LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Topik : Bangun Ruang Sisi Datar Limas

Sekolah/Satuan Pendidikan : SMP Negeri 4 Ponorogo

Kelas / Semester : IX / 1

Anggota Kelompok : 1. .....

2. .....

3. .....

4. .....

5. .....

6. .....

Petunjuk Umum:

1. Setelah mengerjakan tugas ini kalian akan menemukan hubungan antar sudut.Setelah mengerjakan tugas ini kalian akan menemukan hubungan antar sudut.
2. Hubungan itu akan sering digunakan dalam belajar matematika lebih lanjut.Hubungan itu akan sering digunakan dalam belajar matematika lebih lanjut.
3. Kerjakan tugas ini secara berkelompok
4. Kerjakan tugas-tugas sesuai perintah atau petunjuk pada tiap nomor
5. Hasil tugas dipresentasikan kemudian dikumpulkan.
6. Setiap anggota kelompok dinilai dalam hal kerja keras dan tanggung jawab dalam kelompok.

LIVEWORKSHEETS

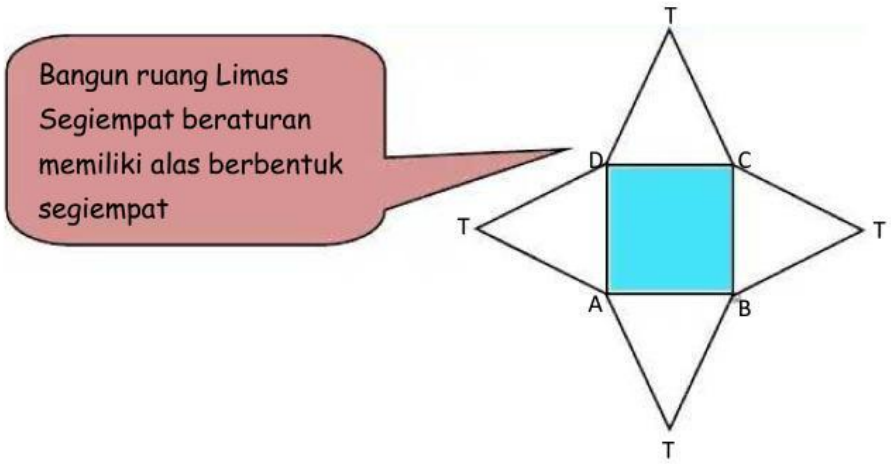
LUAS PERMUKAAN LIMAS

Limas adalah bangun ruang yang dibatasi oleh sebuah daerah segi banyak sebagai alasnya dan sisi tegak yang berbentuk segitiga. Banyak sisi tegak sama banyak dengan bentuk alasnya.

1. **Limas Segiempat Beraturan**



Jika bangun tersebut kita buka, atau kita iris pada sisi tegaknya maka akan terbentuk jaring-jaring kubus seperti gambar di bawah ini



Dari gambar diatas,

Terdapat 1 buah bidang.....

Dan 4 buah bidang.....
Rumus luas bidang 1 (ABCD) = ...

Rumus luas bidang 2(TAB) = rumus luas bidang 3(TAD) = rumus luas bidang 4(TCD) = rumus luas bidang 5 (TBC)=.....

Hasil 1

Rumus Luas Permukaan Limas segiempat beraturan di atas adalah:

L = Luas Bidang ABCD + 4 (luas bidang Tegak)

L = ...+ 4 (.....)

LIVEWORKSHEETS

2. Limas Segitiga Beraturan



Gambarlah Sebuah Limas Segitiga Beraturan!

Irislah bagian sisi tegak pada Limas yang telah kamu gambar dan gambarlah bidang-bidang yang dihasilkan pada kolom berikut!

Gambar Jaring-jaring Limas Segitiga Beraturan

Dari aktivitas tersebut didapat:

Terdapat 1 buah bidang alas berupa.....

Dan 3 buah bidang.....

Rumus luas bidang 1 = ...

Rumus luas 3 bidang tegak =.....

Hasil 2:

Rumus Luas Permukaan Limas segiempat beraturan di atas adalah:

L = Luas Bidang Alas + 3 (luas bidang Tegak)

L = ...+ 3 (.....)

LIVEWORKSHEETS

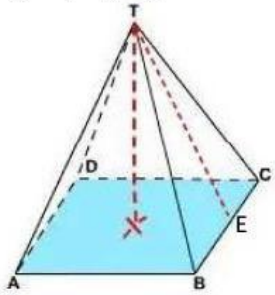
Dari Hasil 1 dan Hasil 2 maka dapat kita Simpulkan

Rumus Luas Permukaan Limas adalah:

L_{PL} = Luas ..... + Jumlah Luas .....

Contoh Soal

1. Diketahui suatu Limas Segiempat memiliki alas yang berbentuk persegi dengan panjang AB = 8 dan TE = 3



Penyelesaian:

L = Luas ..... + Jumlah Luas .....

L = ...+(.....).....

L = ...+.....

L = ...cm^2

2. Yoga memiliki usaha membuat trophy kejuaraan. Kali ini, ada panitia yang memesan trophy berbentuk seperti gambar di samping. Trophy tersebut terbuat dari kaca berbentuk limas segiempat. Pemesan meminta alas trophy memiliki keliling 72 cm dan tinggi trophy adalah 12 cm. Tentukan berapa luas kaca yang Yoga butuhkan untuk membuat tropy tersebut?



Penyelesaian:

Keliling = 72 cm

Jika kita anggap alas limas merupakan persegi maka,

Panjang sisi alas = 72 : 4 = ...cm

Sehingga panjang sisi alas = ...cm
Tinggi Tropy = 12 cm (TO)

LIVEWORKSHEETS

Misal: TO = garis dari titik puncak ke titik tengah alas limas

TE = garis tinggi pada sisi tegak limas

Maka TE = $\sqrt{TO^2 + \left(\frac{1}{2} sisi\ alas\right)^2}$

TE = $\sqrt{12^2 + (\ldots\ldots)^2}$

TE = $\sqrt{\ldots\ldots + 81}$

TE = $\sqrt{\ldots\ldots}$

TE = ...



Karena panjang sisi alas dan panjang TE sudah diketahui, maka kita dapat menentukan Luas Permukaan Tropy tersebut menggunakan Rumus Luas Permukaan Limas.

L = Luas ..... + Jumlah Luas .....

L = 18^2 + 4 (.....)

L = ... + 540

L = ...



LIVEWORKSHEETS