

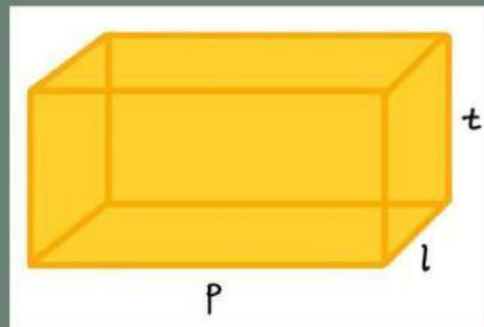
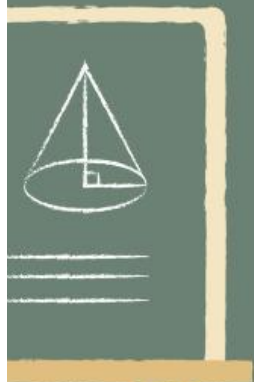
LKPD

INTERAKTIF

BANGUN RUANG SISI DATAR

BALOK

UNTUK SMP/MTs KELAS IX-GANJIL



Kelas:

Nama:

.....

.....

.....

.....

.....

TUJUAN PEMBELAJARAN



- ✓ Mengidentifikasi unsur-unsur balok
- ✓ Menentukan berbagai jaring-jaring balok
- ✓ Menemukan rumus luas permukaan balok
- ✓ Menemukan rumus volume balok



PETUNJUK PENGGUNAAN

Tuliskan kelas dan nama (no absen) pada halaman awal LKPD

Bacalah setiap instruksi pada kegiatan dengan cermat

Alokasi waktu untuk mengerjakan LKPD ini adalah 30 menit

Kerjakan setiap soal secara berurutan dengan memilih atau mengisi jawaban pada tempat yang telah disediakan

Klik tombol “Finish” di bagian akhir halaman jika sudah selesai mengerjakan

Lihat hasil atau nilai yang diperoleh secara otomatis



KEGIATAN 1

Mengidentifikasi Unsur-Unsur Balok dan Menentukan Jaring-Jaring Balok

Perhatikan video berikut ini!



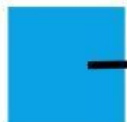
Isilah tabel berikut ini sesuai dengan video yang telah kalian tonton di atas!

No	Unsur-Unsur	Keterangan	Banyak
1	Rusuk	AB, BC,	
2	Sisi	ABCD	
3	Titik Sudut		
4	Diagonal Bidang		
5	Diagonal Ruang		

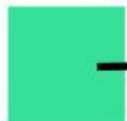


AYO MENGINGAT KEMBALI!

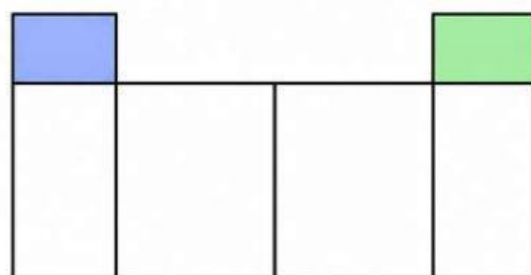
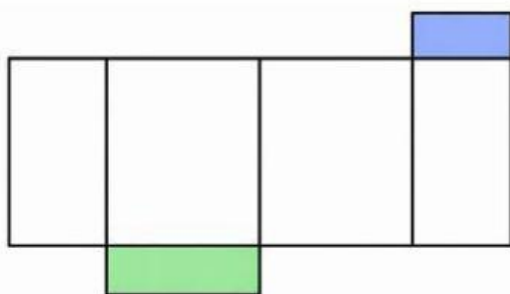
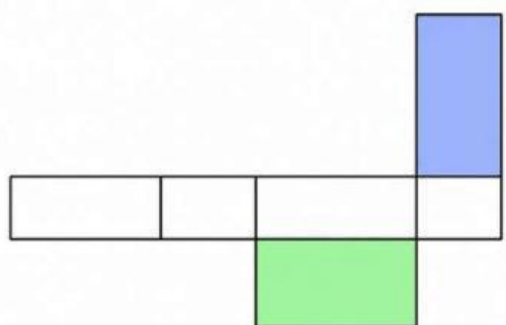
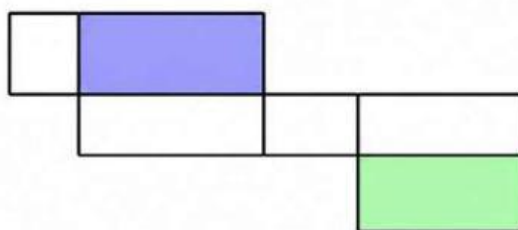
Tentukanlah mana yang merupakan jaring-jaring balok di bawah ini dengan memberikan tanda centang pada jaring-jaring yang benar!



