



Kurikulum
Merdeka

Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik

MATEMATIKA

Materi : Lingkaran

$$\text{Diameter} = 2r$$

$$\pi r^2$$

$$\pi = 3,14$$

$$C = 2\pi r$$



Nama :

Kelas :

Disusun oleh : Distya Haerani Saputri, S.Pd.

PENDAHULUAN

Capaian Pembelajaran

Di akhir fase D, peserta didik dapat menjelaskan cara untuk menentukan luas lingkaran dan menyelesaikan masalah yang terkait.

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu menentukan keliling lingkaran.
2. Peserta didik mampu menentukan luas permukaan lingkaran.
3. Peserta didik mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan lingkaran.

Petunjuk Belajar

Perhatikan petunjuk yang ada di E-LKPD berikut:

1. Berdoa terlebih dahulu sebelum mengerjakan.
2. Tulis nama lengkap dan kelas dengan benar.
3. Jawab pertanyaan yang diajukan dengan tepat dan benar.
4. Pahami permasalahan dan kerjakan penyelesaian dengan tepat dan benar.
5. Tekan tombol "Finish" apabila sudah selesai.

MATERI AJAR

Video Pembelajaran

Silakan tonton video berikut untuk meningkatkan pemahaman anda mengenai materi keliling dan luas permukaan lingkaran!



ASESMEN

kegiatan 1. Keliling Lingkaran

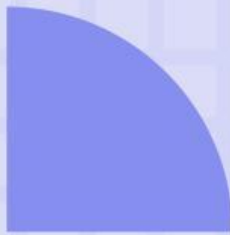
Tentukan rumus keliling lingkaran berikut!



Petunjuk: Tekan rumus kemudian tarik ke gambar yang menurut anda tepat.



$$(3 \times 2\pi r)/4$$



$$(\pi r)/2$$



$$\pi r$$

Tentukan keliling lingkaran berikut ini!



Petunjuk: Pilih jawaban yang anda anggap benar.

Sebuah lingkaran
memiliki diameter
21 cm

Keliling :
cm

Sebuah lingkaran
memiliki jari-jari
20 cm

Keliling :
cm



Permasalahan 1

Sebuah kapal nelayan asing memasuki perairan Natura, untuk mengepung kapal tersebut, diturunkan kapal patroli TNI. Pengepungan dilakukan dalam bentuk lingkaran, dengan kapal asing berada ditengah lingkaran. Jika jarak titik tengah kapal asing ke titik tengah kapal patroli adalah 35 m?

1. Berapakah panjang keliling pengepungan kapal patroli tersebut?
2. Berapakah banyak kapal patroli jika jarak antar kapal 10 meter?



Penyelesaian

Diketahui :

Jari-jari (r) = meter

Jarak antar kapal = meter

Ditanya :

Keliling pengepungan?

Banyak kapal patroli?

Dijawab :

Keliling pengepungan = $2 \pi r$

= $\times \times$

= meter

Jadi keliling pengepungan sebesar m

Banyak kapal patroli = keliling : jarak antar kapal

= meter : meter

= kapal

Jadi banyaknya kapal patroli berjumlah kapal

kegiatan 2. Luas Lingkaran

Tentukan rumus luas permukaan lingkaran berikut!



Petunjuk: tekan jawaban yang kamu anggap benar.



$$3\pi r^2/4$$



$$\pi r^2/4$$



$$\pi d^2/8$$

Tentukan luas permukaan lingkaran berikut ini!



Petunjuk: Pilih jawaban yang anda anggap benar.

Sebuah lingkaran
memiliki diameter
21 cm

Luas :

cm²

Sebuah lingkaran
memiliki jari-jari
10 cm

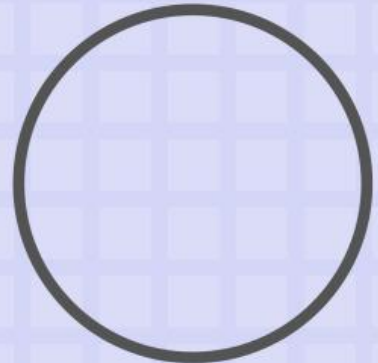
Luas :

cm²



Permasalahan 2

Seorang nelayan ingin membuat kolam untuk ikan hasil tangkapannya seperti gambar dibawah. Diketahui diameter kolam 7 meter. Daerah yang diarsir menunjukkan fondasi kolam yang terbuat dari bata dan semen dengan lebar 1 meter.



1. Hitunglah luas fondasi kolam?
2. Jika biaya pembuatan fondasi kolam Rp. 60.000 per m^2 . Hitunglah biaya keseluruhan pembuatan fondasi!



Penyelesaian

Diketahui :

Diameter kolam (dl) = meter

Lebar fondasi = meter

Biaya pembuatan = Rp. per m^2

Ditanya :

Luas fondasi?

Biaya keseluruhan pembuatan fondasi?

Dijawab :

$$\begin{aligned}\text{Diameter fondasi (d2)} &= d1 + (2 \times \text{lebar fondasi}) \\ &= \text{meter} + \text{meter} \\ &= \text{meter}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Luas fondasi} &= L \text{ lingkrn besar} - L \text{ lingkrn kecil} \\ &= \pi r^2 - \pi r^2 \\ &= 3,14 \times \quad \times \quad - 3,14 \times \quad \times \quad \\ &= \quad - \quad \\ &= \quad \text{m}^2\end{aligned}$$

Jadi luas fondasi kolam sebesar $\quad \text{m}^2$

$$\begin{aligned}\text{Biaya keseluruhan pembuatan fondasi} &= \text{Biaya pembuatan fondasi per m}^2 \times \text{luas fobdasi} \\ &= \text{Rp. 60.000} \times \quad \text{m}^2 \\ &= \text{Rp.}\end{aligned}$$

Jadi biaya keseluruhan pembuatan fondasi sebesar Rp.

