

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN(RPP)
SMP ISLAM AL AZHAR 14 SEMARANG

Satuan Pendidikan : SMP
 Kelas / Semester : VIII / Genap
 Tema : Bangun Ruang Sisi Datar
 Sub Tema : Volum Prisma
 Pembelajaran ke : 5
 Alokasi Waktu : 10 Menit

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran dengan model *discovery learning* peserta didik dapat:

1. Menemukan rumus volum prisma melalui lembar kerja dengan benar
2. Menghitung volum prisma (dengan alas segitiga, segiempat dan segi enam) dengan benar
3. Menyelesaikan masalah sehari-hari terkait dengan volum prisma dengan benar

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan/ Sintaks	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<u>Pendahuluan</u>	1. Guru membuka pembelajaran dengan memberi salam dan mengajak peserta didik berdoa bersama 2. Guru mengecek kehadiran, kesiapan peserta didik dan kondisi kelas 3. Guru memberi motivasi dan apersepsi dengan bertanya terkait bangun-bangun ruang di alam sekitar Misalnya: “Bangun ruang apa saja yang kalian ketahui?” 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, kompetensi yang akan dicapai, penilaian, dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari.	2 ‘
<u>Kegiatan Inti</u> Pemberian rangsangan (<i>Stimulation</i>)	Peserta didik mengamati gambar peraga yang sudah disiapkan guru yaitu berupa sarang lebah untuk penyimpan madu. Guru memberikan pengantar terkait gambar tersebut Guru mengajukan pertanyaan “Kenapa Allah mengilhamkan lebah untuk membuat sarangnya berbentuk prisma segi-6? Ada Rahasia apa?	6 ‘
Identifikasi masalah	Peserta didik memberikan pendapat atau jawaban sementara terkait dengan topik pembahasan. guru mendata pendapat atau jawaban dari peserta didik serta memberikan penguatan.	
Pengumpulan data	<i>Peserta didik diminta untuk membentuk kelompok yang terdiri dari 5 orang</i> untuk mengumpulkan informasi relevan sebanyak-banyaknya untuk membuktikan apakah jawaban sementara yang mereka berikan sudah tepat atau belum.	
Pengolahan data	Peserta didik bekerja dalam kelompok untuk membandingkan, menafsirkan data atau informasi yang didapatkan dengan bantuan lembar kerja.	
Pembuktian	- Tiap kelompok mempresentasikan hasil kelompoknya di depan kelas.	

Kegiatan/ Sintaks	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> - Kelompok lain memberi pertanyaan, menanggapi dan mengapresiasi Hasil diskusi yang berupa lembar kerja di pasang di kelas 	
Generalisasi	<ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik diarahkan guru untuk menarik kesimpulan dari temuan, tafsiran, dan pembuktian yang telah dipresentasikan untuk mendapatkan suatu gambaran umum atau jawaban atas persoalan yang dihadapi dan disetujui oleh setiap kelompok. - Peserta didik mengerjakan pos tes untuk mengukur tingkat pemahaman mereka. 	
<u>Penutup</u>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bersama peserta didik melaksanakan umpan balik/refleksi pembelajaran yang telah dilakukan 2. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya, yaitu tugas membaca materi limas. 3. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengajak berdoa pada peserta didik dan mengucapkan salam penutup . 	2 ‘

C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

- a. Sikap : Observasi melalui jurnal perkembangan sikap
- b. Pengetahuan : Tes tertulis bentuk soal uraian
- c. Keterampilan : Unjuk kerja Presentasi

