

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
(SIMULASI MENGAJAR CALON GURU PENGGERAK)

Satuan Pendidikan	: SMP	Materi Pokok	: Bangun ruang sisi datar (balok)
Mata Pelajaran	: Matematika	Tahun Ajaran	: 2021/2022
Kelas / Semester	: VIII / 2	Alokasi Waktu	: 10 Menit

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

IPK : 3.9.1 Menemukan rumus luas permukaan balok
: 3.9.2 Menentukan luas permukaan balok

Nilai karakter : Religius, kerjasama, percaya diri dan tanggung jawab.

Sumer Belajar : Buku Siswa Matematika kelas VIII, Internet dan sumber lainnya

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Dengan menggunakan Model Pembelajaran *Discovery Learning* diharapkan:

1. peserta didik dapat menemukan rumus luas permukaan balok ,
2. Peserta didik dapat menentukan luas permukaan balok.

B. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Pendahuluan	<p>Tatap muka (2 menit) Orientasi dan motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberi salam , mengajak berdoa dan menyanyikan lagu nasional (<i>religius, nasionalis</i>) - Guru mengecek kehadiran peserta didik, kebersihan kelas (<i>kepedulian lingkungan</i>) dan memberi motivasi (<i>yel- yel/ice breaking</i>) <p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran (luas balok) - Guru melakukan tanya jawab untuk menggali pengetahuan prasyarat - Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan metode pembelajaran
Kegiatan Inti <i>Langkah 1. Stimulation</i>	<p>Tatap muka (1 menit)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik diminta menunjukkan benda-benda berbentuk balok yang dibawa dari rumah. Selanjutnya diajak mengamati sisi-sisi balok dan jaring- jaring balok. Mereka diberi kesempatan untuk menanya berkaitan dengan pengamatannya. (<i>Communication</i>)
<i>Langkah 2. Problem Statement</i>	<p>Tatap muka (1 menit)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memilih pertanyaan peserta didik yang sesuai dengan permasalahan luas balok. - Guru membentuk beberapa kelompok peserta didik dan membagi LKPD
<i>Langkah 3 & 4. Data Collection dan Verification</i>	<p>Tatap Muka (4 menit)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik mendiskusikan, mengolah informasi, menemukan, mempresentasikan ulang, dan saling bertukar informasi mengenai rumus luas balok dan penggunaannya dalam menyelesaikan soal (<i>Collaboration , Creativity</i>) - Guru memberikan umpan balik untuk mengetahui pemahaman peserta didik dan peserta didik diberikan kesempatan untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami. (<i>Critical Thinking</i>)
<i>Langkah 5. Generalization</i>	<p>Tatap Muka (1 menit)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru membimbing peserta didik untuk membuat simpulan dan rangkuman hasil diskusi tentang luas permukaan balok (<i>Critical Thinking</i>)
Penutup	<p>Tatap Muka (1 menit)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar - Guru memberikan tugas individu mengerjakan soal tentang luas balok. - Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya, yaitu luas prisma - Guru menutup pertemuan dengan salam dan doa

C. PENILAIAN

- Sikap : Observasi / Jurnal sikap
- Pengetahuan : Tes tertulis dan penugasan individu.

