

LAMPIRAN

1. Lampiran Perijinan



INSTITUT KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN (IKIP) SILIWANGI
AKREDITASI INSTITUSI "B"
SK Perubahan Bentuk Nomor: 673/KPI/1/2017
UNIT PELAKSANA TEKNIS (UPT) PUBLIKASI ILMIAH
Ruang A16 Gedung A Lt. 2 IKIP Siliwangi
Jl. Terusan Jenderal Sudirman, Cimahi 40526. Telp. (022) 6658680, 6629735, Fax. (022) 6629913
Email: uptpublikasi@ikipsiliwangi.ac.id, website: uptpublikasi.ikipsiliwangi.ac.id

SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Ghiyats Ristiana, S.Mat., M.Pd.
NIDN : 0414079501
Jabatan : Kepala UPT Publikasi Ilmiah dan HKI

Menerangkan bahwa:

Nama : Dini Apriani
NIM : 22102020
Program Studi : S2 Pendidikan Matematika
Fakultas : Pascasarjana

Telah membuat tugas akhir yang berjudul **Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Matematis dan Self Confidence Siswa SMP** dengan hasil plagiarisme sebesar **23%**. Oleh karena itu, tugas akhir *Dini Apriani* dinyatakan **BEBAS PLAGIARISME**.

Demikian surat keterangan ini untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Cimahi, 05/09/2024
Kepala UPT Publikasi Ilmiah,

M. Ghiyats Ristiana, S.Mat., M.Pd.
NIDN: 0414079501



Nomor : 020/IV-B/MTs SA Ibnu Sina/IX/2023

Hal : **Pemberian Izin Penelitian
Mahasiswa Pascasarjana (S2)**

Yth. Direktur Pascasarjana
IKIP Siliwangi Bandung
di Cimahi

Dengan Hormat,

Berdasarkan tugas akhir Mahasiswa Pascasarjana tentang permohonan izin Penelitian,

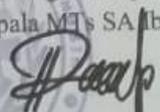
Atas nama mahasiswa : Dini Apriani
Nama Perguruan Tinggi : IKIP Siliwangi
NIM : 22102020
Judul Penelitian/Riset : **"Penerapan Model Problem Best Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis dan Self confident Siswa SMP"**
Tempat Penelitian : MTs SA Ibnu Sina
Waktu penelitian : 6x Pertemuan bulan September 2023
Tujuan : Bahan Penulisan Tesis

Pada prinsipnya tidak berkeberatan dan akan memberikan ijin bagi para praktikan melakukan aktifitas dimaksud, dengan catatan :

1. Program dilaksanakan sepengetahuan bidang akademik melalui surat resmi.
2. Silabus dan atas program yang akan dilaksanakan jelas, dengan tembusan berupa lampiran dikirimkan ke sekolah kami.
3. Jumlah mahasiswa Praktikan agar dicantumkan lengkap dengan identitasnya masing-masing.
4. Tidak mengganggu kegiatan KBM.
5. Kegiatan dilaksanakan di lingkungan sekolah, dan siswa tidak sedang mengikuti PBM.
6. Senantiasa melakukan koordinasi dengan guru pembimbing.

Demikian untuk diketahui, Terimakasih.

Bandung, 04 September 2023
Kepala MTs SA Ibnu Sina


Rina Agustina, S.E.
PegID. 20252578186001



Nomor : 035/IV-B/MTs SA Ibnu Sina/X/2023

Hal : Riset bahan Penulisan Tesis
Mahasiswa Pascasarjana (S2)

Yth. Direktur Pascasarjana
IKIP Siliwangi Bandung
di Cimahi

Dengan Hormat,

Kepala MTs SA Ibnu Sina menerangkan nama dibawah ini :

Atas nama Mahasiswa : Dini Apriani

Nama Perguruan Tinggi : IKIP Siliwangi

NIM : 22102020

Telah melakukan Penelitian, Studi lapangan/Observasi untuk penulisan bahan Skripsi :

Judul Penelitian/Riset : **"Penerapan Model Problem Best Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis dan Self confident Siswa SMP"**

Tempat Penelitian : MTs SA Ibnu Sina

Waktu Penelitian : 6x Pertemuan Bulan September 2023

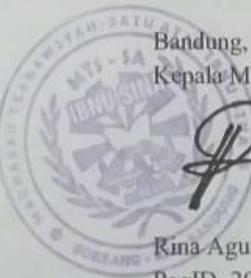
Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk diketahui. Terimakasih

Bandung, 02 Oktober 2023

Kepala MTs SA Ibnu Sina

Rina Agustina, S.E

PegID. 20252578186001



2. Lampiran Instrumen

No	Aspek	Indikator	No. Pertanyaan		Total
			Positif	Negatif	
1.	Percaya Kepada kemampuan sendiri	Tidak mudah terpengaruh oleh orang lain	1, 2	3,4,5	5
		Berani menentukan pilihan dalam menghadapi pendapat yang bertentangan	6	7	2
2.	Bertindak mandiri dalam mengambil keputusan	Mampu belajar secara mandiri	8,9,10	11,12	5
		Mampu mengatasi permasalahan tanpa bantuan orang lain	13,14	15	3
3.	Memiliki konsep diri yang positif	Pantang menyerah ketika mengerjakan soal matematika	16,17	18,19	4
		Optimis dapat berhasil dalam pembelajaran matematika	20, 21	22	3
		Menerima kritik dan saran dari orang lain untuk kemajuan diri sendiri	23, 24	25, 26	4
4.	Berani mengemukakan pendapat	Berani menyampaikan pendapat saat berdiskusi kelompok	27, 28	29, 30	4
		Berani mengusulkan solusi pemecahan masalah matematika ketika diskusi	31, 32	33	3
		Berani menyampaikan atau menyajikan hasil diskusi	34	35	2
Total Item					35

Tabel 3. 1 Kisi-Kisi Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Kompetensi Inti	Indikator Pencapaian Kompetensi	Nomor Soal	Indikator
4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas), serta gabungannya	Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus	1	Interpretasi Analisis Evaluasi Inferensi
	Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan balok	2	
	Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume prisma	3	
	Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kerangka limas	4	

Tabel 3. 2 Rubrik Penilaian Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Indikator	Skor	Uraian Penilaian
Interpretasi	0	Tidak menulis yang diketahui dan ditanyakan.
	1	Tidak tepat dalam menuliskan yang diketahui dan ditanyakan.
	2	Menuliskan yang diketahui saja dengan tepat atau yang ditanyakan saja dengan tepat.
	3	Menuliskan yang diketahui dan ditanyakan dari soal dengan tepat tetapi kurang lengkap.
	4	Menuliskan yang diketahui dan ditanyakan dari soal dengan tepat dan lengkap.
Analisis	0	Tidak membuat model matematika berdasarkan soal.
	1	Membuat model matematika berdasarkan soal tetapi tidak tepat.
	2	Membuat model matematika berdasarkan soal dengan tepat tanpa memberikan penjelasan.
	3	Membuat model matematika berdasarkan soal dengan tepat tetapi ada kesalahan dalam penjelasan.
Evaluasi	4	Membuat model matematika berdasarkan soal dengan tepat dan memberi penjelasan dengan benar dan lengkap.
	0	Tidak menggunakan strategi dalam menyelesaikan soal
	1	Menggunakan strategi yang tidak tepat dan tidak lengkap dalam menyelesaikan soal.
	2	Menggunakan strategi yang tepat tetapi tidak lengkap dalam menyelesaikan soal. Atau menggunakan strategi yang tidak tepat tetapi lengkap dalam menyelesaikan soal.
3	Menggunakan strategi yang tepat dan lengkap dalam menyelesaikan soal, tetapi ada kesalahan dalam perhitungan atau penjelasan.	

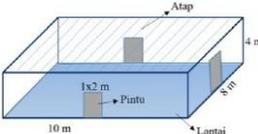
	4	Menggunakan strategi yang tepat, lengkap dan benar dalam menyelesaikan soal serta tidak kesalahan dalam perhitungan atau penjelasan.
Inferensi	0	Tidak membuat kesimpulan.
	1	Membuat kesimpulan yang tidak tepat dan tidak sesuai dengan konteks soal.
	2	Membuat kesimpulan yang tidak tepat meskipun disesuaikan dengan konteks soal dan lengkap.
	3	Membuat kesimpulan dengan tepat sesuai dengan konteks tetapi tidak lengkap.
	4	Membuat kesimpulan dengan tepat sesuai dengan konteks soal dan lengkap.

(Adopsi Facione dan Ismailmuzzza dalam Normaya, 2015: 96)

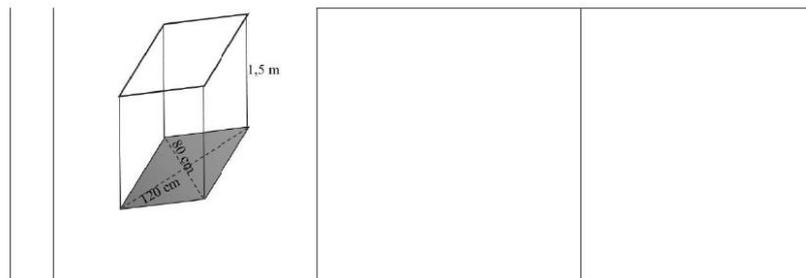
Lampiran 4 Kisi-kisi Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis (Uji Coba)

No	Butir Soal	Penyelesaian	Indikator Kemampuan Berpikir Kritis
1	Sebuah kardus berbentuk kubus dengan panjang sisi 40 cm. Kardus tersebut akan digunakan untuk menyimpan box-box kue yang panjangnya 16 cm, lebar 10 cm dan tinggi 8 cm. Tentukan banyak box kue yang dapat dimuat ke dalam kardus tersebut	Diketahui : Panjang sisi kubus (S) 40 cm Panjang box kue (p) 16 cm Lebar box kue (l) 10 cm Tinggi box kue (t) 8 cm Ditanya: Banyak box kue yang dapat dimuat ke dalam kardus	<i>Interpretasi</i> Mengidentifikasi masalah dengan menulis diketahui dan ditanyakan pada soal dengan tepat.

<p>sampai penuh.</p> 	<p>Jawab:</p> $V_{\text{kardus}} = S_3$ $V_{\text{box kue}} = p \times l \times t$ <p>Banyak box kue = $\frac{V_{\text{kardus}}}{V_{\text{box kue}}}$</p>	<p>Analisis Mengidentifikasi hubungan-hubungan antara pernyataan-pernyataan, pertanyaan-pertanyaan dan konsep-konsep yang diberikan pada soal dengan membuat model matematika dan penjelasan yang tepat.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> Langkah pertama $V_{\text{kardus}} = S_3$ $= (40 \text{ cm})^3$ $= 64000 \text{ cm}^3$ Langkah ke dua $V_{\text{box kue}} = p \times l \times t$ $=$ $16 \text{ cm} \times 10 \text{ cm} \times$ 8 cm $= 1280 \text{ cm}^3$ Langkah ke tiga 	<p>Evaluasi Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan masalah, lengkap dan benar dalam menghitung.</p>

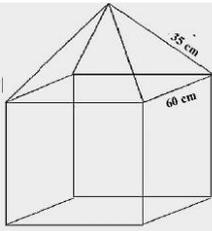
	<p>Banyak box kue</p> $= \frac{V_{kardus}}{V_{box\ kue}}$ $= \frac{64000\text{ cm}^3}{1280\text{ cm}^3}$ $= 50$	
	<p>Jadi, banyak bax kue yang dapat dimuat ke dalam kardus adalah 50 box</p>	<p>Inferensi Mengidentifikasi dan memperoleh unsur-unsur yang diperlukan dalam membuat suatu kesimpulan yang tepat.</p>
<p>2 Sebuah Aula kesenian dengan ukuran panjang 10 meter, lebar 8 meter dan tingginya 4 meter. Di sisi kiri, kanan dan depan Aula terdapat pintu berukuran 1x2 meter. Dinding bagian dalam Aula akan dicat dengan biaya Rp. 7.500,- per meter persegi. Tentukan seluruh biaya pengecatan dinding Aula tersebut.</p>	<p>Diketahui :</p> <p>Panjang aula (p) 10 m Lebar aula (l) 8 m Tinggi aula (t) 4 m Ukuran pintu 1x2 m Ditanya: Biaya pengecatan dinding aula</p> <p>$L_{dinding} = \text{luas sisi (kiri,kanan,depan,belakang)} - \text{luas 3 pintu (kiri,kanan,depan)}$ $= ((2(p \times t) + 2(l \times t)) - 3(1 \times 2))$ Biaya pengecatan $= L_{dinding} \times \text{Rp. 7.500}$</p>	<p>Interpretasi Mengidentifikasi masalah dengan menulis diketahui dan ditanyakan pada soal dengan tepat.</p> <p>Analisis Mengidentifikasi hubungan-hubungan antara pernyataan-pernyataan, pertanyaan-pertanyaan dan konsep-konsep yang diberikan pada soal dengan membuat model matematika dan penjelasan yang tepat.</p>
		
	<p>□ Langkah pertama</p>	<p>Evaluasi</p>

		$L_{\text{dinding}} = (2(p \times t) + 2(l \times t)) - 3(1 \times 2)$ $= (2(10 \times 4) + 2(8 \times 4)) - 3(2)$ $= (2(40) + 2(32)) - 6$ $= 80 + 64 - 6$ $= 138 \text{ m}^2$ <p>□ Langkah kedua Biaya pengecatan = $L_{\text{dinding}} \times \text{Rp. } 7.500$ = $138 \text{ m}^2 \times \text{Rp. } 7.500$ = $\text{Rp. } 1.035.000$</p>	<p>Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan masalah, lengkap dan benar dalam menghitung</p>
		<p>Jadi, seluruh biaya untuk pengecatan Aula kesenian adalah Rp. 1.035.000</p>	<p>Inferensi Mengidentifikasi dan memperoleh unsur-unsur yang diperlukan dalam membuat suatu kesimpulan yang tepat.</p>
3	<p>Sebuah tangki berbentuk prisma yang alasnya berupa layang-layang dengan panjang diagonal-diagonalnya 120 cm dan 80 cm, tinggi tangki 1,5 m. Tangki tersebut akan diisi minyak sawit dengan debit 500 cm³/detik. Tentukan waktu yang dibutuhkan untuk mengisi minyak sawit ke dalam tangki dari kondisi kosong hingga terisi $\frac{1}{2}$ volume tangki.</p>	<p>Diketahui : Panjang diagonal (d_1) 120 cm Panjang diagonal (d_2) 80 cm Tinggi tangki (t) 1,5 m = 150cm Debit 500 cm³/detik Ditanya: Waktu yang dibutuhkan untuk mengisi minyak sawit ke dalam tangki</p> $V_{\text{tangki}} = L_{\text{alas}} \times \text{tinggi}$ $L_{\text{alas}} = \text{Luas layang-layang}$ $= \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$ $\text{Waktu} = \frac{\frac{1}{2} V_{\text{tangki}}}{\text{debit}} =$	<p>Interpretasi Mengidentifikasi masalah dengan menulis diketahui dan ditanyakan pada soal dengan tepat.</p> <p>Analisis Mengidentifikasi hubungan-hubungan antara pernyataan-pernyataan, pertanyaan-pertanyaan dan konsep-konsep</p>



			yang diberikan pada soal dengan membuat model matematika dan penjelasan yang tepat.
		<ul style="list-style-type: none"> Langkah pertama V_{tangki} $= \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2 \times t$ $= \frac{1}{2} \times (120 \text{ cm})(80 \text{ cm}) \times 150 \text{ cm}$ $= \frac{1}{2} (9600 \text{ cm}^2) \times 150 \text{ cm}$ $= 4800 \text{ cm}^2 \times 150 \text{ cm}$ $= 720.000 \text{ cm}^3$ Langkah kedua $\text{Waktu} = \frac{\frac{1}{2} V_{\text{tangki}}}{\text{debit}}$ $= \frac{720.000 \text{ cm}^3}{500 \text{ cm}^3/\text{detik}}$ $= 1440 \text{ detik}$ $\approx 24 \text{ menit}$ 	Evaluasi Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan masalah, lengkap dan benar dalam menghitung
		Jadi, waktu yang dibutuhkan untuk mengisi minyak sawit ke dalam tangki hingga penuh adalah 1440 detik atau 24 menit	Inferensi Mengidentifikasi dan memperoleh unsur-unsur yang diperlukan dalam membuat suatu kesimpulan yang tepat.

