

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK



MATEMATIKA

LUAS PERMUKAAN KUBUS & BALOK

Kelas:

Semester:

Disusun oleh:

Salsabila Granita
(24510054)

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Luas Permukaan Kubus & Balok

Disusun oleh: Salsabila Granita (24510054)



• Satuan Pendidikan	: SMP
• Mata Pelajaran	: Matematika
• Kelas	: VII
• Materi Pokok	: Luas Permukaan



Anggota Kelompok

1		3	
2		4	

Capaian Pembelajaran (CP)

Di akhir fase D, peserta didik dapat menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang (prisma, tabung, bola, limas dan kerucut) untuk menyelesaikan masalah yang terkait, menjelaskan pengaruh perubahan secara proporsional dari bangun datar dan bangun ruang terhadap ukuran panjang, luas, dan/atau volume. Mereka dapat membuat jaring-jaring bangun ruang (prisma, tabung, limas dan kerucut) dan membuat bangun ruang tersebut dari jaring-jaringnya

Tujuan Pembelajaran (TP)

1. Peserta didik dapat menjelaskan (C2) definisi dari bangun ruang sisi datar, definisi kubus, dan definisi balok.
2. Peserta didik dapat membedakan (C2) benda-benda yang berbentuk kubus dan berbentuk balok.
3. Peserta didik dapat menganalisis (C4) jaring-jaring kubus dan jaring-jaring balok untuk menentukan atau menemukan (C4) rumus luas permukaan kubus dan rumus luas permukaan balok.
4. Peserta didik dapat menerapkan (P2) rumus yang telah ditemukan untuk menghitung luas permukaan suatu benda yang berbentuk kubus atau balok yang ada disekitarnya.

Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)

1. Setelah peserta didik dan guru mengamati suatu benda yang berbentuk kubus dan balok (Collaboration, Contextual Learning, C), peserta didik (A) dapat menjelaskan (C2, B) definisi dari bangun ruang sisi datar, kubus dan balok dengan tepat (D).
2. Setelah memahami definisi dari kubus dan balok dari hasil pengamatan benda konkret (Contextual Learning, Collaboration, C), peserta didik (A) dapat membedakan (C2, B) benda-benda yang berbentuk kubus dan berbentuk balok dengan tepat (D).
3. Setelah mengamati jaring-jaring dari kubus dan balok (Collaboration, C), peserta didik (A) dapat menemukan (C4, B) rumus luas permukaan bangun ruang kubus dan balok dengan tepat (D).
4. Setelah peserta didik menuliskan rumus luas permukaan kubus dan balok serta merakit jaring-jaring menjadi bangun ruang, peserta didik (A) dapat menerapkan (P2, B) rumus tersebut untuk menghitung luas permukaan benda-benda di sekitar yang berbentuk kubus dan balok (Contextual Learning, Collaboration) dengan benar (D).

Petunjuk Pengerjaan LKPD

1. Berdo'a terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal dalam LKPD.
2. Isilah nama-nama anggota kelompok pada LKPD yang telah dibagikan.
3. Bacalah capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran agar kamu memahami apa yang harus kamu pelajari dan kamu capai.
4. Kerjakan setiap kegiatan atau soal pada LKPD ini secara berurutan dan berkelompok dengan sungguh-sungguh.
5. Catatlah hasil jawaban pada kolom yang disediakan.
6. Apabila menjumpai kesulitan dalam pengerjaan, silahkan tanyakan pada guru.

Tahap I Orientasi pada Masalah

Bacalah cerita berikut dengan saksama!

Salsa akan memberikan dua hadiah ulang tahun kepada temannya. Satu hadiah berupa sebuah kotak makan berbentuk kubus dengan panjang sisi 15 cm. Hadiah kedua berupa sebuah kotak pensil berbentuk balok dengan ukuran panjang 10 cm, lebar 8 cm dan tinggi 6 cm. Salsa ingin membungkus masing-masing hadiah tersebut dengan kertas kado agar seluruh permukaan tertutup rapi.

1. Informasi apa saja yang anda dapat dalam cerita tersebut?
2. Bagaimana cara menghitung luas kertas kado yang diperlukan Salsa untuk membungkus kedua hadiah tersebut?

Tahap II

Mengorganisasikan Siswa untuk Belajar

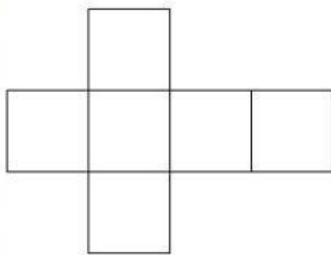
Jawablah kedua pertanyaan dari cerita sebelumnya!

Tahap III

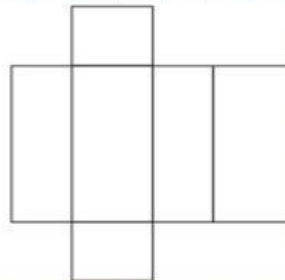
Membimbing Penyelidikan

1. Perhatikan jaring-jaring kubus dan jaring-jaring balok pada gambar di bawah.
2. Amati bentuk dan jumlah setiap sisi pada kedua jaring-jaring.
3. Diskusikan dengan teman sekelompok untuk menentukan luas tiap sisi pada setiap jaring-jaring.
4. Hitunglah jumlah seluruh luas pada jaring-jaring.
5. Dari hasil pengamatanmu, rumus luas permukaan seperti apa yang bisa kamu temukan untuk kubus dan balok?

