

E-LKPD 4

Materi : Prisma dan Limas

Tujuan Pembelajaran :

1. Menguji serta menjabarkan cara kerja rumus luas permukaan serta volume dari prisma dan limas.
2. Menerapkan rumus luas permukaan serta volume prisma dan limas yang tepat sesuai dengan masalah kontekstual yang diberikan.

Alokasi Waktu : 60 Menit

Nama Kelompok (Absen) :

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....
5. .....

Petunjuk Kerja

1. Cermatilah setiap perintah pada E-LKPD dengan seksama!
2. Bacalah setiap permasalahan yang diberikan dengan benar!
3. Lakukanlah kegiatan secara terurut dengan penuh tanggung jawab!
4. Jawablah dengan cara mengetikkan jawaban pada E-LKPD!

LIVEWORKSHEETS

PERMASALAHAN



(a)



(b)

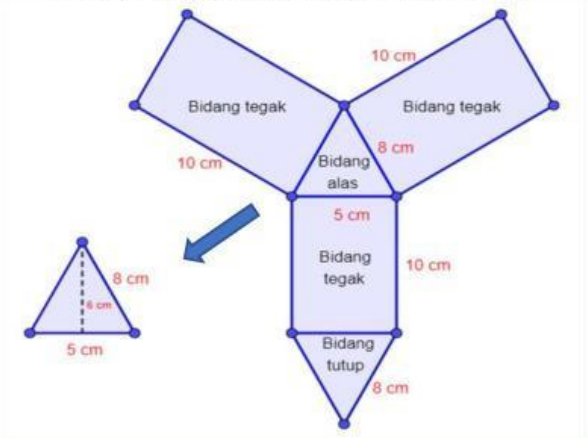
Pada saat libur sekolah, Putu membantu orang tuannya membuat kemasan souvenir untuk dijual. Putu membuat kemasan souvenir berbentuk seperti limas dan prisma yang terbuat dari kertas kado. Hari ini, Orang tua Putu mendapat pesanan sebanyak 20 buah kemasan souvenir berbentu prisma segitiga dan 10 buah kemasan souvenir berbentuk limas segiempat. Adapun permintaan pemesan terkait ukuran kemasan yang berbentuk **Prisma** dibuat dengan ukuran tinggi **10 cm**, panjang alas **8 cm**, lebar **5 cm**, dan tinggi alas **6 cm**. Sedangkan untuk kemasan souvenir yang berbentuk **limas** dibuat dengan ukuran sisi miring **4 cm**, panjang sisi alas **6 cm x 6 cm**. Menurut kamu, Pesanan kemasan souvenir berbentuk manakah yang membutuhkan kertas kado paling banyak? Lalu, Berapakah luas dari masing-masing kemasan souvenir tersebut?

Kegiatan 1

Marilah kita selesaikan permasalahan di atas!

Selesaikan permasalahan diatas berdasarkan informasi yang diberikan.

Perhatikan jaring-jaring prisma berikut!



LIVEWORKSHEETS

Perhatikanlah gambar di atas!

Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah 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 dengan bidang tutup?

   Jawab: .....

5. Apa rumus luas segitiga?

   Luas Segitiga: .....

6. Apa rumus luas persegi panjang?

   Luas Persegi Panjang: .....

Sehingga dapat ditentukan luas permukaan souvernir adalah

Luas permukaan prisma = luas dari seluruh bidang pada prisma

Luas permukaan prisma = [ ]

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

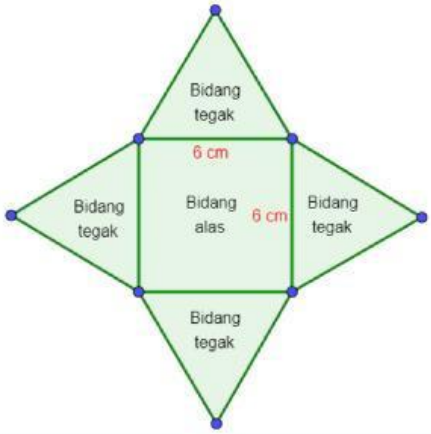
LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 2

Ayo kita selesaikan permasalahan di atas!

Selesaikan permasalahan di atas berdasarkan informasi yang diberikan!

Perhatikan jaring-jaring limas berikut!



Perhatikan gambar di atas!

Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah 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 keempat 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 permukaan limas = ... + ... + ... + ... + ...

Untuk mencari tinggi segitiga menggunakan teorema phytagoras dan didapat tinggi segitiga yaitu **5 cm**

Luas permukaan limas = ... + ... + ... + ... + ...

