

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Pertemuan 3



Nama :

1.
2.
3.
4.

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat mendefinisikan kerucut sebagai bangun ruang sisi lengkung
2. Peserta didik dapat mengidentifikasi unsur - unsur kerucut
3. Peserta didik dapat menggambar jaring - jaring kerucut
4. Peserta didik dapat menemukan cara untuk menentukan luas permukaan kerucut dan menyelesaikan masalah terkait.

Mendefinisikan kerucut sebagai bangun ruang sisi lengkung



Masalah

Perhatikan beberapa gambar berikut!



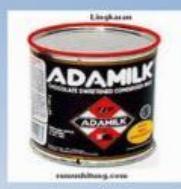
(a)



(b)



(c)



(d)



(e)



(f)



(g)



(h)

Dari gambar di atas,

1. Manakah benda yang menyerupai bentuk kerucut?

Jawab :

.....

.....

2. Manakah benda yang tidak menyerupai bentuk kerucut?

Jawab :

.....

.....



Kegiatan

Langkah-langkah

1. Sediakan benda yang menyerupai bentuk kerucut. (misal: topi ulang tahun)
2. Jiplaklah bagian alas topi tersebut pada karton
3. Guntinglah topi ulang tahun tersebut, sehingga berbentuk juring lingkaran.
4. Tempel hasil potongan (juring lingkaran) pada karton.
5. Kemudian jawablah pertanyaan berikut!

- a. Berbentuk apakah alas kerucut?

Jawab :

- b. Berbentuk apakah selimut kerucut ?

Jawab :

Dari pertanyaan diatas dapat disimpulkan bahwa :

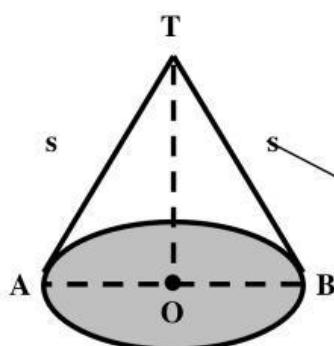
Kerucut adalah bangun ruang tiga dimensi yang alasnya berupa.....
dan selimutnya berupa

Mengidentifikasi unsur – unsur kerucut



Masalah

Berdasarkan kegiatan yang dilaksanakan, pasangkanlah unsur-unsur kerucut dibawah ini dengan gambar yang di sampingnya



- Selimut Kerucut
- Jari-jari alas
- Diameter alas
- Rusuk
- Sisi alas
- Tinggi Kerucut
- Titik Puncak
- Garis pelukis

Dari diagram tersebut, islah titik – titik di bawah ini.

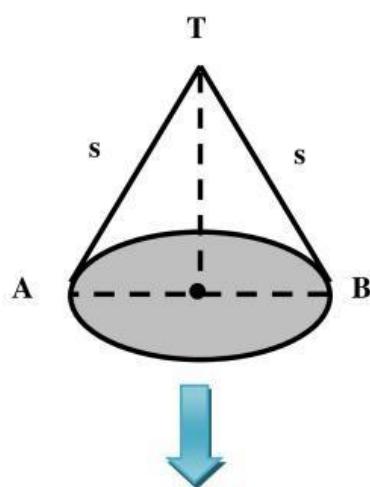
- Sisi alas kerucut berupa-bidang datar yang berbentuk.....
- Sisi lengkung kerucut disebut
- Ruas garis OT disebut
- Banyaknya bidang sisi pada kerucut ada buah bidang, yaitu :
..... dan

Menggambar jaring – jaring kerucut



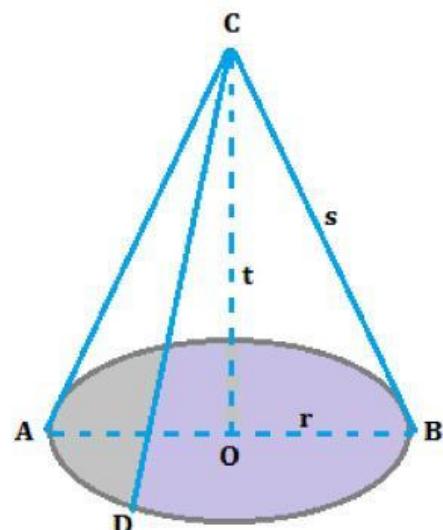
Masalah

Berdasarkan kegiatan yang dilaksanakan, gambarkan kembali jaring-jaring kerucut yang diperoleh di kegiatan sebelumnya di kotak kosong yang telah disediakan dan hubungkan keterangan yang disediakan dengan memberi tanda panah



Selimut kerucut yang berbentuk juring lingkaran

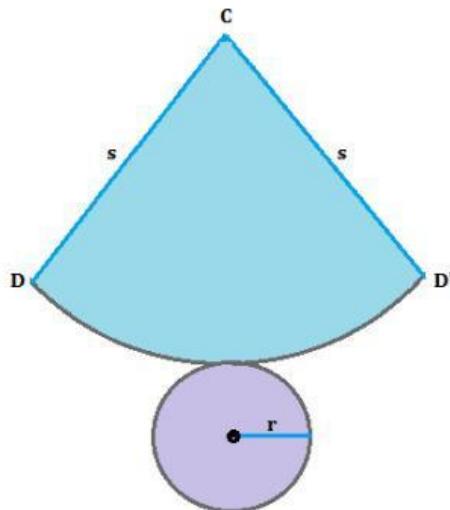
Alas kerucut yang berbentuk lingkaran



Perhatikan Gambar Kerucut berikut ini.

