

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 1 Majauleng
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII / Genap
Materi Pokok : Menentukan Luas permukaan Kubus dan Balok
Pembelajaran ke : 1
Alokasi Waktu : 10 menit

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

-) Memahami Konsep menyelesaikan **luas Permukaan Kubus dan Balok**
-) **Menghitung luas permukaan Kubus dan Balok**
-) Menyelesaikan masalah luas permukaan bangun ruang sisi datar (Kubus dan Balok) yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari

B. Kegiatan Pembelajaran

1. Kegiatan awal (2 menit)

- Menyapa peserta didik, mengecek kehadiran peserta didik, dan berdoa bersama
- Memberikan apersepsi melalui tanya jawab, mengingatkan peserta didik tentang rumus luas bangun datar.
- Memotivasi peserta didik tentang pentingnya belajar materi ini.
- Menyampaikan tujuan pembelajaran

2. Kegiatan inti (7 menit)

- Peserta didik duduk berkelompok sesuai dengan kelompok yang telah dibentuk pada pertemuan sebelumnya.
- Menunjukkan model bangun ruang balok
- Menyampaikan permasalahan kepada peserta didik “Bagaimana menemukan rumus luas selimut dan luas permukaan balok”
- Membagikan LKPD kepada peserta didik.
- Tiap kelompok bekerja untuk menemukan rumus luas selimut balok dan luas permukaan balok, dan menyelesaikan masalah/soal sesuai LKPD.
- Memantau semua peserta didik bekerja dalam kelompoknya, mendorong semua peserta didik untuk terlibat diskusi serta membimbing kelompok yang mengalami kesulitan.
- Hasil diskusi kelompok ditulis di kertas plano.
- Memberikan kesempatan kepada perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil penemuan mereka tentang rumus luas selimut dan luas permukaan balok, dan penyelesaian soal sesuai LKPD
- Guru bersama peserta didik memberikan apresiasi kepada kelompok yang telah tampil.

3. Kegiatan akhir (1 menit)

- Memandu peserta didik untuk merangkum isi kegiatan pembelajaran
- Memandu peserta didik untuk membuat refleksi tentang pengalaman belajar yang telah dilakukan.

C. Penilaian Hasil Pembelajaran

Penilaian yang dilakukan berupa *penilaian skala sikap*, dan *penilaian diskusi*.

Majauleng, 26 April 2021

Guru Mata Pelajaran

JUMARDIN, S. Pd., M. Pd.
NIP. 196802142000031005

BAHAN AJAR



Kegiatan 8.1

Menentukan Luas Permukaan Kubus dan Balok



Masalah 8.1

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.



Sumber: matematikadidunia.com

(a)



Sumber: matematikadidunia.com

(b)

Gambar 8.2 (a) Kotak kue dan (b) kardus

Irislah 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 irislah 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 hitunglah luasnya.



Alternatif Pemecahan Masalah

Salah satu jawaban dari pertanyaan pada Masalah 8.1 di atas adalah sebagai berikut.



Perhatikan gambar kotak kue berikut.



Gambar 8.3 (a)

Gambar 8.3 (b) Kotak kue dan jaring-jaringnya

Gambar 8.3 di atas merupakan gambar kotak kue yang digunting (diris) pada tiga buah rusuk alas dan atasnya serta satu buah rusuk tegaknya, yang dirobekkan pada bidang datar sehingga membentuk jaring-jaring kotak kue.

Pada Gambar 8.3 (iii) di dapat sebagai berikut:

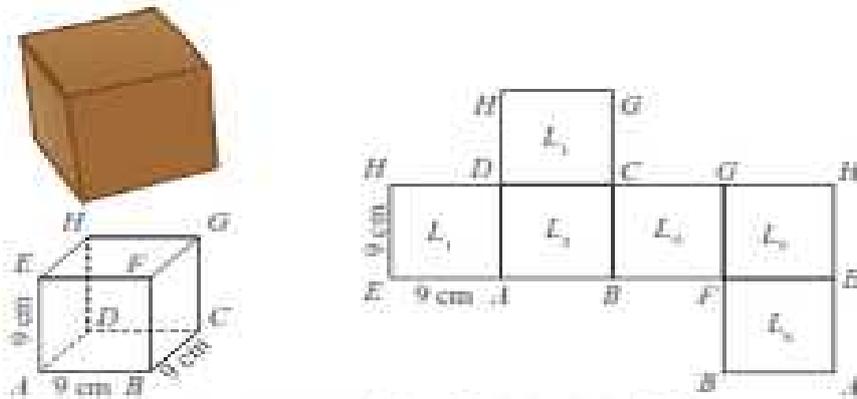
$$L_1 = L_2, L_3 = L_4, \text{ dan } L_5 = L_6$$

Sehingga luas seluruh permukaan kotak kue

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

Jadi, luas seluruh permukaan kotak kue adalah 1.036 cm²

Perhatikan kembali gambar kotak kue berikut:



Gambar 8.4 Kotak kue dan jaring-jaring kubus.

