

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 1 Bantarkawung  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas / Semester : VIII / 2  
KD / Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar / Luas Permukaan dan Volume Kubus  
Alokasi Waktu : 10 menit

### A. Tujuan Pembelajaran

Dengan menggunakan Model Pembelajaran STAD dan Pendekatan Scientific Learning ini diharapkan peserta didik mampu menentukan luas permukaan dan volume kubus, memiliki sikap mandiri, kerja sama, percaya diri serta selalu bersyukur kepada Tuhan Yang Maha Esa.

### B. Langkah – langkah Pembelajaran

Pendahuluan	Tatap muka (1 menit) <ul style="list-style-type: none"><li>- Peserta didik memberi salam, berdoa serta menyanyikan lagu Indonesia Raya.</li><li>- Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi (yel- yel/ice breaking).</li><li>- Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan.</li><li>- Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran.</li></ul>
Kegiatan Inti Langkah 1 <i>Seeking of information</i>	Tatap muka (2 menit) <ul style="list-style-type: none"><li>- Peserta didik diberi motivasi dan panduan untuk melihat, mengamati, serta melukis bentuk kubus. Mereka menyiapkan alat peraga bangun ruang sisi datar berbentuk kubus. (Creatif).</li></ul>
Langkah 2. <i>acquisition of information</i>	Tatap muka (4 menit) <ul style="list-style-type: none"><li>- Guru membentuk beberapa kelompok peserta didik untuk mendiskusikan, mengumpulkan informasi, mempresentasikan ulang, dan saling bertukar informasi mengenai Luas Permukaan dan Volume Kubus (Collaboration)</li><li>- Guru menugaskan siswa untuk membuat rangkuman hasil diskusi yang dikerjakan di buku tugas masing - masing peserta didik (Critical Thinking)</li></ul>
Langkah 3. <i>synthesizing of knowledge</i>	Tatap Muka (2 menit) <ul style="list-style-type: none"><li>- Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait Luas Permukaan dan Volume Kubus (Communication)</li><li>- Peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami</li></ul>

	- Peserta didik kemudian mengumpulkan hasil rangkuman dan kesimpulan diskusi yang dikerjakan di dalam buku tugas.
Penutup	Tatap Muka (1 menit) - Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar - Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat - Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa - Guru menutup pertemuan dengan salam

### C. Penilaian

- Sikap : Observasi saat proses pembelajaran
- Pengetahuan : Penugasan
- Keterampilan : Praktik dan Portofolio

### D. Lampiran

- Materi pembelajaran tentang Kubus (Lampiran 1)
- Lembar Kerja Peserta Didik (Lampiran 2)
- Alat penilaian berupa soal uraian sejumlah lima soal (lampiran 3)
- Kunci jawaban dan kriteria penilaian (lampiran 4)
- Alat dan media pembelajaran (Lampiran 5)

Bantarkawung, 10 Juli 2021

Mengetahui  
Kepala SMP N 1 Bantarkawung

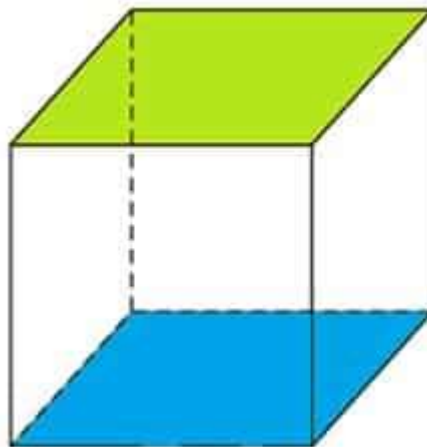
Guru Mata Pelajaran

Lis GUnarto Pujihartono, S.Pd.  
NIP 19630812 198903 1 015

Ratri Gita Wulandari, S.Pd.  
NIP 19790220 201409 2 001

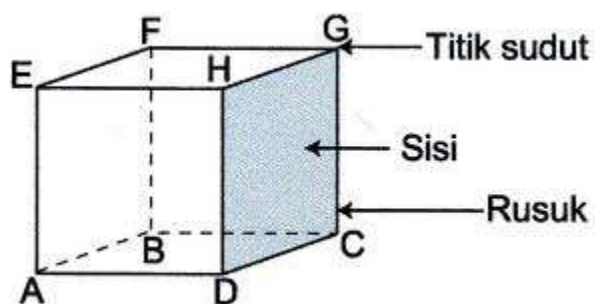
## KUBUS

Tentunya kita tidak asing lagi dengan bangun ruang yang satu ini. kubus banyak kita jumpai di dalam kehidupan keseharian kita seperti kotak kapur. Nah, untuk mendalami lebih jauh tentang kubus perhatikan gambar di bawah ini :



Dari gambar di atas kita lihat kalau setiap sisinya mempunyai panjang yang sama dan karena panjang sisinya sama maka kubus tersebut terbentuk dari gabungan persegi. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kubus merupakan bangun ruang yang dibentuk dari 6 buah persegi.

