	5	22,72
3	AS	3	0	2	0	0	0	0	0	5	22,72
4	HKA	0	0	3	2	2	0	2	2	11	50
5	BJA	0	1	1	0	2	1	1	0	7	31,81
6	BK	3	1	1	1	2	0	0	1	8	36,36
7	BP	3	2	2	1	0	2	2	1	14	63,63
8	DA	3	1	1	1	0	0	0	1	6	27,27
9	DWS	2	2	2	0	0	0	0	1	6	27,27
10	FGR	2	1	1	0	0	0	2	2	6	27,27
11	HR	3	1	0	0	3	0	0	2	7	31,81
12	HD	3	0	0	0	0	2	2	1	9	40,90
13	HS	3	0	0	0	3	0	2	2	10	45,45
14	JS	3	2	2	0	2	0	0	2	9	40,90
15	KIT	2	2	2	2	2	0	1	2	11	50
16	LZB	0	2	2	0	3	0	2	2	11	50
17	LTW	2	2	2	2	2	2	1	2	13	59,09
18	NPP	3	2	3	1	2	2	1	0	14	63,63
19	NIP	0	2	2	2	3	0	2	1	12	54,54
20	NW	3	0	1	0	3	0	2	3	11	50
21	RF	3	2	1	0	2	2	2	2	13	59,09
22	RN	0	2	2	2	2	0	3	2	13	59,09
23	REA	3	0	0	0	2	2	2	3	10	45,45
24	R	3	1	1	1	2	0	2	2	11	50
25	RBK	2	2	2	1	1	0	0	3	8	36,36
26	SP	3	2	2	0	0	0	2	2	11	50
27	SG	2	0	0	0	2	2	2	2	10	45,45
28	SAP	3	2	3	0	2	2	2	0	16	72,72
29	SW	2	2	3	0	3	2	2	2	16	72,72
30	SAU	2	2	3	1	3	2	1	1	15	68,18
Σ		64	39	48	17	50	21	40	29	308	1400
RATA-RATA		A		B		C		D		46,67	
		63,34		50,00		48,89		25,56			
KRITERIA		Cukup		Kurang		Kurang		Kurang		Kurang	

ANALISIS TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SIKLUS I

No	Nama	1				2				3				4				Skor	Nilai
		A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D		
1	AAV	3	2	1	2	2	1	0	0	3	2	2	1	3	2	3	3	30	68,18
2	A	3	2	1	0	3	2	2	2	3	2	3	0	3	0	0	0	26	59,09
3	AS	3	2	2	2	0	0	3	0	3	2	2	1	3	2	3	2	30	68,18
4	HKA	3	1	1	1	3	0	2	2	2	1	2	2	3	0	2	2	27	61,36
5	BJA	3	2	1	0	0	0	2	0	3	2	0	0	3	2	3	3	24	54,54
6	BK	3	1	2	2	3	1	1	1	3	2	3	3	3	1	1	0	30	68,18
7	BP	3	2	1	1	3	0	3	1	3	1	3	3	3	2	2	1	32	72,72
8	DA	3	2	1	1	2	0	2	1	3	2	2	1	3	2	3	3	31	70,45
9	DWS	2	1	1	0	2	0	3	1	3	2	2	0	2	2	3	3	27	61,36
10	FGR	3	2	1	1	2	0	3	2	3	2	2	1	3	2	3	0	30	68,18
11	HR	3	1	1	0	3	0	3	2	3	1	1	0	3	2	3	0	26	59,09
12	HD	3	1	1	0	3	2	2	1	2	1	1	0	3	2	3	3	28	63,63
13	HS	3	1	1	0	3	2	2	2	3	1	2	0	3	0	2	2	27	61,36
14	JS	3	2	2	2	3	0	3	2	3	1	1	0	3	2	2	0	29	65,90
15	KIT	3	1	2	2	3	0	3	2	3	2	2	2	3	2	2	0	32	72,72
16	LZB	3	2	2	1	3	2	2	2	3	2	1	0	2	2	2	2	31	70,45
17	LTW	3	1	2	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	2	2	38	86,36
18	NPP	3	2	3	3	3	2	0	0	3	2	2	0	3	2	2	2	32	72,72
19	NIP	2	2	3	0	3	1	1	1	2	2	2	1	3	2	3	0	28	63,63
20	NW	3	1	1	2	3	2	3	3	3	1	1	0	3	2	3	2	33	75

