

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 1 Talango
Kelas / Semester	: VIII / Genap
Tema	: Bangun Ruang Sisi Tegak
Sub Tema	: Menghitung Luas Permukaan dan Volume Balok
Alokasi waktu	: 2 x 40 menit (1 Pertemuan)

A. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menghitung luas permukaan balok.
2. Peserta didik dapat menghitung volume balok.
3. Peserta didik dapat menghitung panjang salah satu sisi balok, apabila luas permukaan atau volume dan panjang sisi lainnya diketahui.

B. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

1. Pendahuluan (10 menit)
 - Guru menyampaikan salam
 - Guru meminta ketua kelas untuk menyiapkan peserta didik dan memimpin doa
 - Guru mengabsen peserta didik
 - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai
 - Guru menyampaikan teknik penilaian proses yang akan dilakukan
 - Guru menyampaikan model pembelajaran yang akan digunakan
2. Kegiatan inti (60 menit)
 - Guru meminta siswa membaca materi yang diberikan tentang luas permukaan dan volume balok \pm 10 menit
 - Guru menjelaskan singkat tentang luas permukaan dan volume balok selama \pm 5 menit
 - Guru membentuk kelompok terdiri 5 orang dan memanggil ketua untuk menerima tugas selama \pm 5 menit
 - Ketua kelompok mendiskusikan tugas bersama anggota, untuk mencari jawaban yang benar selama \pm 10 menit
 - Setelah itu, guru meminta perwakilan kelompok secara acak untuk maju mempresentasikan hasil diskusi dan kerja kelompok dan kalau waktu cukup pada semua kelompok secara bergantian selama \pm 20 menit.
 - Pada waktu diskusi, kerja kelompok dan presentasi jawaban, guru melakukan penilaian ; keaktifan, kerjasama, kemampuan presentasi serta hasil yang diperoleh.
 - Guru melakukan klarifikasi hasil presentasi kelompok tampil selama \pm 5 menit
 - Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya dan menjawab selama \pm 5 menit
3. Penutup (10 menit)
 - Salah satu kelompok memberi kesimpulan
 - Guru meminta masukan peserta didik tentang efektifitas model pembelajaran yang digunakan
 - Guru menyampaikan materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya
 - Guru memotivasi agar memanfaatkan waktu dirumah agar selalu belajar dengan rajin guna meraih cita-citanya
 - Guru mengakhiri pembelajaran dengan menyampaikan salam.

C. Alat, Bahan dan Sumber Belajar

- Alat ; Penggaris, bolpoin, buku tulis
- Bahan ; Kardus berbagai ukuran
- Sumber ; Buku paket dan lembaran materi yang disiapkan guru

D. Penilaian

1. Sikap

No	Nama Siswa	Catatan perilaku	Butir sikap	Ket

2. Pengetahuan

No	Nama Siswa	Item Penilaian		Ket
		Penguasaan Materi	Jawaban benar	

3. Keterampilan

NO	Nama Siswa	Item Penilaian				Jumlah
		Perfoman	Bahasa	Kerja sama	Keaktifan	

Rentang nilai antara 1- 4 ; 1 = Kurang, 2 = Cukup, 3 = Baik, 4 = Amat Baik

Mengetahui
Kepala

Talango, 21 April 2021
Guru Mata Pelajaran

MARSUTO, S.Pd

Pembina

Nip. Nip. 19730905 200604 1 008

MARSUTO, S.Pd

Nip. 19730905 200604 1 008

BAHAN BELAJAR

Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 1 Talango
Kelas / Semester	: VIII / Genap
Tema	: Bangun Ruang Sisi Tegak
Sub Tema	: Menghitung Luas Permukaan dan Volume Balok

A. MATERI INTI

1. Luas permukaan pada bangun ruang adalah jumlah dari luas sisi-sisinya
Luas permukaan kubus = $6 \times s \times s$
Luas permukaan balok = $2 \{(pxl) + (lxt) + (pxt)\}$
Luas Prisma = $(2 \times \text{Luas alas}) + \text{Jumlah luas sisi-sisi tegaknya}$
Luas limas = Luas alas + luas sisi tegaknya yang berbentuk segitiga
2. Pada dasarnya, Volume sebuah bangun ruang merupakan perkalian Luas alas dengan tingginya.
 $V \text{ Kubus} = (s \times s) \times s \rightarrow (s \times s)$ merupakan alasnya
 $V \text{ balok} = (p \times l) \times t. \rightarrow (pxl)$ merupakan luas alasnya
Prisma tegak = Luas alas x tinggi
Limas = $\frac{1}{3} \times \text{Luas alas} \times \text{tinggi}$

B. MATERI REMIDIAL

2. BALOK

2.1. Pengertian

Balok adalah bangun ruang yang sisi alasnya berbentuk persegi panjang.

2.2. Unsur-Unsur Balok

- a. Titik Sudut
Adalah titik potong antara dua rusuk balok . Titik sudut balok ada 8 buah.
- b. Rusuk
Adalah garis potong antara dua sisi bidang balok. Rusuk balok berjumlah 12 buah.
- c. Sisi
Adalah bidang atau daerah yang membatasi balok. Sisi balok terbagi menjadi 3 bagian ; sisi alas, sisi tegak dan sisi atas.
- d. Diagonal Bidang
Adalah garis yang menghubungkan dua titik sudut yang terletak pada satu sisi/bidang balok. Diagonal bidang balok ada 12 buah.
- e. Diagonal Ruang
Adalah garis yang menghubungkan dua titik sudut pada sisi/bidang yang berbeda. Diagonal ruang balok ada 4 buah.
- f. Bidang Diagonal
Adalah sisi/bidang yang dibentuk oleh dua diagonal bidang dan dua rusuk balok. Bidang diagonal balok ada 4 buah.