Gambar 1

Pada gambar di atas terdapat kerucut dengan titik puncak C, garis pelukis (s) AC, BC dan CD, tinggi (t) OC dengan jari-jari (r) OA dan OB. Untuk lebih memudahkan dalam pembuktian luas permukaan silahkan perhatikan jaring-jaring kerucut di atas yang di gunting pada garis pelukis CD di bawah ini :

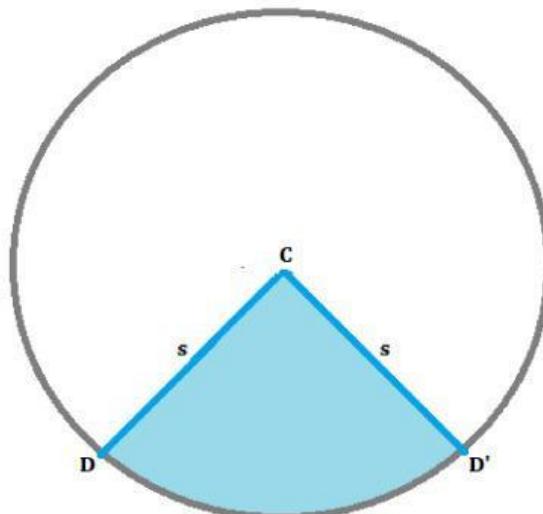


Gambar 2

Pertama

Mencari Luas Juring CDD'

Perhatikan gambar di bawah ini:

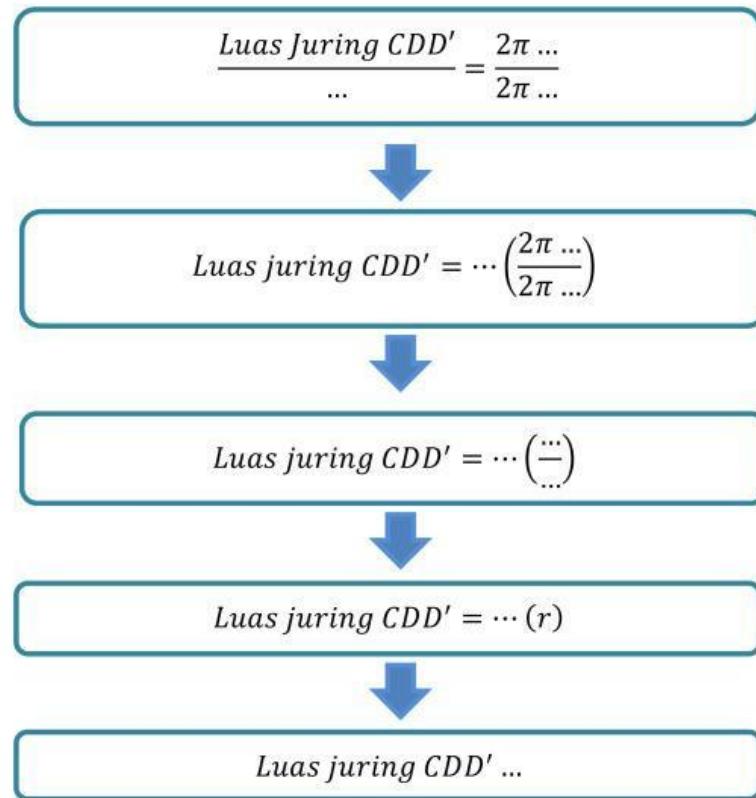


Gambar 3

Pada lingkaran di atas terdapat juring CDD' yang merupakan **selimut kerucut**. *Masih ingatkah kamu materi lingkaran di kelas VIII?* Menurut teorema, di lingkaran berlaku:

$$\frac{\text{Luas Juring } CDD'}{\text{Luas Lingkaran}} = \frac{\text{Panjang Busur } DD'}{\text{Panjang Keliling Lingkaran}}$$

Perhatikan pada gambar 2, diketahui bahwa panjang busur DD' sama dengan keliling lingkaran yang berjari-jari “ r ”, berarti:



Karena juring CDD' adalah selimut kerucut, maka $\text{Luas Juring } CDD' = \text{Luas Selimut Kerucut}$

Luas Selimut Kerucut = ...

Kedua

Mencari Luas Lingkaran Kecil

Selanjutnya diketahui bahwa rumus untuk mencari luas lingkaran kecil (**pada gambar 2**) adalah

Luas Lingkaran Kecil = ...

Ketiga

Menemukan Luas Permukaan Kerucut

Luas

Luas Permukaan Kerucut = ... (... + ...)