

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama sekolah : SMP Negeri 3 Cipatat
Mata pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/2
Materi : Bangun Ruang Sisi Datar
(kubus, balok, prisma dan limas)
Sub Tema : Menemukan Rumus Luas Permukaan Balok
Tahun ajaran : 2020/2021
Alokasi waktu : 2 x 40 Menit
Pertemuan Ke : 5 (lima)

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa mampu Menemukan rumus luas permukaan balok
2. Siswa mampu Menghitung luas permukaan balok

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Kegiatan Siswa	Waktu
Pendahuluan	<p>❖ Apersepsi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam kepada siswa 2. Guru bersama siswa berdo'a bersama 3. Guru mengingatkan untuk tetap melaksanakan 3M 4. Guru mengecek kehadiran siswa-siswinya dan meminta siswa untuk menyiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan, misalnya buku siswa <p>❖ Motivasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengingatkan kembali kepada siswa tentang materi sebelumnya yaitu tentang model kerangka serta jaring jaring balok 2. Dengan Tanya jawab diingatkan tentang rumus luas persegi panjang 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan hari ini 4. Guru menjelaskan kepada siswa tentang pentingnya mempelajari materi ini, agar siswa dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya : membuat peti dari seng, bisa menentukan berapa luas seng yang diperlukan, dan berapa biaya yang diperlukan 	
Kegiatan Inti	<p>Mendemonstrasikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa di buat berkelompok 2. Dibagikan LKPD-1 (lampiran 1) 3. Siswa dibimbing untuk menemukan rumus luas permukaan balok (Guru menunjukan media konkrit berupa bangun balok dan jaring – jaring balok, dibimbing untuk menemukan rumus luas permukaan balok) <p>Mengecek pemahaman siswa</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Guru memberikan Lembar Soal sebagai bahan penilaian pemahaman siswa (<i>Lampiran 3</i>). (Mengeplorasi) 	

	<ol style="list-style-type: none"> 5. Setelah itu guru menukar Lembar Soal yang telah dijawab siswa dengan siswa lainnya untuk dikoreksibersama. 6. Guru menunjukkan jawaban yang benar beserta langkahnya serta pensekorannya 7. Setelah dikoreksi bersama guru mendaftarkan nilai yang didapat dan segera mengembalikan hasilnya pada siswa yang bersangkutan 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bersama siswa menyampaikan menyimpulkan materi pelajaran yang telah dipelajari. (Mengasosiasikan) 2. Memberikan Pekerjaan Rumah (PR) mengenai materi yang telah diajarkan. Hasil pekerjaan rumah akan dibahas pada pertemuan selanjutnya 3. Guru mengingatkan kepada siswa untuk mempelajari pelajaran selanjutnya, yaitu tentang <i>volume balok</i> 4. Guru mengakhiri pembelajaran dengan memberikan pesan untuk tetap belajar. 	

B. Penilaian Pembelajaran

1. Jenis/ teknik Penilaian Hasil Belajar

Aspek Yang Dinilai		Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
Sikap	Menyampaikan pertanyaan, pendapat dan menghargai pendapat orang lain	pengamatan	Selama pembelajaran
Pengetahuan	Mampu menyelesaikan soal – soal terkait Luas Permukaan Balok dengan benar.	Tes tertulis (uraian)	Selama pembelajaran

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK

Kelas :

Nama : 1.
2.
3.
4.
5.

Kegiatan 1

Petunjuk

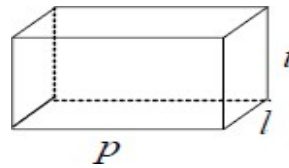
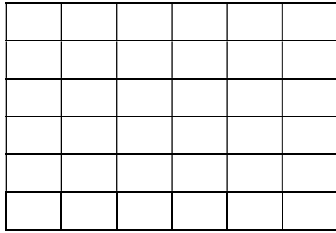
- ⦿ Guntinglah media yang ada sehingga terbentuk jarring-jaring balok.
- ⦿ Perhatikan bagian-bagian balok, adakah yang menarik perhatian kalian?
- ⦿ Ada berapa pasang persegi panjang yang kongruen
- ⦿ Tentukan rumus luas masing-masing persegi panjang
- ⦿ Jumlahkan semua luas persegi panjang pada gambar tersebut
- ⦿ Kesimpulan apa yang didapat dari kegiatan ini !

