

LUAS PERMUKAAN KERUCUT

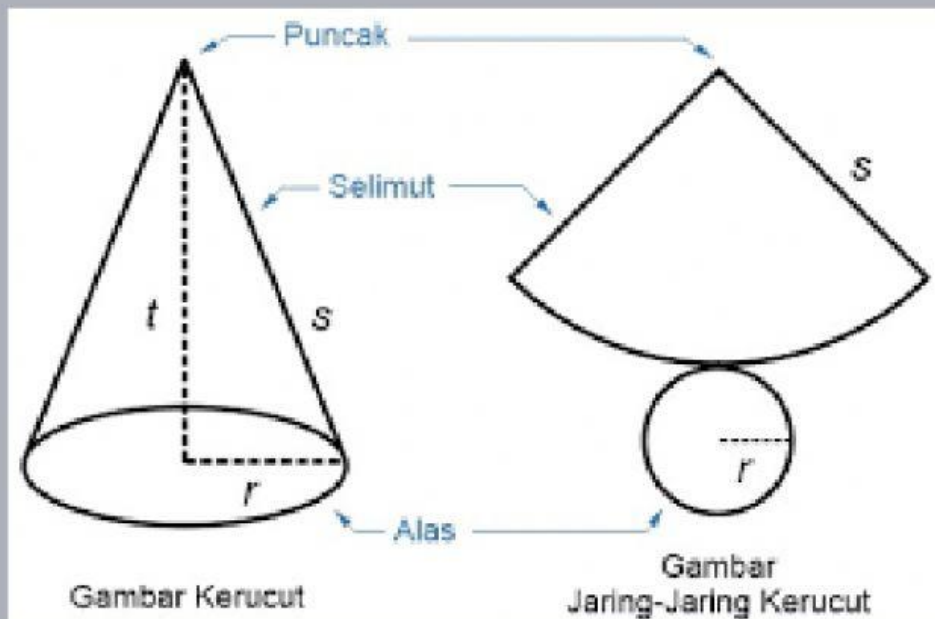
Kita akan membuat sebuah topi ulang tahun. Berapa ya luas karton yang diperlukan ?



Pertanyaan ini dapat kita jawab menggunakan rumus luas permukaan kerucut.



Perhatikan kerucut dibawah ini !!



Seperti kita lihat di atas bahwa permukaan kerucut terdiri atas selimut dan alas. Selimut kerucut memiliki bentuk juring lingkaran sedangkan alasnya berbentuk lingkaran sempurna. Maka luas permukaan kerucut adalah hasil penjumlahan dari luas selimut ditambah dengan luas alas kerucut. Untuk dapat menghitungnya, kamu perlu menggunakan rumus berikut ini:

Rumus selimut kerucut: $L = \pi r s$

Rumus luas alas kerucut: $L = \pi r^2$

Rumus luas permukaan kerucut:

$L = (\pi r s) + (\pi r^2)$ atau $L = \pi r (s + r)$

Rumus menghitung garis pelukis: $S = \sqrt{r^2 + t^2}$

Keterangan:

L = Luas permukaan kerucut

r = jari-jari

t = tinggi kerucut

s = garis pelukis

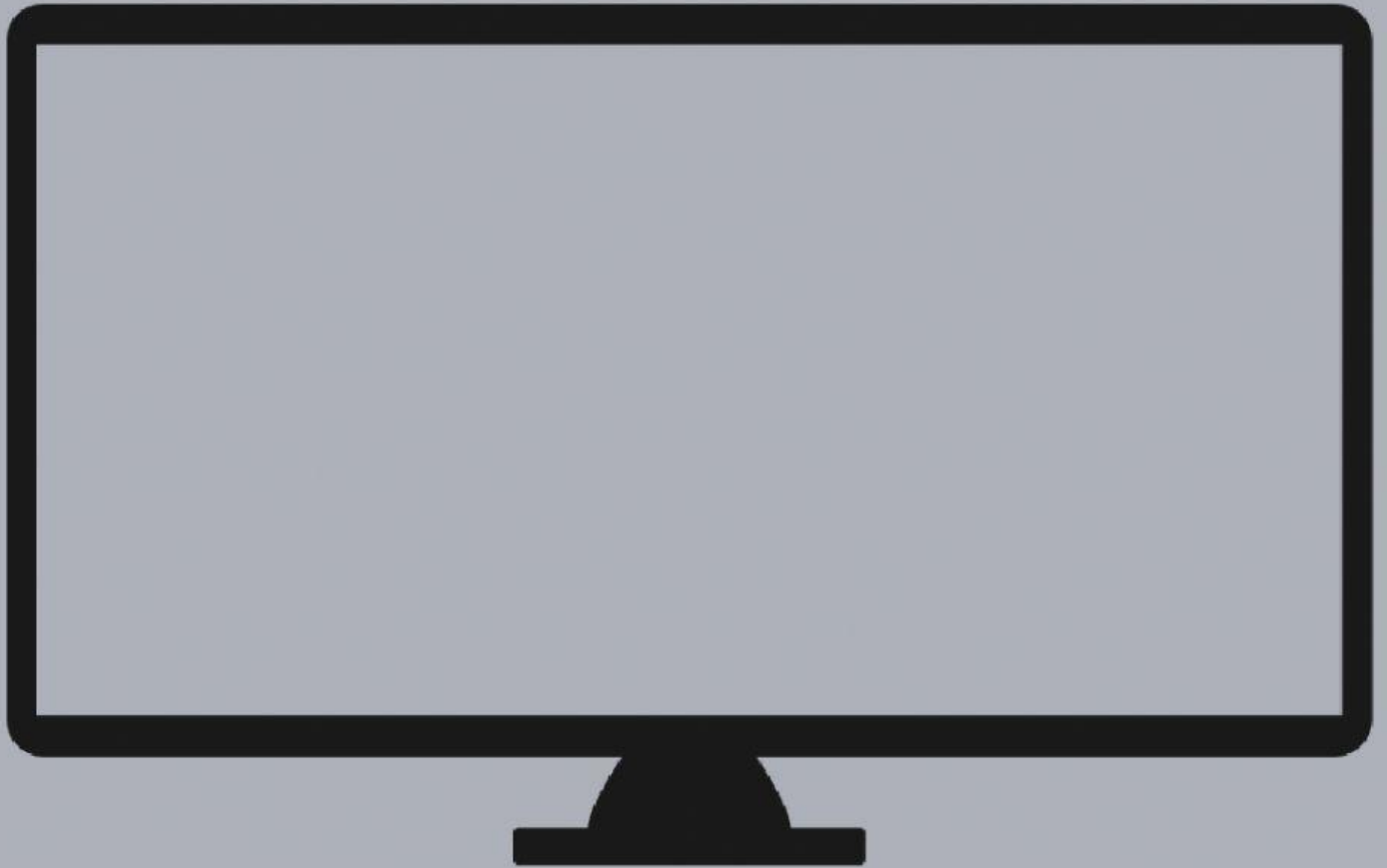
$\pi = 22/7$ atau 3,14

luas permukaan kerucut

$L = (\pi r s) + (\pi r^2)$ atau $L = \pi r (s + r)$



Saatnya Menonton !!



Dalam video diatas sudah dijelaskan bagaimana cara mencari luas permukaan kerucut. Sekarang perhatikan contoh soal dibawah ya!



Perhatikan contoh soal dibawah ini

Diketahui sebuah kerucut berdiameter 12 cm. Jika tingginya 8 cm dan $\pi = 3,14$ maka berapakah luas permukaan kerucut?

Diketahui:

$$d = 12 \text{ cm}$$

$$r = \frac{1}{2} \times d = 6 \text{ cm}$$

$$t = 8 \text{ cm}$$

$$\pi = 3,14$$

Ditanya: berapa luas permukaan kerucut?

Jawab:

Langkah pertama yaitu mencari panjang garis pelukis

$$s = \sqrt{r^2 + t^2}$$

$$s = \sqrt{6^2 + 8^2}$$

$$s = \sqrt{36 + 64}$$

$$s = \sqrt{100}$$

$$s = 10$$

Selanjutnya, menghitung luas permukaan kerucut.

$$L = \pi r (s + r)$$

$$L = 3,14 \times 6 (10 + 6)$$

$$L = 18,84 \times 16$$

$$L = 301,44 \text{ cm}^2$$

Jadi, luas permukaan kerucut di atas adalah 301,44 cm².



Kerjakan soal dibawah ini !!!



Diketahui sebuah kerucut berjari-jari 7 cm dan tingginya 24 cm. Berapakah luas permukaan kerucut?



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!