Alas
Kubus



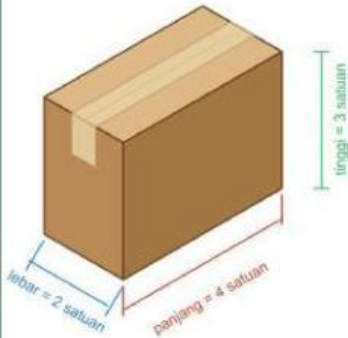
Tutup
Kubus



Mencari Luas Permukaan Balok

KEGIATAN 2

Stimulation



Salsa memiliki sebuah kardus berbentuk balok dengan panjang 4 satuan, lebar 2 satuan, dan tinggi 3 satuan. Salsa mengamati bahwa kardus berbentuk balok memiliki beberapa sisi yang berbentuk persegi panjang dengan ukuran yang berbeda. Ia kemudian mencoba mencari tahu luas setiap sisi kardus dan bagaimana menggabungkan luas seluruh sisi tersebut untuk mengetahui luas bagian luar kardus.

Problem Statment

Jawab pertanyaan berikut!

Berapakah banyak sisi yang dimiliki kardus yang berbentuk persegi panjang?

Jawab:

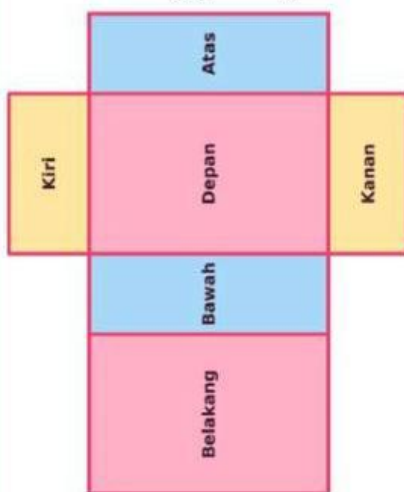
Bagaimana cara Salsa menentukan luas seluruh bagian luar kardus jika panjangnya 4 satuan, lebarnya 2 satuan, dan tingginya 3 satuan?

Jawab:

Data Collection

Jawab pertanyaan berikut dengan tepat!

Jaring-jaring Balok



keterangan:
panjang = 4 satuan
lebar = 2 satuan
tinggi = 3 satuan

1. Setiap bidang pada jaring-jaring kubus berbentuk?

- ☐ Persegi Panjang
- ☐ Persegi
- ☐ Segitiga

2. Apakah seluruh persegi panjang tersebut memiliki ukuran yang sama?

- ☐ Ya
- ☐ Tidak

3. Pasangan sisi yang berhadapan memiliki ukuran yang

- ☐ Sama
- ☐ Berbeda

4. Berdasarkan gambar, balok memiliki pasang yang memiliki ukuran yang sama.

- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 6

Data Processing



Hitunglah luas setiap pasangan sisi balok.

No	Pasangan Sisi	Perhitungan	Luas
1	Atas dan Bawah		
2	Depan dan Belakang		
3	Kiri dan Kanan		

Luas seluruh sisi balok adalah + ... + ... = ... satuan persegi
Jadi, luas seluruh bagian luar kardus adalah satuan persegi

Verification

Aldi menyatakan bahwa luas seluruh permukaan kardus berbentuk balok dengan panjang 4 satuan, lebar 2 satuan, dan tinggi 3 satuan adalah 24 satuan persegi, karena ia menghitung luas sisi depan dan belakang saja.

Apakah pernyataan Aldi benar? Jelaskan alasanmu dengan mempertimbangkan seluruh sisi kardus.

Jawab:

.....

Generalization

Berdasarkan kegiatan yang telah kamu lakukan, luas permukaan balok diperoleh dengan menjumlahkan luas keenam sisi balok.