4	Sima akan membuat kandang hewan peliharaanya yang menyerupai kubus dengan atap berbentuk limas (seperti pada gambar) dimana kerangkanya terbuat dari kawat. Adapun panjang kerangka alasnya 60 cm dan panjang	Diketahui : Panjang rusuk alas (sisi kubus) (s) 60 cm Panjang rusuk miring (g) 35 cm Harga kawat Rp. 5.000/meter Ditanya: Minimal biaya untuk membuat sebuah kerangka	Interpretasi Mengidentifikasi masalah dengan menulis diketahui dan ditanyakan pada soal dengan tepat.
---	---	--	---

kerangka miringnya 35 cm. Jika satu meter kawat harganya Rp. 5.000, tentukan biaya minimal untuk membuat kerangka kandang hewan peliharaan milik Sima.	Panjang kawat alas (sisi kubus) = $12 \times s$ Panjang kawat miring = $4 \times g$ Panjang kawat total $K_{\text{total}} = (12 \times s) + (4 \times g)$ Total harga kawat $= K_{\text{total}} \times \text{Rp. } 5.000$	Analisis Mengidentifikasi hubungan-hubungan antara pernyataan-pernyataan, pertanyaan-pertanyaan dan konsep-konsep yang diberikan pada soal dengan membuat model matematika dan penjelasan yang tepat.
	<ul style="list-style-type: none"> Langkah pertama Panjang kawat total $K_{\text{total}} = (12 \times s) + (4 \times g)$ $= (12 \times 60 \text{ cm}) + (4 \times 35 \text{ cm})$ $= 720 \text{ cm} + 140 \text{ cm}$ $= 860 \text{ cm}$ $= 8,6 \text{ m}$ Langkah kedua Total harga kawat $= K_{\text{total}} \times \text{Rp. } 5.000$ $= 8,6 \text{ m} \times \text{Rp. } 5.000$ $= \text{Rp. } 43.000$ 	Evaluasi Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan masalah, lengkap dan benar dalam menghitung

	<p>Jadi, minimal biaya untuk membuat sebuah kerangka atap kandang peliharaan milik Sima adalah Rp. 43.000</p>	<p>Inferensi Mengidentifikasi dan memperoleh unsur-unsur yang diperlukan dalam membuat suatu kesimpulan yang tepat.</p>
--	---	---

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/Semester II
Materi Pokok	: Bangun Ruang Sisi Datar
Alokasi Waktu	: 2 × 45 Menit (Perkarya 1)

A. Kompetensi Inti (KI)

1. KI1 dan KI2: Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya serta Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
2. KI3: Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
3. KI4: Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.9. Membedakan dan menentukan jaring-jaring bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, limas)	3.9.1. Membedakan masing-masing bentuk jaring-jaring bangun ruang sisi datar (C2) 3.9.2. Memecahkan bentuk kubus menjadi jaring-jaring (C4) 3.9.3. Membuat jaring-jaring kubus yang distimulus oleh media <i>Video Pembelajaran</i> (C6) 3.9.4. Membuktikan unsur-unsur

	kubus yang distimulus untuk <i>Video Pembelajaran (C5)</i>
--	---

C. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui kegiatan diskusi dan pengamatan dari video Pembelajaran **(B)** peserta didik **(A)** Mampu menentukan sifat-sifat kubus **(C)** dengan benar **(D)**,
2. Melalui kegiatan diskusi dan pengamatan dari video Pembelajaran **(B)** peserta didik **(A)** Mampu membedakan jaring-jaring kubus **(C)** dengan benar **(D)**,
3. Melalui aktivitas pada LKPD **(B)** peserta didik **(A)** mampu menguraikan bentuk jaring-jaring kubus **(C)** dengan tepat **(D)**,
4. Melalui aktivitas pada LKPD **(B)** peserta didik **(A)** mampu membuat bentuk jaring-jaring kubus **(C)** dengan tepat **(D)**,

D. Materi Pembelajaran

Materi pembelajaran yang disajikan adalah materi Bangun Ruang Sisi Datar, Sub materi yang dijelaskan pada perkarya ke-1 yaitu mengenalkan jaring-jaring serta luas permukaan kubus berbantuan video Pembelajaran.

a. Kubus

Kubus adalah suatu bangun yang dibatasi oleh enam bidang datar yang masing-masing berbentuk persegi yang sama dan sebangun. Artinya, bentuk kubus sama jika dilihat dari semua sisi. Berikut gambar kubus serta jaring – jaringnya.

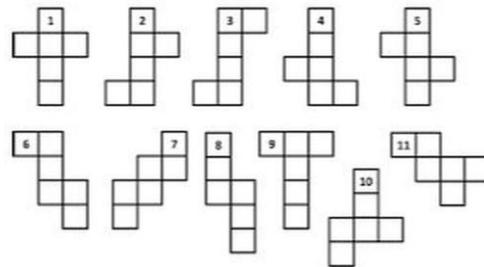
1) Unsur-unsur kubus

- a) Sisi kubus berjumlah 6 buah yang terdiri dari ABCD, EFGH, ABEF, CDGH, ADEH, dan BCFG.
- b) Rusuk sama panjang berjumlah 12 rusuk yang terdiri dari $(AB = BC = CD = DA = EF = FG = GH = HE = AE = BF = CG = DH)$
- c) Titik sudutnya sebanyak 8 titik (A, B, C, D, E, F, G, H)
- d) Diagonal bidang berjumlah 12 buah $(C = BD = EG = FH = AF = BE = CH = DG = AH = DE = BG = CF)$
- e) Diagonal ruang sebanyak 4 buah $(AG, BH = CE = DF)$.
- f) Bidang diagonalnya ada sebanyak 6 buah (ABGH, EFCD, BCHE, FGDA, BFHG, dan AEGC).

2) Sifat-sifat kubus

- a) Semua sisi kubus berbentuk persegi dengan luas yang sama.
- b) Semua rusuk kubus panjangnya sama.
- c) Setiap diagonal bidang pada kubus memiliki panjang yang sama.
- d) Setiap diagonal ruang pada kubus panjangnya sama.
- e) Setiap bidang diagonal pada kubus berbentuk persegi panjang.

3) Jaring-jaring Kubus



E. Metode Pembelajaran

Metode Pembelajaran yang diberikan adalah Diskusi, Tanya Jawab, dan Penugasan LKPD.

F. Media, Alat dan Sumber Pembelajaran

Media : LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) dan Video Pembelajaran

Alat : Gawai dan Papan tulis

Sumber : Buku Paket Matematika SMP/Mts Kelas VIII

G. Kegiatan Pembelajaran

Karakteristik <i>Problem Based Learning</i>	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta didik	
	<p>Orientasi</p> <p>1 Guru Membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam, dan menyiapkan siswa untuk berdoa (PPK/Religius)</p> <p>2 Guru memeriksa kehadiran siswa</p>	<p>Orientasi</p> <p>1 Siswa mengucapkan salam lalu berdoa</p> <p>2 Siswa merespon kehadiran</p>	

	<p>Apersepsi</p> <p>3 Guru memberikan kegiatan ice breaking kepada siswa</p>	<p>Apersepsi</p> <p>3 Siswa berpartisipasi aktif dalam kegiatan ice breaking</p>	
Orientasi Masalah	<p>Motivasi</p> <p>4 Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang tertera pada lembar kerja peserta didik (LKPD)</p> <p>5 Guru menyampaikan pembelajaran yang akan dilaksanakan menggunakan LKPD</p> <p>6 Guru meminta siswa untuk membentuk kelompok 4 orang dengan setiap kelompok (Group Investigations) minimal ada <i>smartphone</i> dan diberikan LKPD</p>	<p>Motivasi</p> <p>4 Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru</p> <p>5 Siswa memperhatikan apa yang akan dilaksanakan pada pembelajaran</p> <p>6 Siswa membentuk kelompok dan menerima LKPD</p>	
Mengorganisasi peserta didik	<p>7 Guru memberikan contoh kontekstual bentuk bangun ruang sisi datar</p> <p>8 Guru bertanya kepada siswa apa saja contoh kontekstual kubus</p>	<p>7 Siswa memperhatikan penjelasan guru</p> <p>8 Siswa memberikan contoh kontekstual bangun ruang kubus</p>	

	9 Guru mengarahkan siswa untuk mengamati permasalahan di sekitar lingkungan mereka yang berkaitan dengan bangun ruang kubus	9 Siswa mengamati gambar dan lingkungan sekitar	
Memberikan Bimbingan individu dan Kelompok	10 Guru memberikan stimulus untuk siswa secara berkelompok mengidentifikasi unsur-unsur dalam permasalahan yang disajikan	10 Siswa secara berkelompok mengidentifikasi unsur-unsur dalam permasalahan yang disajikan	
	11 Guru memberikan himabauan untuk membuka aplikasi vuvoria agar dapat membuka dalam kegiatan di LKPD	11 Siswa secara berkelompok melakukan investigasi bersama dengan berbantuan aplikasi vuvoria agar dapat membuka <i>Augmented reality</i> dalam kegiatan di LKPD	
	12 Guru mendorong siswa agar dapat menjelaskan masalah kontekstual yang ditemui ketika melakukan investigasi	12 Siswa membuat penjelasan dari masalah yang ditemui melalui investigasi	

Mengembangkan hasil karya	13 Guru mengajak siswa untuk membandingkan permasalahan pertama dan mengarahkan peserta didik agar dapat membuat laporan akhir dan kegiatan berbantuan video Pembelajaran	13 Siswa memberikan perbandingan antara permasalahan pertama dan kegiatan berbantuan video Pembelajaran	
	14 Guru mempersilahkan masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil karya dari kegiatan pada LKPD	14 Siswa secara berkelompok untuk mempresentasikan hasil karya dari kegiatan pada LKPD	
Analisis dan Evaluasi	15 Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk memberikan saran dan komentar terhadap kegiatan yang dilakukan masing-masing kelompok	15 Siswa memberikan saran saran dan komentar terhadap kegiatan yang dilakukan masing-masing kelompok	
Kegiatan Penutup			
Refleksi dan Kegiatan akhir	16 Guru mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan pembelajaran	16 siswa memberikan kesimpulan pembelajaran	
	17 Guru memberikan informasi materi untuk pembelajaran	17 siswa memperhatikan informasi yang	

	berikutnya	disampaikan guru	
	18 Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan berdo'a dan mengucapkan salam. (PPK/Religius)	18 Siswa melaksanakan berdo'a dan mengucapkan salam	

H. Penilaian Pembelajaran dan Pengayaan

1. Model : *Problem Based Learning*
2. Metode : Ceramah, Diskusi dan Latihan

I. Penilaian Pembelajaran dan Pengayaan

1. Teknik Penilaian

a. Sikap

Penilaian sikap dilakukan dengan cara observasi sikap siswa proses pembelajaran berlangsung.

b. Pengetahuan

Penilaian pengetahuan dapat dilakukan dengan LKPD (telampir) penilaian diskusi, Tanya jawab dan Percakapan.

c. Keterampilan

Penilaian keterampilan dapat dilakukan dengan cara melalui LKPD berbantuan *Video Pembelajaran*

Lampiran Penilaian

Lembar penilaian sikap spiritual

No	Nama	Sikap Syukur		Berdoa Sebelum & Sesudah Pembelajaran		Keterangan
		Sudah Terlihat	Belum Terlihat	Sudah Terlihat	Belum Terlihat	
1						
2						
3						

Rubrik penilaian sikap spiritual

Sikap	Keterangan
Syukur	Belum Terlihat : belum mengucapkan syukur, jika sudah selesai mengerjakan tugas Sudah Terlihat : mengucapkan syukur, jika sudah selesai mengerjakan tugas
Berdoa Sebelum dan Sesudah Pembelajaran	Belum Terlihat : tidak bersungguh-sungguh dalam berdoa Sudah Terlihat : bersungguh-sungguh dalam berdoa

Lembar penilaian sikap sosial

No	Nama	Tanggung Jawab		Percaya Diri		Peduli	
		Sudah Terlihat	Belum Terlihat	Sudah Terlihat	Belum Terlihat	Sudah Terlihat	Belum Terlihat
1							
2							
3							

Rubrik penilaian sikap spiritual

Sikap	Keterangan
Tanggung Jawab	Belum Terlihat: tidak menyelesaikan tugas yang Sudah Terlihat: menyelesaikan tugas yang diberikan guru
Percaya Diri	Belum Terlihat : tidak berani tampil di depan kelas Sudah Terlihat : berani tampil di depan kelas
Peduli	Belum Terlihat : tidak mau membantu teman

	yang kesulitan dan tidak menjaga kebersihan. Sudah Terlihat : menjaga kebersihan dan mau membantu teman yang kesulitan
--	--

Lembar Penilaian Keterampilan berskala 1-4

No	Nama Siswa	Kesesuaian dengan Prinsip Matematika	Kreativitas	Ketepatan Waktu	Kerapihan hasil	Jumlah Skor
1						
2						
3						

Rubrik penilaian Keterampilan

Sikap	Keterangan
Baik Sekali (4)	Mampu mengerjakan sesuai dengan sikap yang diharapkan secara mandiri tanpa kesalahan
Baik (3)	Mampu mengerjakan sesuai dengan sikap yang diharapkan dengan bimbingan tanpa kesalahan.
Cukup (2)	Mampu mengerjakan sesuai dengan sikap yang diharapkan dengan/ tanpa bimbingan dengan sedikit kesalahan
Perlu Bimbingan (1)	Belum mampu mengerjakan sesuai dengan sikap yang diharapkan dengan/ tanpa bimbingan.

Lembar Penilaian Pengetahuan

No	Muatan	Indikator	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
1	Matematika	Memecahkan bentuk kubus menjadi jaring-jaring (C4) Membuat jaring-jaring kubus yang distimulus oleh media	LKPD	Essai

		<i>Video Pembelajaran (C6)</i> Membuktikan unsur-unsur kubus yang distimulus untuk <i>Video Pembelajaran (C5)</i>		
--	--	--	--	--

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/Semester II
Materi Pokok	: Bangun Ruang Sisi Datar
Alokasi Waktu	: 2 × 45 Menit (Perkarya 2)

A. Kompetensi Inti (KI)

1. KI1 dan KI2: Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya serta Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
2. KI3: Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
3. KI4: Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi
4.9. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, limas).	4.9.1. Menentukan Luas permukaan Kubus menggunakan <i>Video Pembelajaran (P5)</i> 4.9.2. Menentukan Volume Kubus dari pemberian Stimulus Lewat <i>Video Pembelajaran (P5)</i>

C. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik **(A)** mampu Membuktikan rumus luas permukaan kubus **(C)** menggunakan *Video Pembelajaran*. **(B)** Dengan tepat **(D)**

2. Peserta didik **(A)** mampu menggunakan penyelesaian luas permukaan kubus dalam permasalahan sehari-hari **(C6)** Melalui kegiatan diskusi **(B)** dengan baik dan tepat **(D)**
3. Peserta didik **(A)** mampu Membuktikan rumus volume kubus menggunakan **(C)** menggunakan *Video Pembelajaran*. **(B)** Dengan tepat **(D)**
4. Peserta didik **(A)** mampu menggunakan penyelesaian volume kubus dalam permasalahan sehari-hari **(C)** menggunakan *Video Pembelajaran*. **(B)** dengan baik dan tepat **(D)**

D. Materi Pembelajaran

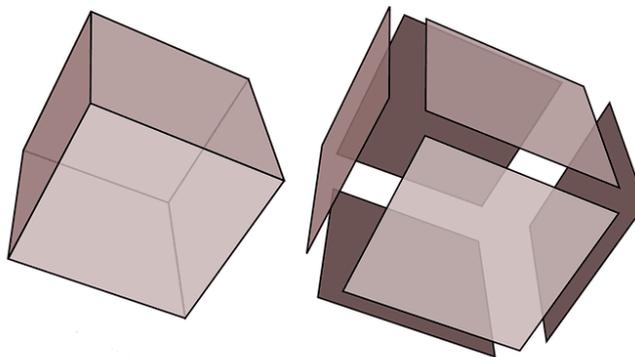
Materi pembelajaran yang disajikan adalah materi Bangun Ruang Sisi Datar, Sub materi yang dijelaskan pada perkarya ke-2 yaitu menentukan luas permukaan kubus dan menentukan volume balok lewat *Video Pembelajaran*.

b. Kubus

Kubus adalah suatu bangun yang dibatasi oleh enam bidang datar yang masing-masing berbentuk persegi yang sama dan sebangun. Artinya, bentuk kubus sama jika dilihat dari semua sisi.

4) Luas Permukaan Kubus $6 \times s \times s = 6s^2$

Permukaan kubus adalah bagian bidang dari kubus yang berada di permukaan. Permukaan kubus memiliki enam sisi, dan luasnya dapat dihitung dengan menjumlahkan luas seluruh sisinya.



Rumus luas permukaan kubus adalah $L=6 \times s^2$ dimana s yaitu panjang sisi kubus. Luas permukaan adalah jumlah luas dari masing-masing sisi pada suatu benda. Dan hal ini juga berlaku ketika kita sedang mencari luas permukaan kubus. Luas permukaan kubus dapat dihitung dengan menjumlahkan luas dari semua sisi permukaann kubuss. Seperti kita tahu

kubus memiliki 6 sisi dengan panjang sisi yang sama, maka rumus luas permukaan kubus adalah $L = 6 s^2$

5) Volume Kubus

Rumus volume kubus diartikan sebagai isi atau besarnya benda ruang. Rumus volume kubus merupakan perkalian panjang, lebar, dan tinggi kubus. Panjang sisi-sisi dan rusuk kubus adalah sama. Rumus tersebut disusun sebagai berikut: Rumus volume kubus: $V = s \times s \times s$ atau $V = s^3$.

E. Metode Pembelajaran

Metode Pembelajaran yang diberikan adalah Diskusi, Tanya Jawab, dan Penugasan LKPD.

