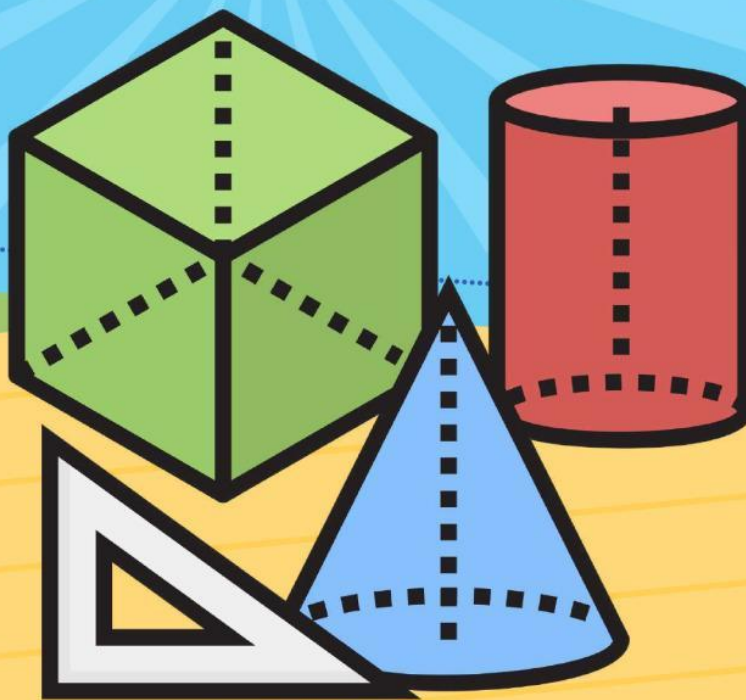




ELEKTRONIK LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (E-LKPD)

BERBASIS CREATIVE PROBLEM SOLVING

BANGUN RUANG SISI LENGKUNG (KERUCUT)



$$V = \pi r^2 h$$

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



JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
UIN SYARIF HIDAYATULLAH JAKARTA
2025

Nama Kelompok:

Kelas:

Tujuan Pembelajaran:

1. Peserta didik dapat mengidentifikasi ciri-ciri dan unsur-unsur kerucut.
2. Peserta didik dapat menemukan kembali cara menghitung luas permukaan kerucut.
3. Peserta didik dapat menemukan kembali cara menghitung volume kerucut.
4. Peserta didik dapat menerapkan rumus luas permukaan dan volume untuk menyelesaikan masalah kontekstual terkait kerucut.

Petunjuk Penggunaan:

1. Sebelum memulai pembelajaran, berdoa terlebih dahulu
2. Mempersiapkan perangkat dan internet yang digunakan untuk mengerjakan E-LKPD
3. Mengisi identitas pada kolom yang sudah disediakan
4. Kerjakan seluruh aktivitas secara runtut dan berkelompok
5. Gunakan alat ukur sesuai arahan guru pada kegiatan praktik
6. Akhiri pembelajaran dengan berdoa



ORIENTASI MASALAH

Sebelum Mempelajari Konsep Kerucut, Mari Perhatikan Permasalahan Berikut!



Sebuah perusahaan es krim gelato sedang mengembangkan desain cone baru berbentuk kerucut untuk produknya. Perusahaan ingin menghasilkan cone yang dapat menampung gelato dalam jumlah yang cukup, tetapi tetap menggunakan bahan seminimal mungkin agar biaya produksi lebih hemat.

Sebagai anggota tim desain, kamu diminta membantu perusahaan menentukan desain cone yang tepat. Untuk itu, kamu perlu memahami bentuk serta unsur-unsur kerucut, menentukan kapasitas kerucut, dan kebutuhan bahan pembuatannya.

“ AYO BERDISKUSI !!

1. Informasi apa saja yang kamu peroleh dari permasalahan di atas?
2. Menurutmu, mengapa perusahaan perlu mengetahui kapasitas dan kebutuhan bahan pembuatannya?
3. Konsep matematika apa yang dapat digunakan untuk membantu menyelesaikan permasalahan tersebut?



