

Lembar Kerja Peserta Didik

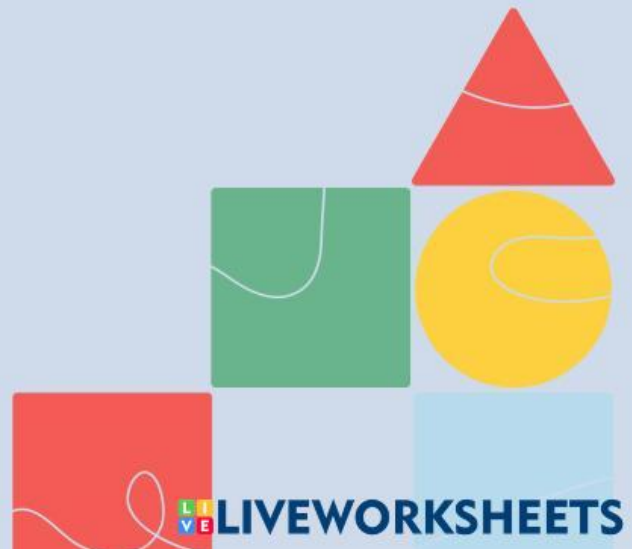
LKPD

Untuk SMA/MA

Bangun Ruang Sisi Datar

Nama : _____

Kelas : _____



Bangun Ruang Sisi Datar

Petunjuk Belajar

1. Berdoalah sebelum mengerjakan LKPD
2. Gunakan sumber belajar buku pegangan peserta didik kurikulum merdeka, ppt materi.
3. Alokasi pengerjaan terbagi menjadi berikut :
Kegiatan 1, 2, 3, dan 4 dikerjakan pada pertemuan
4. Silakan kalian baca dan pahami LKPD dengan teliti.
5. Ikuti langkah-langkah kegiatan yang ada pada LKPD
6. Apabila ada yang kurang dimengerti silakan kalian tanyakan kepada guru.
7. Hasil kerja kelompok akan dipresentasikan di depan kelas.
8. Selamat mengerjakan !

Tujuan Pembelajaran

Melalui model Problem Based Learning (PBL) dengan pendekatan TPACK, berbasis PPP (Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, gotong royong. berpikir kritis) serta metode diskusi, curah pendapat, tanya jawab, ceramah (condition) peserta didik (audience) mampu (a) mengidentifikasi jenis-jenis bentuk bangun ruang sisi datar, (2) mengidentifikasi mengidentifikasi sifat-sifat bentuk bangun ruang sisi datar, (3) mengidentifikasi jarring-jaring bentuk bangun ruang sisi datar, (4) menentukan hasil dari operasi luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar, (5) menyelesaikan masalah kontekstual dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan bangun ruang sisi datar.

Bangun Ruang Sisi Datar

Simak Vidio Pembelajaran Berikut!

https://www.youtube.com/watch?v=1xh49eC_E-Y

Ringkasan Materi

Kubus merupakan bangun ruang yang semua sisinya berbentuk persegi serta semua rusuknya sama panjang.

- Unsur-Unsur Kubus : 12 rusuk, 6 sisi, 8 titik sudut,
- Sifat-Sifat Kubus : Semua sisi kubus berbentuk persegi, semua rusuk kubus memiliki ukuran yang sama Panjang, setiap diagonal ruang pada kubus memiliki ukuran sama Panjang, setiap diagonalnya berbentuk persegi Panjang
- Rumus Lp : $2 \times (pl + pt + lt)$ atau $6 \times s \times s$
- Rumus Volume : $s \times s \times s$

Hal-hal yang perlu diperhatikan untuk menghitung luas permukaan dan volume kubus adalah sebagai berikut

1. Mengetahui unsur-unsur pada kubus.
2. Mengetahui rumus luas permukaan dan volume kubus.
3. Mengetahui ukuran rusuk yang dimiliki kubus.

Bangun Ruang Sisi Datar

Ringkasan Materi

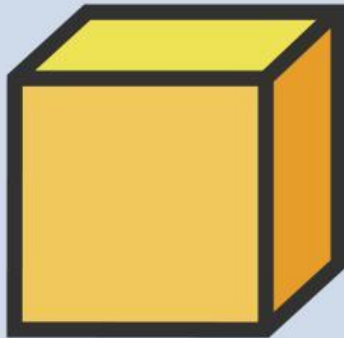
Balok merupakan bangun ruang sisi datar yang memiliki tiga pasang sisi berhadapan dengan ukuran yang sama. Tiga sisi berhadapan tersebut adalah : alas dan atap, sisi depan dan belakang, sisi samping dan kiri.

