

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMP Negeri 2 Kendari
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII(tujuh)/Genap
Materi Pokok : Luas Permukaan dan Volume Bangun Ruang Sisi Datar
Alokasi Waktu : 3 JP (3 x 40 menit)

A. Kompetensi Inti

- KI-1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI-2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI-3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI-4 : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubuss, balok, prisma, dan prisma)	3.9.1 Memahami luas permukaan bangun ruang sisi datar (kubuss, balok, prisma, dan prisma) 3.9.2 Memahami volume bangun ruang sisi datar (kubuss, balok, prisma, dan prisma) 3.9.3 Menjelaskan perbedaan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubuss, balok, prisma, dan prisma)
4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubuss, balok, prima dan limas), serta gabungannya	4.4.1 Menentukan luas permukaan bangun ruang sisi datar (kubuss, balok, prima dan limas), serta gabungannya 4.4.2 Menentukan volume bangun ruang sisi datar (kubuss, balok, prima dan limas), serta gabungannya. 4.4.3 Menyajikan hasil pembelajaran tentang bangun ruang sisi datar 4.4.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui pendekatan saintifik, dengan model pembelajaran Discovery Learning, peserta didik dapat berfikir kritis dan bertanggung jawab dalam :

1. Menentukan luas permukaan kubus dengan tepat;
2. Menentukan volume kubus dengan tepat
3. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume kubus dengan tepat

D. Materi Pembelajaran

Pengetahuan

- Luas Permukaan Kubus
- Volume Kubus

Keterampilan

- Praktik membuat jaring-jaring kubus
- Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan Luas Permukaan dan Volume Kubus

E. Metode Pembelajaran

1. Model/Strategi Pembelajaran : Discovery Learning
2. Pendekatan Pembelajaran : Pendekatan Saintific

F. Media/Alat, Bahan

- 1) Laptop
- 2) LCD
- 3) Miniatur kubus, penggaris

G. Sumber Belajar

- 1) As'ari, AbdulRahman, dkk. 2016. *Buku Peserta didik, Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VIII Semester II (Edisi Revisi 2017)*.Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- 2) As'ari, AbdulRahman, dkk. 2016. *Buku Guru, Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VIII Semester II (Edisi Revisi 2017)*.Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

H. Langkah-Langkah Pembelajaran

TAHAP PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	ALOKASI WAKTU
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memulai pembelajaran dengan mengucapkan salam Pembuka 2. Berdoa dengan dipimpin oleh ketua kelas 3. Mengecek kehadiran peserta didik 4. Menghubungkan materi yang akan dipelajari dengan pengalaman peserta didik dan materi sebelumnya 5. Guru Menyampaikan motivasi tentang apa yang dapat diperoleh (tujuan dan manfaat) dengan mempelajari materi 	15 Menit
Tahap 1 : Pemberian rangsangan (stimulation)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengajukan beberapa pertanyaan terkait materi kubus dan peserta didik meresponnya. 2. Peserta didik mengamati gambar kubus yang disajikan guru dan gambar yang terdapat pada buku siswa 	90 Menit
Tahap 2: Pernyataan/Identifikasi masalah (Problem Statement)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik melakukan identifikasi terhadap masalah yang diberikan melalui LKPD 	
Tahap 3 : Pengumpulan data (Data Collection)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mengumpulkan informasi dari berbagai sumber dan berdiskusi kelompok untuk menemukan identifikasi masalah ; bagaimana menemukan luas permukaan dan volume kubus. 	
Tahap 4 : Pengolahan Data (Data processing)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menelaah konsep-konsep yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume kubus 2. Peserta didik mengikuti langkah-langkah yang diberikan dalam mengerjakan LKPD dengan berdiskusi dalam kelompok. 	
Tahap 5 : Pembuktian (Verification)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menjawab pertanyaan yang ada pada LKPD secara berkelompok 2. Untuk melengkapi data dan informasi, peserta didik membaca buku sumber dan referensi lain dari internet, dsb. 3. Peserta didik menuliskan hasil penemuannya mengenai rumus luas permukaan dan volume kubus 	

