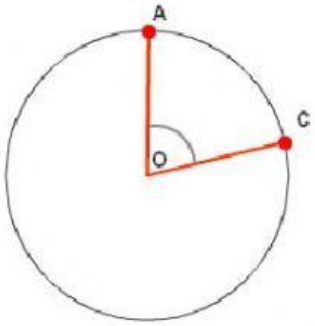
LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK

Bruto. Tara dan Netto

Sub Pokok Materi	: Panjang Busur dan Luas Juring
Kelas/Semester	: VIII/II
Waktu	: 2× 40 *menit*

Tujian Pembelajaran :
Peserta didik dapat menghitung panjang busur
Peserta didik dapat menghitung luas juring

1. Panjang Busur



Perhatikan gambar di samping !
Jika jari-jari lingkaran OA = r dan sudut pusat AOC = α yang menghadap busur AC maka :

$$\frac{\text{panjang busur Ac}}{\text{keliling lingkaran}} = \frac{\text{sudut pusat AOC}}{\text{satu putaran}}$$

$$\frac{\text{panjang busur Ac}}{2\pi r} = \frac{\alpha}{360^\circ}$$

$$\text{Panjang busur} = \frac{\alpha}{360^\circ} \times 2\pi r$$

Contoh Soal :

1. Sebuah lingkaran dengan sudut POQ 45°. Dan panjang OQ 7 cm. hitunglah panjang busur PQ!
   Jawab :
   Dik : $\alpha = 45^\circ$; r = 7 cm
   Dit : panjang busur PQ
   Peny :
   Panjang busur PQ $= \frac{\alpha}{360^\circ} \times 2\pi r$
   $= \frac{\cdots}{360^\circ} \times 2 \times \frac{\cdots}{7} \times \ldots.$
   $= \frac{\cdots}{\cdots} \times \ldots. \times \frac{22}{7} \times \ldots.$
   $= 5,5$ cm

Sebagai referensi, silakan kalian simak video berikut:

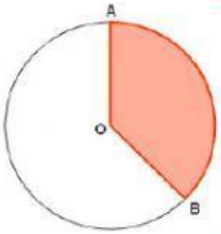
2. Luas Juring

Perhatikan gambar diatas!

$$\frac{\text{Luas juring AOB}}{\text{luas lingkaran}} = \frac{\text{Besar sudut pusat}}{360^\circ}$$

$$\frac{\text{Luas juring AOB}}{\pi r^2} = \frac{\text{Besar sudut} < \text{AOB}}{360^\circ}$$

$$\text{Luas juring AOB} = \frac{\alpha}{360^\circ} \times \pi r^2$$

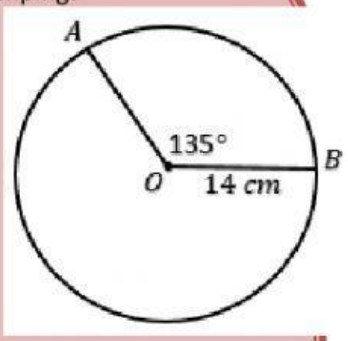


Contoh soal :

1. Diketahui lingkaran dengan jari-jari 30 cm dan sudut pusat AOB = 120° . hitunglah luas juroing AOB!
   Jawab :
   Dik : r = 30 cm ; < AOB = 120° .
   Dit : luas juring AOB !
   Peny :
   Luas juring AOB $= \frac{\alpha}{360^\circ} \times \pi r^2$
   $= \frac{\cdots\cdots}{360^\circ} \times \ldots. \times (30)^{\cdots}$
   $= \frac{1}{3} \times \ldots. \times \ldots. \times 30$
   $= 942 \text{ cm}^2$

Latihan

1. Hitunglah luas juring dan Panjang busur dari gambar di samping!



Dik : r = …….. cm ; < AOB = ……°.

Dit : luas juring AOB !

Peny :

Luas juring AOB $= \frac{\alpha}{360°} \text{ X } \pi r^2$

$= \frac{\ldots\ldots}{360°} \text{ x } \ldots. \text{ x } (\ldots)^2$

$= \frac{\ldots}{\ldots} \text{ x } \ldots. \text{ x } \ldots. \text{ x } \ldots.$

$= \ldots.. \text{ cm}^2$

Dit : panjang busur PQ

Peny :

Panjang busur PQ $= \frac{\alpha}{360°} \text{ x } 2\pi r$

$= \frac{\ldots}{360°} \text{ x } 2 \text{ x } \frac{\ldots}{7} \text{ x } \ldots.$

$= \frac{\ldots}{\ldots} \text{ x } \ldots. \text{ x } \frac{22}{7} \text{ x } \ldots.$

$= \ldots.. \text{ cm}$

2. Diketahui sebuah lingkaran berpusat di P dengan ∠ APB = 30°, panjang busur PB = 10 cm, dan π = 3, 14. Tentukan luas juring APB dan Panjang busur APB!

Dik : r = …….. cm ; < AOB = ……°.

Dit : luas juring AOB !

Peny :

Luas juring AOB $= \frac{\alpha}{360°} \text{ X } \pi r^2$

$= \frac{\ldots\ldots}{360°} \text{ x } \ldots. \text{ x } (\ldots)^2$

$= \frac{\ldots}{\ldots} \text{ x } \ldots. \text{ x } \ldots. \text{ x } \ldots.$

$= \ldots.. \text{ cm}^2$

Dit : panjang busur PQ

Peny :

Panjang busur PQ $= \frac{\alpha}{360°} \text{ x } 2\pi r$

$= \frac{\ldots}{360°} \text{ x } 2 \text{ x } 3{,}14 \text{ x } \ldots.$

$= \frac{\ldots}{\ldots} \text{ x } \ldots. \text{ x } \ldots \text{ x } \ldots.$

$= \ldots.. \text{ cm}$