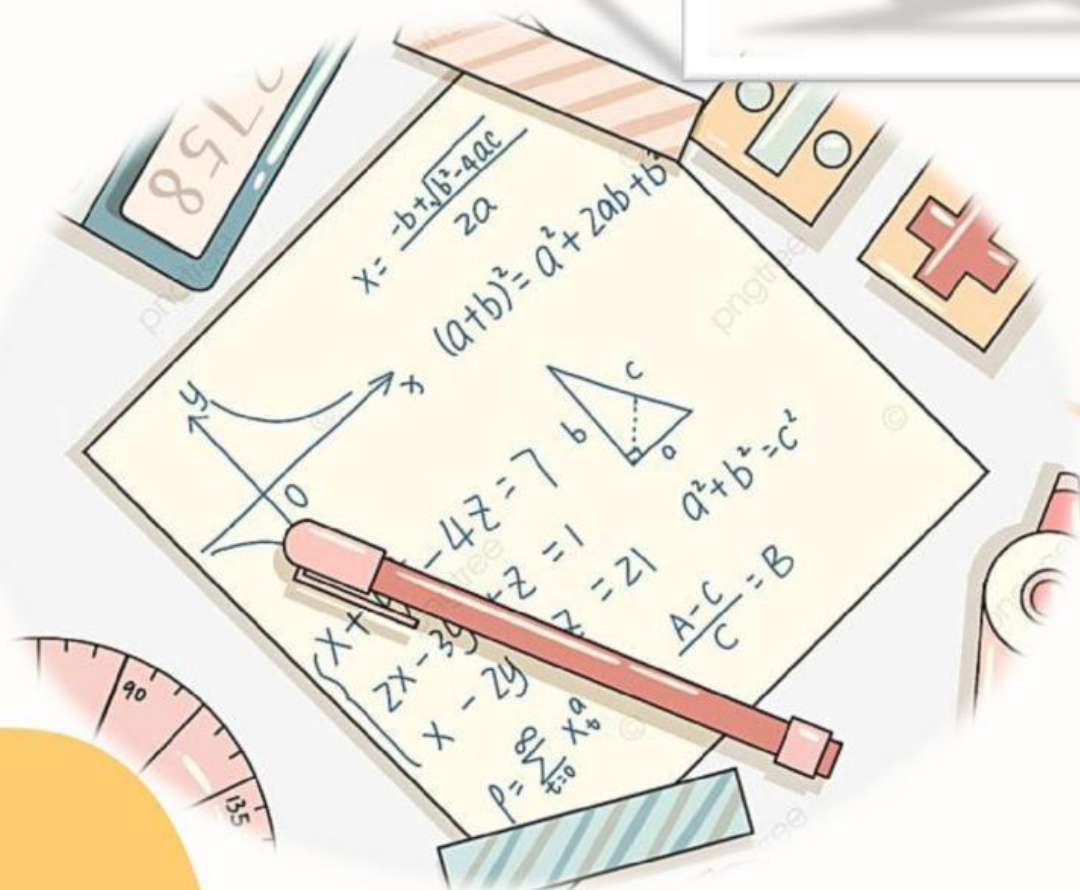


# MODUL AJAR MATEMATIKA

LINGKARAN  
SMP

KELAS VIII A



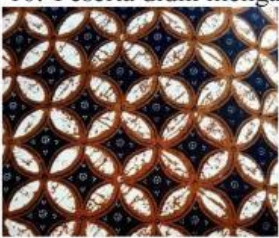
Disusun Oleh:  
**Kurnia Usman Bala**

## IDENTITAS MODUL

Nama Penyusun	Kurnia Usman Bala
Institusi	SMP Taman Dewasa Ibu Pawwitaran Yogyakarta
Kelas/Fase	VIII/D
Mata Pelajaran	Matematika
Elemen	Pengukuran
Alokasi Waktu	2 JP
Profil Pelajar Pancasila	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Beriman dan bertakwa kepada tuhan YME</li><li>2. Bernalar kritis</li><li>3. Bergotong royong</li><li>4. Kreatif</li><li>5. Mandiri</li></ol>
Capaian Pembelajaran	Di akhir fase D, peserta didik Menentukan keliling, luas, panjang busur, sudut, dan luas juring lingkaran serta menyelesaikan masalah terkait.
Tujuan pembelajaran	Peserta didik mampu menentukan keliling, luas, panjang busur, sudut, dan luas juring lingkaran serta menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan konsep tersebut
Indikator pencapaian kompetensi	peserta didik mampu mengidentifikasi unsur-unsur lingkaran, menentukan keliling dan luas lingkaran, menghitung panjang busur, menentukan besar sudut pada lingkaran, menghitung luas juring, serta menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan konsep-konsep lingkaran secara tepat
Model Pembelajaran	Model : Problem Based Learning Pendekatan : Saintifik Metode : Penugasan
Sarana dan Prasarana	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Leptop</li><li>2. LCD Proyektor</li><li>3. HP</li><li>4. LKPD</li></ol>
Pemahaman Bermakna	Lingkaran merupakan salah satu bangun datar yang banyak ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Dengan memahami konsep lingkaran, peserta didik dapat menentukan keliling, luas, panjang busur, dan luas juring serta menggunakannya untuk menyelesaikan berbagai permasalahan yang berkaitan dengan objek di sekitar. Pemahaman ini membantu peserta didik melihat bahwa matematika memiliki peran penting dalam kehidupan nyata dan tidak hanya berupa kumpulan rumus yang harus dihafalkan.
Daftar Pustaka	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2022). <i>Matematika</i></li></ol>

