



Kurikulum
Merdeka

LIVEWORKSHEET

KUBUS

Untuk Kelas VII SMP/MTS



Kelompok :

Anggota Kelompok :

Kelas :

Disusun oleh Retno Fajar Wulandari

Lembar Kerja Peserta Didik



Capaian Pembelajaran

Peserta didik dapat menjelaskan cara untuk menentukan luas lingkaran dan menyelesaikan masalah yang terkait. Peserta didik dapat menjelaskan cara untuk menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang (prisma, tabung, bola, limas dan kerucut) dan menyelesaikan masalah yang terkait. Peserta didik dapat membuat jaring-jaring bangun ruang (prisma, tabung, limas dan kerucut) dan membuat bangun ruang tersebut dari jaring-jaringnya.



Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menemukan rumus luas permukaan dan volume kubus
2. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume kubus

PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD



1. Tulis identitas kalian pada halaman awal LKPD
2. Bacalah LKPD ini dengan cermat dan teliti
3. Kerjakan sesuai dengan petunjuk yang ada pada setiap aktivitas
4. Diskusikanlah dalam kelompok untuk menyelesaikan masalah pada LKPD
5. Tanyakan Kepada guru jika mengalami kesulitan dalam memahami petunjuk/permasalahan yang diberikan

AYO MENINGAT !

Perhatikan gambar di samping!

a. Bangun apakah gambar di samping?

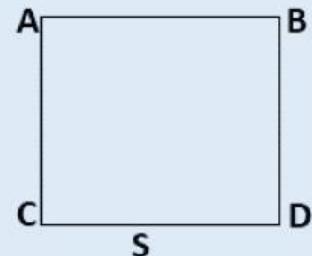
.....

b. Berapa panjang sisinya?

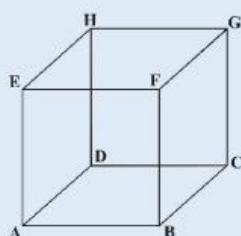
.....

c. Bagaimana rumus luasnya ?

Luas = X



KEGIATAN 1



a. Apa nama bangun ruang di samping?

.....

b. Apa bentuk sisi bangun di samping?

.....

c. Berapa banyak sisi bangun tersebut?

.....

Nah, karena bangun ruang di samping memiliki 6 sisi berbentuk persegi, maka luas permukaan bangun tersebut sama dengan $6 \times$ luas persegi.

L. permukaan kubus = \times \times

= \times \times

= 2

Jadi, Luas permukaan kubus = 2

AYO DISKUSI !



Di suatu hari, Mia ingin memberikan kado kepada temannya yang berulang tahun. Dia memutuskan untuk memberikan kado dalam bentuk sebuah kotak kubus yang telah dia hias dengan indah. Ukuran kotak kubus tersebut adalah $10 \text{ cm} \times 10 \text{ cm} \times 10 \text{ cm}$. Mia ingin menutupi seluruh permukaan kotak kubus tersebut dengan kertas kado.

1. Informasi apa saja yang kamu ketahui dari permasalahan tersebut?

.....
.....
.....
.....
.....

2. Berapakah luas permukaan kotak kubus tersebut?

.....
.....
.....
.....
.....
.....

3. Jika Mia memiliki selembar kertas kado persegi dengan ukuran $15 \text{ cm} \times 15 \text{ cm}$, apakah itu cukup untuk menutupi seluruh permukaan kotak kubus? Jika tidak, berapa banyak kertas kado yang diperlukan tambahan?

4. Jika Mia memiliki selembar kertas kado persegi dengan ukuran 30 cm x 30 cm, berapa luas kertas kado yang tidak akan terpakai?

MASALAH 1

Bangunan di samping merupakan rumah yang terbuat dari kaca. Rumah ini berada di Italia dan dibuat oleh seniman asal Italia bernama Carlo Santambrogio. Rumah tersebut memiliki panjang sisi 6 m. Apabila biaya kaca pembuatan rumah tersebut memerlukan Rp. 250.000/m². Berapakah total biaya seluruhnya yang digunakan untuk membangun rumah kaca tersebut?



1. Memahami masalah

Diketahui :

Rumah kaca berbentuk

Panjang sisi :m

Biaya kaca :

Ditanya : Berapakah total biaya seluruhnya yang digunakan untuk membangun rumah kaca tersebut?

2. Merencanakan penyelesaian

- Menghitung luas permukaan

Luas permukaan = x²

- Menghitung total biaya yang diperlukan untuk mengelapisi seluruh permukaan.....

Total biaya = luas permukaan..... x harga kaca/meter

2. Menyelesaikan masalah sesuai rencana

- Menghitung luas permukaan

Luas permukaan = x 2

Luas permukaan = x x

Luas permukaan = x

Luas permukaan = m 2

- Menghitung total biaya yang diperlukan untuk mengelapisi seluruh permukaan.....

