

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 1 Kalijati
 Kelas/Semester : VIII/Genap
 Tema : Bangun Ruang Sisi Datar
 Sub Tema : Luas Permukaan dan volume Kubus
 Pembelajaran ke : 2
 Alokasi Waktu : 1 x 10 menit
 Kompetensi dasar : Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas)

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

- Melalui model pembelajaran Discovery dan *Inquiry Learning* dengan menggunakan aplikasi geogebra, peserta didik mampu menentukan luas permukaan kubus dengan tepat.
- Melalui model pembelajaran Discovery dan *Inquiry Learning* dengan menggunakan aplikasi geogebra, peserta didik mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan permukaan dan volume kubus dengan tepat.

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan Pendahuluan	
	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Guru menyapa peserta didik serta berdo'a dan kemudian mengecek kehadiran peserta didik ➢ Guru mengajukan pertanyaan terkait materi sebelumnya untuk mengingatkan dan menghubungkan dengan materi selanjutnya. ➢ Guru menyampaikan motivasi tentang apa yang dapat diperoleh (tujuan&manfaat) dengan mempelajari materi : Luas permukaan kubus ➢ Guru menjelaskan hal-hal yang akan dipelajari, kompetensi yang akan dicapai, serta metode belajar yang akan ditempuh,
Kegiatan Inti	
Stimulation/Stimulasi pemberian rangsangan	➢ Peserta didik mengamati permasalahan yang disajikan guru dengan menunjukkan sebuah kotak kardus yang berbentuk kubus yang berukuran 30 cm, jika kotak kardus tersebut akan dilapisi dengan kertas kado, berapa kertas kado yang diperlukan untuk melapisi kotak kardus tersebut?
Problem statement /identifikasi masalah	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Peserta didik mencermati permasalahan hingga berpikir bahwa yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah tersebut adalah harus tahu terlebih dahulu luas permukaan kubus. ➢ Pada tahap ini peserta didik diarahkan pada bagaimana cara menemukan rumus luas permukaan dan volume kubus melalui aplikasi geogebra
Data collection (pengumpulan data)	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Peserta didik secara berkelompok menerima LKPD dan alat yang diperlukan. ➢ Peserta didik secara kolaboratif mengikuti langkah-langkah pada LKPD dimulai dari membuka aplikasi geogebra, membuat kubus hingga membentuk jaring-jaringnya.
Data processing (pengolahan data)	➢ Peserta didik secara kolaboratif mengolah data menggunakan aplikasi geogebra untuk menghitung luas permukaan dan volume kubus
Verification (pembuktian)	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Peserta didik secara kolaboratif membuktikan bahwa luas permukaan dan volume kubus menggunakan aplikasi geogebra sama hasilnya dengan menggunakan rumus dan menyelesaikan permasalahan/soal pada LKPD ➢ Beberapa kelompok menyajikan hasil diskusi di depan kelas, kelompok lain memberikan tanggapan.
Generalization (Menarik kesimpulan)	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Peserta didik secara bersama-sama menarik kesimpulan dari hasil pengerjaan LKPD bahwa: ➢ Luas permukaan kubus = $6(S \times S) = 6S^2$ ➢ Volume Kubus = $S \times S \times S = S^3$
Kegiatan Penutup	
	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Guru dan peserta didik membuat rangkuman/simpulan ➢ Guru memberi kesempatan pada peserta didik untuk bertanya ➢ Peserta didik melakukan penilaian tes tertulis ➢ Guru melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilakukan ➢ Guru memberikan tugas terstruktur berupa PR, dengan soal dari buku paket pegangan siswa. ➢ Guru menyampaikan rencana pembelajaran untuk pertemuan berikutnya.

C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

No	Aspek	Teknik	Bentuk Instrumen
1	Sikap	Observasi selama berdiskusi	Lembar Pengamatan
2	Pengetahuan	<ul style="list-style-type: none"> • Lisan • Penugasan • Tes Tertulis setelah selesai 	<ul style="list-style-type: none"> • Tanya jawab saat pembelajaran • LKPD (terlampir) • Uraian (terlampir)
3	Keterampilan	<ul style="list-style-type: none"> • Unjuk Kerja 	<ul style="list-style-type: none"> • Presentasi

Mengetahui
Pengawas Sekolah,

Subang, Mei 2021
Guru Mata Pelajaran,

Sarto Hidayat, S.Pd., M.M.
NIP 196507121989031005

Siti Mariyam, S.Pd.
NIP 198011272008012003

Lampiran1: Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD)

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK Sub Tema : Luas Permukaan dan volume Kubus

Kelompok :

Kelas:

Anggota : 1.
2.
3.
4.

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui model pembelajaran *Discovery* dan *Inquiry Learning* dengan menggunakan aplikasi *geogebra*, peserta didik mampu menentukan luas permukaan kubus dengan tepat.
2. Melalui model pembelajaran *Discovery* dan *Inquiry Learning* dengan menggunakan aplikasi *geogebra*, peserta didik mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan permukaan dan volume kubus dengan tepat.

