Lembar Kerja Peserta Didik

Problem Based Learning

LUAS PERMUKAAN PRISMA DAN LIMAS

DATA DIRI

NAMA : _____

KELAS : _____

NO. ABSEN : _____

45 MENIT

UNTUK KELAS VIII SMP

LIVEWORKSHEETS

LUAS PERMUKAAN PRISMA DAN LIMAS

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 2"***
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

3.9.3 Menentukan luas permukaan prisma

3.9.4 Menentukan luas permukaan limas

4.9.3 Menyelesaikan permasalahan terkait dengan luas permukaan prisma

4.9.4 Menyelesaikan permasalahan terkait dengan luas permukaan limas

LIVEWORKSHEETS

LUAS PERMUKAAN PRISMA DAN LIMAS

ORIENTASI PESERTA DIDIK PADA MASALAH

MASALAH 1

(a)

(b)

Sisi adalah seorang pemilik toko souvernir. Ia memproduksi kemasan souvernir dengan berbagai bentuk seperti limas, prisma, dan lain sebagainya yang terbuat dari kertas kado. Hari ini, ia menerima pesanan untuk membuat 20 buah kemasan berbentuk prisma segi tiga dan 10 buah kemasan berbentuk limas segi empat. Kemasan yang berbentuk prisma memiliki tinggi 5cm dengan panjang alas 8cm dan 5cm, serta tinggi alas 6cm, sedangkan kemasan yang berbentuk limas dengan alas persegi memiliki tinggi 4cm dan panjang sisi pada alas 6cm x 6cm. Menurut kamu, pesanan kemasan souvernir yang berbentuk manakah yang membutuhkan kertas kado lebih banyak? Lalu, berapakah luas masing-masing kemasan sovernir?

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

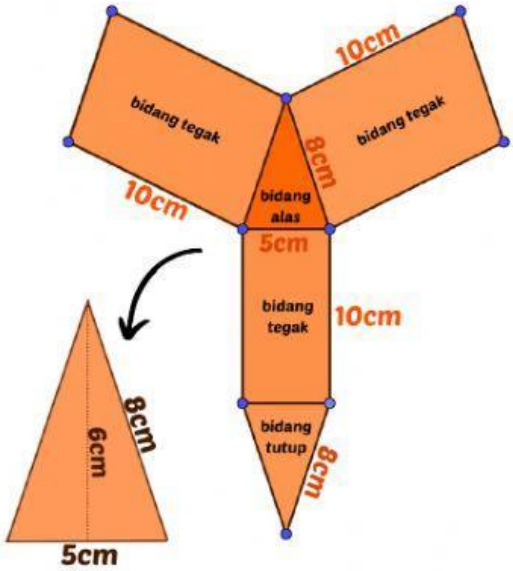
MASALAH 1

Menentukan Luas Permukaan Prisma

Simak video ilustrasi berikut ini!

Perhatikan gambar (a)!

Perhatikan jaring-jaring prisma segitiga!



Perhatikan gambar diatas!

Jawablah pertanyaan-pertanyaan dibawah ini!

1. Bangun datar apa saja yang terbentuk dari jaring-jaring prisma tersebut?

   Jawab: ..... dan .....

2. Bangun datar apakah yang terbentuk dari bidang alas prisma tersebut?

   Jawab: .....

3. Bangun datar apakah yang terbentuk dari bidang tegak prisma tersebut?

   Jawab: .....

4. Apakah bidang alas sama dan sebangun dengan bidang tutup?

   Jawab: .....

5. Apa rumus luas segitiga?

   Luas segitiga = ...

6. Apa rumus luas persegi panjang?

   Luas Persegi Panjang = ...

LIVEWORKSHEETS

Luas permukaan prisma = Luas dari seluruh bidang pada prisma

Luas permukaan prisma = Luas alas + Luas Tutup + Luas seluruh bidang tegak

Luas permukaan prisma = (.....) + (.....) + (.....) + (.....) + (.....)

Luas permukaan prisma = (.....) + (.....) + (.....) + (.....) + (.....)

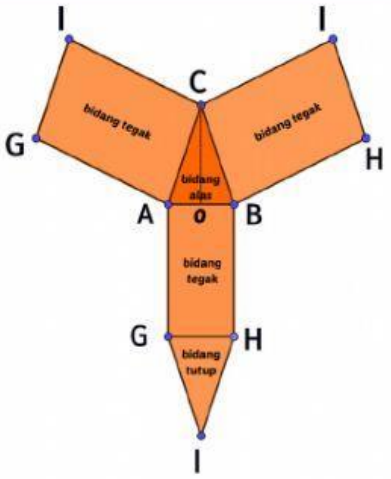
Luas permukaan prisma = (.....) + (.....) + (.....) + (.....) + (.....)

Luas permukaan prisma = ...cm^2

Jadi, luas permukaan kemasan souvernir berbentuk prisma segitiga yaitu ..... cm^2

Misalkan, prisma segitiga ABC.GHI

Perhatikan gambar disamping!



maka:

Luas permukaan prisma = Luas dari seluruh bidang pada prisma

Luas permukaan prisma = Luas alas + Luas Tutup + Luas bidang tegak

karena bidang alas dan tutup sama dan sebangun, maka:

Luas permukaan prisma = (2x Luas alas) + Luas bidang tegak

Luas permukaan prisma = (2x (.....)) + (.....) + (.....) + (.....)

Luas permukaan prisma = (2x (.....)) + (.....) + (.....) + (.....)

Karena AG = BH = CI = AG merupakan tinggi prisma, maka:

Luas permukaan prisma = (2x (.....)) + (.....) + (.....) + (.....)

