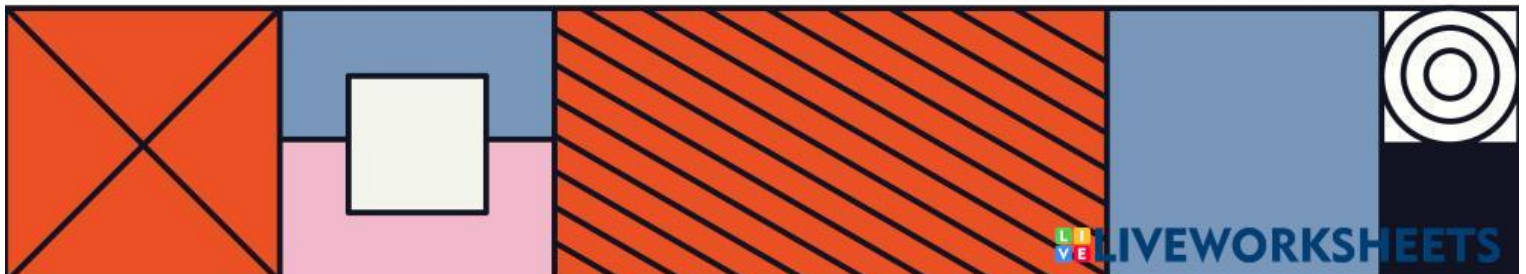


01.2

KUBUS

Pengertian, Unsur-unsur, Jaring-jaring,
Luas Permukaan dan Volume

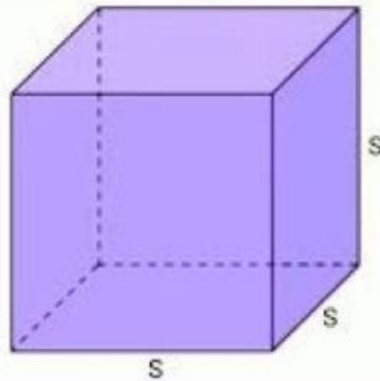




01

PENGERTIAN

Kubus adalah bangun ruang yang semua sisinya berbentuk persegi dan memiliki rusuk-rusuk yang sama panjang (Sari, 2012).

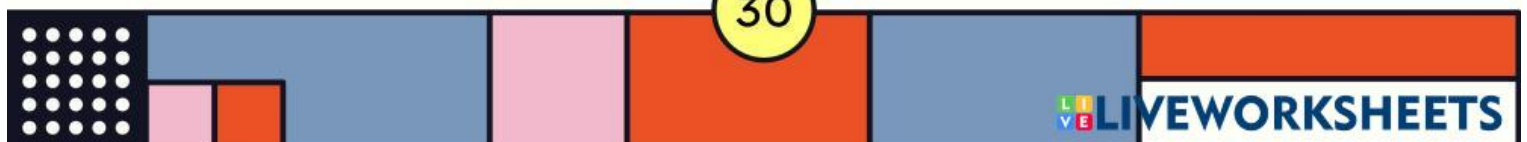


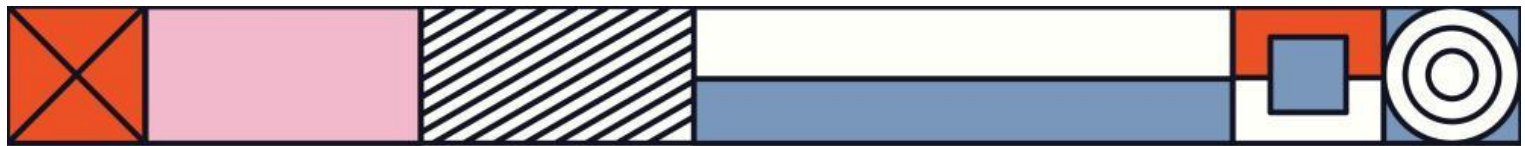
Perhatikan gambar kubus di atas.
Gambar tersebut merupakan bangun ruang yang memiliki sisi berbentuk persegi dan memiliki rusuk yang sama panjang sehingga dinamakan kubus.

