

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SDN 071142 LAOWOWAGA
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VI/1
Pertemuan Ke- : 15
Alokasi Waktu : 3 x 35 menit

Kompetensi Inti

- KI 1 : Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangganya serta cinta tanah air.
- KI 3 : Memahami pengetahuan faktual dan konseptual, dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, serta benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah dan tempat bermain.
- KI 4 : Menyajikan pengetahuan factual dan konseptual dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis dan kritis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian
3.5 Menjelaskan taksiran keliling dan luas lingkaran.	3.5.1 Menganalisis taksiran keliling dan luas lingkaran.
4.5 Menaksir keliling dan luas lingkaran serta menggunakannya dalam kehidupan sehari-hari	3.5.2 Menemukan taksiran nilai pi sebagai perbandingan keliling dan diameter

A. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui kegiatan mengamati dan diskusi, peserta dapat menganalisis taksiran keliling dan luas lingkaran.
2. Melalui kegiatan mengamati dan diskusi, peserta didik dapat melakukan percobaan untuk membuktikan taksiran nilai pi (π) sebagai perbandingan keliling dan diameter.

B. Materi : lingkaran

C. Karakter siswa yang diharapkan : Religius, Nasionalis, Integritas dan Gotong royong

D. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<p>Pendahuluan</p> <p>Link video :</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=A6-qQLXMr9c</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=pEEtyWWiq3I</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pembelajaran dimulai dengan salam dilanjutkan dengan do'a. (Religius dan Integritas) (melalui zoom) 2. Guru memeriksa kehadiran siswa 3. Guru bertanya kepada siswa tentang kegiatan yang dilakukan untuk membantu orang tua dirumah (asesmen awal non kognitif) 4. Interaksi antara guru dengan siswa dengan memberi semangat pada siswa 5. Guru mengupload video pembelajaran lingkaran dan mengarahkan siswa agar menonton video tersebut (melalui WAG) 6. Kegiatan literasi 	15 Menit
<p>Inti</p> <p>Pendekatan <i>Saintifik</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bertanya tentang contoh benda berbentuk lingkaran yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari (asesmen awal kognitif) 2. Guru menyampaikan materi pembelajaran melalui slide PPT dan video pembelajaran 3. Siswa menonton video pembelajaran lingkaran 4. Setelah siswa selesai menonton, guru memberikan penguatan dan memberikan kesempatan siswa bertanya 5. Guru memberikan soal latihan tentang menganalisis keliling dan luas lingkaran serta membuktikan nilai pi (π) kepada siswa melalui google form. (Mandiri) 6. Guru meminta untuk mengerjakan soal tersebut secara individu 7. Siswa mempresentasikan hasil kerjanya kepada teman dan guru pada pertemuan berikutnya (Zoom) 8. Siswa menyampaikan manfaat belajar materi lingkaran yang dilakukuan secara lisan di depan teman dan guru. 	75 Menit
<p>Penutup</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan pertanyaan tentang materi yang telah dipelajari (asesmen diagnosis kognitif berkala) 	15 Menit

	2. Guru memberikan penguatan materi tentang lingkaran.	
	3. Salam dan do'a penutup di pimpin oleh salah satu siswa. (Religius)	

E. Pendekatan Pembelajaran : Saintifik

F. Metode Pembelajaran :

- Model Pembelajaran : Problem Based Learning
- Metode Pembelajaran : Diskusi, discovery learning

G. Media / Alat, Bahan dan Sumber Belajar

- Media / Alat belajar
 - Jaringan internet
 - WAG
 - Slide PPT
 - Video pembelajaran
 - Zoom meeting
- Bahan ajar
 - Slide PPT
 - Benda berbentuk lingkaran 5 buah, benang, penggaris, kertas, pulpen
- Sumber Belajar
 - Buku siswa, Matematika untuk anak SD/MI Kelas VI (Kurikulum 2013, Edisi Revisi) Bandung: Yrama Widya.
 - Buku guru , Matematika untuk anak SD/MI Kelas VI(Kurikulum 2013, Edisi Revisi) Bandung: Yrama Widya.
 - <https://www.youtube.com/watch?v=F8UChyucltM&t=334s>

H. Penilaian Hasil Pembelajaran

Ranah Penilaian	Tehnik Penilaian	Bentuk Penilaian	Instrument
Sikap	Observasi	Jurnal	Lampiran 3
Pengetahuan	Penugasan	Soal	Lampiran 3
Keterampilan	Unjuk Kerja	Rubrik a. Menghitung keliling lingkaran b. Menghitung luas lingkaran	Lampiran 3

I. Remedial

Guru memberikan remedial kepada siswa yang belum mencapai Kompetensi Dasar. Berikut alternatif remedial yang bisa diberikan.

