

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD-5)

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Fase : VIII / Fase D

Materi : Lingkaran

Pertemuan : V

Pendekatan : Deep Learning

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran ini, peserta didik diharapkan mampu:

1. Menentukan jari-jari lingkaran dari diameter yang diketahui dengan benar.
2. Menghitung luas lingkaran berdasarkan diameter dengan tepat.
3. Menjelaskan hubungan antara diameter, jari-jari, dan luas lingkaran secara logis.

Pemantik Kontekstual (Meaningful Learning)

Sebuah taman kota berbentuk lingkaran akan dipasang rumput sintetis. Pada papan informasi tertulis bahwa **diameter taman adalah 14 meter**.

Pertanyaan pemantik:

- Informasi apa saja yang dapat kamu tentukan dari data diameter tersebut?
- Bagaimana cara menghitung luas taman tanpa mengukur langsung seluruh permukaannya?

Tuliskan ide awalmu secara singkat:

.....

Kegiatan Inti Berbasis Deep Learning

Tahap 1 – Eksplorasi Konsep (Understanding)

Perhatikan kembali hubungan antara diameter (d) dan jari-jari (r) lingkaran.

Lengkapi pernyataan berikut:

1. Jari-jari adalah
2. Hubungan antara diameter dan jari-jari adalah
 $r = \dots\dots\dots$ dan $d = \dots\dots\dots$

Jika diketahui diameter suatu lingkaran adalah 20 cm, maka jari-jarinya adalah cm.

Tahap 2 – Aplikasi Konsep (Applying)

Gunakan rumus luas lingkaran untuk menyelesaikan masalah berikut.

Rumus luas lingkaran:

$L = \pi r^2$, dengan $\pi = 22/7$ atau 3,14

1. Diketahui diameter sebuah lingkaran adalah 14 cm.
 - a. Tentukan jari-jari lingkaran tersebut.
 - b. Hitung luas lingkaran tersebut.
2. Sebuah kolam ikan berbentuk lingkaran memiliki diameter 28 m. Hitung luas kolam tersebut.

Tuliskan langkah penyelesaianmu dengan jelas.

Tahap 3 – Penalaran Mendalam (Analyzing)

Perhatikan dua lingkaran berikut:

- Lingkaran A memiliki diameter 10 cm.
 - Lingkaran B memiliki diameter 20 cm.
1. Bandingkan jari-jari kedua lingkaran tersebut.
 2. Menurutmu, apakah luas Lingkaran B menjadi dua kali luas Lingkaran A? Jelaskan alasanmu.

.....

Tahap 4 – Refleksi Konseptual (Reflecting)

Tuliskan dengan bahasamu sendiri:

- Mengapa mengetahui diameter saja sudah cukup untuk menghitung luas lingkaran?

.....

1.

Refleksi Peserta Didik

Jawablah dengan jujur dan singkat.

1. Apa hal baru yang kamu pahami hari ini tentang diameter, jari-jari, dan luas lingkaran?
.....
2. Bagian mana yang paling menantang bagimu? Mengapa?
.....
3. Bagaimana manfaat materi ini dalam kehidupan sehari-hari?
.....

Kesimpulan:

Dengan mengetahui diameter, kita dapat menentukan dan menghitung secara sistematis dan efisien. Pendekatan ini membantu peserta didik memahami konsep secara mendalam, tidak sekadar menghafal rumus.

EVALUASI MANDIRI

Soal Pilihan Ganda

Diketahui diameter sebuah lingkaran adalah 14 cm. Jari-jari lingkaran tersebut adalah ...

- A. 5 cm
- B. 6 cm
- C. 7 cm
- D. 8 cm

Jika diameter lingkaran 20 cm, maka jari-jari lingkaran adalah ...

- A. 5 cm
- B. 10 cm
- C. 15 cm
- D. 20 cm

Hubungan yang benar antara diameter (d) dan jari-jari (r) adalah ...

- A. $d = r$
- B. $d = 3r$

- C. $d = 2r$
- D. $d = r^2$

Diameter suatu lingkaran adalah 18 cm. Maka jari-jari lingkaran tersebut adalah ...

