LKPD

Luas Permukaan Prisma dan Limas

Nama Kelompok : Kelas :

Bangun ruang apa saja yang kalian lihat dalam atap masjid kauman ?



Gambarlah Jaring-jaring bangun ruang tersebut!

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 1

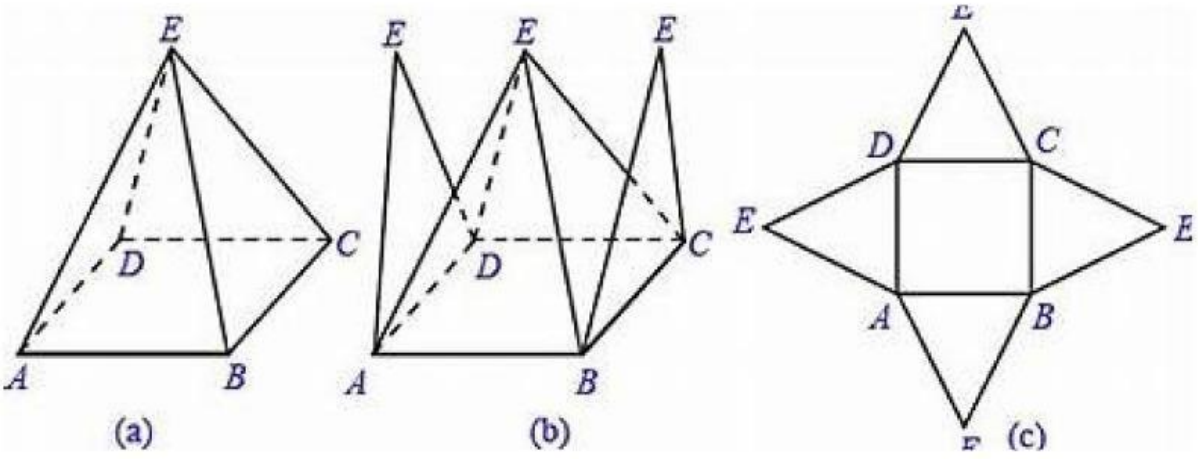
Jaring - Jaring & Luas Limas





Gambar diatas merupakan masjid kauman yogyakarta. Masjid ini biasa digunakan untuk berbagai kegiatan keagamaan, seperti sholat berjamaah, pengajian, dan peringatan hari besar islam. Salah satu ciri paling mencolok dari Masjid Kauman adalah atapnya bergaya joglo dengan puncak tinggi berbentuk limas yang khas dari arsitektur jawa.

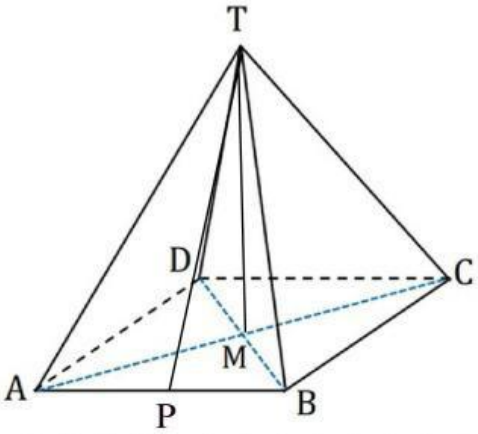
Limas adalah bangun ruang yang dibatasi oleh sebuah segi-n (yang disebut dengan bidang alas) dann beberapa segitiga (yang disebut sisi tegak) yang memiliki satu titik sudut persekutuan (yang disebut dengan puncak)



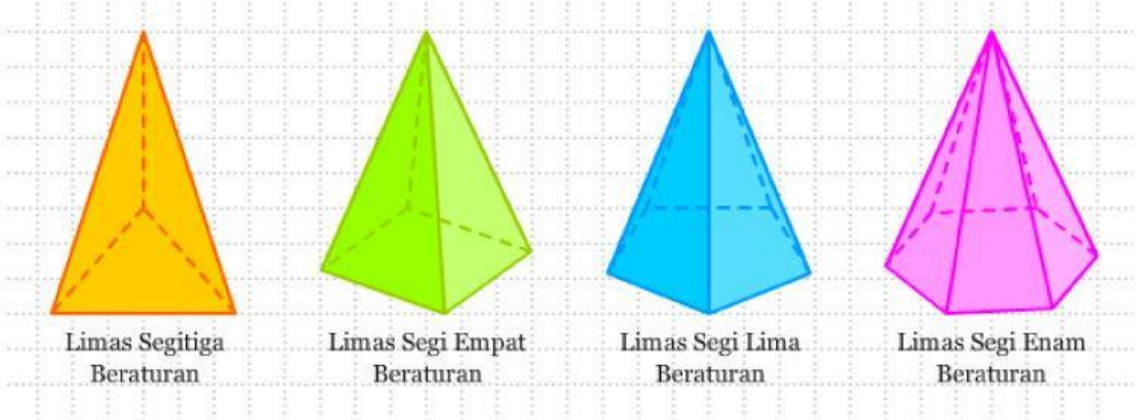
LIVEWORKSHEETS

Ayo Mengamati



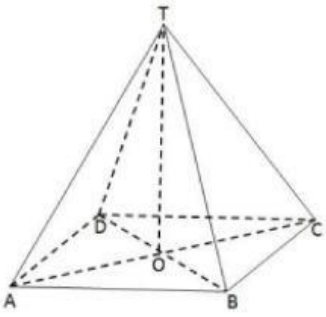


Sisi Alas : ABCD
Sisi Tegak : TAB, TBC, TCD, TDA
Rusuk Tegak : TA, TB, TC, TD
Tinggi Limas : TM
Tinggi Sisi Tegak : TP



Luas Permukaan Limas

Amati gambar limas diibawah ini !



