

Lampiran 1. Nilai Sumatif Akhir Semester Ganjil Matematika Kelas VIII

**DATA NILAI SUMATIF AKHIR SEMESTER KELAS VIII**

<b>Kelas VIII A</b>		<b>Kelas VIII B</b>		<b>Kelas VIII C</b>	
Kode Siswa	Nilai	Kode Siswa	Nilai	Kode Siswa	Nilai
A1	43	B1	40	C1	40
A2	25	B2	38	C2	33
A3	30	B3	48	C3	23
A4	33	B4	23	C4	35
A5	40	B5	25	C5	28
A6	58	B6	35	C6	48
A7	35	B7	40	C7	18
A8	43	B8	45	C8	23
A9	30	B9	40	C9	45
A10	40	B10	58	C10	35
A11	38	B11	45	C11	25
A12	40	B12	35	C12	30
A13	38	B13	20	C13	30
A14	43	B14	30	C14	15
A15	38	B15	40	C15	45
A16	35	B16	45	C16	65
A17	25	B17	50	C17	28
A18	45	B18	28	C18	33
A19	30	B19	30	C19	25
A20	45	B20	40	C20	35
A21	40	B21	23	C21	33
A22	43	B22	60	C22	50
A23	35	B23	33	C23	43
A24	25	B24	70	C24	35
A25	40	B25	23	C25	28
A26	30	B26	33	C26	28
A27	53	B27	40	C27	43
A28	33	B28	28	C28	33
A29	50	B29	48	C29	43
A30	65	B30	63	C30	38
A31	25	B31	38	C31	35
A32	28	B32	28	C32	55
		B33	33	C33	45
		B34	50	C34	40

Kelas VIII G	
Kode Siswa	Nilai
G1	43
G2	30
G3	35
G4	20
G5	33
G6	38
G7	63
G8	18
G9	45
G10	25
G11	30
G12	40
G13	30
G14	38
G15	38
G16	40
G17	45
G18	20
G19	35
G20	55
G21	30
G22	38
G23	40
G24	40
G25	48
G26	30
G27	28
G28	30
G29	33
G30	35
G31	30
G32	28
G33	43

Kelas VIII H	
Kode Siswa	Nilai
H1	20
H2	58
H3	28
H4	30
H5	33
H6	33
H7	35
H8	40
H9	35
H10	35
H11	25
H12	35
H13	33
H14	38
H15	40
H16	33
H17	35
H18	48
H19	30
H20	45
H21	18
H22	35
H23	40
H24	50
H25	45
H26	55
H27	40
H28	28
H29	38
H30	25
H31	15
H32	45
H33	28

Kelas VIII I	
Kode Siswa	Nilai
I1	40
I2	28
I3	20
I4	45
I5	30
I6	45
I7	25
I8	40
I9	35
I10	48
I11	38
I12	15
I13	45
I14	33
I15	30
I16	40
I17	50
I18	53
I19	30
I20	35
I21	28
I22	23
I23	30
I24	45
I25	30
I26	35
I27	35
I28	23
I29	33
I30	48
I31	35
I32	38
I33	33

<b>Kelas VIII J</b>		<b>Kelas VIII K</b>	
Kode Siswa	Nilai	Kode Siswa	Nilai
J1	43	K1	30
J2	38	K2	35
J3	28	K3	40
J4	35	K4	28
J5	33	K5	38
J6	30	K6	33
J7	28	K7	45
J8	28	K8	25
J9	18	K9	33
J10	30	K10	50
J11	20	K11	20
J12	45	K12	35
J13	40	K13	30
J14	33	K14	45
J15	25	K15	40
J16	23	K16	35
J17	38	K17	38
J18	40	K18	25
J19	33	K19	43
J20	55	K20	45
J21	28	K21	35
J22	23	K22	25
J23	33	K23	30
J24	45	K24	35
J25	20	K25	20
J26	43	K26	28
J27	35	K27	55
J28	40	K28	48
J29	35	K29	35
J30	40	K30	30
J31	63	K31	25
J32	50	K32	35
		K33	15

*Lampiran 2. Uji Normalitas Data Populasi Penelitian*

		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Kelas	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
NilaiSASKelasVIII	VIII A	.118	32	.200 <sup>*</sup>	.938	32	.066
	VIII B	.143	34	.077	.956	34	.184
	VIII C	.138	34	.101	.975	34	.621
	VIII D	.111	34	.200 <sup>*</sup>	.949	34	.113
	VIII E	.120	33	.200 <sup>*</sup>	.956	33	.194
	VIII F	.117	34	.200 <sup>*</sup>	.958	34	.216
	VIII G	.114	33	.200 <sup>*</sup>	.958	33	.225
	VIII H	.126	33	.200 <sup>*</sup>	.980	33	.785
	VIII I	.114	33	.200 <sup>*</sup>	.981	33	.822
	VIII J	.092	32	.200 <sup>*</sup>	.966	32	.401
	VIII K	.132	33	.153	.984	33	.887

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction



*Lampiran 3. Uji Homogenitas Varians Data Populasi Penelitian***Tests of Homogeneity of Variances**

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
NilaiSASKelasVIII	Based on Mean	.499	10	354	.890
	Based on Median	.510	10	354	.883
	Based on Median and with adjusted df	.510	10	340.156	.883
	Based on trimmed mean	.500	10	354	.890



*Lampiran 4. Uji Kesetaraan Populasi Penelitian***ANOVA**

NilaiSASKelasVIII	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	678.052	10	67.805	.685	.738
Within Groups	35017.740	354	98.920		
Total	35695.792	364			



Lampiran 5. Kisi-Kisi Uji Coba Post-test Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

**KISI KISI UJI COBA POST-TEST**

**KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA**

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 3 Singaraja

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pelajaran : Lingkaran

Kelas/Semester : VIII/2

Tahun Ajaran : 2025/2026

Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

Tujuan Pembelajaran	Indikator Soal	Ranah Kognitif	Bentuk Soal	Nomor Soal
Melalui model pembelajaran TGT berbantuan <i>Wayground</i> , siswa dapat; 1. Menentukan keliling dan luas lingkaran dengan baik dan benar 2. Menentukan luas juring lingkaran dengan baik dan benar 3. Menentukan panjang busur lingkaran dengan baik dan benar 4. Menentukan luas tembereng lingkaran dengan baik dan benar	Siswa dapat menentukan keliling dan luas lingkaran dalam permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan jarak tempuh dan luas daerah berbentuk lingkaran	C3	Uraian	1,2
	Siswa dapat menentukan luas juring lingkaran berdasarkan besar sudut pusat dalam permasalahan kontekstual	C3	Uraian	3
	Siswa dapat menentukan panjang busur lingkaran pada juring lingkaran berdasarkan sudut pusat dalam permasalahan kontekstual	C3	Uraian	4
	Siswa dapat menentukan luas tembereng lingkaran dengan menghitung selisih luas juring dan luas segitiga pada permasalahan kontekstual	C4	Uraian	5

*Lampiran 6. Soal Uji Coba Post-test Kemampuan Pemecahan Masalah  
Matematika Siswa*

**UJI COBA POST-TEST**

**KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA**

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 3 Singaraja

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pelajaran : Lingkaran

Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

**A. Petunjuk**

1. Lengkapi identitas pada lembar jawaban anda!
2. Bacalah soal dengan baik dan teliti, jika terdapat soal yang belum jelas tanyakan kepada guru!
3. Kerjakanlah terlebih dahulu soal yang anda anggap paling mudah!
4. Periksa kembali jawaban anda sebelum dikumpulkan!

**B. Soal**

1. Sebuah sepeda digunakan oleh Andi untuk berkeliling halaman rumahnya. Diameter roda sepeda tersebut adalah 28 cm. Jika selama bersepeda roda berputar sebanyak 60 kali, tentukan jarak yang ditempuh Andi saat bersepeda!
2. Sebuah lapangan berbentuk lingkaran memiliki diameter 56 meter. Di sekeliling lapangan tersebut dibuat lintasan pejalan kaki dengan lebar 7 meter yang mengelilingi bagian luar lapangan. Tentukan luas lintasan pejalan kaki tersebut!
3. Sebuah pie susu berbentuk lingkaran memiliki jari-jari 14 cm. Dari pie tersebut, dipotong satu bagian berbentuk juring dengan sudut pusat  $45^\circ$ , kemudian bagian yang telah dipotong tersebut diambil, sedangkan bagian

pie lainnya tetap utuh. Sisa pie yang masih utuh akan disimpan untuk keluarga. Tentukan luas pie susu yang masih tersisa!

4. Sebuah taman bermain berbentuk juring lingkaran dengan jari-jari 21 meter dan sudut pusat  $120^\circ$ . Bagian tepi taman akan dipasang pagar mengikuti bentuk busur lingkaran. Jika pengelola akan memasang pagar pada 3 taman bermain yang memiliki bentuk dan ukuran yang sama. Tentukan panjang pagar seluruh taman yang diperlukan!
5. Sebuah kolam renang waterpack berbentuk lingkaran memiliki jari-jari 42 meter. Pada salah satu bagiannya terdapat kolam dangkal yang dibatasi oleh sebuah busur lingkaran dengan sudut pusat  $150^\circ$  dan sebuah tali busur yang menghubungkan kedua ujung busur tersebut. Tentukan luas kolam dangkal tersebut!



Lampiran 7. Rubrik Penskoran Soal Uji Coba Post-test Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

**RUBRIK PERSKORAN**

**UJI COBA POST-TEST**

**KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA**

No	Jawaban	Rubrik Penilaian	Skor
1.	Diketahui: Diameter roda = 28 cm Jumlah putaran = 60 kali  Ditanya: Jarak yang ditempuh Andi saat bersepeda	Memahami masalah	2
	Rumus keliling lingkaran: $K = \pi \times d$ Rumus mencari jarak yang ditempuh: Jarak = $K \times$ jumlah putaran	Merencanakan penyelesaian	3
	Hitung keliling roda: $K = \pi \times d$ $K = \frac{22}{7} \times 28$ $K = 88$ cm Hitung jarak yang ditempuh: Jarak = $K \times$ jumlah putaran Jarak = $88 \times 60$ Jarak = 5280 cm	Melaksanakan rencana penyelesaian	3
	Keliling roda = 88 cm, sehingga jarak yang ditempuh Andi saat bersepeda adalah 5280 cm.	Memeriksa kembali	2
Total			10
2.	Diketahui: Diameter lapangan = 56 m Lebar lintasan pejalan kaki = 7 m  Ditanya: Luas lintasan pejalan kaki	Memahami masalah	2
	Jari-jari lapangan: $r_1 = 56 : 2 = 28$ m Jari-jari keseluruhan (lapangan + lintasan): $r_2 = 28 + 7 = 35$ m Rumus luas lingkaran: $L = \pi \times r^2$	Merencanakan penyelesaian	3
	Luas lingkaran besar: $L_1 = \frac{22}{7} \times 35^2$ $L_1 = \frac{22}{7} \times 1225$	Melaksanakan rencana penyelesaian	3

