

LEMBAR KERJA MURID

JEJAK KERUCUT MELAYU

Etnomatematika Melayu Pesisir:
Memahami Kerucut melalui Benda Budaya



OLEH :
ANDHINE ZHIRA NURRAHMADHANI



LEMBAR KERJA MURID

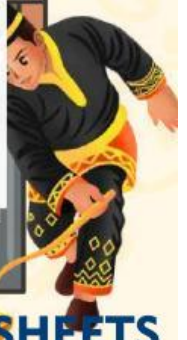
LKM KERUCUT

Kelas :

Kelompok :

Nama Anggota :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.



Kelompokkan benda- benda tersebut sesuai dengan jenis bangun ruangnya!



TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari LKM ini, siswa diharapkan dapat:

- Mengidentifikasi unsur-unsur kerucut (jari-jari, diameter, tinggi) dengan benar.
- Menghitung luas permukaan dan volume kerucut dengan tepat
- Memecahkan masalah kontekstual yang berkaitan dengan KERUCUT dalam kehidupan MASYARAKAT di Kepulauan Riau.

LANGKAH Pengerjaan LKM

- Siapkan alat tulis dan bahan yang diperlukan untuk mengerjakan LKM dan proyek.
- Bentuk kelompok yang terdiri dari 4-5 orang. Tuliskan nama anggota kelompok pada tempat yang telah disediakan.
- Baca dan pahami setiap kegiatan dalam LKM dengan seksama.
- Kerjakan setiap soal latihan secara individu atau berkelompok. Diskusikan jawaban dengan teman sekelompok jika ada kesulitan.
- Jika masih ada kesulitan, tanyakan kepada guru
- Kumpulkan LKM dan laporan proyek sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan.

KEGIATAN 1

A. KERUCUT DALAM KEHIDUPAN SEHARI-HARI

Amati gambar dibawah ini!

1



Gambar 1. Caping (Topi nelayan)

2



Gambar 2. Tudung Saji

Setelah mengamati gambar diatas, jawablah pertanyaan dibawah ini.

1. Benda pada gambar berbentuk :



Tabung



Kerucut



Bola

2. Tuliskan dua benda lain dalam kehidupan sehari-hari yang memiliki bentuk kerucut :

Blank area for writing answers.

KEGIATAN 1

A. KERUCUT DALAM KEHIDUPAN SEHARI-HARI

3. Setelah mengamati gambar, apa pendapat kalian tentang bentuk, fungsi, dan manfaat tudung saji dan topi nelayan.

“

”

KERUCUT DALAM KEHIDUPAN SEHARI-HARI

Dalam kehidupan masyarakat pesisir, berbagai perlengkapan tradisional dari bahan alam masih digunakan hingga sekarang. Di wilayah Kepulauan Riau, salah satu perlengkapan yang akrab ditemukan adalah topi nelayan berbentuk kerucut, seperti pada gambar. Topi ini biasanya dianyam dari daun pandan atau rotan sehingga terasa ringan namun tetap kuat saat dipakai bekerja di bawah terik matahari.

Bentuk kerucut pada topi nelayan tidak hanya memberikan ciri khas, tetapi juga menawarkan banyak manfaat. Ujungnya yang meruncing membantu mengurangi panas yang langsung mengenai kepala, sedangkan bagian bawah yang lebar mampu menaungi wajah dan bahu. Saat hujan turun, bentuk kerucut membuat air mengalir ke samping sehingga wajah tetap terlindungi. Inilah yang menjadikan topi kerucut sangat berguna bagi masyarakat pesisir, baik ketika melaut maupun saat beraktivitas di daratan.

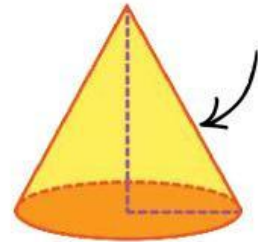
Di rumah-rumah masyarakat Kepulauan Riau, tudung saji berbentuk kerucut juga sering digunakan. Tudung saji ini berfungsi menjaga makanan tetap bersih dan terlindungi dari serangga. Bentuk kerucut dipilih karena stabil, mudah diangkat, dan memungkinkan sirkulasi udara sehingga makanan tidak cepat rusak. Anyaman yang kuat serta desain kerucut membuat tudung saji tersebut tahan lama dan praktis digunakan sehari-hari.