Ada 4 buah segitiga yang kongruen yaitu TAB, TBC, TCD dan TAD sebagai sisi tegak dengan alas = a dan tinggi = t dan ada sebuah persegi ABCD sebagai sisi alas. Luas limas segi empat = L

$L = \ldots\ldots + \ldots \times L_{sisi\ tegak}$

$L = s^2 + \ldots\ldots \times \frac{1}{2} \ldots\ldots\ldots$

Mengalisis dan Mengevaluasi

Selesaikan soal dibawah ini untuk menekankan pemahaman kalian dalam menentukan luas pemukaan limas dan prisma.

LIVEWORKSHEETS

Mari Mengerjakan



Soal

Suatu perusahaan membuat coklat yang berbentuk prisma dan limas. Kemudian coklat tersbut dikemas mengikuti bentuknya. Kemasan coklat yang berbentuk prisma dengan alas yang berbentuk segitiga dan limas yang berbentuk segiempat. Alas prisma berbentuk segitiga siku-siku dengan sisi 4 cm dan 5 cm. Lalu untuk limas memiliki tinggi 8 cm dan sisi alas 12 cm x 12 cm. maka tentukan luas masing-masing kemasan yang dibutuhkan untuk membungkus coklat!



Jawaban

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 2

Jaring - Jaring & Luas Prisma



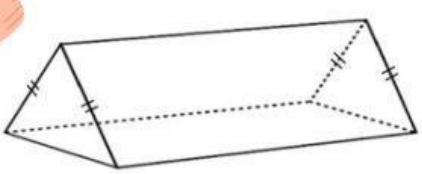


Gambar diatas merupakan bangunan bersejarah di yogyakarta. dahulu digunakan sebagai tempat rekreasi keluarga kerajaan serta sebagai tempat pertahanan yang dikenal dengan sebutaan Taman Sari. Dibangun pada abad ke-18 oleh Sultan Hamengkubuwono I, dengan sistem air yang unik dan arsitektur yang megah. jika diamati bangunan taman sari ini terdiri dari beberapa unsur bangun ruang seperti prisma segitiga, prisma segi empat, limas segi empat dan lain sebagainya.

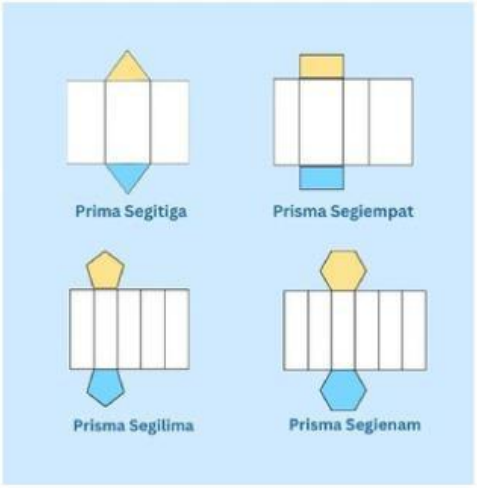
Prisma didefinisikan sebagai bangun ruang yang dibatasi oleh dua bangun datar yang kongruen dan sejajar sebagai sisi alas dan atasnya, serta bidang-bidang lainnya sebagai sisi tegaknya. Jenis prisma ditentukan dari bentuk alasnya

LIVEWORKSHEETS



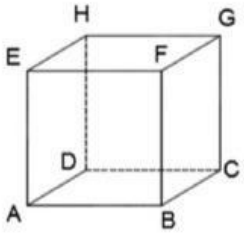




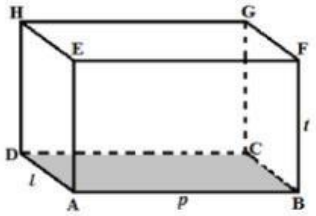




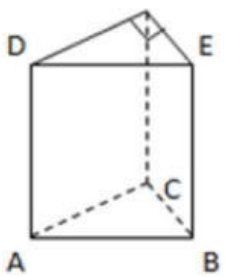
Tentukan rumus luas permukaan prisma pada gambar berikut!

1. 

Ada 6 buah persegi yang kongruen yaitu ABCD, ..., EFGH,....., BCGF dan .....
Misalkan panjang rusuk AB = s, maka luas permukaan kubus = L
L = ... x luas persegi
L = ... x .....

2. 

Ada ..... pasang persegi panjang yang kongruen yaitu ABCD dengan ....., ABFE dengan.....
Misalkan AB = p, AD = l dan BF = t, maka luas permukaan balok = L
L = 2 (.... .... + ... + ...)
L = 2 (.... + ... + ...)

3. 

Ada satu pasang segitiga siku-siku yang kongruen yaitu ..... dengan DEF dan ada tiga persegi panjang yaitu ABCD, ... dan ACFD. Luas permukaan prisma segitiga = L

$L = \ldots . \times L_{\Delta ABC} + \ldots . + L_{BCEF} + \ldots .$

$$L = \left(\ldots . \times \frac{1}{2} \times \ldots . \times AC \right) + (\ldots . + BC + \ldots .) \times \ldots .$$

LIVEWORKSHEETS