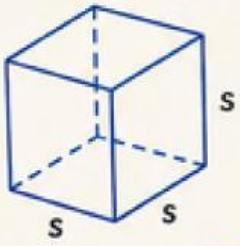
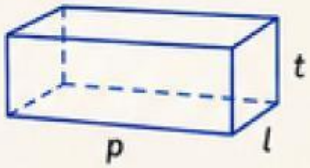
LEMBAR KERJA MURID (LKM)

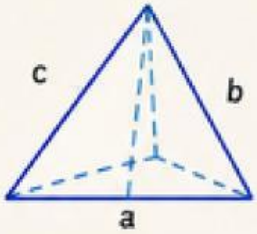
LUAS PERMUKAAN BANGUN RUANG SISI DATAR

(BRSD)





KELAS 9



Materi meliputi:

- Eksplorasi Jaring-jaring
- Luas Permukaan
- Wadah Terbuka & Tanpa Tutup
- Analisis Kontekstual dan Perhitungan



Tim Penyusun :

1. Ria Agustina
2. Dewi Maharani
3. Siti Maria Ulfa
4. Lina Hasanah

“Belajar, Bereksplorasi, dan Berpikir Kritis untuk Menguasai Matematika!”





A. CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)

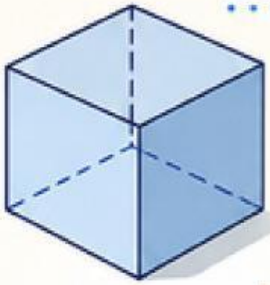
Di akhir fase D, peserta didik dapat menjelaskan cara menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang (kubus, balok, prisma, dan limas) serta menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar.

B. TUJUAN PEMBELAJARAN (TP)

Melalui kegiatan eksplorasi bedah kemasan dan diskusi kelompok, murid mampu menganalisis komponen jaring-jaring serta memformulasi logika perhitungan luas permukaan Bangun Ruang Sisi Datar (baik kondisi utuh maupun kondisi tanpa tutup) secara presisi, cermat, dan teratur.

LIVEWORKSHEETS

C. APERSEPSI & STIMULUS KONTEKSTUAL



Berapa Kaleng Cat yang Kita Butuhkan untuk Kelas Kita?

- Jelang tahun ajaran baru atau kegiatan peremajaan sekolah, kelas kita rencananya akan dicat ulang agar tampak lebih segar dan bersih. Kepala sekolah meminta panitia untuk menghitung total biaya cat yang diperlukan.
- Ruang kelas kita berbentuk bangun **ruang balok.** Namun, saat mengecat dinding kelas, bagian mana saja yang sebenarnya dicat? Apakah bagian lantai dan langit-langit (gipsum) ikut dicat dengan warna cat dinding yang sama? Tentu tidak, bukan? Kita hanya mengecat 4 bidang dinding tegak.

Bagaimana cara kita menghitung luas permukaan dinding yang akan dicat agar kita bisa membeli jumlah kaleng cat yang pas—tidak kurang dan tidak mubazir?



Tujuan:
Kita akan menentukan luas permukaan dinding (4 bidang dinding tegak) agar bisa **menghitung jumlah cat yang dibutuhkan secara tepat.**

KEGIATAN 1:
EKSPLORASI BEDAH KEMASAN & ANALISIS KASUS



INSTRUKSI: Amati kemasan fisik yang dibagikan oleh Guru! Buka sambungan kemasan dengan hati-hati hingga membentang rata menjadi jaring-jaring.



1. IDENTIFIKASI BENTUK FISIK

Nama Benda Kemasan: .....

Bentuk Bangun Ruang: .....

Jumlah Sisi/Bidang: ..... buah

Bentuk Sisi-Sisinya: *(misal: 6 persegi / 2 segitiga dan 3 persegi panjang)*

.....

Tips: Perhatikan setiap sisi dan bentuknya dengan teliti. Jangan sampai ada yang terlewat!

