

# PEMBELAJARAN GEOMETRI DAN PENGUKURAN

Oleh

Sufyani P

Pokok Bahasan : Geometri dan Pengukuran

Sub Pokok Bahasan : Volume Kubus dan Volume Balok

a. Standar Kompetensi :

Menghitung volume volume kubus dan balok dan menggunakannya dalam pemecahan masalah.

b. Kompetensi Dasar:

- 1) Menghitung volume kubus dan balok.
- 2) Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus dan balok.

c. Indikator:

- 1) Mengenal bangun kubus dan balok.
- 2) Mengenal satuan volume.
- 3) Menemukan rumus volume kubus.
- 4) Menemukan rumus volume balok.
- 5) Menentukan volume kubus.
- 6) Menentukan volume balok.
- 7) Menyelesaikan masalah menggunakan volume kubus dan balok.

## Aktivitas Pertama

*Bahan yang diperlukan*

- Kubus-kubus kayu satuan (1, 1, 1)
- Empat balok-balok kertas atau kardus dengan ukuran sebagai berikut:
  - A: 3, 2, 2
  - B: 3, 5, 1
  - C: 2, 8, 1
  - D: 2, 4, 2

*Masalah*

- Balok mana yang paling besar?

- Balok mana yang paling kecil?
- Berapa banyak kubus kayu satuan mengisi secara tepat untuk setiap balok?

### Aktivitas ke dua

*Bahan yang diperlukan*

- Kubus-kubus kayu satuan.
- Empat balok-balok kertas atau kardus (sama seperti pada aktivitas pertama tetapi dengan permukaan diberi gambar-gambar persegi satuan).

*Masalah*

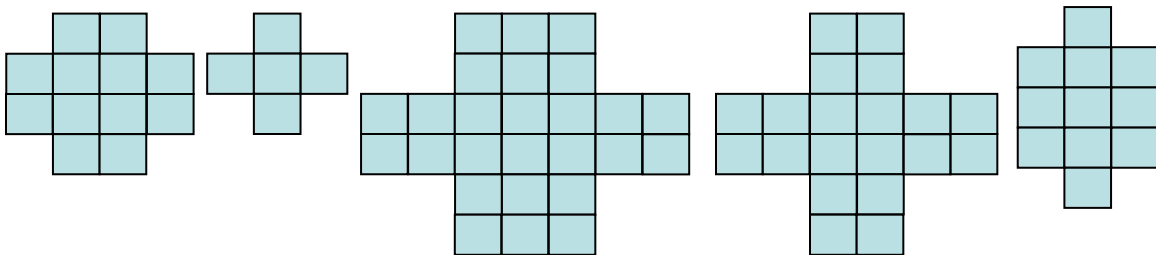
- Balok mana yang paling besar?
- Balok mana yang paling kecil?
- Berapa banyak kubus kayu satuan mengisi secara tepat untuk setiap balok?

### Aktivitas ke tiga

*Bahan yang diperlukan*

- Kubus-kubus kayu satuan.
- Gunting.
- Kertas grafik (persegi-perseginya kongruen dengan permukaan kubus kayu satuan).
- Pola-pola balok (lihat gambar 1).

Gb. 1



*Masalah*

- Perhatikan pola-pola untuk balok itu! Berapa banyak kubus kayu satuan itu mengisi balok itu secara tepat?

### **Aktivitas ke empat**

#### *Bahan yang diperlukan*

- Kubus-kubus kayu satuan.
- Gunting.
- Cellotape.
- Kertas berpetak.

#### *Masalah*

- Dapatkah kalian membuat beberapa balok, menggunakan kertas berpetak, yang dapat memuat tepat 6 kubus satuan? Berapa banyak balok yang dapat kalian buat? Apa yang berbeda dari balok-balok itu? Apa yang sama dari balok-balok itu?
- Dapatkah kalian membuat beberapa balok yang dapat memuat 8 kubus satuan? 18 kubus satuan? 24 kubus satuan?
- Kelompokkan balok-balok yang dapat kalian buat yang dapat tepat memuat banyak kubus satuan yang sama. Apa yang berbeda dari balok-balok itu? Apa yang sama dari balok-balok itu?

