LIVEWORKSHEETS

Volume prisma segitiga = *Volume balok*

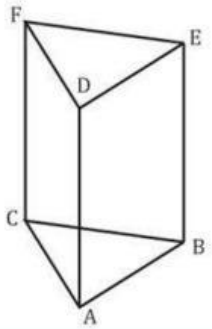
= *luas alas balok* × *tinggi balok*

= *luas alas prisma* × *tinggi prisma*

Sehingga volume prisma yaitu *Luas alas* × *tinggi*

Contoh soal:

Gambar dibawah adalah atap rumah adat yang yang berbentuk prisma, dimana atap tersebut sebenarnya adalah prisma segita sama kaki yang memiliki alas segitiga berukuran 10cm, sisi kanan dan sisi kiri segitiga 13cm dan tinggi segitiga 12cm sedangkan tinggi prisma tersebut 10cm, maka berapakah luas permukaan dan volume prisma segitiga sama kaki tersebut!



Rumus luas permukaan prisma:

Dik:

Solusi:

Rumus volume prisma:

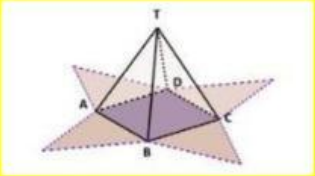
Dik:

Solusi:

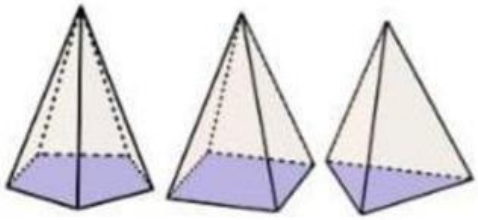
LIVEWORKSHEETS

Pertemuan 4

Konsep Limas



Gambar dibawah ini menunjukkan beberapa contoh limas . Setiap limas dibatasi oleh sebuah segitiga atau segi banyak sebagai alas dan beberapa buah segitiga beraturan sebagai bidang tegak yang titik puncaknya bertemu pada satu . Limas diberi nama berdasarkan bentuk segi n pada bidang alasnya contoh limas segitiga , segi empat , segi lima , segi enam dll.



Gambar diatas adalah macam - macam limas , ada limas segilima limas segi empat , dan limas segitiga.

Gambar diatas adalah atap dari rumah adat kariwari yang berbentuk limas segi delapan.

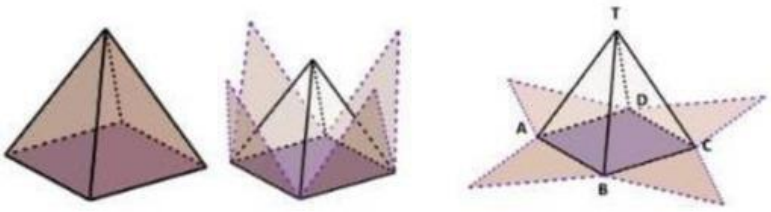
Unsur - Unsur Limas.

LIVEWORKSHEETS

- Balok dibatasi oleh oleh enam buah bidang atau sisi untuk membatasi bagian luar dan dalam balok . Bidang pada limas ada bidang alas yaitu bidang ABCD dan bidang tegak yaitu TAB , TBC , TCD , TAD
- Bidang - bidang pada suatu balok berpotongan atau bertemu pada suatu garis yang disebut rusuk. Contoh AB , BC , CD , AD , TA , TB . TC , dan TD
- Rusuk - rusuk pada suatu balok berpotongan pada suatu titik yang disebut titik sudut. Contoh titik sudut yaitu A , B , C , dan D. sedangkan titik T yaitu puncak dari limas .

Luas Permukaan Limas

Perhatikan limas segi empat dan jaring - jaringnya dibawah ini ! limas yang akan dibahas adalah limas beraturan , sehingga bidang - bidang tegaknya berbentuk segitiga sama kaki.



Luas permukaan limas diatas bisa ditulis sebagai :

Luas permukaan = $L.ABCD + L.\blacktriangle ABT + L.\ \blacktriangle BCT + L.\ \blacktriangle CDT + L.\ \blacktriangle ADT$

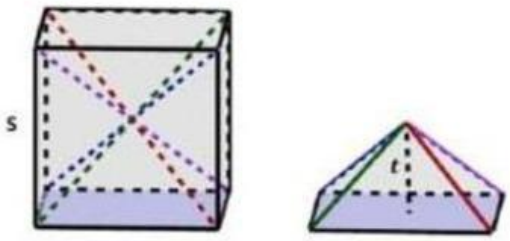
$= L.\ ABDC + (L.\blacktriangle ABT + L.\blacktriangle BCT + L\ \blacktriangle CDT + L\ \blacktriangle ADT)$

Luas permukaan limas = luas ABCD + jumlah luas segitiga bidang tegak

Volume Limas

LIVEWORKSHEETS

Lihatlah ilustrasi dibawah ini :



Dalam sebuah kubus terdapat enam limas dengan ukuran yang sama . Alas limas tersebut besarnya sama dengan sisi kubus sedangkan tinggi limas sama dengan Sehingga dapat disimpulkan bahwa panjang sisi kubus sama dengan dua kali tinggi limas dan dapat ditulis dengan $s = 2t$.

$$\text{Volume limas} = \frac{1}{6} \times \textit{Volume Kubus}$$

$$= \frac{1}{6} \times s \times s \times s$$

$$= \frac{1}{6} \times s \times s \times 2$$

$$= \frac{1}{3} \times s^2 \times t$$

Sehingga luas limas dapat ditulis : Volume limas = $\frac{1}{3} \times$ luas alas × tinggi limas

Contoh Soal:

Berdasarkan gambar di samping yaitu rumah adat kariwari, yang memiliki bentuk seperti limas segi delapan. jika limas tersebut mimiliki alas berbentuk segi delapan dengan ukuran sisi 10cm dan tinggi bidang tegak limas tersebut yaitu 5cm sedangkan tinggi limasnya sendiri adalah 4cm maka berapakah luas permukaan dan volume limas?

LIVEWORKSHEETS

Rumus luas permukaan balok: Dik: Solusi:	Rumus volume balok: Dik: Solusi:

LIVEWORKSHEETS