Luas permukaan prisma = (2x(.....)) + ((..... + ... + ...) x .....)

Luas permukaan prisma = (2 x .....) + (..... x .....)

Jadi, luas permukaan prisma segitiga yaitu = (.....)

LIVEWORKSHEETS

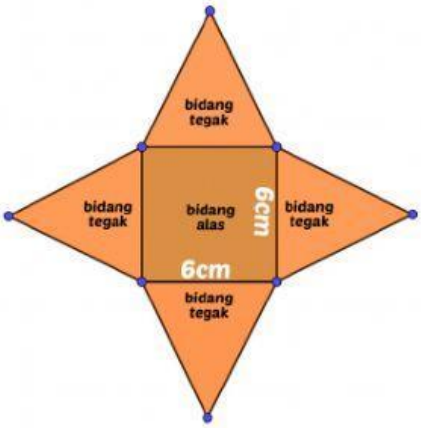
MASALAH 1

Menentukan Luas Permukaan Limas

Simak video ilustrasi berikut ini!

Perhatikan gambar (b)!

Perhatikan jaring-jaring limas!



Perhatikan gambar diatas!

Jawablah pertanyaan-pertanyaan dibawah ini!

1. Bangun datar apa saja yang terbentuk dari jaring-jaring limas tersebut?

   Jawab: ..... dan .....

2. Bangun datar apakah yang terbentuk dari bidang alas limas tersebut?

   Jawab: .....

3. Bangun datar apakah yang terbentuk dari bidang tegak limas tersebut?

   Jawab: .....

4. Apakah ketiga bidang tegak memiliki ukuran yang sama besar?

   Jawab: .....

5. Apa rumus luas segitiga?

   Luas segitiga = ...

6. Apa rumus luas persegi?

   Luas persegi = ...

LIVEWORKSHEETS

Luas permukaan limas = Luas dari seluruh bidang pada limas

Luas permukaan limas = Luas alas + Luas bidang tegak

Luas permukaan limas = (.....) + (.....) + (.....) + (.....) + (.....)

untuk mencari tinggi segitiga menggunkan teorema phytagoras dan didapatkan tinggi segitiga yaitu 5cm

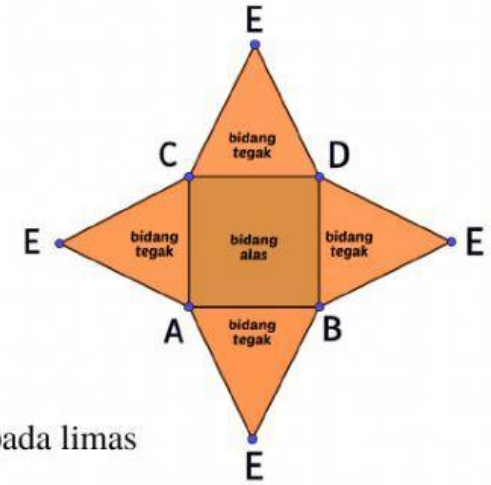
Luas permukaan limas = (.....) + (.....) + (.....) + (.....) + (.....)

Luas permukaan limas = (.....) + (.....) + (.....) + (.....) + (.....)

Luas permukaan limas = ... cm^2

Jadi, Luas permukaan kemasan berbentuk limas segiempat adalah ..... cm^2

Perhatikan gambar disamping!



Luas permukaan limas = Luas dari seluruh bidang pada limas

Luas permukaan limas = Luas alas + Luas seluruh bidang tegak

Luas permukaan limas = (.....) + (.....) + (.....) + (.....) + (.....)

Karena luas bidang tegak memiliki ukuran yang sama besar, maka:

Luas permukaan limas = (.....) + (4 x .....)

Luas permukaan limas = (.....) + (4 x .....)

Jadi, Luas permukaan limas segiempat adalah .....

LIVEWORKSHEETS

Luas permukaan kemasan yang berbentuk prisma segitiga kubus = ... cm^2

Luas permukaan kemasan yang berbentuk limas segiempat = ... cm^2

Karena luas permukaan kemasan yang berbentuk ..... ***lebih besar*** daripada kemasan yang berbentuk ....., maka kemasan yang memerlukan kertas kalo yang lebih besar adalah kemasan 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

MENGANALISIS & MENGEVALUASI

Selesaikan soal di bawah ini untuk menekankan pemahaman kalian dalam menentukan luas permukaan limas dan prisma. Buatlah kesimpulan dari proses pembelajaran yang telah dipelajari!

SOAL

Suatu perusahaan membuat coklat yang berbentuk prisma dan limas. Lalu, coklat tersebut dikemas mengikuti bentuknya. Kemasan coklat berbentuk prisma dengan alas yang berbentuk segitiga dan limas dengan alas yang berbentuk segiempat. Prisma memiliki tinggi 12 cm dengan panjang sisi alas 8cm dan 6cm, serta tinggi alas 10cm. Sedangkan Limas memiliki tinggi 8cm dengan panjang alas 12cm x 12cm.

Maka, luas kemasan masing-masing coklat yaitu?

PENYELESAIAN

Diketahui:

LIVEWORKSHEETS

Ditanya:

Jawab:

Jadi, luas permukaan kemasan yang berbentuk prisma adalah ..... dan kemasan yang berbentuk limas adalah .....

Tariklah kesimpulan berdasarkan proses pembelajaran yang telah dilakukan!

KESIMPULAN

Luas permukaan prisma dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

Luas Permukaan Prisma: .....

Luas permukaan limas dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

Luas Permukaan Limas: .....

LIVEWORKSHEETS