	<p>untuk SMP/MTs Kelas VIII. Jakarta: Pusat Perbukuan Kemendikbudristek.</p> <p>2. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2022). <i>Buku Panduan Guru Matematika untuk SMP/MTs Kelas VIII</i>. Jakarta: Pusat Perbukuan Kemendikbudristek.</p> <p>3. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2022). <i>Capaian Pembelajaran Matematika Fase D</i>. Jakarta: BSKAP.</p>
--	---

### KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan pendahuluan (5 menit)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi salam kepada peserta didik untuk mengawali pembelajaran dengan hal positif.</li> <li>2. Guru bersama peserta didik mempersiapkan kelas agar lebih kondusif dengan mengecek kebersihan ruang kelas, selanjutnya mengecek kesiapan dan kerapian peserta didik</li> <li>3. Salah satu peserta didik dipersilahkan memimpin doa untuk memulai pembelajaran.</li> <li>4. Guru mengkondisikan peserta didik dengan menanyakan kabar.</li> <li>5. Guru mengecek kehadiran peserta didik serta memastikan peserta didik telah menyiapkan HP dan jaringan internet untuk mengakses LKPD digital Liveworksheets.</li> </ol> <p>MOTIVASI</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Guru memberikan motivasi kepada peserta didik tentang pentingnya memahami konsep lingkaran yang banyak ditemukan dalam kehidupan sehari-hari, termasuk pada motif batik Yogyakarta.</li> </ol> <p>APRESIASI</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Guru mengaitkan Kembali materi lingkaran dengan materi sebelumnya tentang unsur-unsur bangun daatar</li> <li>8. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, langkah-langkah kegiatan, serta penggunaan LKPD Digital berbasis Liveworksheets dalaam proses pembelajaran.</li> </ol>
Kegiatan inti (60 menit)	<p>FASE I : ORIENTASI TERHADAP MASALAH</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>9. Guru menampilkan gambar pada motif batik Yogyakarta yang memiliki pola berbentuk lingkaran</li> <li>10. Peserta didik mengamati permasalahan berikut</li> </ol>  <p>Bu sari adalah seorang pengrajin yogyakarta. Ia membuat motif kawung pada kain batik. Salah satu lingkaran pada motif tersebut memiliki diameter 28 cm. untuk mempercantik motif, ibu sari akan menjahit pita emas mengelilingi tepi lingkaran tersebut. Tentukan berapa panjang pita emas yang dipeerlukan untuk mengelilingi satu motif batik kawung tersebut?      Dari permasalahan tersebut, informasi apa yang kalian dapatkan?      Bagaimana menggaambarkan lingkaran</p>

