

LKPD

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

LUAS PERMUKAAN BALOK

DENGAN KONTEKS

Tabot Bengkulu

Belajar Matematika jadi lebih bermakna
dengan mengenal budaya daerah kita!



Sasaran

Peserta didik kelas IX SMP



Alokasi Waktu

3 x 40 menit
(1 pertemuan)

Identitas Kelompok

1 kelompok 2 orang

Kelompok : _____

Anggota 1 : _____

Anggota 2 : _____

Disusun oleh:

Celsy Yulia Sari, S.Pd., Gr.



LUAS PERMUKAAN BALOK



PETUNJUK PENGGUNAAN

1. Isi data diri kalian pada halaman pertama
2. Kerjakan setiap petunjuk dan langkah pengerjaan dengan cermat
3. Tanyalah kepada guru jika terdapat kalimat yang tidak jelas

CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)

"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. Peserta didik dapat menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang (kubus, balok, prisma, dan tabung) untuk menyelesaikan masalah yang terkait."

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik mampu menganalisis hubungan antara jaring-jaring balok dengan rumus luas permukaannya secara mandiri.
2. Peserta didik mampu menghitung luas permukaan balok menggunakan satuan baku secara akurat.
3. Peserta didik mampu memecahkan masalah konteks budaya Tabot yang berkaitan dengan luas permukaan balok.

SINTAKS PBL

(1) orientasi masalah, (2) mengorganisasi siswa, (3) membimbing penyelidikan, (4) menyajikan hasil karya, dan (5) evaluasi proses



LUAS PERMUKAAN BALOK

ORIENTASI PESERTA DIDIK PADA MASALAH

MASALAH 1



Perhatikan masalah berikut ini!

Rasya adalah pelajar dari provinsi Bengkulu. Setiap tahun, ia selalu mengikuti kegiatan festival tabot. Rasya akan membuat tabot. Untuk membuat tabot, ia terlebih dahulu harus membuat bagian-bagian tabot. Salah satu bagian tabot berbentuk balok yang disusun secara bertingkat. Balok pertama, mempunyai panjang 60cm, lebar 30cm, dan tinggi 50cm. Balok kedua memiliki panjang 80 cm, lebar 50 cm, dan tinggi 50 cm. Sedangkan balok ketiga memiliki panjang 100 cm, lebar 70cm, dan tinggi 50 cm.

Rasya ingin membungkus bagian tabot tersebut dengan kain buludru. Jika harga kain buludru adalah Rp30.000 permeter, berapa uang yang dibutuhkan Rasya untuk menutup ketiga bagian tabot tersebut?

MENGORGANISASI PESERTA DIDIK BELAJAR

- Perhatikan Lembar Kerja Peserta Didik!
- Pahami dan cermati tiap perintah pada LKPD ini!
- Kerjakan LKPD ini dengan teliti dan cermat!





MEMBIMBING PENYELIDIKAN

Mari kita selesaikan permasalahan 1 di atas!

Selesaikanlah masalah yang disajikan berdasarkan informasi yang diperoleh!

MASALAH 1

Untuk menjawab permasalahan diatas, perhatikan video ilustrasi berikut ini!

Jawablah beberapa pertanyaan di bawah ini!

1. Berbentuk bangun datar apakah bidang-bidang balok pada jaring-jaring balok?

Jawab:

2. Apakah ukuran tiap bidang pada balok sama besar?

Jawab:

3. Berapa banyak bidang pada balok?

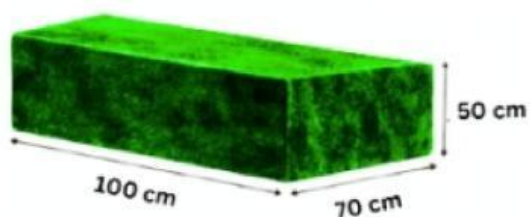
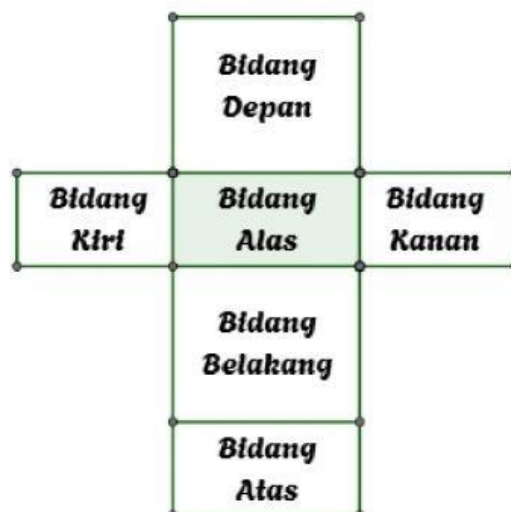
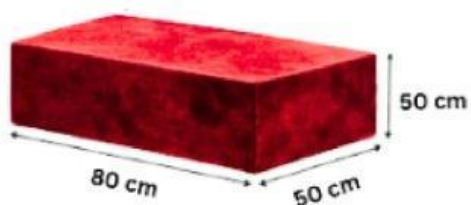
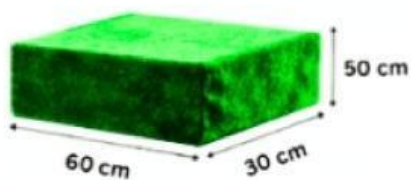
Jawab:

4. Apakah rumus luas bidang pada balok?

Jawab: Luas = X



Tuliskan panjang tiap sisi balok pada jaring-jaring balok di bawah ini!



Berdasarkan jawaban pertanyaan di atas, lengkapilah tabel dibawah ini!

Balok	Balok 1	Balok 2	Balok 3
Luas Bidang Alas	$L = 60 \times 30 = 18 \text{ cm}^2$	$L = \dots \times \dots = \dots \text{ cm}^2$	$L = \dots \times \dots = \dots \text{ cm}^2$
Luas Bidang Atas	$L = \dots \times \dots = \dots \text{ cm}^2$	$L = \dots \times \dots = \dots \text{ cm}^2$	$L = \dots \times \dots = \dots \text{ cm}^2$
Luas Bidang Depan	$L = \dots \times \dots = \dots \text{ cm}^2$	$L = \dots \times \dots = \dots \text{ cm}^2$	$L = \dots \times \dots = \dots \text{ cm}^2$
Luas Bidang Belakang	$L = \dots \times \dots = \dots \text{ cm}^2$	$L = \dots \times \dots = \dots \text{ cm}^2$	$L = \dots \times \dots = \dots \text{ cm}^2$
Luas Bidang Kiri	$L = \dots \times \dots = \dots \text{ cm}^2$	$L = \dots \times \dots = \dots \text{ cm}^2$	$L = \dots \times \dots = \dots \text{ cm}^2$
Luas Bidang Kanan	$L = \dots \times \dots = \dots \text{ cm}^2$	$L = \dots \times \dots = \dots \text{ cm}^2$	$L = \dots \times \dots = \dots \text{ cm}^2$
Luas Permukaan Balok	$18 \text{ cm}^2 + \dots + \dots + \dots + \dots + \dots = \dots \text{ cm}^2$	$\dots + \dots + \dots + \dots + \dots + \dots = \dots \text{ cm}^2$	$\dots + \dots + \dots + \dots + \dots + \dots = \dots \text{ cm}^2$

Misalkan panjang balok adalah p satuan, lebarnya adalah l satuan, dan tingginya adalah t satuan, maka:

Luas permukaan balok

= Bidang alas + Bidang atas + Bidang kiri + Bidang kanan + Bidang depan + Bidang bawah

= $(\dots \times \dots) + (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots)$

= $(\dots \times (\dots \times \dots)) + (\dots \times (\dots \times \dots)) + (\dots \times (\dots \times \dots))$

= $\dots \times ((\dots \times \dots) + (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots))$

= $\dots \times (\dots + \dots + \dots)$

Jadi, rumus luas permukaan balok adalah

Berdasarkan informasi yang telah kalian dapat, mari kita selesaikan permasalahan 1!

Luas permukaan balok ke-1 tabot tersebut adalah cm²

Luas permukaan balok ke-2 tabot tersebut adalah cm²

Luas permukaan balok ke-3 tabot tersebut adalah cm²

Luas permukaan ketiga bagian tabot tersebut adalah + + = cm²

Harga kain buludru permeter yaitu Rp30.000.

1 cm² = m²

..... cm² = m²

Maka,

Jumlah uang yang dibutuhkan Rasya yaitu Rp30.000 x m² = Rp.....

Tariklah kesimpulan berdasarkan proses pembelajaran yang telah kalian lakukan!

KESIMPULAN

.....

.....

.....

