

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	: SMP Islam Terpadu Permata Hati
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/semester	: VIII (delapan) / Dua
Tema	: Bangun Ruang Sisi Lengkung
Sub Tema	: Luas Permukaan Balok
Pembelajaran Ke	: 3 (Tiga)
Alokasi Waktu	: 1 pertemuan (2 x 40 menit)

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui pembelajaran *Discovery Learning*, peserta didik dapat :

1. dapat menentukan rumus luas permukaan balok dengan benar
2. dapat memecahkan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan luas permukaan balok dengan benar
3. dapat menyajikan luas permukaan balok dengan percaya diri

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Pendahuluan

- Mengucapkan salam, berdo'a, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran peserta didik
- Melakukan tanya jawab tentang materi sebelumnya yang telah dipelajari dan materi prasyarat
- Memberikan motivasi kepada peserta didik tentang manfaat mempelajari luas permukaan balok dalam kehidupan sehari-hari
- Memberikan penjelasan mekanisme pembelajaran, serta tugas dan aktivitas yang akan dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung
- Menjelaskan cakupan penilaian yang dilakukan selama proses pembelajaran meliputi aspek sikap, pengetahuan dan ketrampilan

2. Inti

Stimulasi/ *Stimulation* :

- Peserta didik diminta membentuk kelompok dengan anggota 4 orang
- Peserta didik mengamati demonstrasi yang dilakukan guru dengan menggunakan kotak kue
- Peserta didik secara perorangan menjawab pertanyaan yang diajukan guru
- Peserta didik menuliskan catatan terkait pengamatan dan menuliskan pertanyaan kunci "Bagaimana cara menentukan luas permukaan balok?"

Identifikasi Masalah / *Problem Statement*

- Peserta didik mengidentifikasi cara menentukan luas permukaan balok melalui percobaan dengan kotak kue
- Peserta didik melakukan penyelidikan untuk menentukan luas permukaan balok
- Peserta didik merumuskan jawaban sementara dari pertanyaan kunci

Pengumpulan Data / *Data Collection*

- Peserta didik secara berkelompok melakukan praktik menghitung luas balok melalui percobaan (melalui jaring-jaring dengan eksplorasi terbimbing)
- Peserta didik secara berkelompok melakukan praktik menghitung luas permukaan balok melalui percobaan sesuai dengan LKPD yang diberikan
- Guru berkeliling membantu, memfasilitasi dan mengarahkan kegiatan yang dilakukan siswa

Pembuktian / *Verification*

- Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi
- Peserta didik memberikan pertanyaan / menanggapi atas presentasi hasil diskusi kelompok lainnya, lalu ditanggapi kelompok lainnya/ kelompok yang mempresentasikan

Menarik Kesimpulan / *Generazitation*

- Guru meminta peserta didik untuk mengevaluasi kegiatan yang telah dilakukan
- Guru Bersama peserta didik menyimpulkan kegiatan yang dilakukan

3. Penutup

- Guru Bersama peserta didik melakukan refleksi kegiatan pembelajaran hari ini
- Guru memberikan penugasan penggunaan luas permukaan balok dalam memecahkan permasalahan sehari-hari
- Guru memberikan tugas kepada peserta didik untuk membaca materi berikutnya yaitu volume balok
- Guru menutup pembelajaran dengan do'a dan salam

C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

- a. Sikap : Pengamatan
- b. Pengetahuan : Tes tertulis
- c. Keterampilan : Unjuk kerja

Mengetahui,
Kepala sekolah

Muhamad Al Akhyar, S.E.

Banjarnegara, 5 Januari 2022

Guru Mapel

Lili Suryani Widiyastuti, S.Si.

LKPD

Satuan Pendidikan : SMP Islam Terpadu Permata Hati
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII(Delapan)/ 2 (Dua)
Materi/Pokok Bahasan : Menentukan Luas Permukaan Balok

A. Identitas

Nama kelompok :
Kelas :
Anggota : 1.....
2.....
3.....
4.....
5.....

B. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui *discovery learning*, peserta didik dapat :

1. menentukan rumus luas permukaan balok dengan benar
2. memecahkan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan luas permukaan balok dengan benar
3. menyajikan luas permukaan balok dengan percaya diri

C. Petunjuk

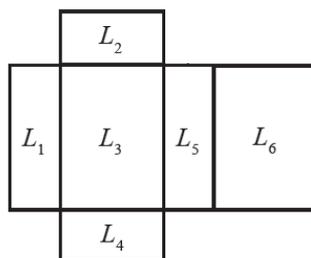
Setelah kalian bentuk kelompok, baca dan ikutilah petunjuk di bawah ini:

1. Isilah biodata anggota kelompok.
2. Bacalah setiap kegiatan dengan seksama.
2. Lengkapilah LKPD yang tersedia dengan benar.
3. Selesaikan dan tariklah kesimpulan.
4. Kerjakan soal latihan yang ada pada kolom yang tersedia.
5. Periksa kembali jawaban yang telah kalian peroleh.
6. Presentasikan hasil diskusi kalian didepan kelas.