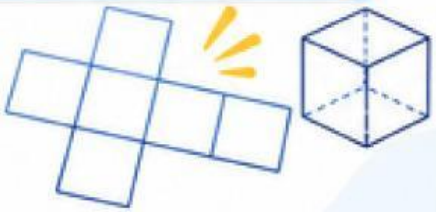
2. SKETSA JARING-JARING KEMASAN

Gambarlah sketsa jaring-jaring kemasan yang telah dibentangkan beserta keterangan ukurannya *(p, l, t, s, d, dsb.)*:



Keterangan Ukuran:

p = panjang	l = lebar	t = tinggi
s = sisi	d = diagonal	dsb. = dan sebagainya

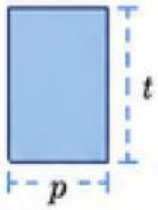


LIVEWORKSHEETS

3 PENGUKURAN & PERHITUNGAN LUAS PERMUKAAN UTUH



Ukur dimensi kemasan menggunakan penggaris (dalam cm), lalu hitung luas setiap bidang pembentuknya.

Komponen	Rumus	Perhitungan	Hasil (cm^2)
 **Sisi Alas & Tutup** *(Persegi / Persegi Panjang)*	$\text{Luas} = s \times s$ atau $\text{Luas} = p \times l$ s = sisi (jika persegi) p = panjang l = lebar	…… ……	…… cm^2
 **Sisi-Sisi Tegak** *(Persegi Panjang / Segitiga)*	$\text{Luas} = p \times t$ p = panjang sisi tegak t = tinggi	…… ……	…… cm^2
TOTAL LUAS PERMUKAAN UTUH (Σ) 	Luas Total = Jumlah semua luas bidang	…… ……	…… cm^2

Ingat!

Pastikan semua satuan dalam cm.

Hitung dengan teliti dan tuliskan hasil akhirnya dengan satuan cm^2.



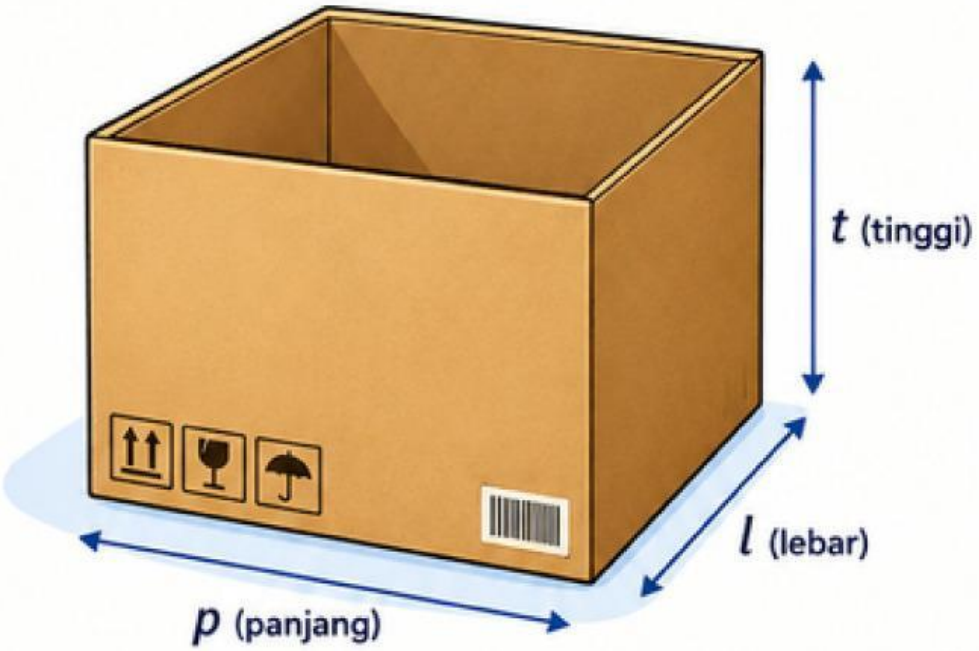




LIVEWORKSHEETS

4 ANALISIS KONTEKSTUAL (KASUS WADAH TANPA TUTUP)

Jika kemasan tersebut digunakan sebagai **wadah terbuka tanpa tutup:**



Keterangan:

p = panjang (cm)

l = lebar (cm)

t = tinggi (cm)



1 **Sisi yang dibuang/tidak dihitung:**

.....

2 **Rumus Luas Permukaan Wadah Tanpa Tutup:**

Luas Permukaan Tanpa Tutup = ...

Catatan:

Wadah tanpa tutup tidak memiliki sisi alas penutup.

Yang dihitung hanya alas (bagian bawah) dan 4 sisi tegak (sisi-sisi samping).

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 4: REFLEKSI PEMBELAJARAN

Jawablah pertanyaan refleksi berikut berdasarkan pengalaman belajar yang telah kamu lakukan hari ini:

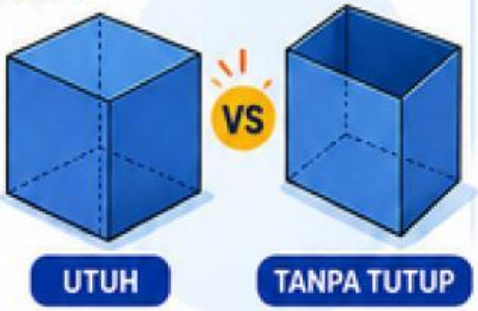
1 Apa konsep dasar yang paling penting dalam menentukan luas permukaan bangun ruang sisi datar?

Jawaban:



2 Apa perbedaan mendasar antara menghitung luas permukaan bangun ruang kondisi UTUH dengan kondisi TANPA TUTUP?

Jawaban:



3 Bagian manakah dari kegiatan hari ini (pembedahan kemasan/ peer checking/tukar ahli) yang paling membantumu memahami materi? Mengapa?

Jawaban:



Refleksi adalah kunci untuk belajar lebih bermakna!



Teruslah berpikir kritis, bekerja sama, dan jadilah pembelajar yang hebat!

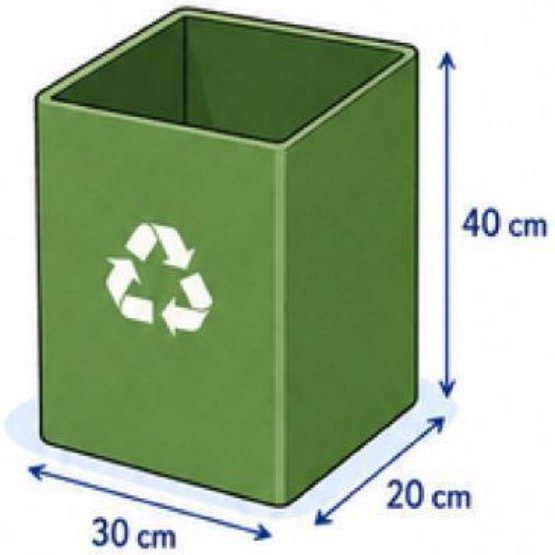
LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 5: EVALUASI MANDIRI

Selesaikan soal aplikasi berikut secara mandiri!

1 Soal Kontekstual Balok/Kubus:

Sebuah kotak tempat sampah berbentuk balok tanpa tutup memiliki ukuran panjang 30 cm, lebar 20 cm, dan tinggi 40 cm. Jika bagian luar tempat sampah tersebut akan dilapisi dengan stiker pelindung, berapakah luas stiker minimal yang dibutuhkan?



Penyelesaian:

.....

.....

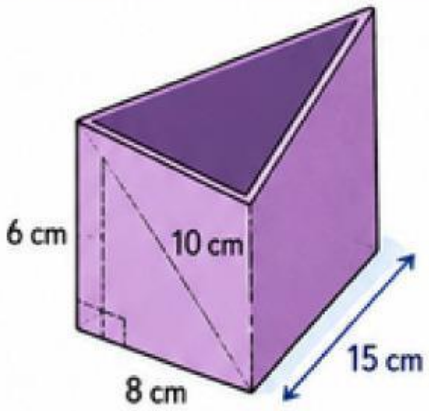
.....

.....

Ingat! Karena tanpa tutup, bagian atas tidak dilapisi stiker.

2 Soal Analisis Prisma:

Sebuah wadah hadiah berbentuk prisma segitiga siku-siku memiliki alas berbentuk segitiga siku-siku dengan panjang sisi tegak 6 cm dan 8 cm (sisi miring 10 cm), serta tinggi prisma 15 cm. Tentukan luas permukaan wadah tersebut jika wadah dibuat tanpa bagian tutup atas!



Penyelesaian:

.....

.....

.....

.....

Ingat! Tanpa tutup atas, yang dihitung hanya alas (segitiga) dan 3 sisi tegak.



Kerjakan dengan teliti, periksa kembali jawabanmu, dan pastikan setiap langkah perhitungan sudah benar!

LIVEWORKSHEETS