

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Sibolangit  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas / Semester : VIII/2  
 Materi Pokok : Luas permukaan balok  
 Pembelajaran ke- : 1  
 Alokasi Waktu : 10 menit

### A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Guided Discovery Learning* dengan metode diskusi dan tanya jawab, peserta didik diharapkan mampu:

1. menemukan luas permukaan balok dengan tepat, dan
2. menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan luas permukaan balok dengan tepat.

### B. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan Pendahuluan (2 menit)	
1. Memberikan salam pembuka	
2. Menyiapkan kondisi psikis peserta didik dengan menunjuk ketua kelas untuk memimpin doa	
3. Menyiapkan kondisi fisik peserta didik agar siap menerima pelajaran dengan menanyakan kabar, memeriksa presensi peserta didik, memperhatikan kerapian pakaian peserta didik, mengingatkan kebersihan kelas, serta mengarahkan peserta didik duduk pada kelompok sebelumnya.	
4. Memberikan motivasi tentang manfaat mempelajari topik luas permukaan balok	
5. Melakukan apersepsi dengan memeriksa pemahaman peserta didik mengenai materi prasyarat yaitu luas daerah persegi panjang dan unsur-unsur balok.	
6. Menyampaikan tujuan pembelajaran, kompetensi yang akan dicapai, serta model dan metode pembelajaran yang akan digunakan.	
Kegiatan Inti (6 menit)	
<b>Stimulation</b> (Memberi stimulus/ rangsangan)	1. Guru mengarahkan peserta didik untuk mengamati gambar yang ada pada tayangan slide <i>powerpoint</i> . 2. Guru mendemostrasikan alat peraga balok dan jaring-jaringnya dengan meminta satu siswa membuka balok tersebut hingga tampak jaring-jaringnya dan menempelkannya pada papan tulis.
<b>Problem statement</b> (Mengidentifikasi masalah)	3. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengidentifikasi masalah dengan mengajukan pertanyaan.
<b>Data Collection</b> (Mengumpulkan data)	4. Guru memberikan bahan ajar dan LKPD pada setiap kelompok untuk dibahas dan diselesaikan. 5. Guru memberi kesempatan kepada peserta didik untuk melakukan kegiatan yang ada pada LKPD dengan bimbingan guru untuk mengumpulkan informasi dalam menentukan luas permukaan balok.
<b>Data Processing</b> (Mengolah Data)	6. Guru mengarahkan siswa untuk menggunakan alat peraga sebagai alat bantu untuk mengerjakan soal pada LKPD, yaitu mengolah informasi untuk menemukan rumus luas permukaan balok. 7. Guru berkeliling untuk membimbing peserta didik saat berdiskusi dan memberikan <i>scaffolding</i> jika ada kelompok yang mengalami kesulitan.
<b>Verification</b> (Pembuktian)	8. Guru meminta salah satu kelompok yang dipilih secara acak untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas. 9. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik dari kelompok lain untuk memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi kelompok penyaji dengan sopan. 10. Guru memberi konfirmasi melalui tayangan slide <i>powerpoint</i> tentang kegiatan LKPD yang dilakukan peserta didik untuk menentukan rumus luas permukaan balok
<b>Generalization</b> (Menarik kesimpulan)	11. Guru mengarahkan peserta didik untuk bersama-sama dapat memberi kesimpulan tentang luas permukaan balok.
Kegiatan Penutup (2 menit)	
1. Guru melibatkan peserta didik untuk membuat rangkuman atas apa yang sudah dipelajari hari ini dan memberikan umpan balik atas jawaban yang diberikan oleh siswa.	

- |                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. Guru melibatkan siswa untuk melakukan refleksi atas pembelajaran hari ini                                         |
| 3. Guru memberikan soal latihan mandiri untuk dikerjakan peserta didik yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya. |
| 4. Guru menyampaikan materi pertemuan berikutnya tentang luas permukaan prisma.                                      |
| 5. Guru mengakhiri pelajaran dan memberi salam dan berdoa.                                                           |

### C. Penilaian Pembelajaran

#### 1. Teknik dan Bentuk Penilaian

- a. Sikap : Observasi/pengamatan selama proses pembelajaran dalam bentuk catatan Jurnal.
- b. Pengetahuan : Tes Tertulis dalam bentuk Uraian.
- c. Keterampilan : Proyek dalam bentuk Rubrik Penilaian Proyek.

