

# KEGIATAN 1

## Luas Permukaan dan Volume Kubus

Gimana kabarnya hari ini?  
Apakah sudah siap  
mengikuti pembelajaran  
kita hari ini ?



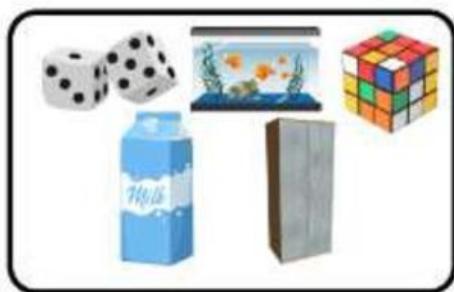
Ayo sekarang kita mulai pembelajaran kita dengan penuh semangat !!



# PENDAHULUAN



Pernakah Kamu temukan benda-benda berikut dalam kehidupan sehari-hari



Tahukan Kamu berbentuk apa benda-benda tersebut?

Jawaban kamu :



Benda apa saja yang kamu temui yang memiliki bentuk yang sama dengan benda tersebut ?

Jawaban kamu :

Ayo sekarang kelompokkan benda-benda diatas ke dalam kelompok yang sama dan berikan alasan kamu mengelompokan benda tersebut

Kubu

S

Jawaban kamu :





# LUAS PERMUKAAN DAN VOLUME KUBUS

Alokasi Waktu : 3 x 40 menit

Tujuan Pembelajaran :

1. Mengidentifikasi unsur-unsur kubus dan balok
2. Menghitung luas permukaan kubus dan balok
3. Menghitung volume kubus dan balok



## Konstruktivisme

### A. BERMAKNA (MEANINGFUL)

#### UNSUR-UNSUR KUBUS



Kamu sudah pernah mempelajari kubus dan balok pada tingkat sekolah dasar. Sekarang coba kamu diskusikan dan tentukanlah unsur-unsur kubus dan balok.

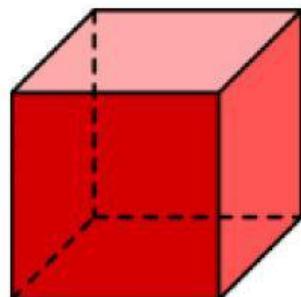
No	Bangun Ruang	Bagian-bagian
1.		<ul style="list-style-type: none"><li>• Sisi/bidang :</li><li>• Titik Sudut:</li><li>• Rusuk:</li><li>• Diagonal ruang :</li><li>• Diagonal bidang :</li></ul>
2.		<ul style="list-style-type: none"><li>• Sisi/bidang :</li><li>• Titik Sudut:</li><li>• Rusuk:</li><li>• Diagonal ruang :</li><li>• Diagonal bidang :</li></ul>

Jawaban Kamu :



## MENGEMBIRAKAN (JOYFUL)

### Jaring-Jaring Kubus



Kubus



**Menemukan**

1. Tuliskan apa saja unsur-unsur kubus

Jawaban Kamu :





## Inquiry dan Bertanya

Sebelum mengaplikasikan Volume Kubus dan balok dalam kehidupan sehari-hari kita harus paham terlebih dahulu tentang :

- 1.Bagaimana cara menentukan luas Permukaan Kubus ?
- 2.Bagaimana menghitung Volume kubus ?

Berapa jumlah sisi pada kubus ?

Berbentuk apa sisi nya? apakah semua sisinya sama besar?

Bagaimana cara menghitung luas sisinya ?

menemukan kosep luas permukaan kubus

$$\text{Luas sisi } 1 = \underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$\text{Luas sisi } 2 = \underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$\text{Luas sisi } 3 = \underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$\text{Luas sisi } 4 = \underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$\text{Luas sisi } 5 = \underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$\text{Luas sisi } 6 = \underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$$



$$\text{Luas permukaan kubus} = \underline{\quad}$$

Dari penjumlahan sisi-sisi kotak di atas, coba sederhanakan sehingga menjadi rumus luas permukaan kubus

$$\text{Luas permukaan kubus} = \underline{\quad} \times \underline{\quad} \times \underline{\quad}$$

volume kubus

$$V = \underline{\quad} \times \underline{\quad} \times \underline{\quad}$$





## Kelompok Belajar

setelah kamu mengetahui rumus menghitung luas permukaan dan volume kubus, Coba kerjakan soal berikut secara berkelompok

soal 1 :

Luas alas sebuah kardus yang berbentuk kubus  $49 \text{ cm}^2$ . Tentukan panjang rusuk dan luas permukaan kardus.

