

E-LKPD

**VOLUME
KUBUS**

Ayu Sulviana Elmilia
PPG Untirta



BANGUN RUANG SISI DATAR

Nama : 1.

2.

3.

4.

5.

Kelas :

Hari/ Tanggal :



KD:

3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus)

4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus)



TUJUAN PEMBELAJARAN

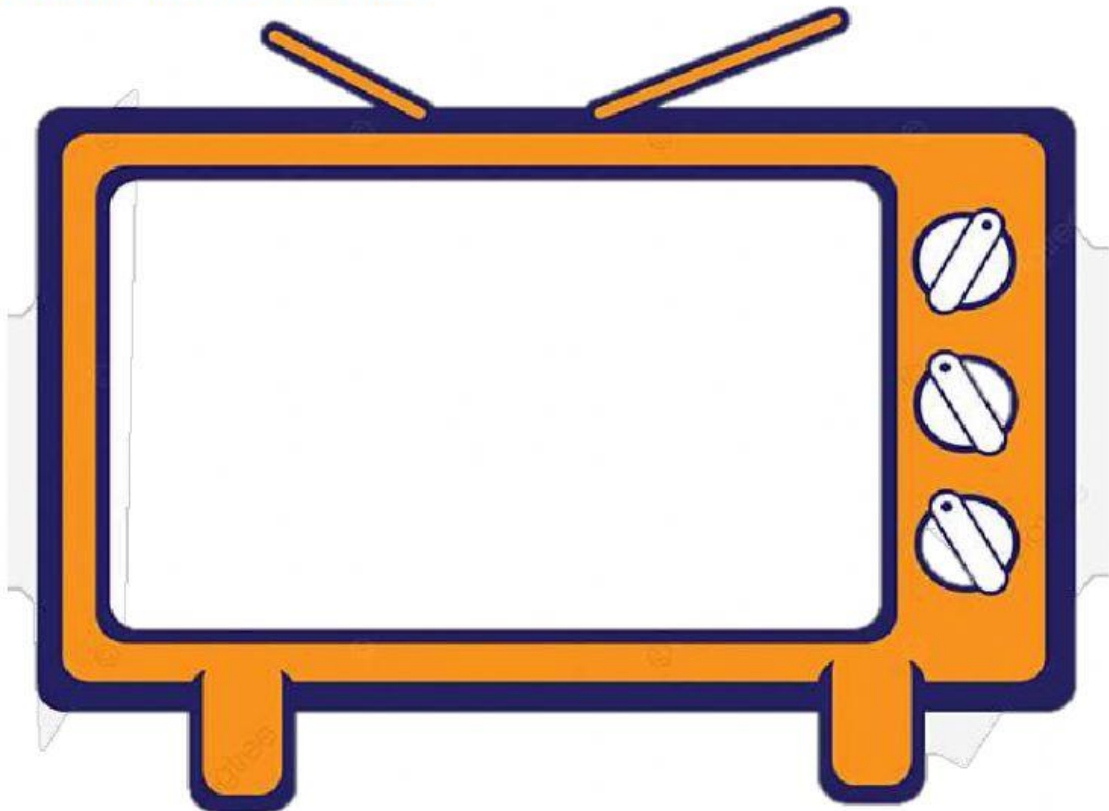
Setelah mempelajari materi ini diharapkan Peserta Didik mampu memahami, mengidentifikasi, mengorganisasikan, mengembangkan dan menyajikan hasil diskusi, memodifikasi, dan menganalisis, serta mengevaluasi materi matematika sekolah dan *advance material* secara bermakna dalam penyelesaian permasalahan kemampuan kolaborasi dan numerasi untuk penyelesaian masalah praktis di kehidupan sehari-hari. Melalui kerja *problem based learning*, **kemampuan kolaborasi dan kemampuan numerasi peserta didik** dapat selaras dengan tuntutan masa depan. Peserta didik mampu menguasai materi esensial matematika meliputi konsep, sifat, dan penggunaannya dalam pemecahan masalah yang terkait Volume Kubus dan Balok. Lebih lengkapnya, setelah mempelajari materi ini diharapkan kalian dapat:

