



Kurikulum  
Merdeka

# LKPD

## Misi Membungkus Kotak

Untuk Kelas IX SMP/MTS - Materi Luas Balok



Nama Kelompok :

-----

Anggota Kelompok :

-----

-----

Kelas :

-----

**SMPN 5 TANJUNGPINANG**

## Tujuan Pembelajaran

1. Murid mampu menjelaskan konsep luas permukaan balok dengan tepat.
2. Murid mampu menentukan luas setiap sisi balok dan menggunakannya untuk menghitung luas permukaan balok.

## Petunjuk Penggunaan LKPD

1. Sediakan alat tulis yang dibutuhkan untuk mengerjakan LKPD.
2. Tulislah identitas kelompok.
3. Bacalah keseluruhan LKPD secara teliti.
4. Jika memiliki kesulitan, sebaiknya tanyakan kepada guru.
5. Tulislah jawaban pada kolom yang telah disediakan.

# CERITA MISI

## SITUASI

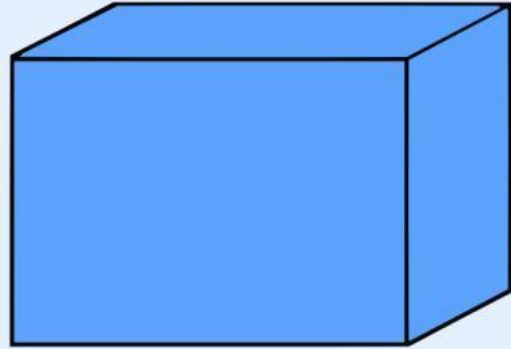
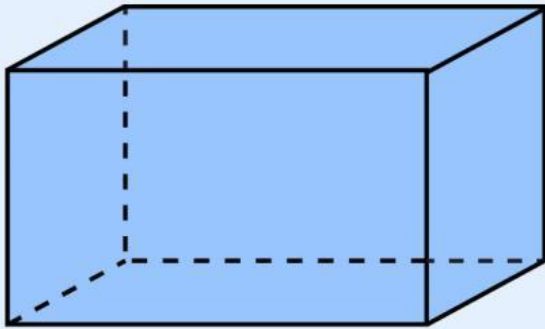
Sekolah akan memberikan hadiah kepada salah satu siswa. Hadiah tersebut akan dimasukkan ke dalam sebuah kotak berbentuk balok. Agar terlihat rapi, kotak tersebut akan dibungkus menggunakan kertas. Namun, kita perlu mengetahui berapa luas kertas yang diperlukan untuk menutupi seluruh permukaan kotak. Jika kertas terlalu sedikit, kotak tidak dapat tertutup seluruhnya. Jika terlalu banyak, kertas dapat terbuang.

Tugas kalian adalah membantu menentukan luas kertas yang diperlukan.

## Pertanyaan Awal

Menurut kelompok kalian, informasi apa yang perlu diketahui untuk menentukan luas kertas yang dibutuhkan?

## MISI 1- KENALI KOTAKNYA



Pada gambar diberi ukuran:

$P = 20 \text{ cm}$

$L = 10 \text{ cm}$

$T = 5 \text{ cm}$

**Amati balok yang diberikan.**

1. Berapa banyak sisi yang dimiliki balok?

Jawab: .....

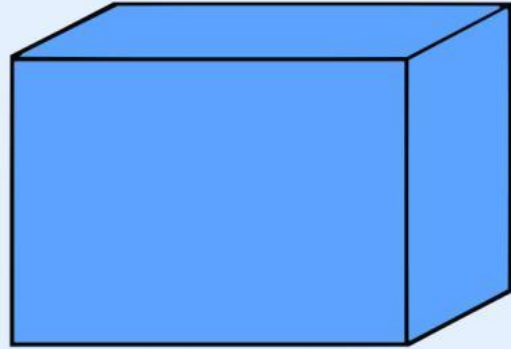
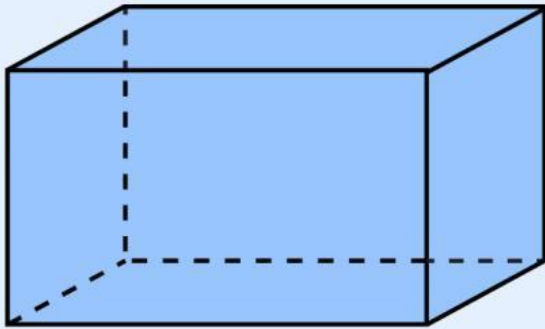
2. Apakah semua sisi tersebut memiliki ukuran yang sama?

Jawab: .....

3. Pasangkan sisi-sisi yang memiliki ukuran dan luas yang sama!

Jawab: .....