F. Media, Alat dan Sumber Pembelajaran

Media : LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) dan Aplikasi *Video Pembelajaran*

Alat : Gawai dan Papan tulis

Sumber : Buku Paket Matematika SMP/Mts Kelas VIII

G. Kegiatan Pembelajaran

Karakteristik <i>PBL</i>	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta didik	
	<p>Orientasi</p> <p>3 Guru Membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam, dan menyiapkan siswa untuk berdoa</p> <p>4 Guru memeriksa kehadiran siswa</p> <p>(PPK/Religius)</p>	<p>Orientasi</p> <p>4 Siswa mengucapkan salam lalu berdoa</p> <p>5 Siswa merespon kehadiran</p>	
	<p>Apersepsi</p> <p>6 Guru memberikan kegiatan ice breaking kepada siswa</p>	<p>Apersepsi</p> <p>7 Siswa berpartisipasi aktif dalam kegiatan ice breaking</p>	
	<p>Motivasi</p>	<p>Motivasi</p>	

Orientasi masalah	8 Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang tertera pada lembar kerja peserta didik (LKPD)	7 Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru	
	9 Guru menyampaikan pembelajaran yang akan dilaksanakan menggunakan LKPD	8 Siswa memperhatikan apa yang akan dilaksanakan pada pembelajaran	
	10 Guru meminta siswa untuk membentuk kelompok 4 orang dengan setiap kelompok (Group Investigations) minimal ada <i>smartphone</i> dan diberikan LKPD	9 Siswa membentuk kelompok dan menerima LKPD	
Kegiatan Inti			
	19 Guru memberikan contoh real bagaimana menghitung volume kubus dan luas permukaan kubus	19 Siswa memperhatikan penjelasan guru	
	20 Guru bertanya kepada siswa bagaimana cara menghitung luas permukaan kubus dan volume kubus	20 Siswa memberikan pendapat mengenai stimulus luas permukaan kubus dan volume kubus	
Mengorganisasi	21 Guru	21 Siswa	

Peserta didik	mengarahkan siswa untuk mengamati permasalahan di sekitar lingkungan mereka yang berkaitan dengan volume kubus dan luas permukaan kubus	mengamati permasalahan sekitar contoh " <i>Menghitung luas permukaan rubik</i> "	
	22 Guru memberikan stimulus untuk siswa secara berkelompok mengidentifikasi unsur-unsur dalam permasalahan yang disajikan	22 Siswa secara berkelompok mengidentifikasi unsur-unsur dalam permasalahan yang disajikan	
Memberikan Bimbingan	23 Guru memberikan himabauan untuk membuka aplikasi vuvoria agar dapat membuka <i>video pembelajaran</i> dalam kegiatan di LKPD	23 Siswa secara berkelompok melakukan investigasi bersama dengan berbantuan aplikasi vuvoria agar dapat membuka <i>Augmented reality</i> dalam kegiatan di LKPD	
	24 Guru Mendorong agar siswa dapat menyelesaikan permasalahan mengenai menghitung luas permukaan kubus	24 Siswa secara berkelompok mengerjakan permasalahan untuk menghitung luas permukaan kubus	

	dan volume kubus	dan volume balok secara bersama-sama	
Mengembangkan Hasil Karya	25 Guru mendorong siswa agar dapat menjelaskan masalah kontekstual yang ditemui ketika melakukan investigasi	25 Siswa membuat penjelasan dari masalah yang ditemui melalui investigasi	
	26 Guru mengajak siswa untuk membandingkan permasalahan pertama dan kegiatan berbantuan aplikasi <i>Video Pembelajaran</i>	26 Siswa memberikan perbandingan antara permasalahan pertama dan kegiatan berbantuan aplikasi <i>Video Pembelajaran</i>	
Diskusi dan Evaluasi	27 Guru mempersilahkan masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil karya dari kegiatan pada LKPD	27 Siswa secara berkelompok untuk mempresentasikan hasil karya dari kegiatan pada LKPD	
Evaluasi (PBL)	28 Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk memberikan saran dan komentar terhadap kegiatan yang dilakukan masing-masing kelompok	28 Siswa memberikan saran saran dan komentar terhadap kegiatan yang dilakukan masing-masing kelompok	
Kegiatan Penutup			

	29 Guru mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan pembelajaran	29 siswa memberikan kesimpulan pembelajaran	
	30 Guru memberikan informasi materi untuk pembelajaran berikutnya	30 siswa memperhatikan informasi yang disampaikan guru	
	31 Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan berdo'a dan mengucapkan salam (PPK/Religius)	31 Siswa melaksanakan berdo'a dan mengucapkan salam	

H. Penilaian Pembelajaran dan Pengayaan

3. Model : *Problem Based Learning*
4. Metode : Ceramah, Diskusi dan Latihan

I. Penilaian Pembelajaran dan Pengayaan

1. Teknik Penilaian

d. Sikap

Penilaian sikap dilakukan dengan cara observasi sikap siswa proses pembelajaran berlangsung.

e. Pengetahuan

Penilaian pengetahuan dapat dilakukan dengan LKPD (telampir) penilaian diskusi, Tanya jawab dan Percakapan.

f. Keterampilan

Penilaian keterampilan dapat dilakukan dengan cara melalui LKPD berbantuan *Video Pembelajaran*

Lampiran Penilaian

Lembar penilaian sikap spiritual

No	Nama	Sikap Syukur		Berdoa Sebelum & Sesudah Pembelajaran		Keterangan
		Sudah Terlihat	Belum Terlihat	Sudah Terlihat	Belum Terlihat	
1						
2						
3						

Rubrik penilaian sikap spiritual

Sikap	Keterangan
Syukur	<p>Belum Terlihat : belum mengucapkan syukur, jika sudah selesai mengerjakan tugas</p> <p>Sudah Terlihat : mengucapkan syukur, jika sudah selesai mengerjakan tugas</p>
Berdoa Sebelum dan Sesudah Pembelajaran	<p>Belum Terlihat : tidak bersungguh-sungguh dalam berdoa</p> <p>Sudah Terlihat : bersungguh-sungguh dalam berdoa</p>

Lembar penilaian sikap sosial

No	Nama	Tanggung Jawab		Percaya Diri		Peduli	
		Sudah Terlihat	Belum Terlihat	Sudah Terlihat	Belum Terlihat	Sudah Terlihat	Belum Terlihat
1							
2							
3							

Rubrik penilaian sikap spiritual

Sikap	Keterangan
Tanggung Jawab	Belum Terlihat: tidak menyelesaikan tugas yang Sudah Terlihat: menyelesaikan tugas yang diberikan guru
Percaya Diri	Belum Terlihat : tidak berani tampil di depan kelas Sudah Terlihat : berani tampil di depan kelas
Peduli	Belum Terlihat : tidak mau membantu teman yang kesulitan dan tidak menjaga kebersihan. Sudah Terlihat : menjaga kebersihan dan mau membantu teman yang kesulitan

Lembar Penilaian Keterampilan berskala 1-4

No	Nama Siswa	Kesesuaian dengan Prinsip Matematika	Kreativitas	Ketepatan Waktu	Kerapihan hasil	Jumlah Skor
1						
2						
3						

Rubrik penilaian Keterampilan

Sikap	Keterangan
Baik Sekali (4)	Mampu mengerjakan sesuai dengan sikap yang diharapkan secara mandiri tanpa kesalahan
Baik (3)	Mampu mengerjakan sesuai dengan sikap yang diharapkan dengan bimbingan tanpa kesalahan.
Cukup (2)	Mampu mengerjakan sesuai dengan sikap yang

	diharapkan dengan/ tanpa bimbingan dengan sedikit kesalahan
Perlu Bimbingan (1)	Belum mampu mengerjakan sesuai dengan sikap yang diharapkan dengan/ tanpa bimbingan.

Lembar Penilaian Pengetahuan

No	Muatan	Indikator	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
1	Matematika	<p>Membuktikan (C5,B) rumus luas permukaan kubus menggunakan <i>Video Pembelajaran</i>.</p> <p>Mampu menggunakan penyelesaian luas permukaan kubus dalam permasalahan sehari-hari dengan baik dan tepat (C6) (D)</p> <p>Mampu Membuktikan (C5,B) rumus volume kubus menggunakan <i>Video Pembelajaran</i>.</p> <p>Mampu menggunakan penyelesaian volume kubus dalam permasalahan sehari-hari dengan baik dan tepat (C6) (D)</p>	LKPD	Essai

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/Semester II
Materi Pokok	: Bangun Ruang Sisi Datar
Alokasi Waktu	: 2 × 45 Menit (Perkarya 3)

A. Kompetensi Inti (KI)

1. KI1 dan KI2: Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya serta Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
2. KI3: Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
3. KI4: Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi
6.9. Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (Balok, balok, prisma, limas) data berdasarkan distribusi data	6.9.1. Memecahkan bentuk Balok menjadi jaring-jaring (C4) 6.9.2. Membuat jaring-jaring Balok yang distimulus oleh media <i>Video pembelajaran (C6)</i> 6.9.3. Membuktikan unsur-unsur Balok yang distimulus untuk <i>Video pembelajaran (C5)</i>

C. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta Didik **(A)** melakukan pengamatan dengan Mendiskusikan **(B)** sub materi jaring-jaring serta luas permukaan Balok menggunakan LKPD **(C,B)**.
2. Peserta Didik **(A)** mampu Memecahkan **(C4,B)** bentuk Balok menjadi jaring – jaring.
3. Siswa Setelah perta didik mampu memecahkan bentuk Balok menjadi jaring-jaring , peserta didik mampu Membuat **(C6,B)** jaring – jaring Balok menggunakan *Video pembelajaran*
4. Setelah peserta didik mammpu membuat jaring-jaring Balok menggunakan berbantuan *Video pembelajaran*, peserta didik mampu Membuktikan **(C5,B)**

D. Materi Pembelajaran

Materi pembelajaran yang disajikan adalah materi Bangun Ruang Sisi Datar, Sub materi yang dijelaskan pada perkarya ke-1 yaitu mengenalkan jaring-jaring serta luas permukaan Balok berbantuan aplikasi *Video pembelajaran*

c. Balok

Balok adalah suatu bangun yang dibatasi oleh enam bidang datar dan dibatasi oleh tiga pasang sisi sejajar yang berbentuk persegi atau persegi panjang dengan setidaknya terdapat satu pasang sisi sejajar yang memiliki ukuran yang berbeda..

6) Unsur-unsur Balok

a) Sisi atau bidang

Sisi balok adalah bidang yang membatasi balok. Balok memiliki 6 sisi. Perhatikan gambar diatas yang merupakan yang merupakan sisi adalah sisi bawah (ABCD); sisi atas (EFGH); sisi depan (ABFE); sisi belakang (DCGH);sisi samping kiri (BCGF); dan sisi samping kanan(ADHE). Balok memiliki 3 pasang sisi yang sama bentuk dan ukurannya. Pasangan tersebut adalah:

Sisi ABFE = sisi DCGH

Sisi ABCD = sisi EFGH

Sisi BCGF = sisi ADHE

b) Rusuk

Rusuk adalah garis potongan antar dua sisi bidang balok dan terlihat seperti kerangka yang menyusun balok. Sama seperti

kubus, balok memiliki 12 rusuk . Perhatikan gambar kubus diatas yang merupakan rusuk adalah AB, BC, CD, DA, EF, FG, GH, HE, AE, BF, CG, dan HD.

c) Titik Sudut

Titik Sudut adalah titik potongan antara dua atau 3 rusuk. Balok memiliki 8 titik sudut. Perhatikan gambar diatas, yang merupakan titik sudut yaitu A, B, C, D, E, F, G, dan H.

d) Diagonal Bidang

Diagonal Bidang atau Diagonal Sisi adalah ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut yang berhadapan pada setiap bidang atau sisi balok. Sama halnya dengan kubus, balok memiliki 12 Diagonal bidang. Perhatikan gambar diatas, yang merupakan diagonal bidang yaitu AF, BE, BG, CF, CH, DG, DE, AH, AC, BD, EG, dan HF.

e) Diagonal Ruang

Diagonal Ruang adalah garis yang menghubungkan 2 titik sudut yang saling berhadapan dalam satu ruang. Sama halnya dengan kubus, balok memiliki 4 diagonal ruang. Perhatikan gambar diatas, yang merupakan diagonal ruang yaitu AG , BH , CE , dan D

f) Bidang Diagonal

Bidang diagonal adalah bidang yang dibatasi oleh dua rusuk dan dua diagonal bidang. Sama halnya dengan kubus, balok memiliki 6 bidang diagonal. Perhatikan gambar diatas, yang merupakan bidang diagonal yaitu ACGE, AFGD, CDEF, BFHD, dan BEHC.

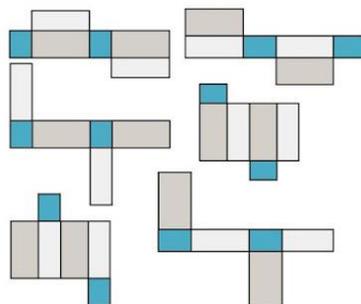
7) Sifat-sifat Balok

Setelah dijelaskan mengenai pengertian dan unsur-unsur balok, di bawah ini juga akan dijelaskan mengenai sifat-sifat dari balok, diantaranya seperti :

- a) Sisi-sisi balok berbentuk persegi panjang.
- b) Rusuk-rusuk yang sejajar memiliki ukuran sama panjang.
- c) Setiap diagonal bidang pada sisi yang berhadapan memiliki ukuran sama panjang.

- d) Setiap diagonal ruang pada balok memiliki ukuran sama panjang.
- e) Setiap bidang diagonal pada balok memiliki bentuk persegi panjang

8) Jaring-jaring Balok



E. Metode Pembelajaran

Metode Pembelajaran yang diberikan adalah Diskusi, Tanya Jawab, dan Penugasan LKPD.

F. Media, Alat dan Sumber Pembelajaran

Media : LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) dan Aplikasi *Video pembelajaran*

Alat : Gawai dan Papan tulis

Sumber : Buku Paket Matematika SMP/Mts Kelas VIII

G. Kegiatan Pembelajaran

Karakteristik <i>PBL</i>	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta didik	
	<p>Orientasi</p> <p>5 Guru Membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam, dan menyiapkan siswa untuk berdoa</p> <p>6 Guru memeriksa kehadiran siswa</p> <p>(PPK/Religius)</p>	<p>Orientasi</p> <p>7 Siswa mengucapkan salam lalu berdoa</p> <p>8 Siswa merespon kehadiran</p>	

	<p>Apersepsi</p> <p>9 Guru memberikan kegiatan ice breaking kepada siswa</p>	<p>Apersepsi</p> <p>11 Siswa berpartisipasi aktif dalam kegiatan ice breaking</p>	
<p>Membentuk Kelompok (PBL)</p>	<p>Motivasi</p> <p>12 Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang tertera pada lembar kerja peserta didik (LKPD)</p> <p>13 Guru menyampaikan pembelajaran yang akan dilaksanakan menggunakan LKPD</p> <p>14 Guru meminta siswa untuk membentuk kelompok 4 orang dengan setiap kelompok (Group Investigations) minimal ada <i>smartphone</i> dan diberikan LKPD</p>	<p>Motivasi</p> <p>10 Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru</p> <p>11 Siswa memperhatikan apa yang akan dilaksanakan pada pembelajaran</p> <p>12 Siswa membentuk kelompok dan menerima LKPD</p>	
Kegiatan Inti			
	<p>32 Guru memberikan contoh kontekstual bentuk bangun ruang sisi datar</p>	<p>32 Siswa memperhatikan penjelasan guru</p> <p>33 Siswa</p>	

	33 Guru bertanya kepada siswa apa saja contoh kontekstual Balok	memberikan contoh kontekstual bangun ruang Balok	
Memberikan Masalah Kontekstual (PBL)	34 Guru mengarahkan siswa untuk mengamati permasalahan di sekitar lingkungan mereka yang berkaitan dengan bangun ruang Balok	34 Siswa mengamati gambar dan lingkungan sekitar	
Mengidentifikasi Unsur-unsur Permasalahan dan Merencanakan tugas yang akan di pelajari (PBL)	35 Guru memberikan stimulus untuk siswa secara berkelompok mengidentifikasi unsur-unsur dalam permasalahan yang disajikan	35 Siswa secara berkelompok mengidentifikasi unsur-unsur dalam permasalahan yang disajikan	
Merencanakan Investigasi (PBL)	36 Guru memberikan himabauan untuk membuka aplikasi vuforia agar dapat membuka <i>Augmented rality</i> dalam kegiatan di LKPD	36 Siswa secara berkelompok melakukan investigasi bersama dengan berbantuan aplikasi vuforia agar dapat membuka <i>Augmented rality</i> dalam kegiatan di LKPD	
Menjelaskan Masalah Kontekstual (PBL) & Melaksanakan	37 Guru mendorong siswa agar dapat menjelaskan masalah	37 Siswa membuat penjelasan dari masalah yang	

Investigasi (PBL)	kontekstual yang ditemui ketika melakukan investigasi	ditemui melalui investigasi	
Membimbing Individu Kontekstual (PBL) & Menyiapkan Laporan Akhir (PBL)	38 Guru mengajak siswa untuk membandingkan permasalahan pertama dan kegiatan berbantuan aplikasi <i>Video pembelajaran</i>	38 Siswa memberikan perbandingan antara permasalahan pertama dan kegiatan berbantuan aplikasi <i>Video pembelajaran</i>	
Mempresentasikan Hasil Karya (PBL) & (PBL)	39 Guru mempersilahkan masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil karya dari kegiatan pada LKPD	39 Siswa secara berkelompok untuk mempresentasikan hasil karya dari kegiatan pada LKPD	
Evaluasi (PBL)	40 Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk memberikan saran dan komentar terhadap kegiatan yang dilakukan masing-masing kelompok	40 Siswa memberikan saran saran dan komentar terhadap kegiatan yang dilakukan masing-masing kelompok	
Kegiatan Penutup			
Refleksi dan Kegiatan akhir	41 Guru mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan pembelajaran	41 siswa memberikan kesimpulan pembelajaran	
	42 Guru memberikan informasi materi untuk	42 siswa memperhatikan	

	pembelajaran berikutnya	informasi yang disampaikan guru	
	43 Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan berdo'a dan mengucapkan salam	43 Siswa melaksanakan berdo'a dan mengucapkan salam	

H. Penilaian Pembelajaran dan Pengayaan

5. Pendekatan : *Problem based Learning*

6. Metode : Ceramah, Diskusi dan Latihan

I. Penilaian Pembelajaran dan Pengayaan

1. Teknik Penilaian

g. Sikap

Penilaian sikap dilakukan dengan cara observasi sikap siswa proses pembelajaran berlangsung.

h. Pengetahuan

Penilaian pengetahuan dapat dilakukan dengan LKPD (telampir) penilaian diskusi, Tanya jawab dan Percakapan.

i. Keterampilan

Penilaian keterampilan dapat dilakukan dengan cara melalui LKPD berbantuan *Video pembelajaran*

Lampiran Penilaian

Lembar penilaian sikap spiritual

No	Nama	Sikap Syukur		Berdoa Sebelum & Sesudah Pembelajaran		Keterangan
		Sudah Terlihat	Belum Terlihat	Sudah Terlihat	Belum Terlihat	
1						
2						

3						
---	--	--	--	--	--	--

Rubrik penilaian sikap spiritual

Sikap	Keterangan
Syukur	Belum Terlihat : belum mengucapkan syukur, jika sudah selesai mengerjakan tugas Sudah Terlihat : mengucapkan syukur, jika sudah selesai mengerjakan tugas
Berdoa Sebelum dan Sesudah Pembelajaran	Belum Terlihat : tidak bersungguh-sungguh dalam berdoa Sudah Terlihat : bersungguh-sungguh dalam berdoa

Lembar penilaian sikap sosial

No	Nama	Tanggung Jawab		Percaya Diri		Peduli	
		Sudah Terlihat	Belum Terlihat	Sudah Terlihat	Belum Terlihat	Sudah Terlihat	Belum Terlihat
1							
2							
3							

Rubrik penilaian sikap spiritual

Sikap	Keterangan
Tanggung Jawab	Belum Terlihat: tidak menyelesaikan tugas yang Sudah Terlihat: menyelesaikan tugas yang diberikan guru
Percaya Diri	Belum Terlihat : tidak berani tampil di depan kelas Sudah Terlihat : berani tampil di depan kelas

Peduli	<p>Belum Terlihat : tidak mau membantu teman yang kesulitan dan tidak menjaga kebersihan.</p> <p>Sudah Terlihat : menjaga kebersihan dan mau membantu teman yang kesulitan</p>
---------------	--

Lembar Penilaian Keterampilan berskala 1-4

No	Nama Siswa	Kesesuaian dengan Prinsip Matematika	Kreativitas	Ketepatan Waktu	Kerapihan hasil	Jumlah Skor
1						
2						
3						

Rubrik penilaian Keterampilan

Sikap	Keterangan
Baik Sekali (4)	Mampu mengerjakan sesuai dengan sikap yang diharapkan secara mandiri tanpa kesalahan
Baik (3)	Mampu mengerjakan sesuai dengan sikap yang diharapkan dengan bimbingan tanpa kesalahan.
Cukup (2)	Mampu mengerjakan sesuai dengan sikap yang diharapkan dengan/ tanpa bimbingan dengan sedikit kesalahan
Perlu Bimbingan (1)	Belum mampu mengerjakan sesuai dengan sikap yang diharapkan dengan/ tanpa bimbingan.

