SEKOLAH MENENGAH PERTAMA

KELAS 9

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

BANGUN RUANG

(BALOK)



NAMA:

NO ABSEN:

LIVEWORKSHEETS

PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD

1. Baca dan pahami materi singkat tentang balok yang di link geogebra yang telah disediakan.
2. Kerjakan setiap soal dengan teliti.
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.

TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah menyelesaikan lembar kerja ini, siswa diharapkan mampu:

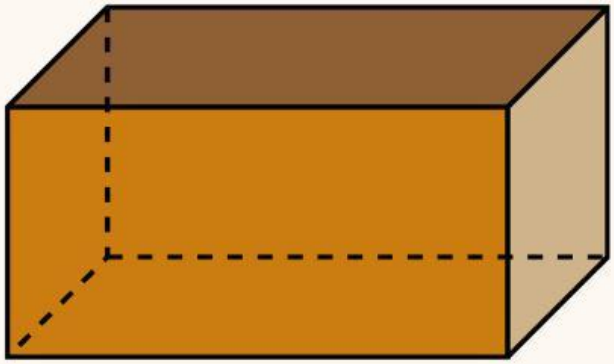
1. Mengidentifikasi sifat-sifat balok, termasuk jumlah sisi, rusuk, dan titik sudut.
2. Menghitung luas permukaan balok dengan rumus yang benar
3. Menghitung volume balok dengan menggunakan rumus yang sesuai.
4. Menerapkan konsep volume dan luas permukaan balok dalam kehidupan sehari-hari melalui soal-soal kontekstual.
5. Meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah dalam matematika terkait dengan bangun ruang balok.



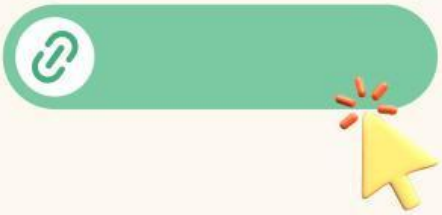
LIVEWORKSHEETS



BALOK



Pada materi ini, kita akan belajar mengenai balok, salah satu bangun ruang yang memiliki tiga dimensi: panjang, lebar, dan tinggi. Amati gambar balok di atas. Balok memiliki 6 sisi berbentuk persegi panjang, 12 rusuk, dan 8 titik sudut. Untuk memahami lebih dalam mengenai sifat-sifat balok dan cara menghitung volume serta luas permukaannya, kita akan menggunakan GeoGebra. Untuk mengakses GeoGebra klik link di bawah ini.



Setelah memahami materi tentang Balok melalui GeoGebra, simak contoh soal di bawah ini!



LIVEWORKSHEETS

CONTOH SOAL

Soal 1:

Andi ingin membuat akuarium berbentuk balok dengan panjang 80 cm, lebar 40 cm, dan tinggi 50 cm. Dia ingin menutupi semua sisi akuarium dengan kaca pelindung. Harga kaca adalah Rp 150.000 per meter persegi (m^2). Hitunglah total biaya yang diperlukan untuk membeli kaca tersebut!

Jawaban

Diketahui:

- Panjang (p) = 80 cm = 0,8 m
- Lebar (l) = 40 cm = 0,4 m
- Tinggi (t) = 50 cm = 0,5 m
- Harga kaca = Rp 150.000/m^2

Langkah 1: Hitung luas permukaan balok

$$L = 2 \times (p \times l + p \times t + l \times t)$$

$$L = 2 \times (0,8 \times 0,4 + 0.8 \times 0,5 + 0,4 \times 0,5)$$

$$L = 2 \times (0,32 + 0,4 + 0,2) = 2 \times 0,92 = 1,84\,\mathrm{m}^2$$

Langkah 2: Hitung total biaya kaca

$$\text{Total Biaya} = 1,84\,\mathrm{m}^2 \times Rp150.000/m = Rp276.000$$

LIVEWORKSHEETS



CONTOH SOAL

Soal 2;
Sebuah perusahaan pengemasan memiliki kotak kardus berbentuk balok dengan panjang 60 cm, lebar 40 cm, dan tinggi 30 cm. Setiap kotak dapat menampung barang dengan volume maksimum sesuai ukuran kotak. Jika biaya pengiriman dihitung berdasarkan volume barang dengan tarif Rp 5.000 per liter, hitunglah total biaya pengiriman untuk satu kotak yang terisi penuh.

Jawaban

Diketahui:

- Panjang (p) = 60 cm = 0,6 m
- Lebar (l) = 40 cm = 0,4 m
- Tinggi (t) = 30 cm = 0,3 m
- Tarif pengiriman = Rp 5.000 per liter

Langkah 1: Hitung volume balok

$V = p \times l \times t$

$V = 0,6 \times 0,4 \times 0,3 = 0,072\,\text{m}^3$

Karena 1 m^3 = 1.000 liter, maka:

$V = 0,072\,\text{m}^3 = 72\,\text{liter}$

Langkah 2: Hitung total biaya pengiriman

$\text{Total Biaya} = 72\,\text{liter} \times Rp5.000/liter = Rp360.000$



LIVEWORKSHEETS

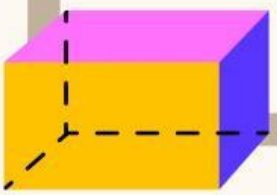


LATIHAN SOAL

Soal 1

Pak Budi memiliki sebuah gudang berbentuk balok dengan dimensi panjang 12 meter, lebar 8 meter, dan tinggi 6 meter. Dia ingin mengecat seluruh dinding luar gudang tersebut (kecuali lantai dan atap). Jika harga cat adalah Rp 50.000 per meter persegi dan satu liter cat dapat mengecat 10 meter persegi, hitunglah berapa liter cat yang dibutuhkan dan berapa biaya total untuk mengecat dinding gudang tersebut.

Jawaban



LIVEWORKSHEETS

LATIHAN SOAL



Soal 2:

Sebuah toko alat tulis memiliki kotak penyimpanan berbentuk balok dengan panjang 1,5 meter, lebar 1 meter, dan tinggi 0,8 meter. Kotak tersebut digunakan untuk menyimpan buku-buku tulis dengan volume total 1,2 meter kubik. Berapa banyak kotak yang dibutuhkan untuk menyimpan seluruh buku tersebut?

Jawaban



LIVEWORKSHEETS

LATIHAN SOAL



Soal 3:

Ibu Lina memiliki ruang tamu berbentuk balok dengan panjang 7 meter, lebar 5 meter, dan tinggi 4 meter. Dia ingin melapisi lantai ruangan tersebut dengan karpet. Jika harga karpet adalah Rp 100.000 per meter persegi, hitunglah total biaya yang diperlukan untuk melapisi lantai ruang tamu tersebut.

Jawaban



LIVEWORKSHEETS

REFLEKSI

Tuliskan pemahaman apa yang kalian dapat setelah menyelesaikan kegiatan ini!









LIVEWORKSHEETS