RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 5 Selong
Kelas/Semester	: VIII/2
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi	: Kubus dan Balok
Waktu	: 2 x 40 menit

A. Kompetensi Inti

KI 3 Memahami dan menerapkanpengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata

KI 4 Mengolah, menyaji, dan menalar 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

3.9 Menentukan luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma, dan limas.

Indikator

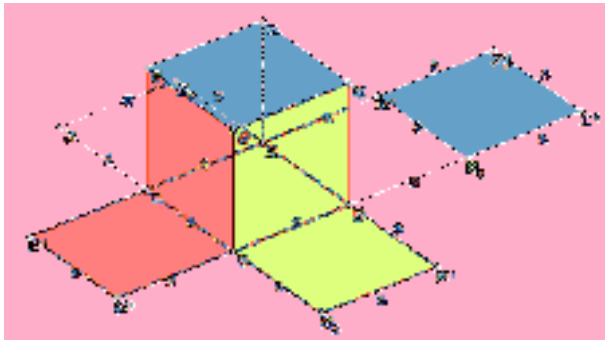
1. Menyatakan situasi, gambar, diagram atau benda nyatayang berhubungan dengan luas permukaan kubus ke dalam bahasa, simbol, ide atau model matematik.
2. Menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika yang berhubungan dengan luas permukaan kubus secara lisan dantulisan.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menemukan rumus luas permukaan kubus.
2. Siswa dapat menghitung luas permukaan kubus jika ukuran unsur-unsurnya diketahui.
3. Siswa dapat menentukan rumus volume kubus
4. Siswa dapat menerapkan rumus volume kubus untuk menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan kubus.

D. Materi

Luas permukaan kubus

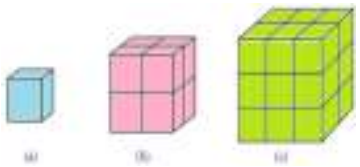


Pada Gambar jaring-jaring kubus ABCD.EFGH diatas memiliki rusuk sebesar s cm. Luas permukaan kubus tersebut sebagai berikut.

Luas jaring-jaring kubus $= 6 \times$ luas persegi
$= 6 \times (s \times s)$
$= 6s^2$

Luas permukaan kubus sama dengan luas jaring-jaringnya, yaitu $6s^2$

Volume kubus



Gambar (a) menunjukan bentuk-bentuk kubus dengan ukuran berbeda.Kubus pada Gambar a merupakan kubus satuan. Untuk membuat kubus satuan pada Gambar b diperlukan $2 \times 2 \times 2 = 8$ kubus satuan, sedangkan pada Gambar c diperlukan $3 \times 2 \times 3. = 18$ kubus satuan, maka volume kubus $= s \times s \times s = s^3$

E. Pendekatan /Model /Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran	:	M-APOS (*Modification – Action, Proccess, Object, Schema*)
Metode	:	Diskusi
Pendekatan Pembelajaran	:	Pendekatan *Saintifik*

F. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Guru memberi salam, mengabsen siswa. 2. Siswa diingatkan kembali mengenai materi yang telah dipelajari sebelumnya. 3. Guru menyampaikan indikator yang hendak dicapai dalam proses pembelajaran beserta tujuan pembelajaran. 4. Guru memotivasi siswa dengan menyampaikan pentingnya materi tersebut untuk dipelajari. 5. Siswa dibagi dalam kelompok yang terdiri dari empat atau lima per kelompok	10 menit
Kegiatan Inti	**Mengamati** 6. Guru meminta siswa untuk membuka LKT (Lembar Kerja Tugas) yang sebelumnya sudah dikerjakan sebagai tugas di luar kelas. a. Siswa membaca materi mengenai luas permukaan kubus di berbagai sumber. b. Siswa dapat mengumpulkan informasi untuk LKT yang dikerjakannya. ***(aksi)*** **Menanya** 7. Bersama dengan teman kelompoknya siswa membahas/mendiskusikan LKT yang telah dikerjakan a. Guru memberikan stimulus kepada peserta didik untuk memunculkan pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang telah dikerjakan **Menganalisis** 8. Guru memberikan LKD (Lembar Kerja Diskusi) kepada seluruh kelompok 9. Siswa mendiskusikan dan menyelesaikan permasalahan dalam LKD dengan teman kelompoknya. ***(proses)*** **Mengkomunikasikan** 10. Setelah selesai menyelesaikan LKD, guru meminta perwakilan siswa dari salah satu kelompok untuk menyajikan hasil diskusi di	60 menit