- Unsur-Unsur Kubus : 12 rusuk, 6 sisi, 8 titik sudut
- Sifat-Sifat Kubus : Sisi-sisi balok berbentuk persegi Panjang atau minimal memiliki 2 pasang sisi yang berbentuk persegi Panjang. Rusuk-rusuknya sejajar sama Panjang. Diagonal balok berbentuk persegi panjang.
- Rumus Lp : $2 \times (pl + pt + lt)$
- Rumus Volume : $p \times l \times t$

Hal-hal yang perlu diperhatikan untuk menghitung luas permukaan dan volume kubus adalah sebagai berikut

1. Mengetahui unsur-unsur pada kubus.
2. Mengetahui rumus luas permukaan dan volume kubus.
3. Mengetahui ukuran rusuk yang dimiliki kubus.

Bangun Ruang Sisi Datar



Kegiatan 1
Menjelaskan
Bangun Kubus



Masalah 1

Gambar di atas merupakan gambar kubus. Kubus dapat dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari.

Berbagai contoh yaitu sebagai tempat pensil, kotak kue, tempat putung rokok, dan masih banyak yang lainnya. Untuk membuat benda-benda tersebut harus dibuat dengan cantik sesuai dengan unsur-unsur pembuatan kubus.

Untuk membuat benda-benda tersebut, alangkah lebih baik apabila kita mengetahui unsur-unsur pada kubus. Setelah itu, untuk pembuatan benda-benda tersebut harus mengetahui jaring-jaring kubus, agar hasil dari karya tersebut menjadi cantik.

Bangun Ruang Sisi Datar

Pertanyaan 1

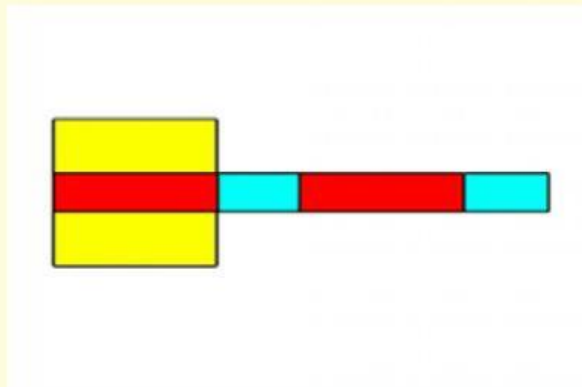
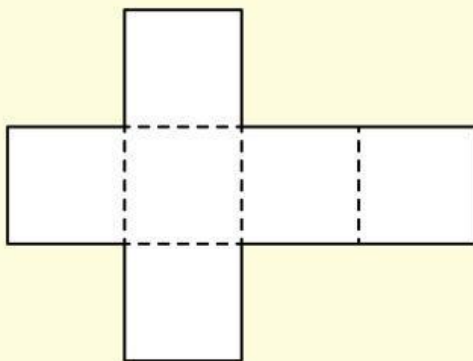
Berdasarkan ilustrasi di atas, sebutkan unsur-unsur kubus :

1. Rusuk :
2. Sisi :
3. Titik Sudut :
4. Diagonal :

Pertanyaan 2

Setelah mengetahui unsur-unsur dalam pembuatan kubus, langkah selanjutnya yaitu menggambarkan jaring-jaring kubus.

Manakah gambar jaring-jaring kubus berikut yang benar?



Bangun Ruang Sisi Datar

Pertanyaan 3

Apabila ada seorang murid hendak membuat sebuah kotak kado, dan kotak kado tersebut memiliki rusuk sepanjang 12cm kemudian akan di isi coklat yang berbentuk kubus dengan ukuran luas permukaannya 24cm, maka berapa coklat yang dapat di taruh dalam kotak kado tersebut?

Langkah 1 : menghitung volume kubus

$$\begin{aligned} V &= 6 \times s \times s \\ &= 6 \times \dots\dots\dots \times \dots\dots\dots \text{ cm}^3 \\ &= \dots\dots\dots \end{aligned}$$

Langkah 2 : menghitung banyak coklat

$$\begin{aligned} \text{Banyak coklat} &= \text{volume kubus} : \dots\dots\dots \\ &= \dots\dots\dots : \dots\dots\dots \\ &= \dots\dots\dots \text{ coklat} \end{aligned}$$

Kesimpulan :

Berdasarkan hasil dari jawaban di atas dapat disimpulkan bahwa volume kotak kado dan banyak coklat yang akan di isi pada kotak kado sebanaykcoklat

Bangun Ruang Sisi Datar



Kegiatan 2 Masalah Kontekstual Kubus



Masalah 2

Pernahkah kalian melihat benda tersebut?

