

2021

Bangun Ruang Sisi Datar 2



Nama :

Kelas :

Azhar Hasbi, S.Si

SMP Negeri 2 Alalak

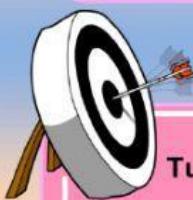
3/8/2021

KOMPETENSI DASAR DAN TUJUAN PEMBELAJARAN



Kompetensi Dasar

- 3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar
- 4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar



Tujuan Pembelajaran

1. Mengidentifikasi sifat-sifat kubus, balok prisma dan limas serta bagian-bagiannya.
2. Membuat jaring-jaring kubus, balok, prisma dan limas
3. Menghitung luas permukaan dan Volume kubus, balok, prisma dan limas

Mari mengucapkan lafal basmallah sebelum memulai aktivitas belajar hari ini!



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Anak-anak yang sholih dan solihah, marilah kita MERENUNGI firman Allah SWT BERIKUT ini!

"Yang memiliki kerajaan langit dan BUMI, tidak mempunyai anak, tidak ada sekutu bagi-Nya dalam kekuasaan-Nya), dan Dia menciptakan segala sesuatu lalu menetapkan UKURAN-UKURANNYA dengan tepat" (Q.S AL FURQAN : 2).

Masya Allah, begitu banyak benda yang Allah ciptakan dengan bentuknya yang beragam. Ada yang berbentuk KUBUS, balok, PRISMA, LIMAS, dan banyak lainnya.

Bagi siswa muslim silahkan tuliskan "Bismillahhirohmannirrohim" bagi siswa non muslim silahkan tuliskan doa sesuai agama dan kepercayaannya.

1. KUBUS

Mengingat kembali kubus :

BAGIAN-BAGIAN KUBUS

A diagram of a cube with vertices labeled A through H. Vertices A, B, C, D are on the bottom face, while E, F, G, H are on the top face. Edges are shown as solid lines, and hidden edges are shown as dashed lines.

JUMLAH RUSUK : _____

JUMLAH SISI : _____

SISI DEPAN : _____

SISI BELAKANG : _____

SISI ATAS : _____

SISI BAWAH : _____

SISI KIRI : _____

SISI KANAN : _____

ABCD DCGH
BCFG ABEF
ADEH
EFGH

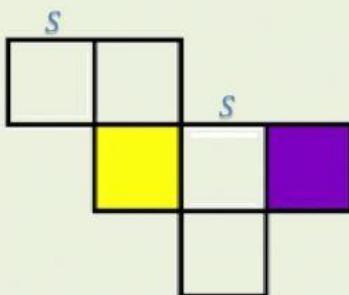
JARING-JARING KUBUS

Diagram showing 11 different nets that can be folded into a cube. Each net consists of 6 squares arranged in various patterns. Squares are color-coded: yellow for the base ('Alas') and purple for the top ('Tutup').

(1) (2) (3)
(4) (5) (6)
(7) (8) (9)
(10) (11)

Legend:
Yellow square = Alas
Purple square = Tutup

LUAS PERMUKAAN KUBUS



JUMLAH PERSEGI JARING-JARING

DISAMPING :



RUMUS DARI LUAS PERSEGI : $s \times s$

LUAS PERMUKAAN KUBUS =

JUMLAH PERSEGI DALAM KUBUS \times LUAS PERSEGI

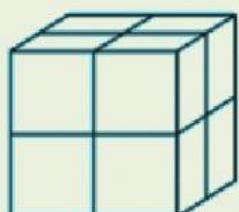
JADI LUAS PERMUKAAN KUBUS = $\square \times \square \times \square$

VOLUME KUBUS



BANYAKNYA KUBUS =

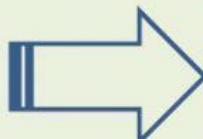
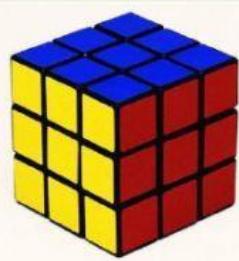
1^3



BANYAKNYA KUBUS =

8^3

= $\square \times \square \times \square$



BANYAKNYA KUBUS =

27^3

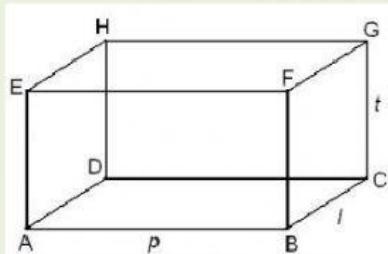
= $\square \times \square \times \square$

