

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMP N 4 Tanjungpinang
Kelas/Semester : VIII/Genap
Tema : Bangun Ruang Sisi Datar
Sub Tema : Menentukan Luas Permukaan Kubus dan Balok
Pembelajaran ke : 2
Alokasi Waktu : 80 menit

A. KOMPETENSI INTI

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

3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas).

4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prima dan limas), serta gabungannya.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Setelah mencermati model dan jaring jaring kubus dan balok dan berdiskusi dengan teman dan guru siswa dapat menentukan rumus dan menghitung luas permukaan kubus dan balok dengan benar.

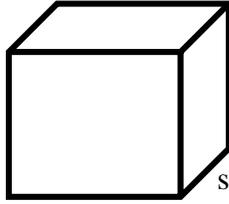
D. INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

1. Siswa dapat menentukan rumus dan menghitung luas permukaan kubus dan balok dengan benar

E. MATERI PEMBELAJARAN

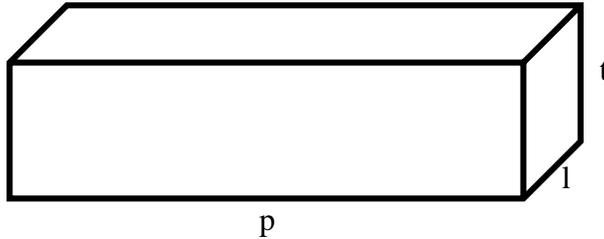
A. Kubus

▪ Luas Permukaan Kubus



Kubus terdiri dari 6 sisi yang semuanya berbentuk persegi. Persegi dengan panjang sisi s mempunyai luas s^2 . Kubus dengan panjang rusuk s terdiri dari enam persegi yang masing masing luasnya s^2 , sehingga luas seluruh permukaan kubus adalah $6s^2$.

B. Balok



Balok dengan ukuran panjang, lebar dan tinggi $p \times l \times t$ mempunyai enam sisi berbentuk persegi panjang yang masing masing luasnya adalah $p \times l$, $p \times l$, $p \times t$, $p \times t$, $l \times t$ dan $l \times t$. Luas permukaan balok diperoleh dari penjumlahan luas keenam persegipanjang tersebut yaitu :

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

F. MODEL PEMBELAJARAN

Pembelajaran ini menggunakan pendekatan saintifik 5 M (Mengamati, Menanya, Mengumpulkan Informasi, Mengasosiasi, Mengkomunikasikan).

G. SUMBER PEMBELAJARAN

Sumber Belajar adalah Buku Matematika Kelas VIII semester 2 Kurikulum 2013 edisi Revisi dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia

H. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan	1. Siswa bersiap dan menjawab salam dari guru 2. Siswa berdoa dipimpin ketua kelas 3. Siswa menyimak apersepsi mengenai jaring jaring kubus dan balok Tahap 1 Penyampaian Tujuan Pembelajaran dan Motivasi Siswa 4. Siswa menyimak penjelasan mengenai tujuan pembelajaran serta motivasi yang disampaikan guru	
Kegiatan Inti	Tahap 2 : Pengorganisasian 5. Siswa membentuk delapan kelompok masing masing terdiri dari lima orang 6. Setiap kelompok diberikan LKPD mengenai Luas permukaan Kubus dan Balok Tahap 3 : Penyajian Informasi 7. Siswa bersama guru mendiskusikan arti dari luas permukaan kubus dan balok 8. Siswa mengamati alat peraga model dan jaring-jaring kubus dan balok Tahap 4 : Pengisian LKPD 9. Siswa secara berkelompok mengisi LKPD yang telah dibagikan (Mengamati) 10. Setiap kelompok mengumpulkan hasil pekerjaannya 11. Dua kelompok mempresentasikan hasil pekerjaannya (Mengkomunikasikan) 12. Siswa bersama guru membahas LKPD yang telah diisi 13. Siswa diberikan penguatan yaitu jawaban yang seharusnya 14. Siswa diberikan kesempatan untuk bertanya 15. Siswa diberikan penilaian pada kerja kelompoknya	
Kegiatan Penutup	Tahap 5: Kuis atau pemberian Evaluasi 16. Siswa mengerjakan evaluasi untuk diambil penilaian 17. Siswa menyerahkan evaluasi yang telah dikerjakan Tahap 6: Refleksi 18. Sebelum pelajaran ditutup guru meminta siswa melakukan refleksi kesimpulan kegiatan hari ini. Kegiatan refleksi berikut ini: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Apa yang telah kamu pelajari hari ini? ▪ Apa yang paling kalian sukai dari pembelajaran hari ini? ▪ Apa yang belum kalian pahami pada pembelajaran hari ini? (Mengkomunikasikan) 	

	19. Kegiatan belajar ditutup dengan doa. Doa dipimpin oleh siswa yang paling aktif dalam kegiatan pembelajaran. (religiusitas)	
--	--	--

I. PENILAIAN PEMBELAJARAN

1. Sikap Spiritual dan Sikap sosial

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Observasi	Lembar Observasi	Peserta didik aktif dalam diskusi	Saat Pembelajaran Berlangsung	Observasi sikap siswa dalam pembelajaran

2. Pengetahuan

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Tes Tulis	Pertanyaan Esai	Tentukan luas permukaan balok yang mempunyai ukuran Panjang lebar dan tinggi 10 cm, 8 cm dn 6 cm !	Saat Pembelajaran Berlangsung	Penilaian pencapaian pembelajaran

3. Keterampilan

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Produk LKPD	Tugas mengisi LKPD secara berkelompok	Kubus memiliki sebanyak sisi	Sesudah Pembelajaran Berlangsung	Penilaian untuk pencapaian pembelajaran

Tanjungpinang, 5 Januari 2022

Guru Matematika

Widhi Nugroho, S.Pd.



Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Kelas/Semester : VIII / 2

Topik : Bangun Ruang Sisi Datar

Sub Topik : Luas Permukaan Kubus dan Balok

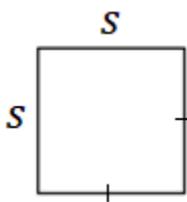


Nama : _____

Kelas : _____

No. Presensi : _____

Yuk Mengingat: Part 1



Perhatikan gambar di samping!

Nama bangun : _____

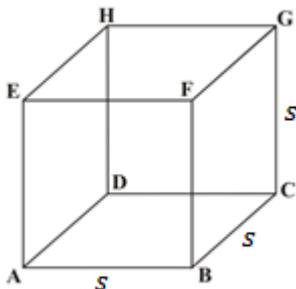
Panjang sisi : _____

Luas = $__ \times __$

Aktivitas 1

Luas Permukaan Kubus

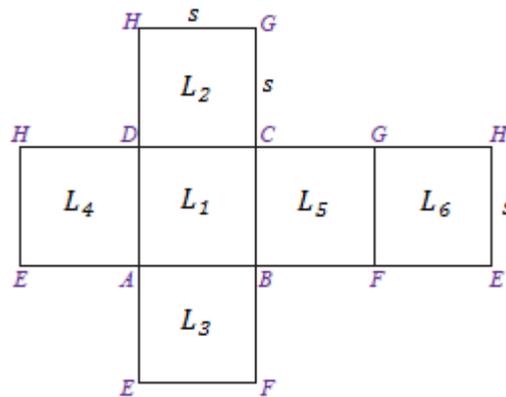
- Perhatikan bangun di bawah ini!



Bangun tersebut dinamakan **KUBUS ABCD.EFGH** dengan panjang rusuk s



2. Apabila kubus tersebut dibuka, maka akan terbentuk jaring-jaring seperti pada gambar berikut.



3. Berbentuk bangun datar apakah sisi dari kubus tersebut?

.....

4. Berapa banyaknya sisi kubus?

.....

5. Apakah ukuran sisi-sisi tersebut sama?

.....

6. Bagaimana cara mencari luas keseluruhan sisi dari kubus tersebut?

$$L_1 = \dots \times \dots$$

$$L_4 = \dots \times \dots$$

$$L_2 = \dots \times \dots$$

$$L_5 = \dots \times \dots$$

$$L_3 = \dots \times \dots$$

$$L_6 = \dots \times \dots$$

$$L = L_1 + L_2 + L_3 + L_4 + L_5 + L_6$$

$$= \dots \times L_1$$

$$= \dots \times (\dots \times \dots)$$

$$= \dots \times \dots^2$$

$$= \dots^2$$



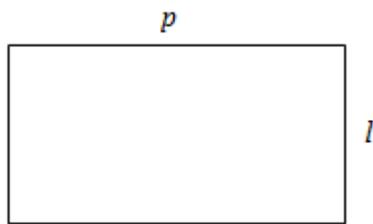
Kesimpulan

Berdasarkan langkah-langkah yang kalian kerjakan di atas, maka kalian dapat mengetahui rumus untuk menghitung luas permukaan kubus.

Jika diketahui panjang rusuk kubus adalah s , maka:

$$\text{Luas permukaan kubus} = \dots\dots^2$$

Yuk Mengingat: Part 2



Perhatikan gambar di samping!

Nama bangun : _____

Ukuran panjang : _____

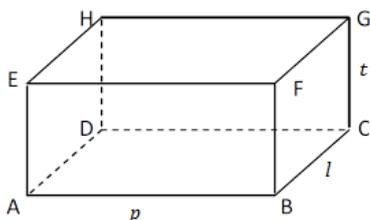
Ukuran lebar : _____

Luas = ___ × ___

Aktivitas 2

Luas Permukaan Balok

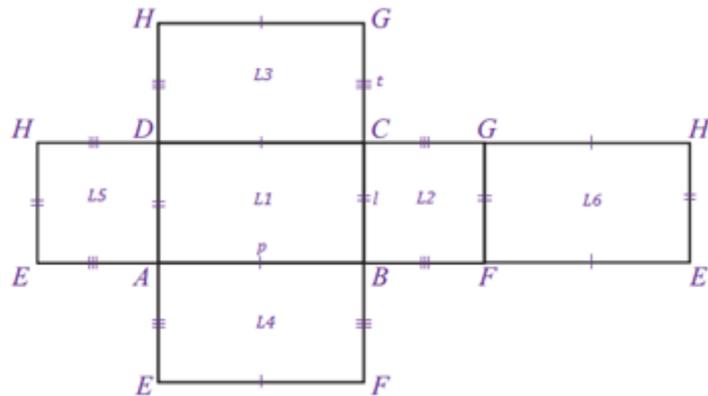
- Perhatikan bangun di bawah ini!



Bangun tersebut dinamakan **BALOK ABCD.EFGH** dengan ukuran panjang p , ukuran lebar l , ukuran tinggi t



2. Apabila balok tersebut dibuka, maka akan terbentuk jaring-jaring seperti pada gambar berikut.



3. Berbentuk bangun datar apakah sisi dari balok tersebut?

4. Berapa banyaknya sisi balok ?

5. Bagaimana cara mencari luas keseluruhan sisi dari balok tersebut?

$L_1 = \text{Luas ABCD} = \dots \times \dots$ $L_4 = \text{Luas ABFE} = \dots \times \dots$
 $L_2 = \text{Luas BCGF} = \dots \times \dots$ $L_5 = \text{Luas ADHE} = \dots \times \dots$
 $L_3 = \text{Luas DCGH} = \dots \times \dots$ $L_6 = \text{Luas EFGH} = \dots \times \dots$

Dengan demikian,

Luas ABFE = Luas

Luas BCGF = Luas

Luas EFGH = Luas

Sehingga, luas permukaan balok adalah:

$$L = L_1 + L_2 + L_3 + L_4 + L_5 + L_6$$

$$= (L_1 + L_6) + (L_2 + L_5) + (L_3 + L_4)$$

$$= (\dots \times L_1) + (\dots \times L_2) + (\dots \times L_3)$$

$$= 2(\dots \times \dots) + 2(\dots \times \dots) + 2(\dots \times \dots)$$

$$= 2(\dots + \dots + \dots)$$




Kesimpulan

Berdasarkan langkah-langkah yang kalian kerjakan di atas, maka kalian dapat mengetahui rumus untuk menghitung luas permukaan balok.

Jika diketahui suatu balok dengan ukuran panjang p , lebar l , dan tinggi t , maka:

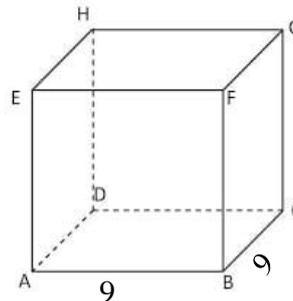
$$\text{Luas permukaan balok} = 2(\dots + \dots + \dots)$$



Mari Berlatih

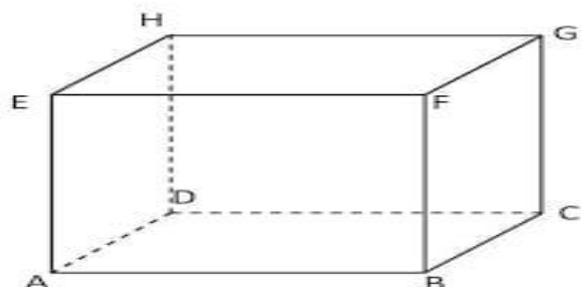
Untuk lebih memantapkan dalam menentukan volume balok dan kubus, kerjakanlah soal berikut ini pada buku Latihan!

1. Perhatikan gambar kubus ABCD.EFGH berikut!
Tentukan:
 - a. Jumlah panjang rusuk-rusuknya.
 - b. Panjang diagonal bidangnya.
 - c. Panjang diagonal ruangnya.
 - d. Luas permukaannya.



2. Alexa ingin membungkus sebuah kado untuk hadiah ulang tahun temannya, Rani. Kotak kado yang akan dibungkus oleh Alexa berbentuk kubus dengan panjang rusuk 15 cm. Jika Alexa memiliki kertas kado yang berukuran $35 \text{ cm} \times 45 \text{ cm}$. Maka cukupkah kertas kado tersebut untuk membungkus kado untuk Rani? Jelaskan!

3. Perhatikan gambar balok berikut.
Pada gambar diatas, balok ABCD.EFGH berukuran panjang 15 cm, lebar 8 cm, dan tinggi 7 cm. Hitunglah:



- a. Jumlah panjang rusuk-rusuknya
 - b. Panjang diagonal bidang AC
 - c. Panjang diagonal ruang AG
 - d. Luas permukaannya.
4. Andi mendapat hadiah ikan hias dari ayah karena juara kelas. Andi meminta kepada ayahnya agar dibuatkan sebuah akuarium dari kaca. Jika akuarium tersebut berukuran

80 cm x 60 cm x 40 cm. Maka tentukan:

- a. Luas kaca yang dibutuhkan ayah untuk membuat akuarium tersebut
- b. Jika harga kaca Rp. 35.000,00 setiap m^2 , maka tentukan biaya untuk membuat akuarium tersebut

****Selamat Bekerja, Semoga Sukses****