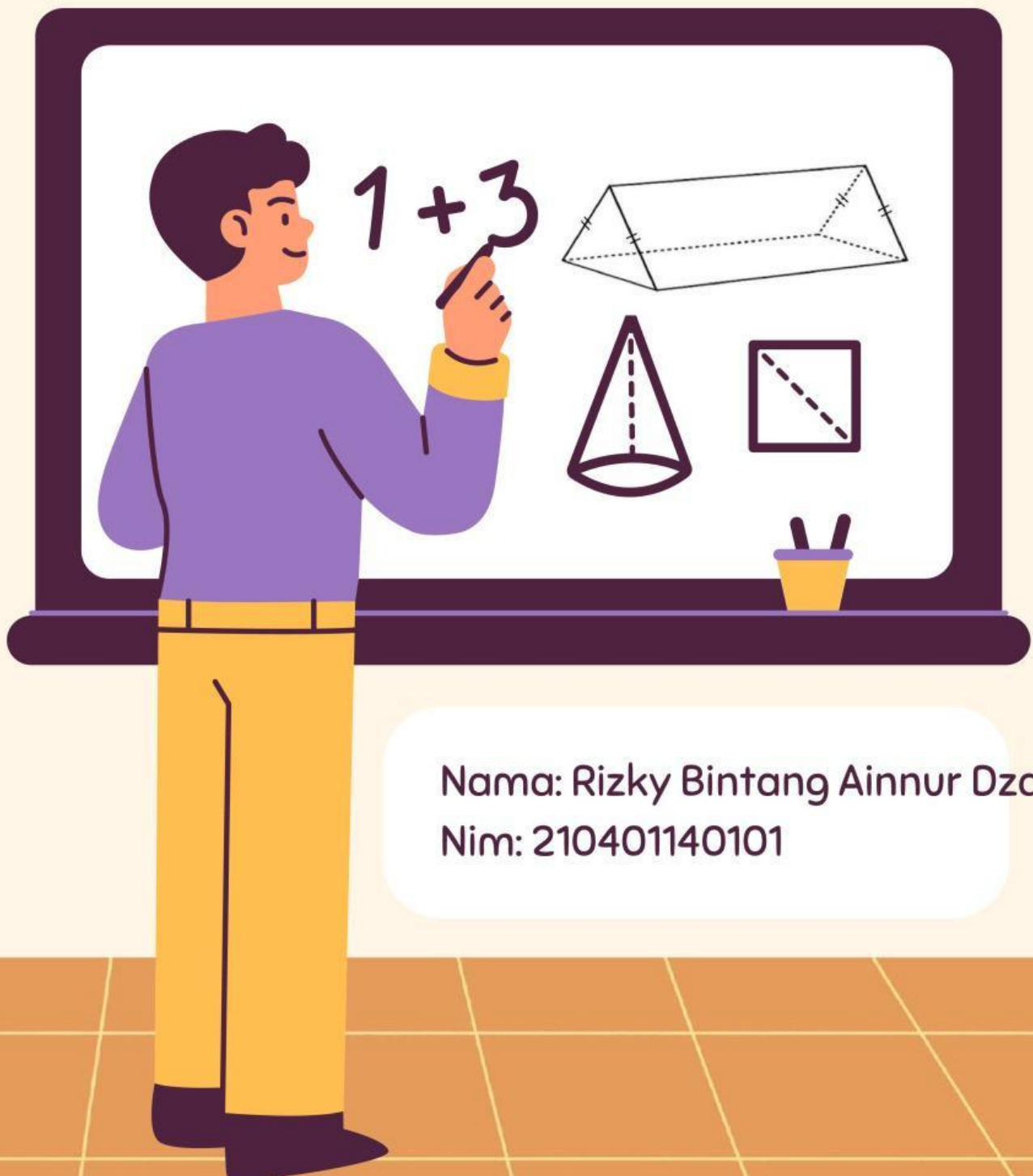


E – Modul

PRISMA SEGITIGA



Nama: Rizky Bintang Ainnur Dzaky
Nim: 210401140101

KATA PENGANTAR

Hallo.... Selamat bertemu di materi ini. Pada E-modul pembelajaran ini, kalian akan belajar mengenai materi pembelajaran bangun ruang prisma segitiga. E-modul ini dibuat untuk mempermudah peserta didik dalam memahami materi pembelajaran. Peserta didik dapat mengenal bangun ruang prisma segitiga.