D. Aktifitas Siswa

➤ **Langkah kegiatan:**

1. Siapkan semua alat dan bahan yang diperlukan:
 - Kertas berwarna
 - Lem
 - Alat tulis
 - Gunting
 - Penggaris
2. Disediakan satu model balok (kotak kue) berbentuk balok
3. Guntinglah model balok tersebut, sepanjang rusuknya sehingga menjadi jaring-jaring balok. Kemudian tempelkan pada kertas plano dan hitunglah luasnya



4. Berdasarkan jaring - jaring kotak kue di atas,
 - a. Jaring - jaring balok terdapat ... pasang bangun datar yang kongruen
 - b. Luas bangun 1 = Luas bangun ... $\rightarrow L_1 = \dots$
 - c. Luas bangun 2 = Luas bangun ... $\rightarrow L_2 = \dots$
 - d. Luas bangun 3 = Luas bangun ... $\rightarrow L_3 = \dots$
 - e. Luas permukaan kotak kue = $L_1 + L_2 + L_3 + L_4 + L_5 + L_6$
 $= (L_1 + L_5) + (L_2 + L_4) + (L_3 + L_6)$
 $= (2 \times L_1) + (2 \times L_2) + (2 \times L_3)$
 $= (2 \times \dots \times \dots) + (2 \times \dots \times \dots) + (2 \times \dots \times \dots)$
 $= \dots + \dots + \dots$
 $= \dots$
5. Dari kegiatan di atas, jika panjang = p , lebar = l dan tinggi = t maka

$$\begin{aligned} \text{Luas balok} &= L_1 + L_2 + L_3 + L_4 + L_5 + L_6 \\ &= (L_1 + L_5) + (L_2 + L_4) + (L_3 + L_6) \\ &= (2 \times L_1) + (2 \times L_2) + (2 \times L_3) \\ &= (2 \times \dots \times \dots) + (2 \times \dots \times \dots) + (2 \times \dots \times \dots) \\ &= 2 (\quad + \quad + \quad) \end{aligned}$$

E. Latihan Soal

Untuk meningkatkan pemahaman kalian, kerjakan soal latihan berikut. Diskusikan dengan temanmu jika ada kesulitan.

1. Umi akan memberikan sebuah kado bagi Abi yang sedang berulang tahun. Kado ditempatkan pada sebuah kardus berukuran $12\text{ cm} \times 8\text{ cm} \times 15\text{ cm}$ dan hendak dibungkus dengan kertas kado. Bantulah Umi untuk menentukan luas minimal kertas kado yang dibutuhkan!



Penyelesaian :

Instrumen Penilaian

Perencanaan Penilaian

KD	Indikator	Indikator Penilaian	Jenis Penilaian	Bukti Instrumen
3.7.Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	3.7.3 Menentukan luas permukaan balok	Peserta didik dapat menentukan luas permukaan balok dalam memecahkan permasalahan sehari-hari	Tes Tertulis	Terlampir
4.7.Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prima dan limas), serta gabungannya	4.7.1. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas permukaan Bangun Ruang Sisi Datar (kubus , balok,prisma, limas serta gabungannya)	Peserta didik dapat menyajikan penerapan luas permukaan balok dalam memecahkan permasalahan sehari-hari	Unjuk Kerja	Terlampir

Instrumen Penilaian:

a. Kognitif

1) Kisi-Kisi Penulisan Soal

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Bentuk Soal	Nomor Soal
1.	3.7. Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas	Bangun ruang sisi datar (Kubus, Balok, Prisma dan Limas)	Disajikan ilustrasi kotak kado, peserta didik dapat menentukan luas minimal kertas kado yang dibutuhkan untuk membungkus kotak tersebut dengan tepat	Uraian	1

			Disajikan ruangan suatu kelas berbentuk balok, peserta didik dapat menentukan luas permukaan ruang kelas yang akan dicat dan biaya yang diperlukan untuk pengecatan	Uraian	2
--	--	--	---	--------	---

