Lembar Kerja Peserta Didik
Luas Permukaan dan Volume Prisma
(Bangun Ruang Sisi Datar)

Nama :	Kelas :
1. 2. 3. 4.	

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).

Tujuan Pembelajaran

1. Melalui pembelajaran problem based learning kombinasi Flipped Learning peserta didik mampu menghitung luas permukaan prisma pada benda-benda di sekitar dengan benar secara mandiri. (C3)
2. Melalui pembelajaran problem based learning kombinasi Flipped Learning peserta didik dapat menghitung volume prisma pada benda-benda di sekitar dengan benar secara mandiri. (C3)
3. Melalui pembelajaran problem based learning kombinasi Flipped Learning peserta didik dapat terampil memecahkan masalah luas permukaan dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat. (C4)

LIVEWORKSHEETS

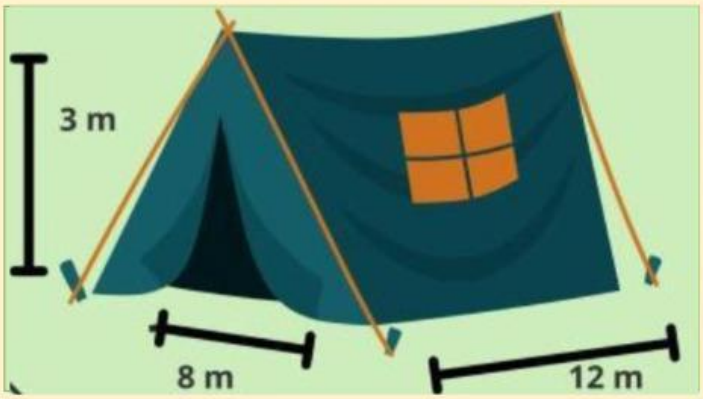
Profil Pelajar Pancasila

- Beriman dan bertaqwa kepada Tuhan yang Maha Esa dan berakhlak mulia.
- Gotong royong : menumbuhkan rasa kekompakan dan bekerja sama dalam berkolaborasi ketika berdiskusi dengan teman sekelompok
- Bernalar kritis : menumbuhkan sifat bernalar kritis siswa dalam menyampaikan pendapat /saran ketika berdiskusi maupun dalam waktu pembelajaran klasikal
- Kreatif : memunculkan dan mengembangkan gagasan atau ide siswa ketika proses pengerjaan/ penyelesaian masalah.

Petunjuk Pengerjaan

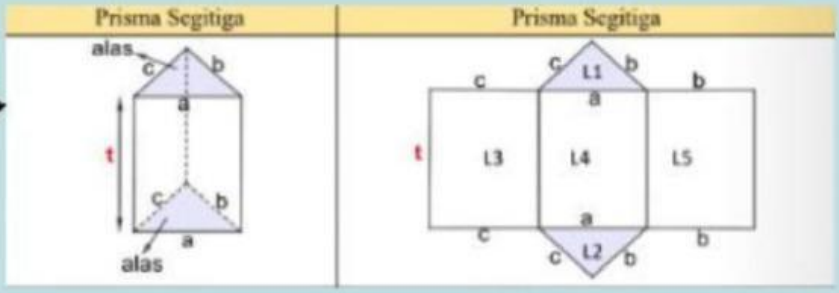
1. Bacalah LKPD berikut dengan cermat dan teliti
2. Ikutilah setiap langkah – langkah kegiatan yang ada
3. Diskusikan dengan teman sekelompokmu
4. Selesaikan permasalahan pada LKPD dengan mengisi titik – titik yang telah disediakan
5. Tanyakan pada guru jika ada yang belum dipahami.

LIVEWORKSHEETS



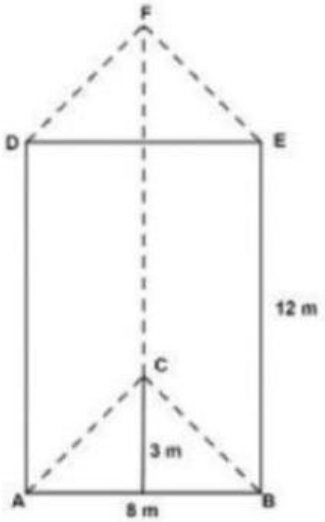
KEGIATAN 1

Doni ingin membuat sebuah tenda yang berbentuk prisma segitiga seperti gambar di samping dengan panjang 12 m, lembar 8 m, dan tinggi 3 m. Tentukan luas kain yang diperlukan Doni untuk membuat tenda tersebut?