Untuk lebih memahami kembali tentang kubus mari kita lihat bagian-bagian dari kubus tersebut



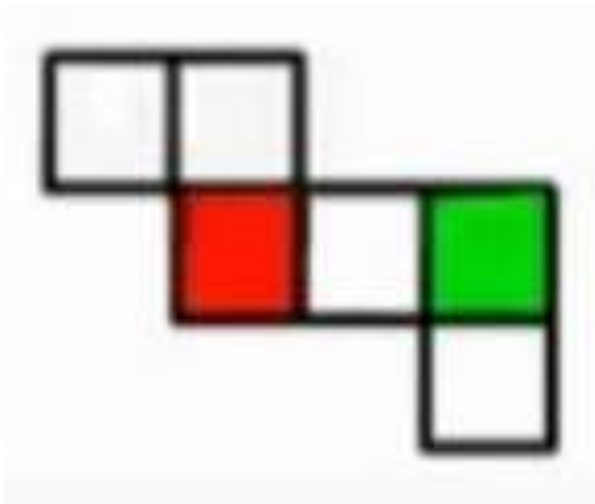
1. Rusuk kubus.

Rusuk kubus merupakan pertemuan antara dua buah titik sudut, maka sisi dari kubus tersebut ialah : rusuk AB, rusuk BC, rusuk CD, rusuk AD, rusuk EF, rusuk FG, rusuk GH, rusuk EH. Maka banyak sisi kubus ada 6 .

2. Titik sudut.

Titik sudut berada di setiap sisi pada kubus, titik sudut kubus tersebut ialah titik A, titik B, titik C, titik D, titik E, titik F, titik G, dan titik H.

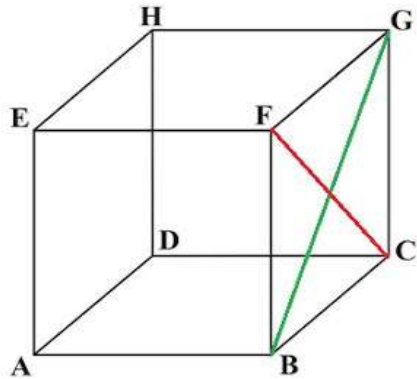
3. Sisi Kubus.



Perhatikan jaring-jaring kubus di samping! Sisi pada sebuah kubus yang berbentuk persegi terdiri dari bagian depan, atas, samping kiri dan kanan dan belakang. Maka sisi kubus tersebut ialah sisi ABCD, sisi BCFG, sisi ADFH, sisi EFGH, sisi CDHG, sisi ABFE. Banyak sisi kubus ada 6 buah.

4. Diagonal sisi.

Diagonal sisi merupakan pertemuan antara dua buah titik sudut yang berada pada rusuk yang

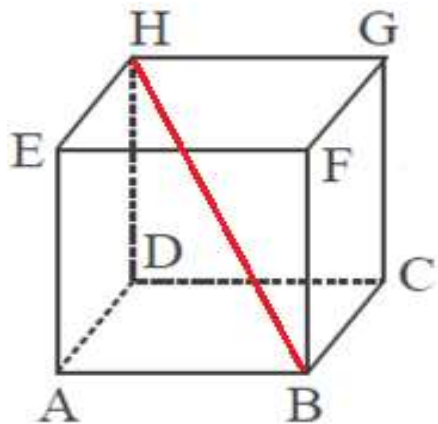


berbeda. Dari gambar maka diagonal sisinya ialah AC, BD, BG, FC, AF, BE, EG, FH, AH, DE, DG, dan CH.

Diagonal sisi pada sebuah kubus ada 12.

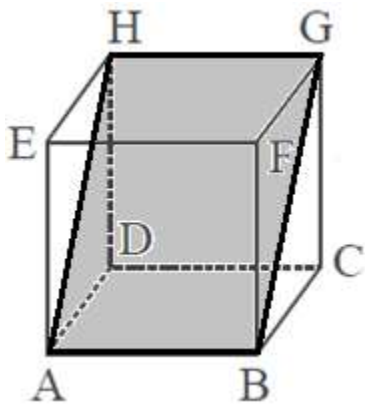
5. Diagonal ruang.