Total biaya = luas permukaan..... \times harga kaca/meter

Total biaya = \times Rp.

Total biaya = Rp.

3. Memeriksa kembali

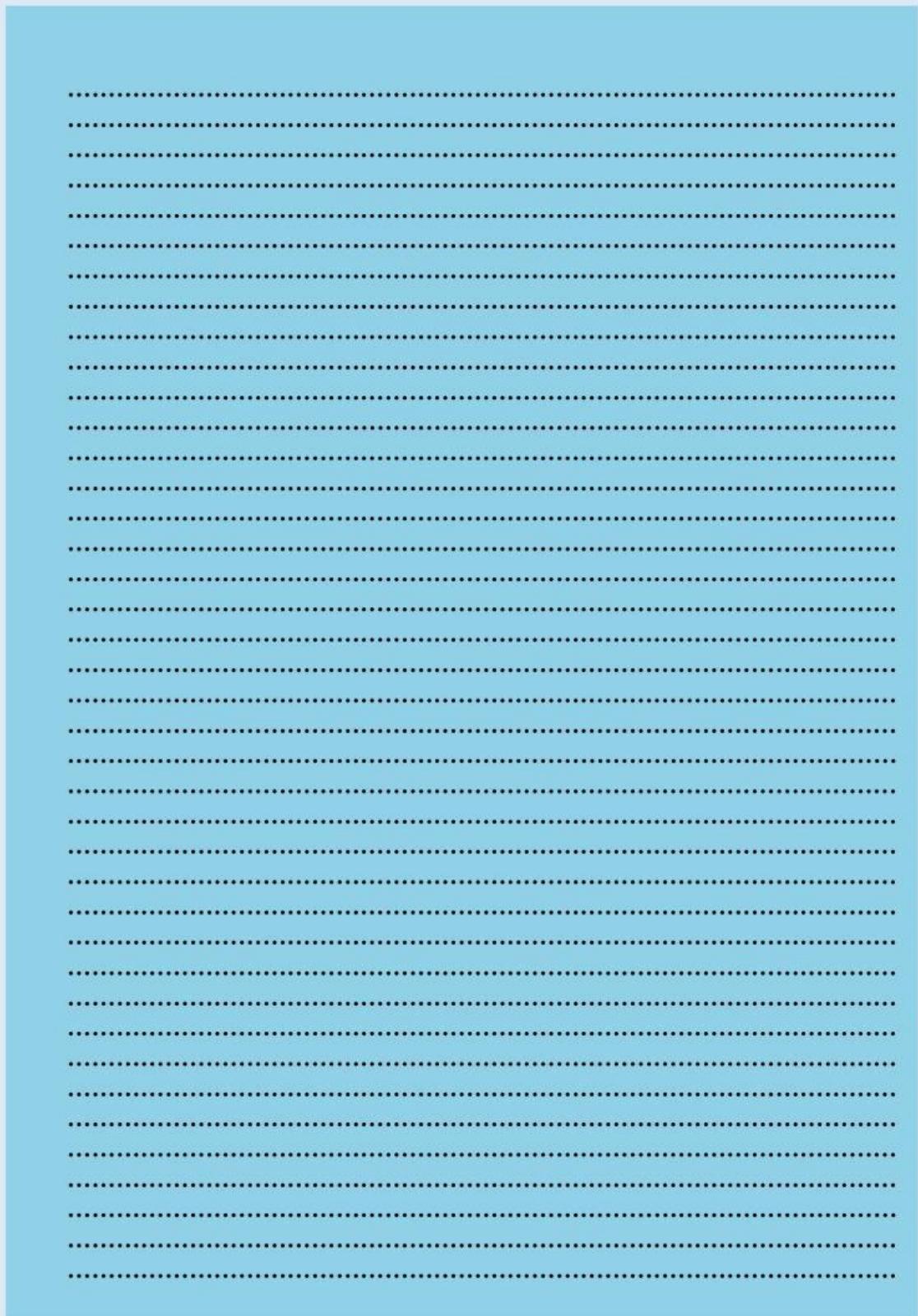
Jadi, total biaya yang diperlukan untuk membangun rumah kaca tersebut adalah

Kerjakan masalah 2 menggunakan langkah seperti masalah sebelumnya!