Lembar Penilaian Pengetahuan

No	Muatan	Indikator	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
1	Matematika	Memecahkan bentuk balok menjadi jaring-jaring (C4) Membuat jaring-jaring balok	LKPD	Essai

		yang distimulus oleh media <i>Video pembelajaran (C6)</i> Membuktikan unsur-unsur kubus yang distimulus untuk <i>Video pembelajaran (C5)</i>		
--	--	--	--	--

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/Semester II
Materi Pokok	: Bangun Ruang Sisi Datar
Alokasi Waktu	: 2 × 45 Menit (Perkarya 4)

A. Kompetensi Inti (KI)

1. KI1 dan KI2: Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya serta Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
2. KI3: Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
3. KI4: Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi
8.9. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, limas).	8.9.1. Menentukan Luas permukaan Balok menggunakan <i>Video pembelajaran (P5)</i> 8.9.2. Menentukan Volume Balok dari pemberian Stimulus Lewat <i>Video pembelajaran (P5)</i>

C. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu Membuktikan **(C5,B)** rumus luas permukaan balok

menggunakan *Video pembelajaran*

2. Peserta didik mampu menggunakan penyelesaian luas permukaan balok dalam permasalahan sehari-hari dengan baik dan tepat **(C6) (D)**
3. Peserta didik mampu Membuktikan **(C5,B)** rumus volume balok menggunakan *Video pembelajaran*
4. Peserta didik mampu menggunakan penyelesaian volume balok dalam permasalahan sehari-hari dengan baik dan tepat **(C6) (D)**

D. Materi Pembelajaran

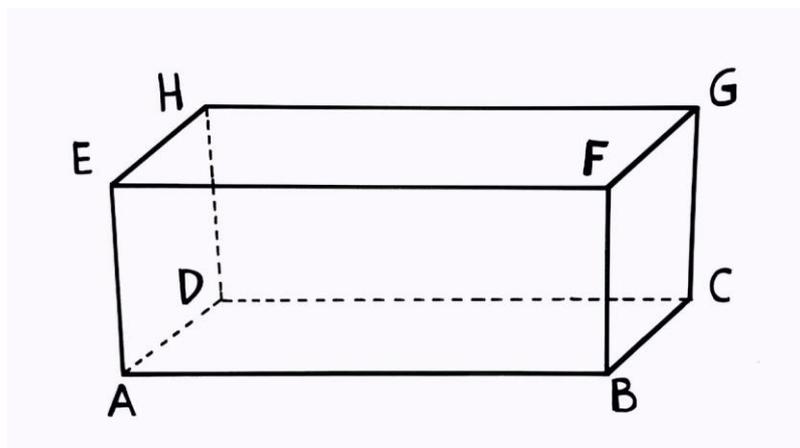
Materi pembelajaran yang disajikan adalah materi Bangun Ruang Sisi Datar, Sub materi yang dijelaskan pada perkarya ke-2 yaitu menentukan luas permukaan Balok dan menentukan volume balok lewat *Video pembelajaran*

d. Balok

Balok adalah suatu bangun yang dibatasi oleh enam bidang datar yang masing-masing berbentuk persegi yang sama dan sebangun. Artinya, bentuk Balok sama jika dilihat dari semua sisi.

9) Luas Permukaan Balok

Permukaan Balok adalah bagian bidang dari Balok yang berada di permukaan. Permukaan Balok memiliki enam sisi, dan luasnya dapat dihitung dengan menjumlahkan luas seluruh sisinya.



Rumus luas permukaan Balok adalah $LP : 2.(p.l+p.t+l.t)$ dimana sisi yaitu panjang sisi Balok. Luas permukaan adalah jumlah luas dari masing-masing sisi pada suatu benda. Dan hal ini juga berlaku ketika kita sedang mencari luas permukaan Balok. Luas permukaan Balok dapat dihitung dengan menjumlahkan luas dari semua sisi permukaann Baloks. Seperti

kita tahu Balok memiliki 6 sisi dengan panjang sisi yang berbeda, maka rumus luas permukaan Balok adalah

10) Volume Balok

Rumus volume Balok diartikan sebagai isi atau besarnya benda ruang. Rumus volume Balok merupakan perkalian panjang, lebar, dan tinggi Balok. Panjang sisi-sisi dan rusuk Balok adalah sama. Rumus tersebut disusun sebagai berikut: Rumus volume Balok: $V : p \times l \times t$

E. Metode Pembelajaran

Metode Pembelajaran yang diberikan adalah Diskusi, Tanya Jawab, dan Penugasan LKPD.

F. Media, Alat dan Sumber Pembelajaran

Media : LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) dan Aplikasi *Video pembelajaran*

Alat : Gawai dan Papan tulis

Sumber : Buku Paket Matematika SMP/Mts Kelas VIII

G. Kegiatan Pembelajaran

Karakteristik <i>PBL</i>	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta didik	
	<p>Orientasi</p> <p>7 Guru Membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam, dan menyiapkan siswa untuk berdoa</p> <p>8 Guru memeriksa kehadiran siswa</p> <p>(PPK/Religius)</p>	<p>Orientasi</p> <p>10 Siswa mengucapkan salam lalu berdoa</p> <p>11 Siswa merespon kehadiran</p>	
	<p>Apersepsi</p> <p>12 Guru memberikan kegiatan ice breaking kepada</p>	<p>Apersepsi</p> <p>15 Siswa berpartisipasi aktif dalam kegiatan ice</p>	

	siswa	breaking	
Membentuk Kelompok (PBL)	<p>Motivasi</p> <p>16 Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang tertera pada lembar kerja peserta didik (LKPD)</p> <p>17 Guru menyampaikan pembelajaran yang akan dilaksanakan menggunakan LKPD</p> <p>18 Guru meminta siswa untuk membentuk kelompok 4 orang dengan setiap kelompok (Group Investigations) minimal ada <i>smartphone</i> dan diberikan LKPD</p>	<p>Motivasi</p> <p>13 Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru</p> <p>14 Siswa memperhatikan apa yang akan dilaksanakan pada pembelajaran</p> <p>15 Siswa membentuk kelompok dan menerima LKPD</p>	
	Kegiatan Inti		
		<p>44 Guru memberikan contoh real bagaimana menghitung volume Balok dan luas permukaan Balok</p> <p>45 Guru bertanya kepada siswa bagaimana</p>	<p>44 Siswa memperhatikan penjelasan guru</p> <p>45 Siswa memberikan pendapat mengenai stimulus luas permukaan Balok</p>

	cara menghitung luas permukaan Balok dan volume Balok	dan volume Balok	
Memberikan Masalah Kontekstual (PBL)	46 Guru mengarahkan siswa untuk mengamati permasalahan di sekitar lingkungan mereka yang berkaitan dengan volume Balok dan luas permukaan Balok	46 Siswa mengamati permasalahan sekitar contoh " <i>Menghitung luas permukaan rubik</i> "	
Mengidentifikasi Unsur-unsur Permasalahan dan Merencanakan tugas yang akan di pelajari (PBL)	47 Guru memberikan stimulus untuk siswa secara berkelompok mengidentifikasi unsur-unsur dalam permasalahan yang disajikan	47 Siswa secara berkelompok mengidentifikasi unsur-unsur dalam permasalahan yang disajikan	
Merencanakan Investigasi (PBL)	48 Guru memberikan himabauan untuk membuka aplikasi vuforia agar dapat membuka <i>Augmented rality</i> dalam kegiatan di LKPD	48 Siswa secara berkelompok melakukan investigasi bersama dengan berbantuan aplikasi vuforia agar dapat membuka <i>Augmented rality</i> dalam kegiatan di LKPD	
	49 Guru Mendorong agar siswa dapat	49 Siswa secara berkelompok	

	menyelesaikan permasalahan mengenai menghitung luas permukaan Balok dan volume Balok	mengerjakan permasalahan untuk menghitung luas permukaan Balok dan volume balok secara bersama-sama	
Menjelaskan Masalah Kontekstual (PBL) & Melaksanakan Investigasi (PBL)	50 Guru mendorong siswa agar dapat menjelaskan masalah kontekstual yang ditemui ketika melakukan investigasi	50 Siswa membuat penjelasan dari masalah yang ditemui melalui investigasi	
Membimbing Individu Kontekstual (PBL) & Menyiapkan Laporan Akhir (PBL)	51 Guru mengajak siswa untuk membandingkan permasalahan pertama dan kegiatan berbantuan aplikasi <i>Video pembelajaran</i>	51 Siswa memberikan perbandingan antara permasalahan pertama dan kegiatan berbantuan aplikasi <i>Video pembelajaran</i>	
Mempresentasikan Hasil Karya (PBL) & (PBL)	52 Guru mempersilahkan masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil karya dari kegiatan pada LKPD	52 Siswa secara berkelompok untuk mempresentasikan hasil karya dari kegiatan pada LKPD	
Evaluasi (PBL)	53 Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk memberikan saran dan komentar terhadap	53 Siswa memberikan saran saran dan komentar terhadap kegiatan yang dilakukan masing-	

	kegiatan yang dilakukan masing-masing kelompok	masing kelompok	
Kegiatan Penutup			
	54 Guru mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan pembelajaran	54 siswa memberikan kesimpulan pembelajaran	
Refleksi dan Kegiatan akhir	55 Guru memberikan informasi materi untuk pembelajaran berikutnya	55 siswa memperhatikan informasi yang disampaikan guru	
	56 Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan berdo'a dan mengucapkan salam (PPK/Religius)	56 Siswa melaksanakan berdo'a dan mengucapkan salam	

H. Penilaian Pembelajaran dan Pengayaan

7. Pendekatan : *Problem based Learning*

8. Metode : Ceramah, Diskusi dan Latihan

I. Penilaian Pembelajaran dan Pengayaan

1. Teknik Penilaian

j. Sikap

Penilaian sikap dilakukan dengan cara observasi sikap siswa proses pembelajaran berlangsung.

k. Pengetahuan

Penilaian pengetahuan dapat dilakukan dengan LKPD (telampir) penilaian diskusi, Tanya jawab dan Percakapan.

l. Keterampilan

Penilaian keterampilan dapat dilakukan dengan cara melalui LKPD berbantuan *Video pembelajaran*

Lampiran Penilaian

Lembar penilaian sikap spiritual

No	Nama	Sikap Syukur		Berdoa Sebelum & Sesudah Pembelajaran		Keterangan
		Sudah Terlihat	Belum Terlihat	Sudah Terlihat	Belum Terlihat	
1						
2						
3						

Rubrik penilaian sikap spiritual

Sikap	Keterangan
Syukur	<p>Belum Terlihat : belum mengucapkan syukur, jika sudah selesai mengerjakan tugas</p> <p>Sudah Terlihat : mengucapkan syukur, jika sudah selesai mengerjakan tugas</p>
Berdoa Sebelum dan Sesudah Pembelajaran	<p>Belum Terlihat : tidak bersungguh-sungguh dalam berdoa</p> <p>Sudah Terlihat : bersungguh-sungguh dalam berdoa</p>

Lembar penilaian sikap sosial

No	Nama	Tanggung Jawab		Percaya Diri		Peduli	
		Sudah Terlihat	Belum Terlihat	Sudah Terlihat	Belum Terlihat	Sudah Terlihat	Belum Terlihat
1							
2							
3							

Rubrik penilaian sikap spiritual

Sikap	Keterangan
Tanggung Jawab	Belum Terlihat: tidak menyelesaikan tugas yang Sudah Terlihat: menyelesaikan tugas yang diberikan guru
Percaya Diri	Belum Terlihat : tidak berani tampil di depan kelas Sudah Terlihat : berani tampil di depan kelas
Peduli	Belum Terlihat : tidak mau membantu teman yang kesulitan dan tidak menjaga kebersihan. Sudah Terlihat : menjaga kebersihan dan mau membantu teman yang kesulitan

Lembar Penilaian Keterampilan berskala 1-4

No	Nama Siswa	Kesesuaian dengan Prinsip Matematika	Kreativitas	Ketepatan Waktu	Kerapihan hasil	Jumlah Skor
1						
2						
3						

Rubrik penilaian Keterampilan

Sikap	Keterangan
Baik Sekali (4)	Mampu mengerjakan sesuai dengan sikap yang diharapkan secara mandiri tanpa kesalahan
Baik (3)	Mampu mengerjakan sesuai dengan sikap yang diharapkan dengan bimbingan tanpa kesalahan.
Cukup (2)	Mampu mengerjakan sesuai dengan sikap yang

	diharapkan dengan/ tanpa bimbingan dengan sedikit kesalahan
Perlu Bimbingan (1)	Belum mampu mengerjakan sesuai dengan sikap yang diharapkan dengan/ tanpa bimbingan.

Lembar Penilaian Pengetahuan

No	Muatan	Indikator	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
1	Matematika	<p>Membuktikan (C5,B) rumus luas permukaan balok menggunakan Video pembelajaran</p> <p>Mampu menggunakan penyelesaian luas permukaan balok dalam permasalahan sehari-hari dengan baik dan tepat (C6) (D)</p> <p>Mampu Membuktikan (C5,B) rumus volume balok menggunakan Video pembelajaran</p> <p>Mampu menggunakan penyelesaian volume balok dalam permasalahan sehari-hari dengan baik dan tepat (C6) (D)</p>	LKPD	Essai

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/Semester II
Materi Pokok	: Bangun Ruang Sisi Datar
Alokasi Waktu	: 2 × 45 Menit (Perkarya 5)

A. Kompetensi Inti (KI)

1. KI1 dan KI2: Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya serta Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
2. KI3: Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
3. KI4: Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi
9.9. Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, limas) data berdasarkan distribusi data	9.9.1. Memecahkan bentuk Prisma menjadi jaring-jaring (C4) 9.9.2. Membuat jaring-jaring Prisma yang distimulus oleh media <i>Video pembelajaran (C6)</i> 9.9.3. Membuktikan unsur-unsur Prisma yang distimulus untuk <i>Video pembelajaran (C5)</i>

C. Tujuan Pembelajaran

1. Pada saat peserta didik dan guru melakukan pengamatan dengan Mendiskusikan **(C)** sub materi jaring-jaring serta luas permukaan prisma menggunakan LKPD ,
2. Peserta Didik **(A)** mampu Memecahkan (**C4,B**) bentuk prisma menjadi jaring – jaring.
3. Peserta didik mampu memecahkan bentuk kubus menjadi jaring-jaring. **(C)** ,
4. peserta didik mampu Membuat **(C6,B)** jaring – jaring prisma menggunakan *Video pembelajaran*

D. Materi Pembelajaran

Materi pembelajaran yang disajikan adalah materi Bangun Ruang Sisi Datar, Sub materi yang dijelaskan pada perkarya ke-1 yaitu mengenalkan jaring-jaring serta luas permukaan Prisma berbantuan aplikasi *Video pembelajaran*

e. Prisma

Prisma adalah bangun ruang yang memiliki bidang alas serta bidang atas sejajar dan kongruen. Mengapa sejajar dan kongruen? Itu karena sisi yang lainnya adalah berupa sisi tegak yang berbentuk persegi panjang ataupun jajar genjang

11) Unsur-unsur Prisma Segitiga

a) Sisi

Prisma segitiga memiliki unsur sisi yang berjumlah lima. Dilansir dari Splash Learn, prisma adalah bangun tiga dimensi dengan dua sisi identik yang saling berhadapan. Dua buah sisi identik yang saling berhadapan disebut dengan basis. Sedangkan, tiga sisi lainnya berada di bagian samping membentuk ruang prisma segitiga. Misalnya, pada gambar terlihat prisma segitiga ABC.DEF. Maka dua basis prismanya adalah sisi ABC dan sisi DEF. Sedangkan, tiga sisi lainnya adalah sisi ABFD, ACED, dan BCEF.

b) Rusuk

Prisma segitiga juga terbentuk dari unsur berupa rusuk. Rusuk prisma segitiga merupakan garis lurus yang membangun bangun ruang tersebut. Prisma segitiga memiliki sembilan buah rusuk. Pada gambar, rusuk prisma segitiga adalah AB, AC, BC, AD, BF, CE, DE, DF, dan EF.

