



Matematika  
dalam Budaya

# LKPD

Lembar kerja Peserta Didik



## Luas Permukaan dan Volume Bangun Ruang Kerucut



Kelas

**IX**  
SMP/Mts



Nama : .....

No. Absen : .....



## Kata Pengantar

Puji syukur dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena mendapatkan kesempatan untuk belajar di sekolah. Rasa syukur tersebut wujudkanlah dengan cara giat dalam belajar.

Bahan ajar ini ditulis untuk memandu kalian dalam belajar luas permukaan dan volume bangun ruang sisi lengkung yaitu kerucut. Untuk memudahkan pemahaman kalian, disediakan kegiatan dan latihan-latihan.

Dengan kegiatan dan latihan ini kalian dapat menerapkan pelajaran yang kalian peroleh pada kehidupan sehari-hari. Selain itu, kalian juga diharapkan dapat menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan konsep materi melalui kegiatan dan latihan.

Selamat Belajar!  
Salam

Penyusun



## Daftar isi

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| Kata Pengantar.....          | i   |
| Daftar Isi.....              | ii  |
| Pemetaan CP dan TP.....      | iii |
| Panduan Penggunaan LKPD..... | iv  |
| Kegiatan LKPD.....           | v   |
| Mari Mengamati.....          | 1   |
| Perhatikan.....              | 1   |
| Mari Mencari.....            | 2   |
| Mari Mencoba 1.....          | 5   |
| Mari Mencoba 2.....          | 7   |
| Mari Mencoba 3.....          | 7   |
| Evaluasi.....                | 8   |

### Capaian Pembelajaran

- 3.8 Membuat generalisasi luas permukaan dan volume kerucut.
- 4.8 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume kerucut.

### Tujuan Pembelajaran

1. Melalui kegiatan pengamatan dan pengerjaan E-LKPD peserta didik dapat menentukan unsur-unsur bangun ruang kerucut dengan benar.
2. Melalui kegiatan pengamatan dan pengerjaan E-LKPD peserta didik dapat menemukan rumus luas permukaan dan volume kerucut.
3. Melalui kegiatan pengamatan dan pengerjaan E-LKPD peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan sehari-hari berkaitan dengan luas permukaan dan volume kerucut.

## Panduan Penggunaan LKPD

1

Cantumkan identitas diri kalian pada halaman pertama LKPD ini.

2

Lakukan setiap langkah kerja yang ada pada LKPD dengan hati-hati

3

Setiap kegiatan dalam LKPD ini sudah dilengkapi dengan langkah-langkah pengerjaannya

4

Kerjakan dengan penuh tanggung jawab dan disiplin

5

Jika ada yang belum dipahami, kalian boleh bertanya pada guru

6

Jika telah selesai mengerjakan, kalian bisa klik "Finish" pada sistem.

## kegiatan LKPD

### Mari Mengamati



Pada kegiatan ini, kamu akan diajak mengamati gambar yang akan disajikan

### Mari mencari



Pada kegiatan ini, kamu akan diajak mencari tahu

### Mari Mencoba



Pada kegiatan ini, kamu akan menemui latihan soal yang harus kamu selesaikan

### Perhatikan



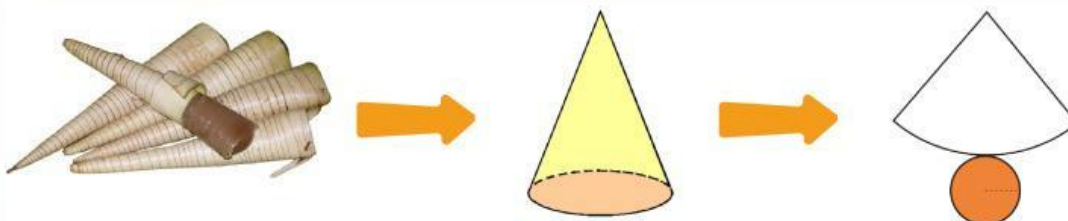
Pada kegiatan ini, kamu diminta untuk memperhatikan gambar dan video yang disajikan

**Mari Mengamati****Pembelajaran 1**

Gambar disamping merupakan makanan khas sasak yaitu cerorot, yang sering disajikan saat ada acara-acara adat.

**Perhatikan**

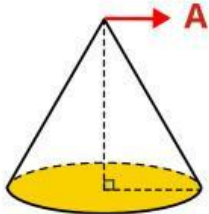
Coba perhatikan gambar di bawah ini!



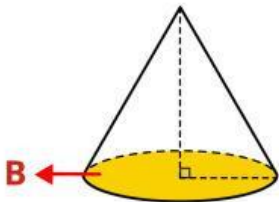
Untuk lebih jelasnya simaklah video dibawah ini!

### Unsur Kerucut

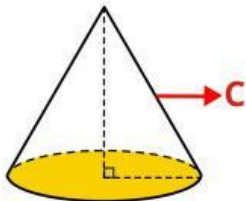
Pasangkan setiap unsur dibawah ini dengan pasangan yang benar, dengan cara mengklik gambar dikiri dan dipasangkan dengan nama unsur di sebelah kanan.