	$L_1 = 3850 \text{ m}^2$ Luas lingkaran kecil (lapangan): $L_2 = \frac{22}{7} \times 28^2$ $L_2 = \frac{22}{7} \times 784$ $L_2 = 2464 \text{ m}^2$ Luas lintasan pejalan kaki: $L = L_1 - L_2$ $L = 3850 - 2464$ $L = 1386 \text{ m}^2$		
	Luas lingkaran besar ( $L_1$ ) = 3850 m <sup>2</sup> dan luas lingkaran kecil ( $L_2$ ) = 2464 m <sup>2</sup> , sehingga luas lintasan pejalan kaki adalah 1386 m <sup>2</sup>	Memeriksa kembali	2
Total			10
3.	Diketahui: Jari-jari pie = 14 cm Sudut potongan pie yang diambil = 45°  Ditanya: Luas pie susu yang masih tersisa	Memahami masalah	2
	Sudut satu lingkaran penuh = 360° Sudut pie yang tersisa: 360° - 45° Rumus luas juring: $\frac{\theta}{360^\circ} \times \pi r^2$	Merencanakan penyelesaian	3
	Menentukan sudut pie yang tersisa: $360^\circ - 45^\circ = 315^\circ$ Menghitung luas pie yang tersisa: $L = \frac{315^\circ}{360^\circ} \times \frac{22}{7} \times 14^2$ $L = \frac{7}{8} \times \frac{22}{7} \times 196$ $L = \frac{1}{8} \times \frac{22}{1} \times 196$ $L = 539 \text{ m}^2$	Melaksanakan rencana penyelesaian	3
	Luas pie susu yang masih tersisa adalah 539 m <sup>2</sup> .	Memeriksa kembali	2
Total			10
4.	Diketahui: Jari-jari taman = 21 m Sudut pusat = 120° Jumlah taman = 3  Ditanya: Panjang pagar untuk tiga taman yang diperlukan	Memahami masalah	2

	<p>Rumus panjang busur juring lingkaran:</p> $P = \frac{\theta}{360^\circ} \times 2\pi r$ <p>Rumus panjang pagar seluruh taman:</p> $P_{\text{total}} = 3 \times P$	Merencanakan penyelesaian	3
	<p>Hitung panjang busur satu taman:</p> $P = \frac{120^\circ}{360^\circ} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 21$ $P = \frac{1}{3} \times 2 \times 22 \times 3$ $P = 44 \text{ m}$ <p>Hitung panjang pagar seluruh taman:</p> $P_{\text{total}} = 3 \times 44 \text{ m}$ $P_{\text{total}} = 132 \text{ m}$	Melaksanakan rencana penyelesaian	3
	Panjang busur satu pagar = 44 m dan panjang pagar untuk tiga taman yang diperlukan untuk seluruh taman adalah 132 m.	Memeriksa kembali	2
Total			10
5.	<p>Diketahui:</p> <p>Jari-jari kolam (<math>r</math>) = 42 m</p> <p>Sudut pusat busur = 150°</p> <p>Ditanya:</p> <p>Luas kolam dangkal</p>	Memahami masalah	2
	<p>Kolam dangkal berbentuk tembereng lingkaran, sehingga:</p> <p>Luas tembereng = luas juring – luas segitiga</p> <p>Rumus luas juring:</p> $L_1 = \frac{\theta}{360^\circ} \times \pi r^2$ <p>Rumus luas segitiga:</p> $L_2 = \frac{1}{2} \times r^2 \times \sin \theta$	Merencanakan penyelesaian	3
	<p>Hitung luas juring:</p> $L_1 = \frac{150^\circ}{360^\circ} \times \frac{22}{7} \times 42^2$ $L_1 = \frac{5}{12} \times \frac{22}{7} \times 1764$ $L_1 = 2310 \text{ m}^2$ <p>Hitung luas segitiga:</p> $L_2 = \frac{1}{2} \times 42^2 \times \sin 150^\circ$	Melaksanakan rencana penyelesaian	3

	$L_2 = \frac{1}{2} \times 1764 \times \frac{1}{2}$ $L_2 = 441 \text{ m}^2$ <p>Hitung luas kolam dangkal (tembereng):</p> $L = L_1 - L_2$ $L = 2310 - 441$ $L = 1869 \text{ m}^2$		
	<p>Luas juring = <math>2310 \text{ m}^2</math> dan luas segitiga = <math>441 \text{ m}^2</math>, sehingga luas kolam dangkal yang berbentuk tembereng yaitu <math>1869 \text{ m}^2</math>.</p>	Memeriksa kembali	2
Total			10



## Lampiran 8. Lembar Validator

**LEMBAR VALIDASI TES UJI COBA KEMAMPUAN PEMECAHAN  
MASALAH MATEMATIS SISWA**

**A. Petunjuk Pengisian**

1. Untuk memberikan penilaian terhadap kesesuaian kisi-kisi dengan soal, Bapak/Ibu dapat memberikan tanda (√) pada kolom yang telah disediakan.
2. Kriteria Skor:
  - Skor 1= Sangat Tidak Relevan
  - Skor 2= Tidak Relevan
  - Skor 3= Relevan
  - Skor 4= Sangat Relevan

**B. Identitas Penilai**

Nama : Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si.  
 NIP : 196507111990031003  
 Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha

**C. Hasil Penilaian Pakar:**

Indikator Pemecahan Masalah	Indikator Soal	Nomor Soal	Penilaian			
			1	2	3	4
Memahami Masalah	Siswa mampu menghitung jarak tempuh berdasarkan diameter roda dan banyaknya putaran dengan menerapkan konsep keliling lingkaran secara tepat.	1				
Merencanakan Strategi						√
Melaksanakan Strategi						
Memeriksa kembali						
Memahami Masalah	Siswa mampu menghitung luas lintasan pejalan kaki dengan menerapkan konsep luas lingkaran dan selisih dua luas lingkaran secara tepat.	2				
Merencanakan Strategi						√
Melaksanakan Strategi						
Memeriksa kembali						
Memahami Masalah	Siswa mampu menentukan luas juring lingkaran berdasarkan besar sudut pusat dalam permasalahan kontekstual.	3				
Merencanakan Strategi						√
Melaksanakan Strategi						
Memeriksa kembali						
Memahami Masalah	Siswa mampu menentukan panjang busur lingkaran berdasarkan besar sudut pusat dalam permasalahan kontekstual.	4				
Merencanakan Strategi						√
Melaksanakan Strategi						
Memeriksa kembali						

Memahami Masalah	Siswa mampu menentukan luas tembereng lingkaran dengan menerapkan konsep luas juring dan luas segitiga dalam permasalahan kontekstual.	5					✓
Merencanakan Strategi							
Melaksanakan Strategi							
Memeriksa kembali							

Singaraja, 30 Januari 2026

Penilai



Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si.

NIP. 196507111990031003

**LEMBAR VALIDASI TES UJI COBA KEMAMPUAN PEMECAHAN  
MASALAH MATEMATIS SISWA**

---

**A. Petunjuk Pengisian**

1. Untuk memberikan penilaian terhadap kesesuaian kisi-kisi dengan soal, Bapak/Ibu dapat memberikan tanda ( $\checkmark$ ) pada kolom yang telah disediakan.
2. Kriteria Skor:  
 Skor 1= Sangat Tidak Relevan  
 Skor 2= Tidak Relevan  
 Skor 3= Relevan  
 Skor 4= Sangat Relevan

**B. Identitas Penilai**

Nama : Lili Marlina, S. Pd.  
 NIP : 198905112022212013  
 Instansi : SMP Negeri 3 Singaraja

**C. Hasil Penilaian Pakar:**

Indikator Pemecahan Masalah	Indikator Soal	Nomor Soal	Penilaian			
			1	2	3	4
Memahami Masalah	Siswa mampu menghitung jarak tempuh berdasarkan diameter roda dan banyaknya putaran dengan menerapkan konsep keliling lingkaran secara tepat.	1				
Merencanakan Strategi						
Melaksanakan Strategi						$\checkmark$
Memeriksa kembali						
Memahami Masalah	Siswa mampu menghitung luas lintasan pejalan kaki dengan menerapkan konsep luas lingkaran dan selisih dua luas lingkaran secara tepat.	2				
Merencanakan Strategi						
Melaksanakan Strategi						$\checkmark$
Memeriksa kembali						
Memahami Masalah	Siswa mampu menentukan luas juring lingkaran berdasarkan besar sudut pusat dalam permasalahan kontekstual.	3				
Merencanakan Strategi						
Melaksanakan Strategi						$\checkmark$
Memeriksa kembali						
Memahami Masalah	Siswa mampu menentukan panjang busur lingkaran berdasarkan besar sudut pusat dalam permasalahan kontekstual.	4				
Merencanakan Strategi						
Melaksanakan Strategi						$\checkmark$
Memeriksa kembali						

Memahami Masalah	Siswa mampu menentukan luas tembereng lingkaran dengan menerapkan konsep luas juring dan luas segitiga dalam permasalahan kontekstual.	5				✓
Merencanakan Strategi						
Melaksanakan Strategi						
Memeriksa kembali						

Singaraja, .....7 Februari 2026  
 Penilai



Lili Marlina, S. Pd.  
 NIP. 198905112022212013

*Lampiran 9. Hasil Uji Coba Post-test Kemampuan Pemecahan Masalah  
Matematika Siswa*

**DATA NILAI UJI COBA *POST-TEST***

**SISWA KELAS VIII**

**SMP NEGERI 3 SINGARAJA**

SISWA	NILAI
1	70
2	60
3	74
4	46
5	82
6	38
7	40
8	74
9	64
10	52
11	44
12	34
13	40
14	54
15	70
16	66
17	42
18	78
19	36
20	80
21	78
22	66
23	72
24	26
25	30
26	64
27	56
28	58
29	42
30	44

*Lampiran 10. Uji Validitas Butir Soal Uji Coba Post-test Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa*

		Correlations					
		S1	S2	S3	S4	S5	Jumlah
S1	Pearson Correlation	1	.613**	.833**	.674**	.685**	.899**
	Sig. (2-tailed)		<.001	<.001	<.001	<.001	<.001
	N	30	30	30	30	30	30
S2	Pearson Correlation	.613**	1	.693**	.581**	.520**	.758**
	Sig. (2-tailed)	<.001		<.001	<.001	.003	<.001
	N	30	30	30	30	30	30
S3	Pearson Correlation	.833**	.693**	1	.776**	.727**	.948**
	Sig. (2-tailed)	<.001	<.001		<.001	<.001	<.001
	N	30	30	30	30	30	30
S4	Pearson Correlation	.674**	.581**	.776**	1	.468**	.832**
	Sig. (2-tailed)	<.001	<.001	<.001		.009	<.001
	N	30	30	30	30	30	30
S5	Pearson Correlation	.685**	.520**	.727**	.468**	1	.812**
	Sig. (2-tailed)	<.001	.003	<.001	.009		<.001
	N	30	30	30	30	30	30
Jumlah	Pearson Correlation	.899**	.758**	.948**	.832**	.812**	1
	Sig. (2-tailed)	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	
	N	30	30	30	30	30	30

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).


Berdasarkan hasil uji validitas menggunakan korelasi *Product Moment Pearson* dengan bantuan *IBM SPSS Statistics 27* terhadap 30 responden, diperoleh nilai koefisien korelasi untuk item soal 1 sampai 5 masing-masing sebesar 0,899; 0,758; 0,948; 0,832 dan 0,812. Selain itu, nilai signifikansi dari seluruh item menunjukkan nilai kurang dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa seluruh nilai  $r$  hitung lebih besar dari  $r$  tabel (0,361) serta memiliki nilai signifikansi  $< 0,05$ . Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa seluruh item pernyataan dalam instrumen penelitian dinyatakan valid.

*Lampiran 11. Uji Reliabilitas Butir Soal Uji Coba Post-test Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa*

Penentuan reliabilitas butir soal dilakukan dengan mengacu pada kriteria berikut.