UNSUR KERUCUT

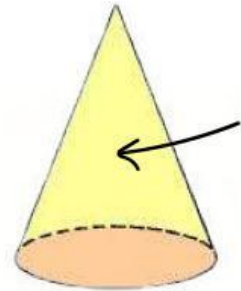
KEGIATAN 3

B. PASANGKAN UNSUR BERIKUT DENGAN GAMBAR YANG DISAJIKAN :

1. Alas



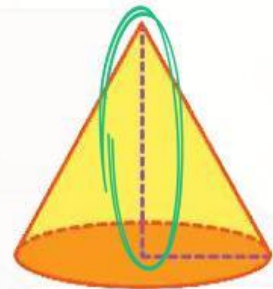
2. Jari-jari (r)



3. Tinggi (t)



4. Garis Pelukis (s)



5. Selimut kerucut



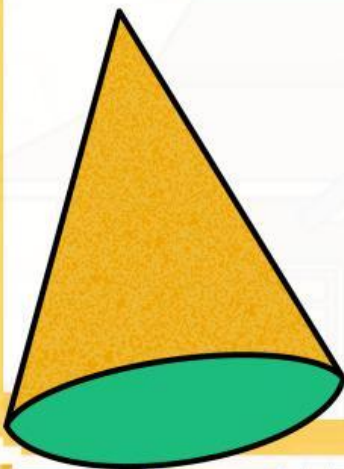
UNSUR KERUCUT

SETELAH MEMASANGKAN UNSUR-UNSUR BANGUN RUANG
KERUCUT, DAPAT KITA SIMPULKAN BAHWA :

- Alas kerucut berbentuk :

- Jari-jari adalah jarak dari titik pusat ke :

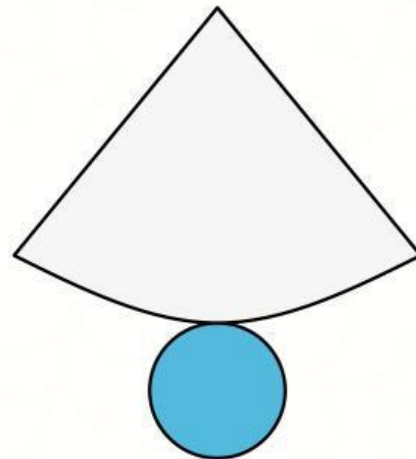
- Garis pelukis adalah sisi miring yang menghubungkan
puncak dan :



KEGIATAN 4

C. MENEMUKAN RUMUS LUAS PERMUKAAN KERUCUT

Perhatikan tudung saji Melayu yang berbentuk kerucut !
Jika tudung saji Melayu ini dibuka akan berubah menjadi jaring-jaring kerucut.



1. Dari gambar jaring-jaring diatas, apa saja bagian yang menyusun sebuah kerucut?

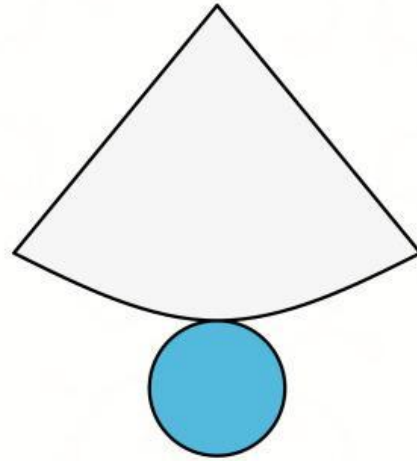
2. Menurutmu, bagaimana cara mencari luas bagian alas kerucut?

3. Perhatikan selimut kerucutmu. Apakah bentuknya menyerupai juring lingkaran? Bagaimana cara mencari luas juring?

4. Jika luas alas dan luas selimut kerucut dijumlahkan, maka diperoleh?

KEGIATAN 4

C. MENEMUKAN RUMUS LUAS PERMUKAAN KERUCUT



Jika kita rangkum menjadi satu, rumus luas alas dari kerucut dan luas selimut kerucut. Maka, kita akan mendapatkan rumus luas permukaan kerucut adalah :

(Tuliskan rumusnya didalam kotak yang telah disediakan)

- Luas alas kerucut : ×
- Keliling alas kerucut : × ×
- Panjang busur sama dengan keliling apa?
- Rumus luas selimut kerucut : × ×
- Rumus luas permukaan kerucut :

luas + luas

+

KEGIATAN 5

C. MENEMUKAN RUMUS VOLUME KERUCUT

Amati gambar topi nelayan berikut.



Menurutmu, bagaimana cara mengetahui berapa banyak pasir yang dapat mengisi cacing (topi nelayan)?

Selanjutnya, amati gambar cacing dan ember cat berikut.



Informasi barang :
Kedua benda ini memiliki jari-jari dan tinggi yang sama

Apakah ada hubungan antara kedua benda tersebut?