TUJUAN PENGGUNAAN

E-modul ini disusun secara sistematis, sesuai dengan runtutan materi yang akan diberikan kepada peserta didik. Untuk itu agar peserta didik dapat mempelajari E-modul ini dengan mudah, dapat dilakukan beberapa kegiatan seperti berikut ini:

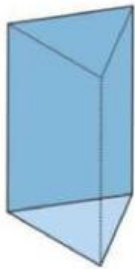
1. Berdoa terlebih dahulu.
2. Membaca petunjuk penggunaan modul pembelajaran.
3. Membaca tujuan pembelajaran yang akan dicapai melalui modul ini.
4. Baca dan cermati materi pada modul ini secara berurutan.
5. Setelah mempelajari materi yang telah disajikan, coba lah kerjakan latihan soal yang terdapat pada akhir uraian materi pembelajaran ini.

APA ITU PRISMA SEGITIGA?

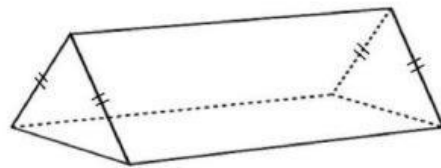
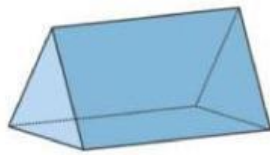
Prisma segitiga adalah bangun ruang tiga dimensi yang memiliki dua segitiga yang sejajar satu sama lain sebagai alas dan tutup prisma, serta tiga sisi lateral berbentuk trapesium yang menghubungkan sisi-sisi segitiga tersebut. Prisma segitiga merupakan salah satu jenis prisma yang memiliki bentuk dasar berupa segitiga.



CONTOH PRISMA SEGITIGA



Gambar 1.1



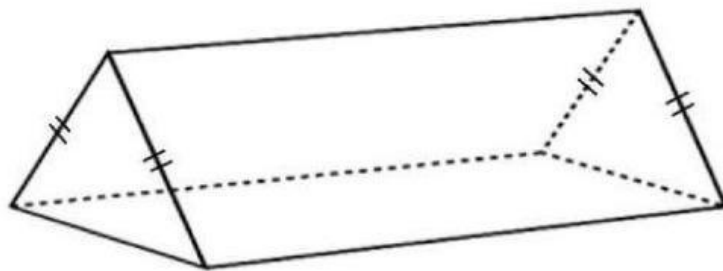
Gambar 1.2

CONTOH PRISMA SEGITIGA DALAM KEHIDUPAN SEHARI - HARI



Ayo Mencoba

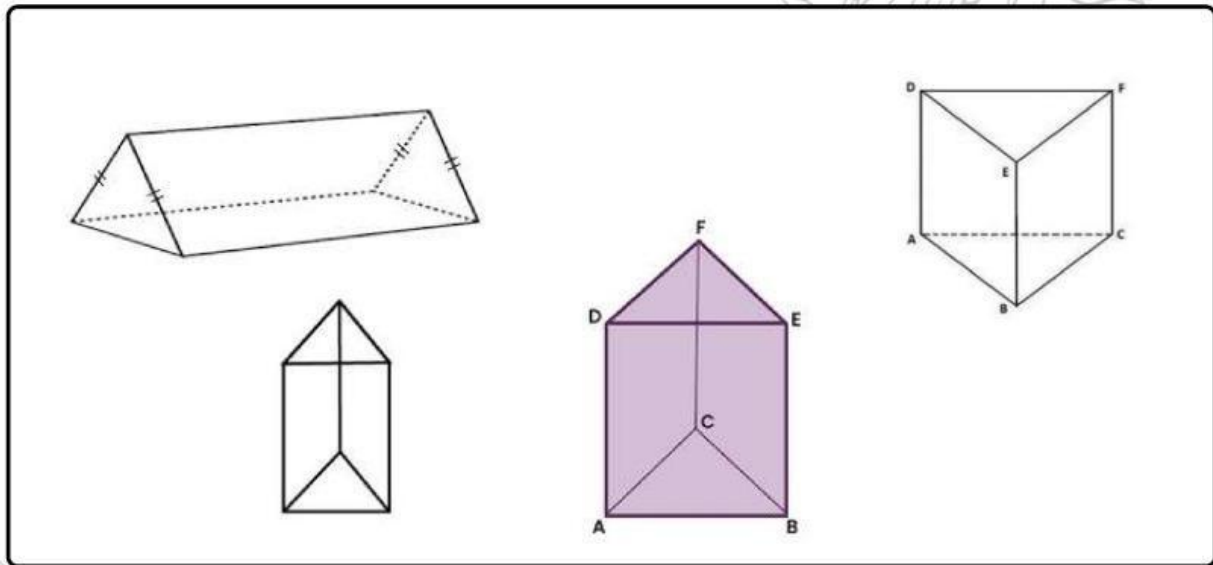
Kira - kira bangun ruang prisma segitiga apalagi ya yang ada di lingkunganmu? coba sebutkan di bawah!