Tahap 6 : Menarik Kesimpulan (Generalization)	12. Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi secara kelompok 13. Peserta didik bersama guru melakukan Tanya jawab (Tanggapan Kelompok) 14. Peserta didik bersama guru menyimpulkan hasil diskusi dan membuat resume dengan bimbingan guru	
Penutup	1. Peserta didik mengerjakan evaluasi 2. Peserta didik melakukan refleksi terhadap Proses kegiatan pembelajaran dengan arahan guru 3. Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menguatkan pemahaman terhadap pembelajaran 4. Peserta didik mendapat umpan balik dari pertanyaan-pertanyaan yang diajukan 5. Guru memberikan informasi rencana pembelajaran untuk pertemuan berikutnya 5. Mentup pembelajaran dengan berdoa bersama	15Menit

I. Penilaian

Teknik Penilaian

- a. Sikap: lembar pengamatan, observasi
- b. Pengetahuan : LK Peserta didik
- c. Keterampilan : Tugas Proyek

Kendari, Januari 2022

Mengetahui
Kepala SMP Negeri 02 Kendari

Guru Mata Pelajaran

Hj. Saemina, S.Pd., M.Pd
NIP. 19670326 199802 2 002

MURNIATI, S.Si., M.Pd
NIP.19810723 200903 2 003

Lampiran 1

Lampiran Penilaian

1. Sikap

No.	Nama Peserta Didik	Sikap			Jumlah	Nilai
		Tanggung jawab	Berpikir kritis	Disiplin		
1.						
2.						
dst						

Rubrik Penilaian:

1. Berpikir kritis

Indikator	Tidak memenuhi standar (1)	memenuhi standar minimal (2)	memenuhi standar (3)	memenuhi standar maksimal (4)
Bertanya/memberikan argumentasi	Tidak bertanya/memberikan argumentasi secara akurat	bertanya/memberikan argumentasi secara akurat masih sangat minim	bertanya/memberikan argumentasi	bertanya/memberikan argumentasi secara akurat dan terpercaya

2. Tanggung jawab

Indikator	(1)	(2)	(3)	(4)
Mengerjakan tugas	Tidak mengerjakan tugas	Mengerjakan tugas tetapi tidak sesuai/tidak lengkap	Mengerjakan tugas tetapi kurang sesuai	Mengerjakan tugas dengan baik/lengkap

3. Disiplin

Indikator	(1)	(2)	(3)	(4)
Tepat waktu	Tidak hadir	Selalu terlambat	Terlambat	Tepat waktu

Peserta Didik memperoleh nilai:

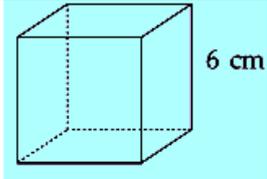
Skor	Nilai Kualitatif
4	SB (Sangat Baik)
3	B (Baik)
2	C (Cukup)
1	K (Kurang)

$$NA = \frac{\text{Skor perolehan}}{\text{Skor tertinggi}} \times 4$$

2. Penilaian Pengetahuan

Kisi-kisi penilaian pengetahuan

No	Kompetensi Dasar	Materi/ Sub Materi	Indikator Soal	Bentuk Soal	Jumlah Soal
1	3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas)	Kubus	○ Menentukan luas permukaan kubus	Uraian	1
			○ Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas permukaan kubus	Uraian	1
			○ Menentukan volume kubus	Uraian	1
			○ Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan volume kubus	Uraian	1

No.	Soal
1	 <p>Tentukan luas permukaan kubus seperti gambar di atas!</p>
2	Arif akan membuat kotak tisu berbentuk kubus menggunakan kardus. Jika panjang rusuk kardus tersebut adalah 25 cm, berapakah luas kardus yang diperlukan Arif?
3	Tentukan volume kubus yang luas alasnya 49 cm^2
4	Sebuah bak mandi berbentuk kubus memiliki panjang rusuk 1,4 m. Tentukan banyak air yang dibutuhkan untuk mengisi bak mandi tersebut hingga penuh.

