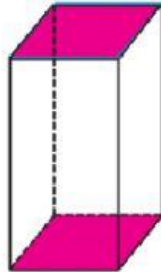


LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK LUAS PERMUKAAN DAN VOLUME PRISMA

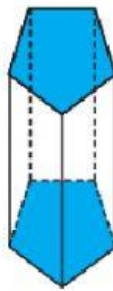
Prisma adalah bangun ruang sisi datar yang **dibatasi oleh alas dan tutup yang identik** berbentuk segi-n dan terdapat sisi-sisi tegak berbentuk persegi atau persegi panjang.



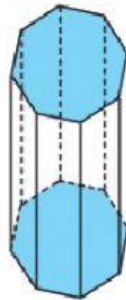
Prisma
Segitiga



Prisma
Segiempat

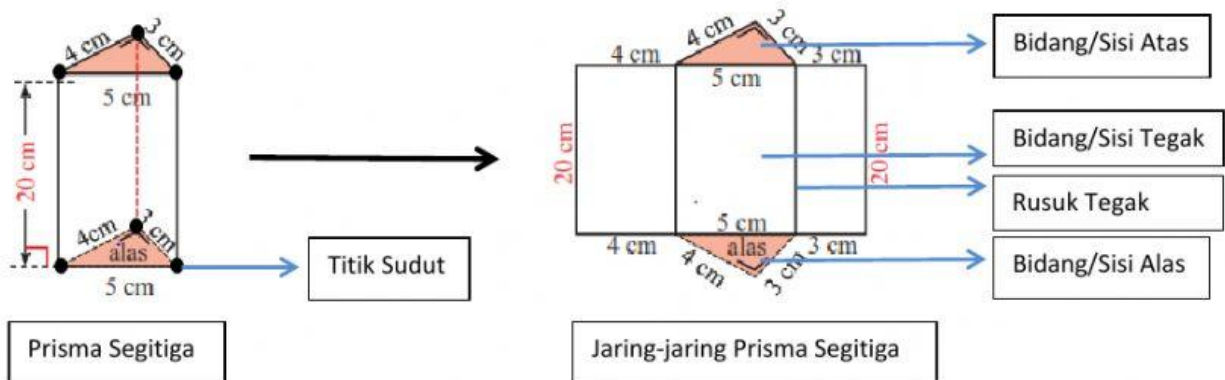


Prisma
Segilima



Prisma
Segidelapan

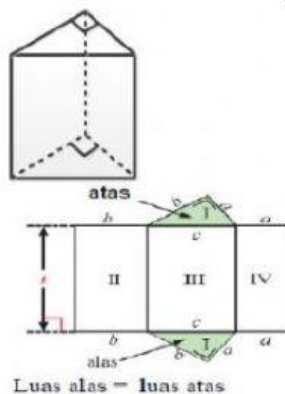
Unsur-unsur prisma



Luas Permukaan Prisma

Luas permukaan prisma = Jumlah seluruh luas sisi/bidang .

Pada ilustrasi di bawah ini, sisi alas dan sisi atas berbentuk segitiga siku-siku.



Luas Permukaan Prisma .

$$= 2 \times \text{Luas I} + \text{Luas II} + \text{Luas III} + \text{Luas IV}$$

$$= 2 \times \text{Luas Segitiga} + \text{Luas II} + \text{Luas III} + \text{Luas IV}$$

$$= 2 \times \left(\frac{1}{2} \times a \times b \right) + (b \times t) + (c \times t) + (a \times t)$$

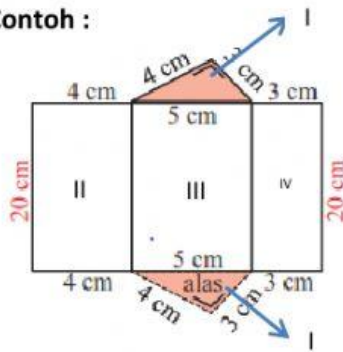
$$= 2 \times \left(\frac{1}{2} \times a \times b \right) + (b \times c \times a \times t)$$

$$= 2 \times \left(\frac{1}{2} \times a \times b \right) + (a \times b \times c) \times t$$

$$= 2 \times \text{Luas alas} + \text{keliling alas} \times t$$

$$\text{Luas Permukaan Prisma} = (2 \times \text{Luas alas}) + (\text{keliling alas} \times t)$$

Contoh :



*Alas dan Atas berbentuk segitiga siku-siku

Jaring-jaring Prisma Segitiga

$$= 2 \times \text{Luas I} + \text{Luas II} + \text{Luas III} + \text{Luas IV}$$

$$= 2 \times \left(\frac{1}{2} \times 3 \text{ cm} \times 4 \text{ cm} \right) + (4 \text{ cm} \times 20 \text{ cm}) + (5 \text{ cm} \times 20 \text{ cm}) + (3 \text{ cm} \times 20 \text{ cm})$$

$$= 2 \times 6 \text{ cm}^2 + \dots + \dots + \dots$$

$$= \dots + \dots + \dots + \dots$$

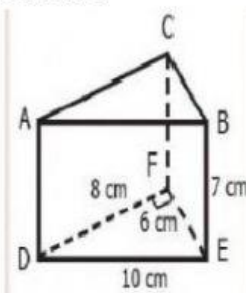
$$= \dots \text{ cm}^2$$

Volume Prisma

Menghitung volume = menghitung isi dari sebuah bangun ruang

$$\text{Volume Prisma} = \text{Luas alas} \times \text{tinggi prisma}$$

Contoh :



Volume Prisma = Luas alas x Tinggi

$$= \left(\frac{1}{2} \times 8 \text{ cm} \times 6 \text{ cm} \right) \times 7 \text{ cm}$$

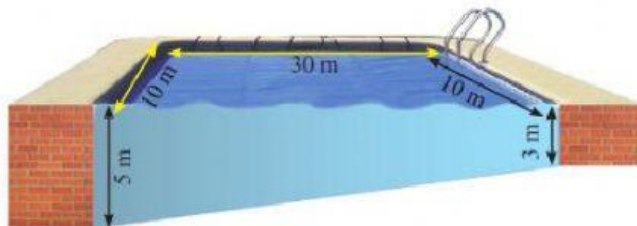
$$= \dots \times \dots$$

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

*alas berbentuk segitiga siku-siku

Kerjakan soal di bawah ini di buku masing-masing dan kumpulkan via *WhatsApp* maksimal pukul 21.00 WIB.

1. Alas sebuah prisma berbentuk siku-siku dengan panjang 12 cm, 16 cm, dan 20 cm. Jika tinggi prisma 30 cm, hitunglah luas permukaan prisma tersebut.
2. Alas sebuah prisma berbentuk belah ketupat dengan panjang diagonal 16 cm dan 20 cm. Jika tinggi prisma 24 cm, maka volume prisma tersebut adalah.
3. Hitunglah volume air dalam kolam renang yang panjangnya 30 m, lebarnya 10 m, kedalaman air pada ujung dangkal 3 m terus melandai hingga pada ujung dalam 5 m.



Hint. Prisma dengan alas dan atas berbentuk trapesium