No	Nama	1				2				3				4				Skor	Nilai
		A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D		
21	RF	3	2	2	2	2	0	3	2	3	2	2	2	3	2	3	2	35	79,54
22	RN	3	2	1	1	2	2	2	2	3	2	2	1	3	2	3	3	34	77,27
23	REA	3	1	1	0	2	2	3	3	1	1	0	0	2	2	3	2	26	59,09
24	R	3	2	1	1	2	2	3	2	3	2	3	0	0	0	3	2	29	65,90
25	RBK	3	2	1	0	3	2	3	3	3	2	2	1	3	2	3	0	33	75
26	SP	3	1	1	1	2	2	2	2	3	1	2	1	0	2	2	2	27	61,36
27	SG	3	2	1	0	2	0	2	2	3	2	2	1	1	0	1	0	22	50
28	SAP	3	2	3	0	3	2	0	0	3	2	3	2	3	2	2	3	33	75
29	SW	3	2	3	2	3	2	2	2	3	2	2	0	3	2	2	2	35	79,54
30	SAU	2	2	2	2	3	1	1	1	3	2	2	2	3	2	2	2	32	72,72
Σ		87	49	46	31	74	32	64	46	85	51	57	28	79	49	71	48	897	2038,63
RATA-RATA		A				B				C				D				67,95	
		90,27				75,41				66,11				42,5					
KRITERIA		Baik Sekali				Baik				Baik				Kurang				Baik	

ANALISIS TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SIKLUS II

No	Nama	1				2				3				4				Skor	Nilai
		A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D		
1	AAV	3	2	2	0	3	2	1	0	3	2	2	0	3	2	3	3	31	70,45
2	A	3	2	2	0	3	0	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2	33	75
3	AS	3	2	2	2	2	2	2	1	3	2	2	0	3	2	2	2	32	72,72
4	HKA	3	2	3	1	3	0	2	2	3	2	2	2	2	2	3	3	35	79,54
5	BJA	3	2	2	2	3	0	3	1	3	2	2	1	3	1	1	0	29	65,90
6	BK	3	2	3	3	3	2	2	1	3	2	2	2	3	2	3	3	39	88,63
7	BP	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	0	3	2	36	81,81
8	DA	3	2	2	0	3	0	0	0	3	2	2	2	3	2	3	3	30	68,18
9	DWS	3	2	2	1	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	1	33	75
10	FGR	3	2	2	2	3	0	1	0	3	2	3	2	3	2	3	3	34	77,27
11	HR	3	0	2	0	3	2	2	1	3	1	1	0	3	2	2	2	27	61,36
12	HD	3	2	3	1	3	2	1	0	3	1	2	2	3	2	3	1	32	72,72
13	HS	3	2	2	1	3	2	2	3	3	2	2	2	3	2	2	2	36	81,81
14	JS	3	2	3	1	3	2	2	2	3	1	2	0	3	0	3	3	33	75
15	KIT	3	2	3	3	3	2	1	1	3	2	2	2	3	2	3	2	37	84,09
16	LZB	3	2	2	1	3	2	1	0	3	2	3	3	3	2	3	2	35	79,54
17	LTW	3	2	3	3	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	3	3	40	90,90
18	NPP	3	2	3	3	3	2	2	1	3	2	2	1	3	2	3	3	38	86,36
19	NIP	3	2	2	2	3	2	1	0	3	2	2	2	3	2	2	2	33	75
20	NW	3	0	2	2	2	2	3	3	2	0	3	3	2	0	3	3	33	75

No	Nama	1				2				3				4				Skor	Nilai
		A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D		
21	RF	3	2	1	0	3	0	3	2	3	2	2	0	3	2	2	1	29	65,90
22	RN	3	2	3	3	3	2	3	0	3	2	2	2	2	2	3	3	38	86,36
23	REA	3	2	3	2	3	2	1	0	3	2	2	0	3	2	3	3	34	77,27
24	R	3	2	3	3	3	2	1	0	3	2	2	2	3	2	3	2	36	81,81
25	RBK	3	2	3	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	3	2	38	86,36
26	SP	3	2	2	2	3	2	1	0	3	2	1	1	3	2	2	3	32	72,72
27	SG	2	2	2	2	1	0	0	0	3	2	2	2	3	2	2	2	27	61,36
28	SAP	3	2	3	3	3	2	2	1	3	2	3	3	3	2	3	2	40	90,90
29	SW	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	40	90,90
30	SAU	3	2	3	3	3	2	1	1	3	2	2	2	3	2	3	2	37	84,09
Σ		89	56	74	52	85	46	52	32	89	55	65	48	85	53	79	67	1027	2334,09
RATA-RATA		A				B				C				D				78,61	
		96,67				87,50				75,00				55,27					
KRITERIA		Baik Sekali				Baik Sekali				Baik				Cukup				Baik	

Foto pada saat pendahuluan, kemudian guru meminta siswa berkelompok dan berdiskusi.



Foto saat berlangsungnya presentasi dan kelompok lain mendengarkan serta mencocokkan hasil diskusi masing-masing



Foto saat berlangsungnya tes kemampuan pemecahan masalah pada siklus I dan siklus II



