

# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Luas  
Permukaan  
Kubus Dan  
Balok

## BANGUN RUANG SISI DATAR (KUBUS DAN BALOK)



Kelompok :

Anggota :



Kelas IX  
SMP/MTs

## Lembar Kerja Peserta Didik

Luas  
Permukaan  
Kubus Dan  
Balok

Mata pelajaran : Matematika

Kelas/Fase : IX / D

Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar

### Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik mampu menentukan rumus luas permukaan kubus dan balok dengan tepat melalui kegiatan diskusi kelompok.
- Peserta didik mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan kubus dan balok dengan terampil melalui kegiatan pembelajaran.

### Petunjuk

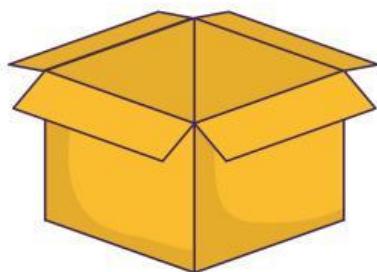
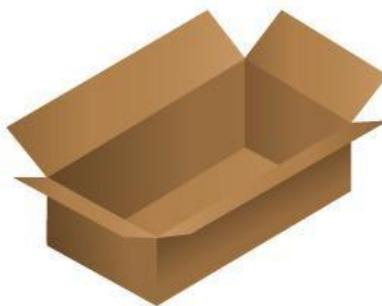
1. Berdoalah terlebih dahulu
2. Lengkapilah identitas pada kolom yang telah disediakan.
3. Baca dan pahami setiap kegiatan yang ada pada LKPD.
4. Diskusikan dan selesaikan permasalahan berikut ini bersama anggota kelompokmu.
5. Tuliskan hasil jawaban pada lembar jawaban yang tersedia.
6. Waktu penggerjaan LKPD 30 menit.



Luas  
Permukaan  
Kubus Dan  
Balok

## ORIENTASI MASALAH

Pak Anang adalah seorang pengrajin mainan tradisional. Pak Anang mendapatkan pesanan untuk membuat gasing sebanyak 100 buah. Sebelum dikirimkan, semua gasing dimasukkan ke dalam dua buah kotak yang berbeda ukuran. Untuk menghindari kerusakan barang selama pengiriman, Pak Anang berencana untuk membungkus kotak-kotak tersebut dengan bubble wrap. Namun, Pak Anang kebingungan menentukan berapa luas minimal bubble wrap yang diperlukan. Jika kotak pertama berbentuk kubus dengan ukuran Panjang 20 cm dan kotak kedua berbentuk balok dengan ukuran  $30\text{ cm} \times 20\text{ cm} \times 15\text{ cm}$ . Berapa luas minimal masing-masing bubble wrap yang diperlukan Pak Anang?



## IDENTIFIKASI MASALAH

Apa yang harus dilakukan Pak Anang untuk mengetahui luas minimal bubble wrap yang diperlukan?



## Kegiatan 1

Luas  
Permukaan  
Kubus Dan  
Balok

### MENEMUKAN RUMUS LUAS PERMUKAAN KUBUS

Tontonlah video di bawah ini!

<https://www.youtube.com/watch?v=qIfs3IdP4Qc>

#### Menurunkan Rumus

1. Ada berapa sisi kubus?
2. Berbentuk bangun apa sisi kubus tersebut?
3. Apa rumus luas dari sisi kubus tersebut?
4. Karena kubus memiliki sisi sebanyak , maka luas permukaan kubus adalah:

$$Lp \text{ Kubus} = \quad \times \quad \times$$



## Kegiatan 2

### MENEMUKAN RUMUS LUAS PERMUKAAN BALOK

Luas  
Permukaan  
Kubus Dan  
Balok

Tontonlah video di bawah ini!

<https://www.youtube.com/watch?v=4WrAvRnAvqw>

#### Menurunkan Rumus

1. Ada berapa sisi balok?
2. Berbentuk bangun apa sisi balok tersebut?
3. Ada berapa pasang sisi yang memiliki ukuran yang sama?
4. Apa rumus luas dari sisi atas dan bawah balok tersebut?
5. Apa rumus luas dari sisi depan dan belakang balok tersebut?
6. Apa rumus luas dari sisi kanan dan kiri balok tersebut?
7. Karena balok memiliki pasang sisi yang memiliki ukuran yang sama, maka luas permukaan kubus adalah:  

$$\begin{aligned} Lp \text{ balok} &= 2 \times (\quad \times \quad) + 2 \times (\quad \times \quad) + 2 \times (\quad \times \quad) \\ &= 2 \times ((\quad \times \quad) + (\quad \times \quad) + (\quad \times \quad)) \end{aligned}$$



## Kesimpulan

Luas  
Permukaan  
Kubus Dan  
Balok

### LUAS PERMUKAAN KUBUS

$$LP \text{ Kubus} = 6 \times \times$$

### LUAS PERMUKAAN BALOK

$$LP \text{ balok} = 2( + + )$$



## Ayo Pecahkan

Pak Anang adalah seorang pengrajin mainan tradisional. Pak Anang mendapatkan pesanan untuk membuat gasing sebanyak 100 buah. Sebelum dikirimkan, semua gasing dimasukkan ke dalam dua buah kotak yang berbeda ukuran. Untuk menghindari kerusakan barang selama pengiriman, Pak Anang berencana untuk membungkus kotak-kotak tersebut dengan bubble wrap. Namun, Pak Anang kebingungan menentukan berapa luas minimal bubble wrap yang diperlukan. Jika kotak pertama berbentuk kubus dengan ukuran Panjang 20 cm dan kotak kedua berbentuk balok dengan ukuran 30 cm x 20 cm x 15 cm. Berapa luas minimal masing-masing bubble wrap yang diperlukan Pak Anang?



## Penyelesaian

Luas  
Permukaan  
Kubus Dan  
Balok

Diketahui :

Kotak pertama berbentuk dengan  $s =$  cm

Kotak kedua berbentuk dengan  $p =$  cm  $l =$  cm  $t =$  cm

Ditanya :

Berapa luas minimal *bubble wrap* yang diperlukan untuk masing-masing kotak?

Dijawab :

Luas minimal *bubble wrap* kotak pertama = Lp bangun

$$\begin{aligned} &= 6 \times s \times s \\ &= 6 \times \quad \times \\ &= \quad \text{cm}^2 \end{aligned}$$

Luas minimal *bubble wrap* kotak kedua = Lp bangun

$$\begin{aligned} &= 2 \times ((\quad \times \quad) + (\quad \times \quad) + (\quad \times \quad)) \\ &= 2 \times ((\quad \times \quad) + (\quad \times \quad) + (\quad \times \quad)) \\ &= 2 \times (\quad \text{cm}^2 + \quad \text{cm}^2 + \quad \text{cm}^2) \\ &= 2 \times \quad \text{cm}^2 \\ &= \quad \text{cm}^2 \end{aligned}$$

Jadi, luas minimal *bubble wrap* yang diperlukan Pak Anang untuk membungkus kotak pertama adalah  $\text{cm}^2$  dan  $\text{cm}^2$  untuk kotak kedua.