Setelah kalian melihat benda di atas, bentuk apa yang kalian dapatkan?

Gambar di atas adalah bak kamar mandi yang digunakan sebagai penampung air di kamar mandi. Bak mandi di atas berbebtuk kubus.

Suatu hari terdapat dua sahabat yang hendak menghitung permasalahan matemtaika dalam kehidupan sehari-hari sebagai berikut.

Rizky dan Rifky memiliki sebuah bak mandi berbentuk kubus dengan ukuran sisi bagian dalam 75cm dan 125cm. Mereka hendak mengisi kolam tersebut dengan air hingga penuh. Berapa perbandingan volume kolam Rizky dan Rifky apabila terisi air penuh?

Bangun Ruang Sisi Datar

Jawaban

Langkah 1 : Memahami masalah

Permasalahan tersebut masuk dalam materi mencari ..
.....kubus. Semakin besar ukuran
.....maka semakinair yang di tampung

Langkah 2 : Membuat Perencanaan

Bak mandi Rizky berukuran :..... cm

Bak mandi Rifky berukuran :..... cm

Rumus volume kubus :.....

Langkah 3 : Melaksanakan Perencanaan

Bak mandi Rizky dengan panjang rusuk ... cm

$$V = S \times S \times S$$

$$= \times \times$$

$$= \text{ cm}^3$$

Bak mandi Rifky dengan panjang rusuk ... cm

$$V = S \times S \times S$$

$$= \times \times$$

$$= \text{ cm}^3$$

Perbandingan bak mandi Weni dan Salma

Rizky : Rifky

:
:
:

Bangun Ruang Sisi Datar

Jawaban

Langkah 4 : Memeriksa kembali proses dan hasil yang diperoleh

Cek hasil :

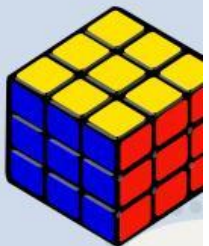
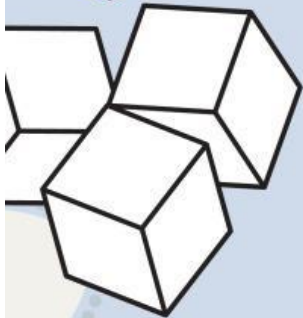
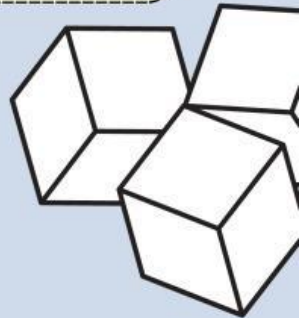
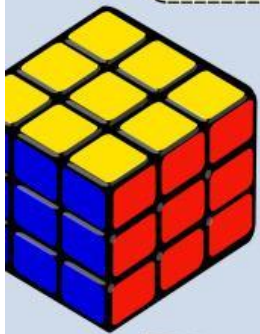
Volume Rizky = cm^3

Volume Rifky = cm^3

Perbandingan bak mandi Rizky dan Rifky adalah cm^3
: cm^3

Kesimpulan :

Jadi perbandingan volume bak mandi Rizky dan Rifky adalah cm^3 : cm^3



Bangun Ruang Sisi Datar



Kegiatan 3 Menjelaskan Bangun Balok



Masalah 3

Kotak donat berfungsi untuk melindungi donat dari lingkungan luar. Terdapat sebuah toko kue yang setiap bulan berhasil memproduksi donat sebanyak 480 donat. Setiap donat memiliki ukuran volume 854cm^3 . toko kue tersebut berencana untuk mengemas donat-donat tersebut menggunakan kotak donat seperti pada gambar di atas.

Untuk meminimalisir pengeluaran, toko kue tersebut berencana untuk memproduksi sendiri kotak donat tersebut. Untuk membuat kotak tersebut, langkah pertama yang harus dilakukan toko kue tersebut apa? Kemudian apabila kotak kue tersebut memiliki panjang 27cm, lebar 19cm, dan lebar 5cm, berapakah isi doanat dalam setiap kotak donat tersebut? Kemudia berapa kotak donat yang berhasil dijual pada setiap bulan?

