

# LKPD KONSEP VOLUME KUBUS DAN BALOK

NAMA :

KELAS :

## Petunjuk Pengerjaan:

1. Bacalah setiap petunjuk dan pertanyaan dengan teliti
2. Kerjakan secara berurutan setiap kegiatan
3. Diskusikan dengan teman kelompokmu
4. Tanyakan kepada guru jika ada hal yang belum dipahami

## Tujuan Pembelajaran:

1. Peserta didik mampu menganalisis hubungan antara sisi terhadap volume kubus dan hubungan antara panjang, lebar, serta tinggi terhadap volume balok melalui kegiatan pengamatan dan perhitungan.
2. Peserta didik mampu menganalisis hubungan antara jumlah kubus satuan dan volume suatu bangun ruang.
3. Peserta didik mampu merancang model balok dengan jumlah kubus satuan tertentu dan menyajikan hasil analisisnya.
4. Peserta didik dapat menganalisis hubungan antara ukuran setiap bangun terhadap volume total bangun gabungan.
5. Peserta didik dapat membandingkan beberapa gabungan kubus dan balok berdasarkan volume total.
6. Peserta didik dapat menyimpulkan volume bangun gabungan dan menyajikannya secara visual dan tertulis.



# LKPD KONSEP VOLUME KUBUS DAN BALOK

## Kegiatan 1: Hubungan Sisi dengan Volume Kubus

Perhatikan kubus di samping. Kubus adalah bangun ruang yang memiliki 6 sisi berbentuk persegi yang sama besar.

Lengkapi tabel berikut untuk menemukan hubungan antara panjang sisi dan volume kubus:



Kubus dengan panjang sisi  $s$

Panjang Sisi ( $s$ )	Volume Kubus	Rumus yang Digunakan
1 cm	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2 cm	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3 cm	<input type="text"/>	<input type="text"/>
4 cm	<input type="text"/>	<input type="text"/>
5 cm	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Berdasarkan tabel di atas, apa yang dapat kamu simpulkan tentang hubungan antara panjang sisi dan volume kubus?

Tuliskan rumus umum untuk menghitung volume kubus dengan panjang sisi  $s$ :

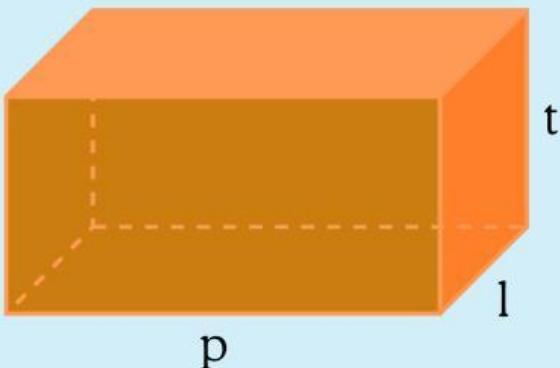
Volume Kubus =



# LKPD KONSEP VOLUME KUBUS DAN BALOK

## Kegiatan 2: Hubungan Panjang, Lebar, dan Tinggi dengan Volume Balok

Perhatikan balok di samping.  
Balok adalah bangun ruang yang memiliki 6 sisi berbentuk persegi panjang.



**Lengkapi tabel berikut untuk menemukan hubungan antara panjang, lebar, tinggi dan volume balok:**

Panjang (p)	Lebar (l)	Tinggi (t)	Volume Balok	Rumus yang Digunakan
3 cm	2 cm	1 cm		
4 cm	2 cm	2 cm		
5 cm	3 cm	2 cm		
6 cm	4 cm	3 cm		

Berdasarkan tabel di atas, apa yang dapat kamu simpulkan tentang hubungan antara panjang, lebar, tinggi dan volume balok?



# LKPD KONSEP VOLUME KUBUS DAN BALOK

## Kegiatan 3: Hubungan Jumlah Kubus Satuan dan Volume Bangun Ruang

Perhatikan kubus satuan berikut. Kubus satuan adalah kubus dengan panjang sisi 1 satuan.

