



Kurikulum
Merdeka

Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

MATEMATIKA

LUAS PERMUKAAN BANGUN RUANG SISI DATAR

Kelompok :

Nama :

Kelas :



Disusun oleh : Aqil Fadhil MS

LIVEWORKSHEETS



Kurikulum
Merdeka

LKPD

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : VIII
Materi : Luas permukaan bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)



Tujuan Pembelajaran

- ✓ Melalui diskusi kelompok peserta didik dapat menjelaskan luas permukaan bangun ruang sisi datar dengan benar.
- ✓ Melalui diskusi kelompok peserta didik dapat menentukan luas permukaan bangun ruang sisi datar dengan benar.

i

Petunjuk Penggunaan LKPD

1. Sediakan alat tulis yang dibutuhkan untuk mengerjakan LKPD
2. Sebelum mempelajari LKPD, mulailah dengan berdoa
3. Pastikan identitas sudah terisi
4. Pahami setiap intruksi dan materi yang disajikan
5. Bacalah dengan seksama semua petunjuk yang terdapat dalam LKPD
6. Kerjakanlah setiap petunjuk / langkah-langkah yang diberikan dengan kelompok masing-masing
7. Jika ada yang kurang jelas dalam isi LKPD, tanyakan pada guru
8. Menyimpulkan hasil pengerjaan LKPD



Alokasi Waktu

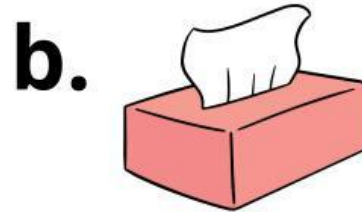
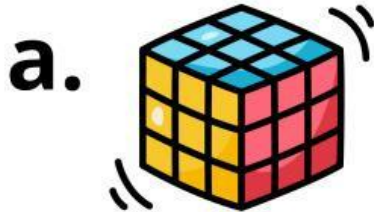
Untuk menyelesaikan LKPD ini, siswa diberikan waktu selama 30 menit



LKPD



Bangun Ruang Sisi Datar



Dalam kehidupan sehari-hari, banyak kita jumpai benda yang berbentuk bangun ruang sisi datar. Bangun ruang sisi datar adalah bangun yang mempunyai ruang yang dibatasi oleh sisi-sisinya yang bentuknya mendatar. Contohnya seperti pada gambar di atas kubus (a. rubik), balok (b. kotak tisu), prisma (c. atap rumah), dan limas (d. tenda)

Sebelum kita mempelajari tentang luas permukaan kubus dan balok, mari kita mengingat kembali tentang persegi dan persegi panjang, isilah nama masing-masing bangun datar sesuai dengan gambarnya.

Bangun Datar	Nama Bangun Datar	Rumus Luas
		
		



Kurikulum
Merdeka

LKPD



MODUL AJAR



MATERI PPT



Kurikulum
Merdeka

LKPD

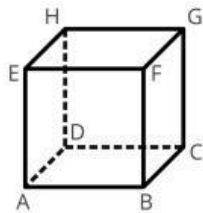


KUBUS



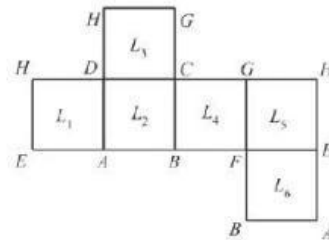
Aktivitas 1

1. 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 apakah sisi kubus tersebut?

.....

4. Berapa banyak sisi kubus?

.....

5. Apakah ukuran sisi-sisi tersebut sama?

.....



Kurikulum
Merdeka

LKPD



KUBUS



Aktivitas 1

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

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

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

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

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

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

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

Dengan demikian:

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

Sehingga luas permukaan kubus adalah:

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

$$L = \dots \times L_1$$

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

$$L = \dots \times \dots$$

$$L = \dots$$



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:

Lp Kubus =



Kurikulum
Merdeka

LKPD



KUBUS



Permasalahan 1



Budi adalah seorang pencinta permainan rubik. Dia memiliki rubik seperti terlihat pada gambar di samping. Dia ingin mengganti semua warna pada rubik tersebut dengan menempel stiker warna berbentuk persegi. Bantu budi untuk menentukan:

1. Berapa jenis warna stiker yang dia butuhkan?

.....

2. Berapa banyak stiker yang dia butuhkan untuk setiap warna?

.....

3. Berapa total stiker yang dibutuhkan untuk menutupi keseluruhan kubus?

.....