	depan kelas. a. Siswa mampu menjelaskan cara-cara menyelesaikan permasalahan dalam LKD. ***(objek)*** b. Siswa dari kelompok lain diberi kesempatan oleh guru untuk menanggapi hasil jawaban dari yang disampaikan oleh penyaji. c. Guru memberi koreksi tambahan atau penguatan untuk meluruskan pemahaman peserta didik. 11. Guru memberikan beberapa latihan soal pada tiap individu untuk mengetahui pemahaman siswa. ***(skema)***	
Penutup	**Mengasosiasi** 12. Guru membimbing peserta didik membuat kesimpulan hasil pembelajaran. 13. Guru dan peserta didik melakukan refleksi, peserta didik dipersilahkan untuk menanyakan mengenai hal-hal yang belum dipahami 14. Guru meminta kepada seluruh kelompok untuk mengumpulkan LKT dan LKD masing-masing. 15. Guru membagikan LKT yang berkaitan dengan materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya. 16. Peserta didik ditugaskan untuk mengidentifikasi dan mengerjakan beberapa soal dalam LKT di luar waktu pembelajaran di kelas. 17. Guru menutup pelajaran dengan doa bersama dan mengucapkan salam.	10 menit

G. Media Pembelajaran, Alat dan Sumber Pembelajaran

1. **Media/Alat**
   Papan Tulis, Spidol
2. **Bahan**
   LKT dan LKD
3. **Sumber Pembelajaran**
   - BSE (Buku Sekolah Elektronik) Rahaju, E.B., Sulaiman, R., Eko S, T.Y., Budiarto, M.T. & Kusrini. (2008). *Contextual Teaching and Learning Matematika SMP/MTs Kelas VIII Edisi 4*. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas

- Buku PR Matematika untuk SM/MTS Kelas VIII Semester 2, Intan Pariwara.

H. Penilaian Hasil Belajar

Penilaian dilakukan selama kegiatan pembelajaran yaitu penilaian sikap, pengetahuan dan keterampilan.Instrumen penilaian sikap, pengetahuan dan keterampilan.

Penilaian Sikap

Aspek	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
Sikap Indikator Penilaian: a. Terlibat aktif dalam pembelajaran b. Bekerja sama dalam kegiatan kelompok c. Toleran dalam perbedaan pendapat berpikir dalam memilih dan menerapkan pendapat dalam menyelesaikan masalah. d. Jujur dan disiplin dalam mengerjakan tugas belajar matematika	Pengamatan	Selama kegiatan pembelajaran berlangsung

Penilaian Pengetahuan

Indikator pencapaian kompetensi	Teknik Penilaian	Instrumen
3.9 Menentukan luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma, dan limas.	Tes tertulis Bentuk uraian	LKT LKD

Penilaian Keterampilan

Aspek	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
Keterampilan Indikator : Terampil dalam menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika yang berhubungan dengan luas permukaan kubus secara lisan dantulisan.	Pengamatan penskoran	Menyelesaikan tugas kelompok saat diskusi.

LKS 3.1 Luas Permukaan dan Volume Kubus

KEGIATAN 1

Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menemukan rumus luas permukaan kubus
2. Siswa dapat menghitung luas permukaan kubus

Petunjuk

a. Di bawah ini akan ada masalah yang berkaitan dengan luas permukaan kubus. Selesaikanlah.
b. Untuk meyakinkan apakah jawaban kamu sudah benar, coba bertanyalah kepada teman yang ada disebelah kanan dan kirimu apa jawaban mereka. Jika jawaban kamu berbeda dengan jawaban temanmu, tanyakan bagaimana ia mencari jawabannya.
c. Jika sudah yakin dengan jawaban yang kamu peroleh, silahkan lanjutkan mengerjakan bagian

CARI TAHU ??!?

Masalah 1

Ella akan membungkus hadiah ulang tahun untuk adiknya. Kotak hadiah itu berbentuk kubus dengan tinggi 20 cm. Jika hadiah itu Ella lapisi dengan kertas kado, berapa luas kertas kado minimal yang Ella butuhkan?

Penyelesaian

CARI TAHU ??!?

Berdasarkan *Masalah 1*

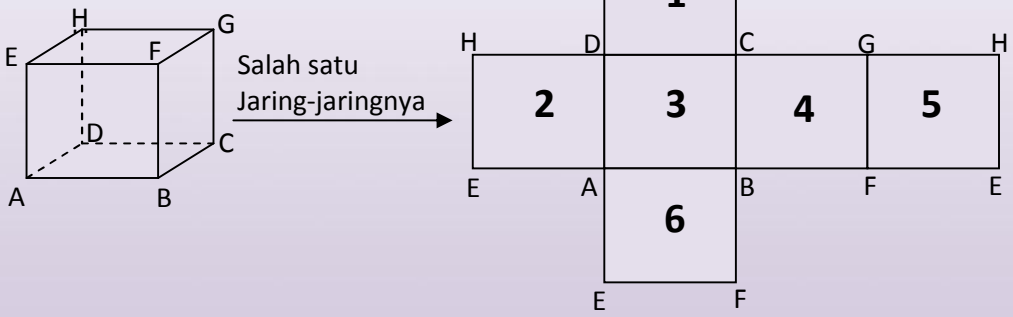
Apa yang kamu cari pada *Masalah 1*?

Apakah luas yang kamu cari pada *Masalah 1* merupakan luas jaring-jaring kubus?

