



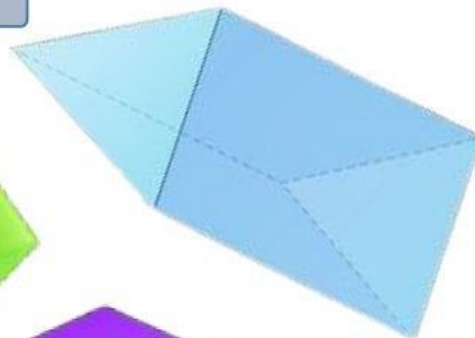
Pendidikan Matematika  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas PGRI Silampari

# E-LKPD MATEMATIKA

Untuk Sekolah Menengah Pertama

Bangun Ruang Sisi Datar

## Kegiatan 2



Nama Kelompok :

Anggota :

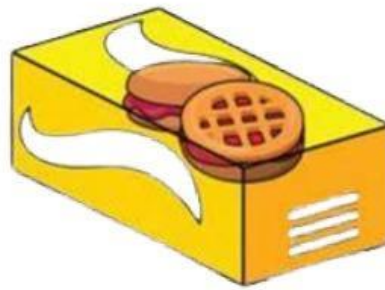
Kelas

VIII

Semester 2

### Masalah 1

Perhatikan gambar berikut ini atau ambillah dua kotak kue atau kardus kecil yang berbentuk kubus dan balok (kotak kue atau kardus kecil yang diambil harus berbeda dengan kelompok yang lain), kemudian amatilah.



**Gambar 1.** Kotak bentuk kubus      **Gambar 2.** Kotak bentuk balok

Isirlah beberapa rusuk pada bangun yang berbentuk balok sehingga apabila dibuka dan direbahkan pada bidang datar akan membentuk bangun datar, sehingga akan didapat apa yang disebut jaring-jaring balok.

Selanjutnya isirlah beberapa rusuk dengan pola irisan yang berbeda pada bangun yang berbentuk kubus sehingga apabila dibuka dan direbahkan pada bidang datar akan membentuk bangun datar, maka akan didapat apa yang disebut jaring-jaring kubus.

Bandingkan kedua bentuk jaring-jaring tersebut, kemudian ukurlah dan hitung luasnya.

### Alternatif

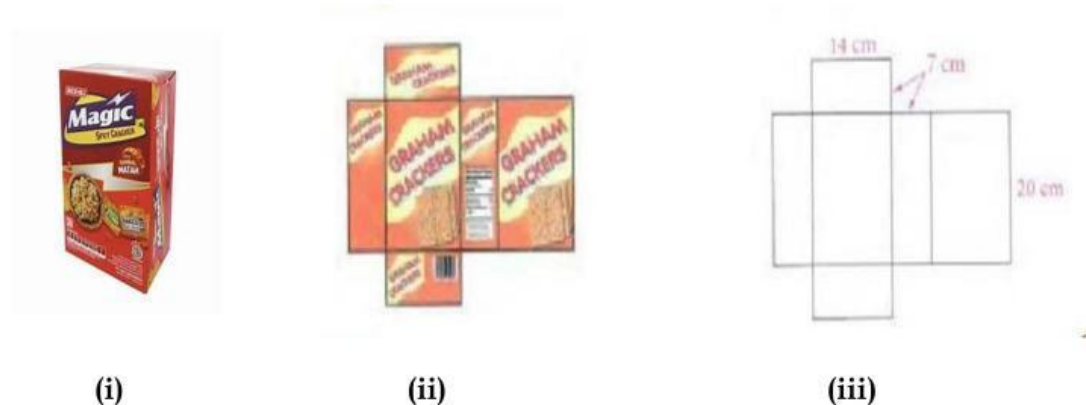
### Pemecah Masalah

Salah satu jawaban dari pertanyaan pada Masalah 1 di atas adalah sebagai berikut

Ayo

Kita Amati

Perhatikan gambar kotak biskuit berikut.