### **Aktivitas ke lima**

#### *Bahan yang diperlukan*

- Kubus-kubus kayu satuan.
- Kertas berpetak.
- Gunting.
- Cellotape

#### *Masalah*

- Isilah bagian terkaan pada tabel di bawah ini.
- Isilah bagian jawaban dengan membuat baloknya dan mengisi balok itu dengan kubus-kubus kayu satuan.

	Panjang		Lebar	Tinggi	Terkaan	Jawaban
Balok A	2	2	3	.....	.....	
Balok B	4	2	3	.....	.....	
Balok C	9	2	1	.....	.....	
Balok D	5	2	2	.....	.....	

### Aktivitas ke enam

*Bahan yang diperlukan*

- Kubus-kubus kayu satuan.
- Kertas berpetak.
- Gunting.

*Masalah*

- Berapa banyak kubus satuan diperlukan untuk mengisi balok-balok berikut ini?

	Panjang	Lebar	Tinggi	Terkaan
Balok E	5	12	3	.....
Balok F	6	3	4	.....
Balok G	7	3	6	.....
Balok H	12	10	3	.....

### Aktivitas ke tujuh

*Bahan yang diperlukan*

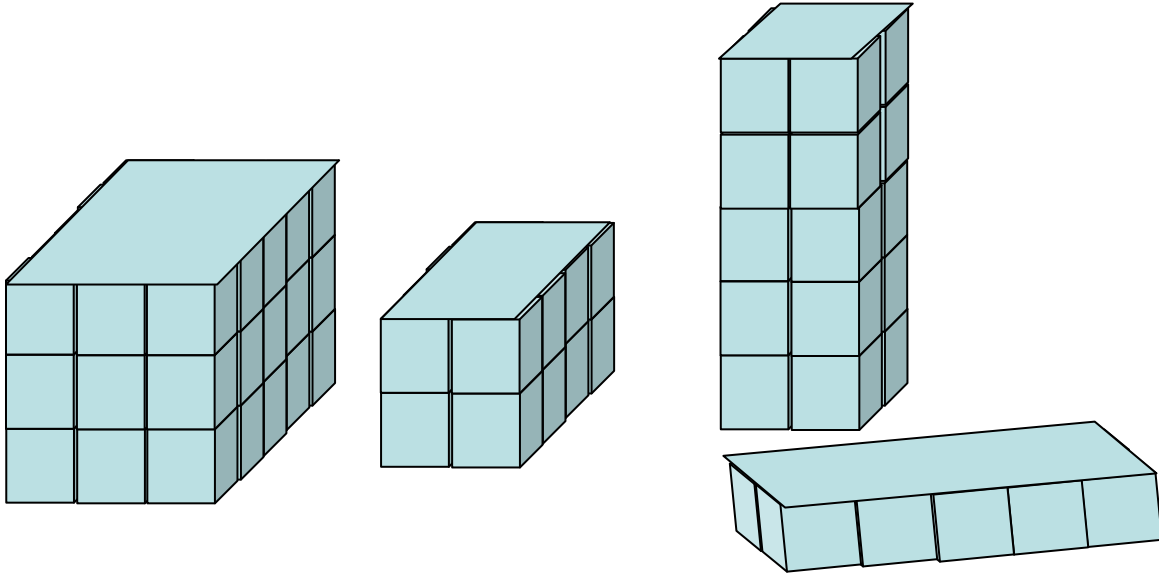
Gambar beberapa balok yang memuat gambar persegi-persegi pada permukaannya (gambar 2)

Gunting.

*Masalah*

Berapa banyak kubus satuan diperlukan untuk mengisi secara tepat balok-balok seperti pada gambar-gambar itu?

Gb. 2



**Aktivitas ke delapan**

1. Banyak kubus satuan yang diperlukan mengisi secara tepat suatu balok berikut adalah volume balok itu.
2. Jika suatu balok 5 cm, lebar 3 cm, dan tinggi 2 cm, maka volumenya adalah .....
3. Jika volume suatu balok disingkat v, panjang disingkat p, lebar disingkat l, dan tinggi disingkat t, maka  $v = \dots\dots\dots$
4. Lengkapilah tabel berikut ini!

	Panjang	Lebar	Tinggi	Volume
Balok A	50 cm	30 cm	40 cm	.....
Balok B	40 cm	20 cm	.....	40 dm <sup>3</sup>
Balok C	7 dm	.....	20 cm	4.200 cm <sup>3</sup>

Balok D ..... 5 dm 8 dm 1 m<sup>3</sup>

---