Kurikulum
Merdeka

LKPD

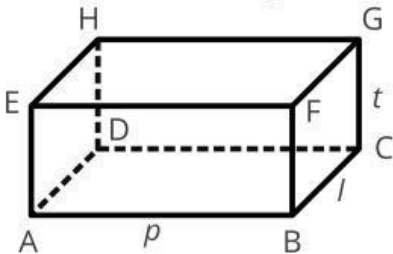


BALOK



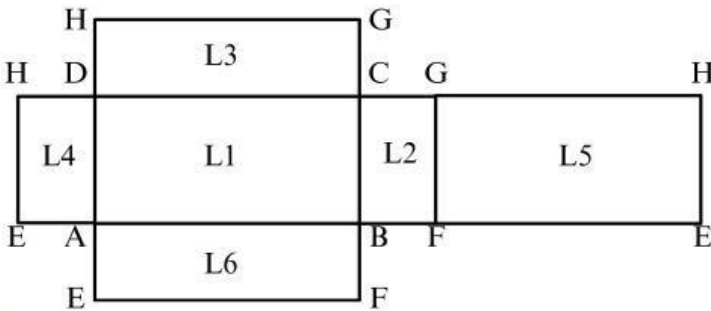
Aktivitas 2

1. Perhatikan bangun di bawah ini!



Bangun tersebut dinamakan balok ABCD.EFGH dengan ukuran panjang p, lebar l, dan tinggi t.

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



3. Berbentuk bangun apakah sisi balok tersebut?

.....

4. Berapa banyak sisi balok?

.....

5. Apakah ukuran sisi-sisi tersebut sama?

.....



LKPD



BALOK



Aktivitas 2

6. Bagaimana cara menghitung luas keseluruhan sisi dari balok tersebut?

$$L_1 = \text{Luas ABCD} = \dots \times \dots$$

$$L_2 = \text{Luas BCGF} = \dots \times \dots$$

$$L_3 = \text{Luas DCGH} = \dots \times \dots$$

$$L_4 = \text{Luas ADHE} = \dots \times \dots$$

$$L_5 = \text{Luas EFGH} = \dots \times \dots$$

$$L_6 = \text{Luas ABFE} = \dots \times \dots$$

Dengan demikian:

$$\text{Luas ABCD} = \text{Luas } \dots$$

$$\text{Luas BCGF} = \text{Luas } \dots$$

$$\text{Luas DCGH} = \text{Luas } \dots$$

Sehingga luas permukaan balok adalah:

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

$$L = (\dots + \dots) + (\dots + \dots) + (\dots + \dots)$$

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

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

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



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:

Lp Balok =



Kurikulum
Merdeka

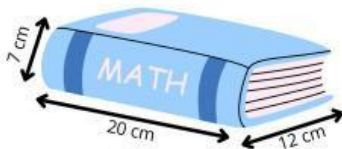
LKPD



BALOK



Permasalahan 2



Ulfa mempunyai sebuah hadiah berupa buku yang akan diberikan kepada sahabatnya, dan dia berpikir untuk memperindah hadiah tersebut dengan bungkus kado. Jika buku tersebut berbentuk seperti pada gambar di samping. Hitunglah luas kertas kado yang diperlukan ulfa untuk memperindah hadiah tersebut.

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Kurikulum
Merdeka

LKPD

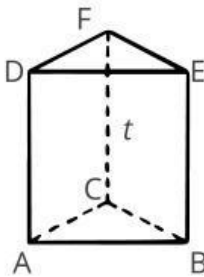


PRISMA



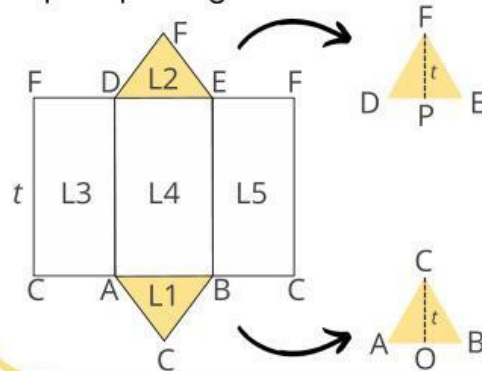
Aktivitas 3

1. Perhatikan bangun di bawah ini!



Bangun tersebut dinamakan prisma segitiga ABC. DEF dengan tinggi t

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



3. Berbentuk bangun apakah sisi prisma tersebut?

.....

4. Berapa banyak sisi prisma tersebut?

.....

5. Apakah ukuran sisi-sisi tersebut tersebut sama?

.....
.....
.....



