

LKM 2:

Panjang Busur & Sudut Lingkaran

Berbasis Problem-Based Learning (PBL)



Identitas Siswa



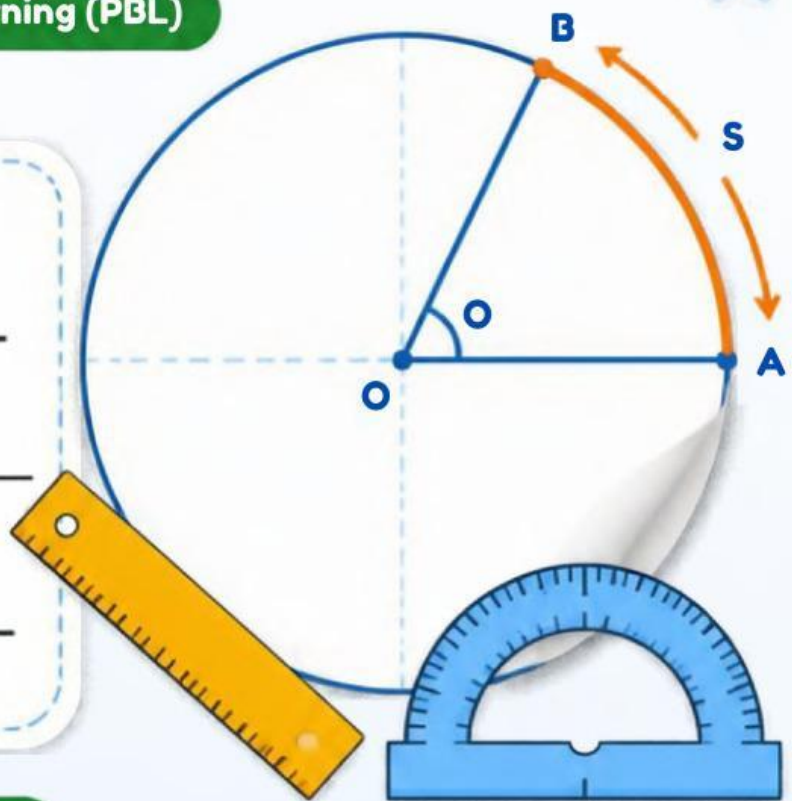
Nama: _____



Kelas: IX SMP _____



Sekolah: _____



Tujuan Pembelajaran

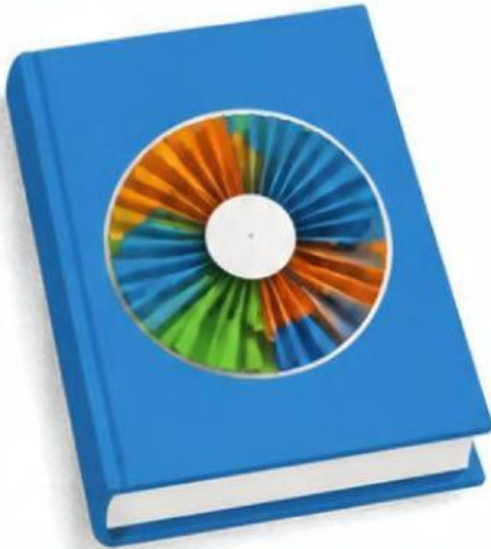
- P.5 Menentukan panjang busur
- P.6 Menyelesaikan masalah terkait dengan panjang busur
- P.7 Menentukan sudut juring pada lingkaran
- P.8 Menyelesaikan masalah terkait dengan sudut juring pada lingkaran

PBL

Kelas IX

1

Orientasi pada Masalah



?

Bagaimana cara menghitung panjang busur dari sudut pusat tertentu?

?

Apa hubungan antara besar sudut pusat dengan panjang busur?

2

Mengorganisasi Siswa untuk Belajar



Bentuk kelompok kecil dan diskusikan langkah penyelesaian bersama.



Gunakan penggaris untuk mengukur jari-jari lingkaran dan busur derajat untuk menentukan sudut pusat.



