

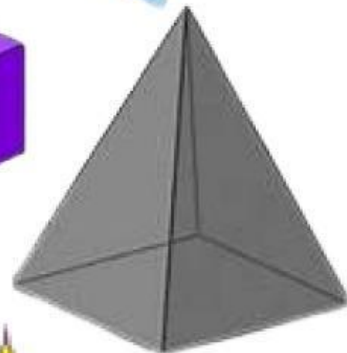
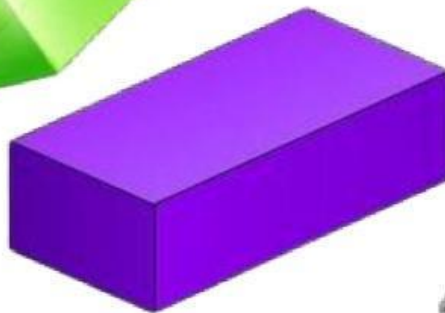
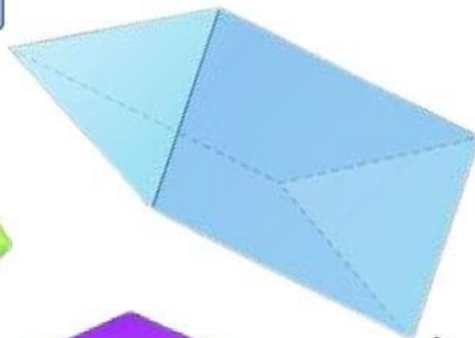


E-LKPD

MATEMATIKA

Bangun Ruang Sisi Datar

Kegiatan 2



Nama Kelompok :

Anggota :

Kelas

VIII

Semester 2

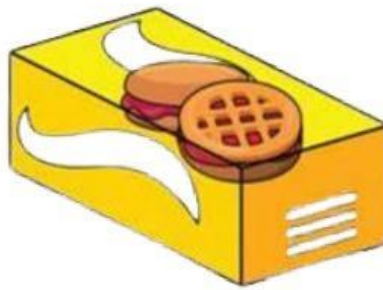
Luas Permukaan Kubus dan Balok

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.

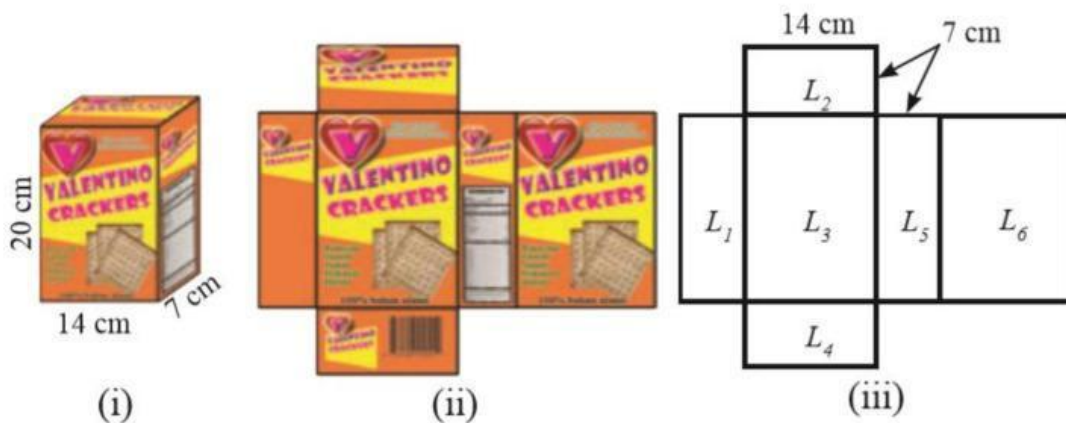
Alternatif

Pemecah Masalah

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

Ayo 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:

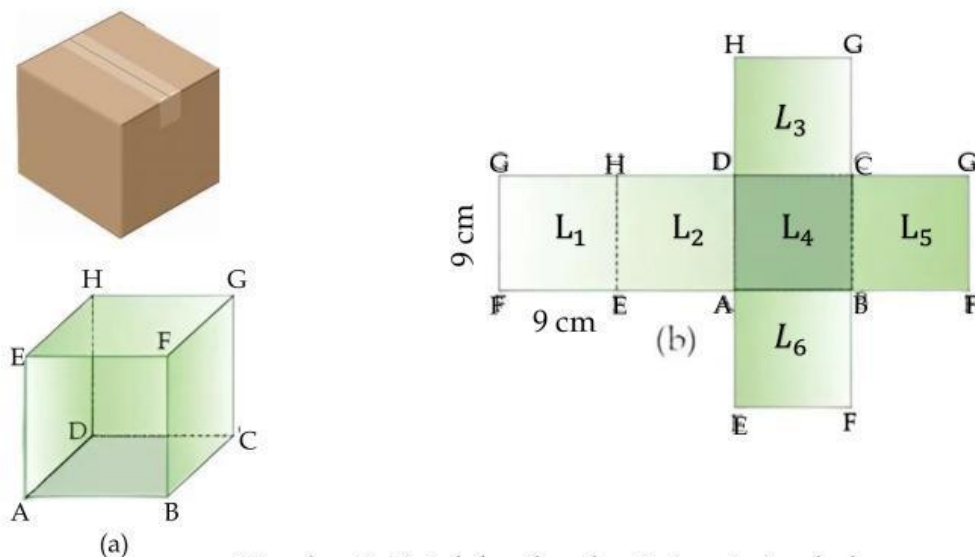
$$L_1 = L_5, L_2 = L_4, \text{ dan } L_3 = L_6$$

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 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 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 Menanya

Jika 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"

Tulislah pertanyaan 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

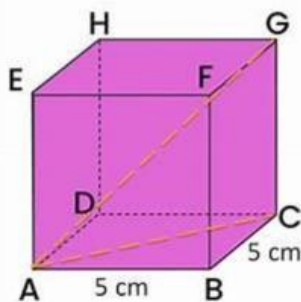


<https://youtu.be/UaPkGWG5TWI?si=u9Au6QqIDzhxD73b>



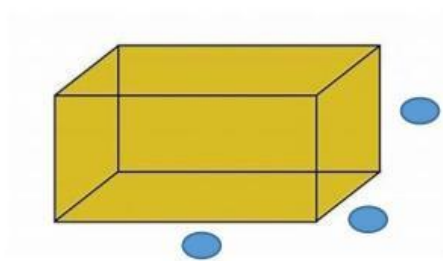
Aktivitas 2

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



- A. 100 cm^2
- B. 150 cm^2
- C. 200 cm^2
- D. 250 cm^2

2. Dengarkan audio berikut ini!

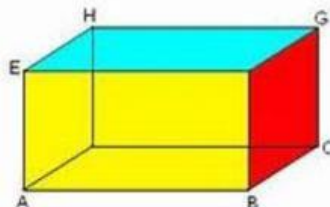
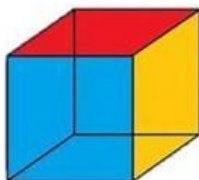


Panjang

Tinggi

Lebar

3. Geser dan pindahkan kotak berwarna ungu ke warna biru sesuai dengan rumus luas permukaan kubus dan balok di bawah ini!



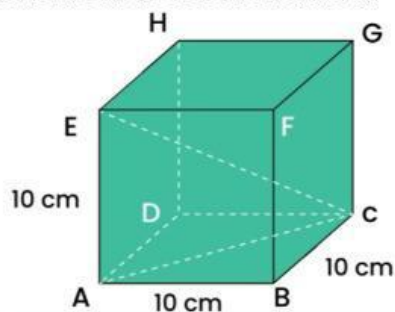
$$S^3$$

$$6S^2$$

$$2(pl + pt + lt)$$

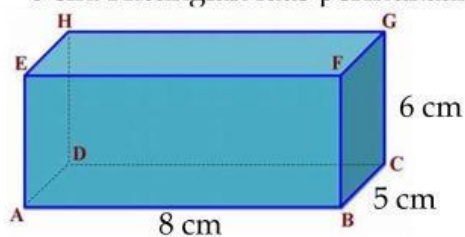
$$P \times l \times t$$

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



Penyelesaian:

5. Isilah soal di bawah 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 : $L = (\quad + \quad + \quad)$

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

$= (\quad + \quad + \quad)$

$= (\quad)$

$= \quad \text{cm}^2$

[Halaman utama](#)



Jangan lupa
klik tombol
“*Finish*” ya!