Luas permukaan limas = ... + ... + ... + ... + ...

Luas permukaan limas = ... cm^2

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

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

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

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

LIVEWORKSHEETS

PERMASALAHAN



(a)



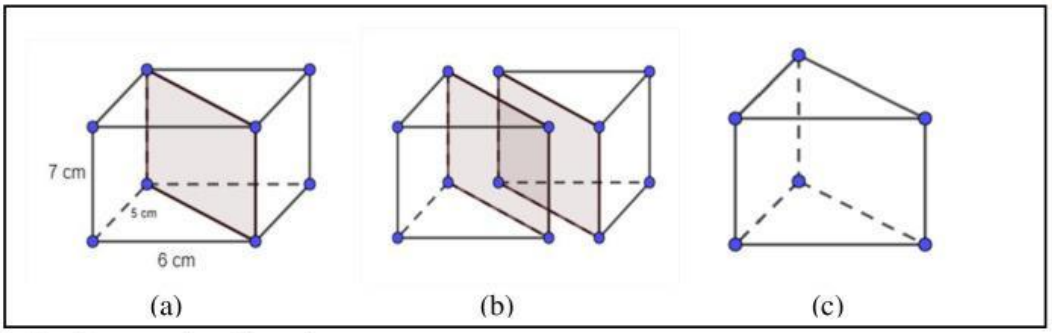
(b)

Bu Made merupakan seorang pemilik toko kue yang menjual mini cake dan kue claudan. Bu Made membuat mini cake berbentuk **prisma** dengan ukuran tinggi **7 cm**, alas berbentuk segitiga siku-siku dengan panjang **6 cm**, dan tinggi alas **5 cm**. Selain itu, Bu Made membuat kue claudan berbentuk **limas** dengan ukuran tinggi **6 cm**, panjang sisi alas **12 cm x 12 cm**. Kue manakah yang memiliki volume lebih besar?

Kegiatan 3

Marilah kita selesaikan permasalahan di atas!

Selesaikan permasalahan di atas berdasarkan informasi yang diberikan.



(a) (b) (c)

Perhatikan gambar di atas!

Jawablah pertanyaan di bawah ini!

1. Apa bentuk bangun ruang pada gambar (a)?

   Jawab: .....

2. Bangun ruang apa yang terbentuk setelah gambar (a) dipotong menjadi dua bangun?

   Jawab: .....

LIVEWORKSHEETS

Berdasarkan gambar di atas, dapat diketahui bahwa sebuah ..... dapat membentuk sebanyak.....buah prisma.

Maka,

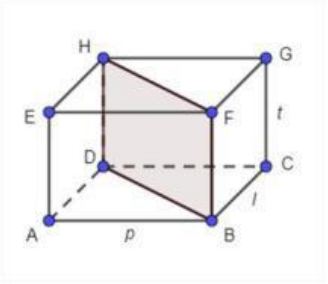
Volume prisma = ☐

Volume prisma = ½ x (..... x .....x .....)

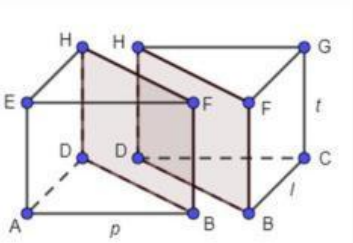
Volume prisma = ½ x (..... x .....) x .....

Volume prisma = ...

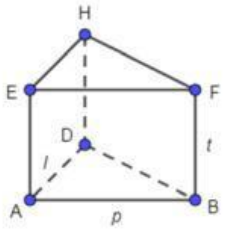
Jadi, volume kue berbentuk prisma, yaitu ..... cm^3



(a)



(b)



(c)

Maka,

Volume prisma ABD.EFH = ☐

Volume prisma ABD.EFH = ½ x (..... x ..... x .....)

Volume prisma ABD.EFH = ½ x (..... x ..... x .....)

Volume prisma ABD.EFH = ½ x (..... x .....) x .....

Volume prisma ABD.EFH = Luas ..... x .....

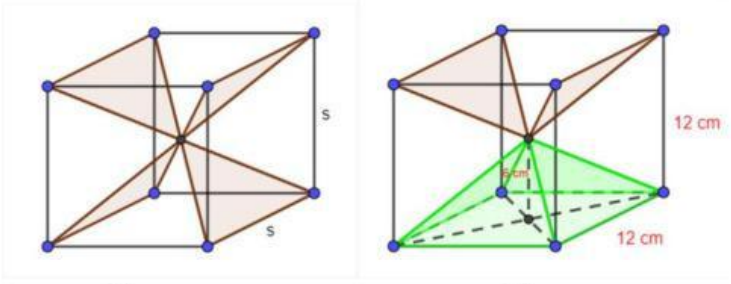
Jadi, volume prisma dinyatakan dengan rumus, yaitu luas ..... x .....

