

2021

Bangun Ruang Sisi Datar 3



Nama :

Kelas :

Azhar Hasbi, S.Si

SMP Negeri 2 Alalak

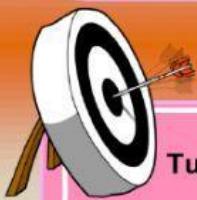
3/29/2021

KOMPETENSI DASAR DAN TUJUAN PEMBELAJARAN



Kompetensi Dasar

- 3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar
- 4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar



Tujuan Pembelajaran

1. Mengidentifikasi sifat-sifat prisma dan limas serta bagian-bagiannya.
2. Membuat jaring-jaring prisma dan limas.
3. Menghitung luas permukaan dan Volume prisma dan limas

Mari MENGUCAPKAN lafal basmallah sebelum memulai aktivitas belajar hari ini!



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Anak-anak yang sholih dan solihah, marilah kita MERENUNGI firman Allah SWT BERIKUT ini!

"Yang memiliki kerajaan langit dan BUMI, tidak mempunyai anak, tidak ada sekutu bagi-Nya dalam kekuasaan(-Nya), dan Dia menciptakan segala sesuatu lalu menetapkan ukuran-ukurannya dengan tepat" (Q.S Al FURQAN : 2).

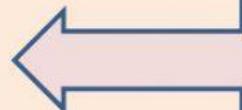
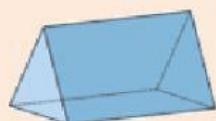
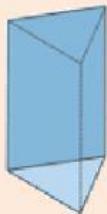
Masya Allah, begitu banyak benda yang Allah ciptakan dengan bentuknya yang beragam. Ada yang berbentuk KUBUS, balok, PRISMA, LIMAS, dan banyak lainnya.

Bagi siswa muslim silahkan tuliskan "Bismillahhirohmanniirrohim" bagi siswa non muslim silahkan tuliskan doa sesuai agama dan kepercayaannya.

1. PRISMA

LKS Hal. 28, 29

PRISMA SEGITIGA



Bangun ruang tiga dimensi yang dibatasi oleh alas dan tutup identik (sama) berbentuk segi-n dan sisi-sisi tegak berbentuk persegi atau persegi panjang.

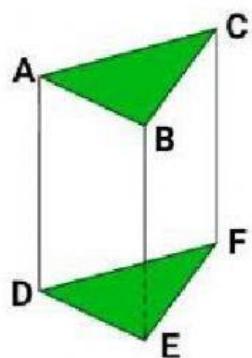
SISI ALAS :

SISI ATAP :

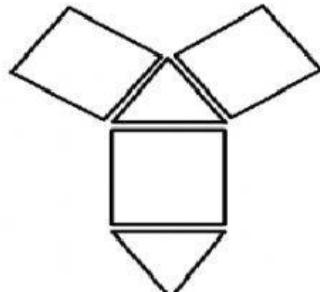
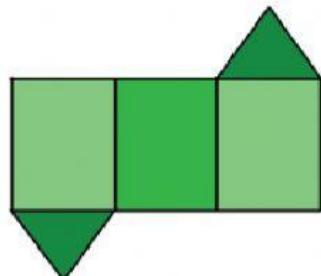
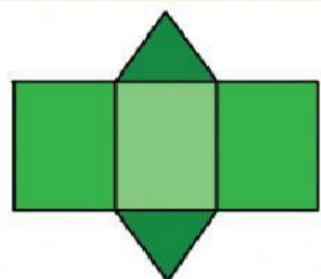
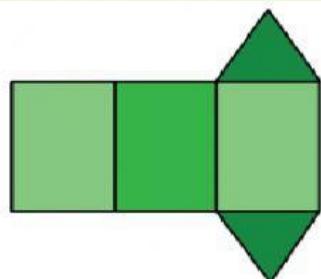
SISI BELAKANG :

SISI KIRI:

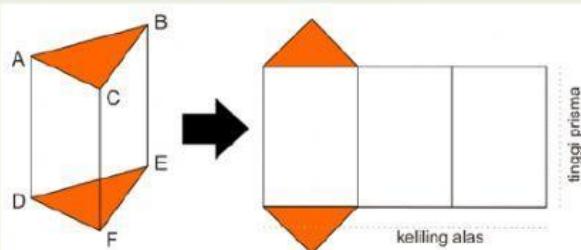
SISI KANAN :



JARING-JARING PRISMA



LUAS PERMUKAAN PRISMA Δ



PRISMA Δ TERDIRI DARI
SEGITIGA DAN PERSEGI
PANJANG

JUMLAH SEGITIGA :

JUMLAH PERSEGI
PANJANG :

