

# Lembar Kerja Siswa Elektronik-1

Nama :

**KUBUS**

Kelompok :

Kelas :

## PETUNJUK



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

## TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengerjakan LKS-1,  
Kamu dapat menentukan luas  
permukaan dan volume Kubus



# MATEMATIKA



## AYO MENGAMATI

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

### VIDEO-1

Alvin, Rahma dan Sari akan membuat aquarium dari akrilik berbentuk kubus. Alvin akan membuat aquarium dengan tinggi 24 cm. Rahma menginginkan aquarium jika diisi penuh dengan air maka mampu menampung 8 liter air. Sedangkan Sari akan membuat aquarium dengan luas alas  $900 \text{ cm}^2$ . Bantulah mereka mengetahui banyak akrilik yang dibutuhkan dan banyak air untuk mengisi masing-masing  $\frac{3}{4}$  aquarium mereka!

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 tulislah pertanyaanmu.

# AYO MENGUMPULKAN INFORMASI

3

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

## Kegiatan 1

Jawablah beberapa pertanyaan berikut!

- Apa hubungan rusuk dengan tinggi kubus?

Jawaban :

- Apa hubungan sisi alas dengan sisi lainnya pada kubus?

Jawaban :

- Berapa banyak sisi pada kubus?

Jawaban :

Temukan jawaban  
di  Kunjungi Saya



## Kegiatan 2

- Bagaimana cara untuk menentukan luas permukaan kubus?

Temukan jawaban pada video 2 dan kegiatan 2a

VIDEO-2

## Kegiatan 2a

- Hitunglah luas alas kubus

luas :

- Hitunglah luas bidang kanan kubus

luas :

- Hitunglah luas bidang tutup kubus

luas :

- Hitunglah luas bidang kiri kubus

luas :

- Hitunglah luas bidang belakang kubus

luas :

- Hitunglah luas depan kubus

luas :

Jawaban pertanyaan kegiatan 2

Luas permukaan kubus :

:

Contoh soal luas permukaan kubus:

Hitunglah luas permukaan kubus ABCD.EFGH!

Jawab :

Misalkan rusuk = r

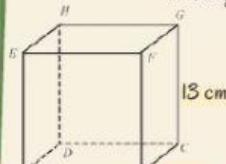
$$r = 5 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned} \text{Luas permukaan} &= 6r^2 \\ &= 6(5)^2 \\ &= 6(25) \\ &= 150 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Latihan soal luas permukaan kubus:

Hitunglah luas permukaan kubus ABCD.EFGH!

Jawab :



## AYO MENALAR

Gunakanlah informasi yang kamu peroleh untuk menyelesaikan soal video-1 (banyak akrilik yang dibutuhkan).

### LUAS PERMUKAAN KUBUS

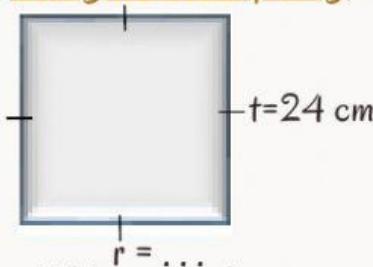


#### AQUARIUM ALVIN



Alvin akan membuat aquarium dengan tinggi 24 cm. Untuk mengetahui luas akrilik yang dibutuhkan Alvin, ikutilah langkah berikut.

- Hitunglah luas 1 bidang aquarium!  
bidang berbentuk persegi



$$\text{Luas 1 bidang aquarium} = \dots \times \dots$$

$$\text{Berapakah luas 1 bidang aquarium?} = \dots \text{ cm}^2$$

- Hitunglah luas permukaan aquarium!  
permukaan aquarium = 6 bidang aquarium



$$\text{Luas permukaan aquarium} = \dots \times \dots$$

$$\text{Berapakah luas permukaan aquarium?} = \dots \text{ cm}^2$$

## AQUARIUM RAHMA

Rahma akan membuat aquarium yang mampu menampung 8 liter air. Untuk mengetahui banyak akrilik yang dibutuhkan, ikutilah langkah berikut ini.

- Hitunglah panjang rusuk aquarium!

$$\text{Volume(V) kubus} = r \times r \times r \text{ atau } r^3$$



$$V = 8 \text{ Liter}$$

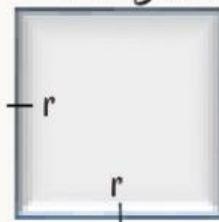
$$V = r^3$$

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

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

Ubahlah satuan liter menjadi  $\text{cm}^3$ !  
jika 1 liter sama dengan  $1.000 \text{ cm}^3$ ,  
maka 8 liter sama dengan .....  $\text{cm}^3$

- Hitunglah luas 1 bidang aquarium!



$$\text{Luas 1 bidang aquarium} = \dots \times \dots$$

Berapakah luas 1 bidang aquarium?

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

- Hitunglah luas permukaan aquarium!
- lpermukaan aquarium = 6 bidang aquarium

$$\text{Luas permukaan aquarium} = \dots \times \dots$$

Berapakah luas permukaan aquarium?