Jika panjang = p , lebar = l , dan tinggi = t , maka:



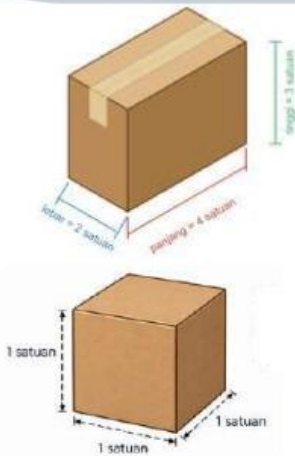
Luas permukaan balok adalah = ... + ... + ...

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

Mencari Volume Balok

KEGIATAN 3

Stimulation



Setelah mengetahui luas permukaan kardus tersebut, Salsa ingin mengetahui kapasitas dari kardus yang memiliki panjang 4 satuan, lebar 2 satuan dan tinggi 3 satuan tersebut. Untuk mengetahui kapasitas kardus tersebut, Salsa mencoba mengisinya menggunakan kubus-kubus kecil yang masing-masing memiliki panjang rusuk 1 satuan.

Salsa menyusun kubus-kubus kecil tersebut hingga seluruh ruang di dalam kardus terisi. Setelah kardus terisi penuh, Salsa ingin mengetahui berapa banyak kubus satuan yang diperlukan untuk memenuhi seluruh ruang kardus.

Problem Statment

Jawab pertanyaan berikut!

Berapa banyak kubus satuan yang dapat disusun dalam satu lapisan pada kardus?

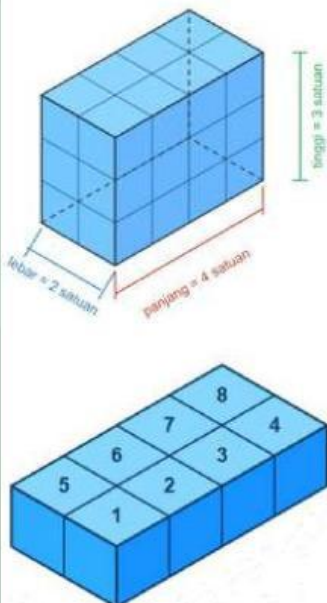
Jawab:

Bagaimana cara menentukan banyaknya kubus satuan yang diperlukan untuk memenuhi seluruh ruang di dalam kardus hingga terisi penuh?

Jawab:

Data Collection

Jawab pertanyaan berikut dengan tepat!



No	Informasi	Jawaban
1	Banyak kubus satuan dalam satu baris	
2	Banyak baris dalam satu lapisan	
3	Banyak kubus satuan dalam satu lapisan	
4	Banyak lapisan kubus	

Data Processing

Berdasarkan hasil pengamatanmu, satu lapisan dasar kardus terdiri atas 8 kubus satuan. Kardus tersebut memiliki panjang 4 satuan dan lebar 2 satuan.

Banyak kubus satuan dalam satu lapisan = ... kubus.

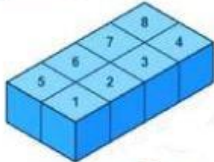
Banyak lapisan kubus satuan = ... lapisan.

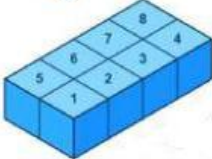
Jumlah seluruh kubus satuan: $\square \times \square = \square$

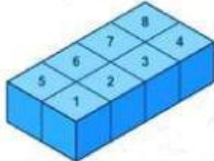
Dengan demikian, volume kardus dapat dinyatakan dengan:

$$\square \times \square \times \square = \square$$

Verification

Lapisan 1  $\rightarrow$ 

Lapisan 2  $\rightarrow$ 

Lapisan 3  $\rightarrow$ 

Total =  satuan

Generalization

Berdasarkan kegiatan yang telah kamu lakukan, lengkapilah pernyataan berikut untuk menemukan rumus volume balok!

1. Banyak kubus satuan dalam satu lapisan diperoleh dengan mengalikan dan
2. Banyak seluruh kubus satuan dalam balok diperoleh dengan mengalikan banyak kubus dalam satu lapisan dengan
3. Jadi, volume balok dapat ditentukan dengan mengalikan, ..., dan

Volume balok merupakan banyaknya kubus satuan yang mengisi ruang balok. Jika panjang = p, lebar = l, dan tinggi = t,
Maka,

Volume =

$\square \times \square \times \square$

