

Lembar Kerja Peserta Didik

JARING- JARING, LUAS PERMUKAAN, DAN VOLUME



Nama:

Kelas:



Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Nama/No.Absen:

Kelas :



Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu menentukan jaring- jaring kubus dengan benar dan tepat
2. Peserta didik mampu menentukan rumus luas permukaan kubus dengan benar dan tepat
3. Peserta didik mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan kubus
4. Peserta didik mampu mengetahui rumus volume kubus dengan benar dan tepat
5. Peserta didik mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus
6. Peserta didik mampu menentukan jaring- jaring balok dengan benar dan tepat
7. Peserta didik mampu menentukan rumus luas permukaan kubus dengan benar dan tepat
8. Peserta didik mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan kubus
9. Peserta didik mampu mengetahui rumus volume balok dengan benar dan tepat
10. Peserta didik mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume balok

PETUNJUK Pengerjaan

1. Awali dengan bismillah dan do'a
2. Isi nama dan kelas pada kolom yang disediakan
3. Amati lembar kerja ini dengan seksama
4. Baca dan pahami soalnya, jika ada yang kurang dipahami tanyakan pada guru
5. Kerjakan soal yang harus diselesaikan sesuai petunjuk dengan teliti dan benar, boleh dikerjakan berdiskusi dengan teman atau kelompok
6. LKPD dikerjakan secara individu dengan menggunakan web Live Worksheets pada HP masing-masing

7. Jika setelah selesai mengerjakan, silakan klik tombol **“Finish”**
8. Setelah itu, pilih **“email the answers to my teacher”** dan klik kolom **“Enter you are full name”**, ketik **“nama lengkap anda”**.
9. Pada kolom **group/level**, ketik **“LKPD02”**
10. Pada kolom **School subject**, ketik **“Matematika_Nama Kelas”**; misal Matematika_8A
11. Pada kolom **Enter your teacher email**, ketik mathppgprajab2@gmail.com
12. Lalu tekan **“Send”**
13. Akhiri dengan membaca doa

Enter your full name: *

FIKRI HAYKAL

Group/level *

LKPD02

School subject *

MATEMATIKA_8A

Enter your teacher's email or key code: *

machppgprajab2@gmail.com

SEND

Close

JARING- JARING, LUAS PERMUKAAN, DAN VOLUME KUBUS

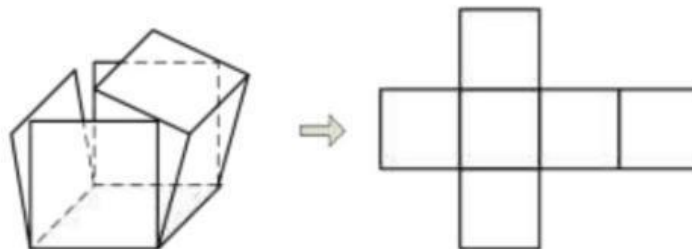
A Pengertian Jaring-Jaring bangun ruang

Jaring- jaring bangun ruang adalah rangkaian bangun datar yang jika dipadukan membentuk sebuah bangun ruang.