Apabila kotak berwarna kuning merupakan panjang sisi dari kubus, maka Volume Kubus :

VOLUME KUBUS = $\square \times \square \times \square = s^3$

2. BALOK

BAGIAN-BAGIAN BALOK



JUMLAH RUSUK :

JUMLAH SISI :

SISI DEPAN :

ABCD

DCGH

SISI BELAKANG :

BCFG

ABEF

SISI ATAS :

ADEH

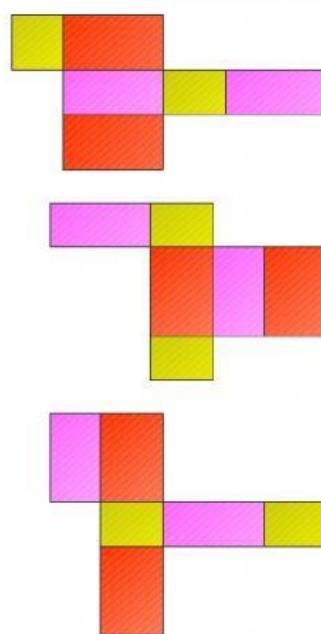
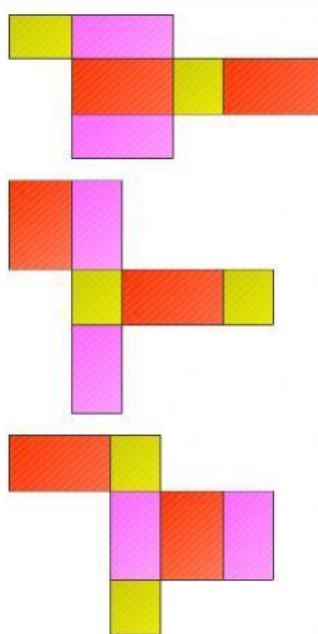
SISI BAWAH :

EFGH

SISI KIRI :

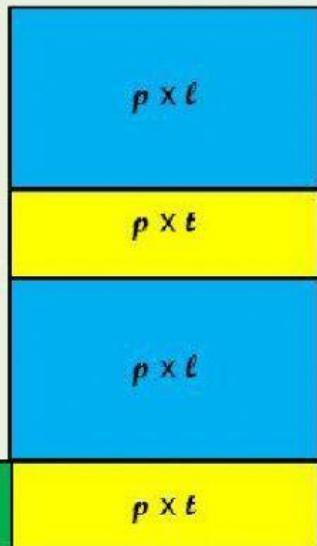
SISI KANAN :

JARING-JARING BALOK



GAMBAR DISAMPING ADALAH
BEBERAPA JARING-JARING BALOK,
TOTAL ADA 54 BUAH JARING-JARING
BALOK YANG DAPAT DIOLAH.

LUAS PERMUKAAN BALOK



JUMLAH $p \times l =$

2

JUMLAH $p \times t =$

+

JUMLAH $l \times t =$

+

LUAS PERMUKAAN BALOK =

2

pl

+

2

pt

+

2

lt

$l \times t$

$p \times t$

$l \times t$

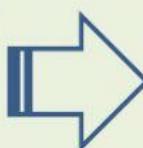
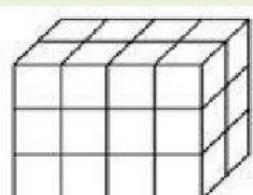
LP BALOK = $2((pl) + (pt) + (lt))$

VOLUME BALOK



BANYAKNYA BALOK =

1



BANYAKNYA BALOK =

24

=

\square

\times

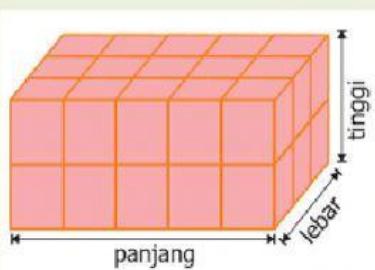
\square

\times

\square

\times

\square



BANYAKNYA BALOK =

30

=

\square

\times

\square

\times

\square

\times

\square

Perhatikan Balok Terakhir, Volume Balok didapatkan dari mengalikan panjang,lebar dan tinggi balok.