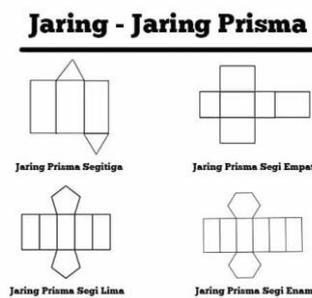
c) Titik Sudut

Dilansir dari Cuemath, lima buah sisi dan sembarang rusuk prisma segitiga membentuk enam buah titik sudut. Keenam titik sudut tersebut adalah sudut A, sudut B, sudut C, sudut D, sudut E, dan sudut F

d) Diagonal Sisi

Setiap sisi samping prisma memiliki dua buah diagonal sisi, sedangkan prisma segitiga memiliki tiga buah sisi samping. Maka, prisma segitiga memiliki enam buah garis diagonal sisi. Namun, prisma segitiga tidak memiliki diagonal ruang. Hal tersebut dikarenakan setiap garis yang menghubungkan satu sudut dengan sudut lainnya dalam prisma segitiga berada di sisinya dan tidak melintasi ruang prisma.

12) Jaring-jaring Prisma



E. Metode Pembelajaran

Metode Pembelajaran yang diberikan adalah Diskusi, Tanya Jawab, dan Penugasan LKPD.

F. Media, Alat dan Sumber Pembelajaran

Media : LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) dan Aplikasi *Video pembelajaran*

Alat : Gawai dan Papan tulis

Sumber : Buku Paket Matematika SMP/Mts Kelas VIII

G. Kegiatan Pembelajaran

Karakteristik <i>PBL</i>	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta didik	
	Orientasi 9 Guru	Orientasi 13 Siswa	

	<p>pembelajaran dengan mengucapkan salam, dan menyiapkan siswa untuk berdoa</p> <p>10 Guru memeriksa kehadiran siswa</p> <p>(PPK/Religius)</p>	<p>mengucapkan salam lalu berdoa</p> <p>14 Siswa merespon kehadiran</p>	
	<p>Apersepsi</p> <p>15 Guru memberikan kegiatan ice breaking kepada siswa</p>	<p>Apersepsi</p> <p>19 Siswa berpartisipasi aktif dalam kegiatan ice breaking</p>	
<p>Membentuk Kelompok (PBL)</p>	<p>Motivasi</p> <p>20 Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang tertera pada lembar kerja peserta didik (LKPD)</p> <p>21 Guru menyampaikan pembelajaran yang akan dilaksanakan menggunakan LKPD</p> <p>22 Guru meminta siswa untuk membentuk kelompok 4 orang dengan setiap kelompok (Group Investigations) minimal ada</p>	<p>Motivasi</p> <p>16 Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru</p> <p>17 Siswa memperhatikan apa yang akan dilaksanakan pada pembelajaran</p> <p>18 Siswa membentuk kelompok dan menerima LKPD</p>	

	<i>smartphone</i> dan diberikan LKPD		
Kegiatan Inti			
	57 Guru memberikan contoh kontekstual bentuk bangun ruang sisi datar	57 Siswa memperhatikan penjelasan guru	
	58 Guru bertanya kepada siswa apa saja contoh kontekstual Prisma	58 Siswa memberikan contoh kontekstual bangun ruang Prisma	
Memberikan Masalah Kontekstual (PBL)	59 Guru mengarahkan siswa untuk mengamati permasalahan di sekitar lingkungan mereka yang berkaitan dengan bangun ruang Prisma	59 Siswa mengamati gambar dan lingkungan sekitar	
Mengidentifikasi Unsur-unsur Permasalahan dan Merencanakan tugas yang akan di pelajari (PBL)	60 Guru memberikan stimulus untuk siswa secara berkelompok mengidentifikasi unsur-unsur dalam permasalahan yang disajikan	60 Siswa secara berkelompok mengidentifikasi unsur-unsur dalam permasalahan yang disajikan	
Merencanakan Investigasi (PBL)	61 Guru memberikan himabauan untuk membuka aplikasi vuforia agar dapat membuka <i>Augmented</i>	61 Siswa secara berkelompok melakukan investigasi bersama dengan berbantuan	

	<i>ality</i> dalam kegiatan di LKPD	aplikasi vuvoria agar dapat membuka <i>Augmented rality</i> dalam kegiatan di LKPD	
Menjelaskan Masalah Kontekstual (PBL) & Melaksanakan Investigasi (PBL)	62 Guru mendorong siswa agar dapat menjelaskan masalah kontekstual yang ditemui ketika melakukan investigasi	62 Siswa membuat penjelasan dari masalah yang ditemui melalui investigasi	
Membimbing Individu Kontekstual (PBL) & Menyiapkan Laporan Akhir (PBL)	63 Guru mengajak siswa untuk membandingkan permasalahan pertama dan kegiatan berbantuan aplikasi <i>Video pembelajaran</i>	63 Siswa memberikan perbandingan antara permasalahan pertama dan kegiatan berbantuan aplikasi <i>Video pembelajaran</i>	
Mempresentasikan Hasil Karya (PBL) & (PBL)	64 Guru mempersilahkan masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil karya dari kegiatan pada LKPD	64 Siswa secara berkelompok untuk mempresentasikan hasil karya dari kegiatan pada LKPD	
Evaluasi (PBL)	65 Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk memberikan saran dan komentar terhadap kegiatan yang dilakukan masing-	65 Siswa memberikan saran saran dan komentar terhadap kegiatan yang dilakukan masing-masing kelompok	

	masing kelompok		
Kegiatan Penutup			
Refleksi dan Kegiatan akhir	66 Guru mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan pembelajaran	66 siswa memberikan kesimpulan pembelajaran	
	67 Guru memberikan informasi materi untuk pembelajaran berikutnya	67 siswa memperhatikan informasi yang disampaikan guru	
	68 Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan berdo'a dan mengucapkan salam (PPK/Religius)	68 Siswa melaksanakan berdo'a dan mengucapkan salam	

H. Penilaian Pembelajaran dan Pengayaan

9. Pendekatan : *Problem based Learning*

10. Metode : Ceramah, Diskusi dan Latihan

I. Penilaian Pembelajaran dan Pengayaan

1. Teknik Penilaian

m. Sikap

Penilaian sikap dilakukan dengan cara observasi sikap siswa proses pembelajaran berlangsung.

n. Pengetahuan

Penilaian pengetahuan dapat dilakukan dengan LKPD (telampir) penilaian diskusi, Tanya jawab dan Percakapan.

o. Keterampilan

Penilaian keterampilan dapat dilakukan dengan cara melalui LKPD berbantuan *Video pembelajaran*

Lampiran Penilaian

Lembar penilaian sikap spiritual

No	Nama	Sikap Syukur		Berdoa Sebelum & Sesudah Pembelajaran		Keterangan
		Sudah Terlihat	Belum Terlihat	Sudah Terlihat	Belum Terlihat	
1						
2						
3						

Rubrik penilaian sikap spiritual

Sikap	Keterangan
Syukur	<p>Belum Terlihat : belum mengucapkan syukur, jika sudah selesai mengerjakan tugas</p> <p>Sudah Terlihat : mengucapkan syukur, jika sudah selesai mengerjakan tugas</p>
Berdoa Sebelum dan Sesudah Pembelajaran	<p>Belum Terlihat : tidak bersungguh-sungguh dalam berdoa</p> <p>Sudah Terlihat : bersungguh-sungguh dalam berdoa</p>

Lembar penilaian sikap sosial

No	Nama	Tanggung Jawab		Percaya Diri		Peduli	
		Sudah Terlihat	Belum Terlihat	Sudah Terlihat	Belum Terlihat	Sudah Terlihat	Belum Terlihat
1							
2							
3							

Rubrik penilaian sikap spiritual

Sikap	Keterangan
Tanggung Jawab	Belum Terlihat: tidak menyelesaikan tugas yang Sudah Terlihat: menyelesaikan tugas yang diberikan guru
Percaya Diri	Belum Terlihat : tidak berani tampil di depan kelas Sudah Terlihat : berani tampil di depan kelas
Peduli	Belum Terlihat : tidak mau membantu teman yang kesulitan dan tidak menjaga kebersihan. Sudah Terlihat : menjaga kebersihan dan mau membantu teman yang kesulitan

Lembar Penilaian Keterampilan berskala 1-4

No	Nama Siswa	Kesesuaian dengan Prinsip Matematika	Kreativitas	Ketepatan Waktu	Kerapihan hasil	Jumlah Skor
1						
2						
3						

Rubrik penilaian Keterampilan

Sikap	Keterangan
Baik Sekali (4)	Mampu mengerjakan sesuai dengan sikap yang diharapkan secaramandiri tanpa kesalahan
Baik (3)	Mampu mengerjakan sesuai dengan sikap yang diharapkan dengan bimbingan tanpa kesalahan.
Cukup (2)	Mampu mengerjakan sesuai dengan sikap yang diharapkan dengan/ tanpa bimbingan dengan sedikit kesalahan
Perlu Bimbingan (1)	Belum mampu mengerjakan sesuai dengan sikap

yang diharapkan dengan/ tanpa bimbingan.

Lembar Penilaian Pengetahuan

No	Muatan	Indikator	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
1	Matematika	Memecahkan bentuk prisma menjadi jaring-jaring (C4) Membuat jaring-jaring prisma yang distimulus oleh media <i>Video pembelajaran</i> (C6) Membuktikan unsur-unsur prisma yang distimulus untuk <i>Video pembelajaran</i> (C5)	LKPD	Essai

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/Semester II
Materi Pokok	: Bangun Ruang Sisi Datar
Alokasi Waktu	: 2 × 45 Menit (Perkarya 6)

A. Kompetensi Inti (KI)

1. KI1 dan KI2: Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya serta Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
2. KI3: Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
3. KI4: Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi
12.9. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, limas).	12.9.1. Menentukan Luas permukaan Prisma menggunakan <i>Video pembelajaran (P5)</i>
	12.9.2. Menentukan Volume Prisma dari pemberian Stimulus

C. Tujuan Pembelajaran

1. Pada Peserta didik mampu Membuktikan **(C5,B)** rumus luas permukaan prisma menggunakan *Video pembelajaran*
2. Peserta didik mampu menggunakan penyelesaian luas permukaan prisma dalam permasalahan sehari-hari dengan baik dan tepat **(C6) (D)**
3. Peserta didik mampu Membuktikan **(C5,B)** rumus volume prisma menggunakan *Video pembelajaran*
4. Peserta didik mampu menggunakan penyelesaian volume prisma dalam permasalahan sehari-hari dengan baik dan tepat **(C6) (D)**

D. Materi Pembelajaran

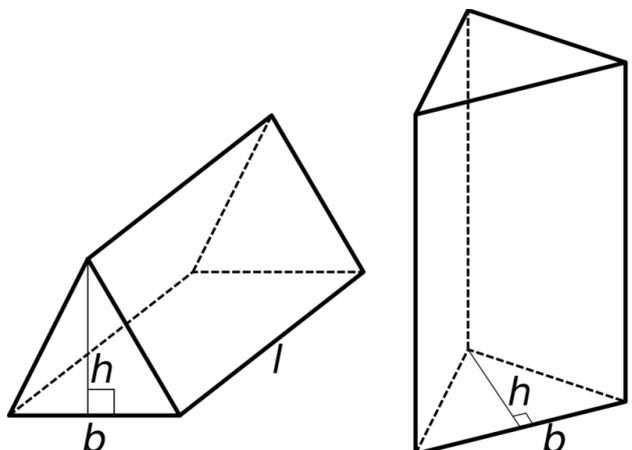
Materi pembelajaran yang disajikan adalah materi Bangun Ruang Sisi Datar, Sub materi yang dijelaskan pada perkarya ke-2 yaitu menentukan luas permukaan Prisma dan menentukan volume Prisma lewat *Video pembelajaran*

f. Prisma

Prisma adalah suatu bangun yang dibatasi oleh enam bidang datar yang masing-masing berbentuk persegi yang sama dan sebangun. Artinya, bentuk Prisma sama jika dilihat dari semua sisi.

13) Luas Permukaan Prisma

Permukaan Prisma adalah bagian bidang dari Prisma yang berada di permukaan. Permukaan Prisma memiliki sesuai dengan sisi alas dan atapnya.



Rumus luas permukaan Prisma segitiga adalah $L = (2 \times \text{luas alas}) + (\text{keliling alas} \times \text{tinggi prisma})$ atau $L = (2 \times \text{luas alas}) + (3 \times \text{luas salah satu bidang tegak})$.

14) Volume Prisma

Rumus volume Prisma diartikan sebagai isi atau besarnya benda ruang.

Rumus volume Prisma segitiga adalah $V = ((\text{alas} \times \text{tinggi}) : 2) \times \text{tinggi prisma}$ atau $V = (\frac{1}{2} \times a \times t) \times \text{tinggi prisma}$.

E. Metode Pembelajaran

Metode Pembelajaran yang diberikan adalah Diskusi, Tanya Jawab, dan Penugasan LKPD.

F. Media, Alat dan Sumber Pembelajaran

Media : LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) dan Aplikasi *Video pembelajaran*

Alat : Gawai dan Papan tulis

Sumber : Buku Paket Matematika SMP/Mts Kelas VIII

G. Kegiatan Pembelajaran

Karakteristik <i>PBL</i>	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta didik	
	<p>Orientasi</p> <p>11 Guru Membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam, dan menyiapkan siswa untuk berdoa</p> <p>12 Guru memeriksa kehadiran siswa (PPK/Religius)</p>	<p>Orientasi</p> <p>16 Siswa mengucapkan salam lalu berdoa</p> <p>17 Siswa merespon kehadiran</p>	
	<p>Apersepsi</p> <p>18 Guru memberikan kegiatan ice breaking kepada</p>	<p>Apersepsi</p> <p>23 Siswa berpartisipasi aktif dalam kegiatan ice</p>	

	siswa	breaking	
Membentuk Kelompok (PBL)	<p>Motivasi</p> <p>24 Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang tertera pada lembar kerja peserta didik (LKPD)</p> <p>25 Guru menyampaikan pembelajaran yang akan dilaksanakan menggunakan LKPD</p> <p>26 Guru meminta siswa untuk membentuk kelompok 4 orang dengan setiap kelompok (Group Investigations) minimal ada <i>smartphone</i> dan diberikan LKPD</p>	<p>Motivasi</p> <p>19 Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru</p> <p>20 Siswa memperhatikan apa yang akan dilaksanakan pada pembelajaran</p> <p>21 Siswa membentuk kelompok dan menerima LKPD</p>	
	Kegiatan Inti		
		<p>69 Guru memberikan contoh real bagaimana menghitung volume Prisma dan luas permukaan Prisma</p> <p>70 Guru bertanya kepada siswa bagaimana</p>	<p>69 Siswa memperhatikan penjelasan guru</p> <p>70 Siswa memberikan pendapat mengenai stimulus luas permukaan Prisma</p>

	cara menghitung luas permukaan Prisma dan volume Prisma	dan volume Prisma	
Memberikan Masalah Kontekstual (PBL)	71 Guru mengarahkan siswa untuk mengamati permasalahan di sekitar lingkungan mereka yang berkaitan dengan volume Prisma dan luas permukaan Prisma	71 Siswa mengamati permasalahan sekitar contoh " <i>Menghitung luas permukaan rubik</i> "	
Mengidentifikasi Unsur-unsur Permasalahan dan Merencanakan tugas yang akan di pelajari (PBL)	72 Guru memberikan stimulus untuk siswa secara berkelompok mengidentifikasi unsur-unsur dalam permasalahan yang disajikan	72 Siswa secara berkelompok mengidentifikasi unsur-unsur dalam permasalahan yang disajikan	
Merencanakan Investigasi (PBL)	73 Guru memberikan himabauan untuk membuka aplikasi vuforia agar dapat membuka <i>Augmented rality</i> dalam kegiatan di LKPD	73 Siswa secara berkelompok melakukan investigasi bersama dengan berbantuan aplikasi vuforia agar dapat membuka <i>Augmented rality</i> dalam kegiatan di LKPD	
	74 Guru Mendorong agar siswa dapat	74 Siswa secara berkelompok	

	menyelesaikan permasalahan mengenai menghitung luas permukaan Prisma dan volume Prisma	mengerjakan permasalahan untuk menghitung luas permukaan Prisma dan volume Prisma secara bersama-sama	
Menjelaskan Masalah Kontekstual (PBL) & Melaksanakan Investigasi (PBL)	75 Guru mendorong siswa agar dapat menjelaskan masalah kontekstual yang ditemui ketika melakukan investigasi	75 Siswa membuat penjelasan dari masalah yang ditemui melalui investigasi	
Membimbing Individu Kontekstual (PBL) & Menyiapkan Laporan Akhir (PBL)	76 Guru mengajak siswa untuk membandingkan permasalahan pertama dan kegiatan berbantuan aplikasi <i>Video pembelajaran</i>	76 Siswa memberikan perbandingan antara permasalahan pertama dan kegiatan berbantuan aplikasi <i>Video pembelajaran</i>	
Mempresentasikan Hasil Karya (PBL) & (PBL)	77 Guru mempersilahkan masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil karya dari kegiatan pada LKPD	77 Siswa secara berkelompok untuk mempresentasikan hasil karya dari kegiatan pada LKPD	
Evaluasi (PBL)	78 Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk memberikan saran dan komentar terhadap	78 Siswa memberikan saran saran dan komentar terhadap kegiatan yang dilakukan masing-	

	kegiatan yang dilakukan masing-masing kelompok	masing kelompok	
Kegiatan Penutup			
Refleksi dan Kegiatan akhir	79 Guru mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan pembelajaran	79 siswa memberikan kesimpulan pembelajaran	
	80 Guru memberikan informasi materi untuk pembelajaran berikutnya	80 siswa memperhatikan informasi yang disampaikan guru	
	81 Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan berdo'a dan mengucapkan salam (PPK/Religius)	81 Siswa melaksanakan berdo'a dan mengucapkan salam	