Semarang, Nop 2021

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

Nur Faizah, M.Pd

Nur Faizah, M.Pd

LAMPIRAN

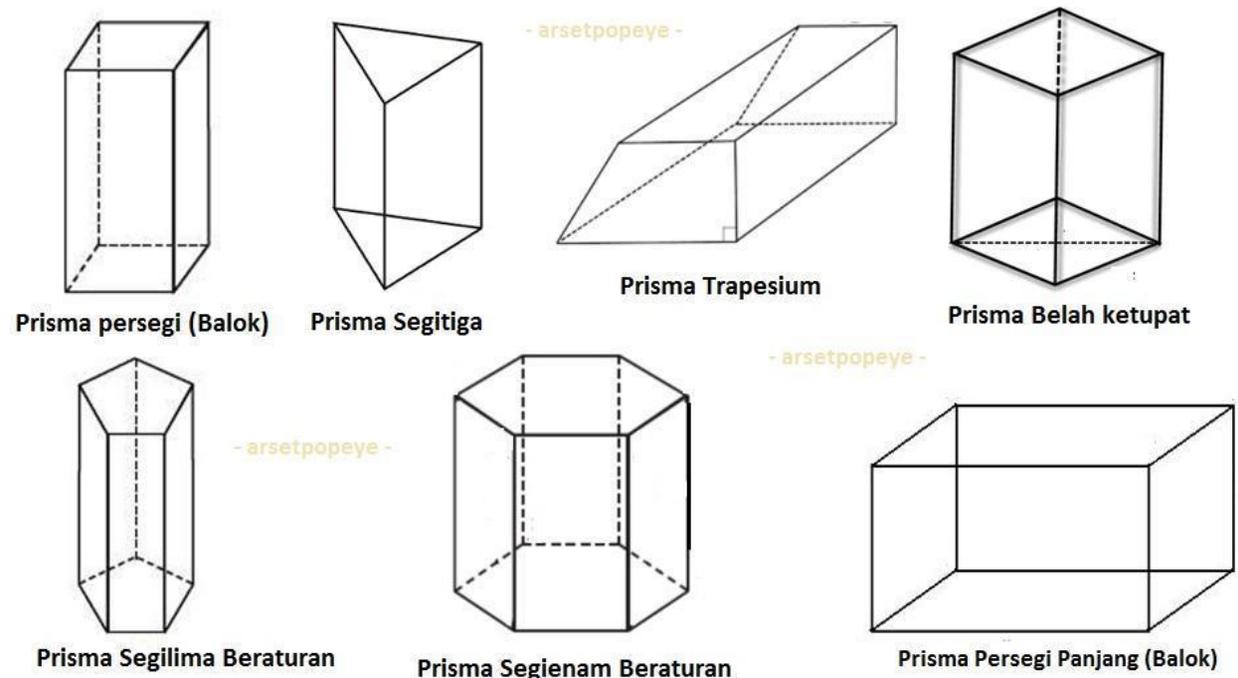
A. MATERI

Prisma adalah bangun ruang yang dibatasi oleh dua bidang segi-n beraturan berhadapan yang kongruen dan sejajar, serta bidang-bidang lain yang berpotongan menurut rusuk-rusuk yang sejajar. Dua bidang yang kongruen tersebut dinamakan alas dan tutup, sedangkan jarak antara alas dan tutup adalah tinggi prisma.

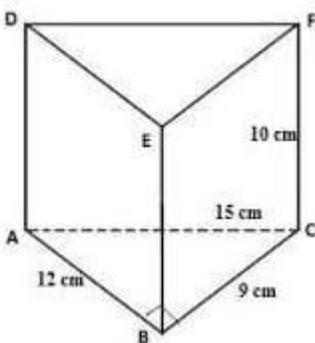
Penamaan sebuah prisma ditentukan sesuai **banyaknya n sisi alas**, yaitu **prisma segi n beraturan**. Sebuah prisma memiliki ciri-ciri sebagai berikut yaitu :

1. Memiliki sisi alas dan tutup yang sebangun dan sejajar.
2. Memiliki sisi tegak yang tegak lurus dengan sisi sejajar.

Penamaan sebuah prisma mengikuti bentuk alasnya terhadap lantai. Contoh-contoh prisma ditunjukkan pada gambar 1.



Perhatikan gambar berikut!



Pada prisma disamping, maka alas prisma berbentuk segitiga dengan rusuk pada alas AB, BC dan AC.