	<p>11. Peserta mengamati permasalahan yang ada</p> <p>12. Guru mengajukan pertanyaan “informasi apa saja yang diketahui dari permasalahan tersebut?”</p> <p><b>FASE 2 MENGORGANISASIKAN PESERTA DIDIK</b></p> <p>13. Guru memberikan tautan LKPD digital berbasis Liveworksheets</p> <p>14. Peserta didik mengalses LKPD melalui HP masing-masing dan mengerjakan secara individu</p> <p>15. Peserta didik diminta untuk mengorganisasikan apa yang telah mereka pahami terkait permasalahan yang diberikan di LKPD digital berbasis liveorksheets.</p> <p>16. Guru memotivasi peserta didik untuk menuliskan informasi apa yang mereka dapat di dalam LKPD digital berbasis Liveworksheets</p> <p><b>MEMBIMBING PENYELIDIKAN PESERTA DIDIK</b></p> <p>17. Guru memberi arahan bahwa permasalahan tersebut dapat diselesaikan menggunakan materi yang akan dipelajari lalu meemberikan penjelasan singkat mengenai materi lingkaran.</p> <p>18. Setiap individu menyelesaikan permasalahan padaa LKPD digital berbasis Liveworksheets untuk memperoleh informasi-informasi mengenai cara merumuskan, memodelkan, dan menyelesaikan masalah kontekstual tersebut.</p> <p>19. Guru memonotoring kegiatan peserta didik dengan memberikan bimbingan secara bergantian kepadaa peserta didik yang mengalami kesulitan.</p> <p>20. Guru melakukan pengamatan terhadap aktivitas peserta didik selama proses penyelidikan dan penyelesaian masalah berlangsung.</p>
Penutup (5 menit)	<p>1. Peserta didik melakukan refleksi, resume, dan membuat kesimpulan secara lengkap dan komprehensif dari materi yang telah dipelajari terkait lingkaran</p> <p>2. Guru memberikan tugas mandiri sebagai pelatihan keterampilan dalam menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan lingkaran</p> <p>3. Guru memberikan pesan-pesan terhadap peserta didik.</p> <p>4. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam dan dilanjutkan dengan doa Bersama.</p>

## REFLEKSI

Refleksi Guru	Untuk	<p>1. Apakah tujuan pembelajaran tentang lingkaran dapat tercapai sesuai dengan yang direncanakan</p> <p>2. Apakah penggunaan LKPD Digital berbasis Liveworksheets membantu peserta didik memahami konsep lingkaran dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah?</p> <p>3. Bagaimana tingkat keaktifan dan partisipasi peserta didik selama kegiatan pembelajaran berlangsung?</p> <p>4. Apakah peserta didik mengalami kesulitan dalam menghubungkan konsep matematika dengan konteks etnomatematika batik Yogyakarta ?</p> <p>5. Bagian materi apa yang masih sulit dipahami oleh peserta didik?</p> <p>6. Apakah media, metode, dan model pembelajaran yang digunakan sudah efektif dalam mencapai tujuan pembelajaran?</p> <p>7. Bagaimana pengelolaan waktu pada setiap tahap pembelajaran, apakah sudah sesuai dengan aalokasi yang direncanakan?</p> <p>8. Straategi apa yang perlu diperbaiki atau ditingkatkan pada pembelajaran berikutnya agar peserta didik menjadi lebih optimal?</p>
------------------	-------	---

Refleksi untuk peserta didik	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apa yang dipelajari tentang materi lingkaran?</li> <li>2. Bagian materi lingkaran apa yang sudah dipahami dengan baik?</li> <li>3. Bagian materi lingkaran apa yang sulit dipahami?</li> <li>4. Apakah penggunaan LKPD Digital berbasis Liveworksheets memudahkan peserta didik untuk melakukan latihan yang diberikan?</li> <li>5. Bagaimana pengalaman mempelajari materi lingkaran melalui konteks etnomatematika batik Yogyakarta?</li> <li>6. Apakah sudah dapat menentukan keliling, luas lingkaran, panjang busur, atau luas juring dengan benar?</li> <li>7. Apa yang akan dilakukan agar pemahaman tentang materi lingkaran menjadi lebih baik?</li> </ol>
------------------------------	---