H. Penilaian Pembelajaran dan Pengayaan

11. Pendekatan : *Problem based Learning*

12. Metode : Ceramah, Diskusi dan Latihan

I. Penilaian Pembelajaran dan Pengayaan

1. Teknik Penilaian

p. Sikap

Penilaian sikap dilakukan dengan cara observasi sikap siswa proses pembelajaran berlangsung.

q. Pengetahuan

Penilaian pengetahuan dapat dilakukan dengan LKPD (telampir) penilaian diskusi, Tanya jawab dan Percakapan.

r. Keterampilan

Penilaian keterampilan dapat dilakukan dengan cara melalui LKPD berbantuan *Video pembelajaran*

Lampiran Penilaian

Lembar penilaian sikap spiritual

No	Nama	Sikap Syukur		Berdoa Sebelum & Sesudah Pembelajaran		Keterangan
		Sudah Terlihat	Belum Terlihat	Sudah Terlihat	Belum Terlihat	
1						
2						
3						

Rubrik penilaian sikap spiritual

Sikap	Keterangan
Syukur	<p>Belum Terlihat : belum mengucapkan syukur, jika sudah selesai mengerjakan tugas</p> <p>Sudah Terlihat : mengucapkan syukur, jika sudah selesai mengerjakan tugas</p>
Berdoa Sebelum dan Sesudah Pembelajaran	<p>Belum Terlihat : tidak bersungguh-sungguh dalam berdoa</p> <p>Sudah Terlihat : bersungguh-sungguh dalam berdoa</p>

Lembar penilaian sikap sosial

No	Nama	Tanggung Jawab		Percaya Diri		Peduli	
		Sudah Terlihat	Belum Terlihat	Sudah Terlihat	Belum Terlihat	Sudah Terlihat	Belum Terlihat

1							
2							
3							

Rubrik penilaian sikap spiritual

Sikap	Keterangan
Tanggung Jawab	Belum Terlihat: tidak menyelesaikan tugas yang Sudah Terlihat: menyelesaikan tugas yang diberikan guru
Percaya Diri	Belum Terlihat : tidak berani tampil di depan kelas Sudah Terlihat : berani tampil di depan kelas
Peduli	Belum Terlihat : tidak mau membantu teman yang kesulitan dan tidak menjaga kebersihan. Sudah Terlihat : menjaga kebersihan dan mau membantu teman yang kesulitan

Lembar Penilaian Keterampilan berskala 1-4

No	Nama Siswa	Kesesuaian dengan Prinsip Matematika	Kreativitas	Ketepatan Waktu	Kerapihan hasil	Jumlah Skor
1						
2						
3						

Rubrik penilaian Keterampilan

Sikap	Keterangan
-------	------------

Baik Sekali (4)	Mampu mengerjakan sesuai dengan sikap yang diharapkan secaramandiri tanpa kesalahan
Baik (3)	Mampu mengerjakan sesuai dengan sikap yang diharapkan dengan bimbingan tanpa kesalahan.
Cukup (2)	Mampu mengerjakan sesuai dengan sikap yang diharapkan dengan/ tanpa bimbingan dengan sedikit kesalahan
Perlu Bimbingan (1)	Belum mampu mengerjakan sesuai dengan sikap yang diharapkan dengan/ tanpa bimbingan.

Lembar Penilaian Pengetahuan

No	Muatan	Indikator	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
1	Matematika	<p>Membuktikan (C5,B) rumus luas permukaan prisma menggunakan Video pembelajaran</p> <p>Mampu menggunakan penyelesaian luas permukaan prisma dalam permasalahan sehari-hari dengan baik dan tepat (C6) (D)</p> <p>Mampu Membuktikan (C5,B) rumus volume prisma menggunakan Video pembelajaran</p> <p>Mampu menggunakan penyelesaian volume prisma dalam permasalahan sehari-hari dengan baik dan tepat (C6) (D)</p>	LKPD	Essai

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/Semester II
Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar
Alokasi Waktu : 2 × 45 Menit (Perkarya 7)

A. Kompetensi Inti (KI)

1. KI1 dan KI2: Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya serta Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
2. KI3: Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
3. KI4: Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi
12.9. Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, limas) data berdasarkan distribusi data	12.9.1. Memecahkan bentuk Limas menjadi jaring-jaring (C4) 12.9.2. Membuat jaring-jaring Limas yang distimulus oleh

	<p>media <i>Video pembelajaran</i> (C6)</p> <p>12.9.3. Membuktikan unsur- unsur Limas yang distimulus untuk <i>Video pembelajaran</i> (C5)</p>
--	--

C. Tujuan Pembelajaran

1. Pada saat peserta didik dan guru melakukan pengamatan dengan Mendiskusikan **(C)** sub materi jaring-jaring serta luas permukaan kubus menggunakan LKPD ,
2. Peserta Didik **(A)** mampu Memecahkan **(C4,B)** bentuk kubus menjadi jaring – jaring.
3. Peserta didik mampu memecahkan bentuk kubus menjadi jaring-jaring. **(C)** ,
4. peserta didik mampu Membuat **(C6,B)** jaring – jaring kubus menggunakan *Video pembelajaran*

D. Materi Pembelajaran

Materi pembelajaran yang disajikan adalah materi Bangun Ruang Sisi Datar, Sub materi yang dijelaskan pada perkarya ke-1 yaitu mengenalkan jaring-jaring serta luas permukaan Limas berbantuan aplikasi *Video pembelajaran*

g. Limas

Limas adalah suatu bangun yang dibatasi oleh enam bidang datar yang masing-masing berbentuk persegi yang sama dan sebangun. Artinya, bentuk Limas sama jika dilihat dari semua sisi. Berikut gambar Limas serta jaring – jaringnya.

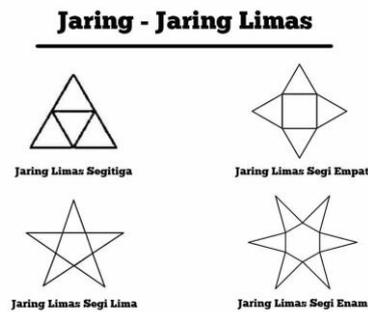
15) Unsur-unsur Limas

- g) Sisi Limas berjumlah 6 buah yang terdiri dari ABCD, EFGH, ABEF, CDGH, ADEH, dan BCFG.
- h) Rusuk sama panjang berjumlah 12 rusuk yang terdiri dari (AB = BC = CD = DA = EF = FG = GH = HE = AE = BF – CG = DH)
- i) Titik sudutnya sebanyak 8 titik (A, B, C, D, E, F, G, H)
- j) Diagonal bidang berjumlah 12 buah (C = BD = EG = FH = AF = BE = CH = DG = AH = DE = BG = CF)
- k) Diagonal ruang sebanyak 4 buah (AG, BH = CE = DF).
- l) Bidang diagonalnya ada sebanyak 6 buah (ABGH, EFCD, BCHE, FGDA, BFHG, dan AEGC).

16) Sifat-sifat Limas

- f) Semua sisi Limas berbentuk persegi dengan luas yang sama.
- g) Semua rusuk Limas panjangnya sama.
- h) Setiap diagonal bidang pada Limas memiliki panjang yang sama.
- i) Setiap diagonal ruang pada Limas panjangnya sama.
- j) Setiap bidang diagonal pada Limas berbentuk persegi panjang.

17) Jaring-jaring Limas



E. Metode Pembelajaran

Metode Pembelajaran yang diberikan adalah Diskusi, Tanya Jawab, dan Penugasan LKPD.

F. Media, Alat dan Sumber Pembelajaran

- Media : LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) dan Aplikasi *Video pembelajaran*
- Alat : Gawai dan Papan tulis
- Sumber : Buku Paket Matematika SMP/Mts Kelas VIII

G. Kegiatan Pembelajaran

Karakteristik <i>PBL</i>	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta didik	
	<p>Orientasi</p> <p>13 Guru Membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam, dan menyiapkan siswa untuk berdoa</p> <p>14 Guru memeriksa kehadiran siswa</p>	<p>Orientasi</p> <p>19 Siswa mengucapkan salam lalu berdoa</p> <p>20 Siswa merespon kehadiran</p>	

	(PPK/Religius)		
	Apersepsi 21 Guru memberikan kegiatan ice breaking kepada siswa	Apersepsi 27 Siswa berpartisipasi aktif dalam kegiatan ice breaking	
Membentuk Kelompok (PBL)	Motivasi 28 Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang tertera pada lembar kerja peserta didik (LKPD)	Motivasi 22 Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru	
	29 Guru menyampaikan pembelajaran yang akan dilaksanakan menggunakan LKPD	23 Siswa memperhatikan apa yang akan dilaksanakan pada pembelajaran	
	30 Guru meminta siswa untuk membentuk kelompok 4 orang dengan setiap kelompok (Group Investigations) minimal ada <i>smartphone</i> dan diberikan LKPD	24 Siswa membentuk kelompok dan menerima LKPD	
Kegiatan Inti			
	82 Guru memberikan contoh kontekstual bentuk	82 Siswa memperhatikan penjelasan guru	

	bangun ruang sisi datar 83 Guru bertanya kepada siswa apa saja contoh kontekstual Limas	83 Siswa memberikan contoh kontekstual bangun ruang Limas	
Memberikan Masalah Kontekstual (PBL)	84 Guru mengarahkan siswa untuk mengamati permasalahan di sekitar lingkungan mereka yang berkaitan dengan bangun ruang Limas	84 Siswa mengamati gambar dan lingkungan sekitar	
Mengidentifikasi Unsur-unsur Permasalahan dan Merencanakan tugas yang akan di pelajari (PBL)	85 Guru memberikan stimulus untuk siswa secara berkelompok mengidentifikasi unsur-unsur dalam permasalahan yang disajikan	85 Siswa secara berkelompok mengidentifikasi unsur-unsur dalam permasalahan yang disajikan	
Merencanakan Investigasi (PBL)	86 Guru memberikan himabauan untuk membuka aplikasi vuforia agar dapat membuka <i>Augmented rality</i> dalam kegiatan di LKPD	86 Siswa secara berkelompok melakukan investigasi bersama dengan berbantuan aplikasi vuforia agar dapat membuka <i>Augmented rality</i> dalam kegiatan di LKPD	
Menjelaskan Masalah Kontekstual (PBL) &	87 Guru mendorong siswa agar dapat	87 Siswa membuat penjelasan dari	

Melaksanakan Investigasi (PBL)	menjelaskan masalah kontekstual yang ditemui ketika melakukan investigasi	masalah yang ditemui melalui investigasi	
Membimbing Individu Kontekstual (PBL) & Menyiapkan Laporan Akhir (PBL)	88 Guru mengajak siswa untuk membandingkan permasalahan pertama dan kegiatan berbantuan aplikasi <i>Video pembelajaran</i>	88 Siswa memberikan perbandingan antara permasalahan pertama dan kegiatan berbantuan aplikasi <i>Video pembelajaran</i>	
Mempresentasikan Hasil Karya (PBL) & (PBL)	89 Guru mempersilahkan masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil karya dari kegiatan pada LKPD	89 Siswa secara berkelompok untuk mempresentasikan hasil karya dari kegiatan pada LKPD	
Evaluasi (PBL)	90 Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk memberikan saran dan komentar terhadap kegiatan yang dilakukan masing-masing kelompok	90 Siswa memberikan saran saran dan komentar terhadap kegiatan yang dilakukan masing-masing kelompok	
Kegiatan Penutup			
Refleksi dan Kegiatan akhir	91 Guru mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan pembelajaran	91 siswa memberikan kesimpulan pembelajaran	
	92 Guru memberikan	92 siswa	

	informasi materi untuk pembelajaran berikutnya	memperhatikan informasi yang disampaikan guru	
	93 Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan berdo'a dan mengucapkan salam	93 Siswa melaksanakan berdo'a dan mengucapkan salam	

H. Penilaian Pembelajaran dan Pengayaan

13. Pendekatan : *Problem based Learning*

14. Model : *Group Investigations*

15. Metode : Ceramah, Diskusi dan Latihan

I. Penilaian Pembelajaran dan Pengayaan

1. Teknik Penilaian

s. Sikap

Penilaian sikap dilakukan dengan cara observasi sikap siswa proses pembelajaran berlangsung.

t. Pengetahuan

Penilaian pengetahuan dapat dilakukan dengan LKPD (telampir) penilaian diskusi, Tanya jawab dan Percakapan.

u. Keterampilan

Penilaian keterampilan dapat dilakukan dengan cara melalui LKPD berbantuan *Video pembelajaran*

Lampiran Penilaian

Lembar penilaian sikap spiritual

No	Nama	Sikap Syukur		Berdoa Sebelum & Sesudah Pembelajaran		Keterangan
		Sudah Terlihat	Belum Terlihat	Sudah Terlihat	Belum Terlihat	
1						

2						
3						

Rubrik penilaian sikap spiritual

Sikap	Keterangan
Syukur	Belum Terlihat : belum mengucapkan syukur, jika sudah selesai mengerjakan tugas Sudah Terlihat : mengucapkan syukur, jika sudah selesai mengerjakan tugas
Berdoa Sebelum dan Sesudah Pembelajaran	Belum Terlihat : tidak bersungguh-sungguh dalam berdoa Sudah Terlihat : bersungguh-sungguh dalam berdoa

Lembar penilaian sikap sosial

No	Nama	Tanggung Jawab		Percaya Diri		Peduli	
		Sudah Terlihat	Belum Terlihat	Sudah Terlihat	Belum Terlihat	Sudah Terlihat	Belum Terlihat
1							
2							
3							

Rubrik penilaian sikap spiritual

Sikap	Keterangan
Tanggung Jawab	Belum Terlihat: tidak menyelesaikan tugas yang Sudah Terlihat: menyelesaikan tugas yang diberikan guru
Percaya Diri	Belum Terlihat : tidak berani tampil di depan kelas

	Sudah Terlihat : berani tampil di depan kelas
Peduli	Belum Terlihat : tidak mau membantu teman yang kesulitan dan tidak menjaga kebersihan. Sudah Terlihat : menjaga kebersihan dan mau membantu teman yang kesulitan

Lembar Penilaian Keterampilan berskala 1-4

No	Nama Siswa	Kesesuaian dengan Prinsip Matematika	Kreativitas	Ketepatan Waktu	Kerapihan hasil	Jumlah Skor
1						
2						
3						

Rubrik penilaian Keterampilan

Sikap	Keterangan
Baik Sekali (4)	Mampu mengerjakan sesuai dengan sikap yang diharapkan secara mandiri tanpa kesalahan
Baik (3)	Mampu mengerjakan sesuai dengan sikap yang diharapkan dengan bimbingan tanpa kesalahan.
Cukup (2)	Mampu mengerjakan sesuai dengan sikap yang diharapkan dengan/ tanpa bimbingan dengan sedikit kesalahan
Perlu Bimbingan (1)	Belum mampu mengerjakan sesuai dengan sikap yang diharapkan dengan/ tanpa bimbingan.

Lembar Penilaian Pengetahuan

No	Muatan	Indikator	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
1	Matematika	Memecahkan bentuk Limas menjadi jaring-jaring (C4)	LKPD	Essai

		Membuat jaring-jaring limas yang distimulus oleh media <i>Video pembelajaran</i> (C6) Membuktikan unsur-unsur limas yang distimulus untuk <i>Video pembelajaran</i> (C5)		
--	--	---	--	--

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/Semester II
Materi Pokok	: Bangun Ruang Sisi Datar
Alokasi Waktu	: 2 × 45 Menit (Perkarya 8)

A. Kompetensi Inti (KI)

1. KI1 dan KI2: Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya serta Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
2. KI3: Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
3. KI4: Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi
16.9. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, limas).	16.9.1. Menentukan Luas permukaan Limas menggunakan <i>Video pembelajaran (P5)</i>
	16.9.2. Menentukan Volume Limas dari pemberian Stimulus

C. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu Membuktikan **(C5,B)** rumus luas permukaan Limas menggunakan *Video pembelajaran*
2. Peserta didik mampu menggunakan penyelesaian luas permukaan Limas dalam permasalahan sehari-hari dengan baik dan tepat **(C6) (D)**
3. Peserta didik mampu Membuktikan **(C5,B)** rumus volume Limas menggunakan *Video pembelajaran*
4. Peserta didik mampu menggunakan penyelesaian volume Limas dalam permasalahan sehari-hari dengan baik dan tepat **(C6) (D)**

D. Materi Pembelajaran

Materi pembelajaran yang disajikan adalah materi Bangun Ruang Sisi Datar, Sub materi yang dijelaskan pada perkarya ke-2 yaitu menentukan luas permukaan kubus dan menentukan volume balok lewat *Video pembelajaran*

h. Limas

Limas. merupakan bangun ruang tiga dimensi yang dibatasi dengan alas berbentuk persegi banyak dan memiliki satu titik puncak.

18) Luas Permukaan limas

Luas permukaan limas adalah jumlah luas semua bidang sisi limas Luas permukaan limas biasanya dirumuskan dengan

$$\mathbf{L = luas\ bidang\ alas + jumlah\ luas\ bidang\ tegak}$$

19) Volume Limas

Volume limas adalah sepertiga dari hasil kali luas bidang alas dan tingginya.

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

E. Metode Pembelajaran

Metode Pembelajaran yang diberikan adalah Diskusi, Tanya Jawab, dan Penugasan LKPD.

