

LKPD

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

LINGKARAN

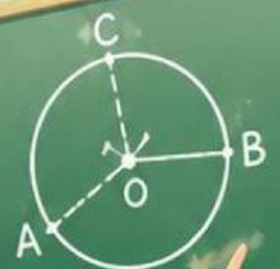
MATEMATIKA SMP/MTs

KELAS IX

Model Pembelajaran
COOPERATIVE LEARNING

$$K = 2\pi r$$

$$L = \pi r^2$$



Kelompok :

Anggota Kelompok :

1.
2.
3.
4.
5.



Aktif berdiskusi



Saling menghargai



Bekerja sama



Tanggung jawab



Berpikir kritis

Tujuan Pembelajaran

- 1 Peserta didik diharapkan mampu memahami unsur-unsur lingkaran dengan tepat.
- 2 Peserta didik diharapkan mampu menentukan keliling dan luas lingkaran.
- 3 Peserta didik diharapkan mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan lingkaran.
- 4 Peserta didik diharapkan mampu bekerja sama secara aktif dalam kelompok (Cooperative Learning).

Petunjuk Penggunaan LKPD

- 1 Bacalah setiap permasalahan dan instruksi pada LKPD dengan cermat.
- 2 Diskusikan jawaban pada bagian "**Aktivitas Kelompok**" untuk memahami konsep yang dipelajari.
- 3 Kerjakan setiap soal dan tantangan bersama kelompokmu.
- 4 Tuliskan hasil diskusi secara lengkap dan rapi pada tempat yang telah disediakan.
- 5 Persiapkan hasil pekerjaan untuk dipresentasikan pada bagian "**Presentasi Kelompok**".
- 6 Tuliskan kesimpulan dan refleksi berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan.

Nilai yang Kami Kembangkan

-  Aktif berdiskusi
-  Saling menghargai
-  Bekerja sama
-  Tanggung jawab
-  Berpikir kritis



SINTAK MODEL COOPERATIVE LEARNING

Yuk, kita belajar lingkaran bersama teman-teman!

1

ORIENTASI MASALAH



Amatilah masalah kontekstual yang berkaitan dengan lingkaran.

Pahami pertanyaan atau tantangan yang harus diselesaikan.

Dalam model Cooperative Learning, kita belajar bersama, saling membantu, dan mencapai tujuan bersama.



2

DISKUSI KELOMPOK



Bentuk kelompok yang heterogen.

Diskusikan informasi yang diperoleh.

Bagi tugas dan tanggung jawab setiap anggota.



3

EKSPLORASI KONSEP



Menggali konsep dan informasi penting terkait lingkaran.

Temukan unsur-unsur, sifat-sifat, serta hubungan yang ada.



4

KOLABORASI TIM



Kerjakan tugas atau masalah bersama anggota kelompok.

Saling membantu, menghargai ide, dan mencari solusi terbaik.



5

PRESENTASI HASIL



Perwakilan kelompok menyampaikan hasil diskusi di depan kelas.

Kelompok lain memberikan tanggapan, pertanyaan, atau saran.



6

REFLEKSI BERSAMA



Bersama guru, simpulkan apa yang telah dipelajari.

Tuliskan hal-hal penting dan refleksi pengalaman belajar hari ini.



Ingat! Kerja sama yang baik membuat belajar lebih menyenangkan dan hasil belajar menjadi lebih maksimal.

AKTIVITAS 1

MENGENAL UNSUR-UNSUR LINGKARAN

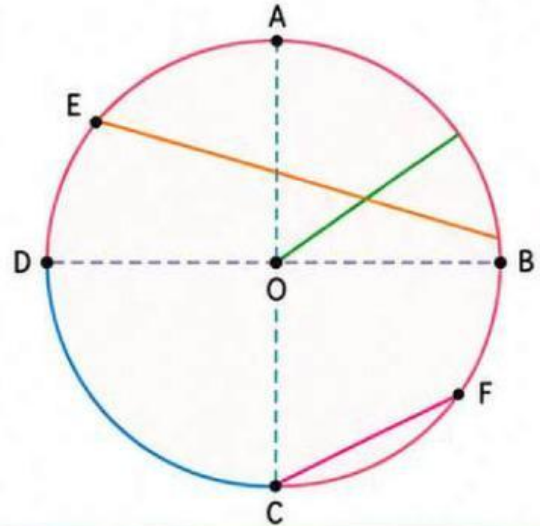
Yuk, kita mengenal bagian-bagian penting pada lingkaran!

Kerjakan bersama teman kelompokmu dengan semangat!

