

E-LKPD

Berbasis Problem Based Learning

Bangun Ruang Sisi Datar (Kubus)



Luas
Permukaan,
Volume

Kelas VIII
SMP/MTS

Disusun oleh :
Rantika Dwi Maharani
1910610065

Tadris Matematika
Institut Agama Islam Negeri Kudus

Nama Kelompok :

Anggota Kelompok :



H²



Petunjuk Penggunaan

1. Isi data diri kalian pada halaman pertama
2. Kerjakan setiap petunjuk dan langkah pengerjaan dengan cermat
3. Tanyalah kepada guru jika terdapat kalimat yang tidak jelas
4. Jika telah selesai mengerjakan, silahkan klik tombol "**Finish**"
5. Setelah itu, pilih "**email the answers to my teacher**" dan klik
6. Pada kolom *Enter your full name*, ketik nama kelompok kalian
7. Pada kolom *group/level*, ketik "E-LKPD Kubus "
8. Pada kolom *School subject*, ketik "Matematika"
9. Pada kolom *Enter your teacher email*, ketik "**rantikadwi12@gmail.com**"
10. Lalu tekan "**Send**"



Kompetensi Dasar

- 5.2 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar kubus
- 5.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun kubus

Indikator

- 5.2.1 Menentukan rumus luas permukaan kubus dan volume kubus melalui penyajian masalah yang nyata
- 5.3.1 Menentukan penyelesaian masalah kontekstual mengenai luas permukaan dan volume kubus dengan permasalahan nyata

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menentukan rumus luas permukaan dan volume kubus melalui penyajian dengan permasalahan nyata dengan tepat dalam forum diskusi kelompok.
2. Peserta didik dapat menentukan penyelesaian masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume kubus dengan permasalahan nyata dengan tepat dalam forum diskusi kelompok.

Orientasi Masalah

Putri akan membungkus 2 kado ulang tahun untuk adiknya. Kotak kado tersebut berbentuk kubus dengan panjang sisi masing-masing 20 cm. Jika hadiah itu Putri lapiasi dengan kertas kado. Berapa luas kertas kado minimal yang Putri butuhkan untuk membungkus 2 kado tersebut ?



Identifikasi Masalah

Apa yang kalian pikirkan mengenai permasalahan diatas ?
Tuliskan jawabanmu !



Review Materi Kubus

Untuk membantu mengingat pengetahuanmu, mari simak video ini !



Identifikasi Masalah

Menurutmu, dari pertanyaan diatas apakah luas yang dicari merupakan luas permukaan kubus? Dan apa itu luas permukaan kubus? Bisakah kalian menjelaskan cara penyelesaiannya?

KEGIATAN 1

Pembelajaran Mandiri

Dapatkah kamu menentukan luas permukaan kubus dengan panjang rusuk s ?

Ada berapa sisi kubus?

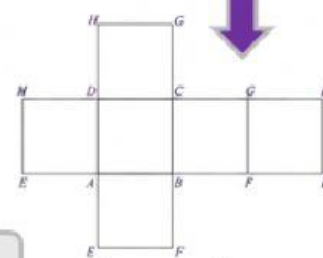
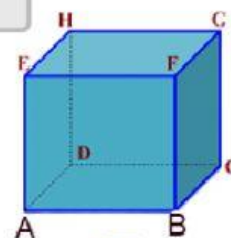
Berbentuk bangun apa sisi kubus tersebut?

Sebutkan sisi kubus yang kamu dapatkan?

Berapakah luas dari satu sisi kubus?

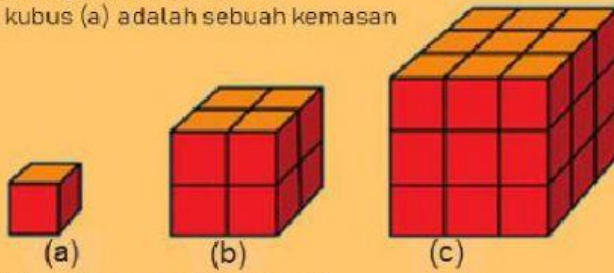
Jika rusuk tersebut adalah s , maka luas permukaan kubusnya adalah

Jadi, Luas Permukaan Kubus adalah



Menentukan Volume Kubus

Perhatikan gambar berikut ini !
Misal, kubus (a) adalah sebuah kemasan



Jawablah pertanyaan dibawah ini !

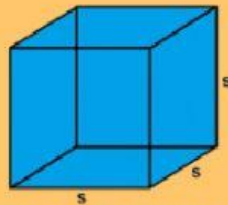
1. Berapa banyak kemasan yang diperlukan agar terbentuk kubus pada gambar (b) ?

Jawab : × × = kemasan

2. Berapa banyak kemasan yang diperlukan agar terbentuk kubus pada gambar (c) ?

Jawab : × × = kemasan

Ayo Menganalisis !



Misalkan, sebuah kubus dengan panjang rusuk s kemasan.

Maka,

$$\begin{aligned} \text{Volume kubus} &= \text{ } \times \text{ } \times \text{ } \\ &= \text{ }^3 \end{aligned}$$

Jadi, volume kubus adalah ³

Rumus Volume
Kubus ??



Ayo Berlatih !

Jumlah panjang rusuk sebuah akuarium berbentuk kubus adalah 84 cm. Berapakah luas permukaan akuarium tersebut ?

Penyelesaian :

Diketahui : Jumlah panjang rusuk = 84 cm
total semua rusuk kubus = 12

Jadi, panjang rusuk kubus = :
=

Ditanya : Luas Permukaan Kubus = ?

Dijawab :

$$\begin{aligned} \text{Luas Permukaan Kubus} &= 6 \times \text{}^2 \\ &= 6 \times \text{} \\ &= \text{} \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Jadi,

Luas permukaan akuarium tersebut adalah cm^2

Ayo Berlatih !

Diketahui luas permukaan sebuah rubrik adalah 486 cm^2 . Berapakah volume rubrik tersebut ?

Penyelesaian :

Diketahui : Luas Permukaan rubrik =

Ditanya : Volume rubrik?

Langkah-langkah

Mencari panjang rusuk rubrik terlebih dahulu, kemudian mencari volume dari data yang diperoleh

Luas Permukaan Rubrik =

$$6 \times \text{}^2 = \text{$$

$$s^2 = \text{} : \text{} = \text{} \text{ cm} \quad \rightarrow \quad s = \text{} \text{ cm}$$

Volume rubrik

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

Jadi, Volume rubrik tersebut adalah cm^3

Implementasi

Setelah presentasi di depan kelas, tuliskan kesimpulan yang kalian dapatkan dari penyelesaian masalah tersebut pada lembar e-LKPD

Persentasikanlah hasil diskusi kalian di depan kelas !

Interpretasi

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang kita peroleh diatas maka kita dapat mengetahui rumus untuk menghitung luas permukaan kubus dan volume kubus
Jika diketahui panjang sisi kubus adalah s

Luas Permukaan Kubus = $6 \times$ ²

Volume kubus dapat dihitung dengan menggunakan rumus :

Volume Kubus = \times \times atau
= ³

Tariklah kesimpulan berdasarkan proses pembelajaran yang telah dipelajari !