

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Lingkaran

Nama :

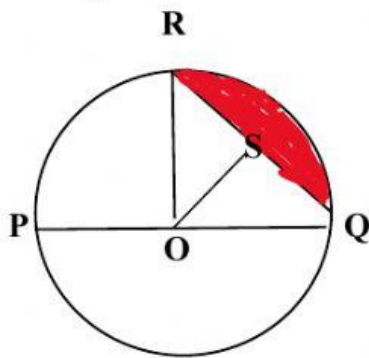
Kelas :

No absen :

Isilah tempat yang kosong :

1. Lingkaran adalah *Tempat kedudukan titik yang mempunyai jarak sama terhadap titik tertentu*

2. Perhatikan gambar berikut:



- a) Garis OP, OQ DAN OR disebut.....
- b) Garis PQ disebut.....
- c) Daerah QOR disebut.....
- d) Garis $\widehat{PR}$, $\widehat{PQ}$ dan $\widehat{QR}$ disebut.....
- e) Titik O disebut.....
- f) $\angle POR$ disebut sudut
- g) $\angle ORQ$ dan $\angle RQO$ disebut sudut
- h) Garis QR disebut.....
- i) Garis OS disebut....

3. Keliling Lingkaran

Rumus keliling lingkaran = πd (karena $d = 2r$) maka

Rumus keliling lingkaran = $2 \pi r$

Dengan d adalah diameter Lingkaran

r adalah Jari-jari lingkaran

K adalah Keliling lingkaran

$$\pi = 3,14 \text{ atau } \pi = \frac{22}{7}$$

Contoh; Sebuah lingkaran panjang jari-jarinya 21 cm, jika $\pi = \frac{22}{7}$, tentukan kelilingnya?

Diketahui : $\pi = \frac{22}{7}$ dan $r = 21$ cm

Ditanya : K

Jawab $K = 2 \times \pi \times r$

$$K = 2 \times \frac{22}{7} \times \dots \dots$$

$$K = \dots \dots \dots$$

4. Rumus Luas lingkaran

$$L = \pi r^2 \quad \text{atau} \quad L = \frac{1}{4} \pi d^2$$

Contoh Soal:

- a) Sebuah lingkaran mempunyai jari-jari 21 cm, jika $\pi = \frac{22}{7}$ tentukan luasnya?

Penyelesaiannya:

Diketahui : $r = 21$ cm dan $\pi = \frac{22}{7}$

Tentukan L

Jawab:

$$L = \pi r^2$$

$$L = \frac{22}{7} \times \dots \dots^2$$

$$L = \frac{22}{7} \times \dots \dots$$

$$L = \dots \dots$$

- b) Sebuah kolam berbentuk lingkaran memiliki jari-jari 7 meter, disekeliling taman dibuat jalan setapak dengan lebar 2 meter. Tentukan luas jalan setapak itu

Penyelesaiannya:

Diketahui : $r = 7$ m, lebar jalan = 2m.

Ditanya : Luas Jalan?

Jawab :

Luas jalan = (luas jalan dan kolam) - luas kolam

Luas jalan dan kolam = Luas Lingkaran besar = πr^2

Luas jalan dan kolam = Luas Lingkaran besar = $3,14 \times (\dots + \dots)^2$

Luas jalan dan kolam = Luas Lingkaran besar = $3,14 \times \dots\dots^2$

Luas jalan dan kolam = Luas Lingkaran besar = $3,14 \times \dots\dots = \dots\dots M^2$

Luas kolam = $\pi r^2 = 22/7 \times \dots\dots^2 = \dots\dots m^2$

Luas jalan = (luas jalan dan kolam) - luas kolam

Luas jalan = $\dots\dots - \dots\dots = \dots\dots M^2$

SOAL MENJODOHKAN

5. Pasangkan dengan sebelah kiri dengan sebelah kanan

a) Rumus keliling lingkaran =

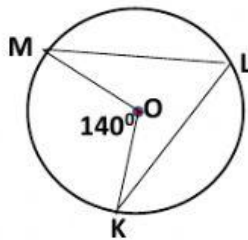
3,14 atau $\frac{22}{7}$

b) Rumus luas lingkaran =

πr^2 atau $\frac{1}{4} \pi d^2$

c) Nilai $\pi = \dots\dots$

πd atau $2 \pi r$



d) $\angle K$, $\angle L$ dan $\angle M$ disebut sudut

tali busur

e) $\angle O$ disebut sudut

Jari-jari

e) Garis KL dan garis LM disebut

sudut keliling

f) Garis OK dan OM disebut

sudut pusat

g) $\angle OL =$

70°

Catatan :

