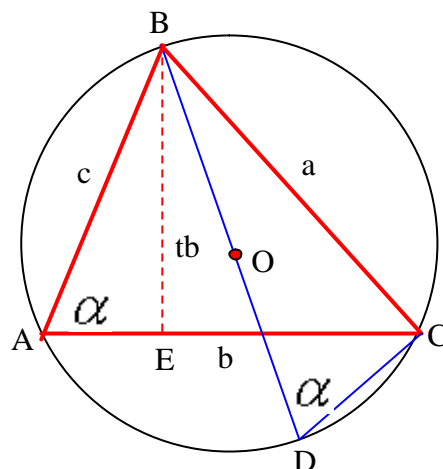


Aturan Sinus



Dari gambar di atas diketahui bahwa Segitiga BCD siku-siku di C dan sudut D = sudut A (lihat catatan).

Perhatikan segitiga BCD.

$$\begin{aligned} \sin \alpha &= \frac{BC}{BD} \\ &= \frac{a}{2r} \\ 2r \sin \alpha &= a \\ r &= \frac{a}{2 \sin \alpha} \quad \text{atau} \quad r = \frac{a}{2 \sin A} \end{aligned}$$

Dengan cara yang sama, dengan membuat garis tengah melalui A dan C akan diperoleh berturut-turut:

$$r = \frac{b}{2 \sin B} \quad \text{dan} \quad r = \frac{c}{2 \sin C}$$

Atau dapat kita tuliskan sebagai:

$$2r = \frac{a}{\sin A} \quad \text{atau} \quad 2r = \frac{b}{\sin B} \quad \text{atau} \quad 2r = \frac{c}{\sin C}$$

sehingga terbukti bahwa: $\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$

Catatan:

1. Besar sudut-sudut keliling yang menghadap busur yang sama adalah sama besar.
2. Besar sudut keliling yang menghadap diameter lingkaran besarnya 90 derajat (sudut siku-siku).