1. Menemukan volume Bangun Ruang sisi datar (Kubus)
2. Memecahkan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang sisi datar Kubus (C4)

Petunjuk Pengerjaan

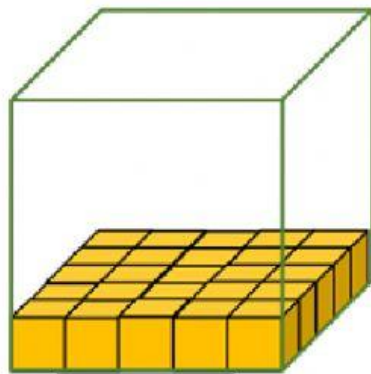
1. Kerjakan setiap kegiatan pada E-LKPD ini secara berkelompok, tanyakan kepada guru apabila ada hal yang kurang jelas,
2. Gunakan buku paket/sumber referensi lainnya.
3. Tuliskan jawaban hasil pengerjaan kolom yang telah disediakan.
4. Setelah selesai mengerjakan, silahkan kirimkan melalui email ayuelmilia@gmail.com di akhir E-LKPD ini

A. Perhatikan video dibawah ini

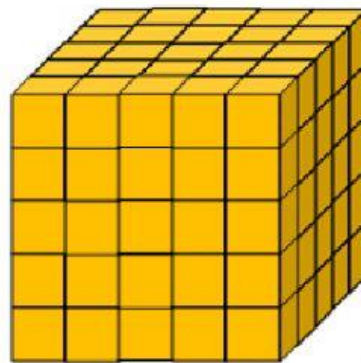


B. Kerjakan dengan mengikuti Langkah-langkah dibawah ini!

1. Dewa akan mengemas kubus-kubus kecil yang memiliki ukuran rusuk 1 cm ke dalam kubus besar berukuran 5 cm. Hitunglah:
 - a) Berapa banyak kubus pada baris pertama (gambar a)?
 - b) Berapa banyak kubus pada baris pertama (gambar b)?



Gambar a



Gambar b

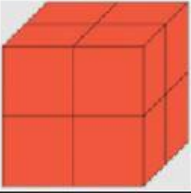
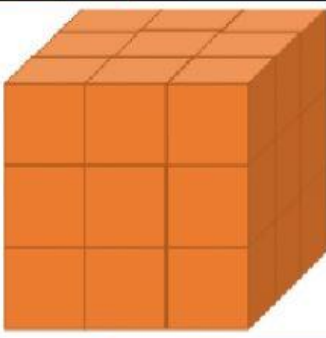
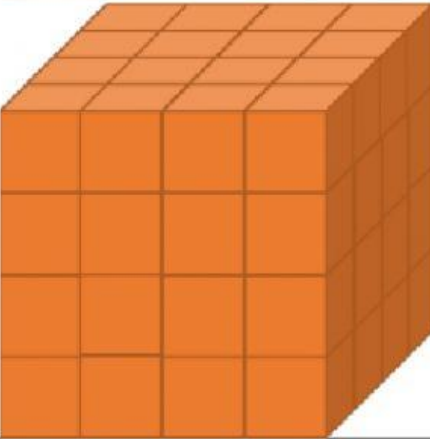
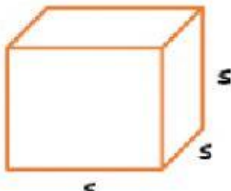
Penyelesaian:

1. Banyaknya kubus pada barisan pertama gambar a adalah kubus kecil
2. Banyaknya kubus pada barisan pertama gambar b adalah..... kubus kecil



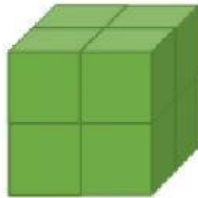
Berdasarkan [masalah 1](#) isilah tabel berikut!

Diketahui volume kubus satuan 1 cm

Kubus	Banyak kubus	Volume
	 =	cm ³
	 =	cm ³
	 =	cm ³
	 =	cm ³
	 =	cm ³



Perhatikan balok di bawah ini!