**Gambar 3.** Kotak biskuit dan jaring-jaringnya

Gambar 3 di atas merupakan gambar kotak biskuit yang digunting (diiris) pada tiga buah rusuk alas dan serta satu buah rusuk tegaknya, yang direbahkan pada bidang datar sehingga membentuk jaring-jaring kotak biskuit.

Pada Gambar 3 (iii) di dapat sebagai berikut:

$$L_1 = L_5, L_2 = L_4, \text{ dan } L_3 = L_6$$

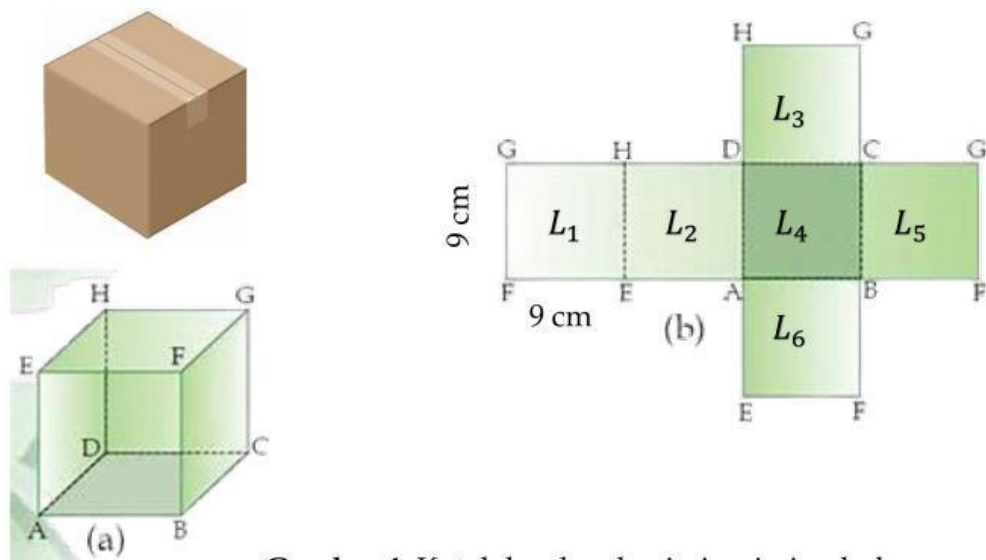
Sehingga Luas seluruh permukaan kotak biskuit.

$$\begin{aligned} &= L_1 + L_2 + L_3 + L_4 + L_5 + L_6 \\ &= (L_1 + L_5) + (L_2 + L_4) + (L_3 + L_6) \\ &= (2 \times L_1) + (2 \times L_2) + (2 \times L_3) \\ &= (2 \times 7 \times 20) + (2 \times 7 \times 14) + (2 \times 14 \times 20) \\ &= (280) + (196) + (560) \\ &= 1.036 \end{aligned}$$

Jadi, luas seluruh permukaan kotak biskuit adalah  $1.036 \text{ cm}^2$



Perhatikan gambar kotak kardus berikut



**Gambar 4.** Kotak kardus dan jaring-jaring kubus

Pada gambar diatas, di dapat sebagai berikut:

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

Sehingga luas seluruh permukaan kotak kardus

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

$$= 6 \times L_1$$

$$= 6 \times (9 \times 9)$$

$$= 6 \times (81)$$

$$= 486$$

Jadi, luas seluruh permukaan kotak kardus adalah  $486 \text{ cm}^2$

Jika suatu kotak biskuit yang berbentuk balok diiris pada tiga buah rusuk alasnya dan atasnya, serta satu buah rusuk tegaknya, kemudian direbahkan sehingga terjadi bangun datar, maka bangun datar itu dinamakan jaring-jaring balok.

Demikian juga pada kotak kardus yang berbentuk kubus, apabila diiris pada rusuk-rusuk tertentu dan direbahkan pada bangun datar, maka bangun datar itu dinamakan jaring-jaring kubus.



