

# Lembar Kerja Siswa Elektronik-3

PRISMA

Nama :

Kelompok :

Kelas :

## PETUNJUK



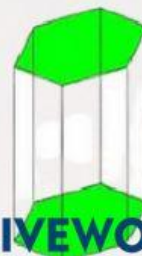
1. Berdo'alah terlebih dahulu
2. Ikutilah setiap langkah-langkah yang ada pada LKS-3
3. Untuk membuat jawaban, kamu bisa klik pada kotak yang disediakan.
4. Waktu pengerjaan selama 60 menit
5. Jika sudah selesai, pilih finish dan isi data nama, kelas, dan matapelajaran

## TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengerjakan LKS-3, Kamu dapat menentukan luas permukaan dan volume Prisma



# MATEMATIKA



## AYO MENGAMATI

2

Ayo amati video-1 mengenai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan prisma, selanjutnya buatlah apa yang diketahui dan ditanya dari video-1

### VIDEO-1

Pak Firman dan Bu Rahma adalah sepasang suami istri yang mempunyai kesibukan masing-masing. Bu Rahma adalah seorang penjahit tenda, hari ini Bu Rahma mendapatkan orderan membuat tenda pramuka dengan ukuran adalah panjang 4 m, lebar 3,2 m, tinggi dinding tenda 1,5 m, dan sisi miring atau 2 m. Sedangkan Pak Firman akan membuat 5.000 batako dengan cetakan mempunyai alas  $21 \text{ cm}^2$ , dan tinggi 5 cm. Bantulah Bu Rahma mengetahui banyak bahan yang dibutuhkan untuk membuat tenda dan banyak campuran semen yang dibutuhkan Pak Firman!

3

Apa yang diketahui dari video-1?



Apa yang ditanyakan dari video-1?

## AYO MENANYA

Silahkan bertanya kepada guru mengenai informasi yang belum kamu pahami dan tuliskan pertanyaanmu.



Ayo ikuti langkah selanjutnya untuk mendapatkan informasi agar dapat membantu menyelesaikan masalah pada video-1

## Kegiatan 1

Jawablah beberapa pertanyaan berikut!

Temukan jawaban di  kunjungi saya

- Apakah hubungan antara sisi alas dengan banyak titik sudut?

Jawaban :



- Apakah hubungan antara sisi alas dengan banyak rusuk?

Jawaban :



- Apakah hubungan antara sisi alas dengan banyak sisi?

Jawaban :



- Apakah jenis-jenis bangun datar yang membentuk sisi alas dan sisi tegak prisma?

Jawaban :



## Kegiatan 2

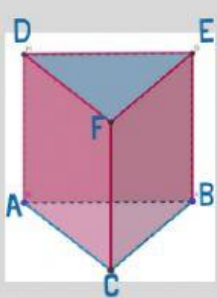
- Bagaimana cara untuk menentukan luas permukaan prisma?

Temukan jawaban pada video 2 dan kegiatan 2a

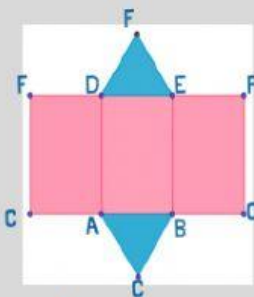
## Kegiatan 2a

Pindahkan lah potongan bidang alas limas dan bidang miring pada tempat yang telah disediakan

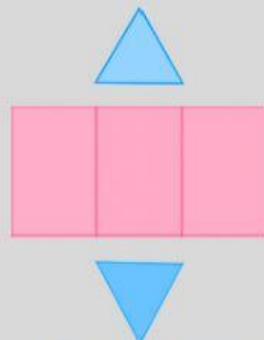
Luas Permukaan :



