Lembar Kerja Peserta Didik

Problem Based Learning

VOLUME KUBUS DAN BALOK



DATA DIRI

NAMA : _____

KELAS : _____

NO. ABSEN : _____



45 MENIT



UNTUK KELAS VIII SMP

LIVEWORKSHEETS

VOLUME
KUBUS & BALOK



PETUNJUK PENGGUNAAN

1. Isi data diri kalian pada halaman pertama
2. Kerjakan setiap petunjuk dan langkah pengerjaan dengan cermat
3. Tanyalah kepada guru jika terdapat kalimat yang tidak jelas
4. Jika telah selesai mengerjakan, silahkan klik tombol "***FINISH***"
5. Setelah itu, pilih"***email my answers to my teacher***" dan klik
6. Pada kolom ***Enter your full name***, ketik ***nama kalian***
7. Pada kolom ***group/level***, ketik ***"LKPD 3"***
8. Pada kolom ***School subject***, ketik ***"Matematika"***
9. Pada kolom ***Enter your teacher email***, ketik ***"celsyys26@gmail.com"***
10. Lalu tekan ***"Send"***

KOMPETENSI DASAR (KD)



3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)

4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangunruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas), serta gabungannya

INDIKATOR



3.9.5 Menentukan volume kubus

3.9.6 Menentukan volume balok

4.9.5 Menyelesaikan permasalahan terkait dengan volume kubus

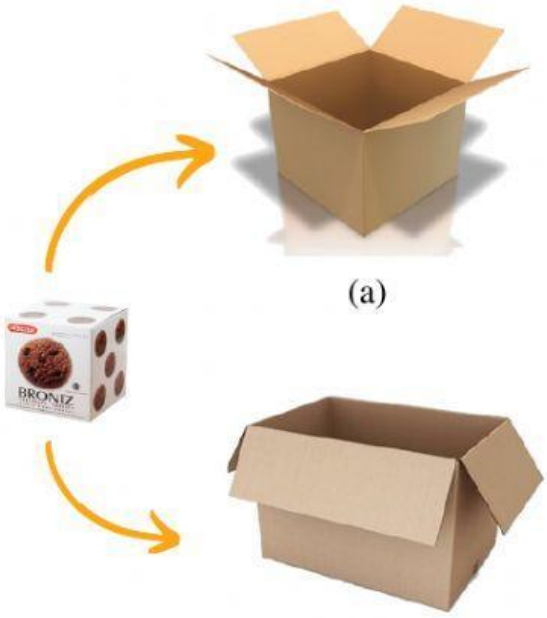
4.9.6 Menyelesaikan permasalahan terkait dengan volume balok

LIVEWORKSHEETS

VOLUME
KUBUS DAN BALOK

ORIENTASI PESERTA DIDIK PADA MASALAH

MASALAH 1



(a)

(b)

Sebuah perusahaan makanan ringan akan memasarkan produknya. Produk tersebut dikemas dalam kemasan yang berbentuk kubus dan balok. kemasan tersebut memiliki ukuran sisinya 10cm. Untuk mempermudah pendistribusian, kemasan tersebut akan dimasukkan ke dalam kardus yang berbentuk kubus dan balok. Kardus yang berbentuk kubus memiliki ukuran panjang sisi 40cm, sedangkan kardus yang berbentuk balok memiliki panjang sisi 60cm x 40cm x 20cm. Menurut kamu, kardus berbentuk apakah yang dapat memuat kemasan lebih banyak? Berapa kemasan yang termuat dalam masing-masing kardus?

MENGORGANISASI PESERTA DIDIK BELAJAR



- Perhatikan e-LKPD yang ada di layar ponsel kalian!
- Pahami dan cermati tiap perintah pada e-LKPD ini!
- Kerjakan e-LKPD ini dengan teliti dan cermat!

MEMBIMBING PENYELIDIKAN



Mari kita selesaikan permasalahan 1 diatas!
Selesaikanlah masalah yang disajikan berdasarkan informasi yang diperoleh!