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

## LUAS AKRILIK UNTUK

Sari akan membuat aquarium dengan luas alas  $900 \text{ cm}^2$ . Untuk mengetahui banyak akrilik yang dibutuhkan, ikutilah langkah berikut ini.



$$\text{luas alas} = 900 \text{ cm}^2$$

Ingat:  
luas alas kubus sama dengan  
luas 1 bidang kubus

- Hitunglah luas permukaan aquarium!

lpermukaan aquarium = 6 bidang aquarium

$$\text{Luas permukaan aquarium} = \dots \times \dots$$

Berapakah luas permukaan  
aquarium? = .....  $\text{cm}^2$

Hitunglah luas akrilik  
yang dibutuhkan Alvin,  
Rahma, dan Sari!

Lp keseluruhan :

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

$$= \dots \dots \dots$$

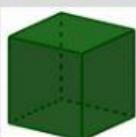
Ayo ikuti langkah selanjutnya untuk mendapatkan informasi agar dapat membantu menyelesaikan masalah pada video-1 (volume kubus)

- Bagaimana cara untuk menentukan volume dari kubus?

Temukan jawaban pada video 3 dan kegiatan 3a

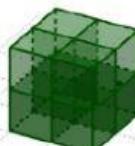
### VIDEO-3

#### Kegiatan 3a



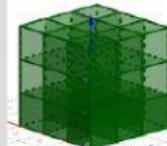
rusuk : 1

volume :



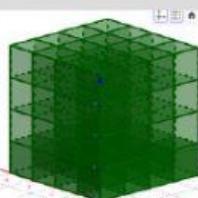
rusuk : 2

volume :



rusuk : 3

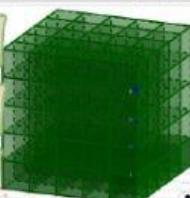
volume :



rusuk : 4

volume :  $4 \times 4 \times 4$

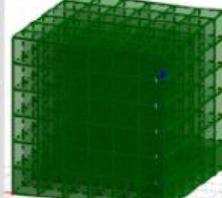
volume :



rusuk :

volume :

volume :



rusuk :

volume :

volume :

Jawaban pertanyaan kegiatan 3  
Volume kubus :

Contoh soal volume kubus:

Hitunglah luas permukaan kubus ABCD.EFGH!

Jawab :

Misalkan rusuk = r

$r = 5 \text{ cm}$

$\text{Volume} = r^3$

$$= (5)^3$$

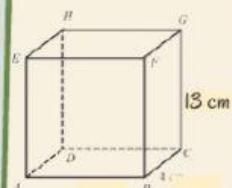
$$= 5 \times 5 \times 5$$

$$= 125 \text{ cm}^3$$

Latihan soal volume kubus:

Hitunglah luas permukaan kubus ABCD.EFGH!

Jawab :



## VOLUME KUBUS

Selanjutnya mari hitung volume masing-masing aquarium agar mengetahui banyak air yang dibutuhkan untuk mengisi masing-masing  $\frac{3}{4}$  bagian aquarium

**ALVIN**



Berapakah rusuk aquarium Alvin?

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

Hitunglah volume(V) aquarium Alvin ?

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

Hitunglah  $\frac{3}{4}$  dari volume aquarium Alvin?

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

**RAHMA**



Berapakah rusuk aquarium Rahma?

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

Hitunglah volume(V) aquarium Rahma?

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

Hitunglah  $\frac{3}{4}$  dari volume aquarium Rahma?

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

**SARI**



Berapakah rusuk aquarium Sari?

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

Hitunglah volume(V) aquarium Sari ?

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

Hitunglah  $\frac{3}{4}$  dari volume aquarium Sari?

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

**Ingin kembali !**



$$\text{luas alas} = 900 \text{ cm}^2$$

$$\text{Luas alas} = \text{rusuk} \times \text{rusuk}$$

$$900 \text{ cm}^2 = \text{rusuk} \times \text{rusuk}$$

Hitunglah panjang rusuk!

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

Hitunglah volume keseluruhan (Vg)  $\frac{3}{4}$  aquarium mereka!

$$Vg = \dots$$

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

Sehingga berapakah banyak air yang mereka butuhkan?

$$= \dots \text{ Liter}$$



## AYO MENGOMUNIKASIKAN

7

Setelah melakukan rangkaian kegiatan pada tahap sebelumnya, buatlah kesimpulan mengenai materi kubus dan permasalahan mengenai kubus!

## AYO BERLATIH

Kerjakanlah soal berikut ini dengan benar!

- Nisa, Reza, dan Rifki mendapatkan tugas matematika untuk membuat 2 buah kubus dengan kerangka kubus dibuat dari kawat dan jaring-jaring kubus dibuat dari kertas kado. Bantulah mereka untuk mengetahui perkiraan banyak kawat dan kertas kado yang dibutuhkan untuk membuat 2 buah kubus dengan panjang rusuk dan !

## JAWABAN

- Pak Joko mempunyai sebuah aquarium dengan ukuran yang diisi air bagian aquarium. Aquarium akan dibersihkan dan diganti airnya setiap seminggu sekali. Bantulah Pak Joko untuk mengetahui keperluan banyak air yang diperlukan untuk mengisi aquarium selama sebulan!

### JAWABAN