#### 2. Instrumen Penilaian (*terlampir*)

Mengetahui,  
Kepala UPT Satuan Pendidikan Formal  
SMP Negeri 2 Sibolangit

Sibolangit, Juli 2021

Guru Mata Pelajaran

Achmad Bahtiar, M.A  
NIP 19700909 199801 1 002

Siska Apulina, M.Pd

## Lampiran 1

### Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Nama Kelompok :  
Kelas :  
Nama Siswa  
1.  
2.  
3.  
4.  
5.  
6.

#### Tujuan Pembelajaran:

- 3.9.1.1 Peserta didik mampu menemukan luas permukaan balok;
- 4.9.1.1 Peserta didik mampu menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan luas permukaan balok.

#### Petuniuk Pengeriaan LKPD

- ♥ Baca dan pahami dengan teliti setiap masalah yang diberikan dalam LKPD
- ♥ Ikuti arahan-arahan yang ada pada LKPD
- ♥ Gunakan tempat yang telah disediakan untuk menjawabnya
- ♥ Diskusikan dengan teman kelompokmu dan setiap anggota kelompok harus mendapat giliran mengeluarkan pendapat serta mendengarkan secara seksama ide-ide dari teman kamu
- ♥ Jika dalam kelompok kamu terdapat masalah yang tidak dapat diselesaikan, kamu dapat menanyakannya kepada guru.
- ♥ Setelah selesai, setiap kelompok masing-masing menuliskan jawaban dan kesimpulan yang diperoleh dalam kelompok
- ♥ Persiapkan kelompok kamu untuk persentasi di depan kelas.

Selamat Belajar



Selamat Mengerjakan LKPD kamu :)

Perhatikan masalah berikut! baca dan pahami, kemudian selesaikan dengan baik!

### Masalah 1



1. Amatilah model balok yang dibagikan oleh gurumu.
2. Guntinglah balok tersebut mengikuti rusuk-rusuk balok sesuai keinginan kelompokmu, **tanpa ada satupun sisi balok yang terlepas**, sehingga membentuk suatu jaring-jaring balok.

3. Gambarlah jaring-jaring yang kalian dapat dalam kotak di bawah ini.



4. Apakah luas jaring-jaring balok dapat dikatakan sama dengan luas permukaan balok ? Mengapa? Tuliskan alasanmu !

5. Berdasarkan masalah 1, bagaimanakah kelompokmu menentukan luas dari jaring-jaring balok tersebut? Tuliskan penjelasanmu dalam kotak di bawah ini.

## Masalah 2

Lanjutkan dengan kegiatan berikut:

1. Gambarlah jaring-jaring balok tersebut, berilah label pada jaring-jaring tersebut, misal panjangnya  $p$  satuan, lebarnya  $l$  satuan, dan tingginya  $t$  satuan.

2. Ada berapa pasang persegi panjang yang sama ukurannya yang membentuk jaring-jaring balok tersebut?

3. Tuliskan semua bangun yang terdapat dalam jaring-jaring balok dan tentukan luasnya. Lalu, tuliskan pasangan persegi panjang yang sama luasnya.

$$L_1 = \dots \times \dots \quad L_3 = \dots \times \dots \quad L_5 = \dots \times \dots$$

$$L_2 = \dots \times \dots \quad L_4 = \dots \times \dots \quad L_6 = \dots \times \dots$$

Persegi panjang yang sama luasnya adalah:

$$\dots = \dots \quad \dots = \dots \quad \dots = \dots$$

4. Jadi dapat disimpulkan rumus untuk menghitung luas permukaan balok yaitu :

$$\begin{aligned} \text{Luas Permukaan Balok} &= (2 \times \dots) + (2 \times \dots) + (2 \times \dots) \\ &= 2(\dots \times \dots) + 2(\dots \times \dots) + 2(\dots \times \dots) \\ &= 2(\dots + \dots + \dots) \end{aligned}$$



Selanjutnya perhatikan masalah dalam kehidupan sehari-hari berikut! Baca dan pahami, kemudian selesaikan dengan benar.

### Masalah 3



sumber foto: <http://beve.co/>

Fajar akan memberi kado ulang tahun untuk Intan. Kotak kado itu akan dibungkus kertas kado supaya terlihat cantik. Agar kertas kado yang dibutuhkan cukup, Fajar perlu mengetahui berapa sentimeter persegi luas sisi kotak kado itu. Coba kamu bantu Fajar untuk mengetahuinya jika panjang 25 cm, lebar 20 cm, dan tingginya 15 cm.