F. Media, Alat dan Sumber Pembelajaran

Media : LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) dan Aplikasi *Video pembelajaran*

Alat : Gawai dan Papan tulis

Sumber : Buku Paket Matematika SMP/Mts Kelas VIII

G. Kegiatan Pembelajaran

Karakteristik <i>PBL</i>	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta didik	
	<p>Orientasi</p> <p>15 Guru Membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam, dan menyiapkan siswa untuk berdoa</p> <p>16 Guru memeriksa kehadiran siswa (PPK/Religius)</p>	<p>Orientasi</p> <p>22 Siswa mengucapkan salam lalu berdoa</p> <p>23 Siswa merespon kehadiran</p>	
	<p>Apersepsi</p> <p>24 Guru memberikan kegiatan ice breaking kepada siswa</p>	<p>Apersepsi</p> <p>31 Siswa berpartisipasi aktif dalam kegiatan ice breaking</p>	
	<p>Motivasi</p> <p>32 Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang tertera pada lembar kerja peserta didik (LKPD)</p> <p>33 Guru menyampaikan pembelajaran yang akan dilaksanakan menggunakan LKPD</p> <p>34 Guru meminta</p>	<p>Motivasi</p> <p>25 Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru</p> <p>26 Siswa memperhatikan apa yang akan dilaksanakan pada pembelajaran</p> <p>27 Siswa membentuk</p>	

	siswa untuk membentuk kelompok 4 orang dengan setiap kelompok (Group Investigations) minimal ada <i>smartphone</i> dan diberikan LKPD	kelompok dan menerima LKPD	
Kegiatan Inti			
	94 Guru memberikan contoh real bagaimana menghitung volume limas dan luas permukaan kubus 95 Guru bertanya kepada siswa bagaimana cara menghitung luas permukaan limas dan volume limas	94 Siswa memperhatikan penjelasan guru 95 Siswa memberikan pendapat mengenai stimulus luas permukaan kubus dan volume limas	
Memberikan Masalah Kontekstual (PBL)	96 Guru mengarahkan siswa untuk mengamati permasalahan di sekitar lingkungan mereka yang berkaitan dengan volume limas dan luas permukaan limas	96 Siswa mengamati permasalahan sekitar contoh " <i>Menghitung luas permukaan rubik</i> "	
Mengidentifikasi Unsur-unsur	97 Guru memberikan stimulus untuk siswa	97 Siswa secara berkelompok	

Permasalahan dan Merencanakan tugas yang akan di pelajari (PBL)	secara berkelompok mengidentifikasi unsur-unsur dalam permasalahan yang disajikan	mengidentifikasi unsur-unsur dalam permasalahan yang disajikan	
Melaksanakan Investigasi (PBL)	98 Guru memberikan himabauan untuk membuka aplikasi vuvoria agar dapat membuka <i>Augmented reality</i> dalam kegiatan di LKPD	98 Siswa secara berkelompok melakukan investigasi bersama dengan berbantuan aplikasi vuvoria agar dapat membuka <i>Augmented reality</i> dalam kegiatan di LKPD	
	99 Guru Mendorong agar siswa dapat menyelesaikan permasalahan mengenai menghitung luas permukaan kubus dan volume kubus	99 Siswa secara berkelompok mengerjakan permasalahan untuk menghitung luas permukaan limas dan volume limas secara bersama-sama	
Menjelaskan Masalah Kontekstual (PBL)	100 Guru mendorong siswa agar dapat menjelaskan masalah kontekstual yang ditemui ketika melakukan investigasi	100 Siswa membuat penjelasan dari masalah yang ditemui melalui investigasi	
Membimbing Individu	101 Guru mengajak	101 Siswa	

Kontekstual (PBL)	siswa untuk membandingkan permasalahan pertama dan kegiatan berbantuan aplikasi <i>Video pembelajaran</i>	memberikan perbandingan antara permasalahan pertama dan kegiatan berbantuan aplikasi <i>Video pembelajaran</i>	
Mempresentasikan Hasil Karya (PBL)	102 Guru mempersilahkan masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil karya dari kegiatan pada LKPD	102 Siswa secara berkelompok untuk mempresentasikan hasil karya dari kegiatan pada LKPD	
Evaluasi (PBL)	103 Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk memberikan saran dan komentar terhadap kegiatan yang dilakukan masing-masing kelompok	103 Siswa memberikan saran dan komentar terhadap kegiatan yang dilakukan masing-masing kelompok	
Kegiatan Penutup			
	104 Guru mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan pembelajaran	104 siswa memberikan kesimpulan pembelajaran	
	105 Guru memberikan informasi	105 siswa memperhatikan	

	materi untuk pembelajaran berikutnya	informasi yang disampaikan guru	
	106 Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan berdo'a dan mengucapkan salam (PPK/Religius)	106 Siswa melaksanakan berdo'a dan mengucapkan salam	

H. Penilaian Pembelajaran dan Pengayaan

16. Pendekatan : *Problem based Learning*

17. Metode : Ceramah, Diskusi dan Latihan

I. Penilaian Pembelajaran dan Pengayaan

1. Teknik Penilaian

v. Sikap

Penilaian sikap dilakukan dengan cara observasi sikap siswa proses pembelajaran berlangsung.

w. Pengetahuan

Penilaian pengetahuan dapat dilakukan dengan LKPD (telampir) penilaian diskusi, Tanya jawab dan Percakapan.

x. Keterampilan

Penilaian keterampilan dapat dilakukan dengan cara melalui LKPD berbantuan *Video pembelajaran*

Lampiran Penilaian

Lembar penilaian sikap spiritual

No	Nama	Sikap Syukur		Berdoa Sebelum & Sesudah Pembelajaran		Keterangan
		Sudah Terlihat	Belum Terlihat	Sudah Terlihat	Belum Terlihat	

1						
2						
3						

Rubrik penilaian sikap spiritual

Sikap	Keterangan
Syukur	Belum Terlihat : belum mengucapkan syukur, jika sudah selesai mengerjakan tugas Sudah Terlihat : mengucapkan syukur, jika sudah selesai mengerjakan tugas
Berdoa Sebelum dan Sesudah Pembelajaran	Belum Terlihat : tidak bersungguh-sungguh dalam berdoa Sudah Terlihat : bersungguh-sungguh dalam berdoa

Lembar penilaian sikap sosial

No	Nama	Tanggung Jawab		Percaya Diri		Peduli	
		Sudah Terlihat	Belum Terlihat	Sudah Terlihat	Belum Terlihat	Sudah Terlihat	Belum Terlihat
1							
2							
3							

Rubrik penilaian sikap spiritual

Sikap	Keterangan
Tanggung Jawab	Belum Terlihat: tidak menyelesaikan tugas yang Sudah Terlihat: menyelesaikan tugas yang diberikan guru

Percaya Diri	<p>Belum Terlihat : tidak berani tampil di depan kelas</p> <p>Sudah Terlihat : berani tampil di depan kelas</p>
Peduli	<p>Belum Terlihat : tidak mau membantu teman yang kesulitan dan tidak menjaga kebersihan.</p> <p>Sudah Terlihat : menjaga kebersihan dan mau membantu teman yang kesulitan</p>

Lembar Penilaian Keterampilan berskala 1-4

No	Nama Siswa	Kesesuaian dengan Prinsip Matematika	Kreativitas	Ketepatan Waktu	Kerapihan hasil	Jumlah Skor
1						
2						
3						

Rubrik penilaian Keterampilan

Sikap	Keterangan
Baik Sekali (4)	Mampu mengerjakan sesuai dengan sikap yang diharapkan secaramandiri tanpa kesalahan
Baik (3)	Mampu mengerjakan sesuai dengan sikap yang diharapkan dengan bimbingan tanpa kesalahan.
Cukup (2)	Mampu mengerjakan sesuai dengan sikap yang diharapkan dengan/ tanpa bimbingan dengan sedikit kesalahan
Perlu Bimbingan (1)	Belum mampu mengerjakan sesuai dengan sikap yang diharapkan dengan/ tanpa bimbingan.

Lembar Penilaian Pengetahuan

No	Muatan	Indikator	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
1	Matematika	<p>Membuktikan (C5,B) rumus luas permukaan limas menggunakan Video pembelajaran</p> <p>Mampu menggunakan penyelesaian luas permukaan limas dalam permasalahan sehari-hari dengan baik dan tepat (C6) (D)</p> <p>Mampu Membuktikan (C5,B) rumus volume limas menggunakan Video pembelajaran</p> <p>Mampu menggunakan penyelesaian volume limas dalam permasalahan sehari-hari dengan baik dan tepat (C6) (D)</p>	LKPD	Essai

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Nama :
Nama Teman Sekelompok :
1.
2.
3.
4.
5.



Materi Pokok: Bangun Ruang Sisi Datar

Indikator pencapaian Kompetensi:

3.9.1 Mendeskripsikan unsur-unsur bangun ruang sisi datar (sisi, rusuk, titik sudut, diagonal sisi, diagonal ruang, bidang diagonal).

4.9.1 Membuat jaring-jaring kubus, balok, prisma, limas.

Tujuan Pembelajaran:

siswa mampu mendeskripsikan unsur-unsur bangun ruang sisi datar (sisi, rusuk, titik sudut, diagonal sisi, diagonal ruang, bidang diagonal) dan membuat jaring-jaring kubus, balok, prisma dan limas.

Petunjuk Pengisian Lembar kerja Peserta Didik:

1. Isilah nama anggota kelompok pada kolom yang sudah disediakan
2. Baca dan pahami soal-soal yang terdapat pada lembar kerja.
3. Jawablah seluruh pertanyaan pada lembar kerja dan bertanyalah pada guru jika terdapat soal yang kurang jelas.

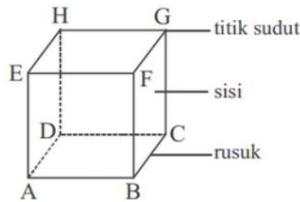
Lembar Kegiatan

1. Di daerah sekitar rumah tempat tinggalmu adakah benda-benda yang berbentuk kubus, balok, prisma dan limas? Sebutkan!

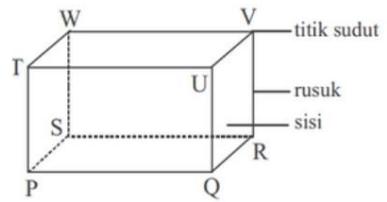
Kubus : _____
 Balok : _____
 Prisma : _____
 Limas : _____

2. Perhatikan gambar berikut:

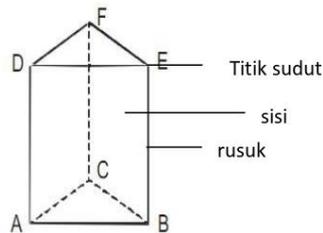
A. Kubus



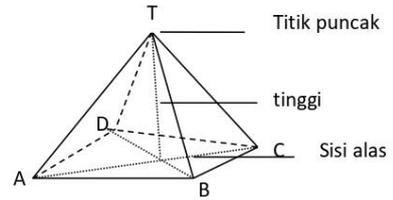
B. Balok



C. Prisma



D. Limas

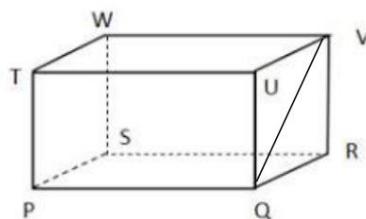
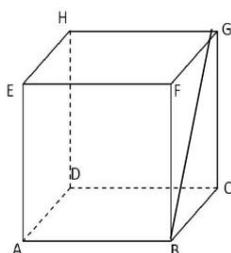


Isilah tabel berikut ini dengan mengamati gambar kubus, balok, prisma dan limas di atas:

Nama Bangun Ruang	Banyak Sisi	Banyak Rusuk	Banyak Titik Sudut
Kubus			

Balok			
Prisma			
Limas			

3. Garis \overline{BG} pada gambar di bawah ini merupakan salah satu diagonal sisi pada kubus ABCD.EFGH dan \overline{QV} merupakan salah satu diagonal sisi pada balok PQRS.TUVW



Berapakah banyaknya **diagonal sisi** pada kubus dan balok?

Kubus : _____, yaitu: _____

Balok : _____, yaitu: _____

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Nama :
Nama Teman Sekelompok :
1.
2.
3.
4.
5.



Materi Pokok: Bangun Ruang Sisi Datar

Indikator pencapaian Kompetensi:

- 3.9.2 Menentukan luas bangun ruang sisi datar (kubus)
- 4.9.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas), serta gabungannya

Tujuan Pembelajaran:

siswa mampu menentukan luas bangun ruang sisi datar (kubus) dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan kubus .

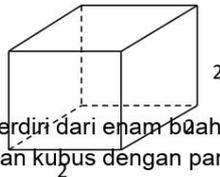
Petunjuk Pengisian Lembar kerja Peserta Didik:

1. Isilah nama anggota kelompok pada kolom yang sudah disediakan
2. Baca dan pahami soal-soal yang terdapat pada lembar kerja.
3. Jawablah seluruh pertanyaan pada lembar kerja dan bertanyalah pada guru jika terdapat soal yang kurang jelas.

Lembar Kegiatan

A. Menentukan Luas Permukaan Bangun Ruang (kubus)

Kubus



Permukaan kubus terdiri dari enam buah persegi dengan ukuran yang sama maka luas permukaan kubus dengan panjang rusuk p adalah:

$$\begin{aligned}\text{Luas} &= 6 \times \text{luas persegi} \\ &= 6 \times p^2 \\ &= 6 \times \dots\dots\dots \\ &= \dots\dots \text{ satuan luas}\end{aligned}$$

B. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan kubus

David ingin memberi hadiah kue untuk ulang tahun ibunya. Ketika di toko kue, David memesan kue yang ukuran sisinya 30 cm. Jika David ingin menaruh kue di dalam kotak kardus yang ukuran sisinya 2,5 cm lebih panjang dari ukuran kue, berapa luas permukaan kotak kardus David?



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Nama :
Nama Teman Sekelompok :
1.
2.
3.
4.
5.



Materi Pokok: Bangun Ruang Sisi Datar

Indikator pencapaian Kompetensi:

- 3.9.2 Menentukan luas bangun ruang sisi datar (balok)
- 4.9.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas), serta gabungannya

Tujuan Pembelajaran:

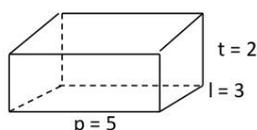
siswa mampu menentukan luas bangun ruang sisi datar (balok) dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan balok.

Petunjuk Pengisian Lembar kerja Peserta Didik:

1. Isilah nama anggota kelompok pada kolom yang sudah disediakan
2. Baca dan pahami soal-soal yang terdapat pada lembar kerja.
3. Jawablah seluruh pertanyaan pada lembar kerja dan bertanyalah pada guru jika terdapat soal yang kurang jelas.

Lembar Kegiatan

A. Menentukan luas bangun ruang sisi datar (balok)



Balok memiliki 3 pasang sisi/bidang berupa persegi panjang

1. Sisi bawah dan atas

$$\begin{aligned} \text{Jumlah luas} &= 2 \times (p \times l) \\ &= 2 \times (\dots \times \dots) \\ &= \dots \text{ satuan} \end{aligned}$$

2. Sisi depan dan belakang

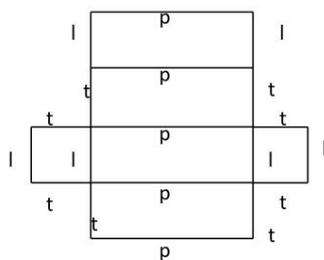
$$\begin{aligned} \text{Jumlah luas} &= 2 \times (p \times t) \\ &= 2 \times (\dots \times \dots) \\ &= \dots \text{ satuan} \end{aligned}$$

3. Sisi kanan dan kiri

$$\begin{aligned} \text{Jumlah luas} &= 2 \times (l \times t) \\ &= 2 \times (\dots \times \dots) \\ &= \dots \text{ satuan} \end{aligned}$$

Luas seluruh permukaan balok adalah:

$$\begin{aligned} \text{Luas} &= 2pl + 2pt + 2lt \\ &= \dots + \dots + \dots \\ &= \dots \text{ satuan} \end{aligned}$$



B. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan balok

Ani ingin membuat tempat untuk menaruh kue yang sudah dipotong dari kertas yang luasnya 12500 cm^2 . Jika diketahui luas permukaan satu kotak kue adalah 616 cm^2 serta panjang dan lebarnya 10 cm dan 7 cm . Tentukan tinggi kotak kue tersebut dan berapa banyak kotak kue yang bisa dibuat Ani dari kertas tersebut?



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Nama :
Nama Teman Sekelompok :
1.
2.
3.
4.
5.



Materi Pokok: Bangun Ruang Sisi Datar

Indikator pencapaian Kompetensi:

3.9.2 Menentukan luas bangun ruang sisi datar

4.9.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas), serta gabungannya

Tujuan Pembelajaran:

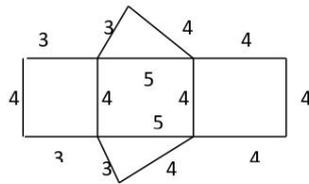
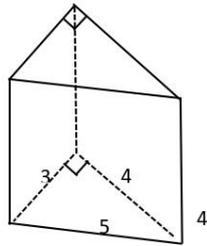
siswa mampu menentukan luas bangun ruang sisi datar (prisma) dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan prisma.

Petunjuk Pengisian Lembar kerja Peserta Didik:

1. Isilah nama anggota kelompok pada kolom yang sudah disediakan
2. Baca dan pahami soal-soal yang terdapat pada lembar kerja.
3. Jawablah seluruh pertanyaan pada lembar kerja dan bertanyalah pada guru jika terdapat soal yang kurang jelas.

Lembar kegiatan

A. Menentukan luas bangun ruang sisi datar(prisma)



Prisma memiliki sepasang sisi yang kongruen dan sejajar serta rusuk-rusuk tegaknya saling sejajar.