Semarang , 17 Juli 2021
Calon Guru Penggerak,

Puji Hastuti, S.Pd., M.Pd..
NIP. 197209081994122001

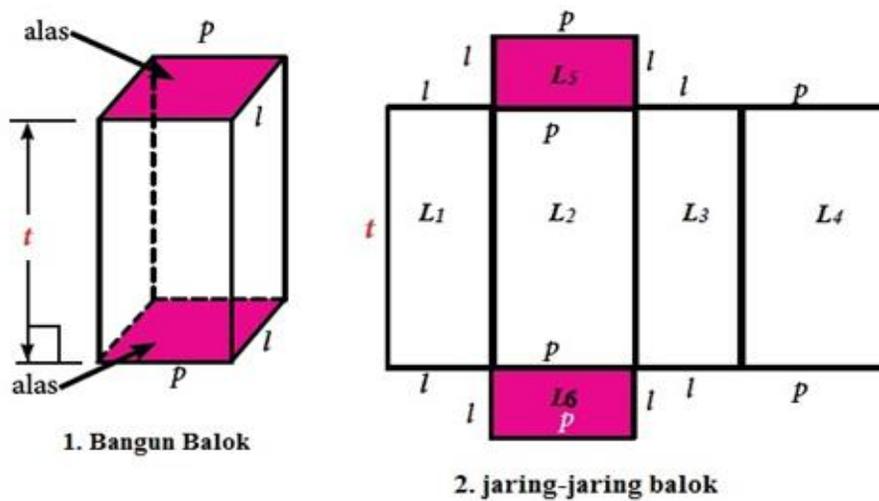
Lampiran 1 : Materi Ajar

Bangun ruang sisi datar :

MENEMUKAN RUMUS LUAS PERMUKAAN BALOK

Luas permukaan balok merupakan jumlah luas seluruh bidang sisi pada balok atau sama dengan luas jaring-jaringnya.

Perhatikan gambar dibawah ini



Diketahui bahwa gambar 1. adalah bangun ruang balok dan gambar 2. adalah jaring-jaring balok.

Perhatikan gambar 2. Jarring-jaring balok

Disitu terlihat ada 6 bangun persegi panjang dengan luas yang berbeda, mari kita kelompokkan sesuai dengan luas yang sama.

$L1=L3$, $L2 = L4$, $L5=L6$, sehingga luas permukaan balok tersebut adalah:

$$\begin{aligned} &= (L1+L3)+(L2 + L4) + (L5+L6) \\ &= (2 \times L1) + (2 \times L2) + (2 \times L5) \\ &= 2(2 \times t \times l) + (2 \times p \times t) + (2 \times p \times l) \\ &= 2 \times \{(t \times l) + (p \times t) + (p \times l)\} \end{aligned}$$

Jadi, luas permukaan balok dapat dinyatakan dengan rumus sebagai berikut.

$$\text{Luas permukaan balok} = 2 \times \{(p \times l) + (p \times t) + (t \times l)\}$$

Contoh :

1. Pada balok ABCD.EFGH, diketahui $AB = 14 \text{ cm}$, $BC = 6 \text{ cm}$, dan $CG = 10 \text{ cm}$.
hitunglah luas permukaan balok ABCD.EFGH!

Jawab :

$$AB = p = 14 \text{ cm}, BC = l = 6 \text{ cm}, \text{ dan } CG = t = 10 \text{ cm}$$

Maka :

$$L = 2 (p.l+p.t+l.t)$$

$$= 2(14.6+14.10+6.10)$$

$$= 2(84+140+60)$$

$$= 2(284)$$

$$= 568 \text{ cm}^2$$

Jadi luas permukaan balok adalah 568 cm^2

2. Hitunglah panjang sebuah balok, jika luas permukaannya 248 cm^2 , lebar 4 cm , dan tinggi 6 cm !

Jawab :

$$L = 2(p.l+p.t+l.t)$$

$$248 = 2(p.4+p.6+4.6)$$

$$248 = 2(4p+6p+24)$$

$$248 = 2(10p+24)$$

$$10p+24 = 248 : 2$$

$$10p+24 = 124$$

$$10p = 124 - 24$$

$$10p = 100$$

$$P = 100 : 10$$

$$P = 10 \text{ cm}$$

Jadi panjang balok tersebut adalah 10 cm .

Lampiran 2 : LKPD

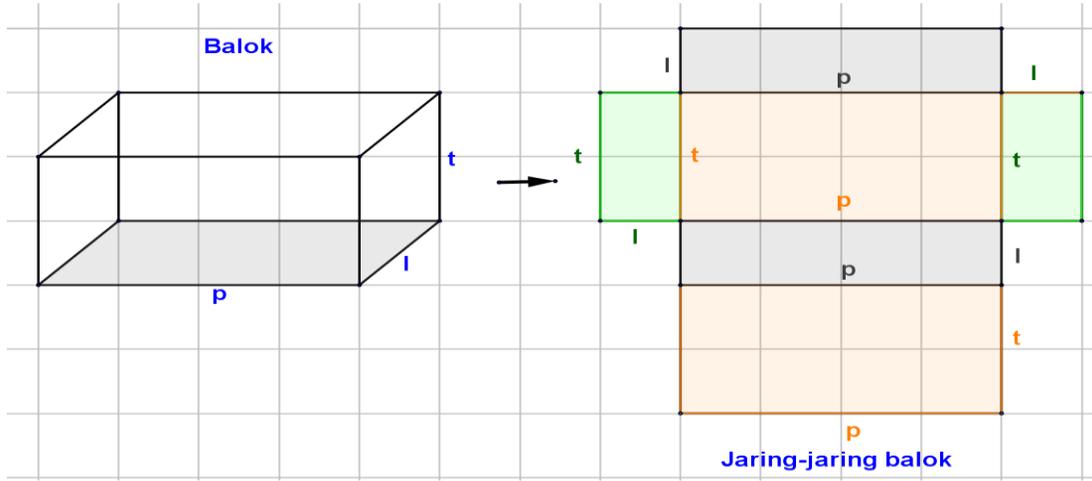
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

