

LKPD

Luas permukaan dan volume Limas

KELAS IX

Tahun Ajaran 2024 - 2025

Nama Kelompok :

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

Petunjuk Pengisian LKPD:

1. Amatilah beberapa permasalahan pada LKPD
2. Bacalah setiap petunjuk, pertanyaan/pernyataan yang terdapat dalam LKPD
3. Berdiskusilah dalam mengerjakan LKPD bersama anggota kelompokmu dengan kompak dan gotong royong
4. Bertanyalah pada guru jika ada yang tidak dipahami

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menemukan rumus volume limas segiempat dan segitiga beraturan

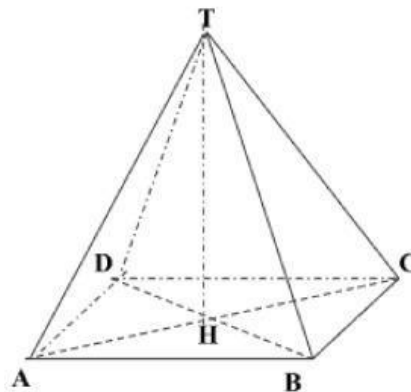


MASJID AGUNG DEMAK



Atap Masjid Agung Demak merupakan salah satu penerapan bangun ruang limas dalam kehidupan sehari hari. Carilah rumus untuk menghitung luas permukaan dan volume atap masjid tersebut melalui kegiatan berikut!

A. Menentukan luas permukaan limas



1. Limas terdiri atas dua, yaitu alas dan bidang tegak

Bentuk alas :

Bentuk bidang tegak :

1. Ada berapa bidang tegaknya?

2. Luas bidang pembentuk limas yaitu

Luas alas :

Luas bidang tegak : $4 \times$

4. Luas permukaan limas adalah jumlah seluruh bidang pembentuknya, yaitu

Luas permukaan limas : Luas alas + luas seluruh bidang tegak

:

:

Ayo berlatih

Kesimpulan:

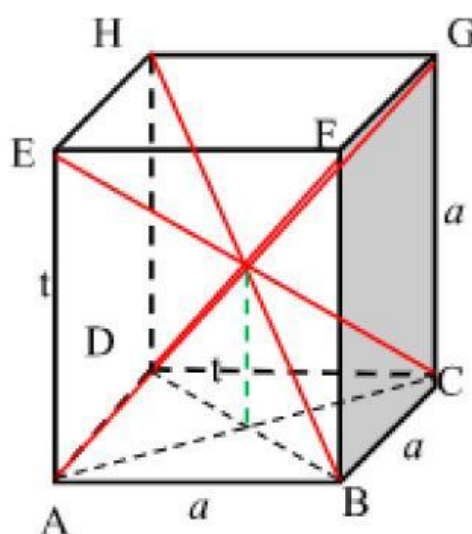
B. Menyelesaikan permasalahan luas permukaan prisma

1. Sebuah limas berbentuk persegi dengan panjang sisi 6cm dan tinggi limasnya 5 cm. Hitunglah luas permukaannya.

2. Kerangka model limas dengan alas berbentuk persegi panjang memiliki ukuran panjang dan lebarnya masing-masing 16 cm dan 12 cm. Tentukan panjang kawat yang diperlukan untuk membuat kerangka model limas tersebut.

A. Menentukan luas permukaan limas

Perhatikan gambar berikut.





Dari gambar tersebut dapat dilihat bahwa dari sebuah kubus dapat terbentuk enam buah limas yang sama. Masing-masing limas memiliki alas sisi kubus (berbentuk persegi) dan tinggi masing-masing limas sama dengan setengah dari tinggi kubus. Dengan demikian, volume limas dapat dicari dari volume kubus.

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

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

$$= \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

Petunjuk:

$$a \times a = \text{luas alas limas}$$

Kesimpulan:

.....

.....

.....

B. Menyelesaikan permasalahan volume limas

1. Volume sebuah limas adalah 560 cm³ dan tingginya 12 cm. Tentukan luas alasnya.

.....

.....

.....

.....

.....

2. Sebuah limas tegak alasnya berbentuk persegi panjang yang sisi-sisinya 16 cm dan 30 cm. Puncak limas tepat berada di atas pusat alas dan tingginya 40 cm. Hitunglah volume limas tersebut.

.....

.....

.....

.....