

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMPN 2 Mendo Barat
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII / Genap
Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar
Sub Materi : Kubus
Alokasi Waktu : 10 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar

3.9 Menentukan Luas Permukaan dan Volume Kubus, Balok, Prisma, dan Limas

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

- Peserta didik mampu menentukan rumus Luas Permukaan Kubus
- Peserta didik mampu menghitung Luas Permukaan Kubus

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran melalui model Discovery Learning peserta didik dapat melakukan hal-hal sebagai berikut:

- Menentukan rumus Luas Permukaan Kubus dengan benar
- Menghitung Luas Permukaan Kubus dengan benar

E. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan Pendahuluan (2 Menit)	
1. Peserta didik memberi salam, berdoa dipimpin oleh ketua kelas.(PPK)	
2. Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi.	
3. Guru mengkondisikan peserta didik duduk berkelompok maksimal 4 orang.	
4. Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan.	
5. Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran.	
Kegiatan Inti (7 Menit)	
Kegiatan Literasi	Peserta didik diberi motivasi dan panduan untuk melihat, mengamati, membaca dan menuliskannya kembali melalui LKPD yang diberikan guru dan alat peraga berupa jaring-jaring kubus yang ditugaskan pada materi sebelumnya dan

	ditempelkan di papan tulis diterkait materi <i>Menentukan Luas permukaan Kubus</i>
Critical Thinking	Guru memberikan kesempatan untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin hal yang belum dipahami, dimulai dari pertanyaan factual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik yang berkaitan dengan materi : <i>Menentukan Luas permukaan Kubus</i>
Collaboration	Peserta didik bersama dengan kelompoknya, mendiskusikan LKPD yang diberikan guru, mengumpulkan informasi, mempresentasikan ulang, dan saling bertukar informasi mengenai <i>Konsep tentang Menentukan Luas permukaan Kubus</i>
Communication	Peserta didik mengkomunikasikan/mempresentasikan hasil kerja kelompok atau individu secara klasikal, mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan kemudian ditanggapi kembali oleh kelompok atau individu yang mempresentasikan
Creativity	Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait <i>Konsep tentang Menentukan Luas Permukaan Kubus</i> Peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami
Kegiatan Penutup (1 Menit)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar 2. Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat 3. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan mengingatkan untuk mempelajari yang akan di bahas di pertemuan berikutnya. 4. Menutup kegiatan belajar mengajar dengan berdoa 	

F. Penilaian Hasil Pembelajaran

- **Penilaian Sikap** : Keaktifan siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran dan disiplin waktu dalam mengerjakan LKPD yang diberikan
- **Penilaian Pengetahuan** : Tes tertulis , tes lisan / observasi
- **Penilaian Keterampilan** : Kinerja dan observasi diskusi
- **Media, Alat/Bahan** : LKPD, Alat peraga jaring-jaring kubus
- **Sumber Belajar** :
 - Buku Guru dan Buku Siswa kelas VIII Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia revisi 2018.
 - <http://bahanajargurudansiswa.blogspot.com/2012/10/kubus-smp-kelas-viii.html>

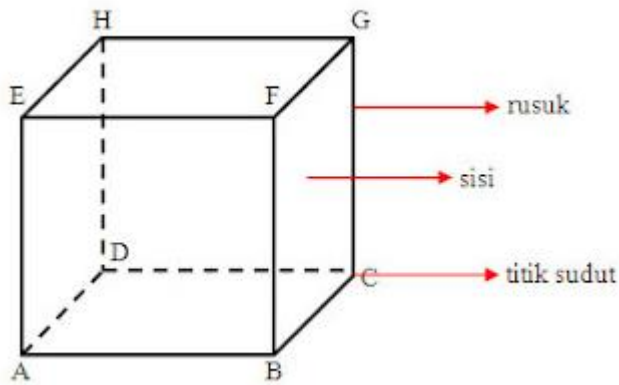
Mendo Barat, Januari 2022
Guru Mata Pelajaran

Maman Suherman, S.Pd

Lampiran 1.