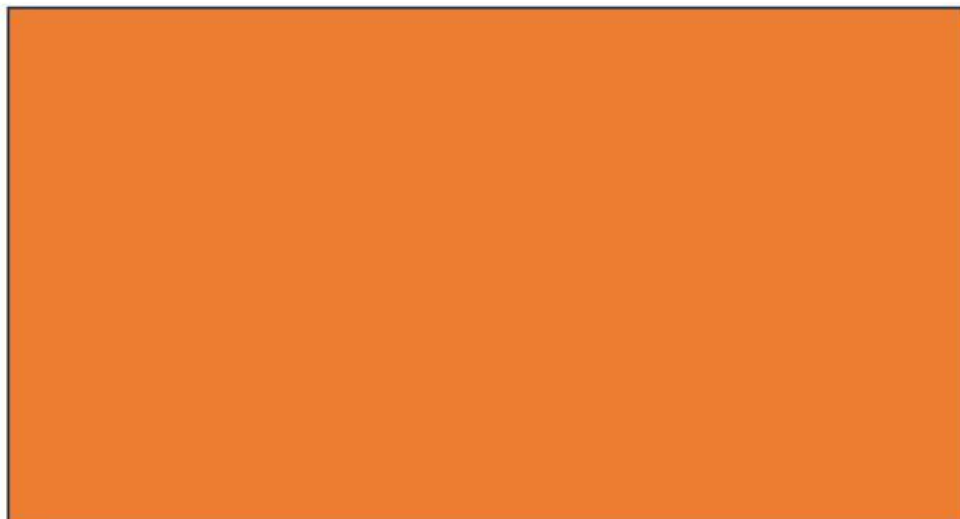
B Pengamatan dan Permasalahan

1. Menentukan Jaring- Jaring Kubus

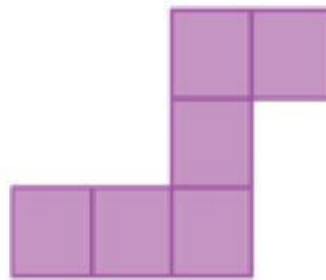
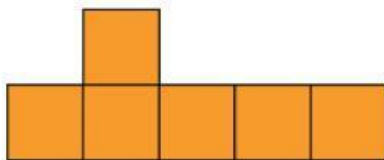
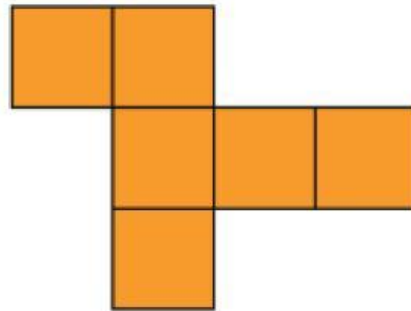
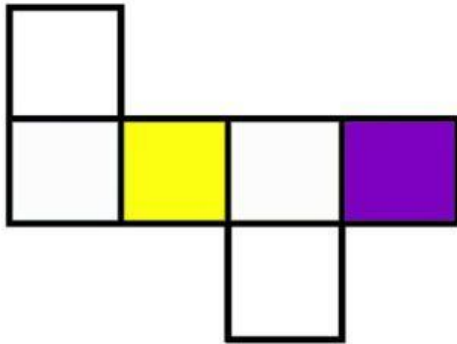
- Jaring- jaring kubus dapat diperoleh dengan mengiris beberapa rusuk bangun- bangun tersebut kemudian merebahkannya. Perhatikan gambar berikut!



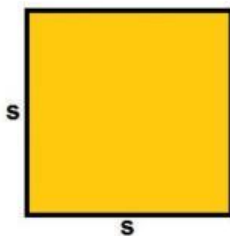
Gambar 1. Jaring- jaring kubus



- b. Dari gambar jaring- jaring yang ada di bawah, manakah yang termasuk jaring- jaring kubus! (pilih lebih dari 1)



2. Menentukan Luas Permukaan Kubus



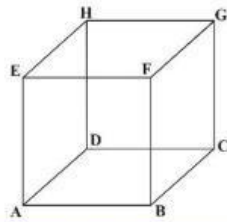
Perhatikan gambar di samping!

Nama bangun :

Panjang Sisi :

Luas :

1. Perhatikan bangun di bawah ini



Bangun di samping dinamakan kubus ABCD.EFGH dengan Panjang rusuk s

2. Berbentuk bangun apakah sisi kubus tersebut?

3. berapa jumlah sisi kubus tersebut?

4. Jika panjang salah satu rusuk kubus adalah S . Tuliskan rumus luas salah satu sisinya

5. Berdasarkan pernyataan (2), (3), dan (4), tuliskan rumus luas permukaan kubus!

KESIMPULAN

Berdasarkan langkah-langkah yang kalian kerjakan di atas, maka kalian dapat mengetahui rumus untuk menghitung luas permukaan kubus.

Jika diketahui panjang rusuk kubus adalah s , maka:

Luas permukaan Kubus = ...²

3. Menentukan Volume Kubus

Kamu Harus Tau!!!

Disamping merupakan tumpukan kubus yang membentuk kubus.

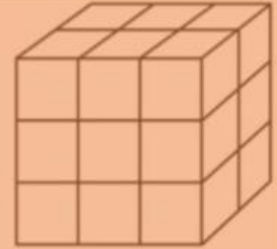
Bagaimana menghitung volumenya ?