#### AEASMEN

Diagnostik	Tes Kognitif
Formatif	Refleksi Pembelajaran
Sumatif	Ulangan Harian

#### DIFERENSIASI

Pengayaan	Remedian
Peserta didik yang mengikuti pengayaan diharapkan mampu mengaitkan konsep lingkaran dengan konteks budaya dan kehidupan sehari-hari, serta mengembangkan kemampuan berfikir kritis, kreatif, dan pemecahan masalah. selain itu, peserta didik dapat menjadi tutor sebaya untuk membantuk teman yang masih mengalami kesulitan dalam memahami materi	Peserta didik telah mencapai ketuntasan setelah mengikuti remedia dinyatakan telah memenuhi tujuan pembelajaran. Sementara itu, peserta didik yang masih mengalami kesulitan akan mendapatkan pendampingan dan Latihan tambahan sesuai dengan kebutuhan belajarnya.

Guru Mata Pelajaran

Yogyakarta,  
Peneliti

Kurnia Usman Bala




**IDENTITAS MODUL**

Nama Penyusun	Kurnia Usman Bala
Institusi	SMP Taman Dewasa Ibu Pawwitaran Yogyakarta
Kelas/Fase	VIII/D
Mata Pelajaran	Matematika
Elemen	Pengukuran
Alokasi Waktu	2 JP
Profil Pelajar Pancasila	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Beriman dan bertakwa kepada Tuhan YME</li><li>2. Bernalar kritis</li><li>3. Bergotong royong</li><li>4. Kreatif</li><li>5. Mandiri</li></ol>
Capaian Pembelajaran	Di akhir fase D, peserta didik Menentukan keliling, luas, panjang busur, sudut, dan luas juring lingkaran serta menyelesaikan masalah terkait.
Tujuan pembelajaran	Peserta didik mampu menentukan keliling, luas, panjang busur, sudut, dan luas juring lingkaran serta menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan konsep tersebut
Indikator pencapaian kompetensi	peserta didik mampu mengidentifikasi unsur-unsur lingkaran, menentukan keliling dan luas lingkaran, menghitung panjang busur, menentukan besar sudut pada lingkaran, menghitung luas juring, serta menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan konsep-konsep lingkaran secara tepat
Model Pembelajaran	Model : Problem Based Learning Pendekatan : Saintifik Metode : Penugasan
Sarana dan Prasarana	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Leptop</li><li>2. LCD Proyektor</li><li>3. LKPD</li></ol>
Pemahaman Bermakna	Lingkaran merupakan salah satu bangun datar yang banyak ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Dengan memahami konsep lingkaran, peserta didik dapat menentukan keliling, luas, panjang busur, dan luas juring serta menggunakannya untuk menyelesaikan berbagai permasalahan yang berkaitan dengan objek di sekitar. Pemahaman ini membantu peserta didik melihat bahwa matematika memiliki peran penting dalam kehidupan nyata dan tidak hanya berupa kumpulan rumus yang harus dihafalkan.
Daftar Pustaka	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2022). <i>Matematika untuk SMP/MTs Kelas VIII</i>.</li></ol>

	<p>Jakarta: Pusat Perbukuan Kemendikbudristek.</p> <p>2. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2022). <i>Buku Panduan Guru Matematika untuk SMP/MTs Kelas VIII</i>. Jakarta: Pusat Perbukuan Kemendikbudristek.</p> <p>3. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2022). <i>Capaian Pembelajaran Matematika Fase D</i>. Jakarta: BSKAP.</p>
--	---

### KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan pendahuluan (5 menit)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi salam kepada peserta didik untuk mengawali pembelajaran dengan hal positif.</li> <li>2. Guru bersama peserta didik mempersiapkan kelas agar lebih kondusif dengan mengecek kebersihan ruang kelas, selanjutnya mengecek kesiapan dan kerapian peserta didik.</li> <li>3. Salah satu peserta didik dipersilahkan memimpin doa untuk memulai pembelajaran.</li> <li>4. Guru mengkondisikan peserta didik dengan menanyakan kabar.</li> <li>5. Guru mengecek kehadiran peserta didik serta memastikan peserta didik telah menyiapkan HP dan jaringan internet untuk mengakses LKPD digital Liveworksheets.</li> </ol> <p><b>MOTIVASI</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Guru memberikan motivasi kepada peserta didik tentang pentingnya memahami konsep lingkaran yang banyak ditemukan dalam kehidupan sehari-hari, termasuk pada motif batik Yogyakarta.</li> </ol> <p><b>APRESIASI</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Guru mengaitkan Kembali materi lingkaran dengan materi sebelumnya tentang unsur-unsur bangun daatar</li> <li>8. Peserta didik menerima informasi tentang capaian pembelajaran, ruang lingkup materi, tujuan, Langkah-langkah pembelajaran, yang akan dilaksanakan</li> </ol>
Kegiatan inti (60 menit)	<p><b>FASE I : ORIENTASI TERHADAP MASALAH</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>9. Guru menampilkan gambar pada motif batik Yogyakarta yang memiliki pola berbentuk lingkaran</li> <li>10. Peserta didik mengamati permasalahan berikut</li> </ol>  <p>Bu feni seorang pengrajin Yogyakarta meembuat batik bermotif nitik yang berbentuk lingkaran. Motif tersebut memiliki jari-jari 21 cm. pada bagian tertentu dari motif nitik dibuat pola berbentuk juring lingkaran dengan sudut pusat 150 yang akan diberi warna biru indigo khas batik. Untuk memperindah hiasan, seluruh tepi hiasa dipasang pita batik, sedangkan tepi juring dihiasi manik-manik yang mengikuti bentuk busur lingkaran. Tentukan keliling lingkaran pada hiasan motif batik, luas lingkaran pada hiasan motif batik, panjang busur juring yang dihiasi manik-manik, luas juring yang diberi warna biru indigo, jika</p>

	<p>biaya pasangan pita batik adalah Rp 300,00 per cm dan biaya pewarna juring adalah Rp 20,00 per <math>cm^2</math>, berapa total biaya yang diperlukan?          Dari permasalahan tersebut, informasi apa yang kalian dapatkan?          Bagaimana menggaambarkannya lingkaran</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>11. Peserta mengamati permasalahan yang ada</li> <li>12. Guru mengajukan pertanyaan “informasi apa saja yang diketahui dari permasalahan tersebut?”</li> </ol> <p><b>FASE 2 MENGORGANISASIKAN PESERTA DIDIK</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>13. Guru membagikan LKPD konvensional kepada peserta didik</li> <li>14. Peserta didik membaca dan mengamati permasalahan yang terdapat pada LKPD secara individu.</li> <li>15. Peserta didik diminta untuk mengorganisasikan apa yang telah dipahami terkait permasalahan yang diberikan pada LKPD</li> <li>16. Guru memotivasi peserta didik untuk menuliskan informasi yang diketahui, ditanya, dan informasi lain yang diperoleh dari permasalahan pada LKPD.</li> </ol> <p><b>MEMBIMBING PENYELIDIKAN PESERTA DIDIK</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>17. Guru memberikan arahan bahwa permasalahan tersebut dapat diselesaikan menggunakan materi yang akan dipelajari lalu memberikan penjelasan singkat mengenai materi lingkaran.</li> <li>18. Setiap peserta didik menyelesaikan permasalahan pada LKPD untuk memperoleh informasi mengenai cara merumuskan, memodelkan, dan menyelesaikan masalah kontekstual.</li> <li>19. Guru memonitoring kegiatan peserta didik dengan memberikan bimbingan secara bergantian kepada peserta didik yang mengalami kesulitan.</li> <li>20. Guru melakukan pengamatan terhadap aktivitas peserta didik selama proses penyelidikan dan penyelesaian masalah berlangsung.</li> </ol>
Penutup (5 menit)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik melakukan refleksi, resume, dan membuat kesimpulan secara lengkap dan komprehensif dari materi yang telah dipelajari terkait lingkaran</li> <li>2. Guru memberikan tugas mandiri sebagai pelatihan keterampilan dalam menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan lingkaran</li> <li>3. Guru memberikan pesan-pesan terhadap peserta didik.</li> <li>4. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam dan dilanjutkan dengan doa Bersama.</li> </ol>

