



NAMA :

KELAS :

NO ABSEN :

Petunjuk mengerjakan LKPD ini:

1. Tulis nama, kelas dan nomor absenmu
2. Bacalah terlebih dahulu teori dan contoh-contohnya
3. Materi yang dibahas di LKPD ini adalah mengenai volume prisma dan volume limas
4. Setelah mempelajari materi ini kamu diharapkan dapat menentukan volumenya prisma dan volumenya limas
5. Isilah tempat yang kosong sesuai petunjuknya

A. Volume prisma

Sebelum membahas volumenya prisma, kita ingatkan tentang macam-macam prisma yaitu :

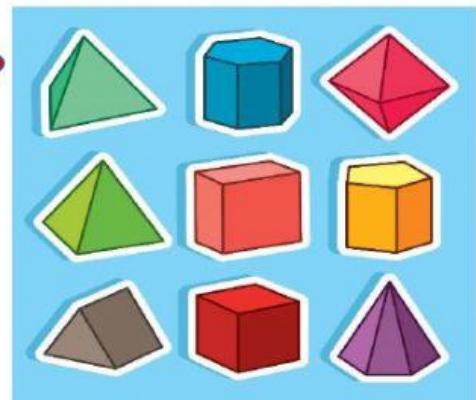
- 1) Prisma Segi tiga
- 2) Prisma Segi empat
- 3) Prisma Segi lima

- 4) Prisma Segi enam
- 5) Prisma Segi delapan
- 6) Prisma Segi dua belas
- 7) Prisma Segi- n

Karena macamnya prisma banyak maka rumusnya volume Prisma ditulis secara umum yaitu:

Volume prisma = Luas alas prisma kali tinggi

$V_{\text{prisma}} = L_{\text{alas}} \times \text{tinggi}$

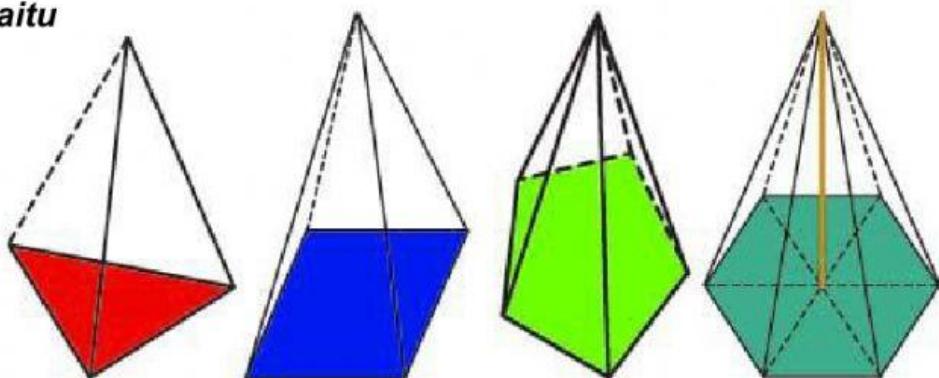


B. Volume limas

Sebelum membahas volumenya limas, kita ingatkan tentang macam-macam limas yaitu :

- 1) Limas Segi tiga
- 2) Limas Segi empat
- 3) Limas Segi lima
- 4) Limas Segi enam
- 5) Limas Segi delapan
- 6) Limas Segi dua belas
- 7) Limas Segi- n

Karena macamnya limas banyak maka rumusnya volume limas ditulis secara umum yaitu



$$\text{Volume Limas} = \frac{1}{3} \times \text{Luas alas prisma kali tinggi}$$

$$V_{\text{limas}} = \frac{1}{3} \times L_{\text{alas}} \times \text{tinggi}$$

Contoh soal:

1. Sebuah prisma alasnya berbentuk persegi panjang dengan panjang = 20 cm, lebar 10 dan tingginya 15 cm

Tentukan:

- a) Luas alasnya?
- b) Volumenya?

Jawab:

- a) Luas alas prisma = luas persegi panjang

$$\text{Luas alas prisma} = p \times l$$

$$\text{Luas alas prisma} = 20 \times 10$$

$$\text{Luas alas prisma} = 200 \text{ cm}^2$$

- b) Volume prisma = Luas alas x tinggi

$$\text{Volume prisma} = 200 \times 15$$

$$\text{Volume prisma} = 3.000 \text{ cm}^3$$

2. Sebuah limas alasnya berbentuk persegi panjang dengan panjang = 40 cm, lebar 20 dan tingginya 30 cm

Tentukan:

- a) Luas alasnya?
- b) Volumenya?