Volume kubus tersebut = Panjang kubus satuan $\times$ Lebar kubus

Satuan $\times$ Tinggi kubus satuan

= (3 $\times$... $\times$...) satuan volume

= ...³ satuan volume



Jadi, diperoleh rumus volume kubus (V) dengan Panjang sisi **s** sebagai berikut :

$$V_{kubus} = sisi \times sisi \times sisi$$

$$V_{kubus} = s \times s \times s$$

Maka,

$$V = s^3$$

C

Contoh soal luas permukaan dan volume

Sebuah kubus Panjang salah satu sisinya adalah 5 cm. hitunglah luas permukaan dan volume dari kubus tersebut!

Penyelesaian:

Diketahui:

$s = 5$ cm

Ditanya: luas permukaan kubus tersebut?

Dijawab:

$$\begin{aligned} \text{Luas permukaan kubus} &= 6s^2 \\ &= 6(5\text{cm})^2 \\ &= 6(25\text{ cm}^2) \\ &= 150\text{ cm}^2 \end{aligned}$$

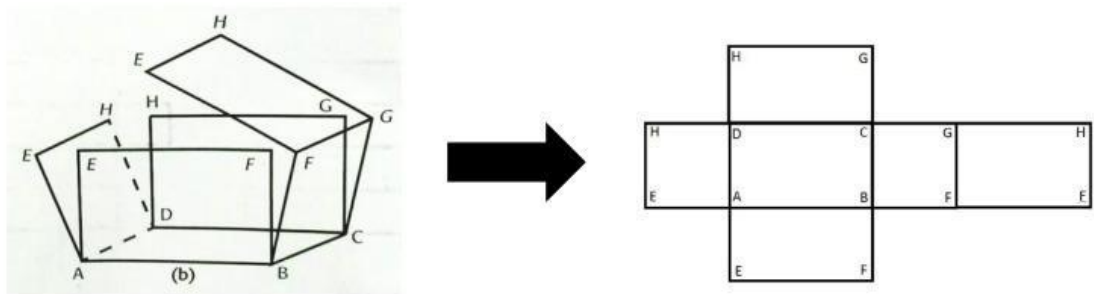
$$\begin{aligned} \text{Volume kubus} &= s \times s \times s \\ &= 6\text{ cm} \times 6\text{ cm} \times 6\text{ cm} \\ &= 216\text{ cm}^3 \end{aligned}$$

