

IDENTITAS LKPD

A. Capaian Pembelajaran

Di akhir fase D peserta didik dapat membuat jaring-jaring bangun ruang (prisma, tabung, limas dan kerucut) dan membuat bangun ruang tersebut dari jaring-jaringnya. Peserta didik dapat menggunakan hubungan antar-sudut yang terbentuk oleh dua garis yang berpotongan, dan oleh dua garis sejajar yang dipotong sebuah garis transversal untuk menyelesaikan masalah (termasuk menentukan jumlah besar sudut dalam sebuah segitiga, menentukan besar sudut yang belum diketahui pada sebuah segitiga). Mereka dapat menjelaskan sifat-sifat kekongruenan dan kesebangunan pada segitiga dan segiempat, dan menggunakannya untuk menyelesaikan masalah. Mereka dapat menunjukkan kebenaran teorema Pythagoras dan menggunakannya dalam menyelesaikan masalah (termasuk jarak antara dua titik pada bidang koordinat Kartesius). Peserta didik dapat melakukan transformasi tunggal (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi) titik, garis, dan bangun datar pada bidang koordinat Kartesius dan menggunakan untuk menyelesaikan masalah.

B. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat memahami dan mengidentifikasi unsur dan sifat bangun ruang sisi datar (kubus dan balok)
2. Peserta didik dapat membuat jaring-jaring bangun ruang sisi datar (kubus dan balok)
3. Peserta didik dapat menjelaskan cara menemukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus dan balok)
4. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang terkait dengan bangun ruang sisi datar (kubus dan balok)



Alokasi Waktu

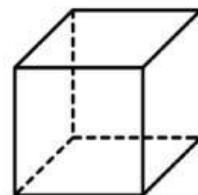
Untuk menyelesaikan LKPD ini siswa
diberikan waktu 40 menit

C. Petunjuk Kerja LKPD

1. Bacalah dengan teliti setiap perintah yang disajikan dalam LKPD dan pahami
2. Kerjakan dan diskusikan LKPD ini dengan teman sekelompokmu.
3. Apabila terdapat kesulitan tanyakan kepada gurumu.
4. Tulislah jawaban dari hasil diskusi kelompokmu pada LKPD yang telah diberikan.
5. Setelah selesai mengerjakan LKPD setiap kelompok akan mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas.



Aktivitas 1



Memahami dan Menjelaskan Masalah Kontekstual

Rupadhatu (Bagian Tubuh Candi Mendut)

Rupadhatu melambangkan kehidupan manusia di dunia yang hanya mementingkan hawa nafsu saja. Bagian luar terdapat relief relief yang memiliki pesan moral didalamnya dan mengambarkan sosok dewi dengan posisinya. Diantaranya Relief Dewi Tara atau Cunda, Relief Bodhisatwa Awalokiteswara dan Relief Dewi Tara. Selain itu di dalam bangunan candi terdapat 3 buah Arca Budha yaitu Arca Dyani Budha Sakyamuni, Arca Bodhisatwa Awalokitesvara dan Arca Bodhisattwa Vadrapani. Bagian tubuh candi berbentuk bujur sangkar dengan ukuran 10 m x 10 m. Bagian tersebut menunjukkan sebuah bangun ruang yang sisinya berbentuk persegi dan semua rusuknya sama panjang.



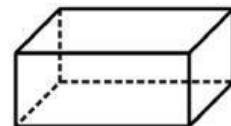
Coba kalian amati bagian Candi Mendut diatas kemudian selesaikan permasalahan dibawah ini berikut

Menyelesaikan Masalah Kontekstual

Unsur -Unsur	Sisi	Rusuk	Titik Sudut
Jumlah			
Letak pada Candi Mendut	Dinding depan (pintu masuk) dinding samping kiri,	4 rusuk dinding depan,.....	4 pojok bawah tubuh candi.....