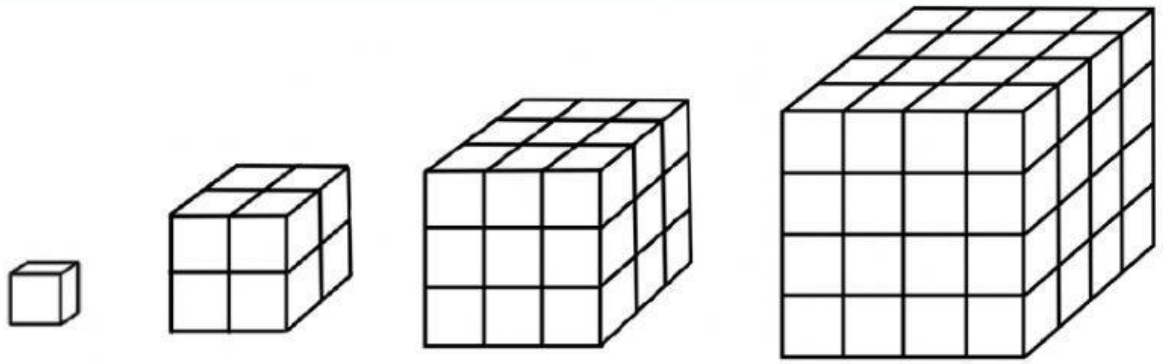
LIVEWORKSHEETS

MASALAH 1

Menentukan volume kubus.
Simak video ilustrasi di bawah ini!

Mari kita mulai dengan kardus yang berbentuk kubus.





(a) (b) (c) (d)

Perhatikan gambar diatas!
Misal, kubus (a) merukapan sebuah kemasan
Jawablah pertanyaan-pertanyaan dibawah ini!

1. Berapa banyak kemasan yang diperlukan agar terbentuk kubus pada gambar (b) ?

   Jawab: ..... x ..... x ..... = ... kemasan

2. Berapa banyak kemasan yang diperlukan agar terbentuk kubus pada gambar (c)?

   Jawab: ..... x ..... x ..... = ... kemasan

3. Berapa banyak kemasan yang diperlukan agar terbentuk kubus pada gambar (d) ?

   Jawab: ..... x ..... x ..... = ... kemasan

LIVEWORKSHEETS

Misalkan, sebuah kubus memiliki sepanjang s kemasan

Maka:

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

= .....^{3}

jadi, volume kubus adalah .....^{3}

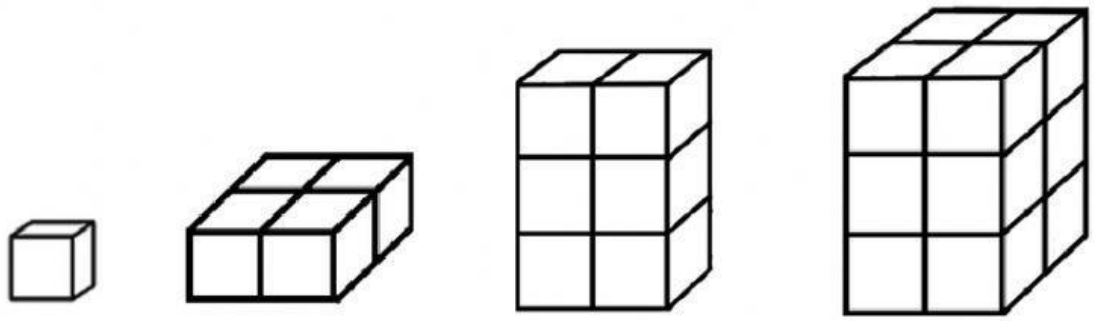
MASALAH 1

Menentukan Volume Balok.

Simak video ilustrasi dibawah ini!

Mari kita lanjutkan dengan kardus yang berbentuk balok dengan cara mencari volume dari kardus yang berbentuk balok!





(a) (b) (c) (d)

Perhatikan gambar diatas!

Misal, kubus (a) merukapan sebuah kemasan

Jawablah pertanyaan-pertanyaan dibawah ini!