-
-
-
-
-

Ayo Membaca

Beberapa ciri bangun prisma segitiga antara lain:



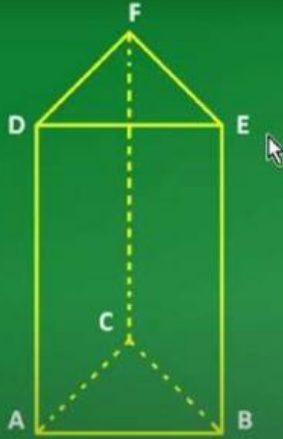
1. Memiliki alas dan atap segitiga yang sebangun.
2. Memiliki lima bidang sisi. Sisi prisma segitiga terdiri dari tiga buah bangun datar persegi panjang dan dua buah bangun datar segitiga.
3. Memiliki 9 rusuk. Rusuk bangun ruang adalah pertemuan dari dua sisi yang menyusunnya.
4. Memiliki 6 titik sudut. Titik sudut adalah titik pertemuan dari beberapa rusuk.

AYO MENGAMATI

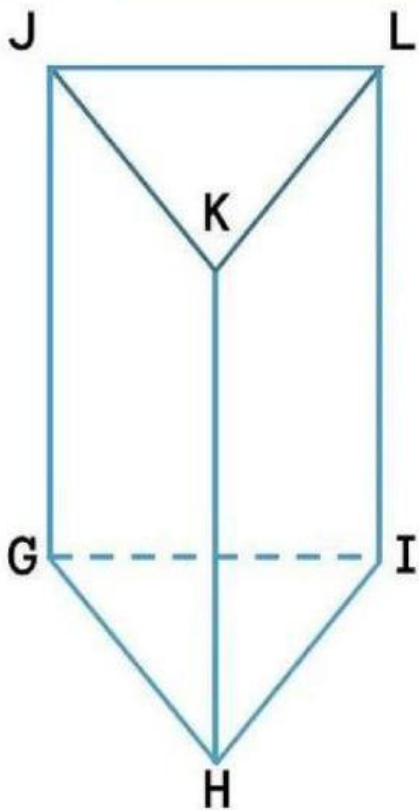


Prisma (Menentukan Rusuk-rusuknya, Sisi-sisinya, Titik-titik Sudutnya)

Press **ESC** to exit full screen



AYO MENCOBA



Dari gambar prisma segitiga di samping, sebutkan:

- gambar di samping ada berapa rusuk?

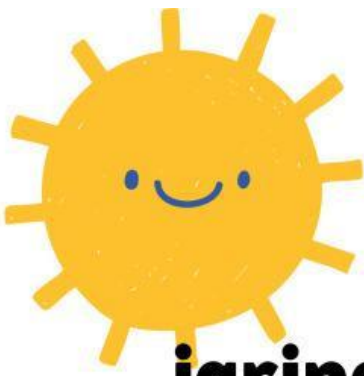
GH, HI,, GJ, HK,, JK, KL, LJ

- Gambar di samping ada berapa sisi?

