Modul Ajar

MATEMATIKA

"BANGUN RUANG"

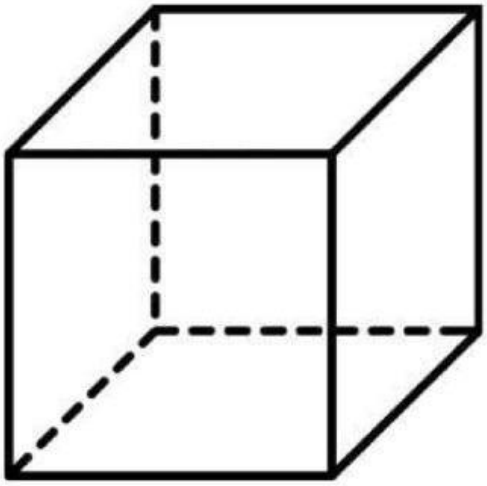
Untuk SD/MI Kelas V

Nadhifa Anggraeni



LIVEWORKSHEETS

KUBUS



Kubus adalah bangun ruang yang rusuk- rusuknya sama panjang. Kubus adalah bangun ruang yang di batasi oleh 6 persegi yang kongruen berbentuk persegi. Semua sisi kubus memiliki ukuran yang sama

Contoh benda berbentuk kubus adalah: Dadu, Rubik, Kotak kado, Kotak tisu, Es batu, Akuarium, Kotak makan, Kotak jam tangan, Kotak perhiasan, Kotak pos.







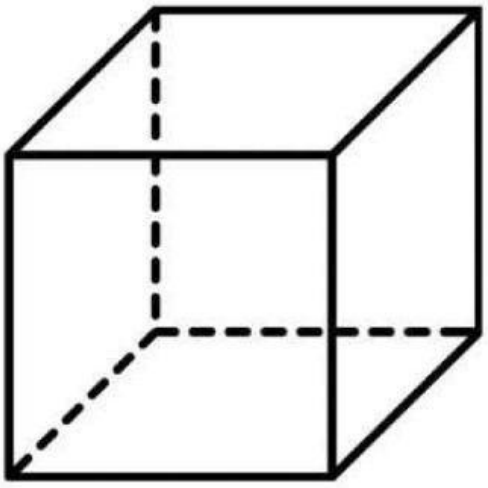
LIVEWORKSHEETS

SIFAT – SIFAT KUBUS

Sifat-sifat bangun ruang kubus adalah:

1. Memiliki 6 sisi berbentuk persegi yang ukurannya sama
2. Memiliki 12 rusuk yang sama panjang
3. Memiliki 8 titik sudut
4. Memiliki 4 diagonal ruang
5. Memiliki 6 bidang diagonal
6. Memiliki 12 diagonal sisi

VOLUME KUBUS



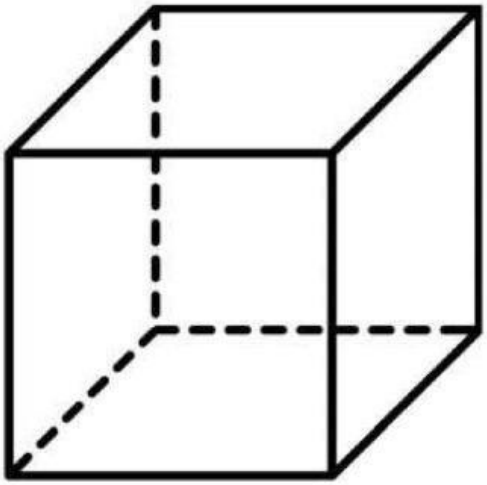
$$V = s \times s \times s$$
$$= s^3$$

Keterangan :
s = rusuk kubus

LIVEWORKSHEETS

CONTOH SOAL

Perhatikan gambar berikut ini !



7 cm

Volume kubus pada bangun tersebut adalah .....

