LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD-9)

Pendekatan: Deep Learning

Materi : Luas Lingkaran

Pertemuan IX

Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran ini, peserta didik diharapkan mampu:

1. Menyusun model matematika dari masalah nyata yang melibatkan luas lingkaran.
2. Menyelesaikan masalah kompleks yang berkaitan dengan luas lingkaran secara tepat dan logis.
3. Menjelaskan langkah penyelesaian masalah luas lingkaran secara runtut dan bermakna.

A. Stimulation (Stimulasi)

Perhatikan permasalahan berikut!

LIVEWORKSHEETS

Di sebuah taman kota terdapat kolam berbentuk lingkaran dengan diameter 14 meter. Di sekeliling kolam akan dipasang paving block hingga jarak 2 meter dari tepi kolam. Pihak pengelola ingin mengetahui luas area paving block yang harus dipasang.

Pertanyaan pemantik:

- Bangun datar apa saja yang terlibat dalam masalah tersebut?
- Informasi apa yang sudah diketahui?
- Informasi apa yang perlu dicari?

Tuliskan jawabanmu secara singkat:
.....
.....

B. Identifikasi Masalah

Lengkapi tabel berikut berdasarkan permasalahan di atas.

Komponen	Keterangan
Diketahui	.....
Ditanyakan	.....
Konsep yang digunakan	.....

C. Deep Exploration (Eksplorasi Mendalam)

1. Tentukan jari-jari kolam.
2. Tentukan jari-jari keseluruhan area (kolam + paving block).
3. Tuliskan rumus luas lingkaran yang akan digunakan.

Tuliskan hasil eksplorasimu:
.....
.....

D. Modeling & Reasoning (Pemodelan dan Penalaran)

1. Susun **model matematika** untuk menghitung luas area paving block.
2. Lakukan perhitungan secara sistematis dan logis.
3. Jelaskan alasan penggunaan rumus dan langkah yang kamu lakukan.

LIVEWORKSHEETS

Ruang jawaban:

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

E. Tantangan Masalah Kompleks

Sebuah lapangan berbentuk lingkaran akan dibuat lintasan lari mengelilinginya. Diameter lapangan adalah 28 m. Di luar lapangan dibuat lintasan dengan lebar 3,5 m.

Tentukan luas lintasan lari tersebut!

Petunjuk:

- Buat sketsa sederhana.
- Susun model matematika terlebih dahulu.
- Gunakan nilai π yang sesuai.

Ruang penyelesaian:

.....
.....

F. Refleksi Pembelajaran

Jawablah dengan jujur dan singkat.

1. Apa hal baru yang kamu pahami hari ini tentang luas lingkaran?
2. Bagian mana yang menurutmu paling menantang?
3. Bagaimana cara berpikirmu berubah setelah menyusun model matematika dari masalah nyata?

EVALUASI MANDIRI

Sebuah taman berbentuk lingkaran memiliki diameter 14 m. Di sekeliling taman dibuat jalan selebar 1 m. Luas jalan tersebut adalah …

A. 44 m²
B. 48 m²
C. 50 m²
D. 52 m²

Sebuah kolam berbentuk lingkaran memiliki jari-jari 7 m. Jika di tengah kolam dibuat pulau kecil berbentuk lingkaran dengan jari-jari 3 m, maka luas air kolam adalah …

LIVEWORKSHEETS

A. 120 m^2
B. 130 m^2
C. 140 m^2
D. 150 m^2

Sebuah roda sepeda memiliki diameter 70 cm. Luas daerah yang ditempuh roda dalam satu putaran penuh (jejak lingkaran) adalah …
A. 3.850 cm^2
B. 3.900 cm^2
C. 3.950 cm^2
D. 4.000 cm^2

Sebuah pizza berbentuk lingkaran berdiameter 28 cm dipotong menjadi 8 bagian sama besar. Luas satu potong pizza adalah …
A. 70 cm^2
B. 77 cm^2
C. 80 cm^2
D. 84 cm^2

Sebuah taman berbentuk lingkaran memiliki luas 154 m^2. Jari-jari taman tersebut adalah …
A. 6 m
B. 7 m
C. 8 m
D. 9 m