GHI,, HILK,, GHKJ

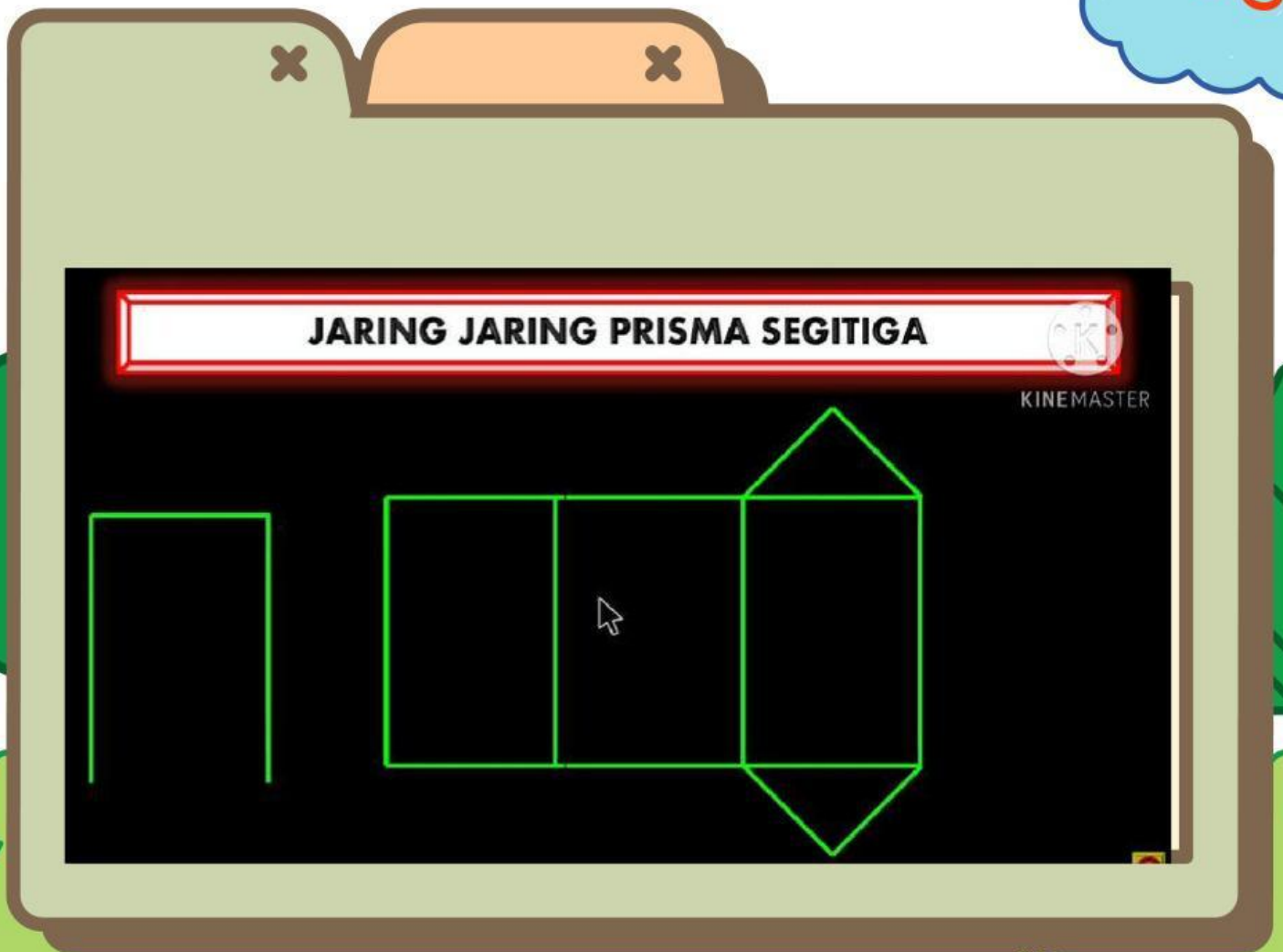
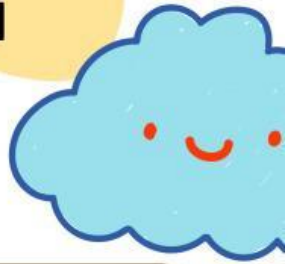
- Gambar di samping ada berapa titik sudut?