BAHAN AJAR

KUBUS



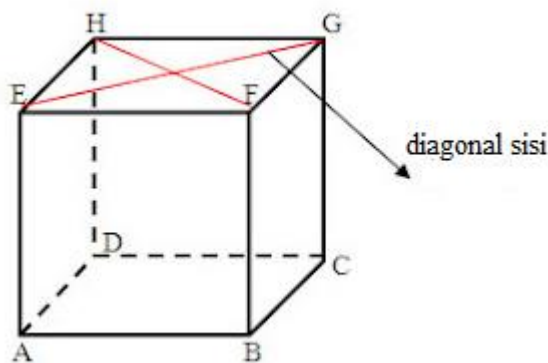
A. Unsur-Unsur Kubus

- a. **Sisi kubus** : bidang ABCD, bidang EFGH, bidang ABFE, bidang CDHG, bidang BCGF, bidang ADHE
- b. **Rusuk kubus** : AB, BC, CD, AD, AE, BF, CG, DH, EF, FG, GH, EH
- c. **Titik sudut** : A, B, C, D, E, F, G, H

B. Diagonal pada Kubus

a. Diagonal sisi

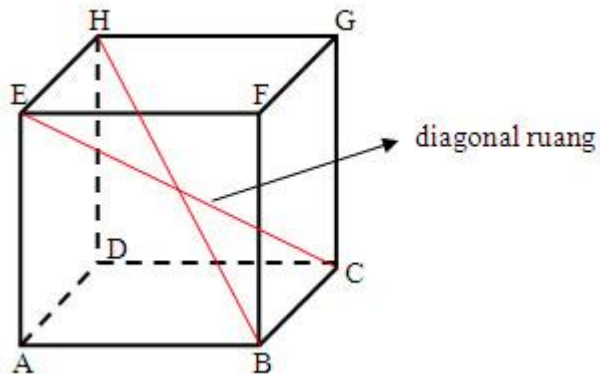
Diagonal bidang adalah ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut yang berhadapan pada setiap sisi kubus



Diagonal bidang kubus ABCDEFGH adalah :AC, BD, FH, GE, BE, AF, DG, CH, BG, CF, AH, DE

b. Diagonal ruang

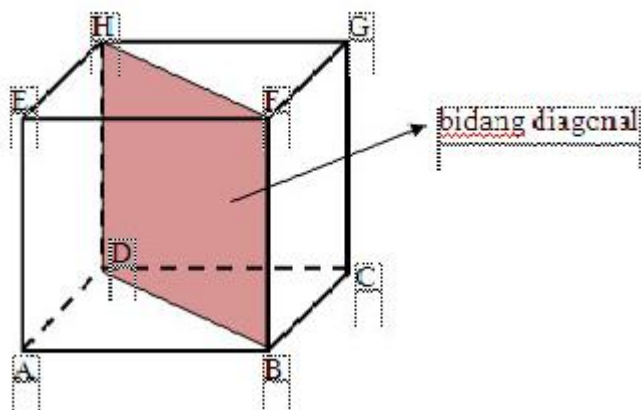
Diagonal ruang adalah ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut yang berhadapan dalam suatu ruang kubus.