PEMBAHASAN

$V = s \times s \times s$

$= .. \times .. \times ..$

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



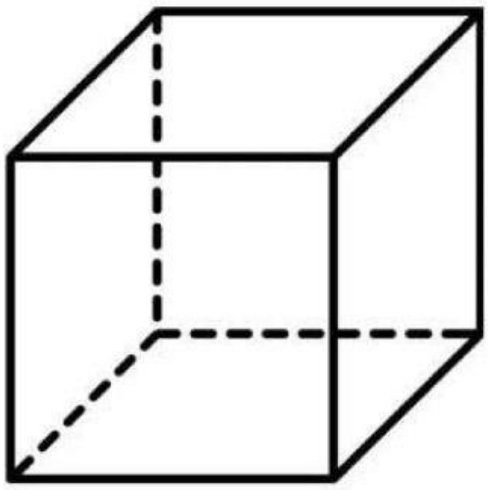
LIVEWORKSHEETS

LUAS PERMUKAAN KUBUS

Kubus adalah bangun ruang tiga dimensi yang memiliki enam sisi persegi. Luas permukaan kubus adalah jumlah luas seluruh sisi kubus. Rumus luas permukaan kubus adalah $L = 6 \times s^2$ di mana s adalah panjang rusuk kubus.

RUMUS LUAS PERMUKAAN KUBUS

$$L = 6 \times s^2$$



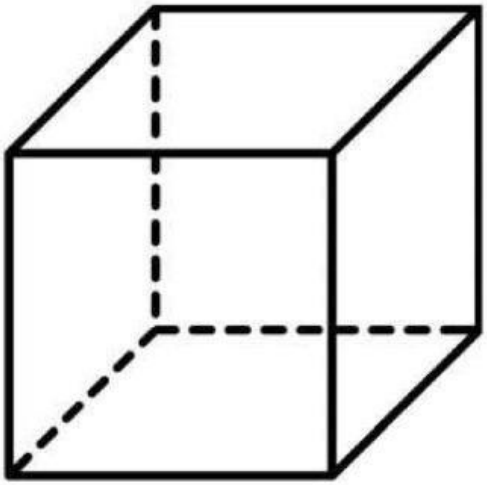
Keterangan :
s = rusuk kubus



LIVEWORKSHEETS

CONTOH SOAL

Perhatikan gambar berikut ini !



7 cm

Tentukan luas permukaan kubus yang memiliki sisi 7cm!