- A. 6 cm
- B. 8 cm
- C. 9 cm
- D. 12 cm

Sebuah lingkaran memiliki diameter 28 cm. Luas lingkaran tersebut adalah ... ($\pi = 22/7$)

- A. 616 cm^2
- B. 628 cm^2
- C. 616 cm^2
- D. 784 cm^2

Diameter sebuah kolam berbentuk lingkaran adalah 10 m. Luas kolam tersebut adalah ... ($\pi = 3,14$)

- A. $31,4 \text{ m}^2$
- B. $78,5 \text{ m}^2$
- C. 314 m^2
- D. 157 m^2

Sebuah lingkaran memiliki diameter 21 cm. Luasnya adalah ... ($\pi = 22/7$)

- A. $346,5 \text{ cm}^2$
- B. 693 cm^2
- C. 1386 cm^2
- D. 231 cm^2

Diameter sebuah lingkaran 14 cm. Jika diameter dilipatgandakan menjadi 28 cm, maka luasnya menjadi ...

- A. 2 kali lipat
- B. 3 kali lipat
- C. 4 kali lipat
- D. 8 kali lipat

Sebuah lingkaran memiliki diameter 16 cm. Hitung luasnya ($\pi = 3,14$)

- A. $100,48 \text{ cm}^2$
- B. $200,96 \text{ cm}^2$
- C. $321,54 \text{ cm}^2$
- D. $803,84 \text{ cm}^2$

Diameter lingkaran A dua kali diameter lingkaran B. Perbandingan luas lingkaran A dan B adalah ...

- A. 1 : 2
- B. 2 : 1

- C. 4 : 1
- D. 1 : 4

Sebuah lingkaran memiliki diameter 14 cm. Jika diameter diperbesar menjadi 21 cm, maka perubahan luas lingkaran adalah ...

- A. Bertambah 2 kali
- B. Bertambah 2,25 kali
- C. Bertambah 3 kali
- D. Bertambah 4 kali

Sebuah taman berbentuk lingkaran memiliki diameter 28 m. Jika di tengah taman dibuat lingkaran kecil dengan diameter 14 m, maka luas daerah yang tersisa adalah ... ($\pi = 22/7$)

- A. 462 m²
- B. 924 m²
- C. 154 m²
- D. 308 m²

Dua lingkaran memiliki diameter masing-masing 14 cm dan 7 cm. Selisih luas kedua lingkaran tersebut adalah ... ($\pi = 22/7$)

- A. 115,5 cm²
- B. 154 cm²
- C. 231 cm²
- D. 77 cm²

Jika luas sebuah lingkaran 154 cm² ($\pi = 22/7$), maka diameter lingkaran tersebut adalah ...

- A. 7 cm
- B. 10 cm
- C. 14 cm
- D. 21 cm

Sebuah lingkaran memiliki diameter 20 cm. Jika jari-jarinya dikurangi 2 cm, maka luas lingkaran yang baru adalah ... ($\pi = 3,14$)

- A. 113,04 cm²
- B. 150,72 cm²
- C. 200,96 cm²
- D. 254,34 cm²

Sebuah roda memiliki diameter 40 cm. Jika diameter diperkecil menjadi setengahnya, maka luas roda menjadi ...

- A. 1/2 kali semula
- B. 1/4 kali semula
- C. 2 kali semula
- D. 4 kali semula

Sebuah lingkaran A memiliki diameter 12 cm dan lingkaran B memiliki diameter 18 cm. Perbandingan luas A terhadap B adalah ...

- A. 2 : 3
- B. 3 : 2
- C. 4 : 9
- D. 9 : 4

Jika diameter lingkaran adalah 30 cm, maka luas lingkaran tersebut adalah ... ($\pi = 3,14$)

- A. 706,5 cm²
- B. 706,86 cm²
- C. 314 cm²
- D. 942 cm²

Diameter suatu lingkaran diperbesar 3 kali. Maka luas lingkaran menjadi ...

- A. 3 kali lipat
- B. 6 kali lipat
- C. 9 kali lipat
- D. 12 kali lipat

Sebuah lingkaran memiliki luas 616 cm² ($\pi = 22/7$). Jika diameternya ditambah 2 kali lipat, maka luas yang baru adalah ...

- A. 1232 cm²
- B. 1848 cm²
- C. 2464 cm²
- D. 3080 cm²