02

UNSUR

Kubus memiliki unsur-unsur seperti rusuk, sisi, titik sudut, diagonal sisi, diagonal ruang, dan diagonal bidang.





Yukk simak video ini untuk mengetahui lebih jelas mengenai kubus dan unsur-unsur kubus.

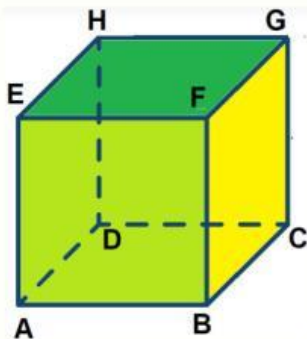
<https://edpuzzle.com/assignments/6499176048dc81419663b061/watch>

MULAI MENONTON

Atau Scan



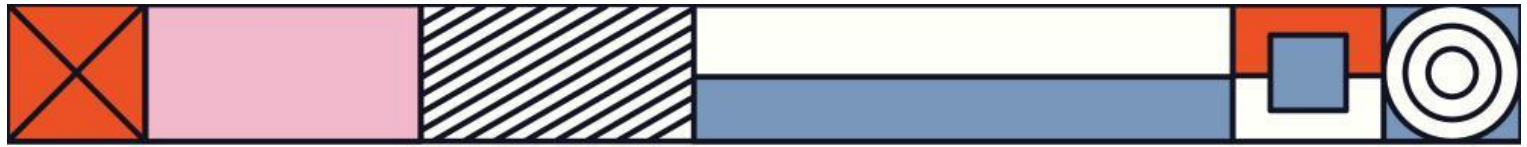
VISUALIZATION



1. Berapa banyak titik sudut pada bangun kubus? Buktikan dengan mendata semua titik sudutnya!

2. Berapa banyak rusuk pada bangun kubus? Buktikan dengan mendata semua rusuknya!

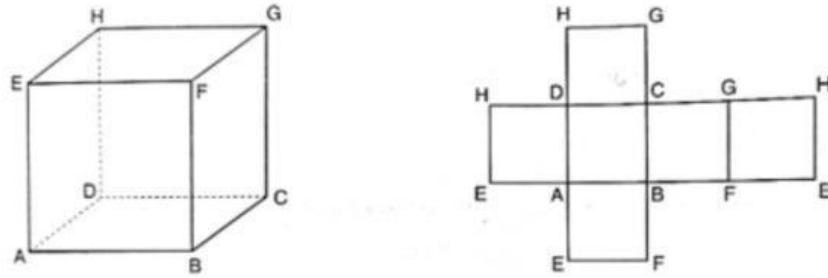
3. Berapa banyak sisi pada bangun kubus? Buktikan dengan mendata semua sisinya!



03

JARING-JARING

Kubus memiliki 6 sisi yang berbentuk persegi. Cara membuat jaring-jaring kubus, yaitu dengan membuka kubus pada rusuk-rusuknya.



Gambar 3.1

Ada 11 macam variasi dari jaring-jaring kubus, masing-masing terdiri dari enam buah persegi kongruen yang saling berhubungan.

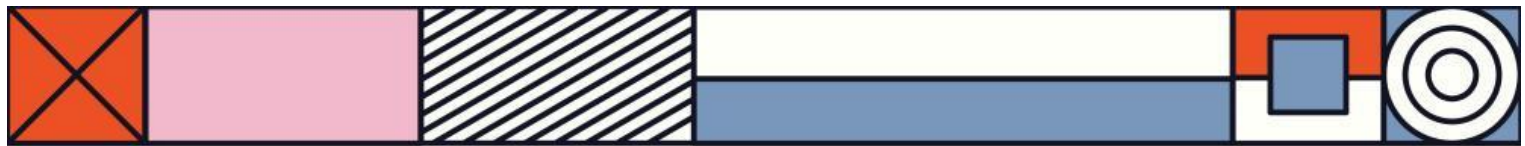
Yukk simak video ini untuk mengetahui lebih jelas mengenai pola dari jaring-jaring kubus.