<b>Interval Koefisien</b>	<b>Kategori Reliabilitas</b>
$0,00 < r \leq 0,20$	Sangat rendah
$0,20 < r \leq 0,40$	Rendah
$0,40 < r \leq 0,60$	Sedang
$0,60 < r \leq 0,80$	Tinggi
$0,80 < r \leq 1,00$	Sangat tinggi

Berdasarkan hasil perhitungan nilai *Alpha Cronbach*, kemudian dibandingkan dengan kriteria yang menyatakan bahwa suatu instrumen dikatakan reliabel apabila koefisien korelasinya minimal berada pada kategori sedang. Adapun hasil uji reliabilitas yang diperoleh melalui bantuan software SPSS adalah sebagai berikut.



<b>Reliability Statistics</b>	
Cronbach's Alpha	N of Items
.895	5

Berdasarkan hasil uji reliabilitas yang telah dilakukan, diperoleh nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,895 dengan jumlah butir soal sebanyak 5 item. Nilai tersebut berada pada rentang  $0,80 < r \leq 1,00$ , sehingga termasuk dalam kategori reliabilitas sangat tinggi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa instrumen soal memiliki tingkat konsistensi yang sangat baik dan layak digunakan sebagai alat pengumpulan data dalam penelitian.

*Lampiran 12. Modul Ajar Kelas Eksperimen*

**MODUL AJAR  
KELAS EKSPERIMEN**

**I. INFORMASI UMUM**

**A. Identitas Modul**

1. Nama Penyusun : Ni Putu Ayu Gita Purwantini
2. Satuan Pendidikan : SMP Negeri 3 Singaraja
3. Mata Pelajaran : Matematika
4. Fase/Kelas : D/VIII
5. Semester : Genap
6. Materi : Lingkaran
7. Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit
8. Jumlah Pertemuan : 7 Pertemuan
9. Tahun Ajaran : 2025/2026

**B. Kompetensi Awal**

Siswa telah mempelajari dan memahami konsep sudut, operasi hitung bilangan, serta keliling dan luas bangun datar sebagai prasyarat mempelajari materi lingkaran.

**C. Model Pembelajaran**

Model Pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament (TGT)* berbantuan media *Wayground*

**D. Rencana Asesmen**

- Asesmen Kelompok : Presentasi kelompok  
Asesmen Individu : Asesmen Non Kognitif dan *Post-test*

**E. Sarana Dan Prasarana**

Buku paket siswa, internet, *wayground*, *handphone*, papan tulis, spidol, proyektor, laptop/komputer, LKPD

**F. Target Siswa**

Siswa regular: umum, tidak terdapat kesulitan dalam memahami materi ajar.

**G. Profil Pelajar Pancasila**

1. Beriman dan berakhlak mulia: Beriman kepada Tuhan YME serta berperilaku jujur, santun, dan bertanggung jawab.

2. Gotong royong: Mampu bekerja sama dan saling membantu.
3. Mandiri: Bertanggung jawab atas proses dan hasil belajar.
4. Bernalar kritis: Mampu menganalisis dan mengevaluasi informasi secara objektif.
5. Kreatif: Mampu menghasilkan gagasan atau karya yang orisinal dan bermanfaat.

## II. KOMPONEN INTI

### A. Capaian Pembelajaran

Pada akhir Fase D, siswa mampu menjelaskan dan mengidentifikasi unsur-unsur lingkaran, menentukan keliling dan luas lingkaran, serta menentukan panjang busur, luas juring, dan luas tembereng lingkaran. Selain itu, siswa mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan keliling, luas, panjang busur, luas juring, dan luas tembereng lingkaran.

### B. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu menjelaskan dan mengidentifikasi unsur-unsur lingkaran (jari-jari, titik pusat, tali busur, busur, apotema, juring, tembereng, dan sudut pusat).
2. Siswa mampu menentukan luas dan keliling lingkaran.
3. Siswa mampu menentukan panjang busur dan luas juring lingkaran.
4. Siswa mampu menentukan luas tembereng lingkaran.
5. Siswa mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling lingkaran
6. Siswa mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan panjang busur dan luas juring
7. Siswa mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan tembereng lingkaran.

### C. Pemahaman Bermakna

Dengan mempelajari materi lingkaran, siswa memahami hubungan antara unsur-unsur lingkaran dengan keliling, luas, panjang busur, luas juring, dan luas tembereng, serta mampu menerapkannya dalam penyelesaian masalah kontekstual.

### D. Kegiatan Pembelajaran

PERTEMUAN PERTAMA		
Tujuan Pembelajaran		
Siswa mampu menjelaskan dan mengidentifikasi unsur-unsur lingkaran (jari-jari, titik pusat, tali busur, busur, apotema, juring, tembereng, dan sudut pusat).		
Pertanyaan Pemantik		
Pernahkah kalian memperhatikan roda sepeda atau jam dinding? Coba identifikasi bagian mana yang merupakan jari-jari, diameter, dan busur pada benda tersebut.		
Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
<b>Pendahuluan (5 Menit)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memulai pembelajaran dengan memberi salam pembuka dan berdoa</li> <li>2. Guru memeriksa kehadiran dan kesiapan siswa sebelum mengikuti pembelajaran</li> <li>3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa membalas salam dari guru dan melakukan doa bersama</li> <li>2. Siswa memberi tahu jika ada siswa lainnya yang tidak hadir dan menyiapkan diri untuk mengikuti kegiatan pembelajaran.</li> <li>3. Siswa menyimak tujuan pembelajaran.</li> </ol>
<b>Inti (70 Menit)</b>	<b>Penyajian Kelas (Class Presentation)</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memancing pengetahuan awal siswa dengan mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan pengalaman atau situasi yang relevan dalam kehidupan sehari-hari siswa sebagai bentuk apersepsi.</li> <li>2. Guru mengajukan pertanyaan pemantik yang berkaitan dengan unsur-unsur lingkaran.</li> <li>3. Guru memberikan tanggapan dan penguatan terhadap jawaban yang disampaikan siswa.</li> <li>4. Guru menyampaikan informasi atau materi kepada siswa melalui demonstrasi, bahan bacaan dan media PPT</li> <li>5. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan terkait materi yang belum dipahami.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menyimak dan menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru sesuai dengan pengetahuan yang dimiliki.</li> <li>2. Siswa menyimak, memperhatikan, dan mencatat penjelasan yang disampaikan oleh guru.</li> <li>3. Siswa mengajukan pertanyaan apabila terdapat materi yang belum dipahami.</li> </ol>

<b>Belajar Kelompok (<i>Teams</i>)</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membagi siswa ke dalam kelompok-kelompok kecil yang heterogen berdasarkan jenis kelamin dan kemampuan akademik.</li> <li>2. Guru membagikan LKPD kepada masing-masing kelompok serta memberikan penjelasan dan menjawab pertanyaan dari siswa.</li> <li>3. Guru memantau dan membimbing jalannya diskusi kelompok untuk memastikan setiap siswa berpartisipasi secara aktif.</li> <li>4. Guru meminta salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas.</li> <li>5. Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menyampaikan tanggapan, saran, atau pertanyaan terhadap hasil presentasi.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mencari kelompok yang sudah guru dibagikan.</li> <li>2. Siswa berdiskusi dalam kelompok masing masing untuk menyelesaikan permasalahan yang terdapat di LKPD.</li> <li>3. Siswa melakukan diskusi, saling bertukar pikiran dan jawaban dalam kelompok.</li> <li>4. Salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusinya.</li> <li>5. Kelompok lain menanggapi atau memberikan masukan kepada kelompok yang presentasi.</li> </ol>
<b>Permainan (<i>Games</i>)</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan kode akses <i>Wayground</i> kepada siswa untuk mengerjakan dan menjawab pertanyaan yang telah disediakan.</li> <li>2. Guru mengawasi jalannya kuis dan membimbing diskusi jika diperlukan.</li> <li>3. Guru meminta perwakilan kelompok untuk menyampaikan jawabannya.</li> <li>4. Guru mengevaluasi jawaban yang diberikan dan memberi umpan balik</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa masuk menggunakan kode akses <i>Wayground</i>.</li> <li>2. Siswa berdiskusi dengan anggota kelompoknya untuk menemukan jawaban yang benar.</li> <li>3. Siswa yang menjadi perwakilan kelompok menyampaikan jawaban hasil diskusinya.</li> <li>4. Siswa menyimak evaluasi yang guru berikan dan menerima umpan balik sebagai perbaikan.</li> </ol>
<b>Turnamen (<i>Tournament</i>)</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membagi siswa ke dalam kelompok turnamen berdasarkan tingkat kemampuan akademik yang sudah diklasifikasikan sebelumnya.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa bergabung ke dalam kelompok turnamen yang telah ditentukan oleh guru.</li> <li>2. Siswa menyimak dan memahami aturan serta</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Guru menjelaskan mekanisme turnamen yang mencakup cara menjawab soal, aturan pelaksanaan, ketentuan penggunaan ponsel, serta sistem penilaian dan perolehan skor melalui platform <i>Wayground</i>.</li> <li>3. Guru membagikan kode akses turnamen dan memastikan setiap siswa dapat masuk ke dalam kuis menggunakan ponsel masing-masing sesuai identitas yang ditentukan.</li> <li>4. Guru memantau jalannya turnamen, mengawasi penggunaan ponsel, serta memastikan kegiatan berlangsung sesuai dengan aturan yang telah ditetapkan.</li> <li>5. Guru merekapitulasi hasil turnamen setiap siswa yang selanjutnya digunakan sebagai dasar penilaian kelompok, serta memberikan umpan balik terhadap hasil dan proses pembelajaran.</li> </ol>	<p>mekanisme yang dijelaskan oleh guru.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Siswa masuk ke platform <i>Wayground</i> menggunakan ponsel masing-masing dengan memasukkan kode akses yang diberikan.</li> <li>4. Siswa menjawab pertanyaan secara individu dan mandiri dalam kelompok turnamen untuk memperoleh skor tertinggi, tanpa berdiskusi dengan siswa lain.</li> </ol>
	<b>Penghargaan Kelompok (<i>Teams Recognition</i>)</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan apresiasi kepada setiap kelompok melalui penghargaan simbolis, seperti tepuk tangan, kata-kata pujian, atau sesekali memberikan hadiah sederhana yang bermanfaat.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kelompok siswa yang mendapatkan hasil terbaik menerima penghargaan dan kelompok lain memberikan ucapan selamat.</li> </ol>
<b>Penutup (5 Menit)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru meminta siswa untuk menyampaikan kesimpulan pembelajaran.</li> <li>2. Guru menyampaikan informasi kepada siswa terkait materi yang akan dipelajari dipertemuan berikutnya.</li> <li>3. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam penutup dan berdoa.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa memberikan kesimpulan terkait apa yang telah dipelajari.</li> <li>2. Siswa menyimak informasi yang guru berikan.</li> <li>3. Siswa membalas salam dari guru dan melakukan doa bersama untuk mengakhiri pembelajaran.</li> </ol>

