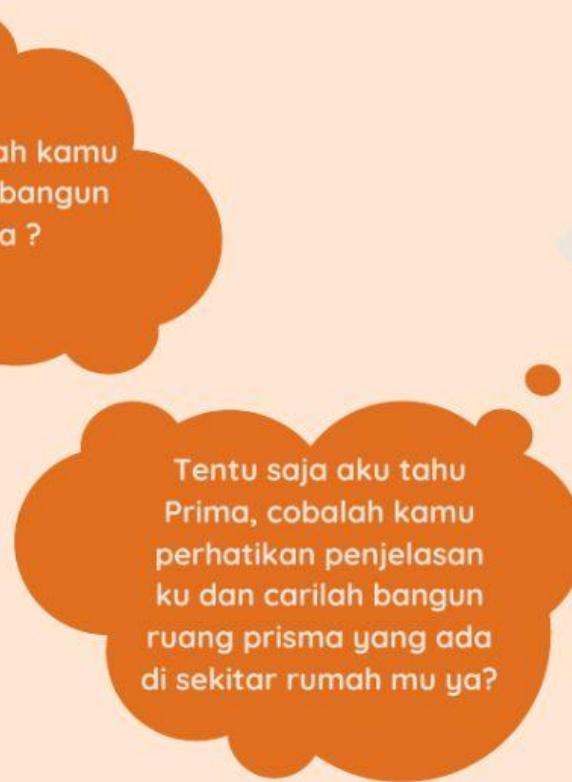


Apa itu Prisma



Prisma

Prisma adalah bangun ruang sisi datar yang alas dan tutupnya sama persis dan memiliki sisi tegak berbentuk persegi atau persegi panjang.



Aktivitas 1

Teman-teman sudah tahu kan pengertian bangun ruang prisma, carilah contoh bangun ruang prisma di area sekitarmu ?

Apa itu Prisma ?



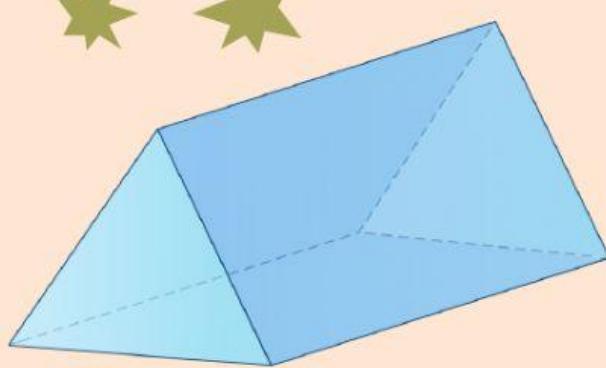
Prilikumba menemukan bangun ruang prisma disekitar rumahnya seperti benda di bawah ini, silahkan teman-teman beri nama jenis bangun ruang prisma di bawah ini dengan menuliskan nama jenis-jenis prisma di kotak kosong dibawah ini



UnSur-unSur Prisma



Doni dan Dono mengamati tenda berbentuk Prisma Segitiga. Bagaimana unsur-unsur prisma segitiga benda yang diamati Doni dan Dono ?



UnSur-unSur Prisma

1. Memiliki $n+2$ buah sisi
2. Memiliki $3n$ buah rusuk
3. Memiliki $2n$ buah titik sudut
4. Memiliki n buah sisi tegak

Lengkapilah tabel berikut ini !

Jenis Prisma	Banyak sisi	Banyak rusuk	Banyak titik susut	Banyak sisi tegak
Prisma segitiga	5	-----	-----	-----
Prisma segiempat		-----	-----	4
Prisma segilima	-----	-----	-----	5

UnSur-unSur Prisma



Aktivitas 2

Dari aktivitas 1 yang saat ini kamu lakukan menemukan benda berbentuk prisma di area sekitarmu, silahkan identifikasi unsur-unsur prisma nya.

Lengkapilah tabel berikut ini !

Nama Benda	Jenis Prisma	Banyak sisi	Banyak rusuk	Banyak titik susut	Banyak sisi tegak
Tenda	Prisma Segitiga	-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	-----	-----	-----

Jaring-jaring Prisma

Aktivitas 3

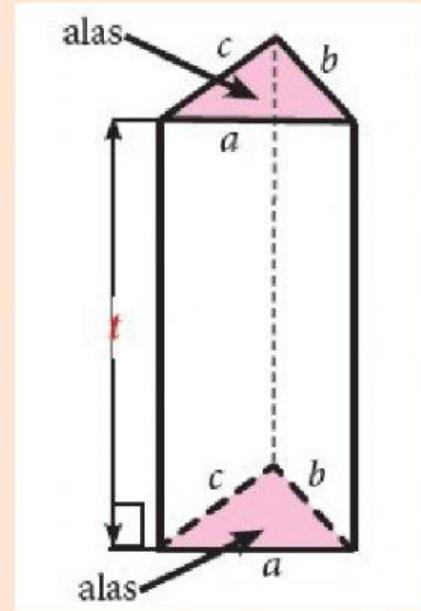


Dari aktivitas yang kamu lakukan sebelumnya silahkan buatlah jaring-jaring prisma nya sehingga membentuk replika dari bangun ruang prisma. Silahkan amatilah jaring-jaring prisma di bawah ini agar bisa membantumu dalam mengerjakan aktivitas 3