Tutup prisma berupa segitiga DEF dengan rusuk pada tutup DE, EF, dan DF, dimana $AB = DE$, $BC = EF$ dan $AC = DF$

Jarak alas dan tutup sepanjang rusuk tegak yaitu $AD = BE = CF$

Sehingga tinggi prisma = $AD = BE = CF$

B. LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Kegiatan Belajar : Volum Prisma

Tujuan Pembelajaran : Menemukan Volum prisma

Menghitung volum prisma dengan alas (segi-3, segi-4, segi-6)

Menyelesaikan masalah terkait dengan volum prisma



Mari Cari Tahu...

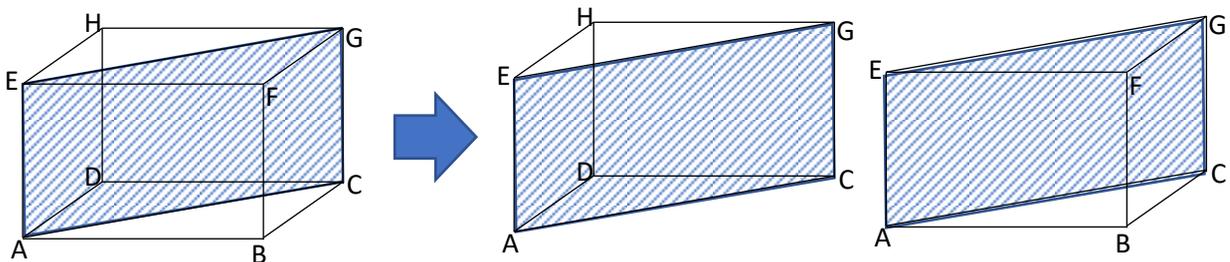
Bekerjasama sangat membantu untuk mencapai tujuan bersama

Petunjuk:

1. Pelajari tentang menentukan volum prisma dengan berdiskusi kelompok
2. Tulis hasil diskusi dengan melengkapi LKPD ini

Mari kita temukan rumus Volum Prisma

1. Perhatikan balok ABCD.EFGH gambar (i), jika dibagi menjadi 2 bangun oleh bidang diagonal ACEG maka terbentuk 2 bangun prisma segitiga siku-siku ACD.EGH dan ABC.EFG seperti gambar (ii) dan (iii).



(i)

(ii)

(iii)

Volum balok ABCD.EFGH = Volum prisma ACD.EGH + Volum prisma ABC.EFG

Maka Volum prisma ABC.EFG = x volum balok ABCD.EFGH

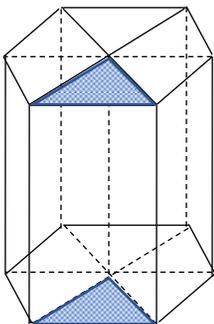
= x **AB x BC** x ...

= luas segitiga ABC x ...

= x

Apakah rumus yang kamu peroleh volum prisma = Luas alas x tinggi?

2. Bagaimana untuk volum prisma yang alasnya segi-n? Prisma segi-n beraturan dapat dipecah menjadi prisma-prisma segitiga beraturan. Perhatikan prisma segi-6 beraturan dengan panjang rusuk alas **a** dan tinggi prisma **t**. Ternyata dapat dipecah menjadi 6 buah prisma dengan alas segitiga sama sisi dengan panjang rusuk **a**.



Volum prisma segi-6 = 6 x volum prisma segi-3

= 6 x (luas alas x tinggi)

= (6 x luas segitiga) x tinggi

= luas segi-6 x tinggi prisma

= luas alas x tinggi

Secara umum bila **V** adalah volum prisma segi-n beraturan, maka dapat dipecah menjadi prisma segitiga beraturan sebanyak **n** buah sehingga

$$V = V_1 + V_2 + \dots + V_n.$$

$$= L_1t + L_2t + \dots + L_nt$$

$$= (L_1 + L_2 + \dots + L_n) t$$

$$= L.t$$

= Luas alas x tinggi.

KENAPA SARANG LEBAH BERBENTUK PRISMA SEGIENAM?