<b>PERTEMUAN KEDUA</b>		
<b>Tujuan Pembelajaran</b>		
Siswa mampu menentukan luas dan keliling lingkaran.		
<b>Pertanyaan Pemantik</b>		
Jika kalian ingin menghias tepi kue yang berbentuk lingkaran dengan pita, bagaimana cara menentukan panjang pita yang diperlukan?		
<b>Kegiatan</b>	<b>Deskripsi Kegiatan</b>	
	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Siswa</b>
<b>Pendahuluan (5 Menit)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memulai pembelajaran dengan memberi salam pembuka dan berdoa.</li> <li>2. Guru memeriksa kehadiran dan kesiapan siswa sebelum mengikuti pembelajaran</li> <li>3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa membalas salam dari guru dan melakukan doa bersama</li> <li>2. Siswa memberi tahu jika ada siswa lainnya yang tidak hadir dan menyiapkan diri untuk mengikuti kegiatan pembelajaran.</li> <li>3. Siswa menyimak tujuan pembelajaran.</li> </ol>
<b>Inti (70 Menit)</b>	<b>Penyajian Kelas (Class Presentation)</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memancing pengetahuan awal siswa dengan mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan pengalaman atau situasi yang relevan dalam kehidupan sehari-hari siswa sebagai bentuk apersepsi.</li> <li>2. Guru mengajukan pertanyaan pemantik yang berkaitan dengan luas dan keliling lingkaran.</li> <li>3. Guru memberikan tanggapan dan penguatan terhadap jawaban yang disampaikan siswa.</li> <li>4. Guru menyampaikan informasi atau materi kepada siswa melalui demonstrasi, bahan bacaan dan media PPT</li> <li>5. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan terkait materi yang belum dipahami.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menyimak dan menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru sesuai dengan pengetahuan yang dimiliki.</li> <li>2. Siswa menyimak, memperhatikan, dan mencatat penjelasan yang disampaikan oleh guru.</li> <li>3. Siswa mengajukan pertanyaan apabila terdapat materi yang belum dipahami.</li> </ol>

<b>Belajar Kelompok (<i>Teams</i>)</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membagi siswa ke dalam kelompok-kelompok kecil yang heterogen berdasarkan jenis kelamin dan kemampuan akademik.</li> <li>2. Guru membagikan LKPD kepada masing-masing kelompok serta memberikan penjelasan dan menjawab pertanyaan dari siswa.</li> <li>3. Guru memantau dan membimbing jalannya diskusi kelompok untuk memastikan setiap siswa berpartisipasi secara aktif.</li> <li>4. Guru meminta salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas.</li> <li>5. Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menyampaikan tanggapan, saran, atau pertanyaan terhadap hasil presentasi.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mencari kelompok yang sudah guru dibagikan.</li> <li>2. Siswa berdiskusi dalam kelompok masing masing untuk menyelesaikan permasalahan yang terdapat di LKPD.</li> <li>3. Siswa melakukan diskusi, saling bertukar pikiran dan jawaban dalam kelompok.</li> <li>4. Salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusinya.</li> <li>5. Kelompok lain menanggapi atau memberikan masukan kepada kelompok yang presentasi.</li> </ol>
<b>Permainan (<i>Games</i>)</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan kode akses <i>Wayground</i> kepada siswa untuk mengerjakan dan menjawab pertanyaan yang telah disediakan.</li> <li>2. Guru mengawasi jalannya kuis dan membimbing diskusi jika diperlukan.</li> <li>3. Guru meminta perwakilan kelompok untuk menyampaikan jawabannya.</li> <li>4. Guru mengevaluasi jawaban yang diberikan dan memberi umpan balik</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa masuk menggunakan kode akses <i>Wayground</i>.</li> <li>2. Siswa berdiskusi dengan anggota kelompoknya untuk menemukan jawaban yang benar.</li> <li>3. Siswa yang menjadi perwakilan kelompok menyampaikan jawaban hasil diskusinya.</li> <li>4. Siswa menyimak evaluasi yang guru berikan dan menerima umpan balik sebagai perbaikan.</li> </ol>
<b>Turnamen (<i>Tournament</i>)</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membagi siswa ke dalam kelompok turnamen berdasarkan tingkat kemampuan akademik yang sudah diklasifikasikan sebelumnya.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa bergabung ke dalam kelompok turnamen yang telah ditentukan oleh guru.</li> <li>2. Siswa menyimak dan memahami aturan serta</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Guru menjelaskan mekanisme turnamen yang mencakup cara menjawab soal, aturan pelaksanaan, ketentuan penggunaan ponsel, serta sistem penilaian dan perolehan skor melalui platform <i>Wayground</i>.</li> <li>3. Guru membagikan kode akses turnamen dan memastikan setiap siswa dapat masuk ke dalam kuis menggunakan ponsel masing-masing sesuai identitas yang ditentukan.</li> <li>4. Guru memantau jalannya turnamen, mengawasi penggunaan ponsel, serta memastikan kegiatan berlangsung sesuai dengan aturan yang telah ditetapkan.</li> <li>5. Guru merekapitulasi hasil turnamen setiap siswa yang selanjutnya digunakan sebagai dasar penilaian kelompok, serta memberikan umpan balik terhadap hasil dan proses pembelajaran</li> </ol>	<p>mekanisme yang dijelaskan oleh guru.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Siswa masuk ke platform <i>Wayground</i> menggunakan ponsel masing-masing dengan memasukkan kode akses yang diberikan.</li> <li>4. Siswa menjawab pertanyaan secara individu dan mandiri dalam kelompok turnamen untuk memperoleh skor tertinggi, tanpa berdiskusi dengan siswa lain.</li> </ol>
	<b>Penghargaan Kelompok (<i>Teams Recognition</i>)</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan apresiasi kepada setiap kelompok melalui penghargaan simbolis, seperti tepuk tangan, kata-kata pujian, atau sesekali memberikan hadiah sederhana yang bermanfaat.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kelompok siswa yang mendapatkan hasil terbaik menerima penghargaan dan kelompok lain memberikan ucapan selamat.</li> </ol>
<b>Penutup (5 Menit)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru meminta siswa untuk menyampaikan kesimpulan pembelajaran.</li> <li>2. Guru menyampaikan informasi kepada siswa terkait materi yang akan dipelajari dipertemuan berikutnya.</li> <li>3. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam penutup dan berdoa.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa memberikan kesimpulan terkait apa yang telah dipelajari.</li> <li>2. Siswa menyimak informasi yang guru berikan.</li> <li>3. Siswa membalas salam dari guru dan melakukan doa bersama untuk mengakhiri pembelajaran.</li> </ol>

<b>PERTEMUAN KETIGA</b>		
<b>Tujuan Pembelajaran</b>		
Siswa mampu menentukan panjang busur dan luas juring lingkaran.		
<b>Pertanyaan Pemantik</b>		
Ketika sebuah pizza dipotong dari titik pusat menjadi beberapa bagian, bagaimana cara menentukan panjang sisi lengkung dan luas setiap potongannya?		
<b>Kegiatan</b>	<b>Deskripsi Kegiatan</b>	
	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Siswa</b>
<b>Pendahuluan (5 Menit)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memulai pembelajaran dengan memberi salam pembuka dan berdoa.</li> <li>2. Guru memeriksa kehadiran dan kesiapan siswa sebelum mengikuti pembelajaran</li> <li>3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa membalas salam dari guru dan melakukan doa bersama</li> <li>2. Siswa memberi tahu jika ada siswa lainnya yang tidak hadir dan menyiapkan diri untuk mengikuti kegiatan pembelajaran.</li> <li>3. Siswa menyimak tujuan pembelajaran.</li> </ol>
<b>Inti (70 Menit)</b>	<b>Penyajian Kelas (Class Presentation)</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memancing pengetahuan awal siswa dengan mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan pengalaman atau situasi yang relevan dalam kehidupan sehari-hari siswa sebagai bentuk apersepsi.</li> <li>2. Guru mengajukan pertanyaan pemantik yang berkaitan dengan panjang busur dan luas juring lingkaran.</li> <li>3. Guru memberikan tanggapan dan penguatan terhadap jawaban yang disampaikan siswa.</li> <li>4. Guru menyampaikan informasi atau materi kepada siswa melalui demonstrasi, bahan bacaan dan media PPT</li> <li>5. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan terkait materi yang belum dipahami.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menyimak dan menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru sesuai dengan pengetahuan yang dimiliki.</li> <li>2. Siswa menyimak, memperhatikan, dan mencatat penjelasan yang disampaikan oleh guru.</li> <li>3. Siswa mengajukan pertanyaan apabila terdapat materi yang belum dipahami.</li> </ol>

<b>Belajar Kelompok (<i>Teams</i>)</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membagi siswa ke dalam kelompok-kelompok kecil yang heterogen berdasarkan jenis kelamin dan kemampuan akademik.</li> <li>2. Guru membagikan LKPD kepada masing-masing kelompok serta memberikan penjelasan dan menjawab pertanyaan dari siswa.</li> <li>3. Guru memantau dan membimbing jalannya diskusi kelompok untuk memastikan setiap siswa berpartisipasi secara aktif.</li> <li>4. Guru meminta salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas.</li> <li>5. Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menyampaikan tanggapan, saran, atau pertanyaan terhadap hasil presentasi</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mencari kelompok yang sudah guru dibagikan.</li> <li>2. Siswa berdiskusi dalam kelompok masing masing untuk menyelesaikan permasalahan yang terdapat di LKPD.</li> <li>3. Siswa melakukan diskusi, saling bertukar pikiran dan jawaban dalam kelompok.</li> <li>4. Salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusinya.</li> <li>5. Kelompok lain menanggapi atau memberikan masukan kepada kelompok yang presentasi.</li> </ol>
<b>Permainan (<i>Games</i>)</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan kode akses <i>Wayground</i> kepada siswa untuk mengerjakan dan menjawab pertanyaan yang telah disediakan.</li> <li>2. Guru mengawasi jalannya kuis dan membimbing diskusi jika diperlukan.</li> <li>3. Guru meminta perwakilan kelompok untuk menyampaikan jawabannya.</li> <li>4. Guru mengevaluasi jawaban yang diberikan dan memberi umpan balik</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa masuk menggunakan kode akses <i>Wayground</i>.</li> <li>2. Siswa berdiskusi dengan anggota kelompoknya untuk menemukan jawaban yang benar.</li> <li>3. Siswa yang menjadi perwakilan kelompok menyampaikan jawaban hasil diskusinya.</li> <li>4. Siswa menyimak evaluasi yang guru berikan dan menerima umpan balik sebagai perbaikan.</li> </ol>
<b>Turnamen (<i>Tournament</i>)</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membagi siswa ke dalam kelompok turnamen berdasarkan tingkat kemampuan akademik yang sudah diklasifikasikan sebelumnya.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa bergabung ke dalam kelompok turnamen yang telah ditentukan oleh guru.</li> <li>2. Siswa menyimak dan memahami aturan serta</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Guru menjelaskan mekanisme turnamen yang mencakup cara menjawab soal, aturan pelaksanaan, ketentuan penggunaan ponsel, serta sistem penilaian dan perolehan skor melalui platform <i>Wayground</i>.</li> <li>3. Guru membagikan kode akses turnamen dan memastikan setiap siswa dapat masuk ke dalam kuis menggunakan ponsel masing-masing sesuai identitas yang ditentukan.</li> <li>4. Guru memantau jalannya turnamen, mengawasi penggunaan ponsel, serta memastikan kegiatan berlangsung sesuai dengan aturan yang telah ditetapkan.</li> <li>5. Guru merkapitulasi hasil turnamen setiap siswa yang selanjutnya digunakan sebagai dasar penilaian kelompok, serta memberikan umpan balik terhadap hasil dan proses pembelajaran.</li> </ol>	<p>mekanisme yang dijelaskan oleh guru.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Siswa masuk ke platform <i>Wayground</i> menggunakan ponsel masing-masing dengan memasukkan kode akses yang diberikan.</li> <li>4. Siswa menjawab pertanyaan secara individu dan mandiri dalam kelompok turnamen untuk memperoleh skor tertinggi, tanpa berdiskusi dengan siswa lain.</li> </ol>
	<b>Penghargaan Kelompok (<i>Teams Recognition</i>)</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan apresiasi kepada setiap kelompok melalui penghargaan simbolis, seperti tepuk tangan, kata-kata pujian, atau sesekali memberikan hadiah sederhana yang bermanfaat.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kelompok siswa yang mendapatkan hasil terbaik menerima penghargaan dan kelompok lain memberikan ucapan selamat.</li> </ol>
<b>Penutup (5 Menit)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru meminta siswa untuk menyampaikan kesimpulan pembelajaran.</li> <li>2. Guru menyampaikan informasi kepada siswa terkait materi yang akan dipelajari dipertemuan berikutnya.</li> <li>3. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam penutup dan berdoa.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa memberikan kesimpulan terkait apa yang telah dipelajari.</li> <li>2. Siswa menyimak informasi yang guru berikan.</li> <li>3. Siswa membalas salam dari guru dan melakukan doa bersama untuk mengakhiri pembelajaran.</li> </ol>