Bangun Ruang Sisi Datar

Pertanyaan 1

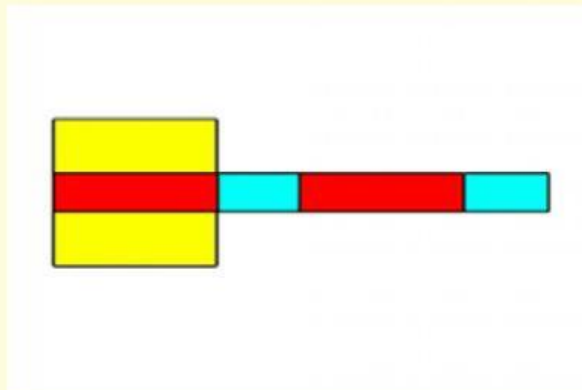
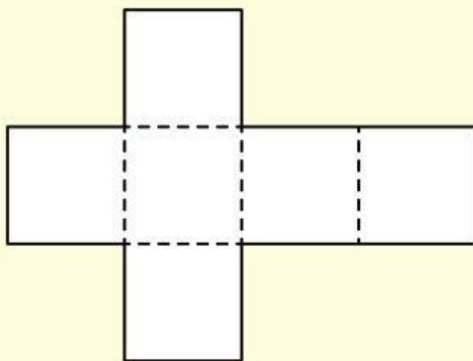
Berdasarkan ilustrasi di atas, sebutkan unsur-unsur balok :

1. Rusuk :
2. Sisi :
3. Titik Sudut :
4. Diagonal :

Pertanyaan 2

Setelah mengetahui unsur-unsur dalam pembuatan kubus, langkah selanjutnya yaitu menggambarkan jaring-jaring balok.

Manakah gambar jaring-jaring kubus berikut yang benar?



Bangun Ruang Sisi Datar

Pertanyaan 3

Apabila kotak kue tersebut memiliki panjang 27cm, lebar 19cm, dan lebar 5cm, berapakah isi doanat dalam setiap kotak donat tersebut? Kemudia berapa kotak donat yang berhasil dijual pada setiap bulan?

Langkah 1 : menghitung volume balok

$$\begin{aligned} V &= p \times l \times t \\ &= 27\text{cm} \times \dots\dots\dots \times \dots\dots\dots \\ &= \dots\dots\dots \text{cm} \end{aligned}$$

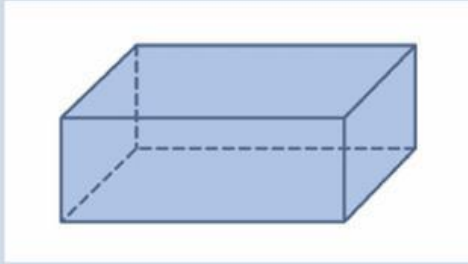
Langkah 2 : mencari banyak donat yang akan di isi pada setiap kotak

$$\begin{aligned} &\text{Isi donat dalam setiap kotak} \\ &= \text{Volume kotak : volume donat} \\ &= \dots\dots \text{cm}^3 : \dots\dots \text{cm}^3 \\ &= \dots\dots\dots \text{.biji} \end{aligned}$$

Kesimpulan :

Berdasarkan hasil dari jawaban di atas dapat disimpulkan bahwa Banyak donat yang akan di isis dalam setiap kardus sebanyakbiji dan banyak kardus yang terjual adalahkardus

Bangun Ruang Sisi Datar



Kegiatan 4 Masalah Kontekstual Balok



Masalah 4

Di sebuah taman sekolah ada 100 bangku berbentuk balok yang terbuat dari kayu, yang berukuran panjang 50cm, lebar 10cm, dan tinggi 25cm. Bangku tersebut akan di cat warna kuning di semua sisinya, termasuk bagian bawah. Berapa luas bagian yang akan dicat warna kuning? Apabila 1 botol cat dapat digunakan untuk mengecat bangku dengan luas permukaan 8.000cm^2 , maka cat yang diperlukan untuk mengecat 100 bangku dengan ukuran tersebut adalah?



Bangun Ruang Sisi Datar

Jawaban

Langkah 1 : Memahami masalah

Permasalahan tersebut masuk dalam materi mencari ..
.....balok. Semakin besar ukuran
maka semakin pula uang yang dihabiskan.

Langkah 2 : Membuat Perencanaan

Berdasarkan ilustrasi di atas dapat kita sederhanakan sebagai berikut :

1 botol cat : 8.000cm²

Banyak bangku yang akan di cat : 100 bangku

Rumus luas permukaan balok :