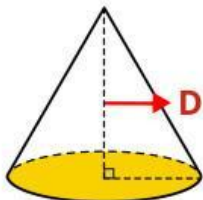
Alas kerucut



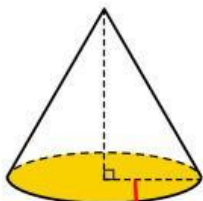
Tinggi Kerucut



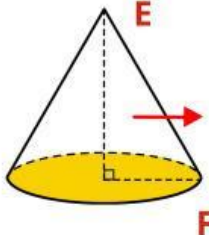
Jari-jari



Titik puncak kerucut



Selimut kerucut

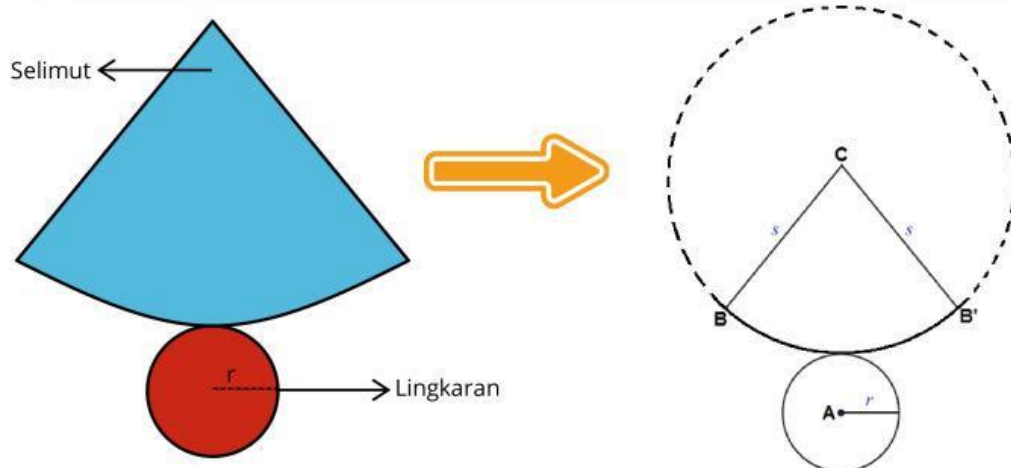


Garis pelukis kerucut

## Mari Mencari



Coba Amati kembali jaring-jaring kerucut dan unsur kerucut untuk menemukan luas permukaan kerucut



Jika diperhatikan, selimut kerucut berbentuk juring lingkaran.

$$\frac{\text{Luas Selimut Kerucut}}{\text{Luas Lingkaran}} = \frac{\text{Keliling lingkaran (o,r)}}{\text{Keliling lingkaran (o,s)}}$$

$$\text{Luas Selimut Kerucut} = \frac{\text{K. lingkaran (o,r)} \times \text{L. Lingkaran (o,s)}}{\text{Keliling lingkaran (o,s)}}$$

$$\text{Luas Selimut Kerucut} = 2\pi r \times \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\text{Luas Selimut Kerucut} =$$

Dari gambar jaring-jaring, dapat diketahui bahwa :  
Luas Permukaan kerucut = Luas Alas + Luas Selimut Kerucut

$$\text{Luas Permukaan Kerucut} =$$

$$\text{Luas Permukaan Kerucut} =$$

### Contoh Soal

Diketahui kerucut mempunyai alas dengan jari jari lingkaran 5 cm, garis pelukis ( $s$ ) = 13 cm dan tinggi 12 cm. Hitunglah luas permukaan dari kerucut tersebut! ( $\pi = 3,14$ )

**Pembahasan :**

**Diketahui :**

$r = 5$  cm,  $s = 13$  cm,  $t = 12$  cm, dan  $\pi = 3,14$

**Ditanya :** Luas permukaan Kerucut

**Dijawab :**

$$\begin{aligned} L &= (\pi \times r^2) + (\pi \times r \times s) \\ &= (3,14 \times 5^2) + (3,14 \times 5 \times 13) \\ &= 78,5 + 204,1 \\ &= 282,6 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

### Mari mencoba 1



Sulas ingin melapisi topi capingnya dengan cat. Topi caping tersebut berbentuk kerucut dengan jari-jari 7 cm dan panjang garis pelukis 20 cm. Tentukan berapa luas daun kelapa yang diperlukan sulas untuk membuat satu buah cerorot! ( $\pi = 3,14$ )

Jawablah disini :

## Volume Kerucut

## Pembelajaran 2

Setelah mempelajari luas permukaan tabung. Perhatikan video dibawah ini untuk membantu kamu dalam menemukan rumus volume kerucut!

Dari video diatas, dapat dilihat bahwa tabung akan dipenuhi Kerucut.

Volume Tabung =  $\times$  Volume Kerucut

Volume Kerucut =  $\times$  Volume Tabung

=

## Contoh Soal

Diketahui jari-jari sisi alas kerucut adalah 7 cm. Jika tinggi kerucut adalah 6 cm, berapa volume kerucut tersebut? ( $\pi=22/7$ )

**Pembahasan :**

**Diketahui :**

Jari-jari = 7 cm, t = 6 cm

**Ditanya :** Volume Kerucut

**Dijawab :**

Penyelesaian:

$$V = \frac{1}{3} \times \pi \times r^2 \times t$$

$$V = \frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times 7^2 \times 6$$

$$V = \frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times 49 \times 6$$

$$V = \frac{1}{3} \times 924 = 308 \text{ cm}^3$$

## Mari Mencoba 2



Sebuah cerorot berbentuk kerucut memiliki sisi alas dengan diameter 28 cm. Jika tinggi cerorot adalah 12 cm, berapa volume cerorot tersebut? ( $\pi = 22/7$ )

Jawablah disini :

## EVALUASI



Klik link dan kerjakan soal evaluasi pada link dibawah ini!

**Link :**