Jawaban Kamu :

soal 2 :

Sebuah kubus mempunyai volume  $1.000 \text{ cm}^3$ . Jumlah panjang rusuknya adalah...cm

Jawaban Kamu :



## Membimbing Kelompok Belajar BERKESADARAN (MINDFUL)



Perhatikan Ilustrasi berikut ini untuk membantu Ananda menyelesaikan permasalahan seperti diatas !

contoh soal 1 :

Sebuah bak penampungan air berbentuk kubus mempunyai panjang rusuk 95 cm.  
Berapa cm<sup>3</sup> volume bak penampungan tersebut?



**Volume Kubus**  
 $= r \times r \times r = r^3$



penyelesaian :

Diketahui : Bak penampung air berbentuk kubus  
Rusuk Bak (r) = 95 cm

Ditanya : Volume Bak penampung air ?  
jawab :

untuk menyelesaikan permasalahan ini kita bisa menggunakan rumus volume kubus .

$$V = r \times r \times r$$

$$v = 95 \text{ cm} \times 95 \text{ cm} \times 95 \text{ cm}$$

$$v = 857.375 \text{ cm}^3$$





## contoh 2

Kotak gabus berbentuk kubus volumenya  $13.824 \text{ cm}^3$ . Salah satu permukaannya akan dicat warna hijau, sedangkan permukaan lainnya dicat warna kuning. Berapa luas permukaan yang berwarna hijau?

### Penyelesaian

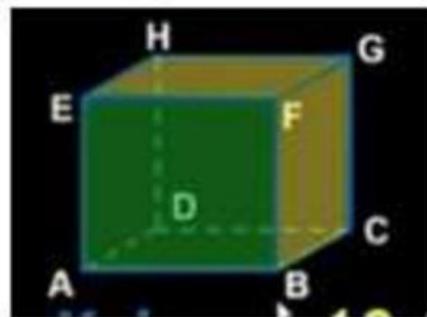
Diketahui :

kotak gabus berbentuk kubus

$$v = 13.824 \text{ cm}^3$$

salah satu permukaan akan di cat berwarna hijau sedangkan permukaan lain di cat berwarna kuning.

Dapat kita ilustrasikan seperti pada gambar!



Ditanya : Tentukan luas permukaan yang berwarna hijau ?

Jawab :

Untuk penyelesaiannya kita bisa menggunakan luas permukaan kubus. Pertama kita harus menentukan berapa panjang rusuk kubus. Untuk penyelesaiannya sebagai berikut!

$$\text{Volume Kubus} = 13.824 \text{ cm}^3$$
$$r^3 = 13.824 \text{ cm}^3$$
$$r = \sqrt[3]{13.824 \text{ cm}}$$
$$r = 24 \text{ cm}$$
$$\text{Luas sisi kubus} = r \times r = 24 \times 24$$
$$= 576 \text{ cm}^2$$

Jadi, dapat kita simpulkan luas permukaan kubus berwarna hijau adalah  $576 \text{ cm}^2$



Untuk memperdalam pemahaman kamu tentang luas permukaan dan volume kubus dan balok, simak video berikut !



## Pemodelan



Tuliskan bagaimana pemodelan dari  
2 soal yang dikerjakan !



## Refleksi

Tuliskan kembali tentang apa saja yang sudah kalian pelajari pada kegiatan 1 !



# masa depan adalah

MILIK MEREKA YANG  
MENYIAPKAN HARI INI



## Penilaian Auntentik

Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan uraian yang tepat !

1. Berapa banyak kertas kado yang dibutuhkan untuk membungkus kotak kado berbentuk kubus dengan ukuran rusuknya 6 cm?



Jawab :

## KESIMPULAN

Dari pembelajaran kita pada kegiatan 1 ini kalian telah berhasil memahami tentang Konsep luas permukaan dan volume kubus serta balok adalah dasar penting yang sering kita temui dalam kehidupan sehari-hari. Kedua konsep ini saling berkaitan namun memiliki makna dan fungsi yang berbeda.