Diagonal ruang kubus ABCDEFGH adalah : BH, CE, AG, DF

c. Bidang diagonal

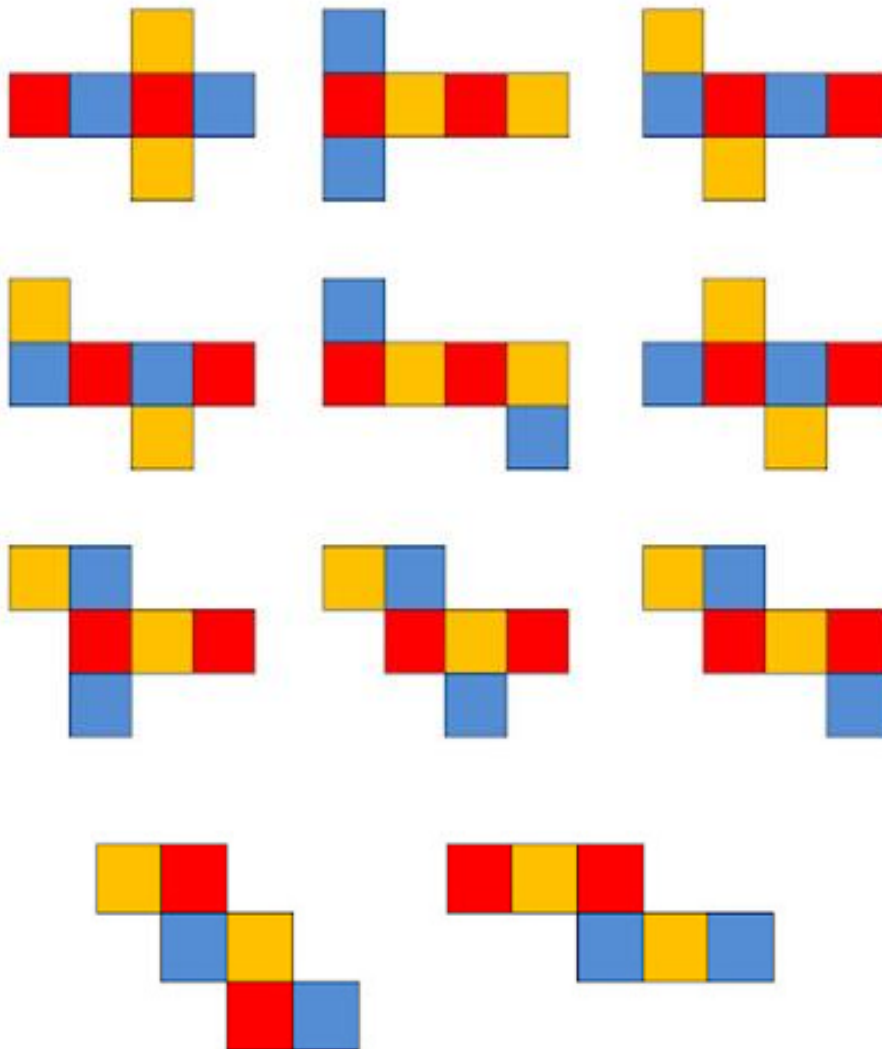
Bidang diagonal adalah bidang yang dibatasi oleh dua rusuk dan dua diagonal bidang pada kubus.



Bidang diagonal kubus ABCDEFGH adalah :BDHF, ACGF, ABGH, CDEF, ADGF, BCHE

C. *Jaring-Jaring Kubus*

Jaring-jaring kubus ada 11 yaitu :



D. *Luas Permukaan Kubus*

Luas permukaan kubus adalah jumlah luas sisi-sisi kubus. Kalian ingat bahwa kubus mempunyai 6 sisi dengan panjang rusuk (s). Sedangkan sisi kubus merupakan bangun datar yaitu persegi. Jadi, untuk mencari luas permukaan kubus adalah 6 kali luas persegi. Atau dengan rumus :

$$L = 6s^2$$

Keterangan :

L = luas permukaan kubus

s = panjang rusuk kubus

lembar Kerja Peserta Didik

KD 3. 9 : Menentukan luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma, dan limas

Sub materi : Menentukan Luas Permukaan Kubus

Indikator :

1. Menentukan rumus luas permukaan kubus
2. Menghitung luas permukaan kubus

Petunjuk Umum:

1. Kerjakan setiap kegiatan yang ada dalam LKPD dengan teliti dan sungguh- sungguh sesuai dengan petunjuk.
2. Tanyakan kepada Bapak/Ibu guru jika ada hal yang tidak dimengerti.