G,H,....., J,....., L



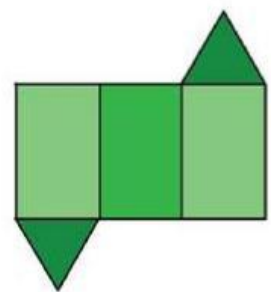
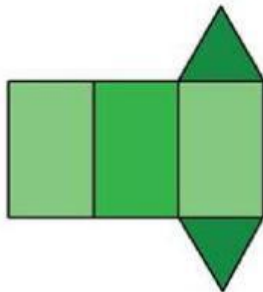
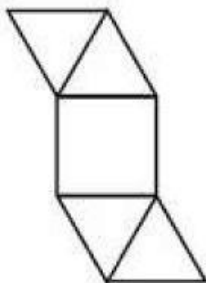
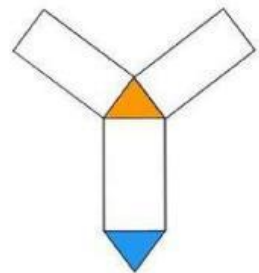
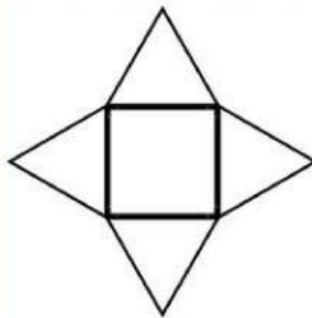
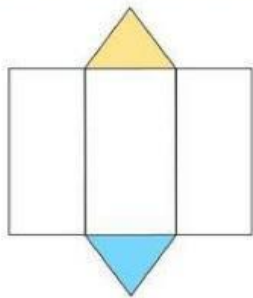
jaring jaring prisma segitiga

Simak video berikut ini



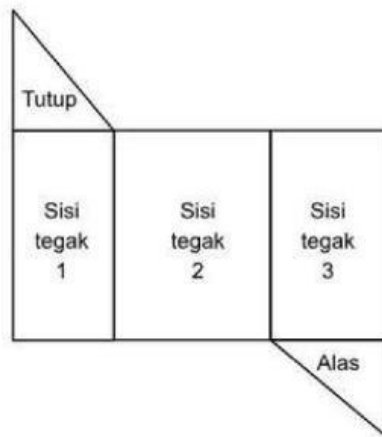
AYO MENCoba!

Dari beberapa gambar di bawah ini manakah yang merupakan jaring - jaring Prisma Segitiga



Mencari luas prisma segitiga

Untuk menghitung luas permukaan prisma segitiga, kita harus mencari luas dari bidang-bidang yang menyelimuti bangun prisma segitiga tersebut. Kita tahu bahwa prisma segitiga terdiri dari dua segitiga dan tiga persegi panjang. Nah, kita harus tahu luas dari tiap-tiap bidang tersebut. Biar enggak susah bayangin bidang-bidangnya, perhatikan jaring-jaring prisma segitiga ini.



Secara matematis, dapat dituliskan sebagai berikut:

- Luas Prisma Segitiga = $2 \times \text{luas alas} + \text{Luas sisi tegak 1} + \text{Luas sisi tegak 2} + \text{Luas sisi tegak 3}$
- Luas Prisma Segitiga = $2 \times \text{luas segitiga} + \text{Luas persegi panjang 1} + \text{Luas persegi panjang 2} + \text{Luas persegi panjang 3}$

$$\text{Luas}_{\text{prisma segitiga}} = 2 \times \frac{a_{\text{segitiga}} \times t_{\text{segitiga}}}{2} + p_1 \times l_1 + p_2 \times l_2 + p_3 \times l_3$$

$$\text{Luas}_{\text{prisma segitiga}} = 2 \times \frac{a \times c}{2} + (a \times t) + (b \times t) + (c \times t)$$

$$\text{Luas}_{\text{prisma segitiga}} = \left[2 \times \frac{a \times c}{2} \right] + [(a + b + c) \times t]$$

