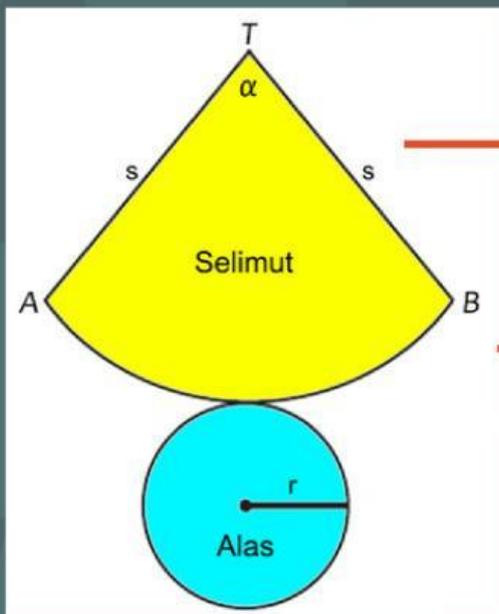


3. Luas Permukaan dan Volume Kerucut

Bagaimana cara kalian untuk menghitung luas permukaan kerucut?

Bagaimana cara kalian untuk menghitung volume kerucut?

A. Luas Permukaan Kerucut



Luas Selimut Kerucut

$$L = \pi \times r \times s$$

Luas Seluruh Sisi Kerucut

L = luas alas + luas selimut kerucut

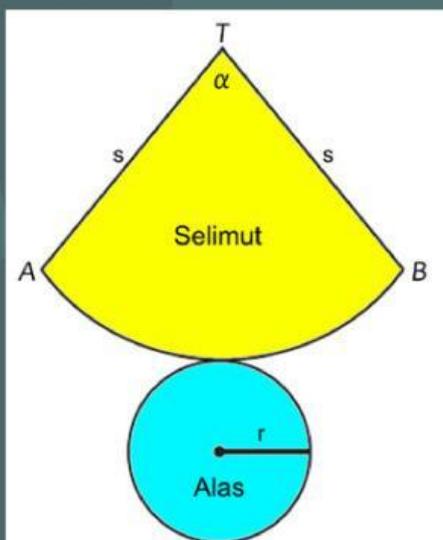
$$L = \pi \times r^2 + \pi \times r \times s$$

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

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

B. Volume Kerucut

Volume kerucut merupakan hasil perkalian dari luas alas kerucut dengan tinggi kerucut atau dapat dirumuskan sebagai berikut!



Volume Kerucut

$$V = \frac{1}{3} \times L. \text{ alas} \times \text{tinggi}$$

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

CONTOH SOAL :



Ibu membuat tumpeng untuk acara tasyakuran. Tumpeng tersebut memiliki volume sebesar 12.320 cm^3 dengan tinggi 60 cm. Tentukan panjang diameter tumpeng tersebut!

Pembahasan :

$$V = 12.320 \text{ cm}^3, t = 60 \text{ cm}$$

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

$$12.320 = \frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times r^2 \times 60$$

$$\frac{12.320 \times 3 \times 7}{22 \times 60} = r^2$$

$$\frac{258.720}{1.320} = r^2 \longrightarrow 196 = r^2 \longrightarrow d = 2r$$
$$\sqrt{196} = r \qquad d = 2(14)$$
$$14 = r \qquad d = 28 \text{ cm}$$

Jadi, diameter tumpeng yaitu 28 cm.