<https://edpuzzle.com/assignments/64991a7f5799334195cc156f/watch>

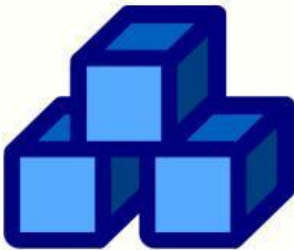
MULAI MENONTON

Atau Scan





TRANSFORMATION IN SPACE



X

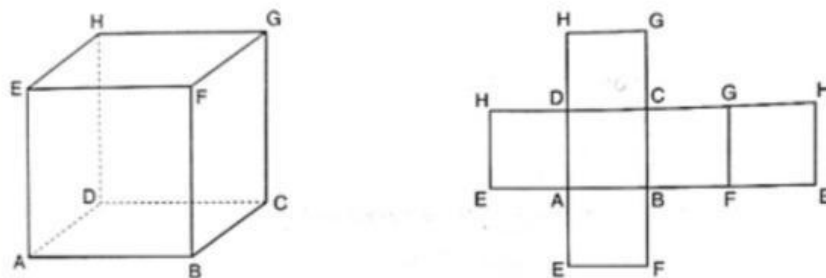
Apabila bangun ruang di samping ditranslasikan (pencerminan) terhadap garis x, bagaimanakah bentuk bangun ruang tersebut? Gambarkan hasilnya!

04

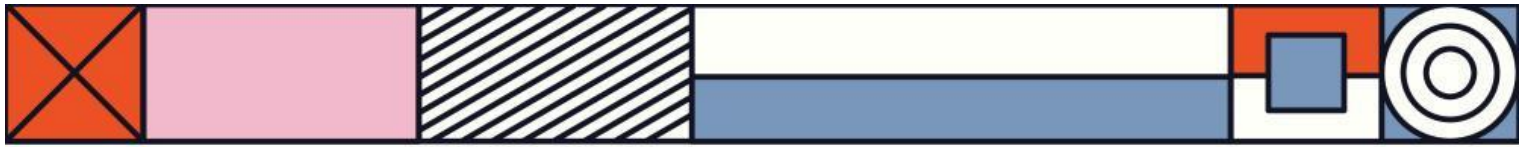
LUAS PERMUKAAN

Perhatikan jaring-jaring kubus pada *gambar 3.1*. Dapat dilihat bahwa luas sisi tegak kubus ($ABFE$, $BCGF$, $CDHG$, $ADHE$) dan sisi alas ($ABCD$) serta sisi tutup ($EFGH$) merupakan bangun datar berbentuk persegi yang dapat membentuk suatu bangun ruang yaitu bangun kubus. Jika semua luas bangun datar persegi tersebut dijumlahkan maka dapat disimpulkan bahwa :

Luas permukaan kubus adalah jumlah luas seluruh sisi pada suatu kubus. Jadi luas permukaan kubus pada gambar 3.1 adalah luas $ABFE + BCGF + CDHG + ADHE + ABCD + EFGH$.



Gambar 3.1



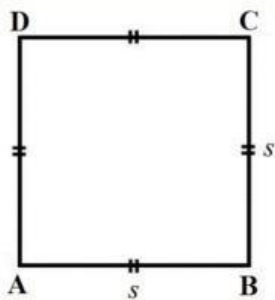
KEGIATAN A

01. STIMULATION



Amira ingin membuat celengan berbentuk kubus dengan menggunakan kertas karton. Jika celengan tersebut memiliki panjang rusuk 8 cm, tentukan luas karton minimal yang dibutuhkan Amira.

02. PROBLEM STATEMENT



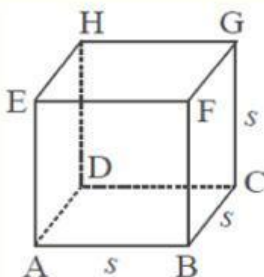
Perhatikan gambar di samping!