## MISI 1- KENALI KOTAK



Pada gambar diberi ukuran:

$P = 20 \text{ cm}$

$L = 10 \text{ cm}$

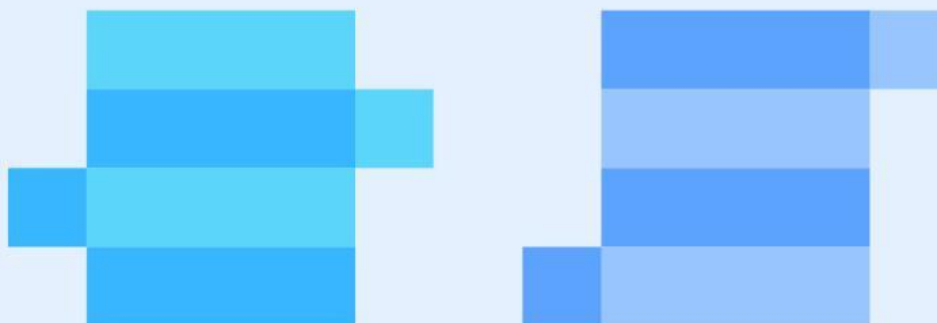
$T = 5 \text{ cm}$

**Amati balok yang diberikan.**

**4. Lengkapi tabel berikut.**

| Pasangan Sisi    | Ukuran        | Luas Satu Sisi |
|------------------|---------------|----------------|
| Atas & Bawah     | 20 cm x 10 cm |                |
| Depan & Belakang | 20 cm x 5 cm  |                |
| Kiri & Kanan     | 10 cm x 5 cm  |                |

## MISI 2 - BONGKAR KOTAK



Bayangkan jaring-jaring tersebut dilipat sehingga membentuk sebuah balok.

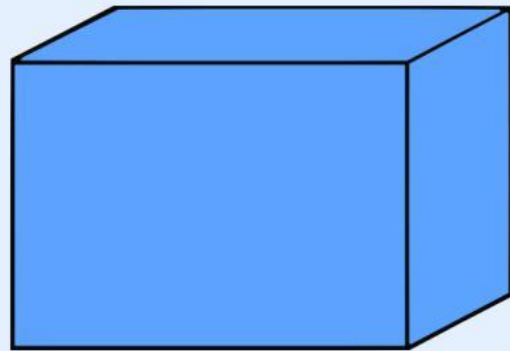
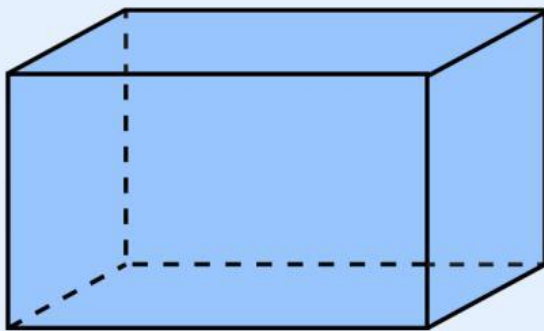
1. Berapa banyak persegi panjang yang membentuk permukaan balok?

Jawab: .....

2. Hitung luas masing-masing bagian pada jaring-jaring.

| Bagian   | Perhitungan    | Luas |
|----------|----------------|------|
| Atas     | $20 \times 10$ |      |
| Bawah    | $20 \times 10$ |      |
| Depan    | $20 \times 5$  |      |
| Belakang | $20 \times 5$  |      |
| Kiri     | $10 \times 5$  |      |
| Kanan    | $10 \times 5$  |      |

## MISI 2 - BONGKAR KOTAK



Bayangkan jaring-jaring tersebut dilipat sehingga membentuk sebuah balok.

3. Jumlahkan seluruh luas keenam sisi tersebut.

Jawab:

$$L = \dots + \dots + \dots + \dots + \dots + \dots$$

$$L = \dots$$

## MISI 3 - TEMUKAN POLA

Perhatikan hasil perhitungan pada Misi 1 dan Misi 2

1. Apa yang kalian perhatikan dari luas sisi-sisi balok?

Jawab: .....

2. Berapa banyak pasangan sisi yang memiliki luar sama?

Jawab: .....

3. Lengkapi pola berikut.

$$\text{Luas Atas} + \text{Bawah} = 2 \times ( \quad \times \quad )$$

$$\text{Luas Depan} + \text{Belakang} = 2 \times ( \quad \times \quad )$$

$$\text{Luas Kiri} + \text{Kanan} = 2 \times ( \quad \times \quad )$$

Kemudian

Jika panjang = P, lebar = L, tinggi = T maka lengkapilah:

$$L = 2( \quad ) + 2( \quad ) + 2( \quad )$$

# FINAL MISSION

Selamat! Kalian telah menemukan rumus luas permukaan balok.

Sekarang gunakan rumus tersebut untuk menyelesaikan masalah berikut.

Sebuah kotak hadiah memiliki:

panjang = 30 cm

lebar = 20 cm

tinggi = 10 cm

Tersedia tiga pilihan kertas:

Kertas A = 1.400 cm<sup>2</sup>

Kertas B = 1.600 cm<sup>2</sup>

Kertas C = 2.200 cm<sup>2</sup>

Pertanyaan:

1. Berapa luas permukaan kotak?

Jawab: .....

2. Kertas mana yang luasnya cukup untuk menutupo seluruh permukaan kotak?

Jawab: .....