Kesimpulan

KONSEP LUAS PERMUKAAN BALOK

Luas permukaan bangun ruang adalah jumlah luasan seluruh sisi – sisinya. Luas permukaan balok adalah jumlah seluruh sisi balok.

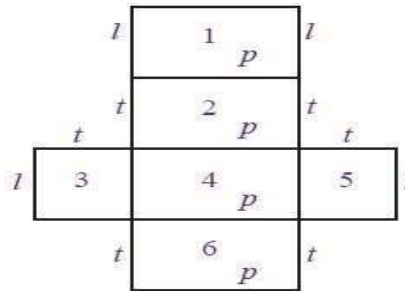
Dengan menggunakan kertas berpetak yang di tempel dipapan dan balok yang terbuat dari kertas karton:



Dengan membuka balok menjadi jaring – jaring. Kemudian jaring – jaring di tempel pada kertas berpetak. Dilanjutkan dengan menandai masing – masing sisi yang terbentang.

Di peroleh :

Luas 1 = Panjang x Lebar = $p \times l$
 Luas 2 = Panjang x tinggi = $p \times t$
 Luas 3 = Lebar x tinggi = $l \times t$
 Luas 4 = Panjang x lebar = $p \times l$
 Luas 5 = lebar x tinggi = $l \times t$
 Luas 6 = panjang x tinggi = $p \times t$



Luas permukaan balok = luas seluruh permukaan balok

$$\begin{aligned} &= \text{luas 1} + \text{luas 2} + \text{luas 3} + \text{luas 4} + \text{luas 5} + \text{luas 6} \\ &= (p \times l) + (p \times t) + (l \times t) + (p \times l) + (l \times t) + (p \times t) \\ &= 2(p \times l) + 2(p \times t) + 2(l \times t) \end{aligned}$$

Contoh Soal

- Budi akan membuat bangun ruang yang berbentuk balok dari karton, yang berukuran panjang 15 cm, lebar 8 cm, dan tingginya 4 cm .berapakah karton yang diperlukan oleh budi untuk membuat balok tersebut!



Penyelesaian

diketahui : $p = 15$ cm, $l = 8$ cm, $t = 4$ cm

$$\begin{aligned} \text{luas permukaan (LP)} &= 2(p \times l) + 2(p \times t) + 2(l \times t) \\ &= 2(15 \times 8) + 2(15 \times 4) + 2(8 \times 4) \\ &= 2(120) + 2(60) + 2(32) \\ &= 240 + 120 + 64 \\ &= 424 \text{ cm} \end{aligned}$$

LEMBAR SOAL

Jawablah soal berikut dengan benar!

1. Hitunglah luas permukaan balok yang berukuran panjang 25 cm, lebar 16 cm, dan tinggi 7 cm
2. Andi membungkus sebuah kado yang berbentuk balok dengan ukuran 25 cm x 18 cm x 5 cm. Berapakah luas kertas kado yang harus disediakan Andi agar kado tersebut tepat tertutup oleh kertas kado?

LEMBAR PENSEKORAN LEMBAR SOAL

No	Kunci Jawaban Latihan Soal	Skore
1	<p>Diketahui : $p = 25$ cm, $l = 16$ cm, $t = 7$ cm</p> <p>Ditanyakan LP : ?</p> <p>Jawab</p> $LP = 2(pl) + 2(pt) + 2(lt)$ $LP = 2(25.16) + 2(25.7) + 2(16.7)$ $LP = 800 + 350 + 224$ $LP = 1374$ <p>Jadi luas permukaan balok adalah 1374 cm</p>	50
2	<p>Diketahui : $p = 25$ cm, $l = 18$ cm, $t = 5$ cm</p> <p>Ditanyakan LP : ?</p> <p>Jawab</p> $LP = 2(pl) + 2(pt) + 2(lt)$ $LP = 2(25.18) + 2(25.5) + 2(18.5)$ $LP = 900 + 250 + 180$ $LP = 1330$ <p>Jadi luas kertas kado yang harus disediakan adalah 1374 cm</p>	50