Jawab:

a) Luas alas limas = luas persegi panjang

$$\text{Luas alas prisma} = p \times l$$

$$\text{Luas alas prisma} = 40 \times 20$$

$$\text{Luas alas prisma} = 800 \text{ cm}^2$$

b) Volume limas = $\frac{1}{3} \times \text{Luas alas} \times \text{tinggi}$

$$\text{Volume limas} = \frac{1}{3} \times 800 \times 30$$

$$\text{Volume limas} = \frac{1}{3} \times 24.000 \text{ cm}^3$$

$$\text{Volume limas} = \frac{24.000}{3}$$

$$\text{Volume limas} = 8.000 \text{ cm}^3$$

3. Perhatikan gambar di samping:

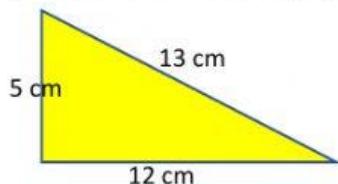
Tentukan:

a) Luas alas prisma

b) Volume prisma

Jawab:

a) Luas alas = luas segitiga siku-siku



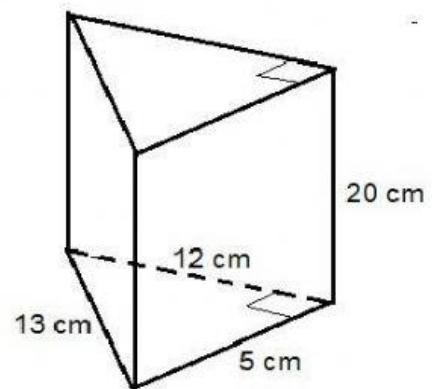
$$\text{Luas alas} = \frac{1}{2} \times 12 \times 5$$

$$\text{Luas alas} = 30 \text{ cm}^2$$

b) Volume prisma = $L_{\text{alas}} \times \text{tinggi}$

$$\text{Volume prisma} = 30 \times 20$$

$$\text{Volume prisma} = 600 \text{ cm}^3$$



Prisma Segitiga Siku-siku

4. Sebuah limas volumenya 800 cm^3 , jika tinggi limas 60 cm , tentukan luas alasnya?

Jawab:

$$V_{\text{limas}} = \frac{1}{3} \times L_{\text{alas}} \times \text{tinggi}$$

$$800 = \frac{1}{3} \times L_{\text{alas}} \times 60$$

$$800 = L_{\text{alas}} \times \frac{60}{3}$$

$$800 = L_{\text{alas}} \times 20$$

$$L_{\text{alas}} = \frac{800}{20}$$

$$L_{\text{alas}} = 40 \text{ cm}^3$$

KERJAKAN SEPERTI CONTOH

1. Sebuah prisma segiempat alasnya berbentuk persegi dengan panjang sisinya 25 cm . Jika tinggi prisma 30 cm , tentukan volume prisma?

Jawab:

Untuk menentukan volume prisma, kita tentukan luas alasnya dulu

- a) Luas alas = luas persegi

$$\text{Luas alas} = s \times s$$

$$\text{Luas alas} = \quad \times$$

$$\text{Luas alas} =$$

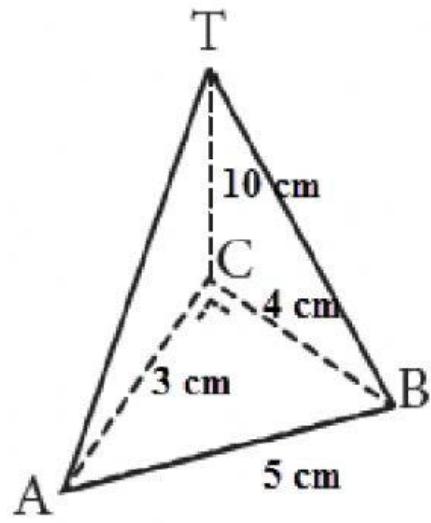
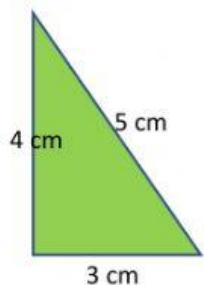
- b) Volume prisma = $L_{\text{alas}} \times \text{tinggi}$

$$\text{Volume prisma} = \quad \times$$

$$\text{Volume prisma} =$$

2. Perhatikan limas berikut:

a) Luas alas = luas segitiga



$$\text{Luas alas} = \frac{1}{2} \times a \times t$$

$$\text{Luas alas} = \frac{1}{2} \times \quad \times$$

$$\text{Luas alas} = \quad \text{cm}^2$$

b) $V_{\text{limas}} = \frac{1}{3} \times L_{\text{alas}} \times \text{tinggi}$

$$V_{\text{limas}} = \frac{1}{3} \times \quad \times$$

$$V_{\text{limas}} =$$

3. Sebuah prisma mempunyai volume 360 cm^3 , jika tinggi prisma 10 cm , Tentukan luas alas prisma?

Diketahui:

$$V_{\text{limas}} = \quad \text{cm}^3$$

$$t = \quad \text{cm}$$

Ditanyakan L alas ?

Jawab:

$$V_{\text{prisma}} = L_{\text{alas}} \times t$$

$$= L_{\text{alas}} \times$$

$$L_{\text{alas}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$L_{\text{alas}} =$$