

Kegiatan Belajarku Hari Ini!

Hari/Tanggal :

Mata Pelajaran

: Matematika

Tujuan Pembelajaran

: Setelah mempelajari modul peserta didik mampu mencari Volume Tabung dengan benar

Materi Pokok

: Volume Limas



Dapatkah kamu menyebutkan contoh dari benda yang memiliki sifat seperti Limas?

coba sebutkan 5 nama benda yang berbentuk limas

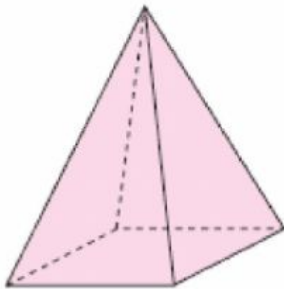


MATERI

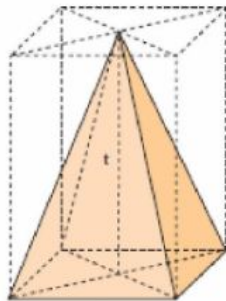


Sumber: www.richardseaman.com

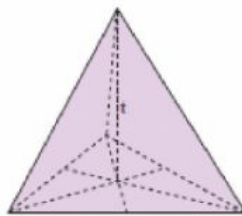
Benda di atas merupakan contoh benda berbentuk limas. Secara geometris, dapat digambar sebagai berikut



Nama limas ditentukan oleh segi banyak atau bentuk alasnya. Jika alasnya berbentuk segitiga maka limas tersebut dinamakan *limas segitiga*. Jika alasnya berbentuk segi empat, limas itu dinamakan *limas segi empat*. Tinggi limas adalah jarak dari titik puncak ke alas limas.

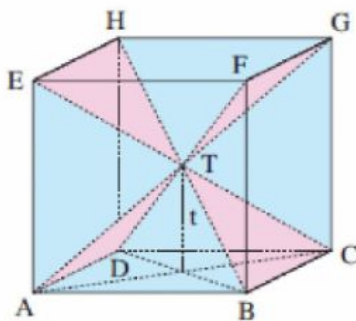


Limas segi empat

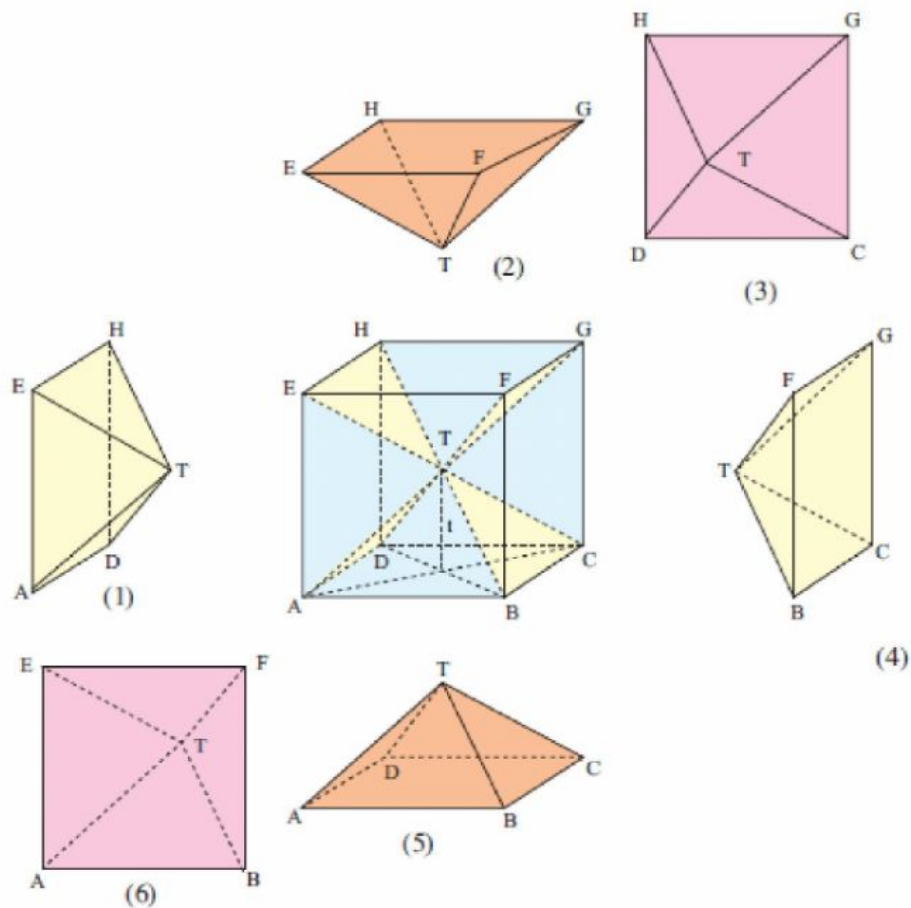


Limas segitiga

Untuk menentukan volume limas, kamu dapat menggunakan volume kubus. Coba perhatikan gambar berikut.