1. Dari permasalahan di atas, apa yang kalian ketahui ?



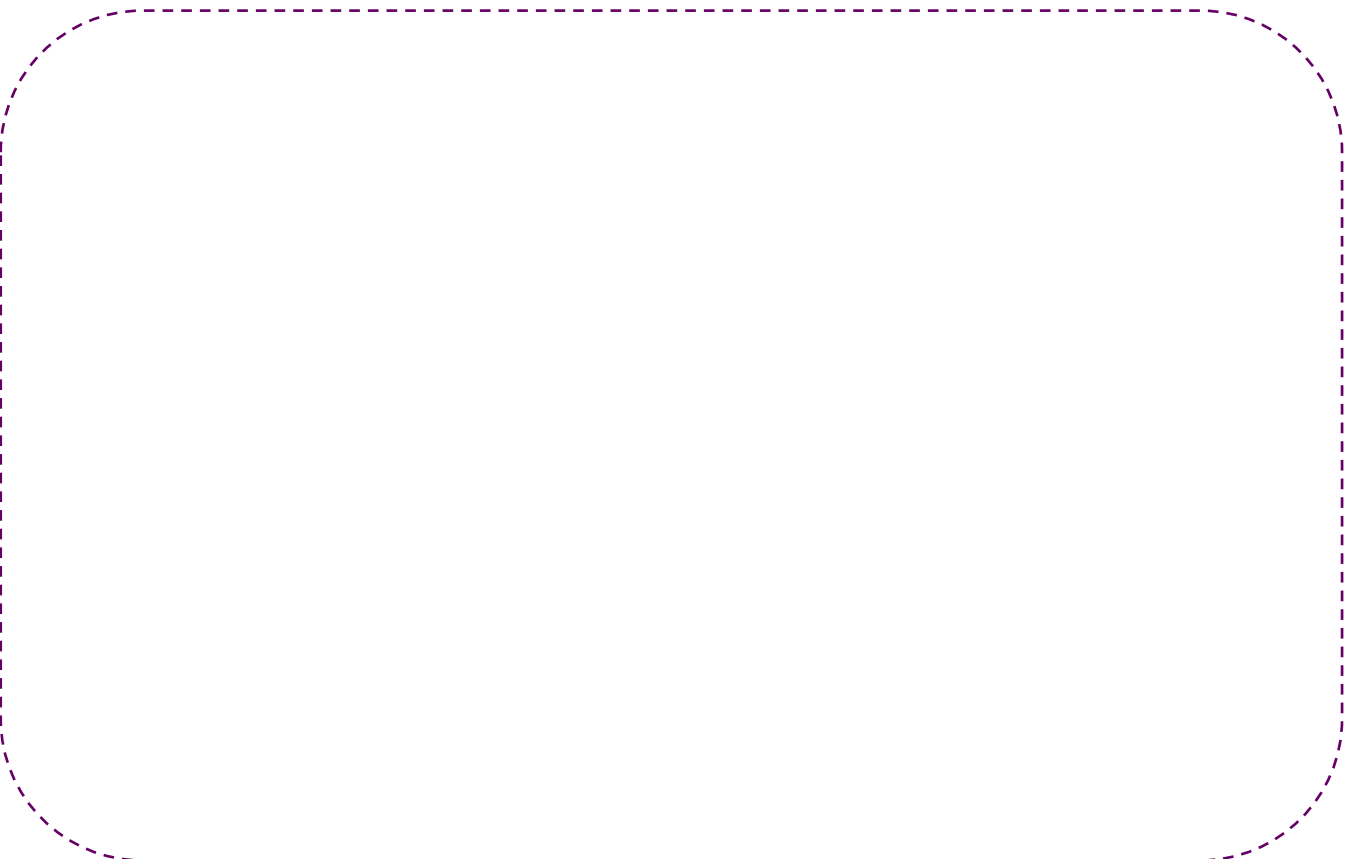
2. Apa saja yang ditanyakan dalam masalah di atas ?



3. Bagaimana cara kalian menyelesaikan permasalahan tersebut ?



4. Selesaikanlah permasalahan tersebut!



## Lampiran 2

### LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VIII/2

No.	Waktu	Nama	Kejadian/ Perilaku	Butir Sikap	Positif/ Negatif	Tindak Lanjut
1.						
2.						
3.						
...						
...						
...						
dst.						



