

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

# LKPD

- MATEMATIKA -



BERBASIS:  
*Guided Inquiry*

Kelas  
**8**  
SMP/MTs

Pertemuan ke-4

## Keliling dan Luas Lingkaran

**Nama Kelompok:**

**Anggota Kelompok**

**Alokasi Waktu:**

60 menit

**Kompetensi Dasar:**

- 3.7 Menjelaskan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur dan luas juring lingkaran, serta hubungannya.

**Indikator Pencapaian Kompetensi:**

- 3.7.4 Menentukan keliling dan luas lingkaran

**Tujuan Pembelajaran:**

1. Melalui kegiatan percobaan secara berkelompok peserta didik mampu menemukan kembali rumus untuk menghitung luas lingkaran.
2. Peserta didik mampu menentukan keliling dan luas lingkaran melalui penugasan dengan benar.

**Alat**

Alat yang dibutuhkan adalah jangka, busur derajat, penggaris, dan pensil

**Petunjuk**

1. Mulailah dengan mengucapkan Basmalah
2. Bacalah dengan baik setiap instruksi yang diberikan
3. Jika mengalami kesulitan, maka tanyakan hal tersebut kepada guru
4. Jawablah pertanyaan yang terdapat di LKPD pada bagian yang telah disediakan.
5. Periksa kembali jawaban yang telah dibuat
6. Gunakanlah waktu seefektif mungkin

# Menemukan Kembali Nilai $\pi$



## Orientasi

Tahukah Ananda?

Nilai  $\pi$  merupakan perbandingan antara keliling dan diameter lingkaran

Sudah tahukah Ananda berapa nilai  $\pi$ ?



## Mengajukan Hipotesis

Tulislah jawaban sementara Ananda tentang nilai  $\pi$ !

Hipotesis:

$$\pi =$$



## Mengumpulkan Data

Untuk menemukan kembali nilai  $\pi$ , silahkan ikuti kegiatan berikut.

1. Carilah tiga buah benda yang permukaannya berbentuk lingkaran.
2. Ukurlah keliling masing-masing benda dengan melilitkan benang di sekelilingnya. Kemudian tandai benang tersebut dan ukur panjang benang yang ditandai dengan menggunakan penggaris.
3. Ukurlah diameter masing-masing benda dengan menggunakan penggaris.
4. Tuliskan hasil pengukurannya pada tabel berikut.

**Tabel 1. Hasil Pengukuran Keliling dan Diameter Benda**

NO.	Nama Benda	Keliling (cm)	Diameter (cm)
1			
2			
3			



### Menguji Hipotesis

Dari tabel hasil pengukuran di atas silahkan Ananda cari nilai perbandingan antara keliling dan diameter setiap benda dalam bentuk pecahan dan desimal.

NO.	Nama Benda	<u>Keliling</u> <u>Diameter</u>
1		
2		
3		



### Merumuskan Kesimpulan

Buatlah taksiran/pendekatan dari nilai  $\pi$  berdasarkan tabel di atas.

$$\pi = \frac{\text{keliling}}{\text{diameter}} =$$

Jika nilai  $\pi$  diperoleh dari perbandingan keliling dan diameter lingkaran. Dengan kata lain rumus keliling lingkaran dapat diperoleh dengan rumus:

$$\text{Keliling Lingkaran} =$$

# Menemukan Kembali Rumus Luas Lingkaran



## Orientasi

Tahukah Ananda?

Keliling lingkaran merupakan busur terpanjang pada suatu lingkaran.

Luas lingkaran adalah area yang terdapat di dalam lingkaran.

Masih ingatkah Ananda tentang rumus luas lingkaran?



## Mengajukan Hipotesis

Tulislah jawaban sementara Ananda tentang rumus luas lingkaran!

Hipotesis:

Rumus Luas Lingkaran =



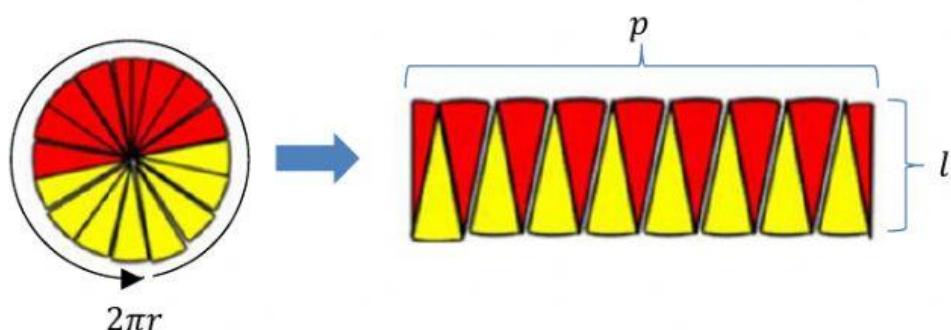
## Mengumpulkan Data

Untuk menemukan kembali rumus luas lingkaran, dapat dilakukan dengan beberapa cara. Salah satunya dengan menggunakan pendekatan luas persegi panjang.

Coba Ananda tuliskan kembali rumus luas persegi panjang.

Rumus Luas Persegipanjang =

Sebuah lingkaran dibagi menjadi enam belas juring yang sama besar dimana terdapat delapan juring berwarna merah dan delapan juring berwarna kuning. Kemudian salah satu juring berwarna merah dibagi menjadi 2 juring yang sama besar. Juring-juring tersebut disusun sehingga berbentuk persegipanjang seperti gambar berikut.



Coba Ananda tentukan ukuran panjang dan lebar persegipanjang di atas.

$$p =$$

$$l =$$



## Menguji Hipotesis

Selanjutnya tentukanlah luas persegipanjang tersebut menggunakan ukuran panjang dan lebar di atas.

$$\text{Luas persegipanjang} =$$



## Merumuskan Kesimpulan

Menurut Ananda, bagaimanakah luas lingkaran dengan luas persegi panjang? Jelaskan.

Maka luas lingkaran dapat dinyatakan dengan rumus:

**Luas Lingkaran=**



## Ayo Berlatih

**Kerjakan soal berikut di buku latihan Ananda.**

1. Hitunglah keliling dan luas lingkaran jika diketahui panjang jari-jari sebagai berikut:

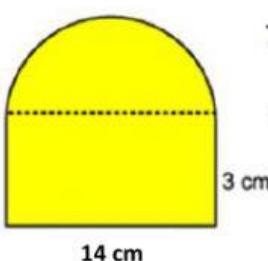
- a. 10 cm

Keliling= Luas=

- b. 21 cm

Keliling= Luas=

2. Perhatikan gambar di bawah ini.



Tentukanlah keliling dan luas bangun  
di samping.

Keliling= Luas=