<b>PERTEMUAN KEEMPAT</b>		
<b>Tujuan Pembelajaran</b>		
Siswa mampu menentukan luas tembereng lingkaran.		
<b>Pertanyaan Pemantik</b>		
Jika kalian melihat taman kecil berbentuk tembereng lingkaran yang akan ditanami rumput, bagaimana cara mengetahui luas bagian tersebut agar rumput yang digunakan sesuai kebutuhan?		
<b>Kegiatan</b>	<b>Deskripsi Kegiatan</b>	
	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Siswa</b>
<b>Pendahuluan (5 Menit)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memulai pembelajaran dengan memberi salam pembuka dan berdoa.</li> <li>2. Guru memeriksa kehadiran dan kesiapan siswa sebelum mengikuti pembelajaran</li> <li>3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa membalas salam dari guru dan melakukan doa bersama</li> <li>2. Siswa memberi tahu jika ada siswa lainnya yang tidak hadir dan menyiapkan diri untuk mengikuti kegiatan pembelajaran.</li> <li>3. Siswa menyimak tujuan pembelajaran.</li> </ol>
<b>Inti (70 Menit)</b>	<b>Penyajian Kelas (Class Presentation)</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memancing pengetahuan awal siswa dengan mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan pengalaman atau situasi yang relevan dalam kehidupan sehari-hari siswa sebagai bentuk apersepsi.</li> <li>2. Guru mengajukan pertanyaan pemantik yang berkaitan dengan tembereng lingkaran.</li> <li>3. Guru memberikan tanggapan dan penguatan terhadap jawaban yang disampaikan siswa.</li> <li>4. Guru menyampaikan informasi atau materi kepada siswa melalui demonstrasi, bahan bacaan dan media PPT</li> <li>5. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan terkait materi yang belum dipahami</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menyimak dan menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru sesuai dengan pengetahuan yang dimiliki.</li> <li>2. Siswa menyimak, memperhatikan dan mencatat apa yang guru jelaskan.</li> <li>3. Siswa mengajukan pertanyaan jika terdapat bagian materi yang belum dipahami.</li> </ol>

<b>Belajar Kelompok (<i>Teams</i>)</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membagi siswa ke dalam kelompok-kelompok kecil yang heterogen berdasarkan jenis kelamin dan kemampuan akademik.</li> <li>2. Guru membagikan LKPD kepada masing-masing kelompok serta memberikan penjelasan dan menjawab pertanyaan dari siswa.</li> <li>3. Guru memantau dan membimbing jalannya diskusi kelompok untuk memastikan setiap siswa berpartisipasi secara aktif.</li> <li>4. Guru meminta salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas.</li> <li>5. Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menyampaikan tanggapan, saran, atau pertanyaan terhadap hasil presentasi</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mencari kelompok yang sudah guru dibagikan.</li> <li>2. Siswa berdiskusi dalam kelompok masing masing untuk menyelesaikan permasalahan yang terdapat di LKPD.</li> <li>3. Siswa melakukan diskusi, saling bertukar pikiran dan jawaban dalam kelompok</li> <li>4. Salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusinya.</li> <li>5. Kelompok lain menanggapi atau memberikan masukan kepada kelompok yang presentasi</li> </ol>
<b>Permainan (<i>Games</i>)</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan kode akses <i>Wayground</i> kepada siswa untuk mengerjakan dan menjawab pertanyaan yang telah disediakan.</li> <li>2. Guru mengawasi jalannya kuis dan membimbing diskusi jika diperlukan.</li> <li>3. Guru meminta perwakilan kelompok untuk menyampaikan jawabannya.</li> <li>4. Guru mengevaluasi jawaban yang diberikan dan memberi umpan balik</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa masuk menggunakan kode akses <i>Wayground</i>.</li> <li>2. Siswa berdiskusi dengan anggota kelompoknya untuk menemukan jawaban yang benar.</li> <li>3. Siswa yang menjadi perwakilan kelompok menyampaikan jawaban hasil diskusinya.</li> <li>4. Siswa menyimak evaluasi yang guru berikan dan menerima umpan balik sebagai perbaikan.</li> </ol>
<b>Turnamen (<i>Tournament</i>)</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membagi siswa ke dalam kelompok turnamen berdasarkan tingkat kemampuan akademik yang sudah diklasifikasikan sebelumnya.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa bergabung ke dalam kelompok turnamen yang telah ditentukan oleh guru.</li> <li>2. Siswa menyimak dan memahami aturan serta</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Guru menjelaskan mekanisme turnamen yang mencakup cara menjawab soal, aturan pelaksanaan, ketentuan penggunaan ponsel, serta sistem penilaian dan perolehan skor melalui platform <i>Wayground</i>.</li> <li>3. Guru membagikan kode akses turnamen dan memastikan setiap siswa dapat masuk ke dalam kuis menggunakan ponsel masing-masing sesuai identitas yang ditentukan.</li> <li>4. Guru memantau jalannya turnamen, mengawasi penggunaan ponsel, serta memastikan kegiatan berlangsung sesuai dengan aturan yang telah ditetapkan.</li> <li>5. Guru merekapitulasi hasil turnamen setiap siswa yang selanjutnya digunakan sebagai dasar penilaian kelompok, serta memberikan umpan balik terhadap hasil dan proses pembelajaran.</li> </ol>	<p>mekanisme yang dijelaskan oleh guru.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Siswa masuk ke platform <i>Wayground</i> menggunakan ponsel masing-masing dengan memasukkan kode akses yang diberikan.</li> <li>4. Siswa menjawab pertanyaan secara individu dan mandiri dalam kelompok turnamen untuk memperoleh skor tertinggi, tanpa berdiskusi dengan siswa lain.</li> </ol>
	<b>Penghargaan Kelompok (<i>Teams Recognition</i>)</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan apresiasi kepada setiap kelompok melalui penghargaan simbolis, seperti tepuk tangan, kata-kata pujian, atau sesekali memberikan hadiah sederhana yang bermanfaat.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kelompok siswa yang mendapatkan hasil terbaik menerima penghargaan dan kelompok lain memberikan ucapan selamat.</li> </ol>
<b>Penutup (5 Menit)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru meminta siswa untuk menyampaikan kesimpulan pembelajaran.</li> <li>2. Guru menyampaikan informasi kepada siswa terkait materi yang akan dipelajari dipertemuan berikutnya.</li> <li>3. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam penutup dan berdoa.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa memberikan kesimpulan terkait apa yang telah dipelajari.</li> <li>2. Siswa menyimak informasi yang guru berikan.</li> <li>3. Siswa membalas salam dari guru dan melakukan doa bersama untuk mengakhiri pembelajaran.</li> </ol>

<b>PERTEMUAN KELIMA</b>		
<b>Tujuan Pembelajaran</b>		
Siswa mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling lingkaran		
<b>Pertanyaan Pemantik</b>		
Bagaimana kita dapat menentukan ukuran pagar yang dibutuhkan untuk mengelilingi taman berbentuk lingkaran, serta luas area yang dapat dimanfaatkan di dalamnya?		
<b>Kegiatan</b>	<b>Deskripsi Kegiatan</b>	
	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Siswa</b>
<b>Pendahuluan (5 Menit)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memulai pembelajaran dengan memberi salam pembuka dan berdoa.</li> <li>2. Guru memeriksa kehadiran dan kesiapan siswa sebelum mengikuti pembelajaran</li> <li>3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa membalas salam dari guru dan melakukan doa bersama</li> <li>2. Siswa memberi tahu jika ada siswa lainnya yang tidak hadir dan menyiapkan diri untuk mengikuti kegiatan pembelajaran.</li> <li>3. Siswa menyimak tujuan pembelajaran.</li> </ol>
<b>Inti (70 Menit)</b>	<b>Penyajian Kelas (Class Presentation)</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memancing pengetahuan awal siswa dengan mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan pengalaman atau situasi yang relevan dalam kehidupan sehari-hari siswa sebagai bentuk apersepsi.</li> <li>2. Guru mengajukan pertanyaan pemantik yang berkaitan dengan permasalahan kontekstual mengenai luas dan keliling lingkaran</li> <li>3. Guru memberikan tanggapan dan penguatan terhadap jawaban yang disampaikan siswa.</li> <li>4. Guru menyampaikan informasi atau materi kepada siswa melalui demonstrasi, bahan bacaan dan media PPT</li> <li>5. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan terkait materi yang belum dipahami.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menyimak dan menjawab pertanyaan yang guru berikan.</li> <li>2. Siswa menyimak, memperhatikan dan mencatat apa yang guru jelaskan.</li> <li>3. Siswa mengajukan pertanyaan jika terdapat bagian materi yang belum dipahami.</li> </ol>

<b>Belajar Kelompok (<i>Teams</i>)</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membagi siswa ke dalam kelompok-kelompok kecil yang heterogen berdasarkan jenis kelamin dan kemampuan akademik.</li> <li>2. Guru membagikan LKPD kepada masing-masing kelompok serta memberikan penjelasan dan menjawab pertanyaan dari siswa.</li> <li>3. Guru memantau dan membimbing jalannya diskusi kelompok untuk memastikan setiap siswa berpartisipasi secara aktif.</li> <li>4. Guru meminta salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas.</li> <li>5. Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menyampaikan tanggapan, saran, atau pertanyaan terhadap hasil presentasi</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mencari kelompok yang sudah guru dibagikan.</li> <li>2. Siswa berdiskusi dalam kelompok masing masing untuk menyelesaikan permasalahan yang terdapat di LKPD.</li> <li>3. Siswa melakukan diskusi, saling bertukar pikiran dan jawaban dalam kelompok</li> <li>4. Salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusinya.</li> <li>5. Kelompok lain menanggapi atau memberikan masukan kepada kelompok yang presentasi</li> </ol>
<b>Permainan (<i>Games</i>)</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan kode akses <i>Wayground</i> kepada siswa untuk mengerjakan dan menjawab pertanyaan yang telah disediakan.</li> <li>2. Guru mengawasi jalannya kuis dan membimbing diskusi jika diperlukan.</li> <li>3. Guru meminta perwakilan kelompok untuk menyampaikan jawabannya.</li> <li>4. Guru mengevaluasi jawaban yang diberikan dan memberi umpan balik</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa masuk menggunakan kode akses <i>Wayground</i>.</li> <li>2. Siswa berdiskusi dengan anggota kelompoknya untuk menemukan jawaban yang benar.</li> <li>3. Siswa yang menjadi perwakilan kelompok menyampaikan jawaban hasil diskusinya.</li> <li>4. Siswa menyimak evaluasi yang guru berikan dan menerima umpan balik sebagai perbaikan.</li> </ol>
<b>Turnamen (<i>Tournament</i>)</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membagi siswa ke dalam kelompok turnamen berdasarkan tingkat kemampuan akademik yang sudah diklasifikasikan sebelumnya.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa bergabung ke dalam kelompok turnamen yang telah ditentukan oleh guru.</li> <li>2. Siswa menyimak dan memahami aturan serta</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Guru menjelaskan mekanisme turnamen yang mencakup cara menjawab soal, aturan pelaksanaan, ketentuan penggunaan ponsel, serta sistem penilaian dan perolehan skor melalui platform <i>Wayground</i>.</li> <li>3. Guru membagikan kode akses turnamen dan memastikan setiap siswa dapat masuk ke dalam kuis menggunakan ponsel masing-masing sesuai identitas yang ditentukan.</li> <li>4. Guru memantau jalannya turnamen, mengawasi penggunaan ponsel, serta memastikan kegiatan berlangsung sesuai dengan aturan yang telah ditetapkan.</li> <li>5. Guru merekapitulasi hasil turnamen setiap siswa yang selanjutnya digunakan sebagai dasar penilaian kelompok, serta memberikan umpan balik terhadap hasil dan proses pembelajaran.</li> </ol>	<p>mekanisme yang dijelaskan oleh guru.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Siswa masuk ke platform <i>Wayground</i> menggunakan ponsel masing-masing dengan memasukkan kode akses yang diberikan.</li> <li>4. Siswa menjawab pertanyaan secara individu dan mandiri dalam kelompok turnamen untuk memperoleh skor tertinggi, tanpa berdiskusi dengan siswa lain.</li> </ol>
	<b>Penghargaan Kelompok (<i>Teams Recognition</i>)</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan apresiasi kepada setiap kelompok melalui penghargaan simbolis, seperti tepuk tangan, kata-kata pujian, atau sesekali memberikan hadiah sederhana yang bermanfaat</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kelompok siswa yang mendapatkan hasil terbaik menerima penghargaan dan kelompok lain memberikan ucapan selamat.</li> </ol>
<b>Penutup (5 Menit)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru meminta siswa untuk menyampaikan kesimpulan pembelajaran.</li> <li>2. Guru menyampaikan informasi kepada siswa terkait materi yang akan dipelajari dipertemuan berikutnya.</li> <li>3. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam penutup dan berdoa.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa memberikan kesimpulan terkait apa yang telah dipelajari.</li> <li>2. Siswa menyimak informasi yang guru berikan.</li> <li>3. Siswa membalas salam dari guru dan melakukan doa bersama untuk mengakhiri pembelajaran.</li> </ol>