3. Penilaian Keterampilan

Penilaian Proyek

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Kendari
Kelas/Semester : VIII/Semester 2
Tahun pelajaran : 2021/2022
Mata Pelajaran : Matematika
Kompetensi Dasar : 4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas) serta gabungannya
Indikator Soal : Peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar

Rumusan tugas proyek:

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Projek	Masalah sehari-hari berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar	 <p>Ayo Kita Mengerjakan Projek 8</p> <p>Pada kegiatan akhir bab ini kalian akan melakukan suatu proyek. Projeknya adalah membuat bangun tertentu hasil kreasi dari bahan kardus. Gunakan pengetahuan kalian tentang materi bangun ruang sisi datar dan materi lainnya pada kegiatan proyek ini. Kemudian coba pikirkan dan tuliskan di tempat yang disediakan berikut jawaban dari pertanyaan-pertanyaan ini.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Supaya rencana mengkreasi bahan kardus ini baik dan unik, kira-kira apa yang harus kita perbuat? (Bahan kardus apa yang harus kita sediakan? Alat-alat apa yang harus kita siapkan? Langkah-langkah mengkreasi bahan dari kardus bagaimana? Berapa biaya yang dibutuhkan untuk mengkreasi bahan kardus ini? dan sebagainya)2. Agar tugas kalian ini mendapatkan hasil yang memuaskan, kira-kira strategi apa yang harus kalian perbuat? Bagaimana bentuk strateginya? Apalagi yang harus diperbuat? dan sebagainya.3. Apakah pelajaran kita saat ini (tentang bentuk-bentuk bangun datar) bisa kalian manfaatkan? Yang mana saja? Mengapa?	Di luar PBM selama dua minggu	Penilaian untuk, sebagai, dan/atau pencapaian pembelajaran (<i>assessment for, as, and of learning</i>)

Rubrik Penilaian Proyek

No	Tahapan	Skor Maks
1	Tahap Perencanaan Latar Belakang (tepat = 3, kurang tepat =2, tidak tepat =1) Rumusan masalah (tepat = 3, kurang tepat =2, tidak tepat =1)	6
2	Tahap Pelaksanaan a. Pengumpulan data (akurat = 3, kurang akurat =2, tidak akurat =1) b. Kelengkapan data (lengkap = 3, kurang lengkap =2, tidak lengkap =1) c. Pengolahan dan analisis data (sesuai = 3, kurang sesuai =2, tidak sesuai =1) d. Kesimpulan (tepat = 3, kurang tepat =2, tidak tepat =1)	12
3	Pelaporan Hasil a. Sistematika laporan (baik = 3, kurang baik =2, tidak baik =1) b. Penggunaan bahasa (sesuai kaidah = 3, kurang sesuai kaidah =2, tidak sesuai kaidah =1) c. Penulisan/ejaan (tepat = 3, kurang tepat =2, tidak tepat =1) d. Tampilan (menarik = 3, kurang menarik =2, tidak menarik =1)	12
Skor maksimal		30

Catatan : Teknik penilaian proyek di sesuaikan dengan KD keterampilan yang akan dinilai.

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

Nilai Keterampilan dalam Predikat dengan ketentuan:

Sangat Baik (A) : 86-100;

Baik(B) : 71-85;

Cukup (C) : 56-70;

Kurang (D) : ≤ 55 .

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

LEMBAR KERJA (LK) 1

Sub Materi Pokok: Luas Permukaan dan Volume Kubus

Nama Kelompok : Kelas : VIII Tanggal :
Anggota : 1 4
2 5
3

A. PETUNJUK UMUM:

1. Amati Lembar Kerja ini dengan seksama,
2. Baca dan diskusikan dengan teman kelompokmu dan tanyakan kepada guru jika ada hal yang kurang dipahami,
3. Setiap kelompok akan mengerjakan permasalahan yang berkaitan dengan:
 1. Menemukan rumus Luas Permukaan dan Volume Kubus
 2. Menghitung Luas Permukaan dan Volume Kubus

A. TUGAS/LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN

6. Bersama teman kelompokmu selesaikanlah permasalahan yang diberikan tentang Luas Permukaan Kubus

Masalah 1

Lidya akan membungkus hadiah ulang tahun untuk sahabatnya. Kotak hadiah itu berbentuk kubus dengan tinggi 20 cm. Jika dia ingin melapisi kotak hadiah itu dengan kertas kado, berapa luas kertas kado minimal yang lidya butuhkan?

Penyelesaian

Untuk menyelesaikan permasalahan 1, jawablah pertanyaan berikut!