”



FACT FINDING

Untuk membantu perusahaan menentukan desain cone yang tepat, terlebih dahulu kamu perlu mengenali benda-benda yang memiliki bentuk kerucut.



Kelompokkan benda-benda di atas dengan memindahkan setiap gambar ke dalam kotak yang sesuai!



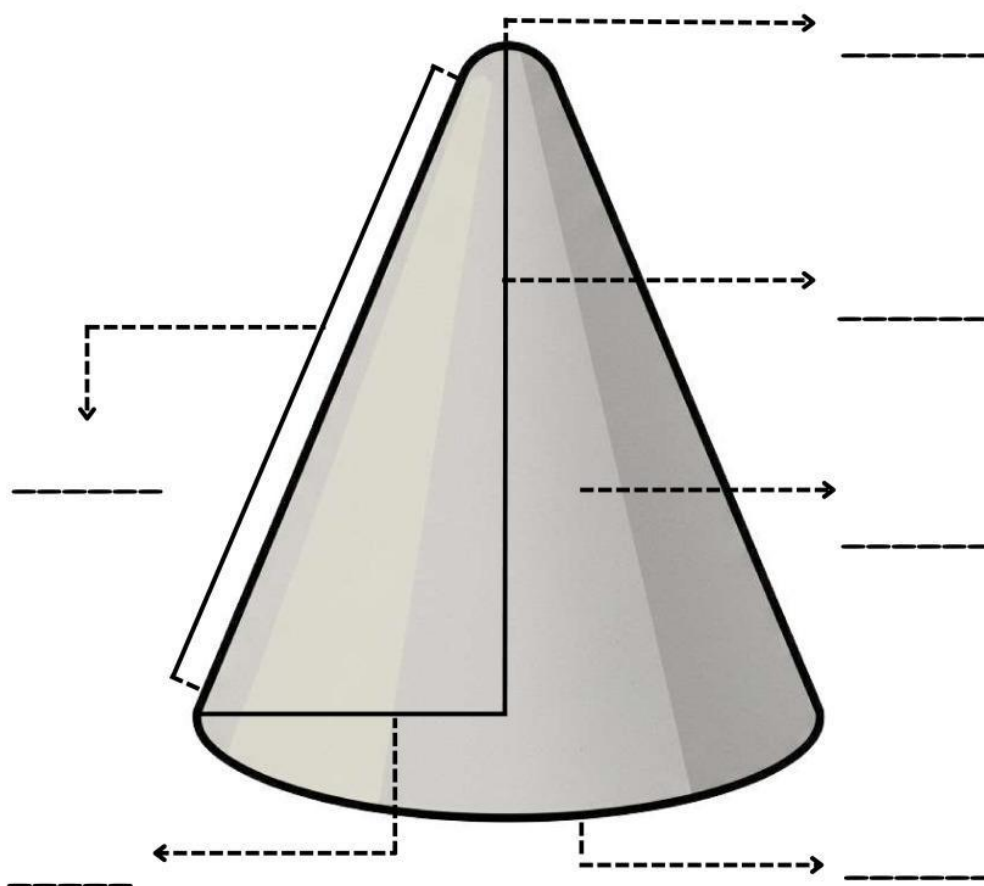


PROBLEM FINDING

Perusahaan perlu mengetahui ukuran dan bagian-bagian kerucut untuk menentukan kapasitas cone serta kebutuhan bahan pembuatannya. Oleh karena itu, identifikasilah unsur-unsur kerucut berikut dengan tepat!

Pindahkan kata yang tepat di bawah ini untuk melengkapi diagram berikut!