1. Guru membimbing kembali siswa yang masih mengalami kesulitan dalam memahami unsur-unsur lingkaran.
2. Guru membimbing kembali siswa yang masih mengalami kesulitan dalam memahami hubungan antara unsur-unsur lingkaran.
3. Guru membimbing kembali siswa yang masih mengalami kesulitan dalam menentukan keliling lingkaran apabila diketahui jari-jari atau diameternya.
4. Guru membimbing kembali siswa yang masih mengalami kesulitan dalam menentukan luas lingkaran apabila diketahui jari-jari atau diameternya.
5. Guru membimbing kembali siswa yang masih mengalami kesulitan dalam menentukan luas lingkaran apabila diketahui kelilingnya (atau sebaliknya).

Berikut ini alternatif soal yang bisa diberikan kepada siswa untuk dibahas bersama-sama.

Jawablah pertanyaan berikut

1. Unsur lingkaran yang dibatasi oleh tali busur dan busur adalah
2. Tali busur terpanjang adalah
3. Diketahui lingkaran dengan jari-jari 30 cm. Keliling lingkaran tersebut adalah ... cm. ($\pi = 3,14$)
4. Panjang diameter lingkaran P adalah 28 cm. Luas lingkaran P adalah ... cm². ($\pi = 22/7$)
5. Iqbal menggelindingkan roda dengan jari-jari 21 cm sebanyak 30 kali putaran penuh. Jarak sebelum dan setelah roda digelindingkan adalah... cm. ($\pi = 22/7$)

K. Pengayaan

Guru memberikan materi pengayaan kepada siswa yang telah mencapai KKM. Berikut alternatif pengayaan yang bisa diberikan.

1. Sebuah lingkaran memiliki keliling 628 cm. Tentukan Luas lingkaran tersebut. ($\pi = 3,14$)
2. Sebuah lingkaran memiliki luas 1.256 cm². Tentukan keliling lingkaran tersebut. ($\pi = 3,14$)
3. Memberikan beberapa soal TIMSS atau pengembangannya yang terkait dengan lingkaran.

J. Refleksi

Guru mengajak siswa untuk melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilakukan. Kegiatan refleksi dilakukan dengan meminta siswa mengisi tabel Refleksi yang terdapat pada Buku Siswa. Kegiatan refleksi bertujuan untuk mengetahui sejauh

mana perasaan siswa tentang pemahamannya terhadap materi yang dipelajari. Jika ada beberapa siswa yang merasa kurang paham, guru meminta mereka untuk berdiskusi dengan siswa yang sudah paham atau menanyakan kepada guru.

Catatan pendidik :

1. Masalah :
2. Ide baru :
3. Momen special :

Laowowaga, 20 Nov 2020

Mengetahui
Kepala SDN 071142 Laowowaga

Guru Mata Pelajaran

AROWANOLO ZALUKHU
NIP. 1961050619820110005

TEMA P HULU, S.Pd
NIP. —

**BAHAN PEMBELAJARAN
KELAS VI
MATA PELAJARAN MATEMATIKA
SEMESTER I**

MATERI : LINGKARAN

**Disusun oleh :
TEMA PEMBAHARUAN HULU, S.Pd**

LAOWOWAGA 2020

KOMPETENSI INTI

- KI 1 : Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangganya serta cinta tanah air.
- KI 3 : Memahami pengetahuan faktual dan konseptual, dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, serta benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah dan tempat bermain.
- KI 4 : Menyajikan pengetahuan faktual dan konseptual dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis dan kritis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

KOMPETENSI DASAR

- 3.5 Menjelaskan taksiran keliling dan luas lingkaran.
- 4.5 Menaksir keliling dan luas lingkaran serta menggunakannya untuk menyelesaikan masalah.

INDIKATOR

- 3.5.1 Menjelaskan taksiran lingkaran keliling dan luas lingkaran.
- 4.5.1 Menemukan taksir nilai pi sebagai perbandingan keliling dan diameter.