PERTEMUAN KEENAM		
Tujuan Pembelajaran		
Siswa mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan panjang busur dan luas juring lingkaran.		
Pertanyaan Pemantik		
Jika sebuah pizza dipotong menjadi beberapa bagian, bagaimana kita dapat menentukan panjang tepi lengkung dan luas setiap potongan tersebut?		
Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
<b>Pendahuluan (5 Menit)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memulai pembelajaran dengan memberi salam pembuka dan berdoa.</li> <li>2. Guru memeriksa kehadiran dan kesiapan siswa sebelum mengikuti pembelajaran</li> <li>3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa membalas salam dari guru dan melakukan doa bersama</li> <li>2. Siswa memberi tahu jika ada siswa lainnya yang tidak hadir dan menyiapkan diri untuk mengikuti kegiatan pembelajaran.</li> <li>3. Siswa menyimak tujuan pembelajaran.</li> </ol>
<b>Inti (70 Menit)</b>	<b>Penyajian Kelas (Class Presentation)</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memancing pengetahuan awal siswa dengan mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan pengalaman atau situasi yang relevan dalam kehidupan sehari-hari siswa sebagai bentuk apersepsi.</li> <li>2. Guru mengajukan pertanyaan pemantik yang berkaitan dengan permasalahan kontekstual mengenai panjang busur dan luas juring lingkaran.</li> <li>3. Guru memberikan tanggapan dan penguatan terhadap jawaban yang disampaikan siswa.</li> <li>4. Guru menyampaikan informasi atau materi kepada siswa melalui demonstrasi, bahan bacaan dan media PPT</li> <li>5. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menyimak dan menjawab pertanyaan yang guru berikan.</li> <li>2. Siswa menyimak, memperhatikan dan mencatat apa yang guru jelaskan.</li> <li>3. Siswa mengajukan pertanyaan jika terdapat bagian materi yang belum dipahami.</li> </ol>

	pertanyaan terkait materi yang belum dipahami.	
<b>Belajar Kelompok (<i>Teams</i>)</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membagi siswa ke dalam kelompok-kelompok kecil yang heterogen berdasarkan jenis kelamin dan kemampuan akademik.</li> <li>2. Guru membagikan LKPD kepada masing-masing kelompok serta memberikan penjelasan dan menjawab pertanyaan dari siswa.</li> <li>3. Guru memantau dan membimbing jalannya diskusi kelompok untuk memastikan setiap siswa berpartisipasi secara aktif.</li> <li>4. Guru meminta salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas.</li> <li>5. Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menyampaikan tanggapan, saran, atau pertanyaan terhadap hasil presentasi.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mencari kelompok yang sudah guru dibagikan.</li> <li>2. Siswa berdiskusi dalam kelompok masing masing untuk menyelesaikan permasalahan yang terdapat di LKPD.</li> <li>3. Siswa melakukan diskusi, saling bertukar pikiran dan jawaban dalam kelompok</li> <li>4. Salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusinya.</li> <li>5. Kelompok lain menanggapi atau memberikan masukan kepada kelompok yang presentasi</li> </ol>
<b>Permainan (<i>Games</i>)</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan kode akses <i>Wayground</i> kepada siswa untuk mengerjakan dan menjawab pertanyaan yang telah disediakan.</li> <li>2. Guru mengawasi jalannya kuis dan membimbing diskusi jika diperlukan.</li> <li>3. Guru meminta perwakilan kelompok untuk menyampaikan jawabannya.</li> <li>4. Guru mengevaluasi jawaban yang diberikan dan memberi umpan balik</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa masuk menggunakan kode akses <i>Wayground</i>.</li> <li>2. Siswa berdiskusi dengan anggota kelompoknya untuk menemukan jawaban yang benar.</li> <li>3. Siswa yang menjadi perwakilan kelompok menyampaikan jawaban hasil diskusinya.</li> <li>4. Siswa menyimak evaluasi yang guru berikan dan menerima umpan balik sebagai perbaikan.</li> </ol>
<b>Turnamen (<i>Tournament</i>)</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membagi siswa ke dalam kelompok turnamen berdasarkan tingkat kemampuan akademik yang</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa bergabung ke dalam kelompok turnamen yang telah ditentukan oleh guru.</li> </ol>

	<p>sudah diklasifikasikan sebelumnya.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Guru menjelaskan mekanisme turnamen yang mencakup cara menjawab soal, aturan pelaksanaan, ketentuan penggunaan ponsel, serta sistem penilaian dan perolehan skor melalui platform <i>Wayground</i>.</li> <li>3. Guru membagikan kode akses turnamen dan memastikan setiap siswa dapat masuk ke dalam kuis menggunakan ponsel masing-masing sesuai identitas yang ditentukan.</li> <li>4. Guru memantau jalannya turnamen, mengawasi penggunaan ponsel, serta memastikan kegiatan berlangsung sesuai dengan aturan yang telah ditetapkan.</li> <li>5. Guru merekapitulasi hasil turnamen setiap siswa yang selanjutnya digunakan sebagai dasar penilaian kelompok, serta memberikan umpan balik terhadap hasil dan proses pembelajaran</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Siswa menyimak dan memahami aturan serta mekanisme yang dijelaskan oleh guru.</li> <li>3. Siswa masuk ke platform <i>Wayground</i> menggunakan ponsel masing-masing dengan memasukkan kode akses yang diberikan.</li> <li>4. Siswa menjawab pertanyaan secara individu dan mandiri dalam kelompok turnamen untuk memperoleh skor tertinggi, tanpa berdiskusi dengan siswa lain.</li> </ol>
<b>Penghargaan Kelompok (<i>Teams Recognition</i>)</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan apresiasi kepada setiap kelompok melalui penghargaan simbolis, seperti tepuk tangan, kata-kata pujian, atau sesekali memberikan hadiah sederhana yang bermanfaat.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kelompok siswa yang mendapatkan hasil terbaik menerima penghargaan dan kelompok lain memberikan ucapan selamat.</li> </ol>
<b>Penutup (5 Menit)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru meminta siswa untuk menyampaikan kesimpulan pembelajaran.</li> <li>2. Guru menyampaikan informasi kepada siswa terkait materi yang akan dipelajari dipertemuan berikutnya.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa memberikan kesimpulan terkait apa yang telah dipelajari.</li> <li>2. Siswa menyimak informasi yang guru berikan.</li> <li>3. Siswa membalas salam dari guru dan melakukan doa bersama untuk mengakhiri pembelajaran.</li> </ol>

	3. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam penutup dan berdoa.	
--	---	--

## PERTEMUAN KETUJUH

### Tujuan Pembelajaran

Siswa mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan tembereng lingkaran.

### Pertanyaan Pemantik

Jika sebuah kolam anak-anak berbentuk tembereng lingkaran akan diisi air, bagaimana cara menentukan luas area tersebut agar yang disiapkan tidak kurang atau berlebihan?

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
<b>Pendahuluan (5 Menit)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memulai pembelajaran dengan memberi salam pembuka dan berdoa.</li> <li>2. Guru memeriksa kehadiran dan kesiapan siswa sebelum mengikuti pembelajaran</li> <li>3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa membalas salam dari guru dan melakukan doa bersama</li> <li>2. Siswa memberi tahu jika ada siswa lainnya yang tidak hadir dan menyiapkan diri untuk mengikuti kegiatan pembelajaran.</li> <li>3. Siswa menyimak tujuan pembelajaran.</li> </ol>
<b>Inti (70 Menit)</b>	<b>Penyajian Kelas (Class Presentation)</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memancing pengetahuan awal siswa dengan mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan pengalaman atau situasi yang relevan dalam kehidupan sehari-hari siswa sebagai bentuk apersepsi.</li> <li>2. Guru mengajukan pertanyaan pemantik yang berkaitan dengan permasalahan kontekstual mengenai tembereng lingkaran.</li> <li>3. Guru memberikan tanggapan dan penguatan terhadap jawaban yang disampaikan siswa.</li> <li>4. Guru menyampaikan informasi atau materi kepada siswa melalui demonstrasi, bahan bacaan dan media PPT</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menyimak dan menjawab pertanyaan yang guru berikan.</li> <li>2. Siswa menyimak, memperhatikan dan mencatat apa yang guru jelaskan.</li> <li>3. Siswa mengajukan pertanyaan jika terdapat bagian materi yang belum dipahami.</li> </ol>

	5. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan terkait materi yang belum dipahami.	
<b>Belajar Kelompok (Teams)</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membagi siswa ke dalam kelompok-kelompok kecil yang heterogen berdasarkan jenis kelamin dan kemampuan akademik.</li> <li>2. Guru membagikan LKPD kepada masing-masing kelompok serta memberikan penjelasan dan menjawab pertanyaan dari siswa.</li> <li>3. Guru memantau dan membimbing jalannya diskusi kelompok untuk memastikan setiap siswa berpartisipasi secara aktif.</li> <li>4. Guru meminta salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas.</li> <li>5. Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menyampaikan tanggapan, saran, atau pertanyaan terhadap hasil presentasi.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mencari kelompok yang sudah guru dibagikan.</li> <li>2. Siswa berdiskusi dalam kelompok masing masing untuk menyelesaikan permasalahan yang terdapat di LKPD.</li> <li>3. Siswa melakukan diskusi, saling bertukar pikiran dan jawaban dalam kelompok</li> <li>4. Salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusinya.</li> <li>5. Kelompok lain menanggapi atau memberikan masukan kepada kelompok yang presentasi</li> </ol>
<b>Permainan (Games)</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan kode akses <i>Wayground</i> kepada siswa untuk mengerjakan dan menjawab pertanyaan yang telah disediakan.</li> <li>2. Guru mengawasi jalannya kuis dan membimbing diskusi jika diperlukan.</li> <li>3. Guru meminta perwakilan kelompok untuk menyampaikan jawabannya.</li> <li>4. Guru mengevaluasi jawaban yang diberikan dan memberi umpan balik</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa masuk menggunakan kode akses <i>Wayground</i>.</li> <li>2. Siswa berdiskusi dengan anggota kelompoknya untuk menemukan jawaban yang benar.</li> <li>3. Siswa yang menjadi perwakilan kelompok menyampaikan jawaban hasil diskusinya.</li> <li>4. Siswa menyimak evaluasi yang guru berikan dan menerima umpan balik sebagai perbaikan.</li> </ol>