Gambar di atas diketahui:

Panjang = kubus satuan

Lebar = kubus satuan

Tinggi = kubus satuan

Volume kubus di atas adalah:

$V = \dots \times \dots \times \dots = \dots$ kubus satuan

Volume kubus dapat diperoleh dengan cara berikut.

Jika $p = l = t = s$

maka

volume kubus = $p \times l \times t$

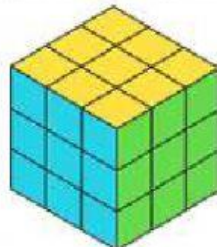
= $\dots \times \dots \times \dots$

= s^3

Contoh

Perhatikan gambar di bawah ini!

Hitunglah volume kubus berikut dengan kubus satuan!



Penyelesaian:

Panjang rusuk = 3 kubus satuan

$s = \dots$ kubus satuan

volume = s^3

= $\dots^3$

= kubus satuan

Jadi, volume kubus di atas adalah kubus satuan.





Ayo Mencoba

Kayla memasukan air pada cetakan es yang berbentuk kubus dengan panjang rusuk 5cm.jika terdapat 25 cetakan es ,berapa volume air yang harus ia siapkan?

Diketahui:

panjang rusuk cetakan es = 5 cm

terdapat 25 cetakan

Ditanyakan:

Volume air yang harus ia siapkan = ... ?

Penyelesaian:

$$\begin{aligned}\text{Volume cetakan} &= \\ &= \quad \times \quad \times \\ &= \quad \text{cm}^3 \\ \text{Volume air} &= \quad \text{cm}^3 \times \\ &= \quad \text{cm}^3 \\ &= \quad \text{liter}\end{aligned}$$



Mari Mencoba !

Fajar dan Delta mendapatkan tugas matematika membuat kubus. Delta ingin membuat sebuah kubus yang memiliki volume 343 cm^3 . Jika Fajar ingin membuat kubusnya lebih besar dari kubus Delta, dengan memperbesar rusuknya menjadi 4 kali panjang rusuk kubus Delta, maka tentukan volume kubus yang milik Fajar!



PENYELESAIAN:

DIKETAHUI: Volume kubus Delta:

Kubus Fajarkali lebih besar dari kubus delta

DITANYAKAN: Volume kubus fajar

DIJAWAB: $V_{\text{kubus}} = \dots\dots\dots$

$V_{\text{delta}} = \dots\dots\dots$

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

$S_{\text{delta}} = \dots\dots\dots$

$S_{\text{fajar}} = \dots\dots\dots \times S_{\text{delta}}$

$S_{\text{fajar}} = \dots\dots\dots$

$V_{\text{fajar}} = \dots\dots\dots$

$= \dots\dots\dots$

Jadi volume kubus fajar adalah..... cm^3



MARI MENCOBA

Nawas memiliki sebuah keranjang besar berbentuk kubus dengan ukuran panjang sisinya 15 cm. Keranjang tersebut akan diisi coklat berbentuk kubus dengan ukuran panjang sisinya 5 cm sebanyak 24 buah. Apakah keranjang tersebut muat bila terisi lebih dari 24 buah coklat? Jelaskan!

Untuk menjawab soal ini, silahkan didiskusikan untuk mencari nilai volume keranjang dan volume coklat

Diketahui:

Panjang sisi keranjang= cm

Panjang sisi coklat = cm

Ditanyakan: Apakah keranjang tersebut muat bila terisi lebih dari 24 buah coklat?

Volume keranjang berbentuk kubus = $\times$ $\times$

= cm $\times$ cm $\times$ cm

= cm^3

Volume coklat yang berbentuk kubus = $\times$ $\times$

= cm $\times$ cm $\times$ cm

= cm^3

Terdapat 24 buah coklat, sehingga jumlah keseluruhan menjadi 24 buah $\times$ cm^3 = cm^3

Jadi, Keranjang tersebut untuk diisi lebih dari 24 buah coklat.

KESIMPULAN:



A large rectangular box with rounded corners and a blue border, containing ten horizontal dotted lines for writing.