

LEMBAR KERJA SISWA

NAMA :

KELAS :

KELAS VIII

STANDAR KOMPETENSI

Memahami sifat-sifat kubus dan balok serta menentukan ukurannya

MATA PELAJARAN: MATEMATIKA

MATERI: BANGUN RUANG
TOPIK BAHASAN:

Luas permukaan dan volume bangun ruang kubus dan balok

I Kompetensi Dasar

- 1.1 Menunjukkan sikap jujur, kritis, konsisten, teliti dan bertanggungjawab dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah
- 1.2 Memiliki rasa ingin tau yang tinggi, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika
- 1.3 Mengetahui, memahami dan dapat menentukan luas permukaan dan volume suatu kubus dan balok

II Indikator

- 2.1 Memahami rumus dari luas permukaan dan volume kubus dan balok
- 2.2 Mengitung luas permukaan dan volume dari suatu kubus dan balok

III Tujuan Pembelajaran

- 3.1 Jika diberikan gambar kubus dan balok, siswa dapat menuliskan kembali rumus umum dari permukaan luas dan volume kubus dan balok tersebut
- 3.2 Jika diberikan gambar beserta ukuran suatu kubus dan balok, siswa dapat menghitung luas permukaan dan volume dari kubus dan balok tersebut

Petunjuk:

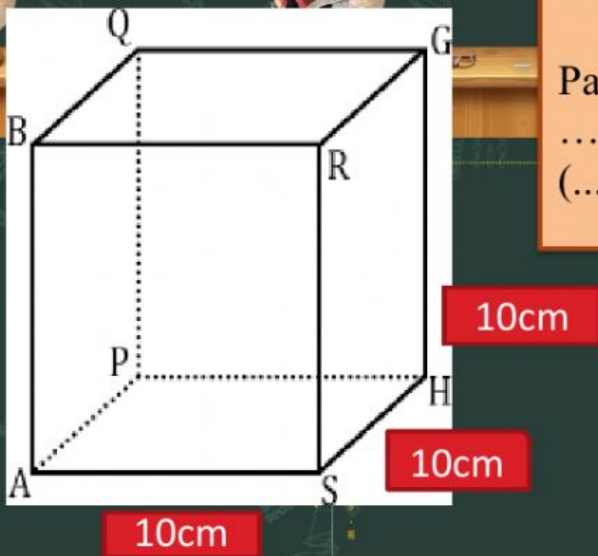
1. Isi kotak dengan jawaban yang benar dengan cara mengetikkan jawaban sesuai dengan petunjuk pada lembar kerja!
2. Setelah semua pertanyaan selesai diisi, klik "Finish!" yang ada pada bagian bawah lembar kerja!
3. Lalu klik "Check my answer"
4. Kemudian screenshot score/nilai yang tertera pada pojok kiri atas lembar kerja, lalu kirimkan kepada wali kelas atau guru kalian!

KEGIATAN 1

MENENTUKAN LUAS PERMUKAAN KUBUS

Amatilah gambar di samping
Ini !

Pada gambar tersebut terdapat
.... persegi yang berukuran
(... x ...) cm^2



Luas semua persegi yang terbentuk = luas
permukaan kubus

Luas Permukaan Kubus

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

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

$$= \times$$

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

Dari paparan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwasannya rumus luas permukaan kubus dengan rusuk “s” yaitu

Luas permukaan kubus

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

$$= \times^2$$

$$=^2$$

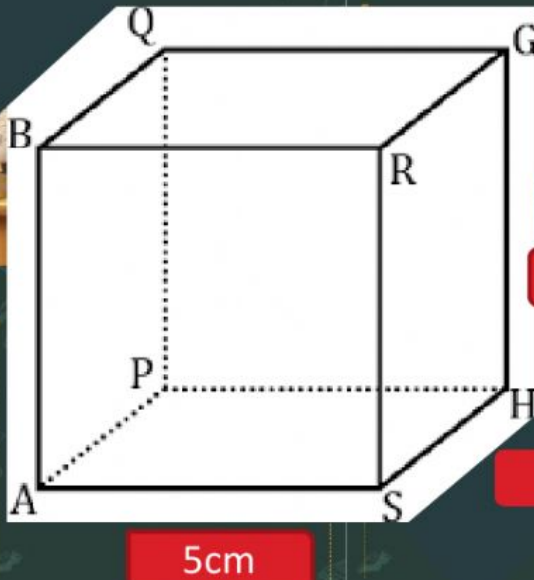


Luas permukaan kubus adalah²



KEGIATAN 2

MENENTUKAN VOLUME KUBUS



Diketahui sebuah kubus memiliki rusuk dengan panjang 5 cm. Berapakah volume kubus tersebut ?