PEMBAHASAN

$V = 6 \times s \times s$

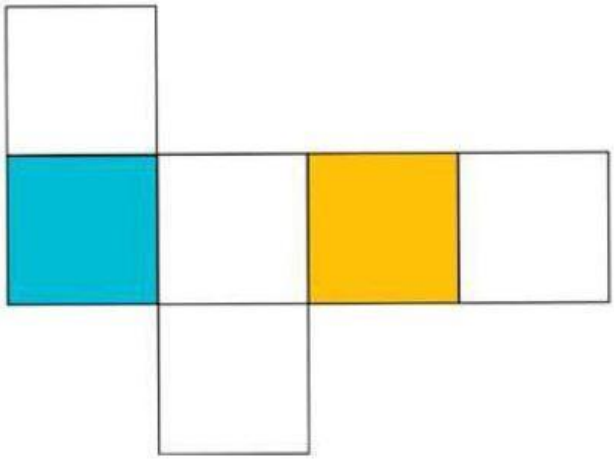
$= .. \times .. \times ..$

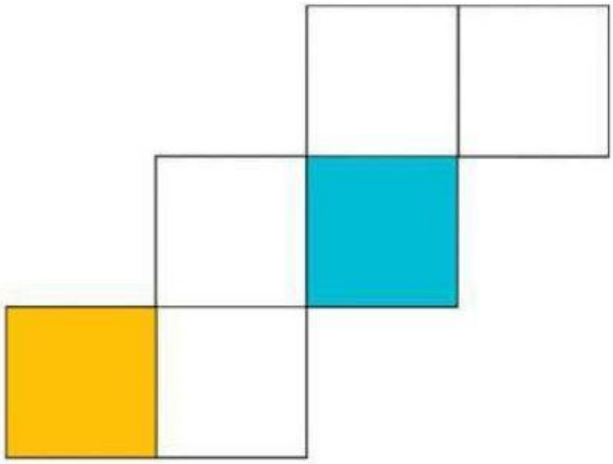
$= ..... \text{ cm}^3$

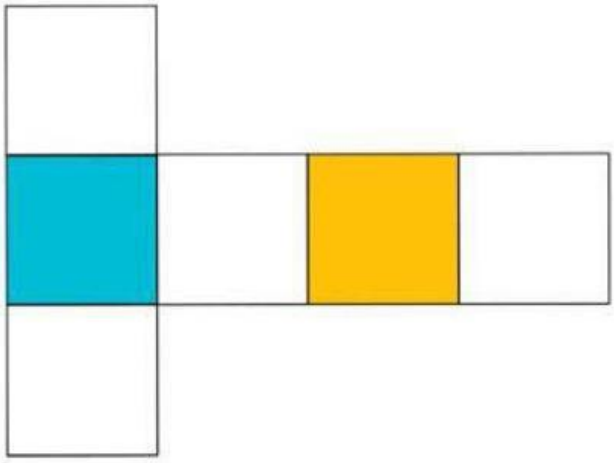


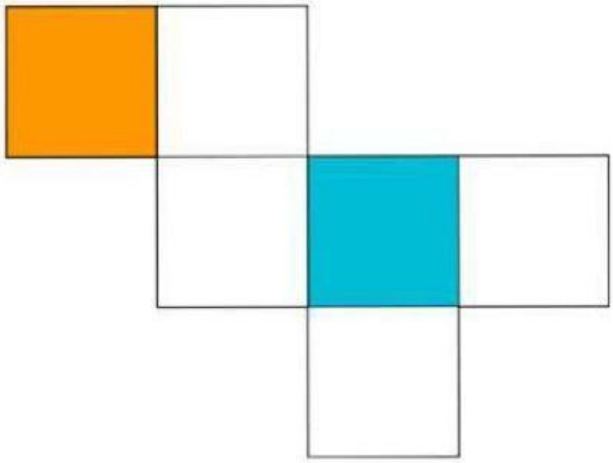
LIVEWORKSHEETS

JARING – JARING KUBUS



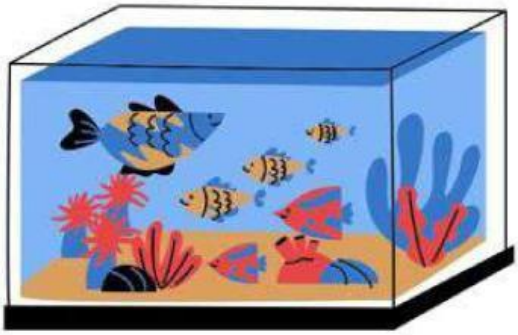






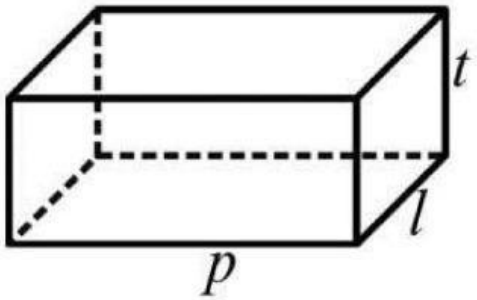
LIVEWORKSHEETS

BALOK





Balok adalah salah satu jenis bangun ruang yang dipelajari dalam matematika. Bila kamu perhatikan, ada banyak benda di sekitar yang berbentuk balok, seperti pada gambar di atas yaitu akuarium dan kotak tissue.