I. URAIAN MATERI :

1. Video cara menghitung luas dan keliling lingkaran.

<https://www.youtube.com/watch?v=A6-qQLXMr9c>

<https://www.youtube.com/watch?v=pEEtyWWiq3I>

Lingkaran adalah sebuah garis melengkung yang kedua ujungnya bertemu pada jarak yang sama dari titik pusat. Kita tentu sering melihat benda berbentuk lingkaran di sekitar kita, seperti ban mobil atau jam dinding. Lingkaran juga memiliki sejumlah unsur dan karakteristik sebagai sebuah bidang

Dalam ilmu matematika, pengertian lingkaran adalah sebuah bangun datar dua dimensi berupa kumpulan dari titik-titik yang membentuk sebuah lengkungan yang mempunyai panjang yang sama terhadap titik pusat lingkaran itu sendiri.

Lingkaran memiliki beberapa unsur, yaitu : jari-jari dan diameter. Keduanya diperlukan untuk menghitung luas dan keliling lingkaran.

Rumus luas lingkaran : $\pi \times r^2$

Rumus Keliling lingkaran : $\pi \times d$ atau $2 \times \pi \times r$

Keterangan :

$\pi = \text{pi} = 3,14$ atau $22/7$

$d = \text{diameter}$ (2 kali jari-jari)

$r = \text{jari-jari}$ lingkaran

Selain diameter dan jari-jari, ada juga unsur-unsur lingkaran yang lainnya yang mungkin jarang diketahui, misalnya seperti tali busur, juring, tembereng atau sudut pusat lingkaran.

1. Titik Pusat Lingkaran

Titik pusat lingkaran adalah titik yang ada tepat di tengah-tengah lingkaran sebagai pusatnya.

2. Jari-Jari Lingkaran

Jari-jari lingkaran adalah sebuah garis yang menghubungkan antara titik pusat dengan titik lengkung pada keliling lingkaran. Umumnya jari-jari lingkaran ini disimbolkan dengan simbol r .

3. Diameter Lingkaran

Diameter lingkaran adalah sebuah garis panjang lurus yang menghubungkan antara dua titik pada keliling lingkaran yang melewati titik pusat lingkaran. Dapat disimpulkan bahwa panjang diameter adalah dua kali lipat panjang jari-jari lingkaran. Diameter lingkaran sering disimbolkan dengan d atau D .

4. Tali Busur Lingkaran

Tali busur lingkaran adalah garis lurus yang menghubungkan dua titik pada keliling lingkaran, namun tidak melalui titik pusat lingkaran. Hal ini agak berbeda dengan diameter yang garisnya melalui titik pusat.

5. Juring Lingkaran

Juring lingkaran adalah luas daerah dalam lingkaran yang dibatasi oleh dua garis jari-jari dan dibatasi oleh sebuah busur lingkaran yang letaknya diapit oleh dua buah jari-jari tersebut. Juring lingkaran dibagi menjadi 2, yaitu juring kecil dan juring besar.

6. Tembereng Lingkaran

Tembereng lingkaran adalah luas daerah yang berada didalam lingkaran yang dibatasi oleh busur lingkaran dan tali busur lingkaran.

7. Apotema lingkaran

Apotema lingkaran adalah jarak terpendek antara tali busur dengan titik pusat lingkaran.

Garis apotema umumnya berada tegak lurus dengan tali busur.

8. Busur lingkaran

Busur lingkaran adalah garis lengkung yang merupakan bagian dari keliling lingkaran.

Busur pada lingkaran dibagi menjadi dua yaitu busur besar dan busur kecil.

9. Sudut pusat lingkaran

Sudut pusat lingkaran adalah sebuah sudut yang terbentuk dari perpotongan antara dua buah jari-jari yang ada di titik pusat lingkaran.

10. Sudut keliling lingkaran

Sudut keliling lingkaran adalah sebuah sudut yang terbentuk karena pertemuan antara dua tali busur dengan satu titik pada keliling lingkaran.

Contoh Soal

1. Terdapat satu buah bangun datar lingkaran yang memiliki nilai diameter sebesar 6 m, Carilah keliling dari lingkaran tersebut ?

Diketahui :

- $d = 6 \text{ m}$
- $\pi = 22/7$

Ditanyakan :

Nilai Keliling Lingkaran ?

Jawaban :

$$K = \pi \times d$$

$$K = 22/7 \times 6$$

$$K = 132/7$$

$$K = 18,85 \text{ m}$$

Maka, Keliling lingkaran tersebut adalah **18,85 m**

2. Diketahui keliling sebuah lingkaran bernilai 62,8 cm. Hitunglah berapa diameter lingkaran tersebut ?

Diketahui :

- $K = 62,8 \text{ cm}$
- $\pi = 3,14$

Ditanyakan : Nilai Diameter Lingkaran ?