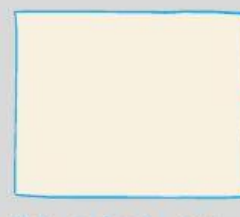
Prisma segitiga



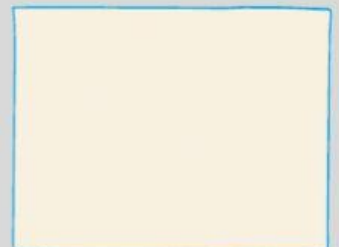
Jaring-jaring prisma segitiga



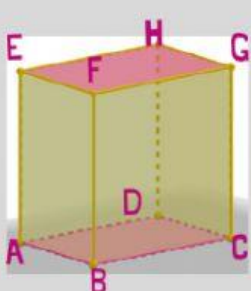
Potongan Jaring-jaring prisma segitiga



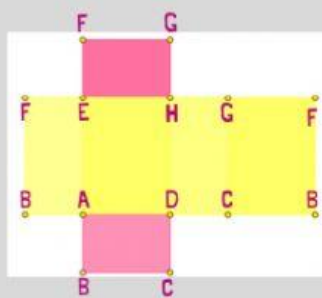
Bidang alas dan tutup



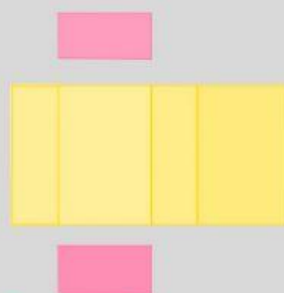
Bidang tegak



Prisma Empat



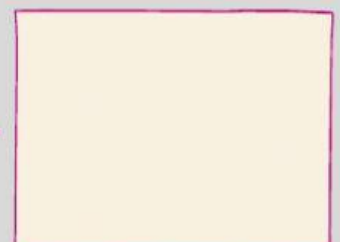
Jaring-jaring segiempat



Potongan Jaring-jaring prisma segiempat

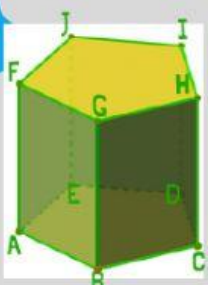


Bidang alas dan tutup

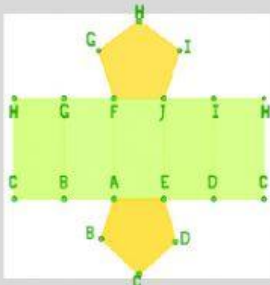


Bidang tegak

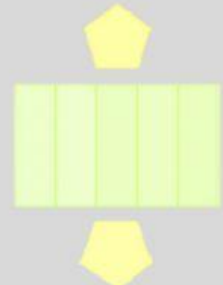




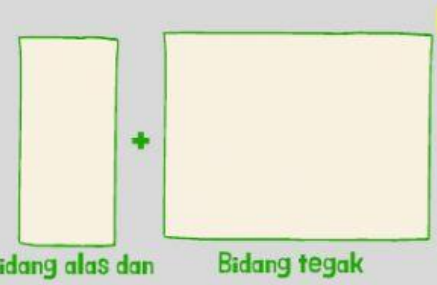
Prisma Empat



Jaring-jaring prisma segiempat



potongan Jaring-jaring prisma segiempat



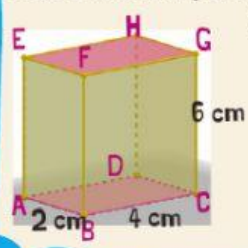
Bidang alas dan tutup

Bidang tegak

## Jawaban pertanyaan kegiatan 2

Luas permukaan prisma :

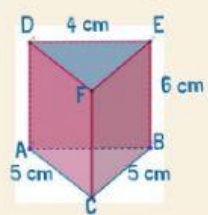
Contoh soal luas permukaan prisma ABCD.EFGH



Jawab :

$$\begin{aligned} L_p &= 2 (\text{luas alas}) + \text{bidang tegak} \\ L_p &= 2 (p \times l) + (\text{keliling alas} \times \text{tinggi}) \\ L_p &= 2 (4 \times 2) + ((4+2+4+2) \times 6) \\ L_p &= 2 (8) + ((12) \times 6) \\ L_p &= 16 + (72) \\ L_p &= 88 \end{aligned}$$

Latihan : Hitunglah luas permukaan prisma segitiga ABC.DEF!