2.3. Sifat-Sifat Balok

- a. Sisi-sisi balok berbentuk persegi panjang
- b. Rusuk-rusuk yang sejajar memiliki ukuran sama panjang
- c. Setiap diagonal bidang pada sisi yang berhadapan sama panjang
- d. Setiap diagonal ruang sama panjang
- e. Setiap bidang diagonal berbentuk persegi panjang

2.4. Menggambar Balok

- a. Gambarlah sebuah persegi, misal ABEF sebagai sisi depan (bidang ini disebut bidang frontal artinya bidang yang dibuat sesuai dengan bentuk sebenarnya).
- b. Buat ruas garis yang sejajar dan sama panjang dari setiap sudut persegi yang telah dibuat sebelumnya. Panjang ruas garis tersebut kurang lebih setengah dari panjang sisi persegi dengan kemiringan kurang dari 45°
- c. Kemudian buat persegi dengan cara menghubungkan ujung ruas garis yang telah dibuat sebelumnya. Beri nama CDHG yang berfungsi sebagai sisi belakang.

2.5. Jaring-Jaring Balok

Adalah rangkaian sisi-sisi suatu balok yang jika dipadukan akan membentuk balok. Terdapat banyak macam jaring-jaring suatu balok.

2.6. Luas Permukaan Balok

Adalah luas daerah yang membatasi bangun suatu balok. Menghitung luas permukaan balok berarti menghitung luas jaring-jaring balok.

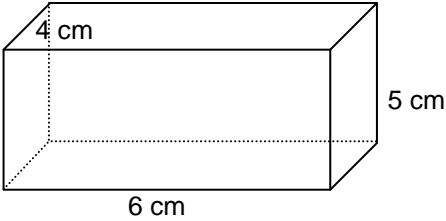
Luas permukaan balok dirumuskan dengan : $L = 2 (pl + pt + lt)$

2.7. Volume Balok

Adalah ukuran isi dari balok. Balok merupakan bangun ruang yang panjang ketiga sisinya berbeda.

Volume balok dilambangkan dengan V dan dirumuskan dengan : $V = plt$

Contoh Soal :

No	Soal	Kunci Jawaban	Skor
1.	<p>Dari gambar dibawah ini, tentukan luas permukaan balok.</p> 	<p>Dik : $p = 6 \text{ cm}$ $l = 4 \text{ cm}$ $t = 5 \text{ cm}$ Dit : $L = \dots ?$ Jwb : $L = 2 \times (pl + pt + lt)$ $= 2 (6.4 + 6.5 + 4.5)$ $= 2 \times (24 + 30 + 20)$ $= 2 \times 74 \text{ cm}^2$ $= \mathbf{148 \text{ cm}^2}$</p>	20
2.	<p>Diketahui panjang = 8 cm, lebar = 5 cm, dan tinggi = 6 cm, tentukan Volume balok.</p>	<p>Dik : $p = 8 \text{ cm}$ $l = 5 \text{ cm}$ $t = 6 \text{ cm}$ Dit : $V = \dots ?$ Jwb : $V = plt$ $= 8 \text{ cm} \times 5 \text{ cm} \times 6 \text{ cm}$ $= \mathbf{240 \text{ cm}^3}$</p>	20
3.	<p>Sebuah balok PQRS.TUVW volumenya 120 cm^3. Jika panjang dan tinggi balok tersebut berturut-turut 5 cm dan 6 cm, maka lebarnya adalah ...</p>	<p>Dik : $p = 5 \text{ cm}$ $t = 6 \text{ cm}$ $V = 120 \text{ cm}^3$ Dit : $l = \dots ?$ Jwb : $V = plt$ $120 \text{ cm}^3 = 5 \text{ cm} \times l \times 6 \text{ cm}$ $120 \text{ cm}^3 = 30 \text{ cm}^2 \times l$ $l = 120 \text{ cm}^3 : 30 \text{ cm}^2$ $l = \mathbf{4 \text{ cm}}$</p>	25
4.	<p>Sebuah bak mandi berbentuk balok, ukuran bagian dalam bak : $p = 80 \text{ cm}$, $l = 60 \text{ cm}$ dan $t = 50 \text{ cm}$. Jika bak itu diisi air $\frac{1}{3}$ bagian, maka banyaknya volume air adalah ... liter.</p>	<p>Dik : $p = 80 \text{ cm}$ $l = 60 \text{ cm}$ $t = 50 \text{ cm}$ Dit : $V = \dots ?$ Jawab : $V = plt$ $= 80 \text{ cm} \times 60 \text{ cm} \times 50 \text{ cm}$ $= 240.000 \text{ cm}^3$ Karena bak itu berisi $\frac{1}{3}$ air, maka volume air adalah $= \frac{1}{3} \times 240.000 \text{ cm}^3$ $= 80.000 \text{ cm}^3$ $= 80 \text{ liter}$ Jadi volume air itu adalah 80 liter</p>	35