Kurikulum Merdeka

60 menit

LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik

VOLUME BALOK

Kelompok : ----------

Nama : ----------

Model Problem Based Learning

LIVEWORKSHEETS

Capaian Pembelajaran

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

Alur Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan diskusi peserta didik mampu menentukan volume balok serta menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan volume balok dengan tepat

Kemampuan Awal

Volume kubus

Petunjuk Penggunaan LKPD

1. Siapkan alat tulis
2. Kerjakan LKPD secara berkelompok
3. Kerjakan LKPD sesuai dengan urutan langkah yang ditetapkan
4. Dilarang bekerja sama dengan kelompok lain
5. Jika ada yang kurang jelas atau kurang dimengerti dapat ditanyakan kepada guru

LIVEWORKSHEETS

Orientasi Pada Masalah

5 Menit

Masalah I

Gambar di samping merupakan kegiatan bongkar muat peti kemas di pelabuhan Pulau Baii. Pelabuhan Pulau Baii merupakan pelabuhan terbesar di Provinsi Bengkulu. Salah satu komoditas yang dapat dimuat dalam peti kemas adalah minuman bersoda.

Jika 1 peti kemas memiliki ukuran panjang 10 m, tinggi 2 m, dan lebar 5 m sedangkan 1 box minuman bersoda memiliki panjang sisi 1 m, berapakah jumlah maksimum box minuman bersoda yang dapat dimuat dalam peti kemas?

Mengorganisasi Peserta Didik

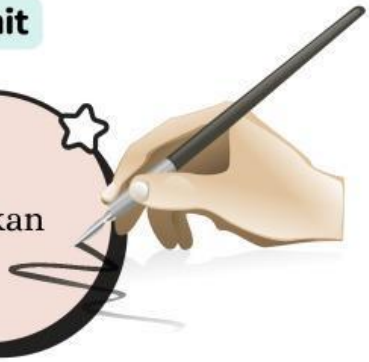
5 Menit

1. Perhatikan permasalahan yang disajikan pada tahap sebelumnya
2. Diskusikan dengan kelompokmu
3. Kerjakan dengan cermat dan teliti
4. Jika ada hal yang kurang jelas, tanyakan pada guru

Membimbing Penyelidikan

20 menit

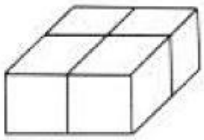
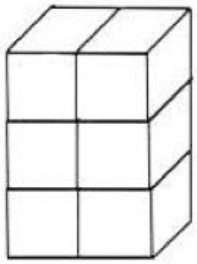
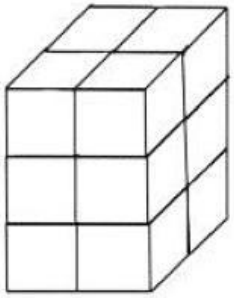
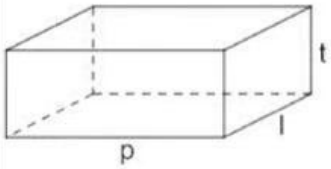
Selesaikanlah masalah 1 di atas!
Selesaikan masalah yang disajikan berdasarkan informasi yang kalian peroleh!



LIVEWORKSHEETS

Berdasarkan masalah 1, pahami kemudian isilah tabel dan jawab pertanyaan yang diberikan! Diskusikan bersama kelompokmu.

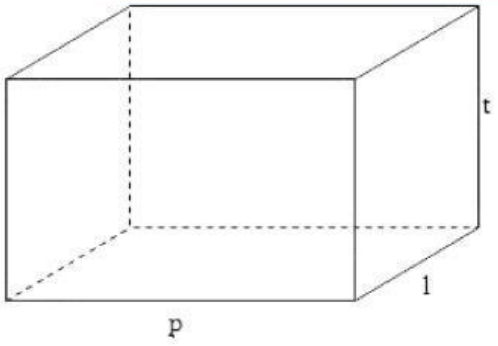
1 Lengkapi tabel di bawah ini!