JARING- JARING, LUAS PERMUKAAN, DAN VOLUME BALOK

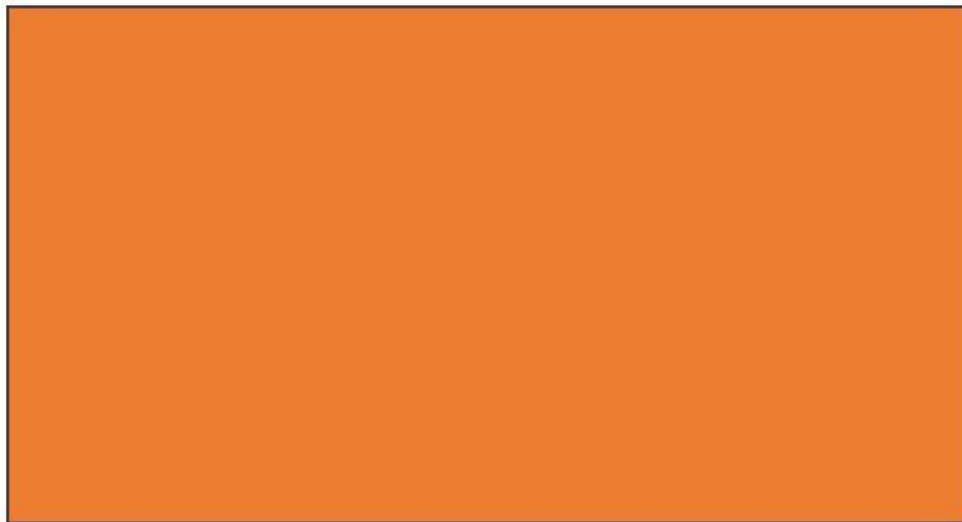
A Pengamatan dan Permasalahan

1. Menentukan Jaring- Jaring Balok

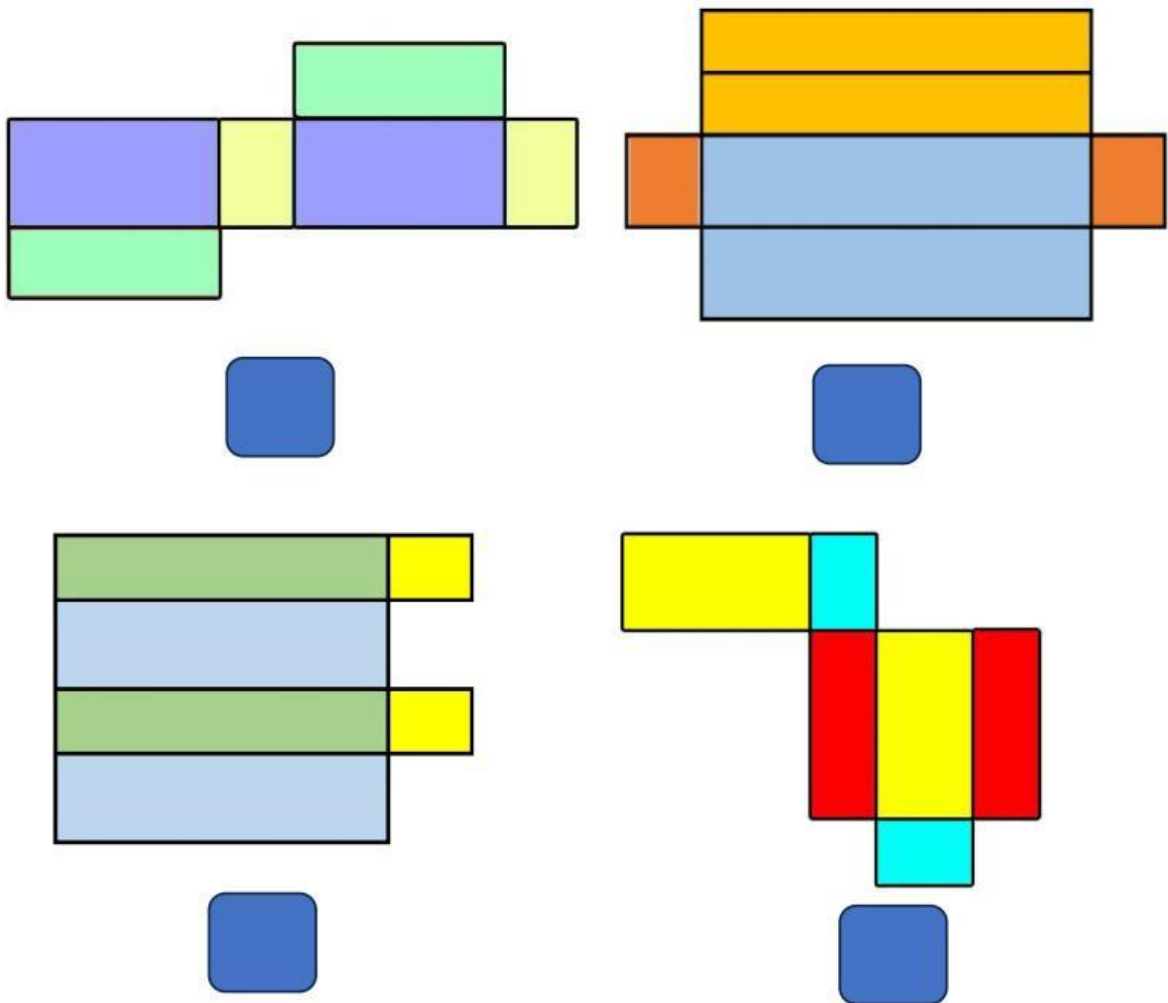
- a. Jaring- jaring balok dapat diperoleh dengan mengiris beberapa rusuk bangun- bangun tersebut kemudian merebahkannya. Perhatikan gambar berikut!



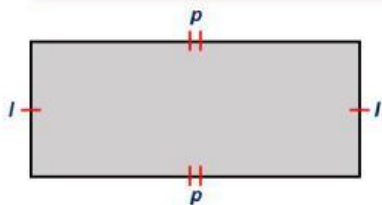
Gambar 1. Jaring- jaring Balok



- b. Dari gambar jaring- jaring yang ada di bawah, manakah yang termasuk jaring- jaring balok! (pilih lebih dari 1)



2. Menentukan Luas Permukaan Balok



Perhatikan gambar di samping!