Pikirkan. Menurutmu, apa yang dimaksud dengan luas permukaan kubus?

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

Dapatkah kamu menentukan luas permukaan kubus dengan panjang rusuk r?



Perhatikan jaring-jaring kubus di atas!
Bukankah kubus memiliki enam sisi?
Bukankah persegi1, persegi 2, persegi 3, persegi 4, persegi 5 dan persegi 6 memiliki luas yang sama?

Jika rusuk kubus tersebut adalah r, maka luas permukaan kubusnya adalah.....

Jadi, rumus luas permukaan kubus adalah LP = ...

KEGIATAN 2

Petunjuk

a. Untuk lebih memahami tentang luas permukaan kubus, berdiskusilah dengan teman sekelomopokmu untuk menyelesaiakan masalah di bawah.
b. Buatlah sketsa untuk mempermudah menyelesaikan masalah tersebut.
c. Jika sudah yakin dengan jawaban yang kamu peroleh, silahkan satu siswa yang mewakili kelompok untuk maju dan menyampaikan hasilnya di depan teman-teman yang lain.

Toloong bantuu. . ???

Di rumah Adi terdapat satu kamar yang sangat lembab karena tidak memiliki jendela, sehingga membuat cat tembok kamar tersebut selalu mengelupas. Kamar tersebut terdapat di belakang rumah dengan pintu berukuran 2m×1m. Ayah Adi berencana melapisi dinding dengan keramik sekaligus mengganti keramik pada lantai kamar. Ayah Adi memilih keramik berbentuk persegi berukuran 50cm berwarna hijau muda. Keramik tersebut dijual lima keramik per-set. Kemudian Adi diminta menghitung luas permukaan yang akan dilapisi keramik untuk bisa menentukan banyaknya keramik yang dibutuhkan. Bantulah Adi untuk menentukan banyaknya set keramik yang harus ia beli agar tidak kurang.

Penyelesaian

KEGIATAN 3

Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menemukan rumus volume kubus
2. Siswa dapat menghitung volume kubus

Petunjuk

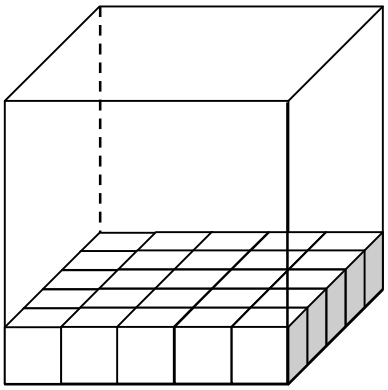
a. Di bawah ini akan ada masalah yang berkaitan dengan volume kubus. Selesaikanlah.
b. Untuk meyakinkan apakah jawaban kamu sudah benar, coba bertanyalah kepada teman yang ada disebelah kanan dan kirimu apa jawaban mereka. Jika jawaban kamu berbeda dengan jawaban temanmu, tanyakan bagaimana ia mencari jawabannya.
c. Jika sudah yakin dengan jawaban yang kamu peroleh, silahkan lanjutkan mengerjakan bagian

CARI TAHU ???

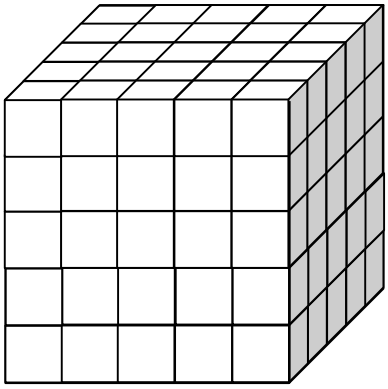
Masalah 2

Yayas akan mengemas kubus-kubus kecil berukuran rusuk 1 cm ke dalam kubus besar berukuran rusuk 5 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

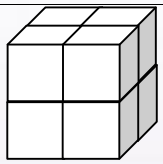
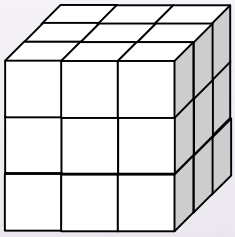
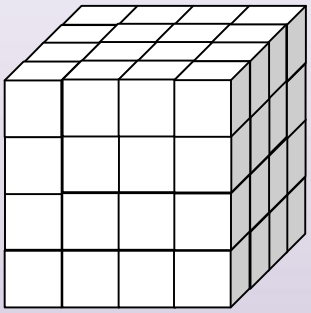
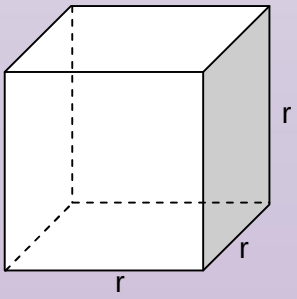
Penyelesaian

CARI TAHU ??!?

Berdasarkan *Masalah 2*

Isilah tabel berikut:

(petunjuk: kubus kecil berukuran rusuk 1 cm)

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

Jadi, rumus volume kubus dengan panjang rusuk r adalah V= .....