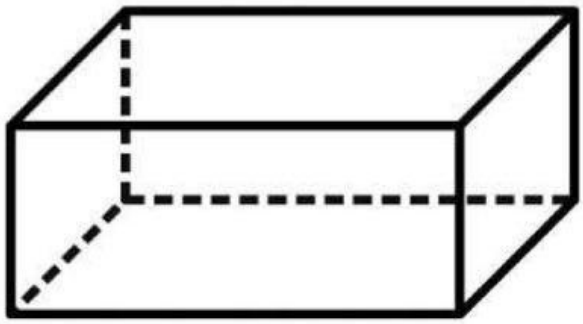
Balok merupakan bangun ruang yang memiliki ukuran panjang, lebar, dan tinggi yang berbeda. Balok adalah bangun ruang tiga dimensi yang terbentuk oleh tiga pasang persegi panjang dengan ukuran yang berbeda.

LIVEWORKSHEETS

SIFAT – SIFAT BALOK

Sisi-sisi yang berhadapan pada balok memiliki bentuk dan ukuran yang sama. Sifat-sifat balok, antara lain:

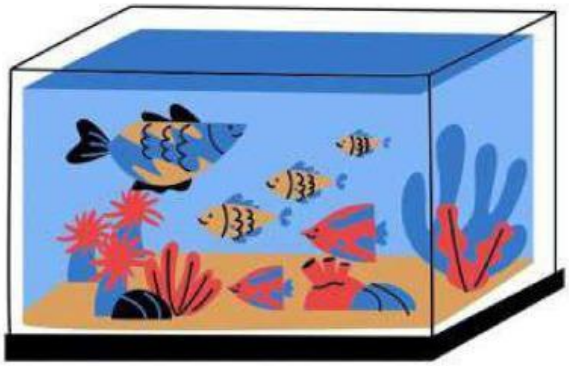
1. Memiliki 8 titik sudut
2. Memiliki 12 rusuk
3. Memiliki 6 bidang sisi
4. Memiliki diagonal bidang sebanyak 12 buah
5. Memiliki diagonal ruang sebanyak 4 buah
6. Memiliki bidang diagonal sebanyak 6 buah
7. Memiliki panjang, lebar, dan tinggi yang berbeda
8. Memiliki 2 alas, yaitu bagian atas dan bagian bawah yang berbentuk segi empat





LIVEWORKSHEETS

VOLUME BALOK



Kamu tentu pernah melihat sebuah akuarium berbentuk balok seperti pada gambar disamping. Jika akuarium tersebut diisi air sampai penuh, pernahkah terpikir olehmu berapa liter air yang dapat ditampung oleh akuarium tersebut?

Dalam hal ini, kamu sedang menerapkan konsep volume balok

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

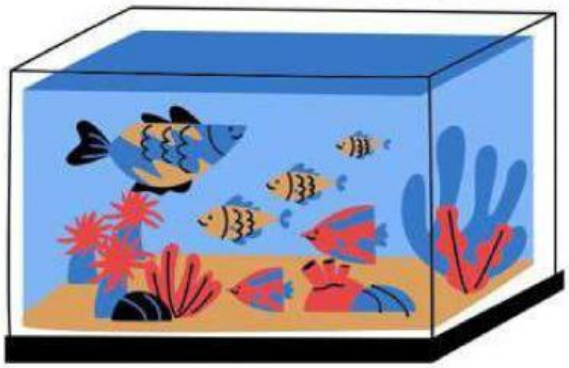
Keterangan :
V = Volume
p = Panjang
l = Lebar
t = Tinggi



LIVEWORKSHEETS

CONTOH SOAL

Sebuah akuarium berukuran panjang 50 cm, lebar 40 cm, dan tinggi 40 cm. Kemudian akuarium tersebut akan diisi air. Hitunglah volume air dalam akuarium tersebut!



