

Lembar Kerja Peserta Didik

MATEMATIKA

Bangun Ruang (Kubus dan Balok)



ANGGOTA KELOMPOK

1.

2.

3.

4.

A. KOMPETENSI DASAR

Siswa memahami elemen-elemen utama kubus dan balok berdasarkan contoh visualisasi GeoGebra yang diberikan.

Siswa menerapkan konsep kubus dan balok dalam penyelesaian masalah sederhana setelah melihat visualisasi dari GeoGebra.

B. INDIKATOR

- Siswa mampu menjelaskan bagaimana perubahan panjang rusuk mempengaruhi luas permukaan dan volume.
- Siswa mampu menyelesaikan soal cerita sederhana yang melibatkan luas permukaan dan volume kubus serta balok.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

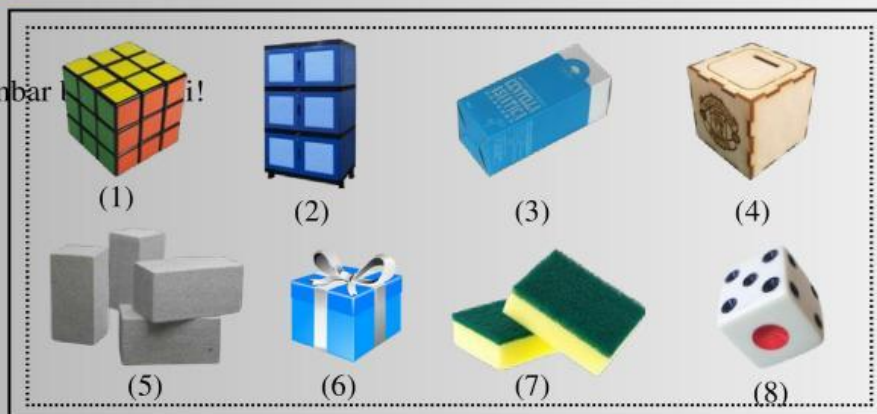
- Siswa memahami elemen-elemen dasar kubus dan balok serta mampu menggambarannya dengan benar.
- Siswa memahami dampak perubahan panjang rusuk terhadap luas permukaan dan volume serta dapat menerapkan konsep dalam soal-soal sederhana.
- Siswa mampu menghubungkan konsep kubus dan balok dengan kehidupan sehari-hari.

D. PETUNJUK Pengerjaan

- Tulislah nama anggota kelompok pada tempat yang telah disediakan
- Perhatikan penjelasan mengenai kubus dan balok menggunakan contoh visualisasi GeoGebra.
- Gambarlah kubus dan balok sesuai dengan instruksi yang diberikan.
- Kerjakan semua soal yang ada secara berkelompok.
- Diskusikan setiap permasalahan dalam kelompok Anda tanpa bertanya pada kelompok lain. Apabila terdapat kesulitan atau kurang jelas, minta penjelasan pada pengajar.

Masalah 1

Cermati gambar berikut!



Dari gambar di atas, benda yang menyerupai bentuk kubus ditunjukkan oleh gambar:

sedangkan benda yang menyerupai bentuk balok ditunjukkan oleh gambar:

Unsur - unsur Kubus dan Balok

1. Sisi: Permukaan datar yang menyusun bangun ruang.
2. Rusuk: Garis yang terbentuk dari pertemuan dua sisi.
3. Titik Sudut: Titik pertemuan tiga rusuk.
4. Diagonal Sisi: Garis yang menghubungkan dua sudut berlawanan dalam satu sisi.
5. Diagonal Ruang: Garis yang menghubungkan dua sudut berlawanan yang tidak berada pada satu sisi.

Aktivitas 1 Menghitung Luas dan Volume Kubus

1. Gambarkan 2 jaring-jaring lain yang dapat membentuk kubus selain gambar dibawah!



2. Bidang datar apakah jaring - jaring kubus tersebut?

3. Jika panjang sisi kubus adalah 5 cm, maka luas permukaan kubus adalah:

$$L = 6 \times \text{sisi} \times \text{sisi}$$

$$= 6 \times \dots \times \dots$$

$$L = \dots$$

4. Jika panjang sisi kubus adalah 3 cm, maka volume kubus adalah:

$$V = \text{sisi} \times \text{sisi} \times \text{sisi}$$

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

$$V = \dots$$

Aktivitas 2 Menghitung Luas dan Volume Balok

1. Gambarkan 2 jaring-jaring yang dapat membentuk balok selain gambar dibawah ini!



2. Bidang apakah yang membentuk jaring - jaring balok tersebut?

3. Jika diketahui panjang balok 5 cm, lebar 5 cm dan tinggi 4 cm, maka luas permukaan balok tersebut adalah:

$$\begin{aligned} L &= 2 \times [(p \times l) + (p \times t) + (l \times t)] \\ &= 2 \times [(5 \times 5) + (5 \times 4) + (5 \times 4)] \\ &= 2 \times (25 + 20 + 20) \\ &= 2 \times 65 \end{aligned}$$

$$L = 130$$

4. Hitunglah volume balok jika panjang, lebar dan tinggi nya sama seperti soal nomor 3

$$\begin{aligned} V &= \text{panjang} \times \text{lebar} \times \text{tinggi} \\ &= 5 \times 5 \times 4 \\ V &= 100 \end{aligned}$$

Masalah 2

Sebuah kotak berbentuk kubus dengan panjang rusuk 7 cm akan dicat seluruh permukaannya. Hitunglah luas permukaan kotak yang akan dicat!

Penyelesaian:

Diketahui : sisi =

Ditanya : Luas permukaan kotak

Jawab :

Masalah 3



Sebuah akuarium berbentuk balok memiliki panjang 12 cm, lebar 8 cm, dan tinggi 10 cm. Berapa volume air yang bisa ditampung oleh akuarium tersebut?

Penyelesaian:

Diketahui : Panjang =

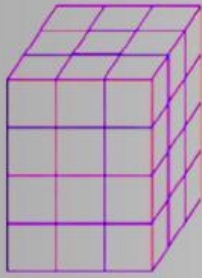
Lebar =

Tinggi =

Ditanya : Volume air yang dapat ditampung

Jawab :

Masalah 4



Tentukan luas permukaan dan volume dari bangun ruang disamping!

Penyelesaian:

SELAMAT MENGERJAKAN