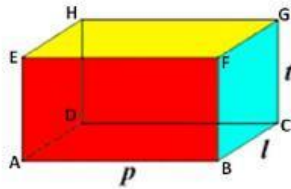
Nama bangun :

Ukuran Panjang :

Ukuran lebar :

Luas : ×

1. Perhatikan bangun di bawah ini!



Bangun tersebut dinamakan **Balok ABCD.EFGH** dengan Panjang rusuk s

2. Bagaimana cara menghitung luas keseluruhan sisi balok tersebut?

Coba perhatikan gambar balok di nomer 1

Luas keseluruhan sisi balok = luas permukaan balok =

Sisi Bawah + Sisi Atas + Sisi Depan + Sisi Belakang + Sisi Kanan + Sisi Kiri

$$= (p \times l) + (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots)$$

$$= 2 ((p \times l) + (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots))$$

$$= 2 (\dots + \dots + \dots)$$

KESIMPULAN

Berdasarkan langkah-langkah yang kalian kerjakan di atas, maka kalian dapat mengetahui rumus untuk menghitung luas permukaan balok.

Jika diketahui suatu balok dengan ukuran **Panjang = p, lebar = l, dan tinggi = t**, maka:

$$\text{Luas permukaan Balok} = 2 (\dots + \dots + \dots)$$

3. Menentukan Volume Balok

Kamu Harus Tau!!!

Gambar tersebut menunjukkan sebuah balok satuan dengan ukuran Panjang = 6 kubus satuan, lebar = ... kubus satuan, dan tinggi = 4 kubus satuan.

Volume balok = Panjang kubus satuan $\times$ Lebar kubus satuan $\times$ Tinggi kubus satuan

$$= (6 \times \dots \times \dots) \text{ satuan volume}$$

$$= \dots \text{ satuan volume}$$



Jadi, diperoleh rumus volume balok (V) dengan ukuran $p \times l \times t$ dirumuskan sebagai berikut :

$$V_{\text{balok}} = \text{panjang} \times \text{lebar} \times \text{tinggi}$$

$$V_{\text{balok}} = p \times l \times t$$

Maka,

$$V = p \times l \times t$$

B Contoh soal luas permukaan dan volume balok

Sebuah balok berukuran Panjang 10 cm, lebar 6 cm, dan tinggi 5 cm, maka luas permukaan dan volume balok adalah...

Penyelesaian:

Diketahui :

$$P = 10 \text{ cm}$$

$$l = 6 \text{ cm}$$

$$t = 5 \text{ cm}$$

Ditanya : luas permukaan balok?

Dijawab :

$$pxl = 10 \text{ cm} \times 6 \text{ cm} = 60 \text{ cm}^2$$

$$pxt = 10 \text{ cm} \times 5 \text{ cm} = 50 \text{ cm}^2$$

$$lxt = 6 \text{ cm} \times 5 \text{ cm} = 30 \text{ cm}^2$$

$$\begin{aligned}\text{Luas permukaan balok} &= 2 \times ((p \times l) + (p \times t) + (l \times t)) \\ &= 2 \times (60 \text{ cm}^2 + 50 \text{ cm}^2 + 30 \text{ cm}^2) \\ &= 2 \times (140 \text{ cm}^2) \\ &= 280 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Volume balok} &= p \times l \times t \\ &= 10 \text{ cm} \times 6 \text{ cm} \times 5 \text{ cm} \\ &= 300 \text{ cm}^3\end{aligned}$$

Ayo Berlatih!

Kerjakan soal di bawah ini di buku tulis, soal tidak perlu ditulis hanya ditulis diketahui, ditanya, dan dijawab!

1. Sebuah balok memiliki panjang 10 cm, lebar 3 cm, dan tinggi 4 cm.
Hitunglah luas permukaan dan volume balok tersebut?
2. Alfi mempunyai sebuah kardus berbentuk kubus dengan rusuk 50 cm.
Tentukan luas permukaan kubus tersebut dan volume kubus tersebut!
3. Gambarkan jaring- jaring kubus dan jaring- jaring balok! (minimal 2 tiap jaring- jaring)