1. Sisi alas dan atap

$$\begin{aligned} \text{Jumlah Luas} &= 2 (\dots\dots \times \dots\dots) \\ &= 2 (\dots\dots\dots) \\ &= \dots\dots\dots \text{ satuan luas} \end{aligned}$$

2. Sisi tegak

$$\begin{aligned} \text{Jumlah Luas} &= \text{keliling alas} \times \text{tinggi} \\ &= (\dots\dots + \dots\dots + \dots\dots) \times \dots\dots \\ &= \dots\dots \times \dots\dots \\ &= \dots\dots\dots \text{ satuan luas} \end{aligned}$$

3. Luas seluruh permukaan prisma

$$\begin{aligned} \text{Luas} &= 2 L.\text{alas} + (K.\text{alas} \times \text{tinggi}) \\ &= \dots\dots\dots \times \dots\dots\dots \\ &= \dots\dots\dots \text{ satuan luas} \end{aligned}$$

B. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan Prisma

Pak Rudi membuat tenda di halaman sekolah untuk acara perkemahan siswanya. Jika diketahui sisi atas tenda panjangnya 2,5 m, panjang alas tenda 2 m dan rusuk tegaknya 1,5 m. Berapa luas permukaan tenda yang dibuat pak Rudi?



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Nama :
Nama Teman Sekelompok :
1.
2.
3.
4.
5.



Materi Pokok: Bangun Ruang Sisi Datar

Indikator pencapaian Kompetensi:

3.9.2 Menentukan luas bangun ruang sisi datar

4.9.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas), serta gabungannya

Tujuan Pembelajaran:

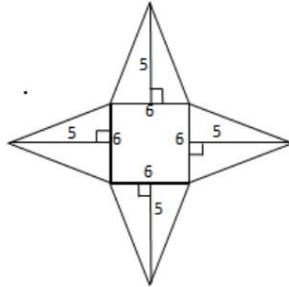
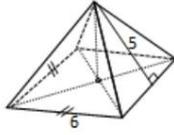
siswa mampu menentukan luas bangun ruang sisi datar (limas) dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan limas.

Petunjuk Pengisian Lembar kerja Peserta Didik:

1. Isilah nama anggota kelompok pada kolom yang sudah disediakan
2. Baca dan pahami soal-soal yang terdapat pada lembar kerja.
3. Jawablah seluruh pertanyaan pada lembar kerja dan bertanyalah pada guru jika terdapat soal yang kurang jelas.

Lembar Kegiatan

A. Menentukan luas bangun ruang sisi datar(limas)



Limas memiliki sebuah alas dan selimut limas terdiri atas bangun datar segitiga.

1. Luas alas limas

$$\text{Luas} = \dots\dots\dots \times \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots \text{ satuan luas}$$

2. Luas selimut

$$\text{Luas} = \dots\dots\dots (\dots\dots\dots \times \dots\dots\dots \times \dots\dots\dots)$$

$$= \dots\dots\dots \text{ satuan luas}$$

Luas seluruh permukaan limas

$$\text{Luas} = \text{luas alas} + \text{luas selimut}$$

$$= \dots\dots\dots + \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots \text{ satuan luas}$$

B. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan limas

Reni mempunyai sebuah jam digital berbentuk limas segi empat. Jam digital Reni mempunyai multifungsi yang dilengkapi alarm, kalender, termometer cuaca. Panjang rusuk alas jam digital 16 cm, sisi tegaknya 6 cm, dan tinggi jam digital 12 cm. Reni ingin melapisi jam digitalnya menggunakan plastik agar tidak terkena air. Berapa luas plastik yang Reni butuhkan untuk melapisi jam digitalnya?



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Nama :
Nama Teman Sekelompok :
1.
2.
3.
4.
5.



Materi Pokok: Bangun Ruang Sisi Datar

Indikator pencapaian Kompetensi:

3.9.3 Menentukan volume bangun ruang sisi datar

4.9.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas), serta gabungannya

Tujuan Pembelajaran:

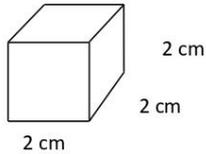
siswa mampu menentukan volume bangun ruang sisi datar (kubus) dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang sisi datar (kubus).

Petunjuk Pengisian Lembar kerja Peserta Didik:

1. Isilah nama anggota kelompok pada kolom yang sudah disediakan
2. Baca dan pahami soal-soal yang terdapat pada lembar kerja.
3. Jawablah seluruh pertanyaan pada lembar kerja dan bertanyalah pada guru jika terdapat soal yang kurang jelas.

Lembar Kegiatan

A. Menentukan volume bangun ruang sisi datar (kubus)



(Kubus 1)

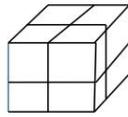
Volume Kubus:

$$V = \text{Luas alas} \times \text{Tinggi} \\ = (p \times p) \times p = p^3$$

Volume kubus (1):

$$V = (\dots\dots \times \dots\dots) \times \dots\dots \\ = \dots\dots \text{ cm}^3$$

Kubus (2) disusun dari kubus-kubus kecil (kubus satuan), yaitu sebanyak Buah. Misalkan kubus satuan memiliki rusuk 1 cm^3 , maka volume kubus satuan adalah cm^3 .



(Kubus 2)

Volume kubus (2):

$$V = \text{jumlah kubus kecil} \times \text{volume kubus kecil} \\ = \dots\dots \times \dots\dots \\ = \dots\dots \text{ cm}^3$$

B. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus

Ayah membeli sebuah akuarium meja kerja berbentuk kubus yang memiliki panjang rusuk 1,5 m. Jika ayah ingin mengisi air pada $\frac{1}{2}$ bagian akuarium tersebut, tentukan volume air tersebut!



Berapa ya volume air yang diperlukan

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Nama :
Nama Teman Sekelompok :
1.
2.
3.
4.
5.



Materi Pokok: Bangun Ruang Sisi Datar

Indikator pencapaian Kompetensi:

3.9.3 Menentukan volume bangun ruang sisi datar

4.9.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas), serta gabungannya

Tujuan Pembelajaran:

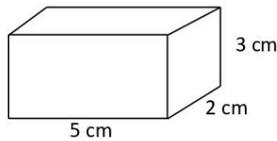
siswa mampu menentukan volume bangun ruang sisi datar (balok) dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang sisi datar (balok).

Petunjuk Pengisian Lembar kerja Peserta Didik:

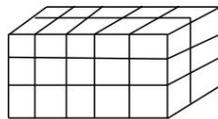
1. Isilah nama anggota kelompok pada kolom yang sudah disediakan
2. Baca dan pahami soal-soal yang terdapat pada lembar kerja.
3. Jawablah seluruh pertanyaan pada lembar kerja dan bertanyalah pada guru jika terdapat soal yang kurang jelas.

Lembar Kegiatan

A. Menentukan volume bangun ruang sisi datar (balok)



(Gambar 1)



(Gambar 2)

Volume Balok:

$$V = \text{Panjang} \times \text{Lebar} \times \text{Tinggi}$$

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

Volume balok (1):

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

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

Balok (2) disusun dari kubus-kubus satuan, yaitu sebanyak Buah. Misalkan kubus satuan memiliki rusuk 1 cm^3 , maka volume kubus satuan adalah cm^3 .

Volume balok (2):

$$V = \text{jumlah kubus kecil} \times \text{volume kubus kecil}$$

$$= \dots \times \dots$$

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

B. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume balok

Andy mempunyai sebuah kotak coklat yang berbentuk balok. Jika kotak tersebut mempunyai panjang 20 cm, lebarnya setengah kali panjangnya dan volumenya 1000 cm^3 . Tentukan tinggi kotak tersebut!



Berapa ya tinggi kotak Andy?

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Nama :
Nama Teman Sekelompok :
1.
2.
3.
4.
5.



Materi Pokok: Bangun Ruang Sisi Datar

Indikator pencapaian Kompetensi:

3.9.3 Menentukan volume bangun ruang sisi datar

4.9.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas), serta gabungannya

Tujuan Pembelajaran:

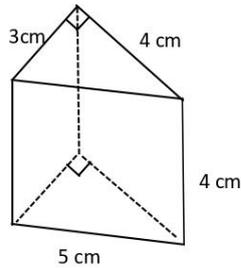
siswa mampu menentukan volume bangun ruang sisi datar (prisma) dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang sisi datar (prisma).

Petunjuk Pengisian Lembar kerja Peserta Didik:

1. Isilah nama anggota kelompok pada kolom yang sudah disediakan
2. Baca dan pahami soal-soal yang terdapat pada lembar kerja.
3. Jawablah seluruh pertanyaan pada lembar kerja dan bertanyalah pada guru jika terdapat soal yang kurang jelas.

Lembar Kegiatan

A. Menentukan volume bangun ruang sisi datar (prisma)



Volume Prisma Segitiga Siku-Siku

$V = \text{Luas Alas} \times \text{Tinggi}$

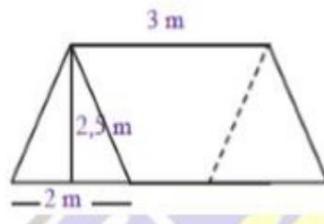
$= (\dots\dots\dots \times \dots\dots\dots \times \dots\dots\dots) \times \dots\dots\dots$

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

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

B. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume prisma

Bu Siti membuat tenda dengan ukuran seperti gambar berikut. Berapakah volume tenda yang dibuat bu Siti dengan ukuran tersebut?



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Nama :
Nama Teman Sekelompok :
1.
2.
3.
4.
5.



Materi Pokok: Bangun Ruang Sisi Datar

Indikator pencapaian Kompetensi:

3.9.3 Menentukan volume bangun ruang sisi datar

4.9.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas), serta gabungannya

Tujuan Pembelajaran:

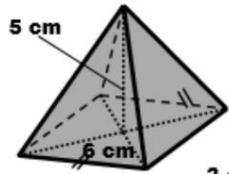
siswa mampu menentukan volume bangun ruang sisi datar (limas) dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang sisi datar (limas).

Petunjuk Pengisian Lembar kerja Peserta Didik:

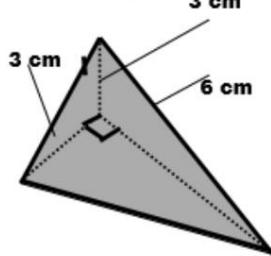
1. Isilah nama anggota kelompok pada kolom yang sudah disediakan
2. Baca dan pahami soal-soal yang terdapat pada lembar kerja.
3. Jawablah seluruh pertanyaan pada lembar kerja dan bertanyalah pada guru jika terdapat soal yang kurang jelas.

Lembar Kegiatan

A. Menentukan volume bangun ruang sisi datar (limas)



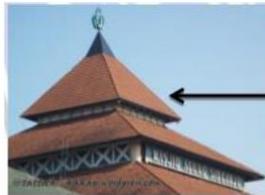
Volume Limas Segiempat
 $V = \frac{1}{3} \times \text{Luas Alas} \times \text{Tinggi}$
 $= \frac{1}{3} \times (\dots \times \dots) \times \dots$
 $= \dots \text{ cm}^3$



Volume Limas Segitiga Siku-Siku
 $V = \frac{1}{3} \times \text{Luas Alas} \times \text{Tinggi}$
 $= \frac{1}{3} \times (\dots \times \dots \times \dots) \times \dots$
 $= \dots \text{ cm}^3$

B. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume limas

Sebuah atap memiliki volume 150 m³. Jika luas atap tersebut 45 m², tentukan tinggi atap!



Berapa
ya
tinggin
ya

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Nama :
Nama Teman Sekelompok :
1.
2.
3.
4.
5.



Materi Pokok: Bangun Ruang Sisi Datar

Indikator pencapaian Kompetensi:

3.9.4 Menentukan luas dan volume gabungan bangun ruang sisi datar

4.9.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas), serta gabungannya

Tujuan Pembelajaran:

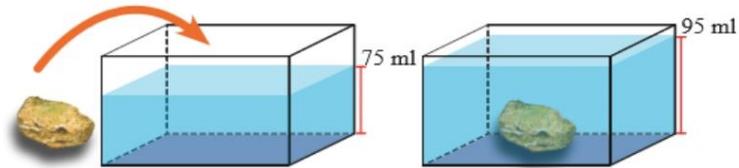
siswa mampu menentukan luas dan volume gabungan bangun ruang sisi datar dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar

Petunjuk Pengisian Lembar kerja Peserta Didik:

1. Isilah nama anggota kelompok pada kolom yang sudah disediakan
2. Baca dan pahami soal-soal yang terdapat pada lembar kerja.
3. Jawablah pertanyaan pada lembar kerja dan bertanyalah pada guru jika terdapat soal yang kurang jelas.

Lembar Kegiatan

Sebuah kaleng berbentuk balok yang sudah berisi air dengan volume 75 mL. Kemudian kaleng tersebut akan dimasukkan batu yang bentuknya tidak beraturan. Setelah kaleng tersebut memasukkan benda padat, maka volume airnya berubah menjadi 95 mL.



Gambar 8.28 Balok dan Batu

Sekarang kita bisa mengetahui bahwa volume air berubah menjadi tambah banyak setelah dimasukkan batu. Apa perubahan volume airnya pertanda volume batu tersebut? Apa memang benar seperti itu? Kenapa demikian? Coba jelaskan.

Diketahui:

Penyelesaian:

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Nama :

Nama Teman Sekelompok :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.



Materi Pokok: Bangun Ruang Sisi Datar

Indikator pencapaian Kompetensi:

3.9.4 Menentukan luas dan volume gabungan bangun ruang sisi datar

4.9.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas), serta gabungannya

Tujuan Pembelajaran:

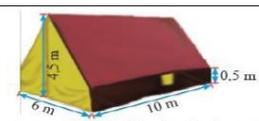
siswa mampu menentukan luas dan volume gabungan bangun ruang sisi datar dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar

Petunjuk Pengisian Lembar kerja Peserta Didik:

1. Isilah nama anggota kelompok pada kolom yang sudah disediakan
2. Jawablah pertanyaan pada lembar kerja dan bertanyalah pada guru jika terdapat soal yang kurang jelas.

Lembar Kegiatan:

Perhatikan gambar di samping. Berapakah luas kain yang digunakan untuk membuat sebuah tenda seperti itu, bila alasnya berbentuk persegi panjang dengan panjang 10 m, lebar 6 m dan tingginya 0,5 m. Sedangkan tinggi tenda 4,5 m ?



Gambar 8.27 Tenda berbentuk gabungan antara balok dan prisma

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Nama :
Nama Teman Sekelompok :
1.
2.
3.
4.
5.



Materi Pokok: Bangun Ruang Sisi Datar

Indikator pencapaian Kompetensi:

3.9.4 Menentukan luas dan volume gabungan bangun ruang sisi datar

4.9.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas), serta gabungannya

Tujuan Pembelajaran:

siswa mampu menentukan luas dan volume gabungan bangun ruang sisi datar dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar

Petunjuk Pengisian Lembar kerja Peserta Didik:

1. Isilah nama anggota kelompok pada kolom yang sudah disediakan
2. Jawablah pertanyaan pada lembar kerja dan bertanyalah pada guru jika terdapat soal yang kurang jelas.

Lembar Kegiatan:

Sebuah tenda berbentuk bangun seperti berikut.
Berapakah luas kain yang digunakan untuk membuat sebuah tenda seperti itu, bila alasnya berbentuk persegi dengan ukuran $(4 \times 4) \text{ m}^2$.
Tinggi bagian tenda yang berbentuk prisma 2m dan tinggi sisi tegak bagian atapnya 3m?



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Nama :
Nama Teman Sekelompok :
1.
2.
3.
4.
5.



Materi Pokok: Bangun Ruang Sisi Datar

Indikator pencapaian Kompetensi:

3.9.4 Menentukan luas dan volume gabungan bangun ruang sisi datar

4.9.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas), serta gabungannya

Tujuan Pembelajaran:

siswa mampu menentukan luas dan volume gabungan bangun ruang sisi datar dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar

Petunjuk Pengisian Lembar kerja Peserta Didik:

1. Isilah nama anggota kelompok pada kolom yang sudah disediakan
2. Jawablah pertanyaan pada lembar kerja dan bertanyalah pada guru jika terdapat soal yang kurang jelas.

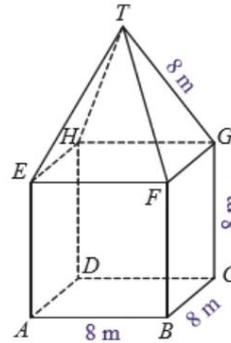
Lembar Kegiatan:

Perhatikan gambar rangka bangun di samping

Rangka bangun tersebut terdiri dari dua bagian yaitu, kubus dan limas.

Tentukan:

- luas permukaan kubus
- volume kubus
- luas alas limas
- volume limas



JAWABAN



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Nama :
Nama Teman Sekelompok :
1.
2.
3.
4.
5.



Materi Pokok: Bangun Ruang Sisi Datar

Indikator pencapaian Kompetensi:

3.9.4 Menentukan luas dan volume gabungan bangun ruang sisi datar

4.9.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas), serta gabungannya

Tujuan Pembelajaran:

siswa mampu menentukan luas dan volume gabungan bangun ruang sisi datar dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar

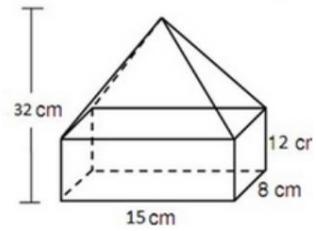
Petunjuk Pengisian Lembar kerja Peserta Didik:

1. Isilah nama anggota kelompok pada kolom yang sudah disediakan
2. Baca dan pahami soal-soal yang terdapat pada lembar kerja.
3. Jawablah pertanyaan pada lembar kerja dan bertanyalah pada guru jika terdapat soal yang kurang jelas.

Lembar Kegiatan

Perhatikan gambar rangka bangun di samping

Rangka bangun tersebut terdiri dari dua bagian yaitu, balok dan limas. Hitunglah volume gabungan bangun ruang tersebut!



JAWABAN