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 4

Marilah kita selesaikan permasalahan di atas!

Selesaikan permasalahan di atas berdasarkan informasi yang diberikan.



(a) (b)

Perhatikan gambar di atas!

Jawablah pertanyaan di bawah ini!

1. Apa bentuk bangun ruang pada gambar (a)?

   Jawab: .....

2. Bangun ruang apa yang terbentuk pada gambar (b)

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

3. Berapa banyak bangun ruang limas yang dapat memenuhi bangun ruang kubus?

   Jawab: .....

Berdasarkan gambar diatas, dapat diketahui bahwa sebuah kubus dapat dibentuk oleh ..... buah limas.

Maka,

..... x volume limas = volume kubus

Volume limas = ... x volume kubus

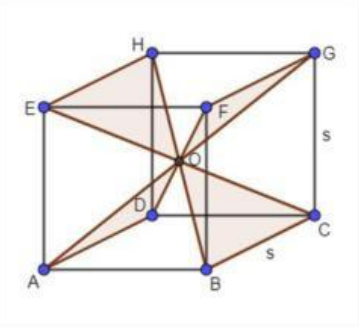
Volume kue berbentuk limas = ... x (..... x ..... x .....)

Volume kue berbentuk limas = ... x (..... x ..... x .....)

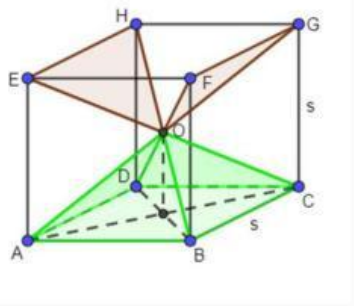
Volume kue berbentuk limas = ... x .....

Volume kue berbentuk limas = ... cm^3

LIVEWORKSHEETS



(a)



(b)

..... x volume limas O.ABCD = Volume kubus ABCD.EFGH

Volume limas O.ABCD = ... x Volume kubus ABCD.EFGH

Volume limas O.ABCD = ... x (..... x ..... x .....)

Volume limas O.ABCD = ... x (..... x ..... x .....)

Volume limas O.ABCD = ... x ..... x .....

Volume limas O. ABCD = ... x ..... x $\frac{s}{2}$

Karena S^2 adalah luas alas kubus ABCD.EFGH dan $\frac{s}{2}$ adalah tinggi limas O.ABCD, maka:

Volume limas O.ABCD = ... x ..... x .....

Volume limas O.ABCD = ... x luas ..... x .....

Jadi, volume limas O.ABCD = ... x luas ..... x .....

Volume kue berbentuk prisma = ... cm^2

Volume kue berbentuk limas = ... cm^2

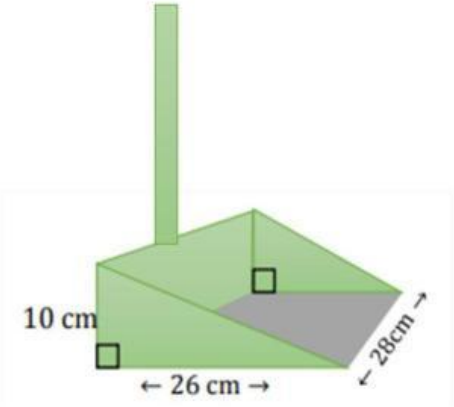
Karena volume kue yang berbentuk ..... ***lebih besar*** dari pada kue yang berbentuk ....., maka kue yang lebih murah yaitu kue yang berbentuk .....

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 5

Amatilah permasalahan di bawah ini! Bantulah Komang dan Wayan untuk mengetahui biaya pengeluaran membuat serok sampah!

Komang dan Wayan mendapatkan tugas untuk membuat serok sampah dari lempeng seng. Serok sampah berbentuk prisma seperti gambar dibawah yang Komang dan Wayan inginkan. Jika harga lempeng seng $Rp.\,140.000{,}00\ per\ m^2$, berapakah biaya yang dikeluarkan Komang dan Wayan untuk membeli lempeng seng untuk membuat serok sampah?



Tuliskanlah jawabanmu pada kolom dibawah ini!

LIVEWORKSHEETS