## REFLEKSI

Refleksi Guru	Untuk	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apakah tujuan pembelajaran mengenai lingkaran telah tercapai sesuai dengan yang direncanakan</li> <li>2. Apakah peserta didik menunjukkan keaktifan dan antusiasme selama proses pembelajaran berlangsung?</li> <li>3. Apakah penggunaan konteks etnomatematika batik Yogyakarta membantu peserta didik memahami konsep lingkaran?</li> <li>4. Bagian materi apa yang masih sulit dipahami oleh peserta didik?</li> <li>5. Apakah media dan LKPD yang digunakan sudah efektif mendukung proses pembelajaran?</li> <li>6. Kendala apa saja yang muncul selama pembelajaran, dan bagaimana Solusi yang dapat dilakukan untuk pertemuan berikutnya?</li> <li>7. Strategi apa yang perlu diperbaiki atau ditinggalkan agar pembelajaran selanjutnya lebih efektif dan bermakna bagi peserta didik?</li> </ol>
------------------	-------	---

Refleksi untuk peserta didik	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apa yang dipelajari hari ini tentang lingkaran?</li> <li>2. Materi apa yang dipelajari sudah dipahami dengan baik?</li> <li>3. Materi apa yang masih dirasa sulit?</li> <li>4. Bagaimana pengalaman menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan batik Yogyakarta?</li> <li>5. Apakah pembelajaran hari ini membantu memahami hubungan matematika dengan budaya dalam kehidupan sehari-hari?</li> <li>6. Strategi apa yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan pada LKPD</li> <li>7. Apa manfaat yang diperoleh dalam pembelajaran ini?</li> <li>8. Hal apa yang ingin dipelajari atau ditingkalkan pada pembelajaran berikutnya?</li> </ol>
------------------------------	--

#### ASESMEN

Diagnostik	Tes Kognitif
Formatif	Refleksi Pembelajaran
Sumatif	Ulangan Harian

#### DIFERENSIASI

Pengayaan	Remedian
Peserta didik yang mengikuti pengayaan diharapkan mampu mengaitkan konsep lingkaran dengan konteks budaya dan kehidupan sehari-hari, serta mengembangkan kemampuan berfikir kriti, kreatif, dan pemecahan masalah. selain itu, peserta didik dapat menjadi tutor sebaya untuk membantuk teman yang masih mengalami kesulitan dalam memahami materi	Peserta didik telah mencapai ketuntasan setelah mengikuti remedia dinyatakan telah memenuhi tujuan pembelajaran. Sementara itu, peserta didik yang masih mengalami kesulitan akan mendapatkan peendampingan dan Latihan tambahan sesuai dengan kebutuhan belajarnya.

