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

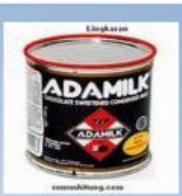
Masalah

Perhatikan beberapa gambar berikut!

(a)

(b)

(c)



(d)

LIVEWORKSHEETS

(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 : ……

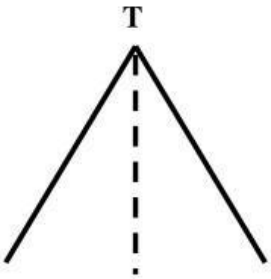
Dari pertanyaan diatas dapat disimpulkan bahwa :

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

Mengidentifikasi unsur – unsur kerucut

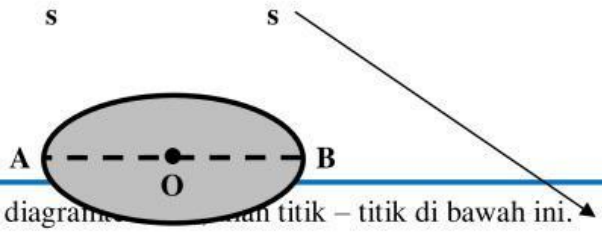
Masalah

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

LIVEWORKSHEETS



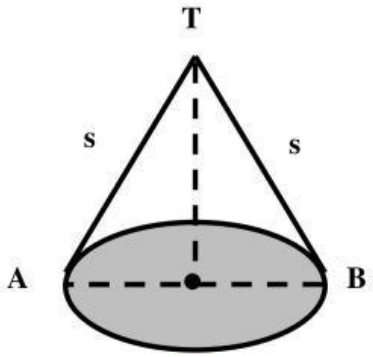
Dari diagram ... titik – titik di bawah ini.

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

Menggambar jaring – jaring kerucut

Masalah

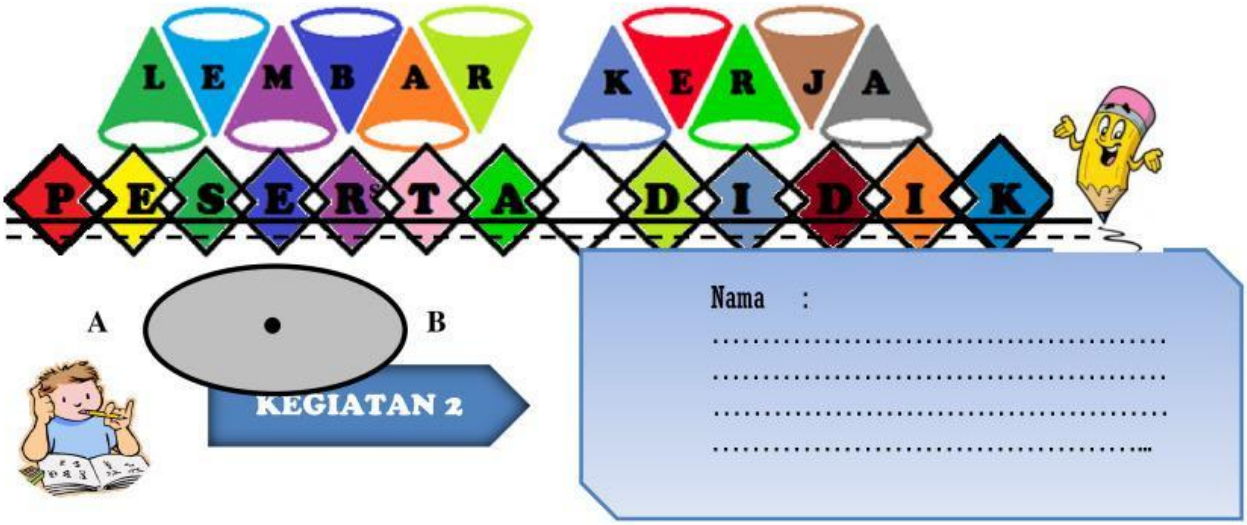
Berdasarkan kegiatan yang dilaksanakan, gambarkan kembali jaring-jaring kerucut yang diperoleh di kegiatan sebelumnya di kotak kosong yang telah disediakan dan hubungkan keterangan yang disediakan dengan memberi tanda panah