Sebuah lapangan berbentuk lingkaran memiliki keliling 88 m. Luas lapangan tersebut adalah …
A. 600 m^2
B. 616 m^2
C. 630 m^2
D. 640 m^2

Sebuah kolam ikan berbentuk lingkaran memiliki luas 314 m^2. Jika ingin memperbesar kolam sehingga jari-jarinya menjadi dua kali lipat, maka luas kolam baru adalah …
A. 628 m^2
B. 942 m^2
C. 1.256 m^2
D. 1.570 m^2

Sebuah lingkaran memiliki luas 616 cm^2. Jika $\pi = 22/7$, maka diameter lingkaran tersebut adalah …
A. 14 cm
B. 21 cm
C. 28 cm
D. 35 cm

LIVEWORKSHEETS

Sebuah taman berbentuk lingkaran memiliki jari-jari 10 m. Jika 1/4 bagian taman ditanami bunga, luas daerah bunga adalah …

A. 75 m^2
B. 78,5 m^2
C. 80 m^2
D. 85 m^2

Sebuah roda dengan jari-jari 14 cm berputar sebanyak 10 kali. Luas total daerah yang dilalui roda tersebut (diasumsikan sebagai lingkaran tiap putaran) adalah …

A. 5.160 cm^2
B. 6.160 cm^2
C. 6.200 cm^2
D. 6.300 cm^2

Sebuah taman berbentuk lingkaran memiliki diameter 20 m. Di dalamnya terdapat kolam kecil berdiameter 10 m. Luas daerah taman di luar kolam adalah …

A. 235 m^2
B. 240 m^2
C. 250 m^2
D. 260 m^2

Sebuah lingkaran memiliki jari-jari 14 cm. Jika jari-jari diperbesar menjadi 21 cm, maka pertambahan luas adalah …

A. 462 cm^2
B. 616 cm^2
C. 770 cm^2
D. 924 cm^2

Sebuah taman berbentuk lingkaran dengan luas 314 m^2 akan ditanami rumput dengan biaya Rp10.000/m^2. Total biaya yang diperlukan adalah …

A. Rp3.000.000
B. Rp3.140.000
C. Rp3.200.000
D. Rp3.500.000

Sebuah lingkaran memiliki diameter 28 cm. Jika diameter diperkecil menjadi setengahnya, maka luas lingkaran baru adalah …

A. 154 cm^2
B. 308 cm^2
C. 462 cm^2
D. 616 cm^2

Sebuah lingkaran memiliki luas 1.256 cm^2. Jika $\pi = 3,14$, maka jari-jari lingkaran tersebut adalah …

A. 10 cm

LIVEWORKSHEETS

B. 15 cm
C. 20 cm
D. 25 cm

Sebuah taman berbentuk lingkaran dengan jari-jari 7 m diperluas menjadi 14 m. Perbandingan luas taman baru dengan taman lama adalah …
A. 2 : 1
B. 3 : 1
C. 4 : 1
D. 5 : 1

Sebuah lingkaran memiliki luas 154 cm^2. Jika jari-jari diperbesar 2 cm, luas lingkaran baru adalah …
A. 200 cm^2
B. 246 cm^2
C. 314 cm^2
D. 400 cm^2

Sebuah kolam berbentuk lingkaran memiliki diameter 14 m. Jika sekeliling kolam dibuat pagar dengan jarak 1 m dari tepi kolam, luas daerah pagar adalah …
A. 40 m^2
B. 44 m^2
C. 48 m^2
D. 52 m^2

Sebuah lingkaran memiliki luas 706,5 cm^2. Jika $\pi = 3,14$, maka diameter lingkaran tersebut adalah …
A. 20 cm
B. 25 cm
C. 30 cm
D. 35 cm

Sebuah taman berbentuk lingkaran memiliki luas 616 m^2. Jika ingin dibuat jalan di dalam taman dengan luas setengah dari taman, maka luas jalan tersebut adalah …
A. 300 m^2
B. 308 m^2
C. 310 m^2
D. 320 m^2

LIVEWORKSHEETS