MASALAH 2

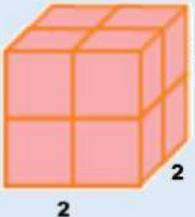
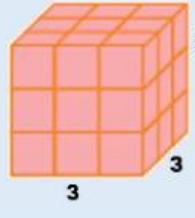
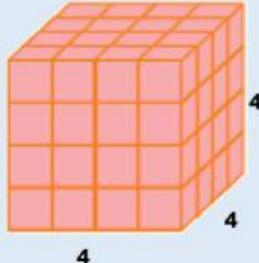
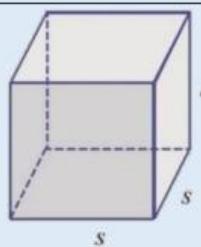
Ani ingin merenovasi kamar tidurnya dengan merubah tampilan dinding kamarnya. Kamar tersebut memiliki ukuran panjang, lebar dan tingginya 3 m. Kamar tersebut memiliki sebuah jendela berukuran 50 cm x 150 cm dan sebuah pintu yang berukuran 2m x 1m. Untuk merenovasi kamar miliknya, Ani memiliki dua rencana yaitu mengecat dinding kamarnya atau melapisi dinding kamarnya dengan menggunakan stiker. 1 ember cat dengan berat 1 kg hanya mampu melapisi 2 m^2 dinding kamar, sementara 1 rol stiker mampu melapisi 150 cm x 100 cm dinding kamar. Jika harga 1 ember cat dengan berat 1 kg adalah Rp. 75.000 dan harga 1 rol stiker adalah Rp. 50.000. Biaya yang Ani sediakan untuk merenovasi kamarnya sebesar Rp 1.200.000 bantulah Ani untuk memilih bahan apa yang akan digunakan untuk merenovasi kamarnya, cat atau stiker?

Penyelesaian



KEGIATAN 2

Lengkapi Tabel berikut ini!

No	Kubus	Banyak Kubus Satuan	Ukuran satuan	Volume (V)
1.		Ada kubus	$2 \times 2 \times 2 = 2^3$	$V = 8$ satuan kubik
2.		Ada kubus	$\dots \times \dots \times \dots = \dots^3$	$V = \dots$ satuan kubik
3.		Ada kubus	$\dots \times \dots \times \dots = \dots^3$	$V = \dots$ satuan kubik
4.	 kubus	$\dots \times \dots \times \dots = \dots^3$	$V = \dots$ satuan kubik

Mari kita simpulkan, rumus volume kubus dengan rusuk s, yaitu

Volume kubus = × ×

$$=^3$$

Jadi Volume Kubus =

AYO DISKUSI !



Diva memiliki kotak kaca berukuran 12cm x 12cm x 12 cm. Diva memiliki ide untuk menggunakan kotak kaca tersebut sebagai hiasan di dalam kamarnya dengan memasukkan blok kayu yang memiliki panjang sisi 4 cm. Blok kayu tersebut akan disusun secara rapi ke dalam kotak kaca.

1. Informasi apa saja yang kamu ketahui dari permasalahan tersebut?

.....
.....
.....
.....
.....

2. Berapakah volume kotak kaca tersebut?

3. Berapakah volume blok kayu tersebut?

4. Berapa balok kayu yang diperlukan agar dapat terisi penuh ke dalam kotak kaca?

5. Jika harga 1 blok kayu Rp 4.000 maka berapa biaya yang harus disiapkan Diva untuk membeli blok kayu yang dapat memenuhi kotak tersebut?

MASALAH 3

Sebuah bak mandi berbentuk kubus dengan panjang rusuk bagian dalam 120 cm. jika bak terisi $\frac{1}{3}$ bagian, berapa liter air yang ada di bak tersebut?

1. Memahami masalah

Diketahui :

Bak mandi berbentuk kubus

Panjang rusuk = cm

Bak terisi bagian

Ditanya : Berapa liter air yang ada di bak?

2. Merencanakan penyelesaian

- Menghitung volume kubus
- Menghitung volume bak $\frac{1}{3}$ bagian

3. Menyelesaikan masalah sesuai rencana

- Menghitung volume kubus

$$\text{Volume Kubus} =^3$$

$$= \times \times$$

$$= \times \times$$

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

$$= \text{ liter}$$

- Menghitung volume bak $\frac{1}{3}$ bagian

Karena bak terisi $\frac{1}{3}$ bagian maka

$$\text{Volume bak} = \frac{1}{3} \text{ volume}$$

$$= \frac{1}{.....} \times \\ = \text{ liter}$$

4. Memeriksa kembali

Jadi, volume bak yang terisi adalah liter

Kerjakan masalah 2 menggunakan langkah seperti masalah sebelumnya!

MASALAH 3



Salwa ingin membeli parfum isi ulang di toko langgananya. Dia membawa botol parfum yang sebelumnya sudah pernah ia beli di toko tersebut. Botol yang dibawa salwa, memiliki panjang sisi 4 cm. salwa berencana mengisi ulang parfum dengan menggabungkan aroma Rose dan Baccarat. Perbandingan yang digunakan 1:1. Jika harga aroma baccarat Rp 1.500/ml dan aroma rose Rp 1.000/ml. maka berapa harga yang harus dibayar oleh Salwa ? (Ingat ! $1\text{cm}^3 = 1 \text{ ml}$)

Penyelesaian