Pada gambar di atas, didapat sebagai berikut:

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

Sehingga luas seluruh permukaan kotak kue:

$$\begin{aligned} L_1 + L_2 + L_3 + L_4 + L_5 + L_6 \\ = 6 \times L_1 \\ = 6 \times (9 \times 9) \\ = 6 \times (81) \\ = 486 \end{aligned}$$

Jadi, luas seluruh permukaan kotak kue adalah 486 cm².

Jika suatu kotak kue yang berbentuk balok dirata pada tiga buah rusuk depannya dan atasnya, serta satu buah rusuk tegalnya, kemudian dirubuhkan sehingga terjadi bangun datar, maka bangun datar itu dinamakan jaring-jaring balok.

Demikian juga pada kotak kue yang berbentuk kubus, apabila dirata pada rusuk-rusuk depannya dan dirubuhkan pada bangun datar, maka bangun datar itu dinamakan jaring-jaring kubus.



Ayo Kita Menanya

Jika kalian ingin membuat kotak pernik-pernik berbentuk kubus dari kertas karton, dimana kotak pernik-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 "pernik-pernik"

Tuliskan pertanyaan kalian di lembar kerja/buku tulis.

Contoh pertanyaan: (1) Bagaimana cara membuat kubus dengan ukuran 12 cm?
(2) Seberapa banyak pernik-pernik yang dibutuhkan?



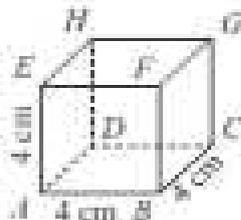
Sedikit Informasi

Luas permukaan balok adalah jumlah seluruh luas sisi balok tersebut. Ada dua luas sisi yang berhadapan sama. Sedangkan luas permukaan kubus sama halnya dengan luas permukaan balok, akan tetapi kalau kubus luas setiap sisi-sisinya adalah sama. Karena sisi balok ada 6, maka luas permukaan kubus adalah luas satu sisinya dikalikan 6.



Contoh 8.1

Hitunglah luas permukaan bangun berikut ini.



Gambar 8.5 Kubus $ABCD.EFGH$

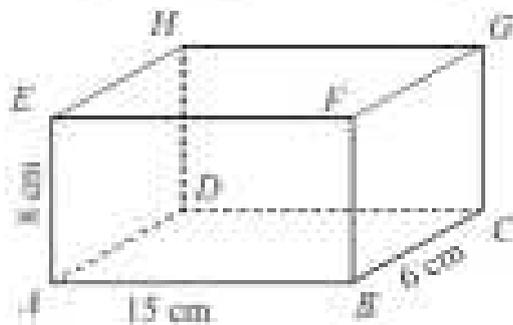
Alternatif Penyelesaian

$$\begin{aligned}\text{Luas permukaan kubus} &= 6a^2 \\ &= 6 \times 4^2 \\ &= 6 \times 16 \\ &= 96\end{aligned}$$

Jadi, luas permukaan bangun yang bentuk kubus adalah 96 cm².

Contoh 8.2

Hitunglah luas permukaan bangun berikut ini.



Gambar 8.6 balok ABCD.EFGH

Alternatif Penyelesaian

$$\begin{aligned}\text{Luas permukaan balok} &= 2(pl + pr + lr) \\ &= 2(15 \times 6 + 15 \times 8 + 6 \times 8) \\ &= 2(90 + 120 + 48) \\ &= 2(258) \\ &= 516\end{aligned}$$

Jadi, luas permukaan bangun yang bentuk balok adalah 516 cm².

Instrumen Penilaian (Aspek Sikap Sosial)

Nama Peserta didik yang dinilai :

Kelas/Semester :

Teknik Penilaian :

Penilai :

No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban				Skor
		Selalu	Sering	Kadang-kadang	Tidak Pernah	
1.	Memiliki sikap yang baik selama					
2.	Sungguh-sungguh dalam belajar					
3.	Mengajarkan ilmu kepada orang lain yang membutuhkan.					
4.	Mudah menjawab ketika ditanya					
5.	Tidak membanggakan diri karena ilmu yang ia miliki.					
6.	Tidak membedakan pergaulan atas dasar tingkat kepandaian.					
Jumlah Skor						
Keterangan		Nilai			Nilai Akhir	
Catatan:						