Guru Mata Pelajaran

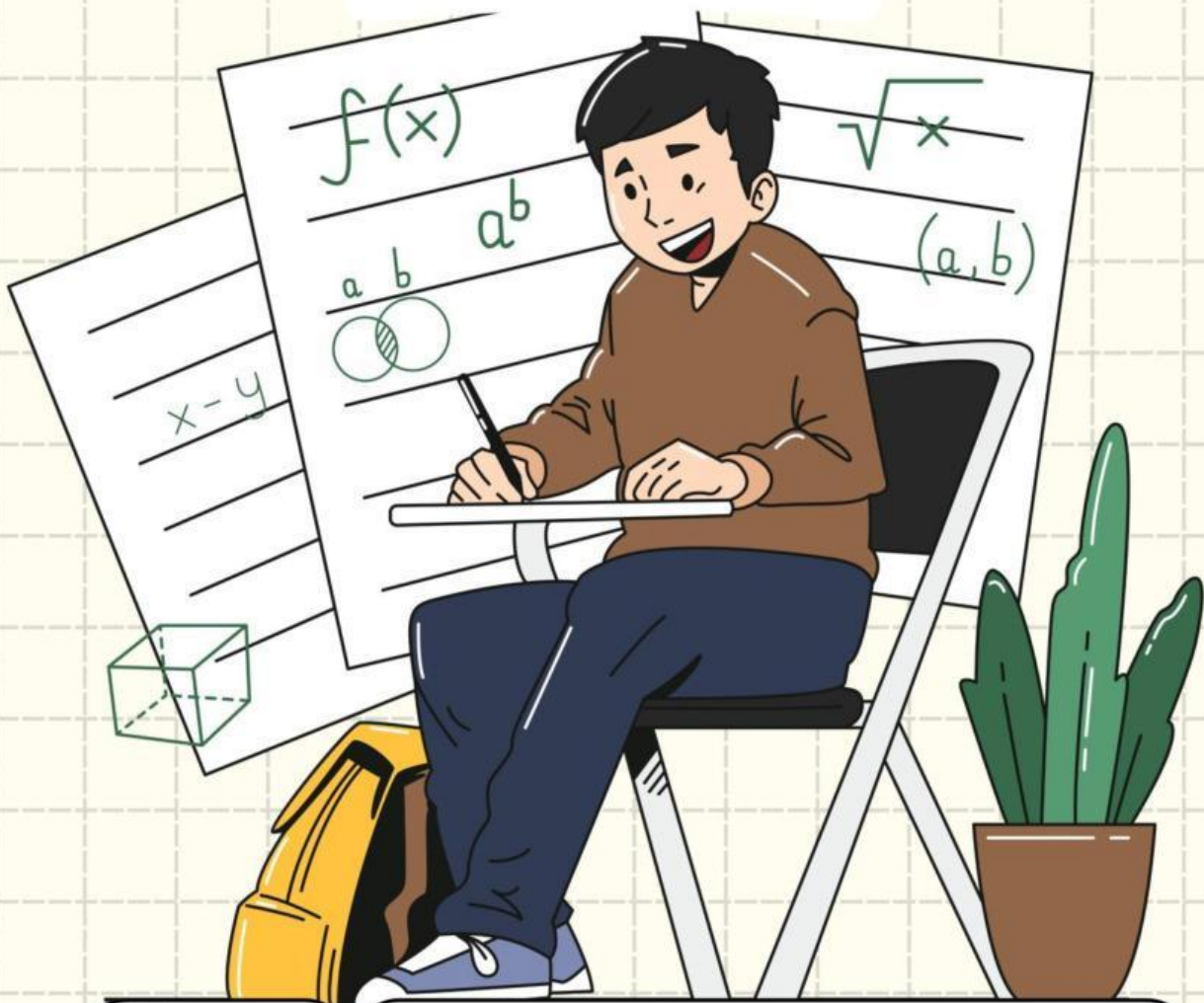
Yogyakarta  
Peneliti

Kurnia Usman Bala

# LKPD

# Matematika

## LINGKARAN



Kelas  
**VIII**

Nama: \_\_\_\_\_

Kelas: \_\_\_\_\_

### Capaian Pembelajaran



Di akhir fase D, peserta didik menentukan keliling, luas, panjang busur, sudut, dan luas juring lingkaran serta menyelesaikan masalah terkait.

