



Merdeka
Mengajar

BANGUN RUANG BALOK

021-415-7890

hello@reallgreatsite.com

www.reallgreatsite.com

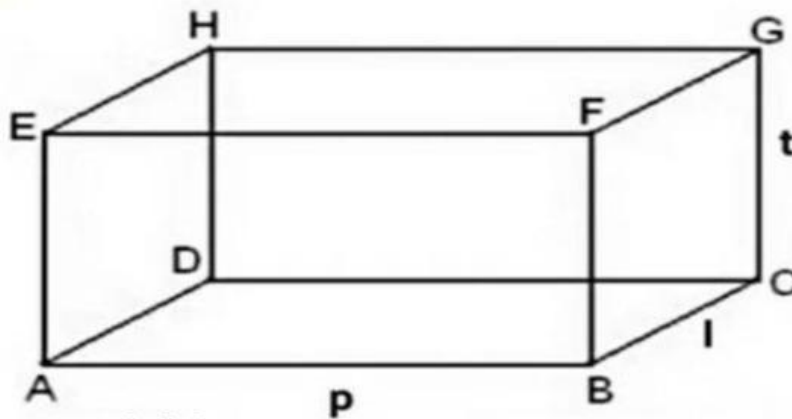
123 Anywhere St., Any City



A. Definisi Balok

Balok adalah bangun ruang tiga dimensi yang memiliki bentuk persegi panjang atau persegi pada kedua ujungnya. Balok memiliki enam sisi, dua di antaranya berbentuk persegi panjang atau persegi yang sama dan keempat sisanya berbentuk persegi panjang.

Dibawah ini merupakan contoh gambar berbentuk balok dalam kehidupan sehari-hari



B. Unsur-unsur balok

1) Bidang

Bidang adalah daerah yang membatasi bagian luar dengan bagian dalam dari balok. Bidang-bidang pada balok ABCD.EFGH adalah bidang ABCD sebagai alas, bidang EFGH sebagai bidang atas/tutup, bidang ADHE sebagai bidang kiri, bidang BCGF sebagai bidang kanan, bidang ABFE sebagai bidang depan, dan bidang DCGH sebagai bidang belakang.

2) Rusuk

Rusuk adalah garis yang menghubungkan dua titik sudut pada balok. Sebuah balok memiliki dua belas rusuk, yang terdiri dari empat rusuk panjang dan delapan rusuk pendek.

3) Titik Sudut

Titik sudut adalah titik tempat tiga rusuk bertemu. Balok memiliki delapan titik sudut di mana tiga rusuk saling berpotongan

4) Diagonal Bidang

Diagonal bidang balok adalah garis lurus yang menghubungkan dua titik sudut di dalam balok, melewati tengah balok, dan tidak sejajar dengan salah satu sisi balok.

5) Diagonal Ruang

Diagonal bidang balok adalah garis lurus yang menghubungkan dua titik sudut di dalam balok, melewati tengah balok, dan tidak sejajar dengan salah satu sisi balok.

6) Diagonal ruang

Diagonal ruang balok adalah suatu ruas garis yang menghubungkan dua buah titik sudut berhadapan dalam sebuah balok.



LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik

TEMA : BANGUN RUANG BALOK

Kelas :

Nama kelompok :

Anggota :





Bagian 1

Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran

Capaian Pembelajaran

Di akhir fase D peserta didik dapat membuat jaring-jaring bangun ruang (prisma, tabung, limas dan kerucut) dan membuat bangun ruang tersebut dari jaring-jaringnya.

Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan Problem Base Learning, diharapkan peserta didik dapat:

1. Peserta didik dapat mengidentifikasi unsur-unsur bangun ruang sisi datar (balok) dengan benar
2. Peserta Didik dapat menganalisis jaring-jaring (balok) dengan benar
3. Peserta didik dapat merumuskan luas permukaan balok dengan benar



Petunjuk

1. Bedoalah terlebih dahulu
2. Lengkapi identitas pada kolom yang telah disediakan
3. Baca dan pahami setiap kegiatan yang ada di LKPD
4. Diskusikan dengan anggota kelompok untuk menjawab permasalahan pada LKPD
5. Baca dan ikuti petunjuk pada LKPD ini dengan teliti
6. Tuliskan jawaban/penyelesaian masalah pada kolom yang telah disediakan

GAMELAN SLENthem



Perhatikan gambar slenthem di atas. Slenthem tersebut merepresentasikan sebuah balok pada bagian luarnya.

Scan QR di bawah ini, lalu cermati dan tuliskan informasi-informasi yang kalian dapatkan dari materi yang terdapat pada QR.