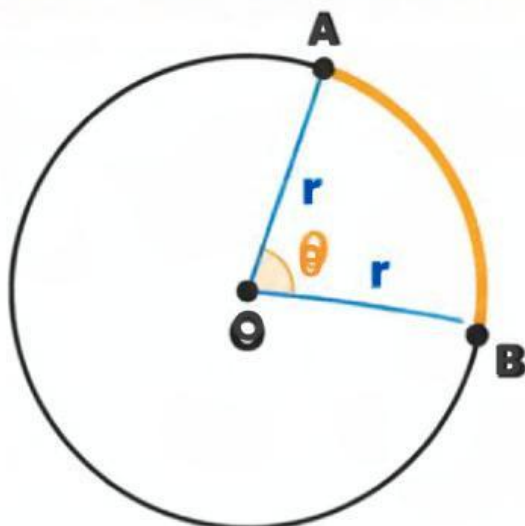
Siap menyelidiki?





3

Membimbing Penyelidikan Mandiri dan Kelompok



CATATAN RUMUS

Panjang busur:

$$s = \frac{(0)}{360} \times 2\pi r$$



Ukur jari-jari, tentukan sudut pusat, lalu hitung panjang busur.



Hasil pengukuran: $r =$ _____ cm



Sudut pusat: $\theta =$ _____ °



Perhitungan: $s =$ _____

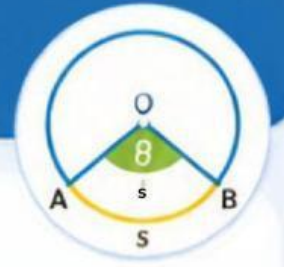


Kesimpulan sementara: _____



AREA KERJA KELOMPOK





Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya



Catat hasil diskusi kelompok pada tabel berikut, lalu siapkan presentasi singkat.

1				
2				
3				
4				
5				
6				



Bagikan hasil kelompokmu kepada teman-teman.

☐

Sudah menjelaskan langkah?

☐

Sudah menyampaikan kesimpulan?



5

Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

 π 

$$s = r\theta$$

1

Apa kesulitan yang kalian temui?



2

Bagaimana menjelaskan hubungan sudut pusat dengan panjang busur kepada teman?





Ringkasan Konsep

Semakin besar sudut pusat, semakin panjang busur yang terbentuk.



Checklist Refleksi

- ☐ Saya dapat menentukan jari-jari
- ☒ Saya dapat menentukan sudut pusat
- ☐ Saya dapat menghitung panjang busur
- ☐ Saya dapat menjelaskan hubungan sudut pusat dan panjang busur



Latihan Soal



Petunjuk Cara Penyelesaian Soal

- 1 Seorang siswa membuat kipas dari kertas berbentuk lingkaran dengan jari-jari 10 cm. Jika kipas tersebut dibuka membentuk sudut pusat 120° , tentukan panjang busur yang membentuk bagian kipas.
- 2 Pada jam dinding dengan jari-jari 15 cm, jarum jam menunjukkan pukul 12 dan 4. Tentukan besar sudut pusat yang terbentuk dan panjang busur antara kedua jarum jam tersebut.
- 3 Sebuah lingkaran dengan jari-jari 12 cm digunakan untuk membuat hiasan sampul buku. Jika bagian yang diwarnai membentuk sudut pusat 45° , tentukan panjang busur yang diwarnai.
- 4 Seorang siswa menggambar lingkaran dengan jari-jari 14 cm untuk membuat hiasan kelas. Ia ingin mewarnai bagian juring dengan panjang busur 11 cm. Tentukan besar sudut juring yang diwarnai.
- 5 Seorang siswa membuat hiasan lingkaran dengan jari-jari 8 cm. Ia ingin mewarnai bagian juring dengan sudut pusat 270° . Tentukan panjang busur yang diwarnai.

Rumus Panjang Busur:

 CATATAN RUMUS

Panjang busur:

$$s = \frac{(0)}{360} \times 2\pi r$$

Keterangan:

s = panjang busur (cm)

r = jari-jari (cm)

0 = sudut pusat (derajat)

1

2

3

4

5



"LKM ini dapat digunakan secara umum
oleh siswa kelas IX SMP."