Alas	Tinggi	Lebar
Selimut	Diameter	Puncak
Tutup	Garis Pelukis	Jari-jari



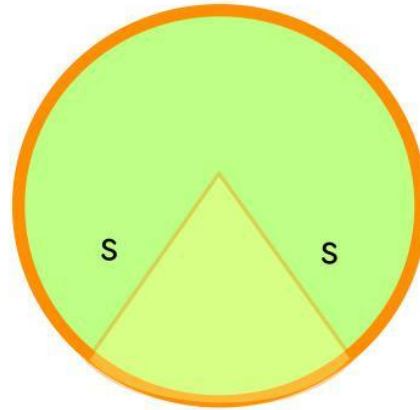


IDEA FINDING

Lakukan aktivitas berikut untuk menemukan cara menghitung luas permukaan kerucut!

Ambil kerucut tanpa alas yang sudah disediakan. Gunting lurus dari tepi alas hingga ke puncak, lalu bentangkan di atas meja.

Buatlah jaring-jaring kerucut dan upload hasil fotonya di bawah ini!



Berdasarkan temuanmu, tarik garis untuk menghubungkan setiap istilah di kiri dengan pasangannya yang benar di kanan.

Garis Pelukis •

• Jari-jari

Panjang Selimut (Busur) •

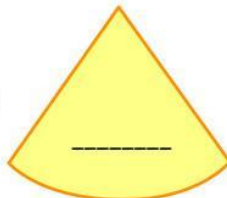
• Keliling Alas

Lengkapilah penurunan rumus luas permukaan kerucut di bawah ini !!

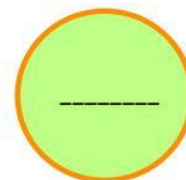
$$\frac{\text{Luas Selimut}}{\text{Luas lingkaran Besar}} = \frac{\text{Panjang Selimut (Busur)}}{\text{Keliling lingkaran Besar}}$$

$$\frac{\text{Luas Selimut}}{\text{_____}} = \frac{\text{_____}}{\text{_____}}$$

Luas Selimut :

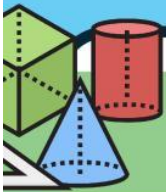


Luas Alas :



Luas Permukaan Kerucut: Luas Selimut + Luas Alas

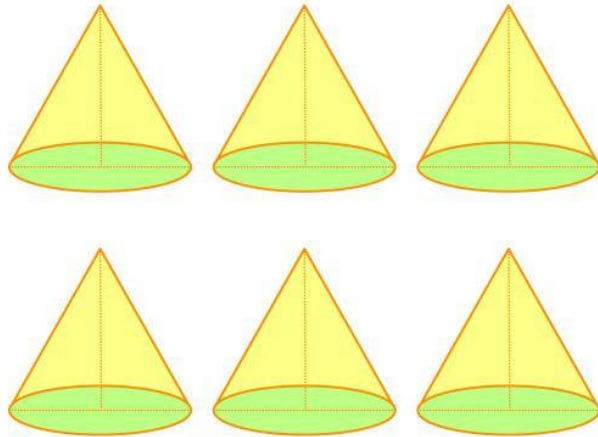
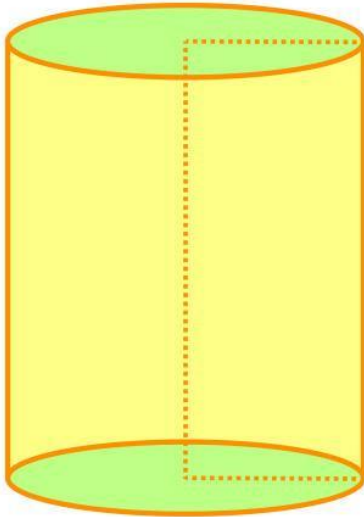
$$\text{_____} + \text{_____}$$



IDEA FINDING

Lakukan aktivitas berikut untuk menemukan cara menghitung volume tabung!

Lakukan eksperimen perbandingan volume dengan wadah kerucut, tabung, dan beras. Catat hasil temuanmu di bawah ini.