AMATI

Perhatikan gambar lingkaran berikut!
Tentukan unsur-unsur lingkaran yang ditunjukkan oleh huruf!

- a. Titik pusat lingkaran ditunjukkan oleh huruf
- b. Jari-jari lingkaran ditunjukkan oleh garis
- c. Diameter lingkaran ditunjukkan oleh garis
- d. Tali busur ditunjukkan oleh garis
- e. Busur ditunjukkan oleh garis lengkung
- f. Apotema (jarak pusat ke tali busur) ditunjukkan oleh garis



DISKUSI TIM

Jawablah pertanyaan berikut bersama kelompokmu!

- 1. Sebutkan dan jelaskan 3 unsur lingkaran yang paling penting!
.....
.....
- 2. Berikan contoh benda di sekitarmu yang berbentuk lingkaran!
.....
.....



PRESENTASIKAN

Tuliskan hasil diskusi kelompokmu dalam bentuk kesimpulan!

- 1. Apa yang dimaksud dengan titik pusat lingkaran?
.....
- 2. Apa yang dimaksud dengan jari-jari dan diameter?
.....
- 3. Bagaimana hubungan antara jari-jari dan diameter?
.....

Kesimpulan Kelompok:

.....
.....
.....
.....



Ingat!

Lingkaran memiliki banyak unsur penting. Memahami unsur lingkaran akan memudahkan kita memahami keliling dan luas lingkaran.



AKTIVITAS 2

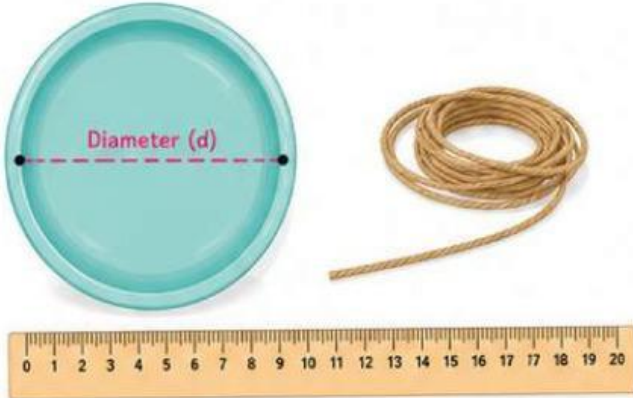
KELILING LINGKARAN

Yuk, kita menemukan rumus keliling lingkaran!

Kerjakan bersama teman kelompokmu dengan semangat!

AMATI

Perhatikan benda berbentuk lingkaran berikut! Ukur kelilingnya menggunakan benang, lalu ukur panjang benangnya menggunakan penggaris!



1 Tuliskan diameter (d) benda lingkaran yang diukur!

d = _____ cm

2 Ukur panjang benang yang mengelilingi lingkaran tersebut (keliling = K)!

K = _____ cm

3 Bandingkan keliling (K) dengan diameter (d)!

K : d = _____

4 Apa yang kamu temukan?

.....

DISKUSI TIM

Jawablah pertanyaan berikut bersama kelompokmu!

1 Lakukan pengukuran pada 2-3 benda berbentuk lingkaran yang berbeda! Tuliskan hasil pengamatanmu pada tabel di samping!

2 Hitung perbandingan K : d untuk setiap benda!

3 Apakah hasil perbandingan tersebut selalu hampir sama? Mengapa demikian?

.....

4 Apa kesimpulanmu tentang hubungan keliling (K) dan diameter (d)?

.....

No.	Benda	Diameter (d) (cm)	Keliling (K) (cm)	K : d
1.				
2.				
3.				

Kesimpulan Sementara:

K : d ≈ _____ (sebuah bilangan tetap)

Bilangan tersebut disebut _____ (π).

Nilainya ≈ _____ (gunakan 3,14 atau $\frac{22}{7}$)



PRESENTASIKAN

Tuliskan hasil diskusi kelompokmu!

1 Rumus keliling lingkaran berdasarkan diameter (d) adalah:

.....

2 Rumus keliling lingkaran berdasarkan jari-jari (r) adalah:

.....

3 Jelaskan apa yang dimaksud dengan π (phi)!

.....

Kesimpulan Kelompok:

.....



Ingat! Keliling lingkaran berbanding lurus dengan diameter atau jari-jari. Semakin besar diameter, semakin besar kelilingnya.

AKTIVITAS 3

LUAS LINGKARAN

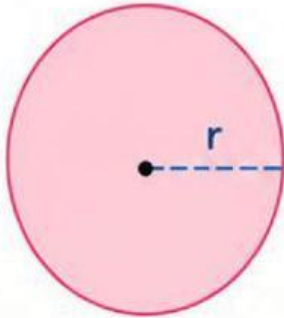
Yuk, kita menemukan rumus luas lingkaran!

