

# LEMBAR KERJA SISWA

Indikator : 1. Menemukan Rumus Luas Permukaan dan Volum Kubus  
2. Menggunakan Rumus Luas Permukaan dan Volum Kubus pada soal

Nama : .....

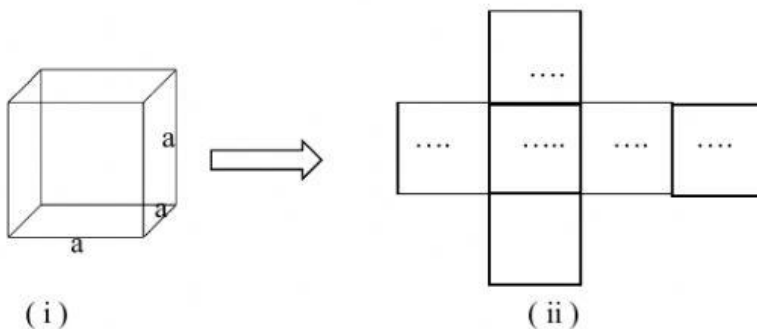
Kelas : .....

## MATERI :

### 1. RUMUS LUAS PERMUKAAN KUBUS

Perlu diingat, bahwa suatu kubus terdiri dari 6 bidang sisi yang kongruen berbentuk persegi.

Perhatikan kubus dan jaring-jaring kubus berikut



Gb. i. Memperlihatkan kubus yang panjang rusuknya adalah  $a$

Gb. ii. Menunjukkan jaring-jaring kubus

Jika suatu kubus mempunyai panjang rusuk " $a$ " dan  $L$  = luas permukaan kubus , maka untuk menghitung luas permukaan kubus menggunakan rumus sebagai berikut:

$$L = 6 \times a^2$$

### 2. RUMUS VOLUM KUBUS

Jika suatu kubus mempunyai panjang rusuk " $a$ " dan  $V$  = volum kubus , maka untuk menghitung volum kubus menggunakan rumus sebagai berikut:

$$V = a^3$$

## ❖ contoh soal dan Pembahasan

1. Hitunglah luas sisi dan volume kubus yang panjang rusuknya 8 cm!

Jawab :

Diketahui : panjang rusuk kubus =  $a$  = 8 cm

### Luas Sisi Kubus

$$\begin{aligned}L_{\text{kubus}} &= 6 \times a^2 \\&= 6 \times \dots \\&= 6 \times \dots = \dots\end{aligned}$$

Jadi, luas sisi kubus adalah .....  $\text{cm}^2$

### Volum Kubus

$$\begin{aligned}V_{\text{kubus}} &= a^3 \\&= \dots = \dots \times \dots \times \dots \\&= \dots\end{aligned}$$

Jadi, volum kubus adalah .....  $\text{cm}^3$

2. Luas sisi suatu kubus  $600 \text{ cm}^2$  maka volume kubus tersebut adalah ....

Jawab :

$$L_k = 600 \text{ cm}^2 \Rightarrow V_k = \dots?$$

Rumus  $V_k = a^3$  Di cari nilai  $a$  dulu dari luas sisi kubus

$$L_k = 6 \times a^2 = 600$$

$$a^2 = \dots : 6$$

$$a^2 = \dots$$

$$a = \sqrt{\dots} = \dots$$

maka  $V_k = a^3 = a \times a \times a = \dots \times \dots \times \dots = \dots$

jadi volume kubus tersebut adalah .....  $\text{cm}^3$

3. Jika suatu kubus mempunyai volum  $64 \text{ cm}^3$ , maka luas permukaan kubusnya adalah ....

Jawab :

$$V_k = 64 \text{ cm}^3 \Rightarrow K_k = \dots?$$

Rumus  $L_k = 6 \times a^2$  ; Di cari nilai  $a$  dulu dari volum kubus

$$V_k = a^3 = 64$$

$$a \times a \times a = 64$$

$$a = \dots$$

maka  $L_k = 6 \times a^2 = 6 \times \dots^2 = 6 \times \dots = \dots$

jadi luas permukaan kubus adalah .....  $\text{cm}^2$

4. Dua buah kubus masing-masing panjang rusuknya adalah 5 cm dan 8 cm. Selisih volum kedua kubus tersebut adalah ....

Jawab:

Diketahui : kubus kecil dengan panjang rusuk  $\rightarrow a = 5 \text{ cm}$  ;

Kubus besar dengan panjang rusuk  $\rightarrow a = 8 \text{ cm}$

Maka :

$$V_{\text{kubus kecil}} = a^3 = a \times a \times a$$

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

$$V_{\text{kubus besar}} = a^3 = a \times a \times a$$

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

Jadi, selisih volum kedua kubus adalah :  $V_{\text{kubus besar}} - V_{\text{kubus kecil}}$

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

5. Sebuah kubus besar dengan rusuk 15 cm terbuat dari susunan kubus kecil dengan rusuk 3 cm. Tentukan berapa banyak kubus kecil tersebut!

Jawab :

Kubus besar :  $a = 15 \text{ cm}$  maka

$$\text{Volumenya} = a^3 = \dots^3 = \dots$$

Kubus kecil :  $a = 3 \text{ cm}$  , maka

$$\text{Volumenya} = a^3 = \dots^3 = \dots$$

$$\text{Maka banyak kubus kecil} = \frac{V_{\text{kubus besar}}}{V_{\text{kubus kecil}}} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

Jadi, banyak kubus kecil adalah ..... buah.