Diagonal ruang merupakan pertemuan antara dua buah titik sudut yang berada pada sisi yang



berbeda. Diagonal ruang pada kubus tersebut ialah AG, HB, EC, dan DF.

## 6. Bidang Biagonal



Bidang diagonal suatu kubus adalah bidang yang dibatasi oleh dua rusuk dan dua diagonal bidang suatu kubus. Perhatikan balok ABCD.EFGH pada gambar di bawah, ini. Terdapat 4 bidang diagonal kubus yaitu: ABGH, CDEF, AFGD, dan BCHE

## 7. Luas Permukaan Kubus

Kubus dibentuk dari 6 buah persegi dengan panjang sisi setiap persegi sama.

**Cara Menghitung Luas Permukaan Kubus**

$s = \text{sisi}$   
 $s = \text{sisi}$   
 $s = \text{sisi}$

Luas permukaan kubus =  $6 \cdot s \cdot s$   
atau  
Luas permukaan kubus =  $6 \cdot s^2$

*UkuranDanSatuan.Com*

## 8. Volume Kubus

Untuk menentukan volume kubus, terlebih dulu menentukan luas dari setiap persegi



## Daftar Pustaka

<https://www.dosenpendidikan.co.id/jaring-jaring-kubus/>

<http://matematikapelita.blogspot.com/p/kubus-dan-balok.html>

<https://mafia.mafiaol.com/2020/10/menentukan-letak-diagonal-bidang-dan-diagonal-ruang-kubus-abcd.efgh.html>

<https://www.madematika.net/2015/11/diagonal-bidang-diagonal-ruang-dan.html>

<https://ukurandansatuan.com/cara-menghitung-luas-permukaan-kubus.html/>



# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Kelas / Semester : VIII / 2

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit (1 pertemuan)



Kelompok : .....

Anggota : .....

.....  
.....  
.....

KD. 3.9 : Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (Kubus, Balok, Prisma dan Limas).

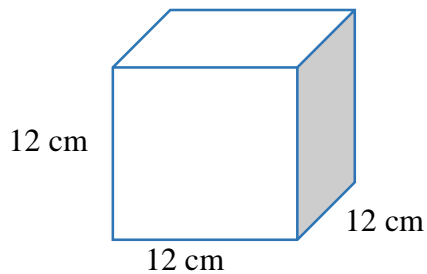
## Sub Materi Pokok

### A. Menghitung Luas Permukaan Kubus

Soal 1

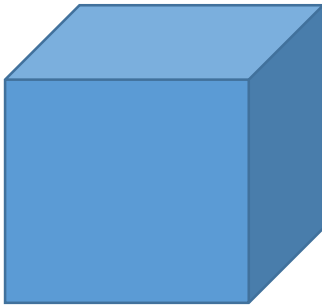
Hitunglah luas permukaan kubus dengan panjang setiap rusuknya 12 cm

Jawab : .....



Soal 2

Sebuah benda berbentuk kubus luas permukaannya  $1.176 \text{ cm}^2$ . Berapa panjang rusuk kubus itu?

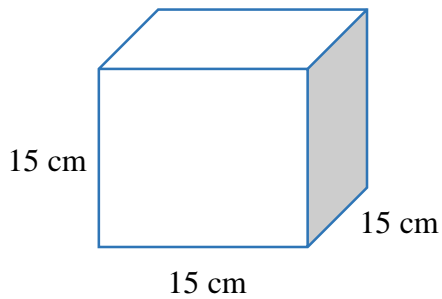


Jawab : .....

B. Menghitung Volume Kubus

Soal 1

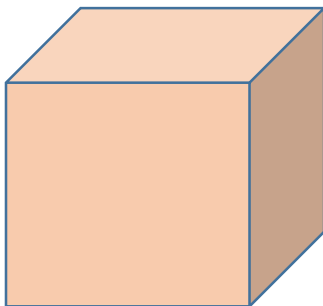
Hitunglah volume kubus dengan panjang setiap rusuknya  $15 \text{ cm}$  !



Jawab : .....

Soal 2

Suatu benda berbentuk kubus mempunyai volume  $2.197 \text{ cm}^3$ . Berapa panjang rusuk kubus itu?



Jawab : .....

Semangat Mengerjakan !!!

Kerjakan soal di bawah ini !