Luas Segitiga 1 (L1) = $\frac{1}{2}$ × ___ × ___ = Luas segitiga 2 (L2)

Luas Persegi Panjang 1 (L3)= ___ × ___ = Luas pesegi panjang ___= Luas persegi panjang ___



LIVEWORKSHEETS

$L = L_{ABC} + L__ + L_{ABDE} + L_{BCEF} + L__$

$L = 2\,L_{ABC} + L_{ABDE} + L_{BCEF} + L__$

$L = 2\left(\frac{1}{2} \times AB \times CO\right) + (AB \times t) + (BC \times t) + (AC \times t)$

(Lihat keterangan AD = BE = CF = t_{prisma})

$L = 2\left(\frac{1}{2} \times AB \times CO\right) + (AB + BC + \cdots) \times t$

KESIMPULAN

LP = (2 × ___) + ___ × t

Diketahui:

Panjang tenda = ... m

..... = 8 m

Tinggi tenda = ... m

Ditanya:

Luas kain minimal yang Doni butuhkan untuk membuat tenda?

Dijawab:

Luas permukaan prisma = 2 × ... . + ... × ...

Untuk mencari luas permukaan prisma segitiga tersebut, terlebih dahulu kita cari panjang semua alasnya, yang belum diketahui panjang BC (dengan rumus Pythagoras).

$BC = \sqrt{OB^2 + \ldots\ldots^2}$

$= \sqrt{\ldots\ldots + 9}$

$= \sqrt{\ldots\ldots}$

$= \ldots\ldots$

Sehingga

$L = 2 \times \frac{1}{2} \times \ldots\ldots \times OC + (AB + \ldots\ldots + AC)\,t$

$L = 2 \times \frac{1}{2} \times 8 \times \ldots\ldots + (\ldots\ldots + 5 + \ldots\ldots)\,12$

$L = \ldots\ldots + (\ldots\ldots)\,12$

$L = \ldots\ldots + \ldots\ldots$

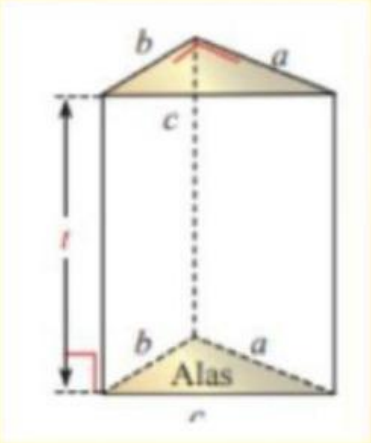
$L = \ldots\ldots\ m^2$

Jadi, Luas kain minimal yang Doni butuhkan untuk membuat tenda adalah ..... m^2

LIVEWORKSHEETS

Gambar 2.1 Brem

Pak Samuel adalah seorang produsen brem. Pak Samuel akan membungkus brem yang berukuran $5 \times 4 \times 1\ cm$ ke dalam kemasan yang berbentuk prisma segi empat berukuran $20 \times 20 \times 9\ cm$. tentukan banyaknya brem dalam satu kemasan tersebut!



$$L_a = \frac{1}{2} \times \ldots \times \ldots$$

$$V = \frac{1}{2} \times \ldots \times \ldots \times \ldots$$
$$= \left(\frac{1}{2} \times \ldots \times \ldots\right) \times \ldots$$
$$= L_a \times \ldots$$

KESIMPULAN

Volume = ... x ....

Diketahui:

Ukuran brem $= 5 \times 4 \times 1\ cm$

Ukuran kotak $= 20 \times 20 \times 9\ cm$

Ditanyakan:

Banyak brem dalam satu kemasan

Dijawab:

$V_{brem} = \ldots \times \ldots \times \ldots = \ldots$

$V_{kotak} = \ldots \times \ldots \times \ldots = \ldots$

Banyak brem $= \frac{\ldots}{\ldots} = \frac{\ldots}{\ldots} = \ldots$

Jadi, banyak brem yang masuk ke dalam kotak pesanan adalah ..... buah.

LIVEWORKSHEETS