

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

# BANGUN RUANG

KELAS IX



NAMA KELOMPOK:

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....

# Tujuan Pembelajaran

Setelah menggunakan E-LKPD ini, siswa diharapkan mampu:

1. Menjelaskan sifat-sifat kubus, termasuk jumlah rusuk, sisi, dan titik sudut.
2. Mengidentifikasi elemen-elemen penting dari kubus seperti rusuk, sisi, dan titik sudut pada gambar atau model interaktif.
3. Menghitung volume dan luas permukaan kubus menggunakan rumus yang sesuai.
4. Menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan bangun ruang kubus secara mandiri.
5. Menggunakan aplikasi Geogebra untuk memahami visualisasi 3D dari kubus secara interaktif.

# Petunjuk Penggunaan

1. Baca dan pahami materi singkat tentang balok yang disediakan sebelum mengerjakan latihan.
2. Kerjakan setiap soal dengan teliti, baik soal pilihan ganda, isian singkat, maupun soal cerita.
3. Pada soal yang memerlukan penghitungan, pastikan menggunakan rumus yang tepat. Jika ada kesalahan, perbaiki jawaban sebelum melanjutkan.
4. Isikan jawaban langsung di kolom yang disediakan. Beberapa soal dapat dikerjakan dengan memilih jawaban yang tepat dari opsi yang tersedia (drop-down), sedangkan yang lain memerlukan input berupa angka atau penjelasan singkat.
5. Perhatikan instruksi tambahan pada tiap soal. Setiap soal memiliki petunjuk khusus, seperti menyertakan satuan atau menjelaskan langkah-langkah penghitungan.
6. Setelah menyelesaikan latihan, periksa kembali jawabanmu dan isi bagian refleksi untuk menilai pemahamanmu.



# KUBUS

Kubus adalah bangun ruang tiga dimensi yang memiliki enam sisi berbentuk persegi yang sama besar. Kubus memiliki 12 rusuk yang panjangnya sama, 8 titik sudut, dan 6 sisi yang kongruen.

Sifat-Sifat Kubus:

- Semua sisi kubus berbentuk persegi dan memiliki panjang yang sama.
- Memiliki 12 rusuk yang sama panjang.
- Memiliki 8 titik sudut.
- Memiliki 6 bidang sisi yang sama luas.
- Semua sudut antara sisi-sisi kubus adalah sudut siku-siku ( $90^\circ$ ).



Untuk lebih lengkapnya silahkan klik link Geogebra di bawah ini



## Contoh Soal

Budi memiliki sebuah akuarium berbentuk kubus dengan panjang rusuk 50 cm. Dia ingin mengisi akuarium tersebut dengan air hingga penuh.

1. Berapa volume air yang dapat ditampung oleh akuarium tersebut?
2. Jika 1 liter air setara dengan  $1.000 \text{ cm}^3$ , berapa liter air yang dibutuhkan Budi untuk mengisi akuarium tersebut?

Jawaban:

### 1. Volume Air yang Dapat Ditampung:

Volume kubus =  $s^3$ , di mana  $s$  adalah panjang rusuk.

Dengan  $s = 50 \text{ cm}$ :

$$\text{Volume} = 50^3 = 125.000 \text{ cm}^3$$

### 2. Jumlah Liter Air yang Dibutuhkan:

Karena 1 liter air setara dengan  $1.000 \text{ cm}^3$ , maka:

$$\text{Jumlah air} = \frac{125.000 \text{ cm}^3}{1.000} = 125 \text{ liter}$$

Jadi, Budi membutuhkan 125 liter air untuk mengisi akuarium tersebut hingga penuh.

## Soal

Ibu Aisyah membuat kue berbentuk kubus untuk acara ulang tahun anaknya. Panjang rusuk kue tersebut adalah 30 cm. Ibu Santi ingin melapisi seluruh permukaan kue dengan cokelat.

1. Berapa luas permukaan kue yang akan dilapisi cokelat?
2. Jika ibu Santi membutuhkan 100 gram cokelat untuk melapisi setiap  $100 \text{ cm}^2$ , berapa gram cokelat yang diperlukan untuk melapisi seluruh permukaan kue?

Jawaban:

1

2

## Soal

Sebuah kotak es berbentuk kubus digunakan untuk menyimpan es batu. Panjang rusuk kotak es adalah 30 cm. Setiap es batu berbentuk kubus kecil dengan panjang rusuk 5 cm.

1. Berapa volume kotak es tersebut?
2. Berapa banyak es batu yang dapat dimuat di dalam kotak jika kotak diisi penuh dengan es batu tanpa ada celah?

Jawaban:

1

2



## Soal

Pak Raka adalah seorang pengrajin yang membuat pot bunga berbentuk kubus dari kayu. Panjang rusuk pot tersebut adalah 40 cm. Pak Budi ingin mengecat bagian luar pot bunga.

1. Berapa luas permukaan pot yang akan dicat Pak Budi?
2. Jika Pak Raka menggunakan cat yang mampu menutupi  $200 \text{ cm}^2$  per 1 liter, berapa liter cat yang dibutuhkan untuk mengecat seluruh permukaan pot?

Jawaban:

1

2

## REFLEKSI

Tuliskan apa yang kalian dapatkan dari pembelajaran ini.