Petunjuk:

1. Lakukan kegiatan berikut dengan cermat secara bersama - sama dengan teman sekelompokmu dan jawab pertanyaannya dengan tepat.
2. Kerjakan permasalahan pada LKPD dengan benar dan terurut!
3. Dalam pengerjaan LKPD, berdiskusilah dengan teman satu kelompok!
4. Pastikan semua teman kelompokmu menguasai masalah-masalah yang ada di dalam LKPD!
5. Bertanyalah kepada guru ketika menemui kesulitan!
6. Setelah selesai mengerjakan LKPD, bersiaplah untuk mempresentasikan hasilnya di depan kelas

LUAS PERMUKAAN DAN VOLUME KUBUS

Stimulus I

Fanisa mempunyai kotak kardus, Fanisa ingin melapisi kotak kardus tersebut dengan kertas kado agar terlihat menarik. Jika diketahui kotak kardus tersebut mempunyai panjang sisi 30 cm, berapa kertas kado yang dibutuhkan untuk melapisi kotak kardus tersebut?



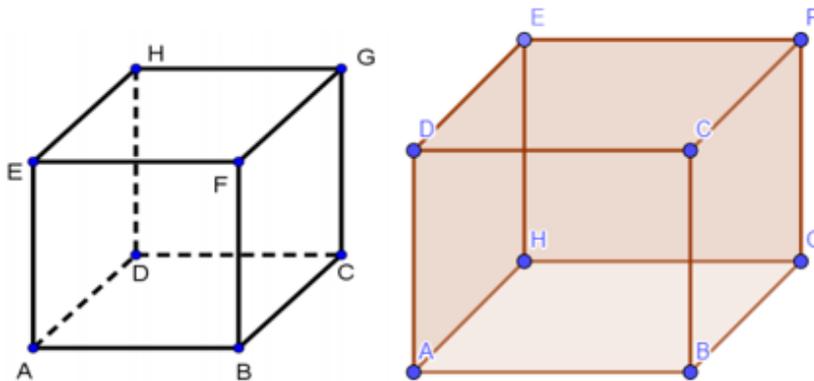
Stimulus II

Azky mempunyai akuarium berbentuk kubus, Azky ingin mengisi akuarium tersebut dengan air yang baru (baru agar terlihat menarik). Jika akuarium tersebut memiliki panjang sisi 25 cm, berapa liter air yang diperlukan supaya akuariumnya terisi penuh?



Ayo Mengumpulkan Data!

Disajikan suatu kubus ABCD.EFGH seperti pada gambar.



Ikuti langkah berikut ini untuk mencari jaring-jaring kubus ABCD.EFGH menggunakan *GeoGebra*.

Langkah membuat jaring-jaring kubus.

1. Diskusikan bersama anggota kelompok dan tentukan panjang sisi kubus yang akan dibuat!
2. Bukalah file *GeoGebra*!
3. Klik *view* dan pilih *3D graphics*. Klik segitiga kecil pada gambar  Pyramid, lalu pilih  Cube
4. Buatlah dua titik pada lembar kerja 3D dengan jarak yang telah ditetapkan!
5. Klik segitiga kecil pada gambar  Pyramid, lalu pilih  Net. Klik pada gambar kubus.
6. Klik  Rotate 3D Graphics View, putar gambar 3D agar jaring-jaring kubus dapat terlihat.

Berdasarkan kegiatan yang telah kalian lakukan, jawablah pertanyaan di bawah ini!

1. Informasi apa yang anda dapatkan terkait dengan jaring- jaring kubus yang anda temukan?
2. Tuliskan nama bangun datar peyusun jaring - jaring kubus yang anda temukan beserta ukuran sisi yang diketahui!
3. Hitunglah luas setiap bangun datar tersebut!
4. Hitunglah luas jaring-jaring kubus tersebut!
5. Apakah luas jaring- jaring kubus sama dengan luas permukaan kubus? Jelaskan!
6. Berapa volumenya?

Ayo membuktikan ...