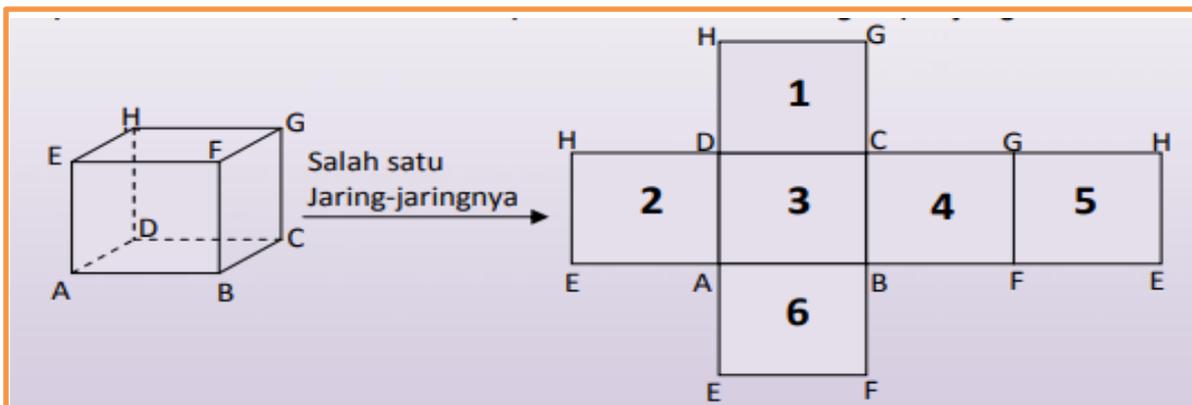
Apa yang dicari pada **masalah 1**?

Apakah luas yang dicari pada **masalah 1** merupakan luas jaring2 kubus?

Menurutmu, apa yang dimaksud dengan **luas permukaan kubus**?

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Dapatkah kamu menentukan luas permukaan kubus dengan panjang rusuk r ?



Apakah kubus memiliki 6 sisi?

Apakah persegi 1, persegi 2, persegi 3, persegi 4, persegi 5 dan persegi 6 memiliki luas yang sama?

Jika panjang rusuk kubus tersebut adalah r , maka Luas Permukaan Kubus nya adalah.....

Jadi, rumus Luas Permukaan Kubus adalah.....

Kegiatan 2

TUGAS/LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN

1. Bersama teman kelompokmu selesaikanlah permasalahan yang diberikan tentang Volume Kubus

Masalah 3

Rayyan akan mengemas kubus-kubus kecil berukuran rusuk 3 cm ke dalam kubus Besar berukuran rusuk 9 cm.

Hitunglah :

- a) Berapa banyak kubus pada baris pertama (gambar a)?
- b) Berapa banyak kubus jika kubus besar terisi sampai penuh (gambar b)?



Gambar a

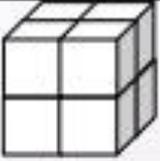
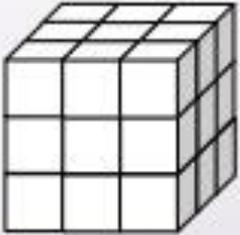
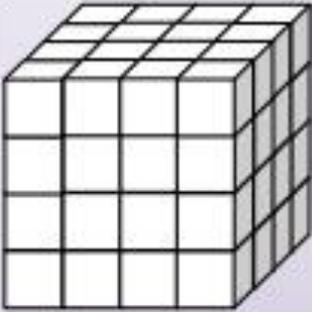
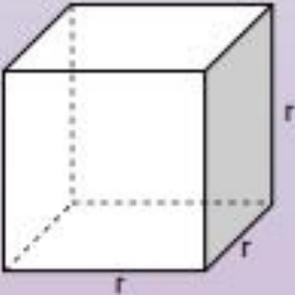


Gambar b

Penyelesaian

Untuk menjawab permasalahan 2, Isilah tabel berikut :

(Petunjuk, kubus kecil berukuran rusuk 3 cm)

Kubus	Banyak Kubus	Volume
 = cm ³
 = cm ³
 = cm ³
 = cm ³
.	.	.
	r^3 cm ³

Jadi, Rumus Volume Kubus dengan panjang rusuk r adalah.....

$V = \dots\dots\dots$