Kurikulum
Merdeka

LKPD



PRISMA



Aktivitas 3

6. Bagaimana cara menghitung luas keseluruhan sisi dari prisma tersebut?

$$L_1 = \text{Luas ABC} = \frac{1}{2} \times \dots \times \dots$$

$$L_3 = \text{Luas ACFD} = \dots \times \dots$$

$$L_2 = \text{Luas DEF} = \frac{1}{2} \times \dots \times \dots$$

$$L_4 = \text{Luas ABED} = \dots \times \dots$$

$$L_3 = \text{Luas ACFD} = \dots \times \dots$$

$$L_5 = \text{Luas BCFE} = \dots \times \dots$$

Dengan demikian:

$$\text{Luas ABC} = \text{Luas } \dots$$

$$\text{Luas ACFD} = \text{Luas } \dots = \text{Luas } \dots$$

Sehingga luas permukaan prisma adalah:

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

$$L = (L_1 + \dots) + (L_3 + \dots + \dots)$$

$$L = (\dots \times L_1) + ((\dots \times \dots) + (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots))$$

$$L = 2 \left(\frac{1}{2} \times \dots \times \dots \right) + (\dots + \dots + \dots) \times t$$

$$L = 2 \times \dots + \dots \times t$$



Kesimpulan

Berdasarkan langkah-langkah yang kalian kerjakan di atas, maka kalian dapat mengetahui rumus untuk menghitung luas permukaan prisma. Jika diketahui prisma dengan alas a dan tinggi t , maka:

$L_p \text{ prisma} = \dots$



Kurikulum
Merdeka

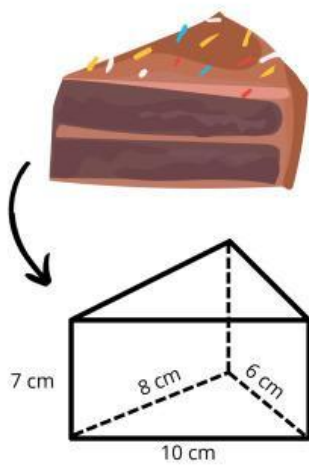
LKPD



PRISMA



Permasalahan 3



Kiki membeli sepotong kue berbentuk prisma segitiga siku-siku dengan panjang sisi masing-masing 6 cm, 8 cm, dan 10 cm. Jika tinggi prisma tersebut 8 cm, hitunglah luas permukaan prisma tersebut.

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Kurikulum
Merdeka

LKPD

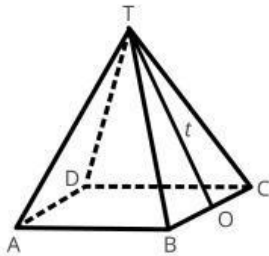


LIMAS



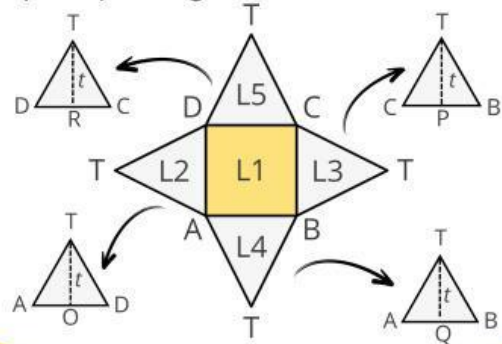
Aktivitas 4

1. Perhatikan bangun di bawah ini!



Bangun tersebut dinamakan limas segiempat T.ABCD dengan tinggi sisi tegak t

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



3. Berbentuk bangun apakah sisi limas tersebut?

.....

4. Berapa banyak sisi limas tersebut?

.....

5. Apakah ukuran sisi-sisi tersebut tersebut sama?

.....
.....
.....



LKPD



LIMAS



Aktivitas 4

6. Bagaimana cara menghitung luas keseluruhan sisi dari limas tersebut?

$$L_1 = \text{Luas ABCD} = \dots \times \dots$$

$$L_4 = \text{Luas ABT} = \frac{1}{2} \times \dots \times \dots$$

$$L_2 = \text{Luas ADT} = \frac{1}{2} \times \dots \times \dots$$

$$L_5 = \text{Luas CDT} = \frac{1}{2} \times \dots \times \dots$$

$$L_3 = \text{Luas BCT} = \frac{1}{2} \times \dots \times \dots$$

Dengan demikian:

$$L_4 = \text{Luas ABT} = \frac{1}{2} \times \dots \times \dots$$

$$\text{Luas ADT} = \text{Luas } \dots = \text{Luas } \dots = \text{Luas } \dots$$

Sehingga luas permukaan limas adalah:

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

$$L = L_1 + (L_2 + \dots + \dots + \dots)$$

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

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

$$L = \dots + \dots$$



Kesimpulan

Berdasarkan langkah-langkah yang kalian kerjakan di atas, maka kalian dapat mengetahui rumus untuk menghitung luas permukaan limas. Jika diketahui limas dengan alas a dan tinggi sisi tegak t , maka:

$$L_p \text{ limas} = \dots$$