1. Sebuah kotak kayu berbentuk kubus memiliki panjang sisi permukaan 25 cm. Hitunglah berapa luas permukaan kubus tersebut!
2. Sebuah peti kayu berbentuk kubus akan dicat seluruh permukaannya. Permukaan peti kayu tersebut memiliki panjang sisi 1,2 meter. Hitunglah berapa meter persegi luas permukaan yang akan dicat!
3. Sebongkah balok es dicetak berbentuk kubus dengan luas permukaan kubus  $1.350 \text{ cm}^2$ . Hitunglah panjang sisi balok es tersebut!
4. Sebuah balok kayu berbentuk kubus memiliki sisi-sisi yang panjangnya 12 cm. Berapa volume kubus tersebut?
5. Sebuah balok beton akan dicetak berbentuk kubus dengan panjang sisi-sisi 1,5 meter. Berapa meter kubik volume beton yang digunakan untuk mencetak balok beton tersebut?

### Kunci jawaban dan Kriteria Penilaian

#### A. Kunci Jawaban

1. Diketahui :  $s = 25$  cm

$$\text{Luas permukaan kubus} = 6 \times 25 \times 25 = 3.750 \text{ cm}^2.$$

2. Diketahui :  $s = 1,2$  m

$$\text{Luas permukaan peti kayu} = 6 \times 1,2 \times 1,2 = 8,64 \text{ m}^2.$$

3. Diketahui : luas permukaan =  $1.350 \text{ cm}^2$

$$\text{Panjang sisi balok} = \sqrt{\frac{1350}{6}} = \sqrt{225} = 15 \text{ cm}^2$$

4. Diketahui :  $s = 12$  cm

$$\text{Volume balok kayu} = 12 \text{ cm} \times 12 \text{ cm} \times 12 \text{ cm} = 1.728 \text{ cm}^3.$$

5. Diketahui :  $s = 1,5$  m

$$\text{Volume balok beton} = 1,5 \text{ m} \times 1,5 \text{ m} \times 1,5 \text{ m} = 3,375 \text{ m}^3.$$

#### B. Kriteria Penilaian

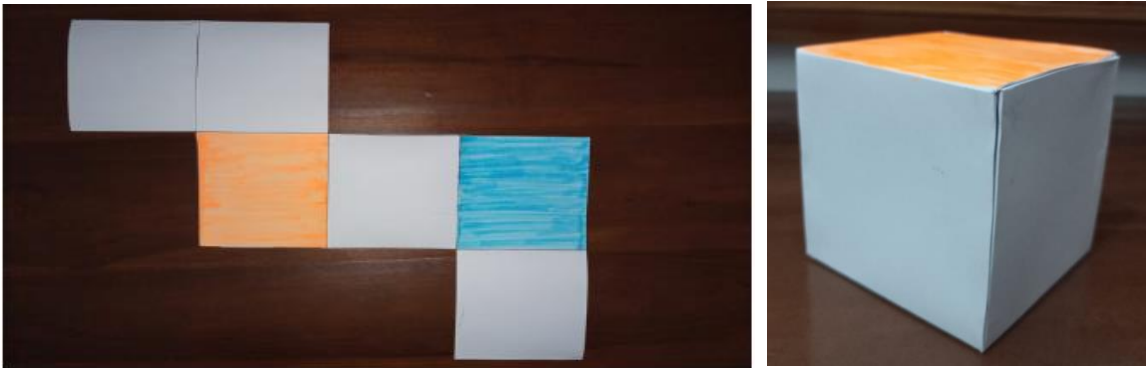
Grade	Skor	Penilaian
Kurang	< 75	Penyelesaian yang disajikan tidak disertai caranya
Cukup	75 – 84	Penyelesaian disertai caranya tetapi langkahnya tidak runtut dan tidak menyertakan satuan luas permukaan/volume kubus.
Baik	85 – 94	Penyelesaian disajikan dengan runtut tetapi tidak menyertakan satuan luas permukaan/volume kubus.
Sangat Baik	95 - 100	Penyelesaian disajikan dengan runtut dan menyertakan satuan luas permukaan/volume kubus dengan lengkap



## ALAT DAN MEDIA PEMBELAJARAN

### 1. Alat pembelajaran :

Alat peraga jaring-jaring kubus dan kubus



### 2. Media Pembelajaran :

- Buku Paket Matematika Kelas 8 Kurikulum 13 Edisi Revisi 2018
- Buku Pendamping Matematika Kelas 8 Semester 2