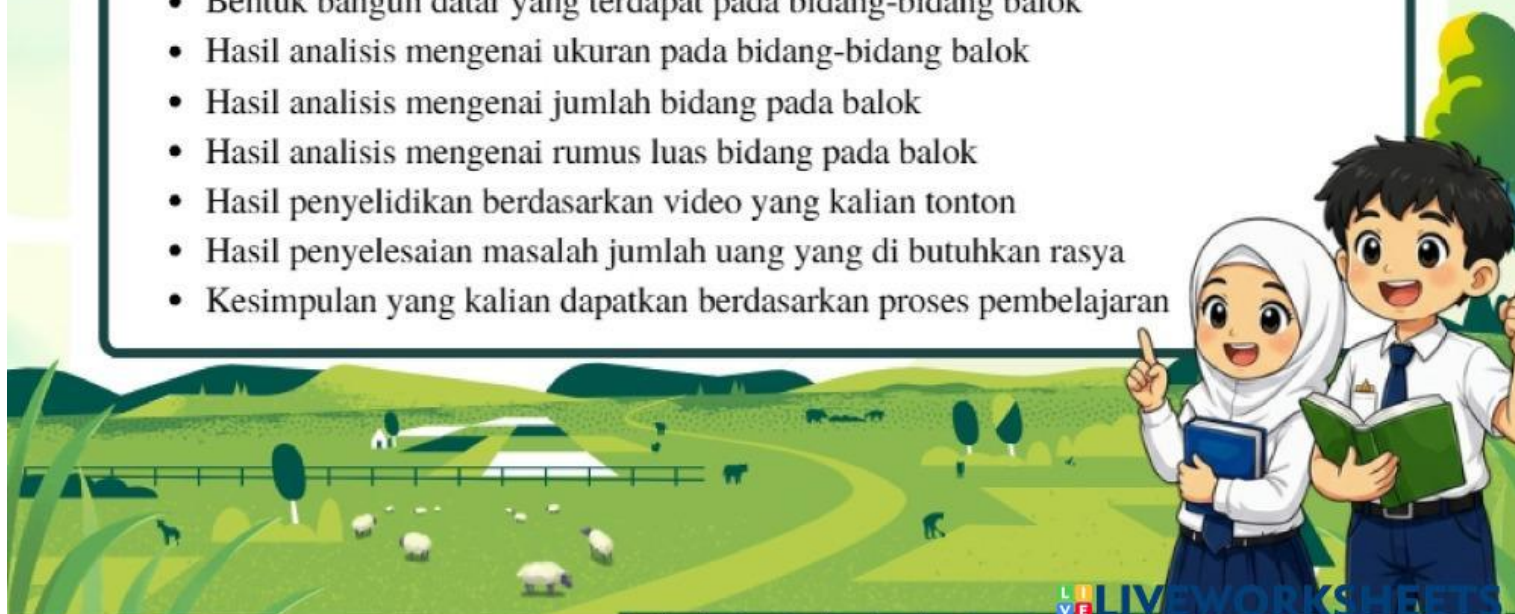
.....

MENGEMBANGKAN & MENYAJIKAN HASIL

Presentasikanlah hasil diskusi kalian di depan kelas!

Hal-hal yang perlu dipresentasikan yaitu:

- Bentuk bangun datar yang terdapat pada bidang-bidang balok
- Hasil analisis mengenai ukuran pada bidang-bidang balok
- Hasil analisis mengenai jumlah bidang pada balok
- Hasil analisis mengenai rumus luas bidang pada balok
- Hasil penyelidikan berdasarkan video yang kalian tonton
- Hasil penyelesaian masalah jumlah uang yang di butuhkan rasya
- Kesimpulan yang kalian dapatkan berdasarkan proses pembelajaran



MENGANALISIS DAN MENGEVALUASI



Festival Tabot merupakan tradisi kebudayaan tahunan masyarakat Kota Bengkulu untuk mengenang kisah kepahlawanan Husein bin Ali. Dalam rangka memeriahkan festival tersebut, Pak Rahmat, seorang perajin lokal, mendapat pesanan khusus untuk membuat miniatur Tabot yang nantinya akan dikemas menggunakan kotak kardus tebal berbentuk balok berukuran panjang 40 cm, lebar 30 cm, dan tinggi 60 cm. Untuk memberikan sentuhan khas Bengkulu, seluruh permukaan luar kotak tersebut akan dilapisi dengan kertas kado bermotif batik kain besurek. Di toko alat tulis setempat, kertas kado batik kain besurek tersebut dijual dalam bentuk lembaran berukuran $100\text{ cm} \times 100\text{ cm}$ dengan harga Rp8.000,00 per lembar. Jika Pak Rahmat membawa uang tunai sebesar Rp150.000,00 untuk membeli kertas kado guna membungkus 10 buah kotak kemasan miniatur Tabot, analisislah apakah uang yang dibawanya tersebut cukup untuk memenuhi kebutuhan seluruh pembungkus kotak pesanan tersebut?

PENYELESAIAN

1. MENDEFINISIKAN MASALAH

Informasi yang diketahui:

Pertanyaan:



2. MERENCANAKAN PENYELESAIAN

Tuliskan rencana penyelesaian masalah yang akan kamu lakukan untuk menyelesaikan masalah diatas!

3. MELAKSANAKAN RENCANA

Laksanakan rencanamu untuk menyelesaikan masalah diatas secara sistematis

4. MEMERIKSA KEMBALI DAN EVALUASI

Periksa ulang langkah pengerjaanmu! Hitung jumlah lembar kertas yang kamu beli lalu bandingkan total luasnya dengan kebutuhan.