Kerjakan bersama teman kelompokmu dengan semangat!

AMATI

Perhatikan lingkaran berikut!

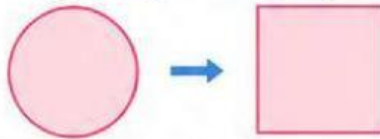
Ukur jari-jari (r) dan gunakan nilai $\pi = \frac{22}{7}$ atau 3,14.



1 Tuliskan jari-jari (r) lingkaran!

$r =$ _____ cm

2 Jika jari-jari lingkaran tersebut, hitung luasnya menggunakan pendekatan persegi berikut.



Panjang sisi persegi = diameter = _____ cm

3 Hitung luas persegi yang terbentuk!

Luas persegi = $s \times s =$ _____ \times _____ = _____ cm^2

4 Bandingkan luas lingkaran dengan luas persegi tersebut. Apakah lebih kecil atau lebih besar? Berikan alasannya!

.....

DISKUSI TIM

Jawablah pertanyaan berikut bersama kelompokmu!

- Lakukan pengukuran jari-jari (r) untuk 3 benda berbentuk lingkaran yang berbeda! Tuliskan hasilnya pada tabel di samping.
- Hitung luas lingkaran (L) menggunakan perkiraan perbandingan luas lingkaran dan luas persegi ($L \approx 3,14 \times r \times r$).
- Apakah hasil luas lingkaran selalu sebanding dengan $r \times r$? Mengapa demikian?

No.	Benda	Jari-jari (r) (cm)	$r \times r$ (cm^2)	Luas Lingkaran (L) $\approx 3,14 \times r \times r$ (cm^2)
1.				
2.				
3.				

Kesimpulan Sementara:

Luas lingkaran sebanding dengan _____ kuadrat (r^2).

Bilangan perbandingannya adalah _____ ($\approx 3,14$ atau $\frac{22}{7}$).



PRESENTASIKAN

Tuliskan hasil diskusi kelompokmu!

- Rumus luas lingkaran berdasarkan jari-jari (r) adalah:
- Jika diameter (d) digunakan, rumus luas lingkaran adalah:
- Contoh soal:
Sebuah lingkaran memiliki jari-jari 14 cm. Hitunglah luas lingkaran tersebut!
Jawab:

Kesimpulan Kelompok:

.....



Ingat! Rumus luas lingkaran memudahkan kita menghitung luas daerah berbentuk lingkaran dalam kehidupan sehari-hari.



KESIMPULAN

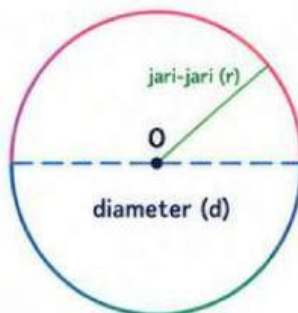
Tuliskan kesimpulanmu tentang materi lingkaran!



- 1 Lingkaran adalah
- 2 Titik pusat lingkaran adalah
- 3 Jari-jari lingkaran adalah
- 4 Diameter lingkaran adalah
- 5 Hubungan antara jari-jari (r) dan diameter (d) adalah
- 6 Rumus keliling lingkaran adalah
- 7 Rumus luas lingkaran adalah

★ Ingat!

Memahami konsep dengan baik akan membantumu menyelesaikan masalah dengan lebih mudah.



REFLEKSI

Yuk, refleksikan pengalaman belajarmu hari ini!

★ Berilah tanda (✓) pada kolom yang sesuai!

No.	Pernyataan	Ya	Cukup	Tidak
1	Saya memahami unsur-unsur lingkaran.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Saya dapat menemukan rumus keliling lingkaran.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Saya dapat menemukan rumus luas lingkaran.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Saya aktif berdiskusi dengan anggota kelompok.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Saya menghargai pendapat teman.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Saya dapat mempresentasikan hasil diskusi kelompok.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Saya memahami materi melalui kegiatan hari ini.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Saya merasa senang belajar dengan model Cooperative Learning.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1 Apa hal paling penting yang kamu pelajari hari ini?

.....

.....

.....

2 Apa yang akan kamu lakukan agar lebih baik pada pembelajaran berikutnya?

..... ☆

.....

.....

★ **Ingat!**

Belajar akan lebih bermakna jika kita bekerja sama, bertanya, dan tidak takut mencoba.

