

LEMBAR KERJA MURID

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Keliling dan Luas Lingkaran



Anak-anak mengendarai sepeda



Orang mengendarai mobil



Bus

Apakah kesamaan dari ketiga gambar di atas? Ya, ketiga gambar di atas merupakan jenis transportasi yang memiliki kesamaan roda berbentuk?

Jawab: _____

Bagaimana jika roda diciptakan tidak berbentuk lingkaran?

Jawab: _____

A. KELILING LINGKARAN

KEGIATAN 1

Langkah-Langkah:

1. Amati data diameter dan keliling beberapa benda berbentuk lingkaran pada tabel yang telah disediakan.
2. Bandingkan nilai diameter dengan keliling setiap benda.
3. Hitung nilai $\frac{K}{d}$ pada masing-masing benda.
4. Tuliskan hasil perhitungan pada tabel.
5. Diskusikan pola yang diperoleh bersama kelompok.
6. Jawab pertanyaan analisis yang tersedia.

| No | Lingkaran | Garis tengah/diameter (d) | Keliling (K) | $\frac{K}{d}$ |
|----|-----------|-------------------------------|------------------|---------------|
| 1 | Benda 1 | 7 cm | 22 cm | _____ |
| 2 | Benda 2 | 14 cm | 44 cm | _____ |
| 3 | Benda 3 | 21 cm | 66 cm | _____ |
| 4 | Benda 4 | 10 cm | 31,4 cm | _____ |
| 5 | Benda 5 | 16 cm | 50,24 cm | _____ |
| 6 | Benda 6 | 20 cm | 62,8 cm | _____ |

Perhatikan hasil pada kolom $\frac{K}{d}$. Nilainya mendekati angka berapa?

Jawab: _____

Apakah nilai $\frac{K}{d}$ dari setiap lingkaran memiliki hasil yang hampir sama? Jelaskan pendapatmu!

Jawab: _____

Nilai perbandingan antara keliling dan diameter lingkaran disebut bilangan π (dibaca phi).

Berdasarkan tabel, nilai π mendekati berapa?

Jawab: _____

Jika $\frac{K}{d} = \pi$, maka hubungan antara keliling dan diameter dapat ditulis menjadi?

Jawab: _____

Karena diameter $d = 2r$, maka rumus keliling lingkaran dapat ditulis menjadi?

Jawab: _____

Setelah menjawab pertanyaan di atas, apa yang dapat anda simpulkan?

KEGIATAN 2

Lina gemar berolahraga jalan pagi. Setiap Minggu, ia berjalan mengelilingi sebuah taman berbentuk lingkaran yang berada di pusat kota. Taman tersebut memiliki diameter 28 meter.

Pertanyaan:

1. Gambarkan ilustrasi taman berbentuk lingkaran berdasarkan ukuran yang diketahui!
(Tandailah bagian diameter dan jari-jari pada gambar yang telah dibuat!)
2. Tentukan keliling taman untuk 1 putaran!
3. Jika Lina mengelilingi taman sebanyak 4 putaran, berapakah total jarak yang ditempuh Lina?

Penyelesaian:

- Diketahui :

- Ditanya :

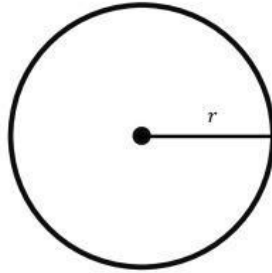
- Dijawab :

Jadi, _____

B. LUAS LINGKARAN

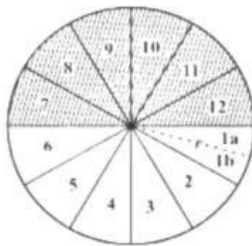
KEGIATAN 1

1. Perhatikan sebuah lingkaran berikut.

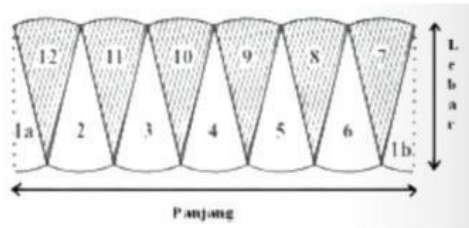


Lingkaran tersebut memiliki jari-jari r .

2. Lingkaran tersebut dibagi menjadi 12 juring yang sama besar.



3. Juring-juring lingkaran kemudian disusun secara selang-seling sehingga membentuk bangun yang menyerupai persegi panjang.



4. Perhatikan bangun hasil susunan juring tersebut.
 - Panjang bangun mendekati setengah keliling lingkaran ($\frac{1}{2}K$)
 - Lebar bangun sama dengan jari-jari lingkaran (r)

Dapat diketahui bahwa, susunan juring tersebut membentuk bangun datar?

Jawab: _____

Panjang pada bangun tersebut disebut juga?

Jawab: _____

Lebar pada bangun tersebut disebut juga?

Jawab: _____

Luas lingkaran = luas bangun _____

Luas lingkaran = _____ \times _____

Luas lingkaran = _____ \times _____

Karena diketahui bahwa $K = 2 \times \pi \times r$, maka:

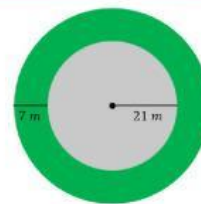
Luas lingkaran = _____

Luas lingkaran = _____

Setelah menjawab pertanyaan di atas, apa yang dapat anda simpulkan?

KEGIATAN 2

Sebuah taman berbentuk lingkaran memiliki jari-jari 21 m. Pinggiran taman tersebut akan ditanami rumput selebar 7 m. Hitung luas daerah yang akan ditanami rumput!



Penyelesaian:

- Diketahui :
- Ditanya :
- Dijawab :

Jadi, _____