Jawaban :

$$K = \pi \times d$$

$$62,8 = 3,14 \times d$$

$$d = 62,5 / 3,14$$

$$d = 20 \text{ cm}$$

Maka, Diameter lingkaran tersebut adalah **20 cm**

2. Diketahui roda berbentuk Lingkaran mempunyai Diameter sebesar 30 cm maka tentukan jumlah Luas Lingkaran dan Keliling Lingkaran yang ada ?

Jawaban Mencari Luas Lingkaran

$$\text{Luas} = \pi \cdot r \cdot r$$

$$\text{Luas} = 3,14 \times 15 \times 15 \text{ — } > \text{ (jari-jari 15 diperoleh dari } d = 30/2 = 15)$$

$$\text{Luas} = 3,14 \times 225 = 707 \text{ cm}^2$$

Jawaban

$$\text{Keliling} = 2 \cdot \pi \cdot r$$

$$K = 2 \cdot 22/7 \cdot 15$$

$$K = 30 \times 22/7$$

$$K = 660 / 7 = 95 \text{ cm}$$

II. RANGKUMAN

Lingkaran adalah sebuah bangun datar dua dimensi berupa kumpulan dari titik-titik yang membentuk sebuah lengkungan yang mempunyai panjang yang sama terhadap titik pusat lingkaran itu sendiri.

Unsur-unsur lingkaran terdiri dari : titik pusat lingkaran, jari-jari lingkaran, diameter lingkaran, tali busur lingkaran, juring lingkaran, tembereng lingkaran, apotema lingkaran, busur lingkara, sudut pusat lingkara dan sudut keliling lingkaran.

Buku Guru Matematika untuk SD/MI Kelas VI Kurikulum 2013 Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan Revisi 2018.

Buku siswa Matematika untuk SD/MI Kelas VI Kurikulum 2013 Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan Revisi 2018.

<https://www.youtube.com/watch?v=A6-qQLXMr9c>

<https://www.youtube.com/watch?v=pEEtyWWiq3I>

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
(LKPD)**

Satuan Pendidikan : SDN 071142 LAOWOWAGA
Kelas : VI (Enam)
Semester : I (Satu)
Mata Pelajaran : Matematika
Alokasi waktu : 3 x 35 menit
Hari / tanggal : Sabtu / 14 Nov 2020



DISUSUN OLEH:
TEMA PEMBAHARUAN HULU, S.Pd

LAOWOWAGA 2020

KOMPETENSI INTI

- 1 Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
- 2 Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangganya serta cinta



KOMPETENSI DASAR

- 3.5 Menjelaskan taksiran keliling dan luas lingkaran.
- 4.5 Menaksir keliling dan luas lingkaran serta menggunakannya untuk menyelesaikan masalah.



Indikator

- 3.5.1 Siswa mampu Menjelaskan taksiran keliling dan luas lingkaran.
- 4.5.1 Siswa mampu menaksir keliling dan luas lingkaran



Tujuan Pembelajaran

1. Melalui kegiatan diskusi, peserta dapat menganalisis taksiran keliling dan luas lingkaran.
2. Melalui kegiatan diskusi, peserta didik dapat melakukan percobaan untuk membuktikan taksiran nilai pi (π) sebagai perbandingan keliling dan diameter.

LKPD

KEGIATAN PEMBUKTIAN

Informasi pendukung

Lingkaran adalah sebuah garis melengkung yang kedua ujungnya bertemu pada jarak yang sama dari titik pusat. Kita tentu sering melihat benda berbentuk lingkaran di sekitar kita, seperti ban mobil atau jam dinding. Lingkaran juga memiliki sejumlah unsur dan karakteristik sebagai sebuah bidang

Dalam ilmu matematika, pengertian lingkaran adalah sebuah bangun datar dua dimensi berupa kumpulan dari titik-titik yang membentuk sebuah lengkungan yang mempunyai panjang yang sama terhadap titik pusat lingkaran itu sendiri.

Lingkaran memiliki beberapa unsur, yaitu : jari-jari dan diameter. Keduanya diperlukan untuk menghitung luas dan keliling lingkaran.

Rumus luas lingkaran : $\pi \times r^2$

Rumus Keliling lingkaran : $\pi \times d$ atau $2 \times \pi \times r$

Keterangan :

$\pi = \text{pi} = 3,14$ atau $22/7$

$d = \text{diameter}$ (2 kali jari-jari)

$r = \text{jari-jari}$ lingkaran

Selain diameter dan jari-jari, ada juga unsur-unsur lingkaran yang lainnya yang mungkin jarang diketahui, misalnya seperti tali busur, juring, tembereng atau sudut pusat lingkaran.