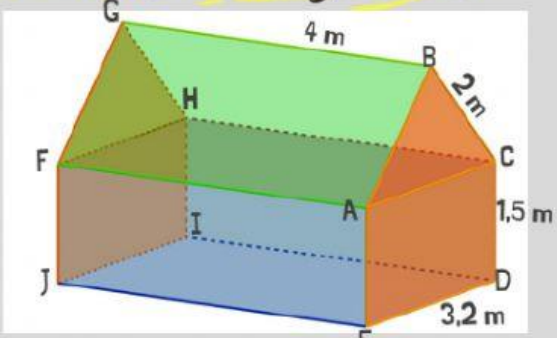
Jawab :

## AYO MENALAR

Gunakanlah informasi yang kamu peroleh untuk menyelesaikan soal video-1 (banyak bahan yang dibutuhkan untuk membuat tenda).Pahamilah gambaran dari tenda yang akan dibuat

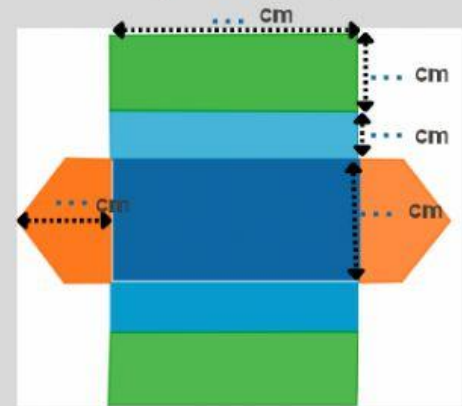
### LUAS PERMUKAAN PRISMA

Amati rancangan tenda!



Rancangan tenda!

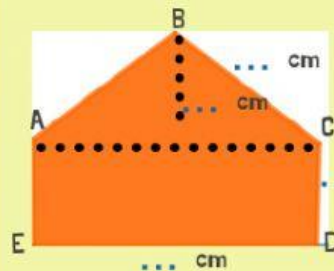
Isilah ukuran pada setiap sisi bidang!



Jaring-jaring tenda

### HITUNGLAH LUAS BIDANG ALAS dan TUTUP PRISMA!

Pintu tenda berbentuk persegi lima.  
Luas Segilima = Luas Segitiga + Luas Persegi Panjang



Hitunglah luas segitiga ABC!  
Luas= .....  
Luas= ..... cm<sup>2</sup>

Hitunglah luas persegi panjang ACDE!  
Luas= .....  
Luas= ..... cm<sup>2</sup>

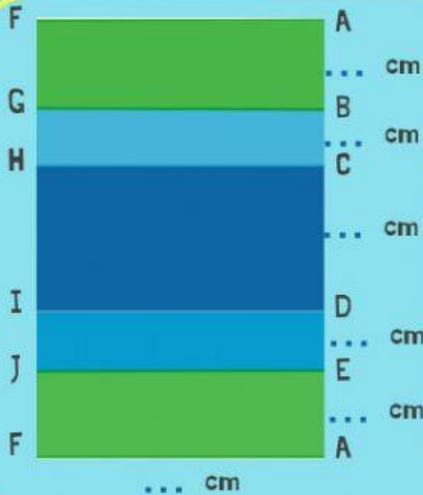
Hitunglah Luas Segilima!  
Luas= .....  
Luas= ..... cm<sup>2</sup>





## HITUNGLAH LUAS BIDANG TEGAK PRISMA!

5



Ayo hitung luas bidang tegaknya, kamu boleh menggunakan cara menghitung satu-satu bidangnya atau menghitung secara keseluruhan.

Luas bidang tegak = ...

= ...

= ...

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



## HITUNGLAH LUAS PERMUKAAN PRISMA!

Rumus luas permukaan prisma = ...

Luas permukaan prisma = ...

= ...

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

Berapakah banyak bahan yang dibutuhkan untuk membuat tenda?

Jawaban : ...  $\text{m}^2$

### Kegiatan 3

- Bagaimana cara untuk menentukan volume prisma?

**Temukan jawaban pada video 3 dan kegiatan 3a**

### Kegiatan 3a

1. GUNAKAN RUMUS VOLUME KUBUS

Sederhanakanlah rumusnya untuk mengetahui volume prisma!