<b>Turnamen (<i>Tournament</i>)</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membagi siswa ke dalam kelompok turnamen berdasarkan tingkat kemampuan akademik yang sudah diklasifikasikan sebelumnya.</li> <li>2. Guru menjelaskan mekanisme turnamen yang mencakup cara menjawab soal, aturan pelaksanaan, ketentuan penggunaan ponsel, serta sistem penilaian dan perolehan skor melalui platform <i>Wayground</i>.</li> <li>3. Guru membagikan kode akses turnamen dan memastikan setiap siswa dapat masuk ke dalam kuis menggunakan ponsel masing-masing sesuai identitas yang ditentukan.</li> <li>4. Guru memantau jalannya turnamen, mengawasi penggunaan ponsel, serta memastikan kegiatan berlangsung sesuai dengan aturan yang telah ditetapkan.</li> <li>5. Guru merekapitulasi hasil turnamen setiap siswa yang selanjutnya digunakan sebagai dasar penilaian kelompok, serta memberikan umpan balik terhadap hasil dan proses pembelajaran.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa bergabung ke dalam kelompok turnamen yang telah ditentukan oleh guru.</li> <li>2. Siswa menyimak dan memahami aturan serta mekanisme yang dijelaskan oleh guru.</li> <li>3. Siswa masuk ke platform <i>Wayground</i> menggunakan ponsel masing-masing dengan memasukkan kode akses yang diberikan.</li> <li>4. Siswa menjawab pertanyaan secara individu dan mandiri dalam kelompok turnamen untuk memperoleh skor tertinggi, tanpa berdiskusi dengan siswa lain.</li> </ol>
<b>Penghargaan Kelompok (<i>Teams Recognition</i>)</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan apresiasi kepada setiap kelompok melalui penghargaan simbolis, seperti tepuk tangan, kata-kata pujian, atau sesekali memberikan hadiah sederhana yang bermanfaat</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kelompok siswa yang mendapatkan hasil terbaik menerima penghargaan dan kelompok lain memberikan ucapan selamat.</li> </ol>
<b>Penutup (5 Menit)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru meminta siswa untuk menyampaikan kesimpulan pembelajaran.</li> <li>2. Guru menyampaikan informasi kepada siswa</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa memberikan kesimpulan terkait apa yang telah dipelajari.</li> <li>2. Siswa menyimak informasi yang guru berikan.</li> </ol>

	terkait materi yang akan dipelajari dipertemuan berikutnya. 3. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam penutup dan berdoa.	3. Siswa membalas salam dari guru dan melakukan doa bersama untuk mengakhiri pembelajaran.
--	--	--

## E. Asesment

### 1. Asesment Non Kognitif

Informasi Yang Ingin Digali	Pertanyaan Kunci
Kesejahteraan psikologis dan sosial emosi siswa	1. Bagaimana kabar kalian hari ini? 2. Apakah tidur kalian nyenyak semalam? 3. Apakah kalian sudah siap mengikuti pembelajaran hari ini?
Aktivitas siswa selama belajar di rumah	1. Apakah kalian sudah mempelajari materi ini sebelumnya di rumah? 2. Apakah kalian belajar di rumah ketika hanya ada tugas saja?
Kondisi keluarga siswa	1. Siapakah yang mendampingi kalian ketika belajar matematika di rumah? 2. Pada saat belajar di rumah dan kamu mengalami kesulitan, siapa anggota keluarga yang biasanya membantu kalian?
Pergaulan siswa	1. Apakah kalian memiliki kelompok belajar matematika di luar sekolah?

### 2. Asesment Sumatif

(Terlampir)

## F. Remedial dan Pengayaan

1. Remedial diberikan kepada siswa dengan capaian kurang dari kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran, yaitu sebagai berikut.
  - a. Meminta siswa untuk mempelajari kembali bagian yang belum tuntas.
  - b. Meminta siswa untuk bertanya kepada teman yang sudah tuntas.
  - c. Memberikan lembar kerja untuk dikerjakan oleh siswa yang belum tuntas.

## 2. Pengayaan

Pengayaan diberikan untuk menambah wawasan siswa mengenai materi pembelajaran yang dapat diberikan kepada siswa yang telah termasuk kategori cakap dan mahir. Pengayaan dapat ditagihkan atau tidak ditagihkan, sesuai dengan kesepakatan bersama siswa.

Singaraja, 26 Januari 2026

Mengetahui

Mahasiswa

Guru Pamong Matematika



Lili Marlina S.Pd  
NIP. 198905112022212013

Ni Putu Ayu Gita Purwantini  
NIM. 2213011089



*Lampiran 13. Modul Ajar Kelas Kontrol*

**MODUL AJAR**  
**KELAS KONTROL**

**I. INFORMASI UMUM**

**A. Identitas Modul**

1. Nama Penyusun : Ni Putu Ayu Gita Purwantini
2. Satuan Pendidikan : SMP Negeri 3 Singaraja
3. Mata Pelajaran : Matematika
4. Fase/Kelas : D/VIII
5. Semester : Genap
6. Materi : Lingkaran
7. Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit
8. Jumlah Pertemuan : 7 Pertemuan
9. Tahun Ajaran : 2025/2026

**B. Kompetensi Awal**

Siswa telah mempelajari dan memahami konsep sudut, operasi hitung bilangan, serta keliling dan luas bangun datar sebagai prasyarat mempelajari materi lingkaran.

**C. Model Pembelajaran**

Model Pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran kooperatif berbantuan LKPD

**D. Rencana Asesmen**

- Asesmen Kelompok : Presentasi kelompok  
Asesmen Individu : Asesmen Non Kognitif dan *Post-test*

**E. Sarana Dan Prasarana**

Buku paket siswa, papan tulis, spidol, proyektor, laptop/komputer, LKPD

**F. Target Siswa**

Siswa reguler: umum, tidak terdapat kesulitan dalam memahami materi ajar.

**G. Profil Pelajar Pancasila**

1. Beriman dan berakhlak mulia: Beriman kepada Tuhan YME serta berperilaku jujur, santun, dan bertanggung jawab.

2. Gotong royong: Mampu bekerja sama dan saling membantu.
3. Mandiri: Bertanggung jawab atas proses dan hasil belajar.
4. Bernalar kritis: Mampu menganalisis dan mengevaluasi informasi secara objektif.
5. Kreatif: Mampu menghasilkan gagasan atau karya yang orisinal dan bermanfaat.

## II. KOMPONEN INTI

### A. Capaian Pembelajaran

Pada akhir Fase D, siswa mampu menjelaskan dan mengidentifikasi unsur-unsur lingkaran, menentukan keliling dan luas lingkaran, serta menentukan panjang busur, luas juring, dan luas tembereng lingkaran. Selain itu, siswa mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan keliling, luas, panjang busur, luas juring, dan luas tembereng lingkaran.

### B. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu menjelaskan dan mengidentifikasi unsur-unsur lingkaran (jari-jari, titik pusat, tali busur, busur, apotema, juring, tembereng, dan sudut pusat).
2. Siswa mampu menentukan luas dan keliling lingkaran.
3. Siswa mampu menentukan panjang busur dan luas juring lingkaran.
4. Siswa mampu menentukan luas tembereng lingkaran.
5. Siswa mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling lingkaran
6. Siswa mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan panjang busur dan luas juring
7. Siswa mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan tembereng lingkaran.

### C. Pemahaman Bermakna

Dengan mempelajari materi lingkaran, siswa memahami hubungan antara unsur-unsur lingkaran dengan keliling, luas, panjang busur, luas juring, dan luas tembereng, serta mampu menerapkannya dalam penyelesaian masalah kontekstual.

### D. Kegiatan Pembelajaran

<b>PERTEMUAN PERTAMA</b>		
<b>Tujuan Pembelajaran</b>		
Siswa mampu menjelaskan dan mengidentifikasi unsur-unsur lingkaran (jari-jari, titik pusat, tali busur, busur, apotema, juring, tembereng, dan sudut pusat).		
<b>Pertanyaan Pemantik</b>		
Pernahkah kalian memperhatikan roda sepeda atau jam dinding? Coba identifikasi bagian mana yang merupakan jari-jari, diameter, dan busur pada benda tersebut.		
<b>Kegiatan</b>	<b>Deskripsi Kegiatan</b>	
	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Siswa</b>
<b>Pendahuluan (5 Menit)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memulai pembelajaran dengan memberi salam pembuka dan berdoa</li> <li>2. Guru memeriksa kehadiran dan kesiapan siswa sebelum mengikuti pembelajaran</li> <li>3. Guru mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan pengalaman atau situasi yang relevan dalam kehidupan sehari-hari siswa sebagai bentuk apersepsi.</li> <li>4. Guru mengajukan pertanyaan pemantik untuk menumbuhkan rasa ingin tahu siswa.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa membalas salam dari guru dan melakukan doa bersama</li> <li>2. Siswa memberi tahu jika ada siswa lainnya yang tidak hadir dan menyiapkan diri untuk mengikuti kegiatan pembelajaran.</li> <li>3. Siswa menyimak dan mencermati apersepsi yang disampaikan oleh guru.</li> <li>4. Siswa merespons pertanyaan pemantik yang diajukan oleh guru berdasarkan pengetahuan awal yang dimiliki.</li> </ol>
<b>Inti (70 Menit)</b>	<b>Menyampaikan Tujuan dan Memotivasi Siswa</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyampaikan dan mengomunikasikan tujuan pembelajaran kepada siswa secara jelas dan terarah.</li> <li>2. Guru memberikan motivasi kepada siswa agar berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran serta memahami pentingnya materi yang akan dipelajari untuk mencapai tujuan pembelajaran.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa memperhatikan dan mencermati informasi mengenai tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.</li> <li>2. Siswa menyimak motivasi yang diberikan oleh guru dengan menunjukkan kesiapan untuk mengikuti kegiatan pembelajaran.</li> </ol>
	<b>Menyajikan Informasi</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyampaikan informasi atau materi kepada siswa melalui demonstrasi, bahan bacaan dan media PPT</li> <li>2. Guru menyiapkan LKPD dan menjelaskan langkah-</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mengamati informasi atau materi yang disajikan guru.</li> <li>2. Siswa mengamati guru menjelaskan mengenai sistem pengerjaan LKPD</li> </ol>