Soal PR

- Hitunglah luas permukaan balok dengan ukuran sebagai berikut:
 - 8 cm x 4 cm x 2 cm
 - 9 cm x 9 cm x 5 cm
 - 10 cm x 8 cm x 4 cm
 - 10 cm x 7 cm x 5 cm
- Sebuah ruangan kerja berukuran panjang 4 m, lebar 3 m, dan tingginya 3 m. Dinding atap ruangan itu akan di cat ulang, jika 1 kaleng cat dapat digunakan untuk mengecat 6 m maka banyaknya cat yang di perlukan untuk mengecat seluruh ruangan tersebut adalah?
- Hitunglah perbandingan luas permukaan dua balok yang berukuran (6 x 5 x 4) cm dan (8 x 7 x

LEMBAR PENSEKORAN LEMBAR SOAL

No	Kunci Jawaban Latihan Soal	Skore
1. a	Diketahui : $p = 8$ cm, $l = 4$ cm, $t = 2$ cm Ditanyakan LP : ? Jawab $LP = 2(pl) + 2(pt) + 2(lt)$ $LP = 2(8.4) + 2(8.2) + 2(4.2)$ $LP = 64 + 32 + 16$ $LP = 112$ Jadi luas permukaan balok adalah 112 cm	15
b	Diketahui : $p = 9$ cm, $l = 9$ cm, $t = 5$ cm Ditanyakan LP : ? Jawab $LP = 2(pl) + 2(pt) + 2(lt)$ $LP = 2(9.9) + 2(9.5) + 2(9.5)$ $LP = 162 + 90 + 90$ $LP = 342$ Jadi luas permukaan balok adalah 342 cm	15
c	Diketahui : $p = 10$ cm, $l = 8$ cm, $t = 4$ cm Ditanyakan LP : ?	15

	<p>Jawab</p> $LP = 2(pl) + 2(pt) + 2(lt)$ $LP = 2(10.8) + 2(10.4) + 2(8.4)$ $LP = 160 + 80 + 64$ $LP = 304$ <p>Jadi luas permukaan balok adalah 304 cm</p>	
d	<p>Diketahui : $p = 10$ cm, $l = 7$ cm, $t = 5$ cm</p> <p>Ditanyakan LP : ?</p> <p>Jawab</p> $LP = 2(pl) + 2(pt) + 2(lt)$ $LP = 2(10.7) + 2(10.5) + 2(7.5)$ $LP = 140 + 100 + 70$ $LP = 310$ <p>Jadi luas permukaan balok adalah 310 cm</p>	15
2	<p>Diketahui : $p = 4$ cm, $l = 3$ cm, $t = 3$ cm</p> <p>Ditanyakan LP : ?</p> <p>Jawab</p> $LP = 2(pl) + 2(pt) + 2(lt)$ $LP = 2(4.3) + 2(4.3) + 2(3.3)$ $LP = 24 + 12 + 18$ $LP = 54$ <p>Jumlah cat 54 : 6 = 9</p> <p>Jadi cat yang diperlukan untuk mengecat dinding atap adalah 9 kaleng cat</p>	20
3	<p>Diketahui : $p = 6$ cm, $l = 5$ cm, $t = 4$ cm</p> <p>Luas Balok I = $2(pl) + 2(pt) + 2(lt)$</p> $= 2(6.5) + 2(6.4) + 2(5.4)$ $= 60 + 48 + 40$ $= 148$ <p>Diketahui : $p = 8$ cm, $l = 7$ cm, $t = 4$ cm</p> <p>Luas Balok II = $2(pl) + 2(pt) + 2(lt)$</p> $= 2(8.7) + 2(8.4) + 2(7.4)$ $= 112 + 64 + 56$ $= 232$ <p>Perbandingan Luas Permukaan = Luas Balok I : Luas Balok II</p> $= 148 : 232$ $= 37 : 58$ <p>Jadi perbandingan luas permukaan balok pertama dan ke dua adalah 37 : 58</p>	20