LIVEWORKSHEETS

1. Berapa kemasan yang diperlukan untuk membentuk balok pada gambar (b) ?

   Jawab: ..... x ..... x ..... = ... kemasan

2. Berapa kemasan yang diperlukan untuk membentuk balok pada gambar (c)?

   Jawab: ..... x ..... x ..... = ... kemasan

3. Berapa kemasan yang diperlukan untuk membuat balok pada gambar (d) ?

   Jawab: ..... x ..... x ..... = ... kemasan

Misalkan, panjang balok adalah p, lebar balok adalah l dan tinggi balok adalah t

Maka:

Volume balok = ... x ..... x .....

= .....

jadi, volume balok adalah .....



Berdasarkan informasi yang telah didapat, mari selesaikan masalahan 1! kardus manakah yang dapat memuat kemasan lebih banyak? Berapa kemasan yang termuat dalam masing-masing kardus?

Diketahui:

Kemasan produk memiliki panjang sisi 10cm.

Kardus yang berbentuk kubus memiliki ukuran panjang sisi 40cm

Kardusyang berbentuk balok memiliki panjang sisi 60cm x 40cm x 20 cm

Ditanya:

Kardus berbentuk apakah yang dapat memuat kemasan lebih banyak? Berapa kemasan yang termuat dalam masing-masing kardus?

Catatan:

Untuk menentukan banyak isi kardus, kalian harus terlebih dahulu mencari volume kemasa, volume kardus berbentuk kubus, dan volume kardus berbentuk balok!



LIVEWORKSHEETS

Volume Kubus = ... x ..... x .....

Volume Kemasan = ... x ..... x .....

= ^{3} ..... cm^3

= ..... cm^3

jadi, volume kemasan yaitu ..... cm^3

Volume Kubus = ... x ..... x .....

Volume Kardus berbentuk kubus = ... x ..... x .....

= ^{3} ..... cm^3

= ..... cm^3

jadi, volume kardus berbentuk kubus yaitu ..... cm^3



Volume balok = ... x ..... x .....

Volume Kardus berbentuk balok = ... x ..... x .....

= ..... cm^3

jadi, volume kardus berbentuk balok yaitu ..... cm^3

Banyak kemasan dalam kardus = volume kardus : volume kemasan

Banyak kemasan dalam kardus berbentuk kubus = ... : ..... = ...

Banyak kemasan dalam kardus berbentuk balok = ... : ..... = ...



Jadi, kardus yang dapat memuat kemasan lebih banyak yaitu kardus yang berbentuk .....

MENGEMBANGKAN & MENYAJIKAN HASIL



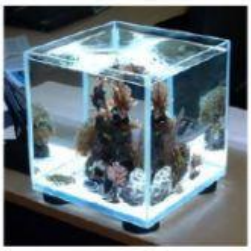
- Presentasikanlah hasil diskusi kalian di depan kelas!
- setelah presentasi di depan kelas, tulislah kesimpulan yang kalian dapatkan dari penyelesaian masalah tersebut pada lembar e-LKPD

LIVEWORKSHEETS

MENGANALISIS & MENGEVALUASI

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

SOAL





Erick memiliki aquarium yang berbentuk kubus dan balok. Aquarium yang berbentuk kubus tersebut memiliki panjang sisi 50cm, sedangkan aquarium yang berbentuk balok memiliki panjang 100cm, lebar 50cm, dan tinggi 80cm. Maka, berapa banyak air yang dibutuhkan untuk mengisi kedua aquarium tersebut hingga penuh? ***(Catatan: Gunakan konsep volume kubus dan balok).***

PENYELESAIAN

Diketahui:

Ditanya:

Jawab:

jadi, banyak air yang dibutuhkan untuk mengisi kedua aquarium hingga penih yaitu .....

LIVEWORKSHEETS

Tariklah kesimpulan berdasarkan proses pembelajaran yang telah dipelajari!

KESIMPULAN

Volume kubus dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

Volume Kubus = ... x ..... x ..... atau ..... ^{3}

Volume balok dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

Volume Balok = ... x ..... x .....



LIVEWORKSHEETS