

KURIKULUM MERDEKA

# LKPD

## Lembar Kerja Peserta Didik

Panjang Busur Lingkaran



**SMP/MTs  
Kelas VIII**

Nama : \_\_\_\_\_

Kelas : \_\_\_\_\_

Absen : \_\_\_\_\_

### Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan panjang busur lingkaran.

### Petunjuk LKPD

- Ikutilah instruksi kegiatan belajar yang disajikan dalam LKPD ini.
- Tekan “finish/selesai” jika sudah selesai, kemudian klik “Email my answer to my teacher”.
- Kembali ke aplikasi Geo-T

**Selamat  
Mengerjakan**





## KEGIATAN 1

### Orientasi Terhadap Masalah



**Waktu yang haram  
untuk sholat**

**Waktu sholat dhuha  
08.00 - 11.00 WIB**

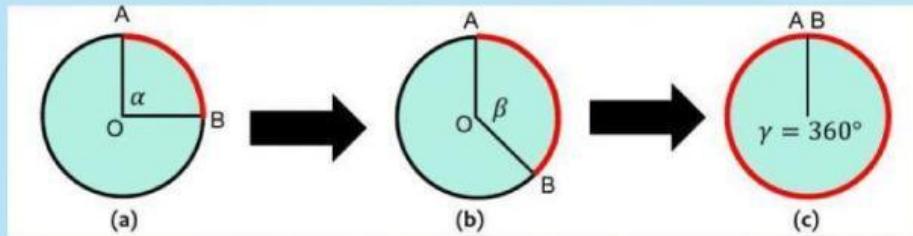
**Waktu yang haram  
untuk sholat**



Gambar tersebut menunjukkan contoh simulasi waktu sholat Dhuha. Waktu setelah Subuh sampai matahari setinggi tombak (asumsikan pada jam 08.00) merupakan waktu yang diharamkan untuk sholat. Waktu matahari setinggi satu tombak hingga sebelum matahari tergelincir ke barat (asumsikan pukul 08.00 - 11.00) merupakan waktu sholat dhuha. Sedangkan waktu zawal (tergelincirnya matahari ke barat) hingga waktu dhuhur merupakan waktu yang diharamkan untuk sholat.

Waktu-waktu tersebut jika diperhatikan dalam jam akan membentuk sudut tertentu sehingga membentuk busur lingkaran

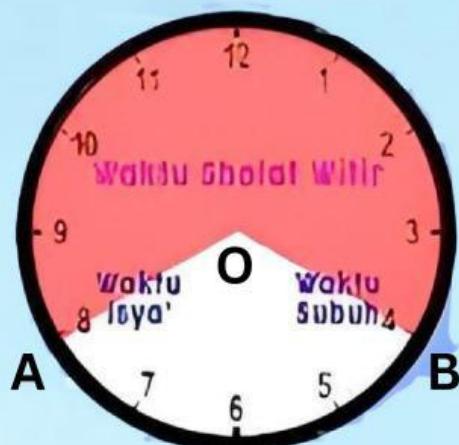
## Mengorganisasi siswa untuk belajar



Pada gambar tersebut lingkaran dengan jari-jari  $r$  memiliki sudut pusat  $AOB$  sebesar  $\alpha$ ,  $\beta$ , dan  $\gamma$  dan masing-masing menghadap garis lengkung atau busur  $AB$ . Jika sudut  $\alpha$  diperbesar menjadi  $\beta$  maka apa yang terjadi pada busur  $AB$ ?

Kemudian, jika sudut  $\beta$  diperbesar seperti pada gambar c hingga ( $\gamma=360^\circ$ ), maka apa yang terjadi pada busur  $AB$ ?

## Membimbing penyelidikan



Gambar di samping merupakan simulasi waktu sholat witir. Jika diameter jam adalah 30 cm dan daerah merah membentuk sudut  $240^\circ$ , maka berapakah panjang busur  $AB$ ?

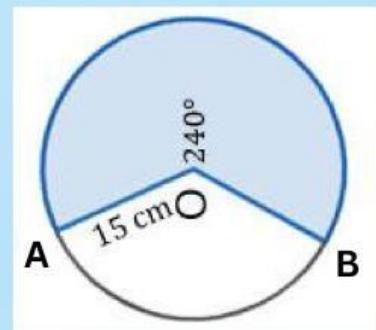
## Penyelesaian :

Diketahui :

$$r =$$

$$\angle AOB =$$

Ditanya :



Dijawab :

$$\frac{\angle AOB}{360^\circ} = \frac{\text{Panjang Busur}}{\text{Keliling Lingkaran}}$$

$$\text{Panjang Busur} = \frac{\angle AOB}{360^\circ} \times \text{Keliling Lingkaran}$$

$$\text{Panjang Busur} = \frac{\angle AOB}{360^\circ} \times \pi \times d$$

$$\text{Panjang Busur} = \frac{\angle AOB}{360^\circ} \times \pi \times d$$

$$\text{Panjang Busur} = \frac{\angle AOB}{360^\circ} \times \pi \times d$$

$$\text{Panjang Busur} =$$

Jadi panjang busur AB adalah