2) Soal dan Pedoman Penilaian

No	Soal	Kunci Jawaban	Skor Penilaian
1.	<p>Perhatikan gambar berikut ini!</p>  <p>Amira akan memberikan sebuah kado untuk Khansa di hari ulang tahunnya. Kado yang akan diberikannya berbentuk balok dengan ukuran 20 cm x 15 cm x 10 cm dan akan dibungkus dengan kertas kado. Hitunglah luas minimal kertas kado yang dibutuhkan Amira ?</p>	<p>Diketahui ukuran kotak dengan :</p> $p = 20 \text{ cm}, l = 15 \text{ cm dan } t = 10 \text{ cm}$ <p>Luas permukaan balok</p> $= 2(pl + lt + pl)$ $= 2(20 \times 15 + 15 \times 10 + 20 \times 10)$ $= 2(300 + 150 + 200)$ $= 2(650)$ $= 1300 \text{ cm}^2$ $= 13 \text{ m}^2$	<p>... skor 1</p> <p>... skor 1</p> <p>... skor 1</p> <p>... skor 1</p>
2	Perhatikan gambar di bawah ini!	<p>Ukuran ruang kelas :</p> $p = 9 \text{ m}$ $l = 7 \text{ m}$ $t = 4 \text{ m}$	Skor 1

	 <p data-bbox="277 618 820 985">Suatu ruangan kelas berbentuk balok akan dicat dengan ukuran panjang 9 meter, lebar 7 meter dan tingginya 4 meter. Dinding bagian dalamnya akan dicat dengan biaya Rp 50.000,- per meter perei. Hitunglah seluruh biaya biaya pengecatan ruangan kelas tersebut!</p>	<p data-bbox="833 194 1385 264">Luas ruangan yang dicat (tanpa bawah dan atas)</p> $L = 2 \times p \times t + 2 \times l \times t$ $= 2 \times 9 \times 4 + 2 \times 7 \times 4$ $= 72 + 56$ $= 128 \text{ m}^2$ <p data-bbox="833 454 1385 562">Biaya = Luas yang dicat x biaya cat $= 128 \times \text{Rp } 50.000,-$ $= \text{Rp } 6.400.000,-$</p>	<p data-bbox="1398 194 1554 398">Skor 3</p> <p data-bbox="1398 416 1554 450">Skor 2</p>
--	---	--	---

Total skor : 10

Perolehan nilai : $\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{10} \times 100$

Lembar Penilaian Pengetahuan

Luas Permukaan Balok

Nama Guru :

Hari, tanggal :

Pertemuan ke- :

Berilah skor penilaian untuk setiap indikator berdasarkan hasil pekerjaan siswa

No	Nama Siswa	Skor per Nomor		Skor Total	Nilai	Ket
		1	2			
1						
2						
3						
Dst						

Keterangan:

Jika nilai yang diperoleh ≥ 75 maka tuntas

Jika nilai yang diperoleh < 75 maka tidak tuntas

Banjarnegara, 2022

Guru Pengampu

(.....)

b. Ketrampilan

1) Kisi-kisi Penilaian Praktik

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Teknik Penilaian
1	4.7. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas), serta gabungannya	4.7.1. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas permukaan Bangun Ruang Sisi Datar (kubus, balok, prisma, limas serta gabungannya)	Peserta didik dapat menyajikan penerapan luas permukaan balok dalam memecahkan permasalahan sehari-hari	Unjuk Kerja

2) Instrumen Penilaian Unjuk Kerja

- i) Siapkan semua alat dan bahan yang diperlukan:
 - a. Kertas berwarna
 - b. Lem
 - c. Alat tulis
 - d. Gunting
 - e. Penggaris
- ii) Disediakan satu model balok (kotak kue) berbentuk balok
- iii) Guntinglah model balok tersebut, sepanjang rusuknya sehingga menjadi jaring-jaring balok. Kemudian tempelkan pada kertas plano dan hitunglah luasnya

Rubrik Penskoran Penilaian Unjuk Kerja

No	Aspek yang Dinilai	Skor				
		0	1	2	3	4
1	Menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan					
2	Menentukan luas permukaan balok dengan jaring-jaring model balok					
Jumlah						
Skor Maksimum		4+2= 6				
Perolehan Nilai		$\frac{\text{skor yang diperoleh}}{6} \times 100$				

Rubrik Penilaian Praktik

No	Indikator	Rubrik
1	Menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan	0 : tidak menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan 1 : menyiapkan satu alat dan bahan yang diperlukan 2 : menyiapkan dua alat dan bahan yang diperlukan 3 : menyiapkan tiga alat dan bahan yang diperlukan 4 : menyiapkan seluruh alat dan bahan yang diperlukan
2	Menentukan luas permukaan balok dengan jaring-jaring model balok	0 : tidak membentuk jaring – jaring model balok 2 : membentuk jaring – jaring model balok dengan tepat

Lembar Penilaian Keterampilan
Unjuk Kerja Luas Permukaan Balok

Nama Guru :

Hari, tanggal :

Pertemuan ke- :

Berilah skor penilaian untuk setiap indikator berdasarkan hasil praktikum

No	Nama Siswa	Indikator		Skor Total	Keterangan
		1	2		
1					
2					
3					
dst					

Keterangan:

Skor 7 – 8 : Sangat Terampil

Skor 5 – 6 : Terampil

Skor 3 – 4 : Cukup Terampil

Skor 1 – 2 : Kurang Terampil

Banjarnegara, 2022

Guru Pengampu

(.....)

c. Sikap

LEMBAR OBSERVASI SIKAP RELIGIUS SISWA

Nama Guru :
Tanggal :
Pukul :
Pertemuan ke - :

Petunjuk!