Kegiatan 1 : Menentukan Rumus Luas Permukaan Kubus

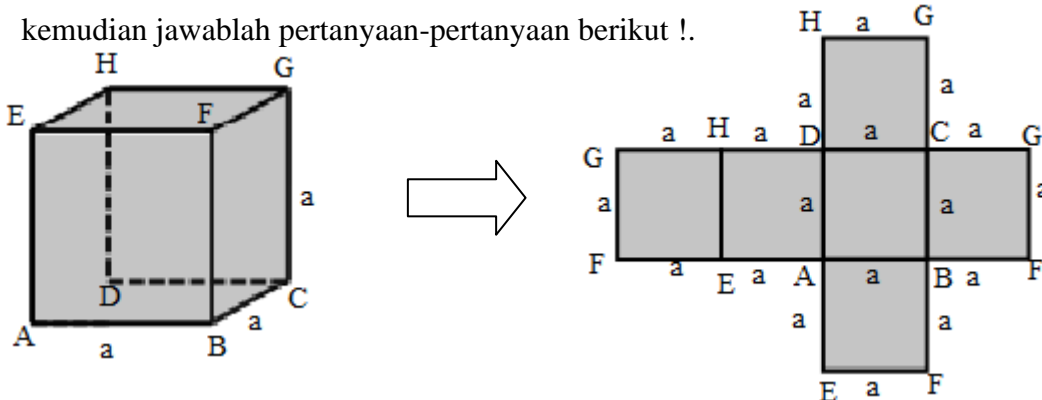
Petunjuk:

Diskusikan dengan teman sebangkumumu untuk mengerjakan kegiatan 1

Cari Tahu ?

Bagaimana menentukan luas permukaan kubus?

Perhatikan gambar kubus ABCD.EFGH beserta jaring-jaringnya di bawah ini kemudian jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut !.



Kubus ABCD.EFGH di atas memiliki panjang rusuk a satuan.

1. Berapa banyaknya sisi pada kubus ABCD.EFGH tersebut?

.....

2. Berbentuk bangun datar apakah sisi-sisi kubus ABCD.EFGH tersebut? dan identifikasi sisi-sisi kubus tersebut dengan menyebutkannya!

.....
3. Apakah sisi-sisi pada kubus ABCD.EFGH tersebut saling kongruen?

.....
4. Berapakah luas salah satu sisi kubus ABCD.EFGH tersebut?

.....
5. Dengan demikian, berapakah luas seluruh permukaan kubus ABCD.EFGH tersebut?

Luas permukaan kubus

$$= L \text{ ABFE} + L \text{ BCGF} + L \text{ CDHG} + L \text{ ADHE} + L \text{ EFGH} + L \text{ ABCD}$$

$$= \dots\dots\dots + \dots\dots\dots + \dots\dots\dots + \dots\dots\dots + \dots\dots\dots + \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

KESIMPULAN:

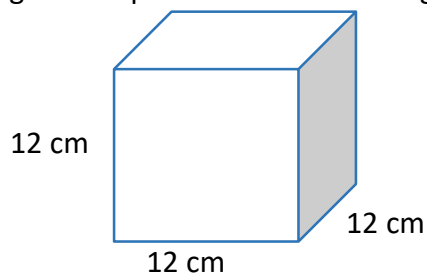
Jika suatu kubus memiliki panjang rusuk a satuan, maka luas permukaan kubus dirumuskan:

$$\text{Luas Permukaan Kubus} = \dots\dots\dots$$

Kegiatan 2 : Menghitung Luas Permukaan Kubus

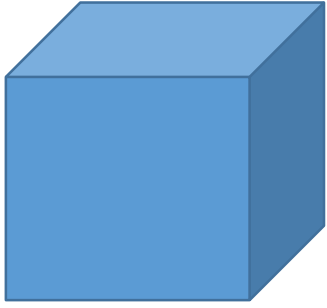
Soal 1

Hitunglah luas permukaan kubus dengan panjang setiap rusuknya 12 cm



Soal 2

Sebuah benda berbentuk kubus luas permukaannya 1.176 cm^2 . Berapa panjang rusuk kubus itu?



Jawab :

Lampiran 3

Penilaian (Asesmen) : tes tertulis (uraian)

Sub Materi Pokok

Menentukan Luas permukaan Kubus

Kerjakan soal di bawah ini !