Jika kubus dibelah menurut diagonal ruang AG, BH, CE, dan DF, akan diperoleh enam limas. Keenam limas tersebut sama dan sebangun.



Dari uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa volume kubus sama dengan volume 6 buah limas.

$$\begin{aligned}
 \text{Volume limas } T.ABCD &= \frac{1}{6} \text{ volume kubus } ABCD.EFGH \\
 &= \frac{1}{6} \times AB \times BC \times BF \\
 &= \frac{1}{6} \times AB \times BC \times 2t \\
 &= \frac{2}{6} \times AB \times BC \times t
 \end{aligned}$$

$$\text{Volume limas } T.ABCD = \frac{1}{3} \text{ luas alas} \times t$$

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



Contoh

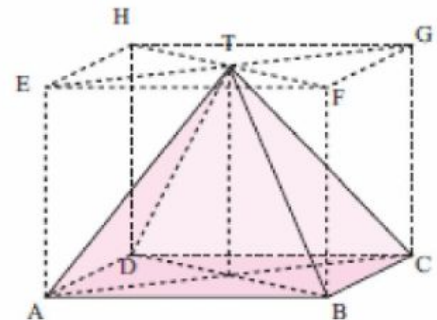
Pada balok ABCD.EFGH di samping, panjang $AB = 20$ cm, $BC = 8$ cm, dan $AE = 18$ cm.

- Hitunglah luas alas ABCD.
- Hitunglah volume limas T.ABCD.

Jawab:

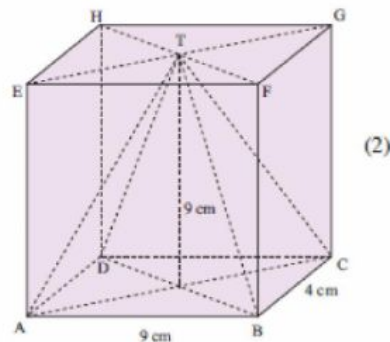
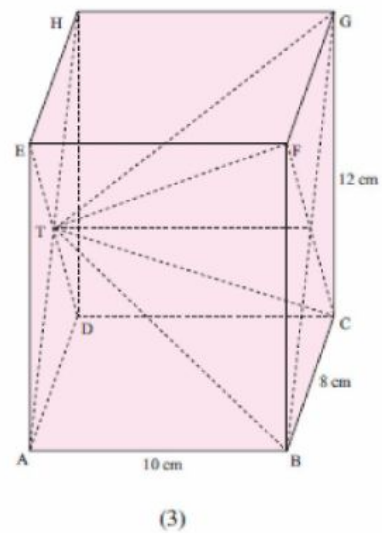
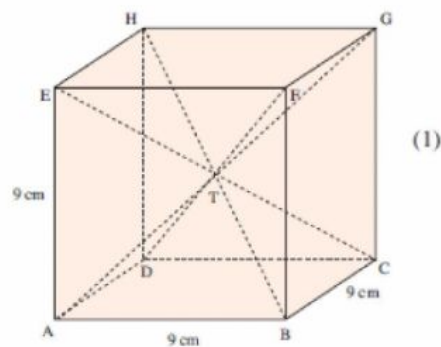
a. Luas alas ABCD $= AB \times BC$
 $= 20 \times 8$
 $= 160 \text{ cm}^2$

b. Volume limas T.ABCD $= \frac{1}{3} \text{ luas alas} \times t$
 $= \frac{1}{3} \times 160 \times 18$
 $= 960 \text{ cm}^3.$





1. Berdasarkan gambar berikut ini, hitunglah volume bangun
 - (1) limas T.EFGH;
 - (2) limas T.ABCD;
 - (3) limas T.BCGF.



2. Sebuah limas sisi alasnya berbentuk persegi panjang dengan panjang 8 cm dan lebar 5 cm. Jika tinggi limas 12 cm, berapakah volume limas tersebut?