Panjang sisi = _____

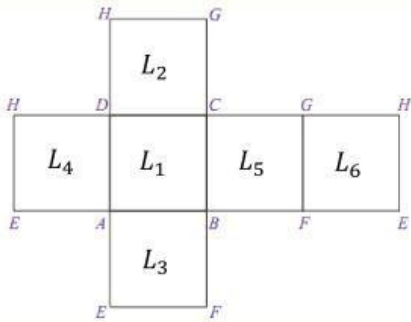
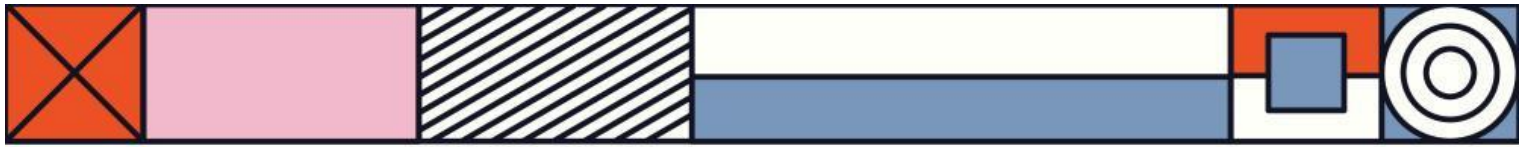
Nama bangun = _____

Luas = ____ $\times$ ____

03. DATA COLLECTION



Bangun tersebut dinamakan Kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk s.



Apabila kubus tersebut dibuka, maka akan terbentuk jaring-jaring seperti pada gambar disamping.

1. Berbentuk bangun datar apakah sisi dari kubus tersebut?
2. Berapa banyaknya sisi kubus tersebut?
3. Apakah ukuran sisi-sisi tersebut sama?

04. DATA PROCESSING

Bagaimana cara mencari luas keseluruhan dari kubus tersebut?

$$L_1 = _ \times _$$

$$L_2 = _ \times _$$

$$L_3 = _ \times _$$

$$L_4 = _ \times _$$

$$L_5 = _ \times _$$

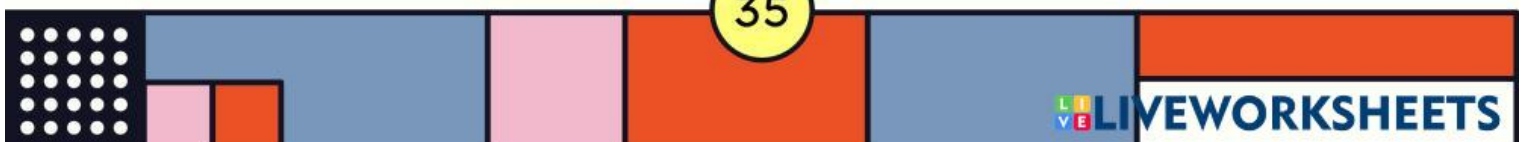
$$L_6 = _ \times _$$

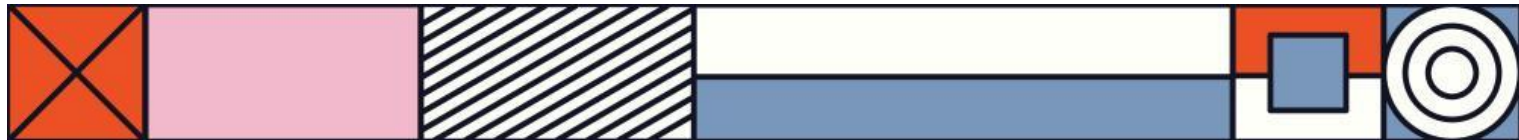
$$L = L_1 + L_2 + L_3 + L_4 + L_5 + L_6$$

$$L = _ \times L_1$$

$$L = _ \times (_ \times _)$$

$$L = _ \times _ ^2$$





05. VERIFICATION

Periksa dan buktikan kembali hasil yang telah diperoleh dengan rumus umum dari luas permukaan kubus yaitu $6s^2$. Apakah hasil yang diperoleh dari kedua rumus tersebut sama?

06. GENERALIZATION

Berdasarkan langkah-langkah yang telah kalian kerjakan di atas, maka kalian dapat mengetahui rumus untuk menghitung luas permukaan kubus. Jika diketahui panjang rusuk kubus adalah s , maka :

$$\text{Luas Permukaan Kubus} = ___ \times ___^2$$