### Lampiran 3

#### INSTRUMEN PENILAIAN PENGETAHUAN

**Kerjakan soal di bawah dengan benar.**

1. Sebuah kotak berbentuk balok memiliki ukuran panjang 10 cm, lebar 4 cm, dan tinggi 8 cm. Hitunglah luas permukaan kotak tersebut.
2. Sebuah aula berbentuk balok dengan ukuran panjang 8 m, lebar 6 m, dan tinggi 4 m. Dinding bagian dalamnya akan dicat dengan biaya Rp80.000,00 per m<sup>2</sup>. Hitunglah jumlah seluruh biaya pengecatan.

Lampiran 4

**PEDOMAN PENSKORAN PENILAIAN PENGETAHUAN**

No Soal	Alternatif Penyelesaian	Skor
1	Luas Permukaan Balok = $L_p = 2 (pl+pt+lt)$ $L_p = 2 \{ (10 \times 4) + (10 \times 8) + (4 \times 8) \}$ $L_p = 2 (40 + 80 + 32)$ $L_p = 2 (152)$ $L_p = 304$ Jadi, luas permukaan kotak berbentuk balok tersebut adalah $304 \text{ cm}^2$ .	1 2 2 1 2 1
	Skor Soal Nomor 1	9
2	<div style="border: 1px solid gray; padding: 10px; margin: 10px;"> <p>Mencari luas permukaan tembok yang akan dicat:</p> <math display="block">L_{balok} = 2 (pl + pt + lt)</math> <math display="block">L_{balok} = 2 (8 \times 6 + 8 \times 4 + 6 \times 4)</math> <math display="block">L_{balok} = 2 (48 + 32 + 24)</math> <math display="block">L_{balok} = 2 \times 104</math> <math display="block">L_{balok} = 208 \text{ cm}^2</math> <p>Mencari biaya pengecatan:</p> <math display="block">= 208 \times \text{Rp}80.000,00</math> <math display="block">= 208 \times \text{Rp}80.000,00</math> <math display="block">= \text{Rp}16.640.000,00</math> </div> <p>Jadi, biaya pengecatan adalah <math>\text{Rp}16.640.000,00</math></p>	2     5  2   5  2
	Skor soal nomor 2	16
<b>Skor Maksimal</b>		<b>25</b>

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

## Lmpiran 5

### INSTRUMEN PENILAIAN KETERAMPILAN

Indikator : Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan luas permukaan balok.

Jumlah Soal : 1

#### *Masalah*

Amati lingkungan sekitarmu lalu ambil lah dua buah benda yang berbentuk balok, kemudian lakukan kegiatan berikut :

1. Ukur panjang rusuk benda-benda tersebut dengan menggunakan penggaris
2. Tentukan ukuran panjang, lebar, dan tinggi dari benda-benda tersebut
3. Hitung luas permukaan setiap benda tersebut
4. Tuliskan laporan dari hasil kegiatan yang telah kamu lakukan.

**Lampiran 6****RUBRIK PENILAIAN KETERAMPILAN**

<b>Kriteria Umum</b>	<b>Skor</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Menunjukkan sedikit atau tidak ada pemahaman terhadap konsep</li><li>- Tidak menggunakan strategi yang sesuai</li><li>- Perhitungannya tidak benar</li><li>- Penjelasan tidak memuaskan</li><li>- Tidak memenuhi pemecahan masalah yang diinginkan</li></ul>	1
<ul style="list-style-type: none"><li>- Menunjukkan pemahaman terhadap sebagian besar konsep</li><li>- Tidak menggunakan strategi yang sesuai</li><li>- Perhitungannya sebagian besar benar</li><li>- Penjelasan memuaskan</li><li>- Memenuhi sebagian besar pemecahan masalah yang diinginkan</li></ul>	2
<ul style="list-style-type: none"><li>- Menunjukkan pemahaman terhadap konsep</li><li>- Menggunakan strategi yang sesuai</li><li>- Perhitungannya sebagian besar benar</li><li>- Penjelasan efektif</li><li>- Memenuhi semua pemecahan masalah yang diinginkan</li></ul>	3
<ul style="list-style-type: none"><li>- Menunjukkan pemahaman yang lebih terhadap konsep</li><li>- Menggunakan strategi – strategi yang sesuai</li><li>- Perhitungannya benar</li><li>- Penjelasan patut dicontoh</li><li>- Melebihi pemecahan masalah yang diinginkan</li></ul>	4
Skor Maksimal	20

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$