A. HUBUNGAN SUDUT KELILING DAN SUDUT PUSAT

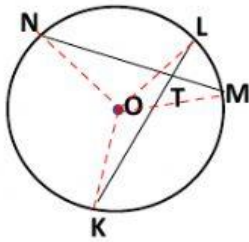
Sudut pusat lingkaran besarnya = 2 sudut keliling yang menghadap busur yang sama

atau

Sudut keliling lingkaran besarnya = $\frac{1}{2}$ sudut pusat yang menghadap busur yang sama

B. SUDUT ANTARA DUA TALI BUSUR

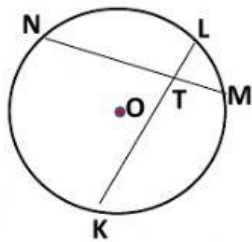
1. Besar sudut antara dua tali busur yang berpotongan **di dalam** lingkaran adalah setengah kali **jumlah** sudut pusat yang berada di depan dan belakangnya



$$\angle KTN = \frac{1}{2}[\angle KON + \angle MOL]$$

Dimana $\angle KTN$ adalah sudut yang dibentuk oleh tali busur KL dan MN

Contoh:



Perhatikan gambar di samping, jika $\angle KON = 130^\circ$ dan $\angle MOL = 20^\circ$ Tentukan besar $\angle KTN$?

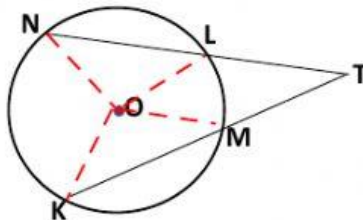
Penyelesaian :

$$\angle KTN = \frac{1}{2}[\angle KON + \angle MOL]$$

$$\angle KTN = \frac{1}{2}[130^\circ + 20^\circ]$$

$$\angle KTN = 75^\circ$$

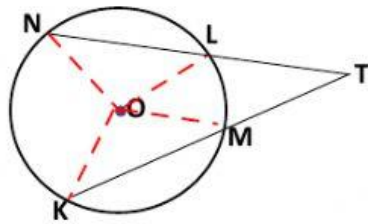
2. Besar sudut antara dua tali busur yang berpotongan **di luar** lingkaran adalah setengah kali **selisih** sudut pusat yang berada di depan dan belakangnya



$$\angle KTN = \frac{1}{2}[\angle KON - \angle MOL]$$

Dimana $\angle KTN$ adalah sudut yang dibentuk oleh tali busur KM dan NL

Contoh:



Perhatikan gambar di atas, jika $\angle KON = 130^\circ$ dan $\angle MOL = 20^\circ$ Tentukan besar $\angle KTN$?

Penyelesaian :

$$\angle KTN = \frac{1}{2} [\angle KON - \angle MOL]$$

$$\angle KTN = \frac{1}{2} [130^\circ - 20^\circ]$$

$$\angle KTN = 55^\circ$$

SOAL PILIHAN GANDA

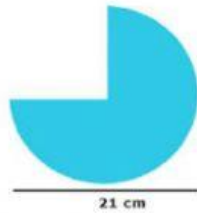
1. Rumus luas dan keliling lingkaran adalah
 - a. $L = \pi \times r$ dan $K = 2 \times \pi \times r$
 - b. $L = \pi \times r \times r$ dan $K = 2 \times \pi$
 - c. $L = \pi \times r^2$ dan $K = 2 \times \pi \times r$
 - d. $L = \pi \times r$ dan $K = \pi \times d$
2. Sebuah jam dinding berbentuk lingkaran memiliki diameter 28 cm dan $\pi = \frac{22}{7}$. Keliling jam dinding tersebut adalah cm.
 - a. 86
 - b. 88
 - c. 90
 - d. 92
3. Diketahui keliling lingkaran adalah 154 cm dan $\pi = \frac{22}{7}$. Jari-jari lingkaran tersebut adalah cm
 - a. 24
 - b. 24,5

