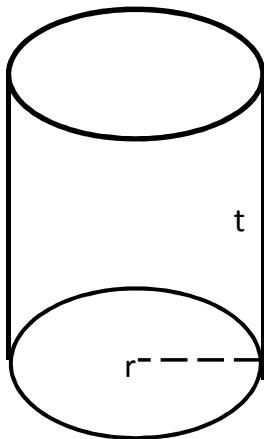


## BAB XVII

### BANGUN RUANG SISI LENGKUNG

#### A. Tabung

Tabung adalah suatu bangun ruang berbentuk prisma tegak beraturan yang alas dan tutupnya berupa lingkaran.



Sifat-sifat Tabung:

1. Mempunyai 3 bidang sisi : alas, tutup dan selimut (sisi tegak)
2. Bidang alas dan tutup berupa lingkaran
3. Sisi tegak berupa bidang lengkung yang dinamakan selimut tabung
4. Mempunyai 2 rusuk : rusuk alas dan tutup
5. Tinggi tabung: jarak titik pusat alas dan titik pusat tutup
6. Jari-jari lingkaran alas dan tutup besarnya sama

Jaring-jaring tabung:



$$\text{Luas alas} = \text{luas tutup} = \text{luas lingkaran} = \pi r^2$$

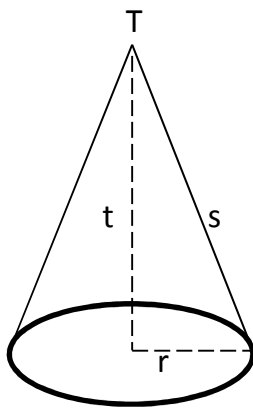
$$\text{Luas selimut} = 2\pi r t$$

$$\begin{aligned}\text{Luas permukaan tabung} &= 2 \times \text{luas alas} + \text{luas selimut} \\ &= 2 \pi r^2 + 2\pi r t \\ &= 2\pi r(r + t)\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Volume} &= \text{luas alas} \times \text{tinggi} \\ &= \pi r^2 t\end{aligned}$$

## B. Kerucut

Kerucut adalah bangun ruang berbentuk prisma dengan alas yang berbentuk lingkaran.



$r$  = jari-jari

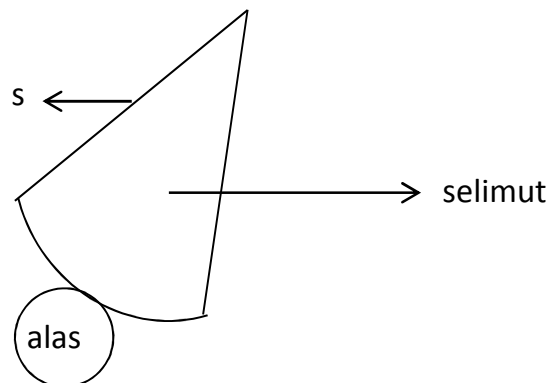
$t$  = tinggi

$s$  = garis pelukis

Sifat-sifat Kerucut:

1. Mempunyai 2 bidang sisi : alas dan bidang lengkung (selimut kerucut)
2. Mempunyai sebuah rusuk berupa lingkaran alas
3. Tinggi tabung: jarak titik pusat alas dan puncak kerucut
4. Mempunya satu buah titik sudut yaitu T

Contoh jaring kerucut:



$$\text{Luas alas} = \text{luas lingkaran} = \pi r^2$$

$$\text{Luas selimut} = \pi r s$$

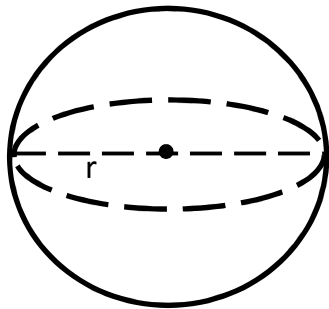
$$\begin{aligned}\text{Luas permukaan} &= \text{luas alas} + \text{luas selimut} \\ &= \pi r^2 + \pi r s \\ &= \pi r (r + s)\end{aligned}$$

$$\text{Volume} = \frac{1}{3} \text{luas alas} \times \text{tinggi}$$

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

### C. Bola

Bola adalah bangun ruang yang seluruh permukaannya lengkung/



Sifat-sifat bola:

1. Mempunyai 1 sisi lengkung
2. Tidak mempunyai rusuk dan sudut
3. Jari-jari bola adalah  $r$

$$\text{Luas permukaan} = 4\pi r^2$$

$$\text{Volume} = \frac{4}{3} \pi r^3$$