PEMBAHASAN

$V = p \times l \times t$

$= \ldots \times \ldots \times \ldots$

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

$= \ldots \text{ dm}^3$

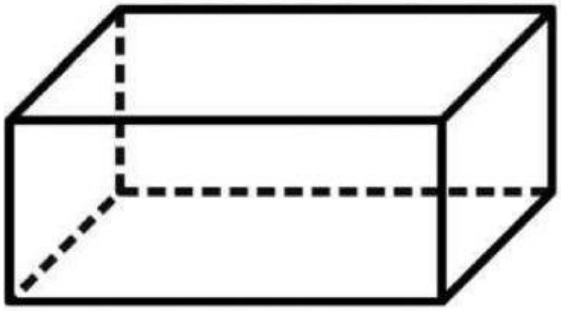
$= \ldots \text{ Liter}$



LIVEWORKSHEETS

LUAS PERMUKAAN BALOK

Luas permukaan balok adalah total luas seluruh sisi pada sebuah balok. Balok adalah bangun ruang tiga dimensi yang memiliki tiga pasang sisi yang saling berhadapan. Bentuk dan ukuran setiap sisinya sama dan berbentuk persegi panjang. Luas permukaan balok didapat dari menjumlahkan semua luas sisi berdasarkan jaring-jaringnya.



RUMUS LUAS PERMUKAAN BALOK

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

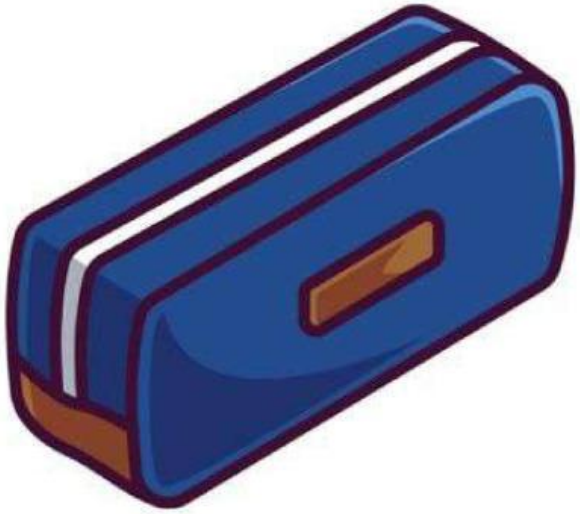
Keterangan :
V = Volume
p = Panjang
l = Lebar
t = Tinggi



LIVEWORKSHEETS

CONTOH SOAL

Sebuah kotak pensil berukuran panjang 10 cm, lebar 8cm, tinggi 6 cm. Tentukan luas permukaan kotak pensil tersebut !