1. Titik Pusat Lingkaran

Titik pusat lingkaran adalah titik yang ada tepat di tengah-tengah lingkaran sebagai pusatnya.

2. Jari-Jari Lingkaran

Jari-jari lingkaran adalah sebuah garis yang menghubungkan antara titik pusat dengan titik lengkung pada keliling lingkaran. Umumnya jari-jari lingkaran ini disimbolkan dengan simbol r .

3. Diameter Lingkaran

Diameter lingkaran adalah sebuah garis panjang lurus yang menghubungkan antara dua titik pada keliling lingkaran yang melewati titik pusat lingkaran. Dapat disimpulkan bahwa panjang diameter adalah dua kali lipat panjang jari-jari lingkaran. Diameter lingkaran sering disimbolkan dengan d atau D .

4. Tali Busur Lingkaran

Tali busur lingkaran adalah garis lurus yang menghubungkan dua titik pada keliling lingkaran, namun tidak melalui titik pusat lingkaran. Hal ini agak berbeda dengan diameter yang garisnya melalui titik pusat.

5. Juring Lingkaran

Juring lingkaran adalah luas daerah dalam lingkaran yang dibatasi oleh dua garis jari-jari dan dibatasi oleh sebuah busur lingkaran yang letaknya diapit oleh dua buah jari-jari tersebut. Juring lingkaran dibagi menjadi 2, yaitu juring kecil dan juring besar.

6. Tembereng Lingkaran

Tembereng lingkaran adalah luas daerah yang berada didalam lingkaran yang dibatasi oleh busur lingkaran dan tali busur lingkaran.

7. Apotema lingkaran

Apotema lingkaran adalah jarak terpendek antara tali busur dengan titik pusat lingkaran. Garis apotema umumnya berada tegak lurus dengan tali busur.

8. Busur lingkaran

Busur lingkaran adalah garis lengkung yang merupakan bagian dari keliling lingkaran. Busur pada lingkaran dibagi menjadi dua yaitu busur besar dan busur kecil.

9. Sudut pusat lingkaran

Sudut pusat lingkaran adalah sebuah sudut yang terbentuk dari perpotongan antara dua buah jari-jari yang ada di titik pusat lingkaran.

10. Sudut keliling lingkaran

Sudut keliling lingkaran adalah sebuah sudut yang terbentuk karena pertemuan antara dua tali busur dengan satu titik pada keliling lingkaran.

Langkah kerja

1. Amati teks dan video pembelajaran (<https://youtu.be/Z0yw36BwtbY>)
2. Siswa mendiskusikan secara berkelompok mengenai materi taksiran keliling dan luas lingkaran.
3. Siswa mencatat hal-hal penting selama diskusi.
4. Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok di melalui WAG

Alat dan bahan

- 5 benda berbentuk lingkaran (misalnya piring, roda, uang logam, tutup botol, gelas, dll)
- Benang
- Penggaris
- Kertas
- Pensil/pulpen

Langkah Pembuktian

- Dengan menggunakan benang, ukurlah keliling benda-benda berbentuk lingkaran yang telah kamu persiapkan.
- Ukurlah panjang benang hasil pengukuran keliling benda dengan penggaris.

- Catatlah hasil pengukuran keliling tersebut diatas kertas yang telah kamu siapkan.
- Lakukan langkah 1 sampai 3 untuk kelima benda yang telah kamu siapkan.
- Ukurlah diameter masing-masing benda.
- Catatlah hasil pengukuran diameter dikertas yang telah kamu siapkan.
- Buatlah table untuk menyusun pasangan keliling dengan diameter masing-masing benda.

Contoh tabel

Benda	Keliling	Diameter	Keliling : Diameter = pi (π)

- Amati nilai pi (π) dari masing-masing benda.

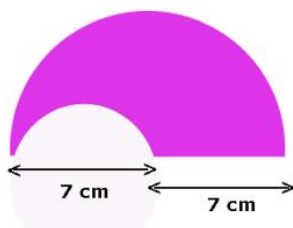
Latihan

Hitunglah :

1. Keliling jam dinding yang memiliki diameter 28 cm.
2. Jari-jari sebuah ban sepeda dengan keliling 210 cm.
3. Keliling dari bangun dibawah ini.



4. Luas bangun dibawah ini.



5. Diameter sebuah lingkaran yang memiliki keliling 20 m.

Penilaian

Nilai = (Jumlah skor : jumlah skor maksimal) x10