

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

★ LUAS PERMUKAAN PRISMA

&

VOLUME PRISMA ★

Petunjuk pengerjaan

1. Bacalah doa sebelum mengerjakan lkpd
2. Kerjakan setiap petunjuk dan langkah dengan cermat
3. Tontonlah video dengan mengklik area video
4. Setelah selesai mengerjakan tekan **"FINISH"**
5. Setelah itu, pilih **"email my answer to my teacher"** dan klik
6. Ketik nama kalian pada **"enter your full name"**
7. Pada kolom **group/level** ketik **"LKPD"**
8. Pada kolom **School subject** ketik **"Matematika"**
9. Pada kolom **Enter your teacher email** ketik vinitmawati10@gmail.com
10. Lalutekan **"Send"**

NAMA :

NO.ABSEN :

KELAS :





KOMPETENSI DASAR

- 3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume prisma
- 4.9 Menyelesaikan Masalah yang berkaitan dengan luas permukaan prisma dan volume prisma

INDIKATOR PENCAPAIAN

- 3.9.3 Menentukan konsep luas permukaan pada bangun prisma
- 3.9.4 Menentukan konsep volume pada bangun prisma
- 4.9.3. Mampu menyelesaikan permasalahan terkaitan Dengan Luas Permukaan Bangun Prisma



A. LUAS PERMUKAAN PRISMA

Masalah 1.

Rival adalah seorang pemilik toko souvenir. Ia memproduksi kemasan souvenir dengan berbagai bentuk seperti prisma, dan lain sebagainya yang terbuat dari kertas kado. Kemasan yang berbentuk prisma memiliki tinggi 5cm dengan panjang alas 8cm dan 5cm, serta tinggi alas 6cm. Menurut kamu, berapakah luas masing-masing kemasan souvenir?

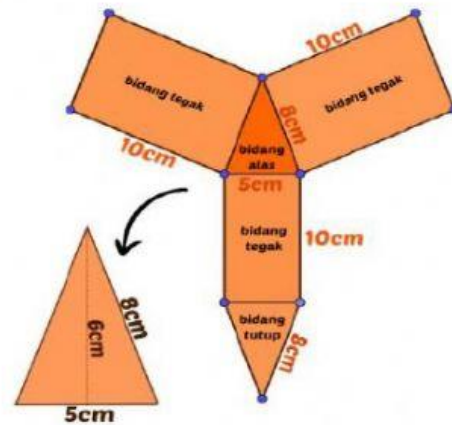


Perhatikan gambar jaring-jaring prisma segitiga berikut :



Simak video ilustrasi berikut ini

<https://youtu.be/iEEdGFKG2ng>



Jawablah pertanyaan dibawah ini sesuai dengan gambar diatas

1. Bangun datar apa saja yang membentuk jaring-jaring prisma diatas?
Jawab: dan
2. Bangun datar apakah yang membentuk alas dan tutup jaring-jaring prisma diatas?
Jawab:
3. Bangun datar apakah yang membentuk bidang tegak dari jaring-jaring prisma diatas?
Jawab:
4. Apa rumus luas segitiga yang membentuk tutup dan alas jaring-jaring prisma diatas?
Jawab:
5. Apa rumus luas persegi panjang yang membentuk bidang tegak jaring-jaring prisma diatas?
Jawab:



Maka

**Luas Permukaan Prisma = luas seluruh bangun
pada jaring-jaring prisma**



Luas permukaan Prisma = luas alas + luas tutup + luas seluruh bidang tegak

Luas permukaan prisma = (.....) + (.....) + ((...x...) + (...x...) + (...x...))

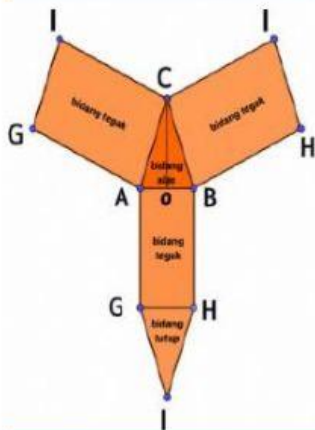
Luas permukaan prisma = (.....) + (.....) + (... + ... + ...)

Luas permukaan prisma =cm²



Misalkan, prisma segitiga ABC.GHI

Perhatikan gambar berikut ini



Luas permukaan Prisma = luas alas + luas tutup + luas seluruh bidang tegak

Karena bangun alas dan bangun tutup sebangun maka:

Luas permukaan Prisma = 2 x (luas alas) + luas bidang tegak

Luas permukaan prisma = (2 x (.....)) + (.....) + (.....) + (.....)

Karena $AG=BH=CI$, dimana AG adalah tinggi prisma maka :

Luas permukaan prisma = (2 x (.....)) + ((.....) + (.....) + (.....) x (.....))

Luas permukaan Prisma = (2 x) + (.....) x (.....)