Kegiatan 1 Orientasi Masalah

1. Di sebuah kelompok musik tradisional, para anggota ingin membuat penutup baru untuk alat musik slenthem mereka. Slenthem adalah alat musik tradisional Jawa yang terbuat dari bambu. Mereka ingin menggunakan bahan yang tersedia dengan efisien agar penutup tersebut dengan mengukur luas permukaan Slenthem yang memiliki panjang, lebar dan tinggi masing masing 100 cm, 10 cm, dan 5 cm. Berapakah luas permukaan Slenthem ?

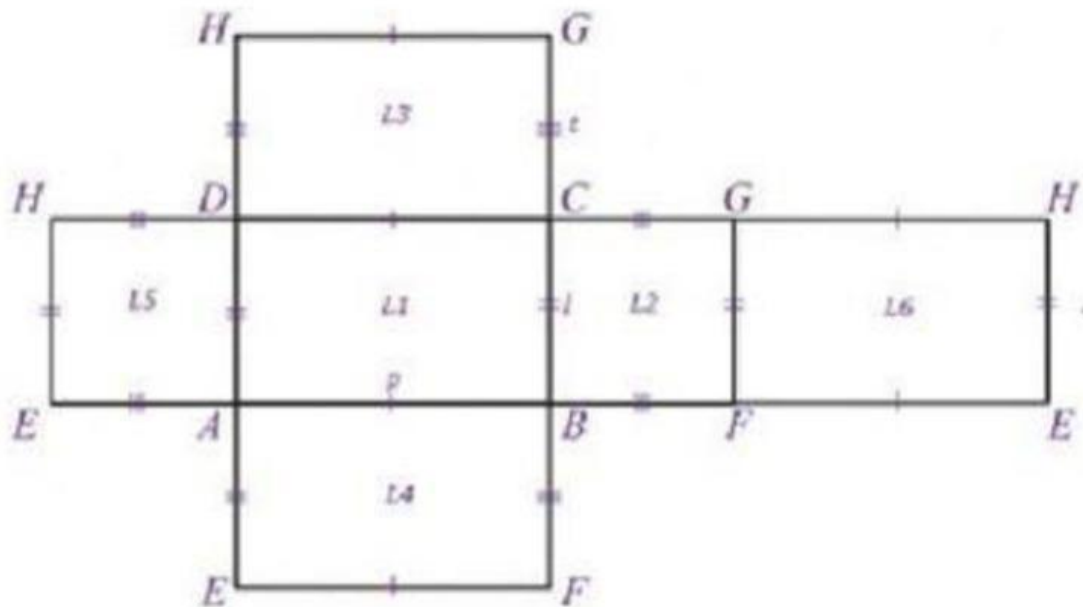




Identifikasi Masalah

Bagaimana cara para anggota pemain alat musik Slenthem dalam menentukan luas permukaan alat musik tersebut?

2. Alat musik Slenthum tersebut berbentuk balok, kemudian gambar dibawah ini terdapat jaring jari dari alat tersebut



3. Berbentuk bangun datar apakah sisi dari balok tersebut



4. Berapa banyaknya sisi balok



5. Bagaimana cara mencari luas keseluruhan sisi dari Slenthum yang berbentuk balok?

$$L_1 = \text{Luas ABCD} = \square \times \square$$

$$L_4 = \text{Luas ABFE} = \square \times \square$$

$$L_2 = \text{Luas BCGF} = \square \times \square$$

$$L_5 = \text{Luas ADHE} = \square \times \square$$

$$L_3 = \text{Luas DCGH} = \square \times \square$$

$$L_6 = \text{Luas EFGH} = \square \times \square$$

Dengan demikian,

$$\text{Luas ABFE} = \text{Luas } \square$$

$$\text{Luas BCGF} = \text{Luas } \square$$

$$\text{Luas EFGH} = \text{Luas } \square$$

Sehingga, luas permukaan balok adalah:

$$L = L_1 + L_2 + L_3 + L_4 + L_5 + L_6$$

$$= (L_1 + L_6) + (L_2 + L_5) + (L_3 + L_4)$$

$$= (\square \times L_1) + (\square \times L_2) + (\square \times L_3)$$

$$= 2(\square \times \square) + 2(\square \times \square) + 2(\square \times \square)$$

$$= 2(\square + \square + \square)$$



Kesimpulan

Berdasarkan langkah langkah yang kalian kerjakan di atas, maka kalian dapat mengetahui rumus untuk menghitung luas permukaan balok.

Jika diketahui suatu balok dengan ukuran panjang (p), lebar (l), dan tinggi (t), maka

Luas Permukaan Balok

$$= 2 [(\dots \times \dots) + (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots)]$$

—

—