Setelah mengetahui unsur-unsur Candi Mendut dapat disimpulkan bahwa

1. Menurut kalian bagian Candi Mendut diatas termasuk bangun ruang.....
2. Kubus memiliki.... sisi.... rusuk.... Titik sudut.



Memahami dan Menjelaskan Masalah Kontekstual

Pipi Tangga

Bagian pipi tangga candi sebelah utara terdapat beberapa relief yang terkenal dengan sebuah pesan moral yang terkenal dalam kisah jenaka. Diantaranya ada relief brahamana dan kepiting, angsa dan kura-kura, kera dan buaya dll. Bagian candi menunjukkan sebuah bangun ruang yang 4 sisinya berbentuk persegi panjang dan 2 sisinya berbentuk persegi.



Coba kalian amati bagian Candi Mendut diatas kemudian selesaikan permasalahan dibawah ini berikut

Menyelesaikan Masalah Kontekstual

Unsur -Unsur	Sisi	Rusuk	Titik Sudut
Jumlah			
Letak pada Candi Mendut	Bagian depan,.....	4 rusuk depan,.....	4 pojok bawah.....

Setelah mengetahui unsur-unsur Candi Mendut dapat disimpulkan bahwa

1. Menurut kalian bagian Candi Mendut diatas termasuk bangun ruang.....
2. Balok memiliki.... sisi.... rusuk.... Titik sudut.....



Aktivitas 2

Setelah mengetahui unsur-unsur kubus dan balok, mari membuat jaring-jaring kubus dan balok

- Kelompok ganjil membuat jaring-jaring kubus
- Kelompok genap membuat jaring-jaring balok

Alat & Bahan



Kertas Karton



Gunting



Penggaris



Pensil



Lem



Tali Benang

Langkah Kerja

1. Lihat video berikut ini
<https://youtu.be/v4oZ26FnV3s?si=ON686tuP-dnMRToS>
2. Sediakan Pensil penggaris dan guting
3. Gambarkan jaring-jaring kubus atau balok pada kertas bufalo.
4. Gunting gambar jaring-jaring bagun ruang kubus atau balok
5. Beri tanda menggunakan pensil pada bagian yang akan dilubangi
6. Hubungkan sisi yang dilubangi menggunakan benang
7. Hubungkan masing-masing tekuk sehingga membentuk bangun ruang kubus atau balok
8. Lem sisi yang menjadi alas kubus atau balok dengan kertas bufallo yang masih utuh

Setelah membuat jaring-jaring kubus atau balok dapat disimpulkan bahwa

Jaring-jaring adalah.....



Membandingkan dan mendiskusikan jawaban

1. Setelah selesai berdiskusi dan menyelesaikan permasalahan Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil.
2. Kelompok lain menanggapi dengan pertanyaan atau pendapat.



Aktivitas 3



Memahami dan Menjelaskan Masalah Kontekstual

Kamadhatu (Bagian Dasar atau Kaki Candi)

Melambangkan dunia manusia yang masih penuh dengan dosa, dari perbuatan yang penuh dengan maksiat. Di bagian Kamadhatu terdapat hiasan pada bagian perangkat tangga yang berada di depan ambang pintu yang menuju ke ruangan Candi. Bagian candi menunjukkan sebuah bangun ruang yang semua sisinya berbentuk persegi dengan panjang sisinya 20 cm.

Menyelesaikan Masalah Kontekstual

1. Perhatikan gambar diatas, sebutkan sisi pada batu diatas.....
2. Tentukan luas permukaan batu tersebut.

$$\text{Luas sisi batu depan} = \dots \times \dots = \dots$$

$$\text{Luas sisi batu} \dots = \dots \times \dots = \dots$$

$$\text{Luas sisi batu} \dots = \dots \times \dots = \dots$$

$$\text{Luas sisi batu} \dots = \dots \times \dots = \dots$$

$$\text{Luas sisi batu} \dots = \dots \times \dots = \dots$$

$$\text{Luas sisi batu} \dots = \dots \times \dots = \dots$$

3. Luas permukaan batu adalah menjumlahkan luas semua sisi batu =
+ + + + + =
= 6 (.....)
=

Jadi luas permukaan batu adalah.....

