

## MODUL PEMBELAJARAN DI MASA PANDEMI

Nama Sekolah : SMP KY AGENG GIRI

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII / Genap

Materi/Topik/Tema : Lingkaran

Alokasi Waktu :

### A. Kompetensi Dasar

KD Pengetahuan	KD Keterampilan
3.7 Menjelaskan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya	4.7 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya

### B. Tujuan Pembelajaran

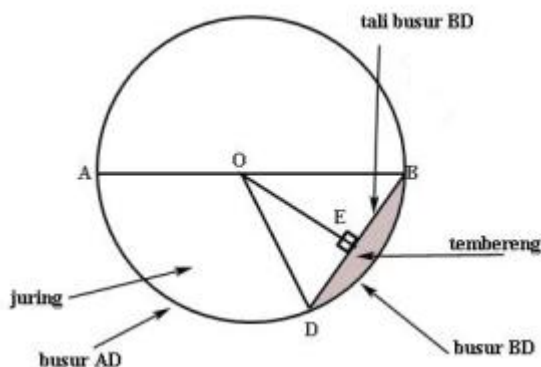
- C. Mengidentifikasi unsur-unsur lingkaran yang berupa garis dan ciri-cirinya.
- D. Memahami hubungan antar unsur pada lingkaran.
- E. Mengidentifikasi luas juring dan panjang busur lingkaran.
- F. Menentukan hubungan sudut pusat dengan panjang busur.
- G. Menentukan hubungan sudut pusat dengan luas juring. Menentukan hubungan sudut pusat dengan sudut keliling.

### C. Materi Pembelajaran

## Lingkaran

Lingkaran adalah himpunan titik-titik yang berjarak sama terhadap satu titik tetap yang dinamakan titik pusat lingkaran.

### A. Unsur-unsur Lingkaran



Keterangan:

1. Titik O = pusat lingkaran
2. Garis OA = OB = OD = jari-jari lingkaran
3. AB = diameter lingkaran
4. Garis lurus BD = tali busur
5. Garis lengkung AD dan BD = busur
6. Garis OE = apotema
7. Daerah yang dibatasi oleh dua jari-jari dan satu busur = juring -> misal AOD
6. Daerah yang dibatasi oleh sebuah tali busur dan dua jari-jari = tembereng (yang diarsir)

## **B. Keliling dan Luas lingkaran**

Keliling lingkaran =  $2\pi r = \pi d$

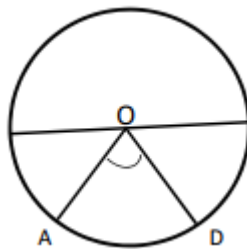
Luas lingkaran =  $\pi r^2 = \pi (d/2)^2 = \pi d^2/4$

Keterangan: r = jari-jari lingkaran

d = diameter lingkaran

$\pi =$  atau 3,14

## **C. Panjang Busur dan Luas Juring**



Pada lingkaran di samping berlaku:

$$\frac{\angle AOD}{360^\circ} = \frac{\text{luas juring AOD}}{\text{luas lingkaran}} = \frac{\text{panjang busur AD}}{\text{Keliling lingkaran}}$$

maka:

Panjang Busur AD =  $\frac{\angle AOD}{360^\circ} \times \text{keliling lingkaran}$

Luas juring AOD =  $\frac{\angle AOD}{360^\circ} \times \text{luas lingkaran}$

Luas tembereng = luas juring AOD – luas segitiga AOD

## **D. Aktifitas Pembelajaran**

1. Perancangan langkah – langkah penyelesaian guru membagikan bahan ajar kepada siswa sebagai referensi secara daring melalui <http://gg.gg/spensasolbar>
2. Pengumpulan informasi dan data *mengumpulkan data tentang apa yang dinamakan lingkaran, unsur2 lingkaran, luas, keliling, luas juring, panjang busur*

3. *Penyelesaian Proyek*

Dengan bersumber pada modul serta referensi lainnya dan proses diskusi siswa mulai belajar lingkaran

4. *Presentasi dan publikasi*

Sesuai jadwal yang telah ditentukan dan dengan panduan guru setiap siswa mengirim hasil kerjanya ke grup untuk selanjutnya dipelajari oleh teman-teman lain dan saling berbagi ide/gagasan untuk mendapatkan hasil yang baik

5. *Evaluasi*

Guru menutup diskusi dengan memberikan solusi dan proses yang tepat dari hasil kerja siswa

6. *Uji Kompetensi*

Siswa menyelesaikan uji kompetensi dikumpulkan via jipri WA ke guru mata pelajaran

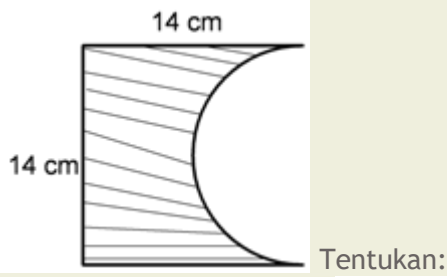
**E. Penilaian**

**Sikap** : tanggung jawab, kepedulian, percaya diri

**Pengetahuan** : tes tertulis online

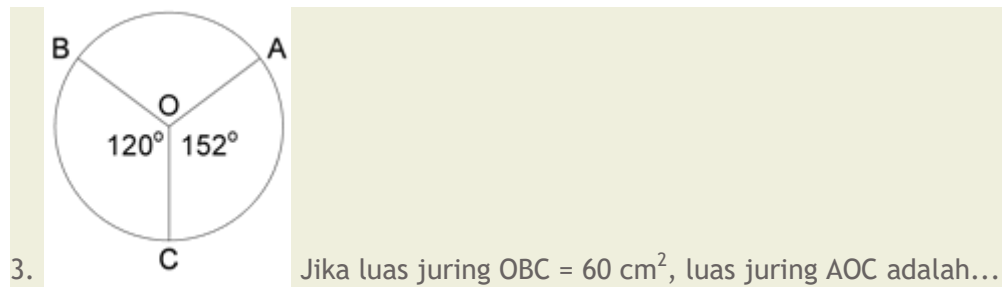
Lembar tes pengetahuan

.1



- a) Luas daerah yang diarsir
- b) Keliling bangun

2. Selembar seng berbentuk persegi panjang berukuran  $50\text{ cm} \times 40\text{ cm}$ . Seng itu dibuat tutup kaleng berbentuk lingkaran dengan jari-jari  $20\text{ cm}$ . Luas seng yang tidak digunakan adalah....



4. Perhatikan gambar berikut!

Diketahui panjang busur PQ adalah  $60\text{ cm}$ . Keliling lingkaran tersebut adalah.....cm