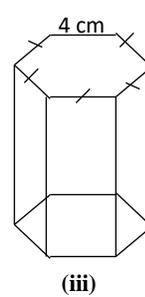
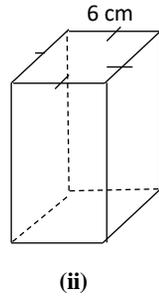
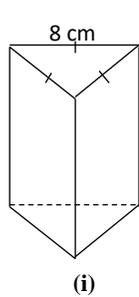


Aktivitas berikut adalah membandingkan volum beberapa prisma yang terbuat dari kertas yang berukuran sama. Sehingga kalian akan menemukan **Rahasia Allah** yang telah mengilhami lebah untuk membuat sarangnya berbentuk prisma segi-6.

Bahan:

3 lembar kertas 24 cm x 10 cm dan isolatif

1. Sarang lebah tersusun dari wadah-wadah madu yang kembar, maka buatlah wadah-wadah madu berbentuk prisma dari kertas seperti gambar berikut.



2. Hitunglah masing-masing prisma pada langkah 1 gambar (i) , (ii) dan (iii) secara sungguh-sungguh, kemudian isilah tabel berikut. (catatan $\sqrt{3} = 1,73$)

No	Nama Prisma	Luas alas prisma	Tinggi Prisma	Volum Prisma
(i)				
(ii)				
(iii)				

3. Berdasarkan perhitungan volum prisma, manakah wadah madu yang dapat menampung madu paling banyak?
4. Ucap dan tuliskan “Masyaallah” pada Allah sang Maha Pencipta segala bentuk dengan seksama dan terbaik.

C. PENILAIAN SIKAP

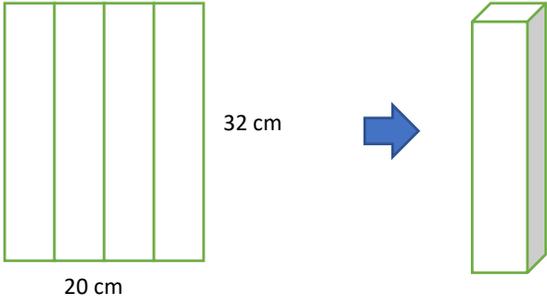
1. Teknik penilaian : observasi (jurnal perkembangan sikap)
- Petunjuk Pengisian : berdasarkan pengamatan selama proses pembelajaran, berupa kejadian-kejadian khusus

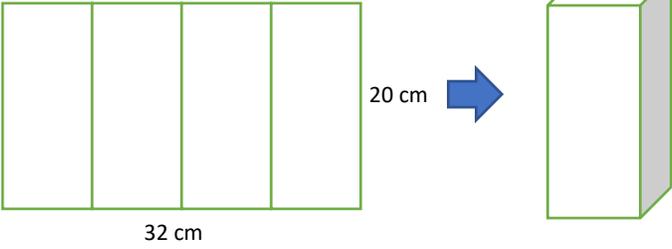
JURNAL PERKEMBANGAN SIKAP

No	Hari, Tanggal	Nama Peserta Didik	Catatan Perilaku	Butir Sikap	Sikap
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
Dst					

D. PENILAIAN PENGETAHUAN

1. Teknik Penilaian : Tes Tertulis
2. Instrumen Penilaian
 - a. Instrumen Penilaian: bentuk soal uraian
 - b. Indikator Soal

No	Indikator	Pertanyaan
1.	Menghitung volum prisma dengan alas berupa (segitiga sama sisi)	1. Hitunglah volum sebuah prisma yang alasnya berupa segitiga sama sisi berukuran 8 cm. dan tinggi prisma 10 cm!
2.	Menyelesaikan masalah sehari-hari terkait dengan volum prisma	<p></p> <p>Azhar ingin membuat 2 wadah <i>popcorn</i> berbentuk prisma segi-4 dari selembar kertas berukuran 32 cm x 20 cm, namun dia membuat dengan cara berbeda.</p> <p>Cara 1: Dia melipat ukuran lebar (lihat gambar)kemudian direkatkan dengan isolatif</p> <p></p>