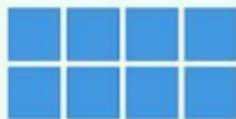


Kubus satuan memiliki:

- Panjang sisi = 1 satuan
- Volume =  $1 \times 1 \times 1 = 1$  satuan kubik

### Contoh 1: Bangun ruang yang terbentuk dari 8 kubus satuan

Volume bangun = Jumlah kubus satuan = 8 satuan kubik



8 kubus satuan

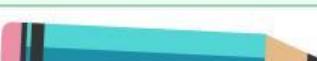
Bangun ini dapat disusun menjadi balok dengan:

- $p = 4, l = 2, t = 1 \rightarrow \text{Volume} = 4 \times 2 \times 1 = 8$  satuan kubik
- $p = 4, l = 1, t = 2 \rightarrow \text{Volume} = 4 \times 1 \times 2 = 8$  satuan kubik
- $p = 2, l = 2, t = 2 \rightarrow \text{Volume} = 2 \times 2 \times 2 = 8$  satuan kubik

Latihan: Jika kamu memiliki 24 kubus satuan, susunlah menjadi beberapa model balok yang berbeda!

Model	Panjang (p)	Lebar (l)	Tinggi (t)	Volume ( $p \times l \times t$ )
Model 1				
Model 2				
Model 3				
Model 4				

Berdasarkan latihan di atas, apa yang dapat kamu simpulkan tentang hubungan antara jumlah kubus satuan dan volume bangun ruang?



# LKPD KONSEP VOLUME KUBUS DAN BALOK

## Kegiatan 4: Merancang Model Balok dengan Jumlah Kubus Satuan Tertentu

Pada kegiatan ini, kamu akan merancang model balok dengan jumlah kubus satuan tertentu.

**Tantangan 1: Rancang sebuah balok yang volumenya 36 satuan kubik!**

Tentukan ukuran balok ( $p, l, t$ ) yang memungkinkan:

Model A

Panjang:  Lebar:  Tinggi:

Volume:

Model B

Panjang:  Lebar:  Tinggi:

Volume:

Model C

Panjang:  Lebar:  Tinggi:

Volume:

Tarik dan letakkan kubus satuan sesuai dengan bagian-bagiannya sehingga menjadi volume 12

Panjang



Lebar

Tinggi

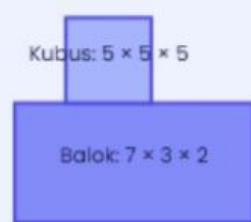


# LKPD KONSEP VOLUME KUBUS DAN BALOK

## Kegiatan 5: Hubungan Ukuran Bangun dengan Volume Total Bangun Gabungan

Pada kegiatan ini, kamu akan menganalisis hubungan antara ukuran setiap bangun terhadap volume total bangun gabungan.

### Contoh Bangun Gabungan:



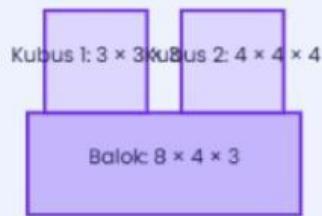
Untuk menghitung volume bangun gabungan, kita perlu menghitung volume masing-masing bangun, lalu menjumlahkannya:

$$\text{Volume kubus} = s^3 = 5 \times 5 \times 5 = 125 \text{ satuan kubik}$$

$$\text{Volume balok} = p \times l \times t = 7 \times 3 \times 2 = 42 \text{ satuan kubik}$$

$$\text{Volume total} = 125 + 42 = 167 \text{ satuan kubik}$$

### Latihan 1: Hitung volume bangun gabungan berikut!



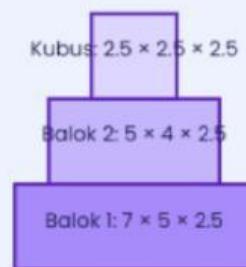
$$\text{Volume kubus 1} =$$

$$\text{Volume kubus 2} =$$

$$\text{Volume balok} =$$

$$\text{Volume total} =$$

### Latihan 2: Hitung volume bangun gabungan berikut!



$$\text{Volume kubus} =$$

$$\text{Volume balok 1} =$$

$$\text{Volume balok 2} =$$

$$\text{Volume total} =$$



1

# LKPD KONSEP VOLUME KUBUS DAN BALOK

## Kegiatan 6: Membandingkan Gabungan Kubus dan Balok Berdasarkan Volume Total

Pada kegiatan ini, kamu akan membandingkan beberapa gabungan kubus dan balok berdasarkan volume totalnya.

Perhatikan dua bangun gabungan berikut:

Bangun Gabungan A

Kubus:  $6 \times 6 \times 6$

Balok:  $7 \times 6 \times 3$

Volume kubus =

Volume balok =

Volume total A =

Bangun Gabungan B

Balok 2:  $5 \times 6 \times 3$

Balok 1:  $7 \times 6 \times 3$

Volume balok 1 =

Volume balok 2 =

Volume total B =

Perbandingan volume total:

Volume total A

Volume total B

SEMANGAT