- c. 25
d. 25,5
4. Sebuah kertas berbentuk lingkaran dengan keliling 616 cmdan $\pi = \frac{22}{7}$. Diameternya adalah cm
a. 196
b. 198
c. 206
d. 212
5. Tina memiliki hulahop dengan keliling 220 cm dan $\pi = \frac{22}{7}$. Jari-jari hulahop Tina adalah cm
a. 28
b. 30
c. 32
d. 35
6. Perhatikan gambar:



- Luas dan keliling bangun di atas adalah
- a. Luas bangun = $481,15 \text{ cm}^2$, kelilingnya = 85 cm
b. Luas bangun = $481,25 \text{ cm}^2$, kelilingnya = 90 cm
c. Luas bangun = $481,50 \text{ cm}^2$, kelilingnya = 92 cm
d. Luas bangun = $481,75 \text{ cm}^2$, kelilingnya = 95 cm
7. Sebuah taman berbentuk lingkaran, kelilingnya adalah 3.850 m dan $\pi = \frac{22}{7}$. Diameter taman tersebut adalah m.
a. 1.200
b. 1.220
c. 1.225
d. 1.230

8. Perhatikan gambar:



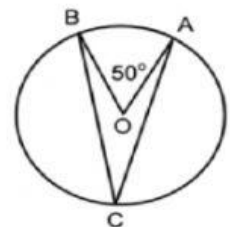
Keliling bangun di atas adalah cm

- a. 70,5
 - b. 80
 - c. 80,5
 - d. 81
9. Sebuah lapangan berbentuk lingkaran berdiameter 60 m dan $\pi = 3,14$. Andi berlari mengelilingi lapangan tersebut 3 kali. Maka jarak yang ditempuh Andi adalah meter.
- a. 562,5
 - b. 565,2
 - c. 565,5
 - d. 565,8
10. Sebuah sepeda motor mempunyai roda dengan jari-jari 35 cm dan $\pi = \frac{22}{7}$ berputar sebanyak 5000 kali. Jarak yang di tempuh oleh sepeda motor tersebut adalah km
- a. 11
 - b. 12,5
 - c. 14
 - d. 15

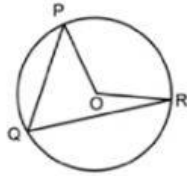
11. Perhatikan gambar:

Besar sudut ACB adalah....

- A. 10°
- B. 15°
- C. 20°
- D. 25°



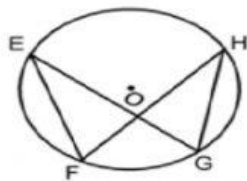
12. Perhatikan gambar:



Besar sudut RQP adalah 55° maka besar sudut ROP adalah....

- A. 60°
- B. 95°
- C. 110°
- D. 120°

13. Perhatikan gambar

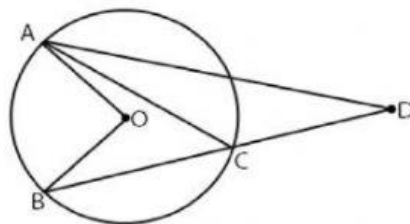


- 1. $\angle EOH = \angle EFH$
- 2. $\angle EOH = \angle EGH$
- 3. $\angle EFH = \angle EGH$
- 4. $\angle EFH > \angle EGH$

Pernyataan yang benar adalah....

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

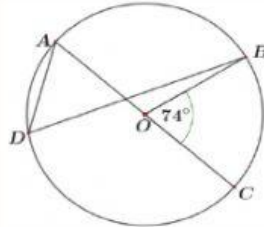
14. Perhatikan gambar:



Jika diketahui besar $\angle AOB = 80^\circ$ dan besar $\angle CAD = 14^\circ$ maka besar $\angle ADC = \dots$

- A. 28°
- B. 26°
- C. 24°
- D. 18°

15. Perhatikan gambar:



Titik O adalah pusat lingkaran. Garis AC adalah diameter. Besar sudut ADB adalah...

- (A) 37°
- (B) 53°
- (C) 74°
- (D) 106°