C. BOLA

1. Pengertian Bola

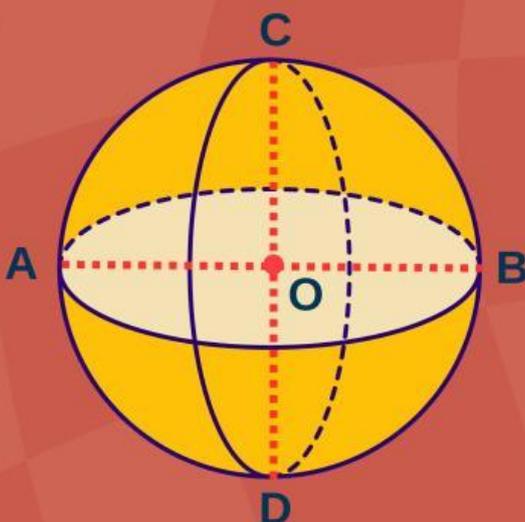
Perhatikan gambar di bawah ini!



Gambar 1.5

Pada gambar di atas, benda-benda tersebut berbentuk **bola**. **Bola** merupakan bangun ruang tiga dimensi yang tersusun dari bangun datar berupa lingkaran yang tidak terhingga dengan jari-jari yang sama panjangnya dan berpusat pada satu titik.

2. Unsur-Unsur Bola



Unsur-Unsur Bola	Keterangan
(Simbol)	
OC, OD	Jari-jari bola
AB, CD	Diameter bola
O	Titik pusat bola
Sisi bola	Memiliki 1 (satu) sisi

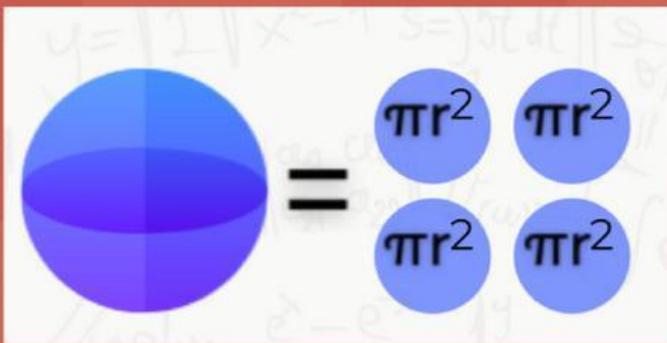
3. Luas Permukaan dan Volume Bola

Bagaimana cara kalian untuk menghitung luas permukaan bola?

Bagaimana cara kalian untuk menghitung volume bola?

A. Luas Permukaan Bola

Perhatikan gambar di bawah ini!



Gambar 1.6

Luas Permukaan Bola

$$L = 4 \times L. \text{lingkaran}$$

$$L = 4 \times \pi r^2$$

Luas permukaan sebuah bola akan sama dengan 4 (empat) kali luas lingkaran.

B. Volume Bola

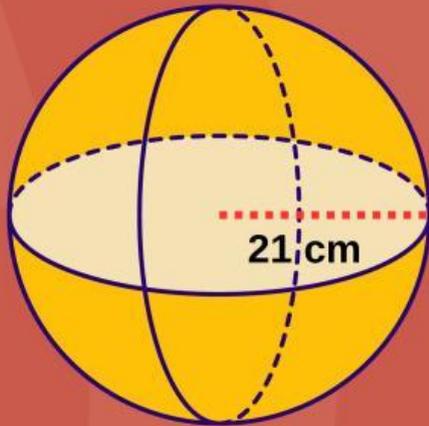


Volume Bola

$$V = \frac{4}{3} \pi r^3$$

Rumus volume bola berhubungan erat dengan volume tabung.

CONTOH SOAL :



Diketahui sebuah bola memiliki panjang jari-jari 21 cm. Tentukan volume bola tersebut!

Pembahasan :

$$r = 21\text{cm}, V = ?$$

$$V = \frac{4}{3} \times \pi \times r^3$$

$$V = \frac{4}{3} \times \frac{22}{7} \times (21)^3$$

$$V = \frac{4}{3} \times \frac{22}{7} \times 21 \times 21 \times 21$$

$$V = 38.808\text{cm}^3$$

Jadi, volume bola tersebut yaitu 38.808 cm^3

EVALUASI

LATIHAN SOAL

&

PEMBAHASAN