### Capaian Pembelajaran



Peserta didik mampu menentukan keliling, luas, panjang busur, sudut, dan luas juring lingkaran serta menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan konsep tersebut

## Ayo Mengerjakan



1. Dalam Festival Batik Yogyakarta, sebuah panggung dihias dengan ornamen berbentuk motif Kawung. Salah satu pola Kawung terdiri atas lingkaran besar dengan jari-jari 35 cm. Pada salah satu bagian pola dibuat hiasan berbentuk juring dengan sudut pusat  $120^\circ$  yang akan diberi warna cokelat khas batik. Tepi juring tersebut dihiasi benang perak mengikuti bentuk busur lingkaran, sedangkan seluruh tepi lingkaran dipasang renda batik. Tentukan keliling lingkaran, luas lingkaran, panjang busur juring, luas juring yang diberi warna cokelat dan jika biaya pemasangan renda batik adalah Rp 400,00 per cm dan biaya pewarnaan juring adalah Rp 15,00 per  $cm^2$ , berapa total biaya yang diperlukan?

Jawab

Penyelesaian :

Diketahui

Jari-jari lingkaran .... = ..... cm

Sudut pusat juring = .....

.....

- 1) Keliling lingkaran

Masukkan rumus

$$\dots = \dots$$

$$\dots = \dots \times \dots \times \dots$$

$$\dots = \dots \text{ cm}$$

- 2) Luas lingkaran

Masukkan rumus

$$\dots = \dots$$

$$\dots = \frac{\dots}{\dots} \times \dots$$

$$\dots = \frac{\dots}{\dots} \times \dots$$

$$\dots = \dots \text{ cm}^2$$

- 3) Panjang busur juring

$$\dots = \frac{\dots}{\dots} \times \dots$$

$$\dots = \frac{\dots}{\dots} \times \dots$$

$$\dots = \dots \text{ cm}$$

- 4) Luas juring

$$\dots = \frac{\dots}{\dots} \times \dots$$

$$\dots = \frac{\dots}{\dots} \times \dots$$

$$\dots = \dots \text{ cm}^2$$

5) Menghitung total biaya

Biaya pemasangan rendah batik

$$\dots \times \dots = \dots$$

Biaya pewarna juring

$$\dots \frac{\dots}{\dots} \times \dots = \dots$$

Total biaya

$$\dots + \dots = \dots$$

Kesimpulan

2. Sebuah hiasan dinding bermotif Nitik berbentuk lingkaran memiliki jari-jari 21 cm. Pada hiasan tersebut terdapat bagian berbentuk juring dengan sudut pusat  $150^\circ$  yang akan diberi warna biru indigo. Seluruh tepi hiasan dipasang pita batik dan tepi juring dihiasi manik-manik. Jika biaya pemasangan pita adalah Rp300,00 per cm dan biaya pewarnaan juring adalah Rp20,00 per  $\text{cm}^2$ , tentukan panjang pita yang dibutuhkan, luas daerah yang diwarnai, panjang manik-manik yang diperlukan, serta total biaya yang harus dikeluarkan pengrajin.

Penyelesaian :

Diketahui :

$$\dots = \dots \text{ cm}$$

$$\dots = \dots$$

$$\dots = \dots$$

$$\dots = \dots$$

$$\dots = \dots$$

- 1) Menentukan panjang pita yang dibutuhkan

$$\dots = \dots$$

$$\dots = \dots \times \frac{\dots}{\dots} \times \dots$$

$$\dots = \dots \text{ cm}$$

- 2) Menentukan luas daerah yang diwarnai

Cari luas lingkaran terlebih dahulu

$$\dots = \dots \dots \dots = \frac{\dots}{\dots} \times \dots$$

$$\dots = \frac{\dots}{\dots} \times \dots$$

$$\dots = \dots \dots \dots \text{ cm}^2$$

Luas juring

$$\dots = \frac{\dots}{\dots} \times \dots$$

$$\dots = \frac{\dots}{\dots} \times \dots$$

$$\dots = \dots \dots \dots \text{ cm}^2$$

- 3) Menentukan panjang manik-manik yang diperlukan

$$\dots = \frac{\dots}{\dots} \times \dots$$

$$\dots = \frac{\dots}{\dots} \times \dots$$

$$\dots = \dots \text{ cm}$$

- 4) Menentukan total biaya

Biaya pemasangan pita

$$\dots \times \dots = \dots$$

Biaya pewarna juring

$$\dots \times \dots = \dots$$

Total biaya

$$\dots + \dots = \dots$$