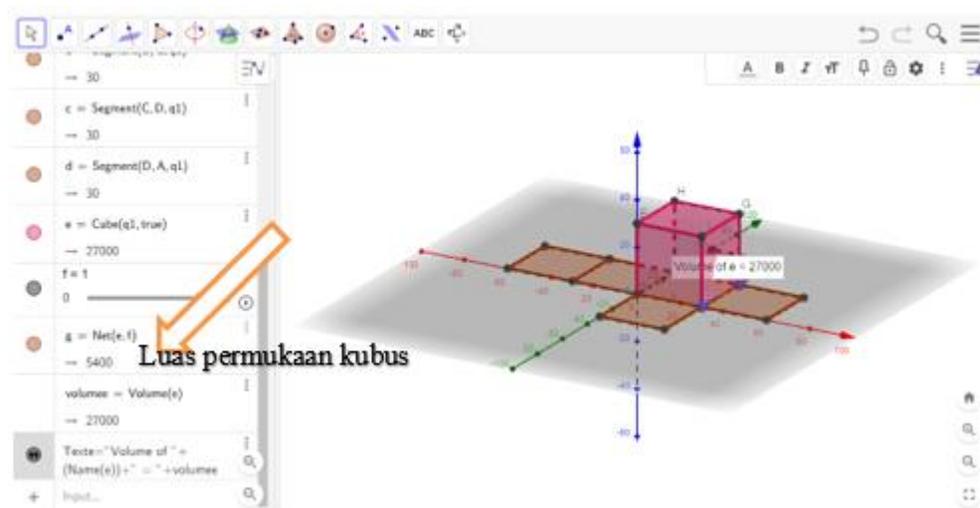
Untuk membuktikan luas permukaan pada stimulus diatas , lakukan langkah geogebra berikut!

1. Bukalah aplikasi *GeoGebra*!
2. Klik *view* dan pilih *3D graphics*

3. Klik  Pyramid , kemudian pilih  Cube

4. Klik 2 titik 0 dan 30

5. Untuk mencari luas kubus klik menu angle  Angle , kemudian pilih  Net lalu klik gambar kubus luas permukaan kubus akan terlihat



Setelah mempelajari luas permukaan dan volume kubus, apa yang dapat kalian simpulkan!

Lampiran 2 : Lembar Penilaian

a. Penilaian Sikap

Lembar Observasi

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/Genap

Tema/Sub Tema : Bangun Ruang Sisi Datar/Luas Permukaan dan volume kubus

Indikator : Peserta didik menunjukkan perilaku kerjasama, kreatif, kritis, bersyukur

NO	Nama	Kerjasama	Kreatif	Berpikir kritis	Bersyukur
1.					
2.					
3.					
4.					
...					

Kriteria penilaian untuk setiap aspek: 4 = sangat baik

3 = Baik

2 = cukup

1 = kurang

b. Penilaian Pengetahuan

Teknik Penilaian :

a. Tes lisan : Pertanyaan diberikan saat apersepsi dan penguatan

b. Tes tulis : Uraian

Tujuan Pembelajaran	Instrumen	Kunci jawaban dan skor	Keterangan
Menemukan rumus luas permukaan kubus			Dilaksanakan pada saat PBM berlangsung
Menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan luas permukaan kubus	Azkiya memiliki selembar papan berukuran 1,5 m x 1 m. Dengan menggunakan papan tersebut ia berkeinginan membuat kandang ayam berbentuk model kubus, berukuran 40 cm dan rangkanya sudah siap. Hitung luas sisa papan yang tidak terpakai	Alternatif jawaban: $\text{Luas papan} = (1,5 \times 1)\text{m}^2$ $= 1,5 \text{ m}^2$ $= 15000\text{cm}^2$ (2) Luas papan yang dibutuhkan $= 6 \times (40 \times 40)$ $= 9600 \text{ cm}^2$ (2) Luas sisa triplex yang tidak terpakai $= (15000 - 9600)\text{cm}^2$ $= 5400 \text{ cm}^2$ (1) Skor Max 5	Dilaksanakan diakhir pembelajaran

c. Penilaian Keterampilan

Penilaian Unjuk Kerja

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : VIII
Tema/ Sub Tema : Bangun Ruang Sisi Datar/Luas Permukaan dan volume kubus
Indikator : Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume kubus

No	Nama	Tingkat				Nilai	Keterangan
		4	3	2	1		
1.							
2.							
3.							
4.							
...							

Kriteria:

Tingkat	Kriteria
4	Jawaban menunjukkan penerapan konsep mendasar yang berhubungan dengan pertanyaan. Cirinya: semua jawaban benar, sesuai dengan prosedur operasi dan penerapan konsep yang berhubungan dengan pertanyaan.
3	Jawaban menunjukkan penerapan konsep mendasar yang berhubungan dengan pertanyaan. Cirinya semua jawaban benar tetapi ada cara yang tidak sesuai atau ada satu jawaban salah. Sedikit kesalahan perhitungan dapat diterima.
2	Jawaban menunjukkan keterbatasan atau kurang memahami masalah yang berhubungan dengan pertanyaan. Cirinya: ada jawaban yang benar dan sesuai dengan prosedur, dan ada jawaban tidak sesuai dengan permasalahan yang ditanyakan.
1.	Jawaban hanya menunjukkan sedikit atau sama sekali tidak ada pengetahuan yang berhubungan dengan permasalahan. Cirinya: semua jawaban salah, atau jawaban benar tetapi tidak diperoleh melalui prosedur yang benar.