Berilah penilaian dengan memberikan tanda (√) pada kolom yang tersedia.

No.	Kode Siswa	Indikator		Jumlah	Kriteria
		1	2		
1	A1				
2	A2				
3	A3				
4	A4				
5	A5				
6	A6				
7	A7				
8	A8				
9	A9				
10	A10				
11	A11				
12	A12				
13	A13				
14	A14				
15	A15				

Banjarnegara, 2022

Guru Mapel

(.....)

Indikator Sikap Religius

1. Berdo'a sebelum dan sesudah melakukan sesuatu
2. Memberi salam saat akan memulai presentasi atau menyampaikan pendapat, menjawab salam saat pembuka dan penutup kelas

Keterangan dalam Skor Penilaian :

Skor 1 : tidak pernah melakukan kegiatan

Skor 2 : kadang-kadang melakukan dan sering tidak melakukan

Skor 3 : sering melakukan dan kadang-kadang tidak melakukan

Skor 4 : selalu melakukan

LEMBAR OBSERVASI SIKAP KERJA SAMA dan PERCAYA DIRI SISWA

Nama Guru :

Tanggal :

Pukul :

Pertemuan ke- :

Petunjuk!

Berilah penilaian dengan memberikan tanda (√) pada kolom yang tersedia.

No.	Kode Siswa	Indikator						Jumlah	Kriteria
		Kerjasama			Percaya Diri				
		1	2	3	4	5	6		
1	A1								
2	A2								
3	A3								
4	A4								
5	A5								
6	A6								
7	A7								
8	A8								
9	A9								
10	A10								
11	A11								
12	A12								
13	A13								
14	A14								
15	A15								
Jumlah									
Rata – rata									

Banjarnegara, 2022

Guru Mapel

(.....)

Kriteria Penskoran Kerjasama Siswa

1. Saling membantu sesama anggota kelompok
 - a. bersedia menjelaskan kepada anggota kelompok yang belum mengerti tugasnya
 - b. bersedia membantu anggota kelompok yang belum selesai mengerjakan tugasnya
 - c. bersedia membantu anggota kelompok yang belum selesai mengerjakan latihan soal
 - d. bersedia membantu anggota kelompok yang belum mengerti materi atau permasalahan yang disajikan
2. Menghargai kontribusi atau pendapat setiap anggota kelompok
 - a. Menghargai perbedaan pendapat teman saat berdiskusi kelompok
 - b. Menghargai perbedaan pendapat anggota kelompok lain
 - c. Menghargai pekerjaan setiap anggota kelompok dalam mengerjakan tugasnya
 - d. Menghargai usulan setiap anggota kelompok saat berdiskusi
3. Bersedia menerima tanggungjawab
 - a. Menyetujui pembagian tugas dalam kelompok
 - b. Mengerjakan tugas sesuai dengan tanggungjawabnya
 - c. Tidak mengandalkan teman sekelompok
 - d. Mengerjakan tugas sesuai instruksi yang diberikan

Kriteria Penskoran Percaya Diri Siswa

4. Keyakinan akan kemampuan
 - a. Menunjukkan sikap optimis dalam mengerjakan sesuatu
 - b. Menunjukkan sikap tidak ragu-ragu untuk melakukan sesuatu
 - c. Tidak menunjukkan sikap bingung ketika sedang mengerjakan
 - d. Menunjukkan sikap optimis dalam menyampaikan hasil diskusi
5. Keberanian dalam bertindak
 - a. Mengungkapkan pendapatnya dengan lancar
 - b. Menjawab pertanyaan dengan kesadaran sendiri
 - c. Tidak merasa malu untuk melakukan sesuatu
 - d. Tidak merasa takut untuk melakukan sesuatu
6. Memiliki rasa positif pada dirinya sendiri
 - a. Memiliki penilaian yang baik tentang dirinya sendiri
 - b. Memiliki dorongan untuk berprestasi
 - c. Tidak mudah putus asa

d. Mengerjakan dengan usaha sendiri

Keterangan dalam Skor Penilaian :

Skor 0 : Siswa tidak melakukan kegiatan

Skor 1 : Siswa melakukan satu kegiatan

Skor 2 : Siswa melakukan dua kegiatan

Skor 3 : Siswa melakukan tiga kegiatan

Skor 4 : Siswa melakukan empat kegiatan