Penyelesaian

$$v = \dots \times \dots \times \dots$$

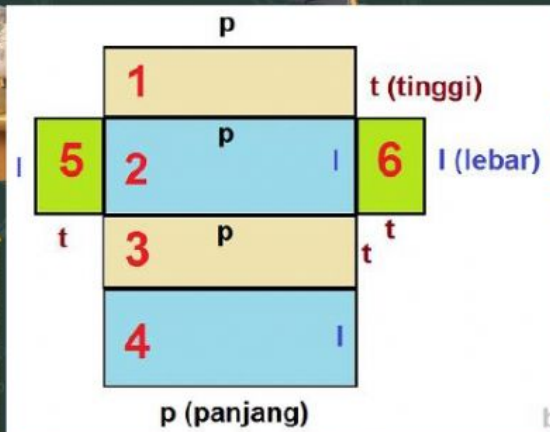
$$v = \dots \text{ cm}^3$$

Volume kubus adalah. .. cm^3

Rumus volume kubus dengan rusuk "s" adalah³

KEGIATAN 3

MENENTUKAN LUAS PERMUKAAN BALOK



AMATILAH GAMBAR DI SAMPING INI !

Pada gambar tersebut terdapat persegi panjang atau pasang persegi panjang

Luas semua persegi panjang yang terbentuk = luas permukaan balok

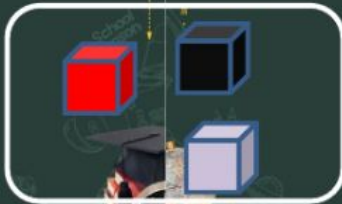
Luas Permukaan Kubus

$$\begin{aligned}
 &= L_1 + L_2 + L_3 + L_4 + L_5 + L_6 \\
 &= (L_1 + L_3) + (L_2 + L_4) + (L_5 + L_6) \\
 &= ((\dots \times \dots) + (\dots \times \dots)) + ((\dots \times \dots) + (\dots \times \dots)) + ((\dots \times \dots) + (\dots \times \dots)) \\
 &= 2(\dots \times \dots) + 2(\dots \times \dots) + 2(\dots \times \dots) \\
 &= 2(\dots + \dots + \dots)
 \end{aligned}$$

Sehingga dapat disimpulkan bahwa rumus permukaan balok adalah $2(\dots + \dots + \dots)$

KEGIATAN 4

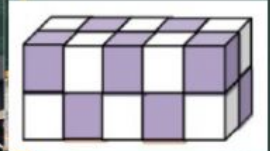
MENENTUKAN VOLUME BALOK



Gambar 1

Perhatikan kubus diatas!

Jika suatu kubus disusun seperti gambar disamping, membentuk bangun apakah susunan tersebut ?

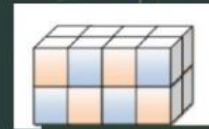


Gambar 2

1. Berapakah ukuran satuan Panjang, lebar dan tinggi bangun pada gambar 2?

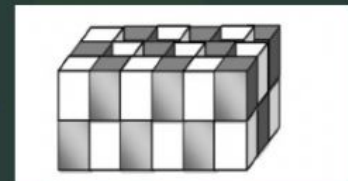
Panjang = satuan balok
Lebar = satuan balok
Tinggi = satuan balok

2. Hitung berapa banyak kubus yang digunakan untuk membentuk suatu balok seperti pada gambar-gambar disamping



Gambar 3

Gambar 3
Banyak kubus yang digunakan untuk membentuk balok seperti gambar 3 adalah kubus.
Gambar 4
Banyak kubus yang digunakan untuk membentuk balok seperti gambar 4 adalah kubus.



Gambar 4

3. Jika kerangka balok seperti gambar disamping berukuran panjang 5 cm, lebar 4 cm dan tinggi 3 cm, berapa banya kubus yang mempunyai rusuk 1 cm yang harus digunakan untuk mengisi penuh kerangka tersebut?

Volume balok = x x t
= (.... x 4 x) cm^3
= cm^3
Volume kubus = sisi x sisi x sisi
= (.... x x) cm^3
= cm^3

Banyak kubus yang harus digunakan untuk mengisi penuh kerangka balok tersebut adalah
= Volume balok : Volume kubus
= :
= kubus
Jadi ada kubus dalam balok tersebut



Gambar 5

4. Dari aktivitas yang sudah kalian lakukan sebelumnya, apa rumus yang bisa kalian gunakan untuk mencari volume dari sebuah balok ?

Dari aktivitas yang telah dilakukan sebelumnya, rumus yang dapat digunakan untuk mencari volume dari sebuah balok adalah : Volume balok = ... x ... x ...