	<p>Cara 2: Dia melipat ukuran panjang (lihat gambar) kemudian direkatkan dengan isolative</p>  <p>Menurutmu, agar Azhar mendapatkan popcorn yang lebih banyak, prisma manakah sebaiknya yang dipilih? Jelaskan!</p>
--	---

Pedoman Penskoran

No	Kunci Jawaban	Bobot
1	<p>Tinggi segitiga sama sisi = $\frac{1}{2} \times 8 \times \sqrt{3}$ $= 4\sqrt{3}$.</p> <p>Volum = Luas alas x tinggi $= \frac{1}{2} \times 8 \times 4\sqrt{3} \times 10$ $= 160\sqrt{3} . \text{cm}^3$</p>	<p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
	<i>Skor maksimal</i>	5
2	<p>Cara 1: Prisma segi-4 dengan r alas 5 cm, t prisma 32 cm. Volum = L alas x t $= 5 \times 5 \times 32$ $= 800 \text{ cm}^3$</p> <p>Cara 2: Prisma segi-4 dengan r alas 8 cm, t prisma 20 cm. Volum = L alas x t $= 8 \times 8 \times 20$ $= 1.280 \text{ cm}^3$.</p> <p>Lebih baik cara 2 karena volumenya lebih besar dari cara 1, sehingga berisi lebih banyak popcorn</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p>
	<i>Skor Maksimal</i>	10
	<i>Total skor maksimal</i>	15

Perhitungan Nilai Siswa :

$$\text{Nilai Pengetahuan} = \frac{\text{skor diperoleh}}{\text{total skor maksimal}} \times 100$$

**PENILAIAN PENGETAHUAN
TAHUN AJARAN 2021/2022**

MATA PELAJARAN: IPS
KELAS : VII A

NO	NAMA PESERTA DIDIK	NO SOAL DAN SKOR		TOTAL SKOR	NILAI AKHIR	KETERANGAN
		1	2			
		1-5	1-5			
1						
2						
3						
4 dst						

E. PENILAIAN KETERAMPILAN

1. Teknik penilaian : Penilaian Kinerja
2. Instrumen Penilaian dan Pedoman Penskoran

**PENILAIAN KETERAMPILAN
TAHUN AJARAN 2021/2022**

No.	Nama Peserta Didik	Kemampuan Bertanya				Kemampuan Menjawab (Beragumentas)				Kemampuan Memberi masukan				Kemampuan Mengapresiasi			
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1
1.																	
2.																	
3.																	
dst																	

Keterangan : Diisi dengan skor

Perhitungan Nilai Siswa:

$$\text{Nilai Keterampilan} = \frac{\text{skor diperoleh}}{\text{total skor maksimal}} \times 100$$

Kategori Penilaian :

1 = Kurang

2 = Cukup

3 = Baik

4 = Sangat Baik

No.	Aspek	Penskoran
1.	Kemampuan Bertanya	Skor 4 apabila selalu bertanya. Skor 3 apabila sering bertanya. Skor 2 apabila kadang-kadang bertanya. Skor 1 apabila tidak pernah bertanya.

2.	Kemampuan Menjawab/ Argumentasi	<p>Skor 4 apabila materi/jawaban benar, rasional, dan jelas.</p> <p>Skor 3 apabila materi/jawaban benar, rasional, dan tidak jelas.</p> <p>Skor 2 apabila materi/jawaban benar, tidak rasional, dan tidak jelas.</p> <p>Skor 1 apabila materi/jawaban tidak benar, tidak rasional, dan tidak jelas.</p>
3.	Kemampuan Memberi Masukan	<p>Skor 4 apabila selalu memberi masukan.</p> <p>Skor 3 apabila sering memberi masukan.</p> <p>Skor 2 apabila kadang-kadang memberi masukan.</p> <p>Skor 1 apabila tidak pernah memberi masukan.</p>
4.	Kemampuan Mengapresiasi	<p>Skor 4 apabila selalu memberikan pujian.</p> <p>Skor 3 apabila sering memberikan pujian.</p> <p>Skor 2 apabila kadang-kadang memberi pujian.</p> <p>Skor 1 apabila tidak pernah memberi pujian.</p>