**Jadi, luas permukaan prisma segitiga yaitu =
(.....)**

B. VOLUME PRISMA

Masalah 2

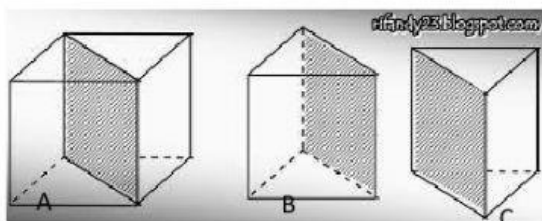
Vinita adalah pemilik toko bakery. ia menjual kue dengan berbagai bentuk Kue yang berbentuk prisma dengan alas berbentuk segitiga siku-siku memiliki tinggi 7cm dan alas berbentuk segitiga yang memiliki panjang 6cm dan tinggi 5cm



Simak ilustrasi video berikut ini

<https://youtu.be/Y1IK1tnD8-k>

Perhatikan ilustrasi berikut ini



Berikut merupakan gambar balok yang dibelah menjadi 2 hingga membentuk prisma segitiga .

Jawablah pertanyaan dibawah ini sesuai dengan gambar diatas

6. Apakah Bentuk bangun Ruang Pada Gambar A?

Jawab:

7. Apa Volume bangun ruang pada gambar A ?

Jawab:

8. Bangun ruang apa yang terbentuk setelah gambar A dipotong menjadi 2 ?

Jawab:

Berdasarkan bangun diatas sebuah..... dapat membentukbuah prisma



Maka

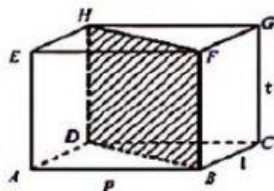
$$\text{Volume prisma} = \frac{1}{2} \times \text{Volume balok}$$

$$\text{Volume prisma} = \frac{1}{2} \times (\dots \times \dots \times \dots)$$

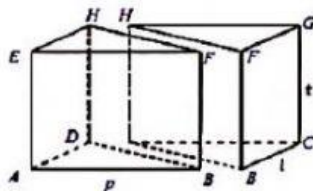
$$\text{Volume prisma} = (\frac{1}{2} \times \dots \times \dots) \times \dots$$

$$\text{Volume prisma} = \dots\dots\dots$$

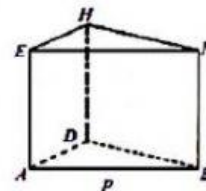
Perhatikan gambar berikut ini



(a)



(b)



(c)

Maka

$$\text{Volume prisma ABD.EFG} = \frac{1}{2} \times (\dots \times \dots \times \dots)$$

$$\text{Volume prisma ABD.EFG} = (\frac{1}{2} \times \dots \times \dots) \times \dots$$

$$\text{Volume prisma ABD.EFG} = \text{luas} \dots \times \dots$$



SELESAIKAN SOAL DI BAWAH INI UNTUK MENEKANKAN PEMAHAMAN KALIAN DALAM MENENTUKAN LUAS PERMUKAAN PRISMA. BUATLAH KESIMPULAN DARI PROSES PEMBELAJARAN YANG TELAH DIPELAJARI!

1. Suatu perusahaan membuat coklat yang berbentuk prisma. Lalu, coklat tersebut dikemas mengikuti bentuknya. Kemasan coklat berbentuk prisma dengan alas yang berbentuk segitiga. Prisma memiliki tinggi 12 cm dengan panjang sisi alas 8cm , serta tinggi alas 10cm. Maka, luas kemasan coklat yaitu?

Penyelesaian :

Diketahui:

Ditanya :

Jawab :

Luas permukaan Prisma = 2 x (luas alas) + Keliling alas x Tinggi

Luas permukaan Prisma = (2 x) + x

Luas permukaan prisma =+.....

Luas permukaan prisma =

Jadi luas permukaan kemasan berbentuk prisma adalah

2. Mita adalah seorang penjual lontong. ia menjual lontong berbentuk prisma. Jika tinggi lontong yang berbentuk prisma dengan panjang 5cm ,alas berbentuk segitiga 3cm dan tinggi alas 4cm, Berapa volume dari lontong tersebut?

Penyelesaian :

Diketahui:

Ditanya :

Jawab :

$$\begin{aligned}\text{Volume lontong} &= \text{luas} \dots \times \dots \\ &= \left(\frac{1}{2} \times \dots \times \dots\right) \times \dots \\ &= \dots\end{aligned}$$

Jadi volume lontong berbentuk prisma adalah

3. Alas sebuah prisma berbentuk segitiga siku-siku dengan Panjang sisi 12 cm ,5 cm dan 3 cm .jika tinggi prisma adalah 20 cm hitunglah luas permukaan dan volume prisma tersebut .

Diketahui :

Ditanya :

Penyelesaian :

Jawab :

Luas permukaan Prisma = 2 x (luas alas) + Keliling alas x Tinggi

Luas permukaan Prisma = (2 x) + x

Luas permukaan prisma =+.....

Luas permukaan prisma =

Maka luas permukaan dari sebuah prisma segitiga siku-siku adalah

Volume = *luas* $\times$

$$= \left(\frac{1}{2} \times \dots \times \dots\right) \times \dots$$

=

Maka volume dari prisma diatas adalah

KESIMPULANNYA

Luas permukaan prisma dapat dihitung menggunakan rumus

Luas permukaan prisma =

Volume prisma dapat dihitung menggunakan rumus =