### Ayo Kita Menanya

Jika kalian ingin membuat kotak pernak-pernik berbentuk kubus dari kertas karton, dimana kotak pernak-pernik tersebut memiliki panjang rusuk 12 cm, maka buatlah pertanyaan yang memuat kata-kata berikut:

1. "kubus" dan "panjang rusuk 12 cm"
2. "kubus" dan "kertas karton"
3. "banyak" dan "pernak-pernik"

Tuliskan pertanyaan kalian di lembar kerja/buku tulis.

Contoh pertanyaan: (1) Bagaimana cara membuat kubus dengan ukuran 12 cm?

(2) Seberapa banyak pernak-pernik yang dibutuhkan?



### Sedikit Informasi



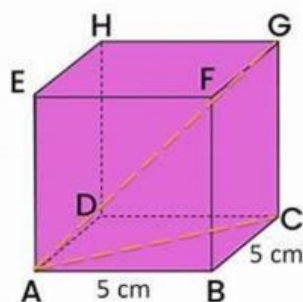
### Contoh

Simak video di samping, contoh soal menghitung luas permukaan balok



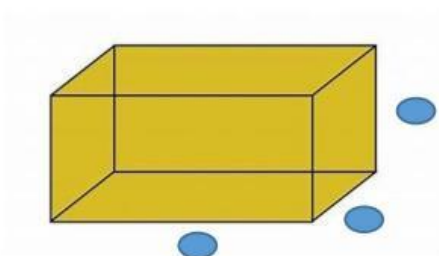
## Aktivitas 2

- Klik jawaban yang tepat, sebuah kubus memiliki panjang rusuk 5 cm. Berapakah luas permukaan kubus tersebut?



- A.  $100 \text{ cm}^2$
- B.  $150 \text{ cm}^2$
- C.  $200 \text{ cm}^2$
- D.  $250 \text{ cm}^2$

2.

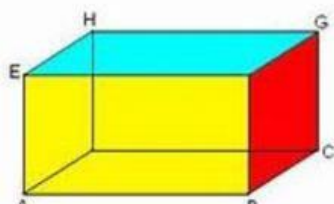
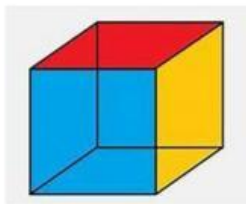


Panjang

Tinggi

Lebar

- Geser dan pindahkan kotak di bawah ini sesuai dengan rumus luas permukaan kubus dan balok di bawah ini!



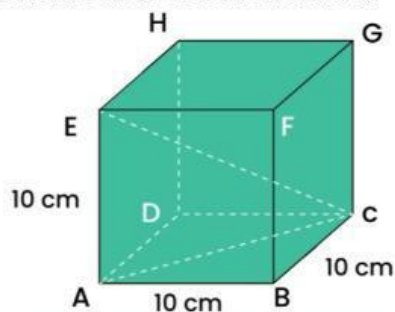
$S^3$

$6S^2$

$2(pl + pt + lt)$

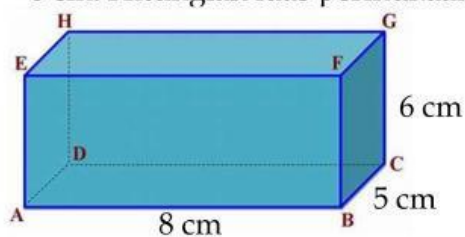
$P \times l \times t$

4. Sebuah kotak berbentuk kubus memiliki panjang rusuk 10 cm. Luas permukaan kotak kubus tersebut adalah ...



Penyelesaian:

5. Isilah soal dibawah ini, sebuah balok memiliki panjang 8 cm, lebar 5 cm, dan tinggi 6 cm. Hitunglah luas permukaan balok tersebut!



Panjang (p) =            cm

Lebar (l) =            cm

Tinggi (t) =            cm

Luas permukaan balok : L = (    +    +    )

L = (    x    +    x    +    x    )

= (    +    +    )

= (    )

=             $cm^2$

**Jangan lupa  
klik tombol  
"Finish" ya!**