Untuk menentukan volume dengan cara mengalikan luas alas dengan tinggi. Kita ketahui alas berbentuk persegi dan tingginya sama dengan panjang sisi :

Volume = Luas alas x tinggi

Volume = x x

Volume = x x

Volume =.....

Jadi volume batu pada tangga candi adalah.....

Berdasarkan langkah-langkah yang kalian kerjakan diatas, kalian dapat mengetahui rumus untuk menghitung luas permukaan kubus :

Jika diketahui jumlah sisi kubus 6 dan panjang rusuk s maka

Rumus Luas permukaan kubus = $6 \times \dots \times \dots$

Volume kubus adalah =x.....x.....



Aktivitas 4



Memahami dan Menjelaskan Masalah Kontekstual

Relief Dewi Hariti

Relief ini letak disebelah kiri pintu masuk bilik utama candi, Relief ini menceritakan Hariti seorang ibu dengan memangku anak, sejumlah anak-anak di sekelilingnya dan di bawah pohon rindang. pesan moral dan spiritual. Keberadaan anak-anak yang bermain di sekeliling Hariti melambangkan perlindungan dan kasih sayang terhadap anak-anak. Pohon kalpataru yang tumbuh di kedua sisi Hariti melambangkan kehidupan dan harapan. Relief ini juga melambangkan tenang kesuburan seorang ibu yang memiliki anak banyak. Pada Relief tersebut tersusun dari beberapa bangun ruang. Salah satunya berbentuk balok dengan ukuran panjang 58 cm lebar 20 cm dan tingginya 27 cm.

Menyelesaikan Masalah Kontekstual

1. Perhatikan gambar diatas, sebutkan sisi pada batu relief diatas.....
2. Tentukan luas pada sisi batu relief tersebut

Ingat balok memiliki persegi panjang yang kongruen

$$\text{Luas sisi} \dots \dots \dots \text{ sama luas sisi} \dots \dots \dots = \dots \dots \times \dots \dots = \dots \dots \times \dots \dots = \dots \dots$$

$$\text{Luas sisi} \dots \dots \dots \text{ sama luas sisi} \dots \dots \dots = \dots \dots \times \dots \dots = \dots \dots \times \dots \dots = \dots \dots$$

$$\text{Luas sisi} \dots \dots \dots \text{ sama luas sisi} \dots \dots \dots = \dots \dots \times \dots \dots = \dots \dots \times \dots \dots = \dots \dots$$

$$\text{Luas Permukaan balok} = 2 (\dots \dots \times \dots \dots) + (\dots \dots \times \dots \dots) + (\dots \dots \times \dots \dots)$$

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

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

$$= \dots \dots \dots$$

Untuk menentukan volume dengan cara mengalikan luas alas dengan tinggi. Kita ketahui luas alas berbentuk persegi panjang maka :

$$\text{Volume} = \text{Luas alas} \times \text{tinggi}$$

$$\text{Volume} = \dots \times \dots \times \dots$$

$$\text{Volume} = \dots \times \dots \times \dots$$

$$\text{Volume} = \dots \dots \dots$$

Jadi volume batu diatas adalah.....

Berdasarkan langkah-langkah yang kalian kerjakan diatas, kalian dapat mengetahui rumus untuk menghitung luas permukaan dan volume balok

Jika diketahui panjang (p) lebar (l) tinggi (t) maka

$$\begin{aligned}\text{Rumus Luas permukaan balok} &= 2 (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots) \\ &+ (\dots \times \dots)\end{aligned}$$

$$\text{Volume balok} = \dots \times \dots \times \dots$$



Untuk memperkuat pemahaman mari berlatih soal sambil bermain

Membandingkan dan mendiskusikan jawaban

1. Setelah selesai berdiskusi dan menyelesaikan permasalahan Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil.
2. Kelompok lain menanggapi dengan pertanyaan atau pendapat.