Amatilah jaring-jaring Prisma berikut ini

No.	Prisma	Jaring
1.		
2.		
3.		

Luas Permukaan dan Volume Prisma



Luas Permukaan Prisma

$$L = 2 \times La + (Ka \times t)$$

La = Luas Alas

Ka = Keliling alas

t = tinggi



Volume Prisma

$$V = La \times t$$

La = Luas Alas

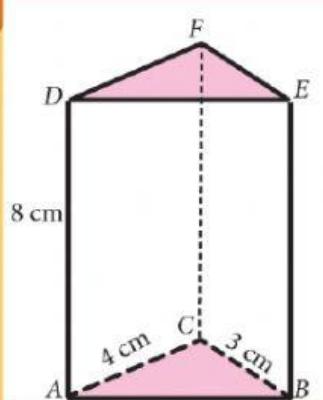
t = tinggi



Teman-teman sudah tahu kan Rumus Luas Permukaan Prisma ,Silahkan dari aktivitas yang kalian lakukan menemukan benda yang berbentuk prisma di sekitar rumah mu. Tentukan luas permukaan prisma dan Volume Prismany ?



Contoh Soal



Gambar disamping Prisma Tegak Segitiga siku-siku, Tentukan luas permukaan nya ?

Langkah Pertama

1. Mencari semua panjang alas

$$AB = \sqrt{AC + BC} = \sqrt{4^2 + 3^2} = \sqrt{16 + 9} = \sqrt{25} = 5$$

Langkah Kedua

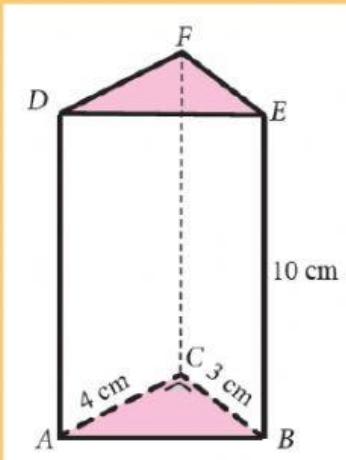
2. Mencari semua panjang alas

$$L = 2 \times \text{Luas alas} + \text{Keliling alas} \times \text{tinggi}$$

$$\begin{aligned} &= 2 \times \frac{1}{2} \times 3 \times 4 + (3 + 4 + 5) \times 8 \\ &= 12 + (12) \times 8 = 12 + 96 = 108 \end{aligned}$$

Jadi, luas permukaan prisma tegak segitiga siku-siku adalah 108 cm^2

Contoh Soal



Gambar disamping Prisma Tegak Segitiga siku-siku, Tentukan volume permukaan nya ?

Volume permukaan

$$\text{Volume} = \text{Luas alas} \times \text{Tinggi}$$

$$\begin{aligned} &= \left(\frac{1}{2} \times 3 \times 4 \right) \times 10 \\ &= 6 \times 10 \\ &= 60 \end{aligned}$$

Jadi, volume permukaan prisma tegak segitiga siku-siku adalah 60 cm^3

Latihan Soal

- 1 Diketahui luas permukaan prisma segi empat adalah 256 cm^2 . Alas prisma tersebut berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 5 cm dan lebar 4 cm. Tentukan tinggi prisma tersebut dan volume prisma ?

Jawab

Luas permukaan prisma segi empat = cm^2

Panjang alas cm

lebar alas cm.

Luas permukaan prisma = $2 \times \text{Luas alas} + \text{Keliling alas} \times \text{tinggi}$

..... = $2 \times \text{panjang} \times \text{lebar} + 2 \times (\text{panjang} + \text{lebar}) \times \text{tinggi}$

..... = \times \times + $2 \times (\dots + \dots) \times \text{tinggi}$

..... = + $\times (\dots + \dots) \times \text{tinggi}$

..... = + $\times \text{tinggi}$

..... = $\times \text{tinggi}$

..... = $\times \text{tinggi}$

tinggi =

Jadi, tinggi prisma tersebut adalah cm

Volume prisma = Luas alas \times tinggi

Volume prisma = \times = cm^3

Jadi, Volume prisma tersebut adalah cm^3