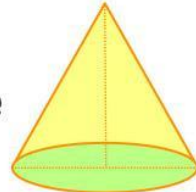


Berapa kali takaran kerucut yang dibutuhkan untuk mengisi tabung?

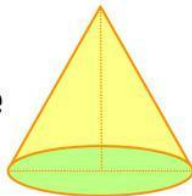
Volume



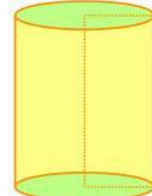
Volume



Volume



Volume



Volume Kerucut :

_____ x _____

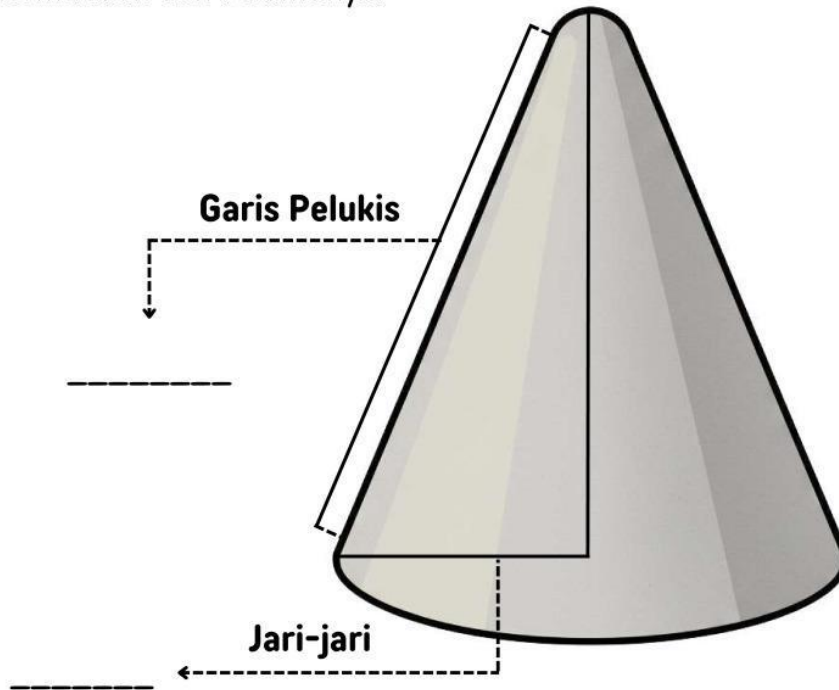


SOLUTION FINDING

Hitung Luas dan Volume Kerucut



Lakukan pengukuran terhadap kerucut tersebut untuk menghitung luas permukaan dan volumenya.



Hitunglah luas permukaan kerucut tersebut !

Perhitungan:

Luas Selimut Kerucut =

Luas Alas Kerucut =

Luas Permukaan Kerucut =

Hitunglah volume kerucut tersebut !

Perhitungan:

Volume =



ACCEPTANCE FINDING

Uji Kemampuanmu



Sebagai anggota tim desain, kamu diminta memberikan rekomendasi kepada perusahaan mengenai desain cone es krim yang akan digunakan. Perhatikan kedua desain cone berikut!

Cone A : tinggi 24 cm, jari-jari 7 cm

Cone B : tinggi 28 cm, jari-jari 21 cm

Gambarlah kedua cone eskrim tersebut dan upload hasil fotonya di bawah ini !!



Cone manakah yang bisa menampung gelato lebih banyak (memiliki volume terbesar)?

Volume Cone A =

Volume Cone B =

Cone yang menampung lebih banyak gelato adalah Cone

Cone manakah yang bahan produksinya lebih hemat (memiliki luas permukaan total terkecil)?

Luas Permukaan Cone A =

Luas Permukaan Cone B =

Cone yang lebih hemat bahan produksinya adalah Cone

Jika perusahaan ingin menghemat penggunaan bahan produksi, cone manakah yang sebaiknya dipilih? Jelaskan alasanmu!