

BAB
6

Volume





Ayo Amati



Untuk mengetahui volume maksimal kado yang dapat dimasukan dalam kotak, maka dina harus menghitung volume dari kotak berbentuk kubus tersebut.

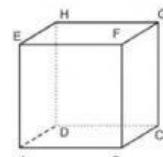


Ayo bantu dina menemukan volume kotak tersebut

Perhatikan penjelasan ini



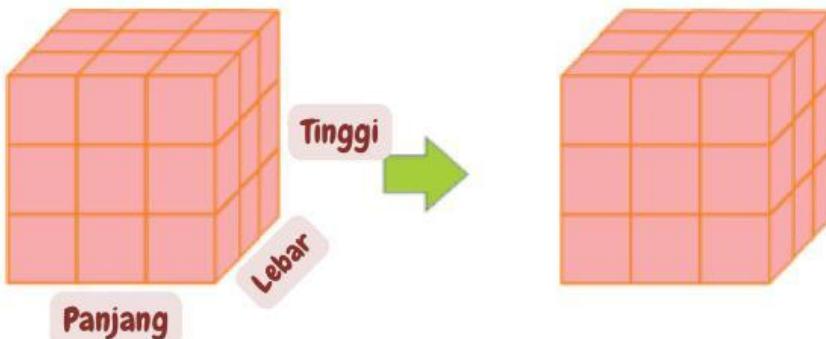
Tahukah kalian bentuk kubus?



Kubus adalah balok yang memiliki ukuran panjang, lebar, dan tinggi sama.

Kubus memiliki 6 sisi yang sama, sisi kubus berbentuk persegi.

Perhatikan gambar dibawah ini



Volume kubus adalah hasil kali panjang sisi dengan panjang sisi dan dikali dengan panjang sisi lagi. Secara matematis dapat ditulis sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Volume kubus} &= \text{panjang} \times \text{lebar} \times \text{tinggi} \\ &= p \times l \times t\end{aligned}$$



Perlu Diingat!

Karena ukuran panjang, lebar, dan tinggi dari kubus adalah sama,
maka rumus volumenya adalah sebagai berikut.

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





Dina sudah menemukan rumus volume, yuk kita bantu dina untuk menemukan volume kotak untuk kado temannya

Diketahui : Panjang rusuk (s) = 15 cm

Ditanya: Berapa volume maksimal isi kado yang dapat dimasukkan ke dalam kardus?

Jawaban:

$$V = S^3$$

$$V = S \times S \times S$$

$$V = \dots \times \dots \times \dots$$

$$V =$$

Jadi, volume isi kado yang dapat dimasukkan ke dalam kotak kardus..... cm^3

Yeyyy berhasilll

Jadi volume kubus adalah



2 Volume Balok



Ayo Amati



Nina dan keluarganya pindahan keluar kota. Mereka harus pindah rumah dikarenakan orang tuanya bekerja di luar kota. Rumah baru nina memiliki bak kamar mandi dengan ukuran 75 cm, 40 cm, dan 60 cm. berapakah volume air yang dapat ditampung pada bak mandi dirumah yang baru?



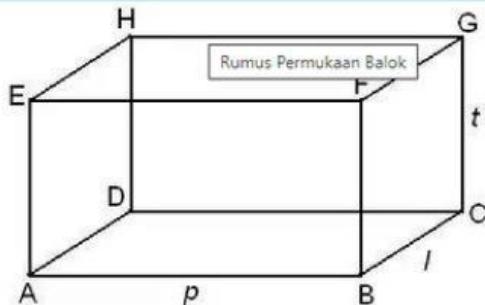
Wah bentuk bak mandi tersebut termasuk ke dalam bentuk apa ya?



Apa yang kamu pikirkan setelah memperhatikan gambar diatas?



Pada gambar tersebut dapat diketahui bahwa panjang rusuk yang berhadapan memiliki panjang yang sama. Begitu juga sisi yang saling berhadapan memiliki besar yang sama.
 $ABFE = DCGH$, $ABCD = EFGH$, $ADHE = BCGF$



Simbol
Panjang = p
Lebar = l
Tinggi = t

Untuk menghitung volume balok ABCD.EFGH dapat dicari dengan rumus

$$V = AB \times BC \times CG$$

$$V = (AB \times BC) \times CG$$

Seperti yang sudah dijelaskan di atas, bahwa $(AB \times BC)$ = luas alas dari balok ABCD.EFGH yang berbentuk persegi panjang.

AB disimbolkan dengan p (panjang) dan BC disimbolkan dengan l (lebar) dari persegi panjang. Sedangkan CG disimbolkan dengan t (tinggi) dari balok

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



Sudah paham volume balok?
Yuk bantu nina sekarang





Setelah menemukan rumus volume, maka dapat membantu nina menghitung volume air yang dapat ditampung pada bak mandi dirumah yang baru

Diketahui :

Panjang bak mandi : 75 cm

Lebar bak mandi : 40 cm

Tinggi bak mandi : 60 cm

Ditanya: berapa volume air yang dapat ditampung pada bak mandi?

$$V_{\text{bak mandi}} = p \times l \times t$$

$$V_{\text{bak mandi}} = \dots \times \dots \times \dots$$

$$= \dots$$

Jadi volume air yang dapat ditampung pada bak mandi pada rumah baru yaitu..... cm

Jadi volume balok adalah

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



Menghitung volume balok dan kubus dengan kubus satuan

Cara menentukan volume balok dalam satuan kubus satuan, yaitu dengan menghitung banyaknya kubus satuan yang dapat menempati ruang balok tersebut



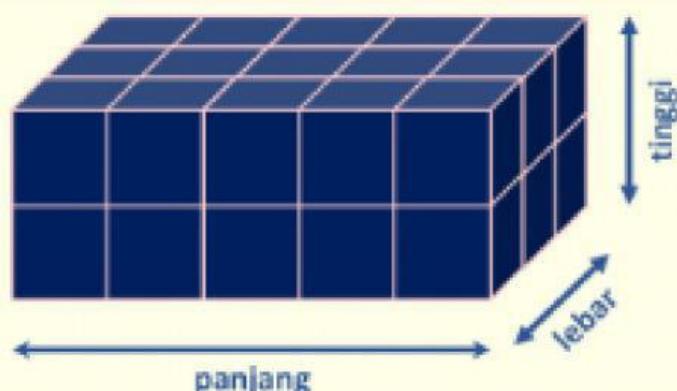
1 Kubus Satuan.



2 Kubus Satuan.



3 Kubus Satuan.



Volume dibawah ini adalah 30 kubus satuan.
Panjangnya 5 kubus, lebarnya 3 kubus dan
tingginya 2 kubus



Ayo Berlatih



Edo mempunyai akuarium berbentuk kubus dengan panjang rusuknya 120 cm. Berapakah volume aquarium milik edo?

Tulislah informasi yang kamu dapat dari soal di atas pada kolom yang sudah disediakan

Diketahui

Ditanyakan

Penyelesaian