Kisi-kisi Penilaian Produk

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 1 Majauleng
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas /Semester : VIII/Genap
Tahun Pelajaran : 2020/2021

No.	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Teknik Penilaian
1.	4.10 Menyelesaikan Masalah yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar (Balok)	Bangun ruang sisi datar (Balok)	4.10.2 Menyajikan paparan tentang penyelesaian masalah yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar (balok)	Produk

Rubrik Penilaian Produk

No	Indikator	Rubrik
1.	4.10.3 Menyajikan paparan tentang penyelesaian masalah yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar	<ol style="list-style-type: none"> Carilah penyelesaian yang berkaitan dengan masalah bangun ruang sisi datar (luas permukaan balok) Diskusikan dengan teman kelompok tentang masalah yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar Konfirmasikan hasil diskusi kalian dengan kelompok lain untuk saling melengkapi Membagi peserta didik ke dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar Mengarahkan dan mengendalikan diskusi dengan menunjuk perwakilan dari setiap kelompok untuk mengatur, mengendalikan dan menemukan penjelasan lebih rinci tentang masalah yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar. Meminta perwakilan dari setiap kelompok untuk menyampaikan, mengemukakan dan mempresentasikan hasil diskusi tentang berbagai masalah yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar

Rubrik Penskoran Penilaian Produk

No.	Aspek yang Dinilai	Skor				
		0	1	2	3	4
1.	Penyajian Produk dengan baik dan benar					
2.	Penyajian Produk yang kreatif dan menarik					
Jumlah						
Skor Maksimum		8				

Rubrik Penilaian Praktik

No	Indikator	Rubrik
----	-----------	--------

1.	Penyajian Produk dengan baik dan benar	4 : Mendapatkan hasil akhir yang benar. 3 : Melakukan operasi hitung . 2 : Menentukan rumus yang akan digunakan. 1 : Identifikasi data-data disoal. 0: Tidak melakukan langkah kerja.
2.	Persentasi Produk yang baik dan sistematis	4 : memaparkan hasil akhir dengan benar. 3 : Memaparkan proses penyelesaian. 2 : Memaparkan langkah menentukan rumus yang digunakan. 1 : Membacakan soal yang dikerjakan. 0: Tidak melakukan langkah kerja.

$$\text{Nilai} = \frac{T}{T} \frac{S}{S} \frac{P}{M} \frac{f_{ca}}{100} = 100$$

Majauleng, 26 April 2021
Guru Mata Pelajaran

JUMARDIN, S. Pd., M. Pd.
NIP. 196802142000031005

LKPD 1

Nama Kelompok : _____ Kelas : VIII
Anggota : 1. _____ 3. _____
2. _____

Kompetensi Dasar

3.9. Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (Kubus, balok, prisma dan limas)

Materi

Menentukan luas permukaan kubus dan balok

Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran peserta didik dapat:

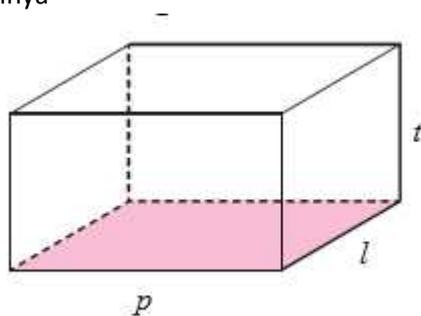
1. Memahami luas permukaan bangun ruang
2. Memahami luas permukaan kubus
3. Memahami luas permukaan balok

A. PETUNJUK UMUM

1. Amati lembar kerja ini dengan seksama,
2. Baca dan diskusikan dengan teman kelompokmu dan tanyakan kepada guru jika ada hal yang kurang dipahami,
3. Setiap siswa mengerjakan dengan berdiskusi dengan teman sekelompoknya lewat WA group
4. Setiap siswa mengirim jawabannya ke Wa grup
- 5.

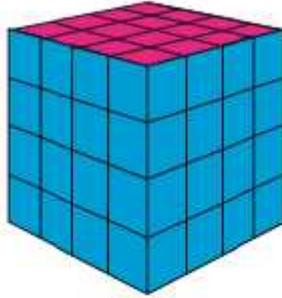
B. TUGAS

1. Buatlah jaring jaring gambar balok dibawah ini kemudian temukanlah cara menentukan lus permukaannya



2.

Perhatikan gambar kubus di bawah ini.



Jika sisi atas dan sisi bawah kubus tersebut dicat dengan warna merah, sedangkan sisi lain dicat dengan warna biru, kemudian kubus dipotong-potong menjadi 64 kubus satuan. Tentukan banyak kubus satuan yang memiliki warna biru saja.