No.	Gambar Box	Banyak Box Satuan	Ukuran Satuan	Volume
1.		1 kubus satuan	$1 \times 1 \times 1 = 1$	1 satuan kubik
2.		4 kubus satuan	$2 \times 2 \times 1 = 4$	..... satuan kubik
3.		6 kubus satuan	..... × ..... × ..... = ...	6 satuan kubik
4.		..... kubus satuan	$2 \times 2 \times 3 =$	..... satuan kubik
5.		p × l × t kubus satuan	..... × ..... × ..... = ...	..... × ..... × ..... satuan kubik

LIVEWORKSHEETS

2

Berdasarkan tabel di atas, lengkapi pertanyaan di bawah ini untuk menentukan rumus suatu balok!



Volume balok = panjang × Lebar × Tinggi

= p × ..... × t

Jadi rumus volume balok adalah .....

3

Tentukan jumlah maksimum box minuman bersoda yang dapat dimuat dalam peti kemas!

Diketahui : Ukuran peti kemas
panjang = 10 m
lebar = ... m
tinggi = ... m

Ukuran box minuman
sisi = 1 m

Ditanya:

.....

Jawab:

- Menentukan volume box minuman

. Volume kubus = s × s × s
= 1 m × 1 m × 1 m = ...

- Menentukan volume peti kemas

.....

.....

- Jumlah maksimum box minuman dalam peti kemas

$$\frac{\textit{Volume peti kemas}}{\textit{Volume box minuman}} = \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots = \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots$$

Mengembangkan dan Menyajikan

20 menit

1. Setelah berdiskusi, presentasikanlah hasil diskusi kalian di depan kelas!
2. Setelah presentasi di depan kelas, tulislah kesimpulan yang kalian dapatkan dari menyelesaikan masalah tersebut di lembar kesimpulan pada LKPD

LIVEWORKSHEETS

Menganalisis dan Mengevaluasi

10 menit

Selesaikan soal di bawah ini untuk menekankan pemahaman kalian dalam menentukan volume balok. Kemudian buatlah kesimpulan dari proses pembelajaran yang telah dipelajari!

Soal

Perhatikan gambar di samping!

Gambar di samping adalah baju adat daerah Bengkulu. Baju tersebut biasa digunakan pada acara adat dan pernikahan. Ciri khas baju lelaki berwarna hitam dilengkapi dengan songket di bagian bawah dan songkok. Sementara bagi wanita baju kurung berwarna merah dengan beberapa perhiasan di kepala (sunting).

Bu Ida merupakan seorang pemilik salon yang ada di Kota Bengkulu. Ia turut menyewakan baju adat Bengkulu. Bu Ida berencana untuk merapikan baju dengan menyimpannya di dalam lemari yang berbentuk balok dengan ukuran panjang 2 m, lebar 1 m, dan tinggi 3 m. Jika 1 set baju membutuhkan ruang 30.000 cm^3 Berapa jumlah minimum baju yang dapat masuk ke dalam lemari?

Diketahui: lemari berukuran panjang = 2 m. lebar = 1 m, dan tinggi = 3 m

1 set baju = 30.000 cm^3 = 0,0 m^3

Ditanya: Jumlah minimum baju yang dapat masuk ke dalam lemari?

Jawab:

- Menentukan volume lemari

  Volume lemari = panjang × lebar × .....

  = ... × ..... × .....

  = ...
- Jumlah minimum baju = $\frac{Volume\ lemari}{Ruang\ 1\ set\ baju}$ = _____

  = ...
- Jadi, jumlah minimum baju yang dapat masuk ke dalam lemari adalah ..... set

LIVEWORKSHEETS

Kesimpulan

Berdasarkan masalah 1 yang telah disajikan dalam penyelesaian volume balok, digunakan konsep dasar mengenai:

Jadi, dalam menentukan volume balok dapat digunakan rumus:

LIVEWORKSHEETS