PEMBAHASAN

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

$= .. \times (.. \times .. + .. \times .. + .. \times ..)$

$= .. \times (.. + .. + ..)$

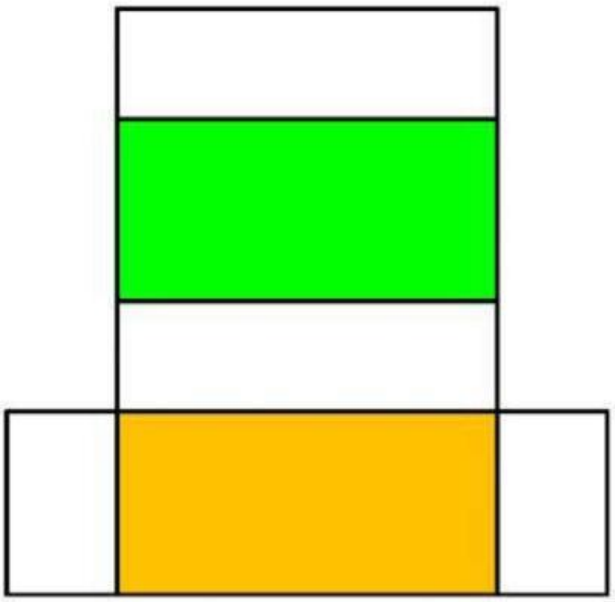
$= .. \times \ldots$

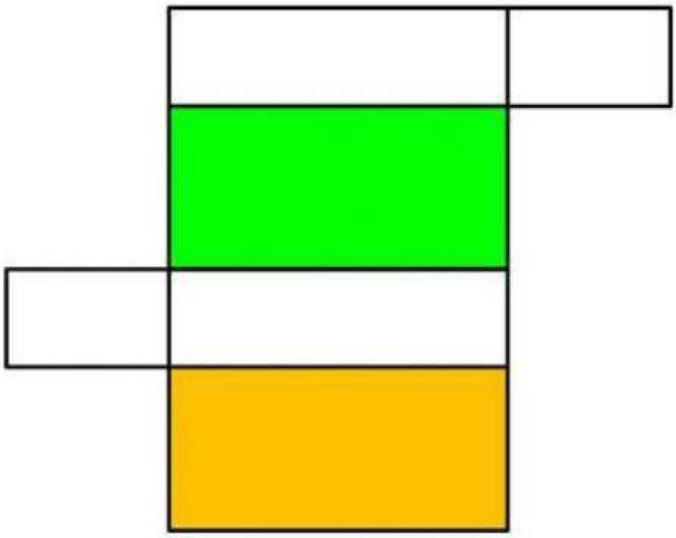
$= \ldots\ldots \text{ cm}^2$

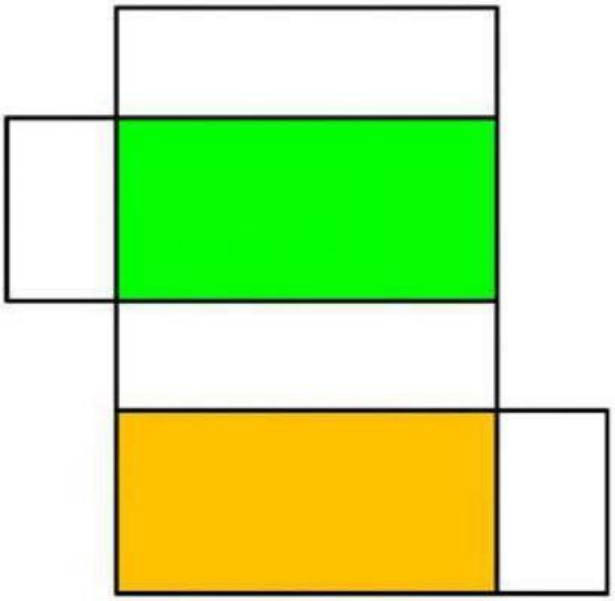


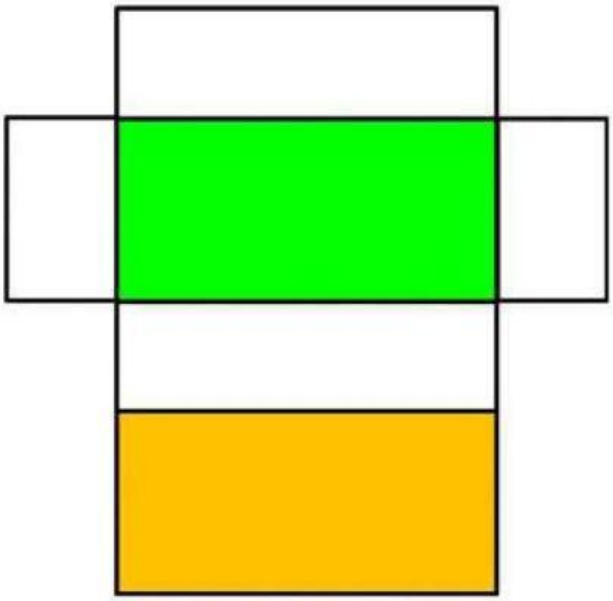
LIVEWORKSHEETS

JARING – JARING BALOK









LIVEWORKSHEETS

VIDIO PEMBELAJARAN

LIVEWORKSHEETS