LKPD

MATA PELAJARAN : MATEMATIKA
 KELAS / SEMESTER : VIII / 2 (DUA)

KELOMPOK :

1.
 2.
 3.
 4.



Materi : Luas permukaan balok.

Indikator : 1. Menemukan rumus luas permukaan balok
 2. Menghitung luas permukaan balok

Alokasi waktu : 40 menit

Petunjuk : Selesaikanlah soal pada LKPD ini secara berkelompok!

- Berbentuk apakah sisi-sisi balok?
- Tuliskanlah luas masing-masing sisi-sisi balok
- Temukan sisi-sisi balok yang memiliki luas yang sama
- Jumlahkanlah luas semua sisi-sisi balok tersebut dengan mengelompokkan sisi-sisi yang sama.
- Apakah luas semua sisi-sisi balok sama dengan luas permukaan balok?

Maka :

Luas Permukaan Balok =

Tugas 1

Ukurlah panjang, lebar dan tinggi benda berbentuk balok yang dibawa oleh masing-masing kelompok, kemudian tentukan luas permukaan benda tersebut!

Tugas 2 (HOTS)

Ibu TS akan membuat sebuah kotak kue berbentuk balok dari karton dengan ukuran panjang 20 cm, lebar 15 cm, dan tinggi 10 cm. Bantulah ibu TS menghitung luas minimum karton yang dibutuhkan!

Lampiran 3 : Soal Kuis (Penugasan individu)

Soal Kuis

Materi : Bangun Ruang Sisi Datar (balok)

1. Tulislah rumus untuk menentukan luas permukaan balok!
2. Tulislah rumus untuk menentukan luas permukaan bak mandi berbentuk balok !
3. Sebuah balok memiliki ukuran panjang 30cm, lebar 14cm, dan tinggi 10 cm. berapakah luas permukaan balok tersebut?
4. Apabila di ketahui luas permukaan dari sebuah balok ialah 202 cm² hitunglah lebar dari balok itu jika memiliki panjang yaitu 5 cm dan tingginya adalah 2cm.

Kunci Jawaban Soal Kuis

1. Luas permukaan balok = $2 \times \{ (p \times l) + (p \times t) + (l \times t) \}$
2. Luas permukaan bak mandi = $2 \times \{ (p \times t) + (l \times t) \} + (p \times l)$

3. Diketahui:

$$p = 30$$

$$l = 14$$

$$t = 10$$

Luas Permukaan Balok

$$\begin{aligned} &= 2 (pl+pt+lt) \\ &= 2 \times (30 \times 14) + (20 \times 10) + (14 \times 10) \\ &= 2 \times (420 + 200 + 140) \\ &= 2 \times 760 \\ &= 1520 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Jadi luas permukaan balok adalah 1.520 cm²

4. Diketahui:

$$L = 202 \text{ cm}^2$$

$$p = 5 \text{ cm}$$

$$t = 2 \text{ cm}$$

Ditanya : lebar balok...?

Penyelesaian :

$$\text{Luas Permukaan Balok} = 2 (pl+pt+lt)$$

$$\text{Luas Permukaan balok} = 2 (5l + (5 \times 2) + (2l))$$

$$202 = 2 (10 + 7l)$$

$$202 = 20 + 14l$$

$$202 - 20 = 14l$$

$$182 = 14l$$

$$l = 182/14$$

$$l = 13 \text{ cm}$$

Jadi lebar balok adalah 13 cm