Jaring-jaring kubus



Jaring-jaring balok



A. Isilah pilihan ganda berikut berdasarkan hasil pengamatan dan perhitungan kelompokmu!

- Bentuk sisi dari bangun ruang kubus berdasarkan jaring-jaring kubus yang kamu lihat adalah?
 - A. Belah ketupat
 - B. Persegi panjang
 - C. Layang-layang
 - D. Persegi empat
- Bentuk sisi dari bangun ruang balok berdasarkan jaring-jaring balok yang kamu lihat adalah?
 - A. Persegi panjang
 - B. Jajar genjang
 - C. Trapesium
 - D. Persegi empat
- Ada berapa banyak sisi yang terdapat pada kubus dan balok berdasarkan jaring-jaring yang ada di atas?
 - A. Sama-sama 6 sisi
 - B. Sama-sama 4 sisi
 - C. 6 dan 4 sisi
 - D. 8 dan 6 sisi

- Luas pada setiap sisi dari bangun ruang **kubus** adalah?

A. $\frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$ C. $\frac{1}{2} \times (a + b) \times t$
B. $p \times l$ D. $s \times s$

- Luas pada setiap sisi dari bangun ruang **balok** adalah?

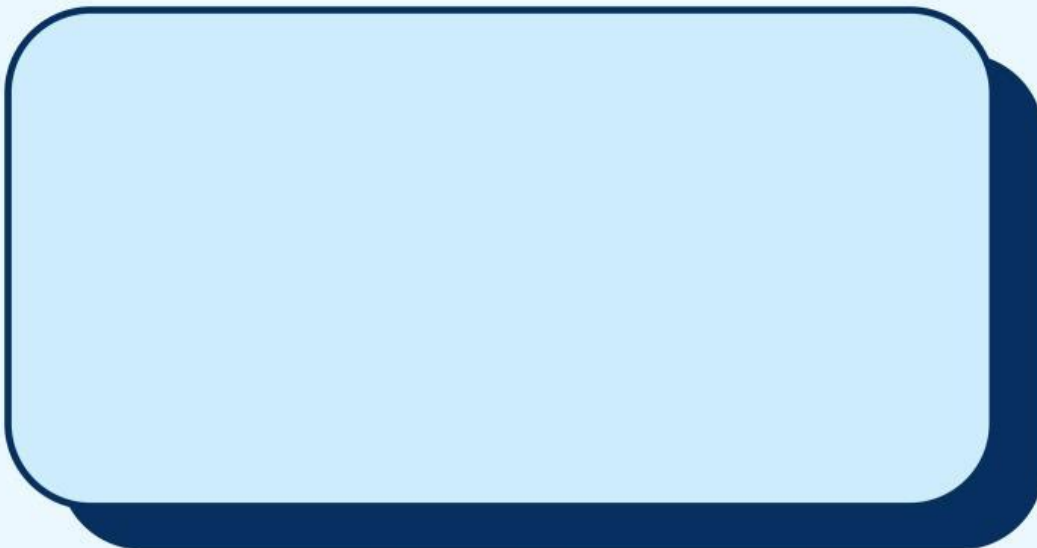
A. $\frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$ C. $\frac{1}{2} \times (a + b) \times t$
B. $p \times l$ D. $s \times s$

B. Setelah melakukan penyelidikan pada jaring-jaring kubus dan jaring-jaring balok, tuliskan rumus luas permukaan yang kalian telah temukan pada kolom di bawah ini!

Rumus Luas Permukaan Kubus:

Rumus Luas Permukaan Balok:

- C. Agar lebih memahami, tonton dan amati video di bawah ini!



Atau, klik link di samping:



Berikan kesimpulan singkat dari video yang telah kamu tonton!



Tahap IV

Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

1. Gunakan rumus luas permukaan yang telah kalian temukan untuk menghitung luas kertas kado yang diperlukan untuk membungkus kotak makan dan kotak pensil.
2. Tuliskan hasil perhitungan kelompokmu secara lengkap pada kolom yang disediakan!
3. Presentasikan hasil perhitungan kelompokmu di depan kelas dan berikan kesimpulan!



Tabel perhitungan luas kertas kado yang diperlukan.