VOLUME BALOK =

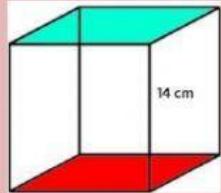
$\square \times \square \times \square$



Ayo Rumuskan

Contoh Soal :

1. Tentukan luas permukaan kubus di bawah ini !



Penyelesaian :

Diketahui : panjang sisi (s) = 14 cm

Ditanya : luas permukaan tabung

Jawab : Luas permukaan = $6 \times s \times s$
= $6 \times \boxed{\quad} \text{ cm} \times \boxed{\quad} \text{ cm}$
= $\boxed{\quad} \text{ cm}^2$

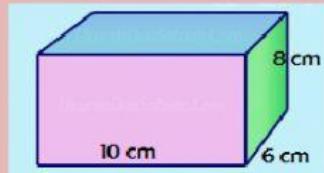
2. Hitunglah luas permukaan balok pada gambar di bawah ini !

Penyelesaian :

Diketahui : panjang (p) = 12 cm,

lebar (l) = 6 cm

tinggi (t) = 8 cm



Ditanya : luas permukaan balok

Jawab :

$$\text{Luas permukaan} = 2 \times (p \times l + p \times t + l \times t)$$

$$= 2 \times (10 \text{ cm} \times 6 \text{ cm} + 10 \text{ cm} \times 8 \text{ cm} + 6 \text{ cm} \times 8 \text{ cm})$$

$$= 2 \times (\boxed{\quad} \text{ cm}^2 + \boxed{\quad} \text{ cm}^2 + \boxed{\quad} \text{ cm}^2)$$

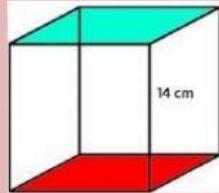
$$= 2 \times \boxed{\quad} \text{ cm}^2$$



Ayo Rumuskan

Contoh Soal :

1. Tentukan Volume Kubus di bawah ini !



Penyelesaian :

Diketahui : panjang sisi (s) = 14 cm

Ditanya : Volume Kubus

Jawab : VOLUME = $s \times s \times s$

$$= \boxed{} \text{ cm} \times \boxed{} \text{ cm} \times \boxed{} \text{ cm}$$

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

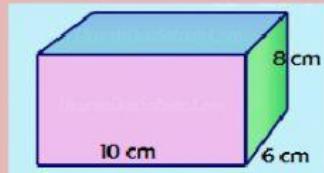
2. Hitunglah LUAS permukaan balok pada gambar di bawah ini !

Penyelesaian :

Diketahui : panjang (p) = 12 cm,

lebar (l) = 6 cm

tinggi (t) = 8 cm



Ditanya : Volume

Jawab :

LUAS permukaan = $p \times l \times t$

$$= \boxed{} \text{ cm} \times \boxed{} \text{ cm} \times \boxed{} \text{ cm}$$

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



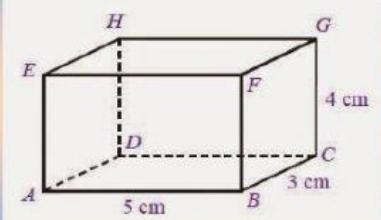
Ayo Aplikasikan

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan memilih salah satu jawaban yang tepat.

1. Sebuah kotak berbentuk kubus memiliki panjang rusuk 9 cm. Jika kotak tersebut akan DIBUNGKUS dengan kertas kado, berapa cm^2 kertas kado yang DIBUTUHKAN . . .

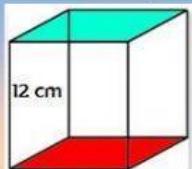
a. 369 cm^2 b. 486 cm^2 c. 531 cm^2 d. 682 cm^2

2. Perhatikan gambar balok di bawah ini. Volume dari balok adalah . . . cm^3



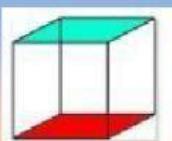
b. 78 cm^3 d. 94 cm^3
a. 60 cm^3 c. 87 cm^3

3. Volume pada gambar kubus di bawah ini adalah . . . cm^3



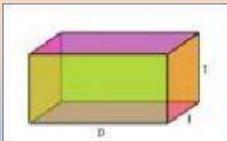
a. 509 cm^3 c. 1.864 cm^3
b. 1.728 cm^3 d. 1.935 cm^3

4. Tarik garis rumus luas permukaan yang sesuai dengan bangun ruang di bawah ini



$2 \times (p \times l + p \times t + l \times t)$

$s \times s \times s$



$6 \times s \times s$

$p \times l \times t$