

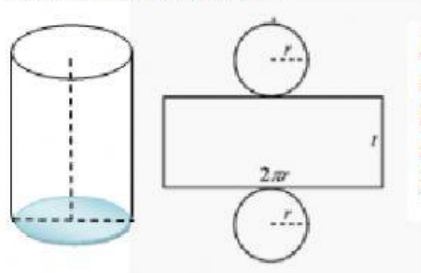
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

MATERI : Luas dan Volum Tabung

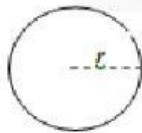
Nama :

Kelas :

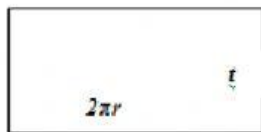
Luas Permukaan Tabung



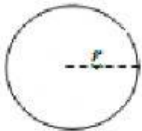
Dengan memperhatikan gambar di samping, kita dapat mengetahui bahwa luas seluruh permukaan tabung atau luas sisi tabung merupakan jumlah dari luas alas ditambah luas selimut dan luas atap.



$$\begin{aligned}\text{Luas Atap} &= \text{Luas Lingkaran} \\ &= \pi r^2\end{aligned}$$



$$\begin{aligned}\text{Luas Selimut} &= \text{Luas Persegi Panjang} \\ &= p \times l \\ &= 2\pi r \times t \\ &= 2\pi r t\end{aligned}$$



$$\begin{aligned}\text{Luas Alas} &= \text{Luas Lingkaran} \\ &= \pi r^2\end{aligned}$$

Sehingga kita dapatkan rumus:

$$\begin{aligned}\text{Luas Permukaan Tabung} &= 2\pi r^2 + 2\pi r t \\ &= 2\pi r (r + t)\end{aligned}$$

Volume Tabung

Alas dan atap tabung berbentuk lingkaran maka volume tabung adalah perkalian Luas daerah lingkaran alas dengan tinggi tabung.

$$V = \text{Luas Alas} \times \text{Tinggi}$$

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

Contoh Soal:

Soal_1

Panjang jari-jari alas sebuah tabung 14 cm. Jika tinggi tabung 10 cm, hitunglah:

- Luas alas tabung
- Luas selimut tabung
- Luas permukaan tabung

Penyelesaian:

- Luas alas tabung $= \pi r^2 = \frac{22}{7} \times 14 \times 14 = 616 \text{ cm}^2$
- Luas selimut tabung $= 2\pi r t = 2 \times \frac{22}{7} \times 14 \times 10 = 880 \text{ cm}^2$
- Luas permukaan tabung $= 2\pi r (r + t) = 2 \times \frac{22}{7} \times 14 (14 + 10) = 2.112 \text{ cm}^2$

Soal_2

Sebuah tabung dengan jari-jari alas 10 cm. Jika tinggi tabung 14 cm, berapakah volume tabung tersebut ?

Penyelesaian:

$$V = \pi r^2 t = \frac{22}{7} \times 10 \times 10 \times 14 = 4.400 \text{ cm}^3$$

A. Pilihlah jawaban yang paling tepat !

- Luas permukaan tabung tanpa tutup yang panjang jari – jarinya 7 cm dan tinggi 10 cm adalah ... cm^2
 - 154
 - 440
 - 594
 - 748
- Sebuah tabung mempunyai diameter alas 21 cm dan tinggi 20 cm. Jika $\pi = \frac{22}{7}$, luas permukaan tabung adalah ... cm^2
 - 2013
 - 3960
 - 4356
 - 6930
- Jika luas selimut tabung 1.408 cm^2 , panjang jari – jari 14 cm dan $\pi = \frac{22}{7}$, luas tabung adalah ... cm^2
 - 2.610
 - 2.620
 - 2.630
 - 2640

- B. Letakkan rumus Luas permukaan Tabung berikut pada kolom yang sesuai !

πr^2

- $$2\pi r t$$