Jenis hadiah	Luas permukaan
Kotak makan (kubus)	
Kotak pensil (balok)	

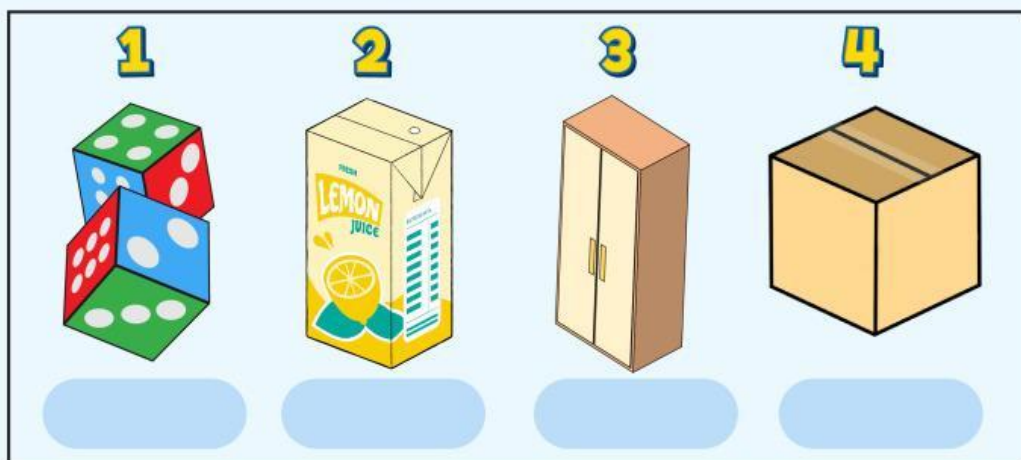


Kegiatan V

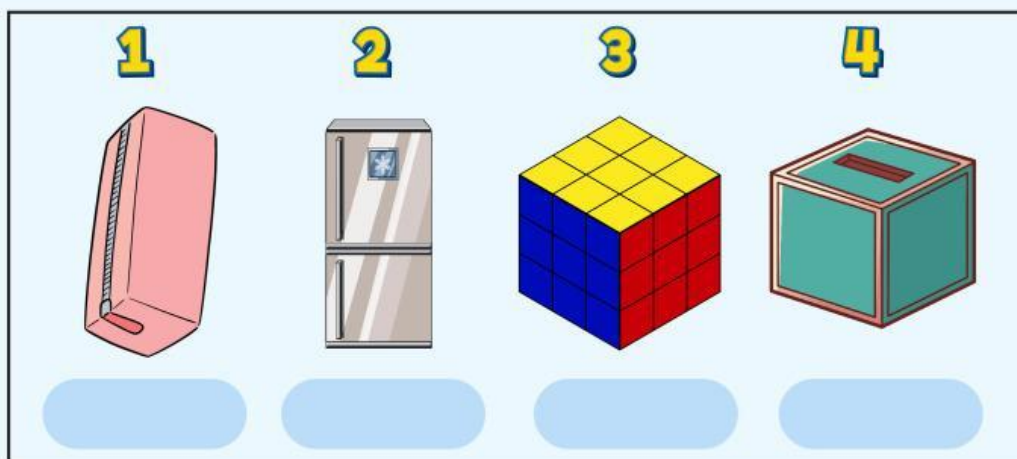
Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

Kerjakan latihan di bawah ini dengan benar

1. Manakah dari benda-benda di bawah ini yang berbentuk bangun ruang **kubus**?



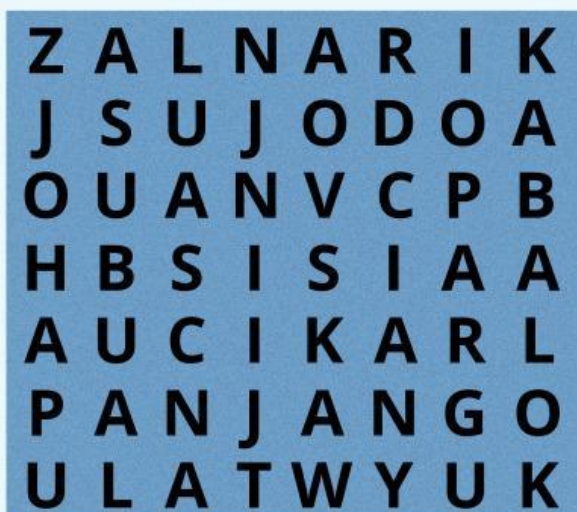
2. Manakah dari benda-benda di bawah ini yang berbentuk bangun ruang **balok**?



3. Pindahkan objek ke dalam kotak sesuai dengan deskripsinya!

	Bangun ruang tiga dimensi yang tidak semua sisinya sama panjang.
	Bangun ruang tiga dimensi yang semua sisinya sama panjang.

4. Carilah istilah-istilah yang berhubungan dengan materi bangun ruang sisi datar kubus dan balok yang sudah dipelajari!



5. Hubungkan setiap ukuran bangun ruang kubus dan balok dengan hasil luas permukaannya yang benar!

Bangun Ruang Kubus

Ukuran	Luas
$s = 20 \text{ cm}$	2400 cm^2
$s = 14 \text{ cm}$	1176 cm^2
$s = 16 \text{ cm}$	1536 cm^2

Bangun Ruang Balok

Ukuran	Luas
$p = 12$ $l = 8$ $t = 10$	582 cm^2
$p = 15$ $l = 9$ $t = 6$	558 cm^2
$p = 10$ $l = 7$ $t = 5$	310 cm^2