1. Coba amati video eksperimen singkat berikut ini.

KEGIATAN 5

C. MENEMUKAN RUMUS VOLUME KERUCUT

Hasil pengamatan video eksperimen :

• Setelah 1 kali tuang =

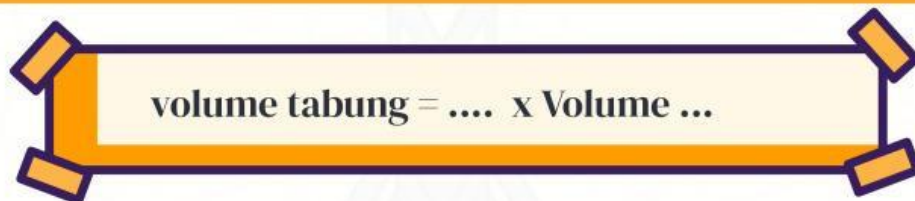
• Setelah 2 kali tuang =

• Setelah 3 kali tuang =

Jadi, untuk mengisi 1 ember cat sampai penuh, diperlukan ... kali menuang pasir yang ada pada topi nelayan.

2. Menarik Kesimpulan

Tuliskan kesimpulanmu tentang hubungan volume tabung dan kerucut.



3. Menemukan Rumus Volume Kerucut

• Rumus volume tabung ;



• Volume kerucut adalah

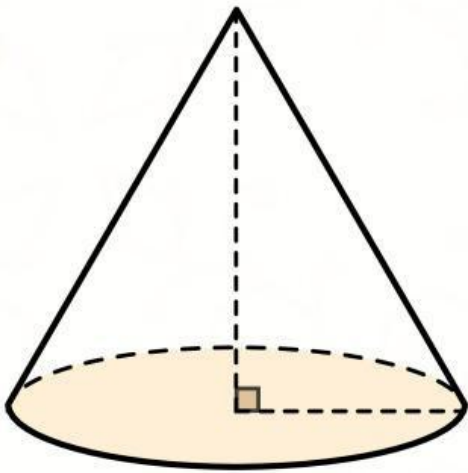


dari volume tabung

• Maka, rumus volume kerucut ;



LATIHAN SOAL



SOAL

Sebuah kerucut memiliki jari-jari alas 5 cm dan garis pelukis nya 13 cm. Tentukan luas permukaan dan volume kerucut tersebut!

Penyelesaian

Diketahui :

- Jari-jari (r) =

- Garis pelukis (s) =

- $\pi = 3,14$

Ditanya :

a. luas permukaan kerucut

b. volume kerucut

1. Luas permukaan

$$L = \square \times \square (\square + \square)$$

$$L = \square \times \square (\square + \square)$$

$$L = \square \times \square$$

$$L = \square \text{ cm}^2$$

Menemukan tinggi (t)

$$t = \sqrt{\square - \square}$$

$$t = \sqrt{\square - \square}$$

$$t = \sqrt{\square} = \square$$

2. Volume

$$V = \dots \times \square \times \square \times \square$$

$$V = \dots \times \square \times \square \times \square$$

$$V = \dots \times \square \times \square \times \square$$

$$V = \square \text{ cm}^3$$

LATIHAN SOAL

Kontekstual

Dalam rangka memperingati Hari Kemerdekaan, warga Perumahan Air Raja mengadakan lomba menghias tumpeng. Tumpeng tersebut berbentuk kerucut dengan jari-jari alas 14 cm dan tinggi 48 cm. Agar tampilan tumpeng lebih menarik, warga menutup seluruh permukaan luar tumpeng dengan daun pisang, selain itu mereka juga ingin menghitung berapa banyak nasi kuning yang diperlukan untuk membentuk tumpeng tersebut.



1. Berapa luas daun pisang yang dibutuhkan untuk menutupi permukaan luar tumpeng
2. Berapa kilogram beras yang dibutuhkan untuk membuat nasi tumpeng? (1 liter = 0,8 kilogram)

Penyelesaian

Diketahui :

- Jari-jari (r) =

- tinggi (t) =

- $\pi = 3,14$

Ditanya :

- a. luas permukaan
- b. volume

1. Luas permukaan

$$L = \square \times \square (\square + \square)$$

$$L = \square \times \square (\square + \square)$$

$$L = \square \times \square$$

$$L = \square \text{ cm}^2$$

Menemukan garis pelukis (s)

$$s = \sqrt{\square - \square}$$

$$s = \sqrt{\square - \square}$$

$$s = \sqrt{\square} = \square$$

2. Volume

$$V = \dots \times \square \times \square \times \square$$

$$V = \dots \times \square \times \square \times \square$$

$$V = \dots \times \square \times \square \times \square$$

$$V = \square \text{ cm}^3$$

$$V = \square \text{ ltr} \approx \square \text{ kg}$$