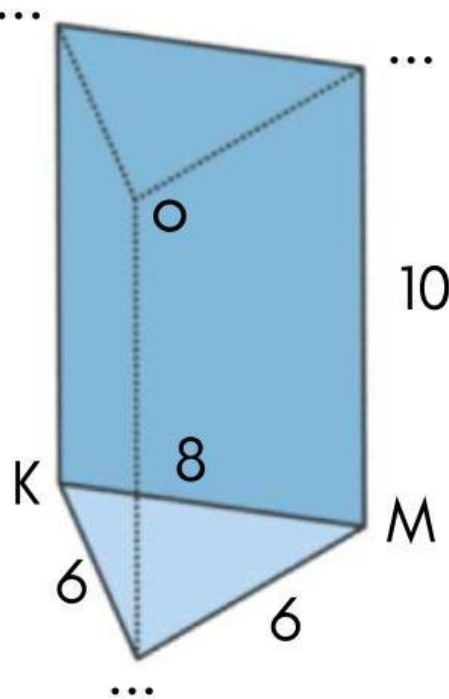
$$\text{Luas}_{\text{prisma segitiga}} = 2 \times \text{Luas}_{\text{alas}} + \text{Keliling}_{\text{alas}} \times \text{tinggi}_{\text{prisma}}$$



AYO MENCoba



Perhatikan gambar di bawah ini!



Soal:

1. Isilah titik - titik diatas dengan menentukan titik sudut yang sesuai dengan gambar!
2. Hitunglah luas permukaan prisma!

Pembahasan:

Segitiga K...M dijadikan sebagai alas dan M..... sebagai tinggi prisma sehingga diperoleh hasil sebagai berikut.

- Luas Permukaan Prisma

$$= (2 \times \text{Luas alas}) + (\text{Keliling alas} \times t)$$

$$= (2 \times \frac{1}{2} \times \dots \times \dots) + ((6 + \dots + 6) \times 10)$$

$$= \dots + (\dots \times 10)$$

$$= \dots + \dots$$

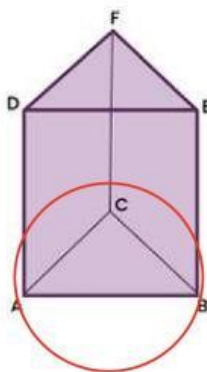
$$= \dots \text{Cm}^2$$

Mencari volume prisma segitiga

1 Mencari alas segitiga

Karena alas prisma segitiga berbentuk segitiga maka langkah yang pertama adalah mencari alas segitiga seperti pada rumus berikut

Luas segitiga : $\frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$



2 Dikalikan dengan tinggi prismanya

Setelah menentukan Luas alas kemudian tinggal memasukkan tinggi dari prisma segitiga dengan cara dikali sehingga dapat disimpulkan Volume dari Prisma segitiga adalah, sebagai berikut:

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

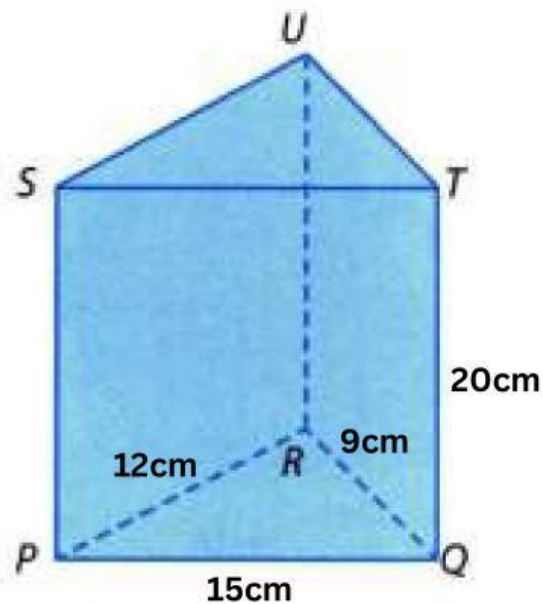
$$V = L_{\Delta} \times t$$



Ayo Mencoba

Perhatikan gambar di bawah ini!

- Tentukan Volume prisma segitiga di samping!



Volume Prisma Segitiga

- $V = \text{Luas Alas Segitiga} \times \text{tinggi}$

$$= \left(\frac{1}{2} \times 12\text{cm} \times \dots\dots\text{cm} \right) \times 20\text{cm}$$

$$= \dots\dots\text{cm} \times 20\text{cm}$$

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

Ayo Berlatih

Link Quizziz:

