

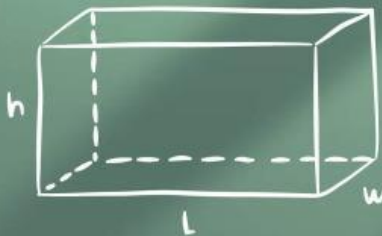
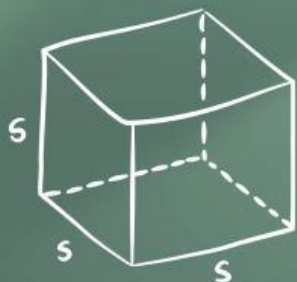
LKPD

MATEMATIKA

Kelas IX / Ganjil

Alokasi waktu 2x40 menit

KUBUS & BALOK



Nama:

Kelas:



Kompetensi Dasar

Menganalisis dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok)



Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Mengidentifikasi sisi, rusuk, dan titik sudut pada kubus ABCD.EFGH dan balok PQRS.TUVW.
2. Menentukan banyak sisi, rusuk, dan titik sudut kubus dan balok berdasarkan hasil pengamatan.
3. Menemukan rumus luas permukaan kubus melalui jaring-jaring kubus.
4. Menemukan rumus luas permukaan balok melalui jaring-jaring balok.
5. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas permukaan kubus dan balok.



Indikator Pencapaian Kompetensi

Melalui kegiatan mengamati gambar kubus ABCD.EFGH, balok PQRS.TUVW, dan jaring-jaringnya pada LKPD interaktif berbasis LiveWorksheets, peserta didik dapat:

1. Mengidentifikasi sisi, rusuk, dan titik sudut kubus dan balok dengan tepat.
2. Menentukan banyak sisi, rusuk, dan titik sudut kubus dan balok berdasarkan hasil pengamatan.
3. Menemukan rumus luas permukaan kubus melalui jaring-jaring kubus.
4. Menemukan rumus luas permukaan balok melalui jaring-jaring balok.
5. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas permukaan kubus dan balok secara benar.



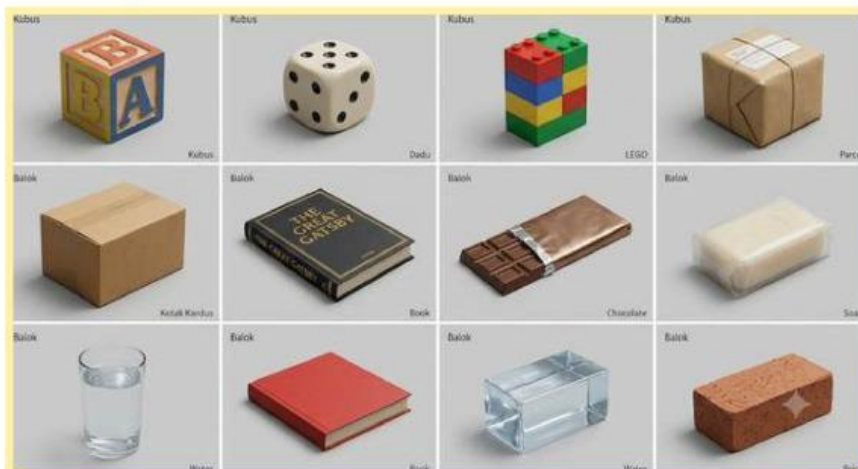
STIMULATION

10 Menit



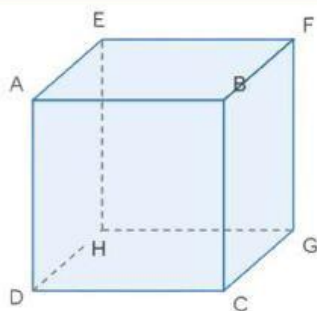
Perhatikan Gambar 1 Berikut!

Berikut sekumpulan gambar benda nyata yang berbentuk kubus dan balok.



Perhatikan Gambar 2 Berikut!

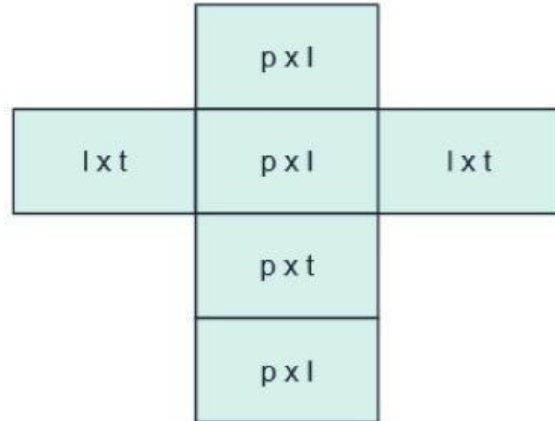
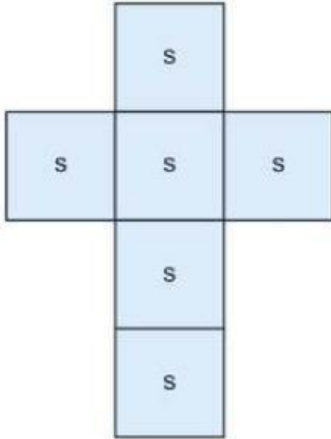
Amati gambar kubus ABCD.EFGH dan balok PQRS.TUVW berikut.





Perhatikan Gambar 3 Berikut!

Jika sebuah kubus/balok dibuka pada setiap rusuknya sehingga menjadi bentuk datar, bentuk inilah yang disebut jaring-jaring.



Jawab Pertanyaan Berikut

Setelah mengamati ketiga gambar tersebut, tuliskan satu hal yang ingin kamu ketahui tentang bentuk, unsur, atau luas permukaan kubus dan balok



IDENTIFIKASI MASALAH

5 Menit



Jawab Pertanyaan Berikut

Rumuskan pertanyaan tentang banyaknya sisi, rusuk, dan titik sudut pada kubus dan balok.

Tuliskan Rumusan masalahmu disini 



PENGUMPULAN DATA

25 Menit



KEGIATAN 1

Amati Gambar 2, lalu lengkapi tabel berikut.

Unsur	Kubus	Balok
Banyak sisi (S)		
Banyak rusuk (R)		
Banyak titik sudut (T)		



KEGIATAN 2

Amati Gambar 3 , lalu lengkapi tabel berikut.

1 Kubus (panjang rusuk = s)

Bidang	Bentuk	Luas
1-6	Persegi	

Jumlah seluruh luas bidang kubus = $6 \times$
=

2 Balok (panjang = p , lebar = l , tinggi = t)

Pasangan Bidang	Banyak	Luas
Atas dan Bawah	2	$p \times l$
Depan dan Belakang	2	
Kiri dan Kanan	2	

Jumlah seluruh luas bidang balok = $2(p \times l) +$ +
=

Menurutmu, apakah banyak sisi, rusuk, dan titik sudut kubus akan sama dengan balok? Jelaskan alasanmu.



PENGELOLAAN DATA

25 Menit

Matematikawan Leonhard Euler menemukan hubungan antara banyak sisi (S), titik sudut (T), dan rusuk (R) pada bangun ruang sisi datar (polihedron), yaitu:

$$S + T - R = 2$$



Jawablah beberapa Pertanyaan dibawah!

1. Ujilah rumus Euler menggunakan data kubus pada tabel. Tuliskan perhitungannya.
2. Ujilah rumus Euler menggunakan data balok pada tabel. Tuliskan perhitungannya.
3. Sederhanakan rumus luas permukaan balok menjadi bentuk faktor: $L = 2 (\dots)$
4. Sederhanakan rumus luas permukaan kubus: $L = \dots s^2$
5. Soal: Kotak kado berbentuk balok berukuran 20 cm x 15 cm x 10 cm akan dibungkus kertas kado. Berapa cm^2 kertas kado yang dibutuhkan? Tuliskan penyelesaianmu.



VERIFIKASI

10 Menit

Bandingkan hasil pengujian rumus Euler dan hasil hitungan luas permukaanmu dengan kelompok lain. Tuliskan hasil perbandingannya



GENERALISASI

5 Menit

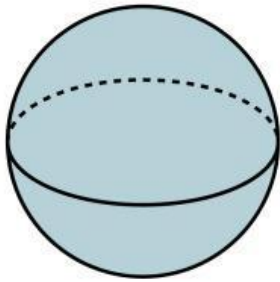


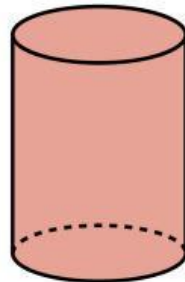
Lengkapi kalimat berikut

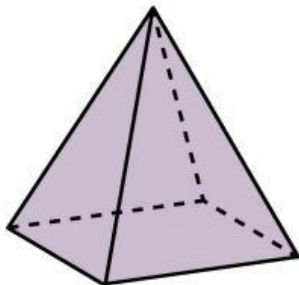
Kubus memiliki sisi berbentuk _____, rusuk, dan _____ titik sudut, dengan rumus luas permukaan $L =$ _____. Balok memiliki sisi berbentuk _____, rusuk, dan _____ titik sudut, dengan rumus luas permukaan $L =$ _____.

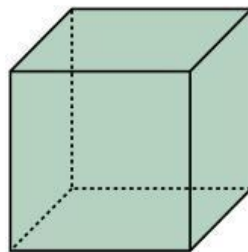
MENYEBUTKAN BANGUN RUANG

Tuliskanlah nama-nama bangun ruang di bawah ini dengan benar!









MENYEBUTKAN BANGUN RUANG

Tuliskanlah nama-nama bangun ruang di bawah ini dengan benar!