LUAS PERMUKAAN PRISMA Δ =

2 ×

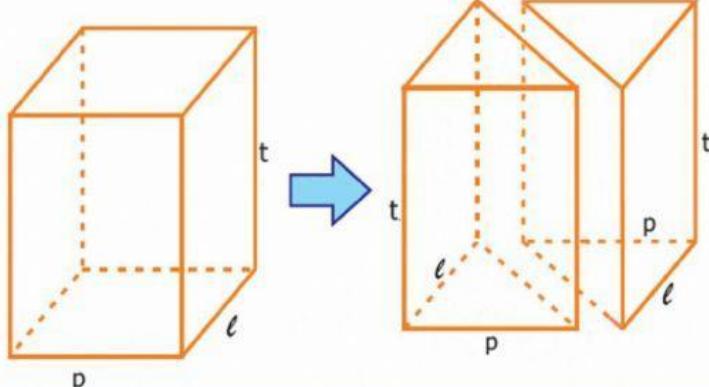
+

3 ×

JADI LUAS PERMUKAAN PRISMA =

$$2\left(\frac{1}{2} \times a \times t\right) + 3(p \times l)$$

VOLUME PRISMA Δ



VOLUME BALOK =

$$p \times l \times t$$

Karena volume prisma Δ $\rightarrow \frac{1}{2}$ kali volume balok

VOLUME PRISMA Δ =

$$\frac{1}{2} \times p \times l \times t$$

Rumus dari luas segitiga (alas Prisma) $L_a = \frac{1}{2} \times a \times t$ ini sama dengan $\frac{1}{2} \times p \times l$ dalam balok maka :

VOLUME PRISMA Δ =

$$\frac{1}{2} \times L_a \times t$$

2. LIMAS

LIMAS SEGIEMPAT

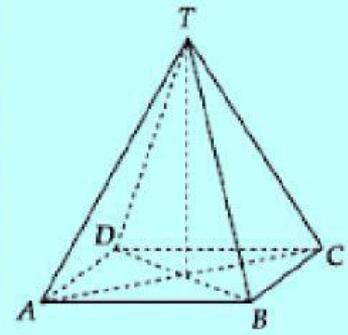
SISI DEPAN :

SISI BELAKANG :

SISI BAWAH :

SISI KIRI :

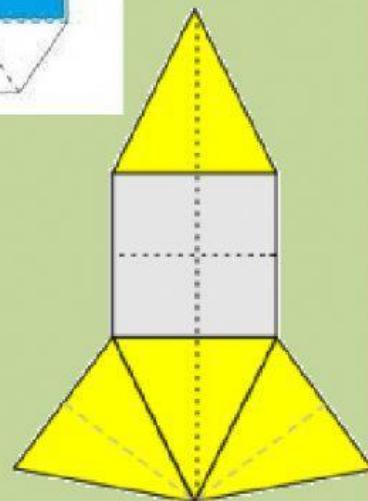
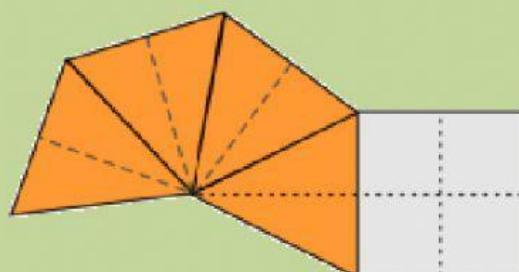
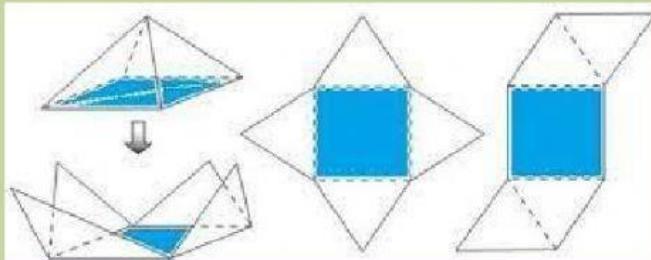
SISI KANAN :



Bangun ruang tiga dimensi yang dibatasi oleh alas berbentuk segi-n dan sisi-sisi tegak berbentuk segitiga

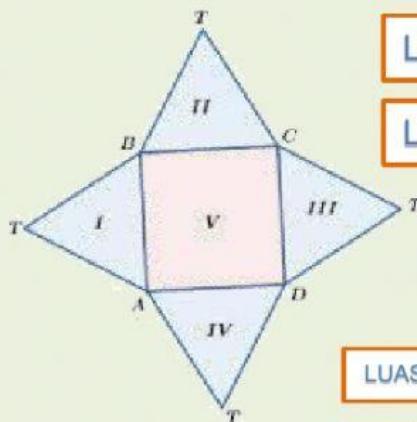


JARING-JARING LIMAS



GAMBAR DISAMPING ADALAH
BEBERAPA JARING-JARING LIMAS.