1. Ayah mau membuat kotak kayu berbentuk kubus memiliki panjang sisi permukaan 25 cm dengan bahan triplek. Berapa luas permukaan triplek yang diperlukan untuk membuat kotak kayu tersebut!
2. Ella akan membungkus hadiah ulang tahun untuk adiknya. Kotak hadiah itu berbentuk kubus dengan tinggi 20 cm. Jika hadiah itu Ella lapiasi dengan kertas kado, berapa luas kertas kado minimal yang Ella butuhkan?
3. Di rumah Adi terdapat satu kamar berbentuk kubus dengan ukuran panjang sisi 3 m yang sangat lembab karena tidak memiliki jendela, sehingga membuat cat tembok kamar tersebut selalu mengelupas. Kamar tersebut terdapat di belakang rumah dengan pintu berukuran 2m×1m. Ayah Adi berencana melapisi dinding dengan keramik sekaligus mengganti keramik pada lantai kamar. Ayah Adi memilih keramik berbentuk persegi berukuran 50cm berwarna hijau muda. Keramik tersebut dijual lima keramik per-dus. Kemudian Adi diminta menghitung luas permukaan yang akan dilapisi keramik untuk bisa menentukan banyaknya keramik yang dibutuhkan. Bantulah Adi untuk menentukan banyaknya dus keramik yang harus ia beli agar tidak kurang.

Kunci jawaban dan Kriteria Penilaian

Kunci Jawaban

1. Diketahui : $a = 25 \text{ cm}$

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

2. Diketahui $a = 20 \text{ cm}$

$$\text{Luas Permukaan kubus} = 6 \times 20 \times 20 = 2.400 \text{ cm}^2$$

3. Diketahui : $a = 3 \text{ m}$

$$\begin{aligned} \text{Luas permukaan kamar yang di lapiasi keramik} &= 5 \times 3 \times 3 \text{ (bagian atas tidak dilapisi)} \\ &= 45 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\text{(di kurangi luas Pintu) menjadi} = 45 - 2 = 43 \text{ m}^2 = 430.000 \text{ cm}^2$$

$$\text{Luas 1 keramik} = 50 \times 50 = 2.500 \text{ cm}^2$$

$$\text{Banyak keramik yang diperlukan} = 430.000 : 2.500 = 172 \text{ buah}$$

$$\text{Banyak keramik (dalam dus)} = 172 : 5 = 34,5 \approx 35 \text{ dus}$$

Kriteria Penilaian

Grade	Skor	Penilaian
Kurang	< 75	Penyelesaian yang disajikan tidak disertai caranya

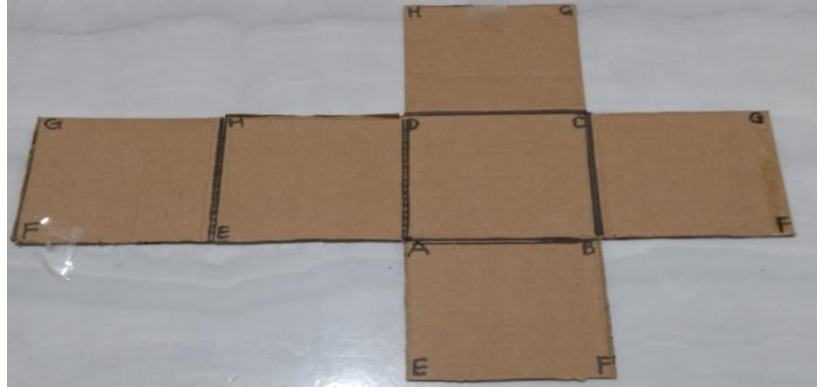
Cukup	75 – 84	Penyelesaian disertai caranya tetapi langkahnya tidak runtut dan tidak menyertakan satuan luas permukaan/volume kubus.
Baik	85 – 94	Penyelesaian disajikan dengan runtut tetapi tidak menyertakan satuan luas permukaan/volume kubus.
Sangat Baik	95 - 100	Penyelesaian disajikan dengan runtut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

Lampiran 4
Alat Peraga pembelajaran

KUBUS



SALAH SATU JARING-JARING KUBUS



DAFTAR PUSTAKA

<http://bahanajargurudansiswa.blogspot.com/2012/10/kubus-smp-kelas-viii.html>

<https://123dok.com/document/y96jg3jy-penerapan-pembelajaran-kooperatif-pembelajaran-matematika-permukaan-pangudi-gantiwarno.html>

<https://files1.simpkb.id/guruberbagi/rpp/155652-1626265013.pdf>