Volume kubus = 2 volume prisma

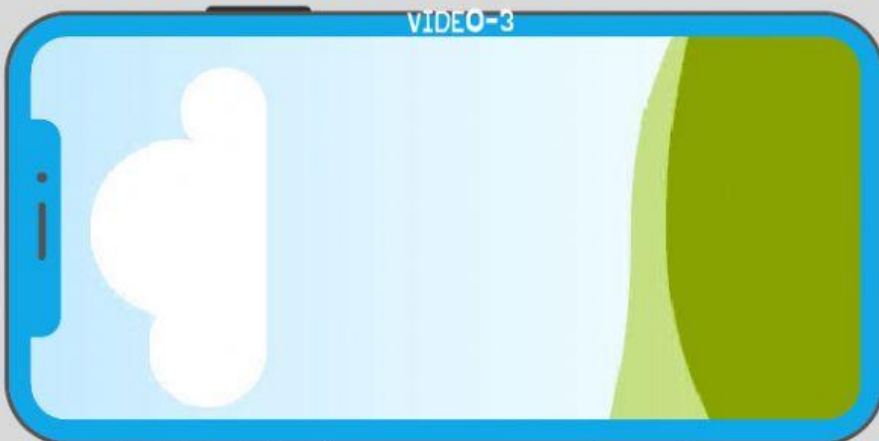
= ...

= ...

= ...

= ...

= ...

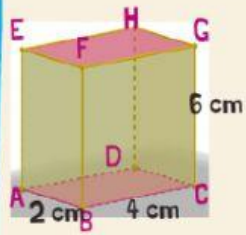


Jawaban pertanyaan kegiatan 2

Volume prisma :



Contoh soal volume prisma



Jawab :

$$V = \text{luas alas} \times \text{tinggi}$$

$$V = (4 \times 2) \times 6$$

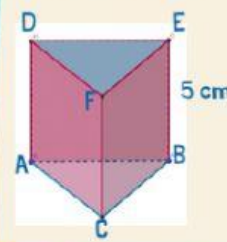
$$V = (8) \times 6$$

$$V = 48$$

Latihan : Hitunglah volume prisma segitiga ABC.DEF!

Luas alas =  $12 \text{ cm}^2$

Jawab :



## AYO MENALAR

Gunakanlah informasi yang kamu peroleh untuk menyelesaikan soal video-1 (banyak campuran batako yang dibutuhkan). Pahami cetakan batako yang akan di buat.

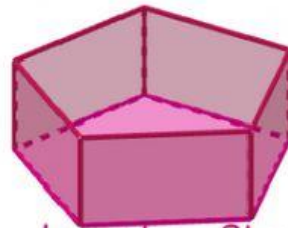
### VOLUME PRISMA

Kegiatan berikutnya, ayo cari tahu berapa banyak campuran batoko yang harus disiapkan Pak Firman untuk menghasil 5.000 batako.

Gambaran cetakan batako yang akan dibuat



Cetakan batako



Tinggi =  $5 \text{ cm}$

Luas alas =  $21 \text{ cm}^2$

Prisma segilima

- hitungah volume 1 buah batako

Gunakan rumus volume prisma!

Volume = ...

= ...

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

Berapakah volume satu cetakan batako?

jawaban = ...  $\text{cm}^3$

- hitungah volume 5.000 buah batako



Volume 5.000 = ...

= ...

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

Berapakah volume campuran 5.000 batako?

jawaban = ...  $\text{cm}^3$

## AYO MENYIMPULKAN

7

Setelah melakukan kegiatan di atas, buatlah kesimpulan dari materi lembar kerja-3 mengenai bangun ruang sisi datar dan volume prisma!

## AYO BERLATIH

8

Kerjakalah soal berikut ini dengan benar!

- Pak Heris ingin membuat aquarium tanaman air dari kaca. Desain aquarium yang akan dibuat terlihat pada gambar c. Pak Heris menginginkan luas kaca untuk membuat aquarium  $1152\sqrt{5} \text{ cm}^2$ . Jika luas potongan kaca bagian alasnya  $36\sqrt{5} \text{ cm}^2$ , maka berapa ukuran 1 potong kaca sisi tegak aquarium



JAWABAN



- Pak Mamat adalah seorang pengusaha madu. Hari ini hasil panen madu Pak Mamat sebanyak 3 liter. Madu akan dikemas kedalam botol dengan ukuran alas  $35 \text{ cm}^2$  dan tinggi botol tanpa tutup 8 cm. Pak Mamat menjual madu dengan harga Rp.50.000/botol. Jika semua madu habis terjual, maka berapa perkiraan hasil penjualan yang diperoleh Pak Mamat



8 cm

**JAWABAN**