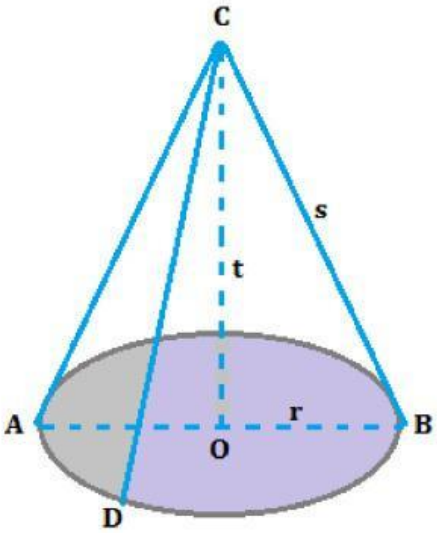


Selimut kerucut yang berbentuk juring lingkaran

Alas kerucut yang berbentuk lingkaran

LIVEWORKSHEETS



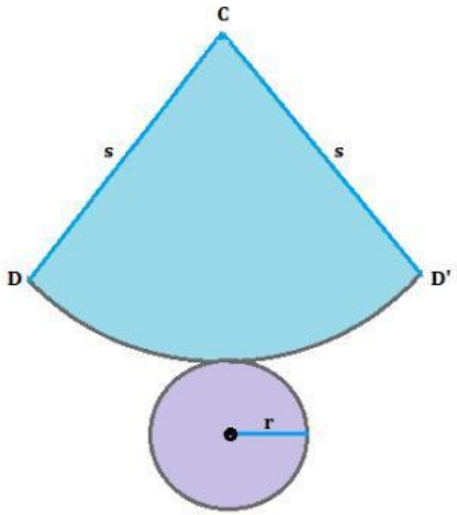


Perhatikan Gambar Kerucut berikut ini.

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 :

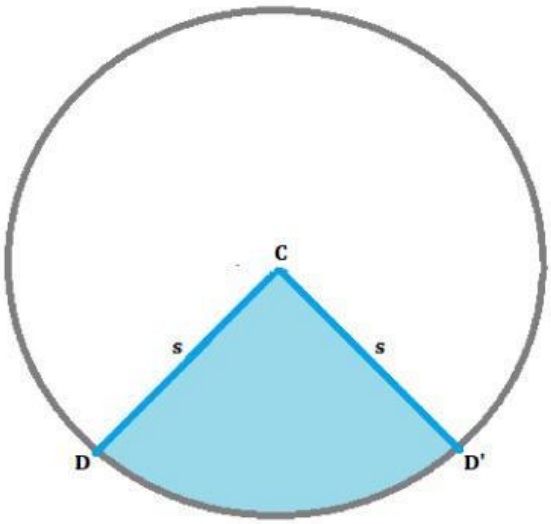
LIVEWORKSHEETS



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:

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

LIVEWORKSHEETS

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

$$\frac{Luas\ Juring\ CDD'}{\dots} = \frac{2\pi\ \dots}{2\pi\ \dots}$$

$$Luas\ juring\ CDD' = \cdots \left(\frac{2\pi\ \dots}{2\pi\ \dots}\right)$$

$$Luas\ juring\ CDD' = \cdots \left(\frac{\dots}{\dots}\right)$$

$$Luas\ juring\ CDD' = \cdots (r)$$

$$Luas\ juring\ CDD'\ \dots$$

Karena juring CDD' adalah selimut kerucut, maka Luas Juring CDD' = Luas Selimut Kerucut

Luas Selimut Kerucut $= \cdots$

Kedua — **Mencari Luas Lingkaran Kecil**

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

$$Luas\ Lingkaran\ Kecil = \cdots$$

Ketiga — **Menemukan Luas Permukaan Kerucut**

Lua

$$Luas\ Permukaan\ Kerucut = \dots(\dots + \dots)$$

LIVEWORKSHEETS