

Lembar Kegiatan Kelompok (LKK 6)

Nama Kelompok :

- 1.**
- 2.**
- 3.**
- 4.**
- 5.**



Melalui LKK ini *kalian akan belajar tentang :*

- Menemukan rumus luas permukaan prisma dan limas.
- Menghitung luas permukaan prisma dan limas.

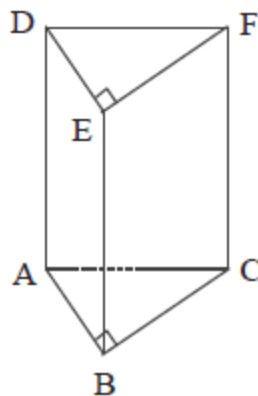
Petunjuk pengisian Lembar Kerja Kelompok (LKK)

1. Baca dan ikuti setiap langkah kegiatan pada LKK ini.
2. Jawablah soal-soal dan diskusikan bersama teman sekelompok.
3. Tanyakan kepada guru bila ada yang kurang jelas atau sulit dimengerti.

Aktivitas 1

☑ Luas Permukaan Prisma

Perhatikan gambar prisma segitiga di bawah ini !



- ✓ Sisi alas = segitiga ABC ; sisi AB , AC dan BC
- ✓ Sisi tutup =
- ✓ Sisi ABED = Persegi panjang ; $p = \dots$ atau \dots
 $\ell = \dots$ atau \dots
- ✓ Sisi BCFE = ; $p = \dots$ atau \dots
 $\ell = \dots$ atau \dots
- ✓ Sisi ACDF = ; $p = \dots$ atau \dots
 $\ell = \dots$ atau \dots

📐 Luas permukaan prisma segitiga

$$\begin{aligned}
 &= \text{Luas sisi alas} + \text{Luas sisi tutup} + \text{Luas ABED} + \text{Luas BCFE} \\
 &\quad + \text{Luas ACDF} \\
 &= \text{Luas segitiga} + \text{Luas segitiga} + \{ (AB \times BE) + (BC \times CF) + \\
 &\quad (AC \times AD) \} \\
 &= (2 \times \dots) + \{ (AB + BC + AC) \times AD \}
 \end{aligned}$$


📐 Jika $AB + BC + AC = \text{keliling segitiga}$

$AD = CF = BE$ merupakan tinggi prisma maka

**Luas permukaan prisma segitiga = (2 x luas segitiga) +
(keliling segitiga x tinggi prisma).**


Ingat ...!

Rumus di atas khusus untuk prisma segitiga ,
Karena penamaan prisma sesuai dengan alasnya.

 jika prisma segiempat, maka alasnya segiempat sehingga

Luas permukaan prisma segiempat

=

 jika prisma segilima maka alas segilima sehingga

Luas permukaan prisma segi

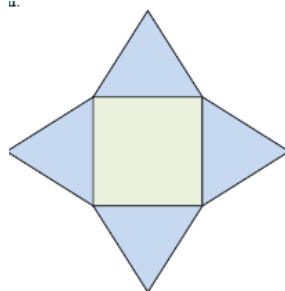
=

Oleh karena itu secara umum rumus luas permukaan prisma adalah

Luas Permukaan Prisma =

☒ Luas Permukaan Limas

Perhatikan gambar penampang permukaan Limas segi empat beraturan berikut ini berikut ini:



Isilah titik-titik berikut ini berdasar gambar diatas:

- a. Penampang limas diatas terdiri dari 1 buah dan 4 buah
..... yangbentuk dan ukurannya.

Sisi alas = persegi

Sisi tegak 2 =

Sisi tegak 4 =

Sisi tegak 1 =

Sisi tegak 3 =

b. Maka luas permukaan limas segiempat

$$= \text{Luas sisi alas} + \dots + \dots + \dots + \dots$$

$$= \dots + \dots \times \text{Luas sisi tegak}$$

🌸 Jika limas segilima = Luas + x Luas sisi tegak

🌸 jika limas segitiga = Luas + x Luas sisi tegak

Jadi, luas permukaan Limas secara umum

Luas Permukaan Limas = Luas Alas + jumlah seluruh luas sisi tegak

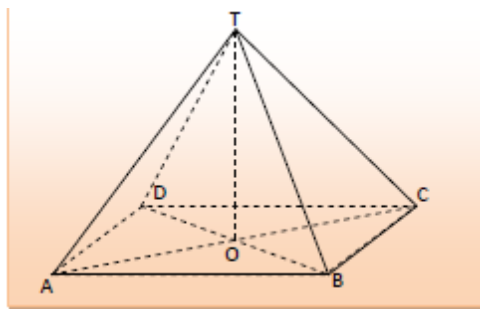
$$= \dots$$

$$= \dots$$

Aktivitas 2

Ayooo...kerjakan soal ini .

1. Tentukanlah Luas permukaan dari Limas Segi 4 T.ABCD beraturan dengan alas berbentuk persegi, bila diketahui bahwa $TB = 13 \text{ cm}$, $TO = 9 \text{ cm}$, $BC = 10 \text{ cm}$!



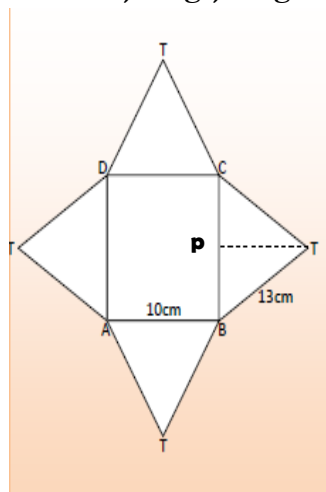
Penyelesaian

Diketahui :

Ditanya : $L = \dots$?

Jawab :

Gambar jaring-jaring limas



② Luas alas ABCD
 $= AB \times \dots$
 $= \dots \times \dots$
 $= \dots \text{ cm}^2$

② Tinggi segitiga PT (t)

$$t = \sqrt{BT^2 - BP^2}$$

$$t = \sqrt{BT^2 - \left(\frac{1}{2} \dots\right)^2}$$

$$t = \sqrt{\dots - \dots}$$

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

② Luas segitiga BCT =
 = x x
 = cm^2

Jadi, luas permukaan limas adalah

$$L = \text{Luas alas} \times (4 \times \text{luas segitiga (sisi tegak)})$$

$$L = \dots\dots\dots$$

$$L = \dots\dots\dots$$

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

2. Sebuah prisma alasnya berbentuk persegi panjang dengan panjang 7 cm lebar 5 cm serta tinggi prisma 9 cm. Hitunglah luas prisma tersebut !

Penyelesaian :



Tidak ada mata pelajaran yang sulit, kecuali kemalasan akan mempelajari mata pelajaran tersebut.