LUAS PERMUKAAN LIMAS



LUAS PERSEGI =

$$s \times s$$

LUAS SEGITIGA =

$$\frac{1}{2} \times a \times t$$

JUMLAH SEGITIGA =

LUAS PERMUKAAN LIMAS =

LUAS BIDANG ALAS

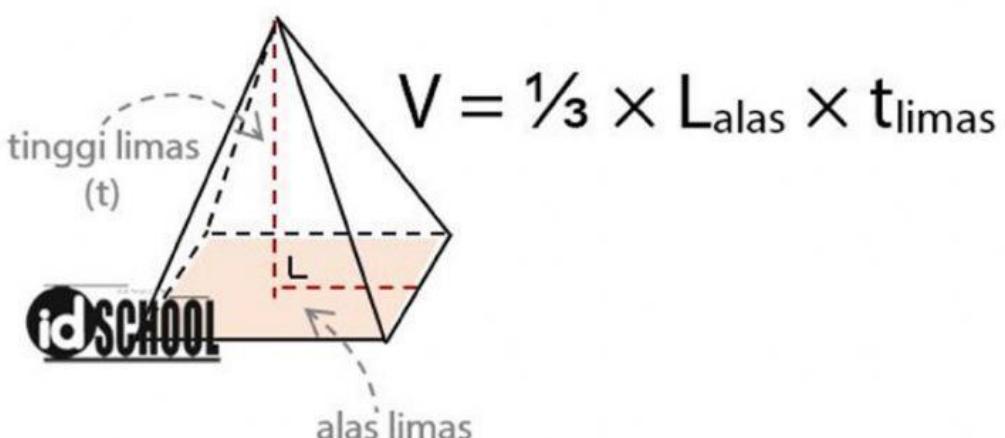
+

JUMLAH LUAS BIDANG TEGAK

$$s \times s + a \times t + \frac{1}{2} \times a \times t$$

VOLUME LIMAS

Rumus Volume Limas

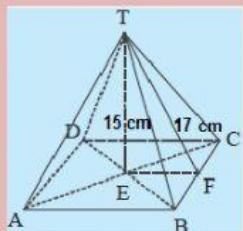




Ayo Rumuskan

Contoh Soal :

1. Tentukan luas permukaan limas di bawah ini !



Penyelesaian :

Diketahui : panjang sisi (s) = 15 cm

Tinggi sisi tegak (tinggi segitiga) = 17 cm

Ditanya : luas permukaan limas

Jawab : Luas permukaan = Luas alas + Jumlah Luas Bid. Tegak

$$= s \times s + 4 \times \frac{1}{2} \times a \times t$$

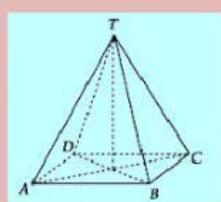
$$= \boxed{} \text{ cm} \times \boxed{} \text{ cm} + 4 \times \frac{1}{2} \times \boxed{} \text{ cm} \times \boxed{} \text{ cm}$$

$$= \boxed{} \text{ cm} + \boxed{} \text{ cm}$$

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

2. Suatu limas dengan alas berbentuk persegi, dengan panjang sisi alasnya 8 cm dan tinggi limasnya 15 cm tentukan volumenya.

Penyelesaian :



Diketahui : panjang sisi (s) = 8 cm

Tinggi Limas = 15 cm

Ditanya : Volume limas

Jawab : Volume

$$= \frac{1}{3} \times \text{Luas Alas} \times \text{tinggi}$$

$$= \frac{1}{3} \times s \times s \times t$$

$$= \frac{1}{3} \times \boxed{} \text{ cm} \times \boxed{} \text{ cm} \times \boxed{} \text{ cm}$$

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



Ayo Rumuskan

Contoh Soal :

3. Suatu prisma alasnya berbentuk segitiga siku-siku, dengan panjang sisi siku-sikunya 7 cm dan 10 cm. jika tinggi prisma 9 cm. tentukan volume prisma!

Penyelesaian :

Diketahui

: panjang alas Δ (a) = 7 cm

Tinggi Δ (t) = 10 cm

Tinggi Prisma (T) = 9 cm

Ditanya

: Volume prisma

Jawab : VOLUME

= Luas Alas + Tinggi Prisma

= $1/2 \times a \times t \times T$

= $1/2 \times \boxed{} \text{ cm} \times \boxed{} \text{ cm} + \boxed{} \text{ cm}$

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