	langkah pengerjaannya kepada siswa. LKPD tersebut berisi tugas yang akan dikerjakan secara berkelompok mengenai unsur-unsur lingkaran.	
<b>Mengorganisasikan Siswa ke Dalam Kelompok-Kelompok Belajar</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menjelaskan kepada siswa mekanisme pembagian kelompok sehingga terbentuk kelompok yang heterogen.</li> <li>2. Guru membimbing setiap kelompok selama kegiatan berlangsung agar diskusi berjalan secara efektif dan efisien.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menyimak penjelasan guru dan membentuk kelompok sesuai dengan arahan yang telah diberikan.</li> <li>2. Siswa melakukan diskusi bersama anggota kelompok untuk menyelesaikan LKPD yang telah dibagikan.</li> </ol>
<b>Membimbing kelompok belajar dan bekerja</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membimbing setiap kelompok selama kegiatan diskusi dalam mengerjakan tugas yang terdapat pada LKPD.</li> <li>2. Guru memastikan setiap siswa memahami materi dan berpartisipasi aktif dalam menyelesaikan tugas yang diberikan.</li> <li>3. Guru meminta kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya serta memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk memberikan tanggapan.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Setiap siswa melakukan diskusi bersama anggota kelompoknya serta bertanya kepada teman atau guru apabila terdapat hal yang belum dipahami.</li> <li>2. Siswa berpartisipasi aktif dan berupaya memahami tugas yang telah diberikan.</li> <li>3. Kelompok siswa mempresentasikan hasil diskusinya, sementara kelompok lain menyimak dan memberikan tanggapan terhadap hasil presentasi.</li> </ol>
<b>Evaluasi</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengklarifikasi hasil presentasi kelompok serta tanggapan dari kelompok lain apabila terdapat jawaban yang kurang tepat.</li> <li>2. Guru mengajak siswa untuk melakukan kegiatan refleksi, merangkum, dan menyimpulkan materi pembelajaran.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menyimak dan mencermati penjelasan yang disampaikan oleh guru.</li> <li>2. Siswa melakukan refleksi, menyusun rangkuman, dan menarik kesimpulan terhadap materi yang telah dipelajari.</li> </ol>
<b>Pemberian Penghargaan</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan apresiasi kepada setiap kelompok melalui penghargaan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menerima apresiasi dari guru dan mengucapkan terimakasih</li> </ol>

	simbolis, seperti tepuk tangan, kata-kata pujian, atau sesekali memberikan hadiah sederhana yang bermanfaat.	
<b>Penutup (5 Menit)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyampaikan informasi kepada siswa terkait materi yang akan dipelajari dipertemuan berikutnya.</li> <li>2. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam penutup dan berdoa.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menyimak informasi yang guru berikan.</li> <li>2. Siswa membalas salam dari guru dan melakukan doa bersama untuk mengakhiri pembelajaran.</li> </ol>

## PERTEMUAN KEDUA

### Tujuan Pembelajaran

Siswa mampu menentukan luas dan keliling lingkaran.

### Pertanyaan Pemantik

Jika kalian ingin menghias tepi kue yang berbentuk lingkaran dengan pita, bagaimana cara menentukan panjang pita yang diperlukan?

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
<b>Pendahuluan (5 Menit)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memulai pembelajaran dengan memberi salam pembuka dan berdoa</li> <li>2. Guru memeriksa kehadiran dan kesiapan siswa sebelum mengikuti pembelajaran</li> <li>3. Guru mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan pengalaman atau situasi yang relevan dalam kehidupan sehari-hari siswa sebagai bentuk apersepsi.</li> <li>4. Guru mengajukan pertanyaan pemantik untuk menumbuhkan rasa ingin tahu siswa.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa membalas salam dari guru dan melakukan doa bersama</li> <li>2. Siswa memberi tahu jika ada siswa lainnya yang tidak hadir dan menyiapkan diri untuk mengikuti kegiatan pembelajaran.</li> <li>3. Siswa menyimak dan mencermati apersepsi yang disampaikan oleh guru.</li> <li>4. Siswa merespons pertanyaan pemantik yang diajukan oleh guru berdasarkan pengetahuan awal yang dimiliki.</li> </ol>
<b>Inti (70 Menit)</b>	<b>Menyampaikan Tujuan dan Memotivasi Siswa</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyampaikan dan mengomunikasikan tujuan pembelajaran kepada siswa secara jelas dan terarah.</li> <li>2. Guru memberikan motivasi kepada siswa agar</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa memperhatikan dan mencermati informasi mengenai tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.</li> <li>2. Siswa menyimak motivasi yang diberikan oleh guru dengan</li> </ol>

	<p>berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran serta memahami pentingnya materi yang akan dipelajari untuk mencapai tujuan pembelajaran.</p>	<p>menunjukkan kesiapan untuk mengikuti kegiatan pembelajaran.</p>
<b>Menyajikan Informasi</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyampaikan informasi atau materi kepada siswa melalui demonstrasi, bahan bacaan dan media PPT</li> <li>2. Guru menyiapkan LKPD dan menjelaskan langkah-langkah pengerjaannya kepada siswa. LKPD tersebut berisi tugas yang akan dikerjakan secara berkelompok mengenai luas dan keliling lingkaran</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mengamati informasi atau materi yang disajikan guru.</li> <li>2. Siswa mengamati guru menjelaskan mengenai sistem pengerjaan LKPD</li> </ol>
<b>Mengorganisasikan Siswa ke Dalam Kelompok-Kelompok Belajar</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menjelaskan kepada siswa mekanisme pembagian kelompok sehingga terbentuk kelompok yang heterogen.</li> <li>2. Guru membimbing setiap kelompok selama kegiatan berlangsung agar diskusi berjalan secara efektif dan efisien.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menyimak penjelasan guru dan membentuk kelompok sesuai dengan arahan yang telah diberikan.</li> <li>2. Siswa melakukan diskusi bersama anggota kelompok untuk menyelesaikan LKPD yang telah dibagikan.</li> </ol>
<b>Membimbing kelompok belajar dan bekerja</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membimbing setiap kelompok selama kegiatan diskusi dalam mengerjakan tugas yang terdapat pada LKPD.</li> <li>2. Guru memastikan setiap siswa memahami materi dan berpartisipasi aktif dalam menyelesaikan tugas yang diberikan.</li> <li>3. Guru meminta kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya serta memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk memberikan tanggapan.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Setiap siswa melakukan diskusi bersama anggota kelompoknya serta bertanya kepada teman atau guru apabila terdapat hal yang belum dipahami.</li> <li>2. Siswa berpartisipasi aktif dan berupaya memahami tugas yang telah diberikan.</li> <li>3. Kelompok siswa mempresentasikan hasil diskusinya, sementara kelompok lain menyimak dan memberikan tanggapan terhadap hasil presentasi.</li> </ol>

	<b>Evaluasi</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengklarifikasi hasil presentasi kelompok serta tanggapan dari kelompok lain apabila terdapat jawaban yang kurang tepat.</li> <li>2. Guru mengajak siswa untuk melakukan kegiatan refleksi, merangkum, dan menyimpulkan materi pembelajaran.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menyimak dan mencermati penjelasan yang disampaikan oleh guru.</li> <li>2. Siswa melakukan refleksi, menyusun rangkuman, dan menarik kesimpulan terhadap materi yang telah dipelajari.</li> </ol>
	<b>Pemberian Penghargaan</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan apresiasi kepada setiap kelompok melalui penghargaan simbolis, seperti tepuk tangan, kata-kata pujian, atau sesekali memberikan hadiah sederhana yang bermanfaat.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menerima apresiasi dari guru dan mengucapkan terimakasih</li> </ol>
<b>Penutup (5 Menit)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyampaikan informasi kepada siswa terkait materi yang akan dipelajari dipertemuan berikutnya.</li> <li>2. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam penutup dan berdoa.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menyimak informasi yang guru berikan.</li> <li>2. Siswa membalas salam dari guru dan melakukan doa bersama untuk mengakhiri pembelajaran.</li> </ol>

### PERTEMUAN KETIGA

#### Tujuan Pembelajaran

Siswa mampu menentukan panjang busur dan luas juring lingkaran.

#### Pertanyaan Pemantik

Ketika sebuah pizza dipotong dari titik pusat menjadi beberapa bagian, bagaimana cara menentukan panjang sisi lengkung dan luas setiap potongannya?

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
<b>Pendahuluan (5 Menit)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memulai pembelajaran dengan memberi salam pembuka dan berdoa</li> <li>2. Guru memeriksa kehadiran dan kesiapan siswa sebelum mengikuti pembelajaran</li> <li>3. Guru mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan pengalaman atau situasi yang</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa membalas salam dari guru dan melakukan doa bersama</li> <li>2. Siswa memberi tahu jika ada siswa lainnya yang tidak hadir dan menyiapkan diri untuk mengikuti kegiatan pembelajaran.</li> </ol>

	<p>relevan dalam kehidupan sehari-hari siswa sebagai bentuk apersepsi.</p> <p>4. Guru mengajukan pertanyaan pemantik untuk menumbuhkan rasa ingin tahu siswa</p>	<p>3. Siswa menyimak dan mencermati apersepsi yang disampaikan oleh guru.</p> <p>4. Siswa merespons pertanyaan pemantik yang diajukan oleh guru berdasarkan pengetahuan awal yang dimiliki.</p>
<b>Inti (70 Menit)</b>	<b>Menyampaikan Tujuan dan Memotivasi Siswa</b>	
	<p>1. Guru menyampaikan dan mengomunikasikan tujuan pembelajaran kepada siswa secara jelas dan terarah.</p> <p>2. Guru memberikan motivasi kepada siswa agar berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran serta memahami pentingnya materi yang akan dipelajari untuk mencapai tujuan pembelajaran.</p>	<p>1. Siswa memperhatikan dan mencermati informasi mengenai tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.</p> <p>2. Siswa menyimak motivasi yang diberikan oleh guru dengan menunjukkan kesiapan untuk mengikuti kegiatan pembelajaran.</p>
	<b>Menyajikan Informasi</b>	
	<p>1. Guru menyampaikan informasi atau materi kepada siswa melalui demonstrasi, bahan bacaan dan media PPT</p> <p>2. Guru menyiapkan LKPD dan menjelaskan langkah-langkah pengerjaannya kepada siswa. LKPD tersebut berisi tugas yang akan dikerjakan secara berkelompok mengenai panjang busur dan luas juring lingkaran</p>	<p>1. Siswa mengamati informasi atau materi yang disajikan guru.</p> <p>2. Siswa mengamati guru menjelaskan mengenai sistem pengerjaan LKPD</p>
	<b>Mengorganisasikan Siswa ke Dalam Kelompok-Kelompok Belajar</b>	
<p>1. Guru menjelaskan kepada siswa mekanisme pembagian kelompok sehingga terbentuk kelompok yang heterogen.</p> <p>2. Guru membimbing setiap kelompok selama kegiatan berlangsung agar diskusi berjalan secara efektif dan efisien.</p>	<p>1. Siswa menyimak penjelasan guru dan membentuk kelompok sesuai dengan arahan yang telah diberikan.</p> <p>2. Siswa melakukan diskusi bersama anggota kelompok untuk menyelesaikan LKPD yang telah dibagikan.</p>	

<b>Membimbing kelompok belajar dan bekerja</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membimbing setiap kelompok selama kegiatan diskusi dalam mengerjakan tugas yang terdapat pada LKPD.</li> <li>2. Guru memastikan setiap siswa memahami materi dan berpartisipasi aktif dalam menyelesaikan tugas yang diberikan.</li> <li>3. Guru meminta kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya serta memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk memberikan tanggapan.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Setiap siswa melakukan diskusi bersama anggota kelompoknya serta bertanya kepada teman atau guru apabila terdapat hal yang belum dipahami.</li> <li>2. Siswa berpartisipasi aktif dan berupaya memahami tugas yang telah diberikan.</li> <li>3. Kelompok siswa mempresentasikan hasil diskusinya, sementara kelompok lain menyimak dan memberikan tanggapan terhadap hasil presentasi.</li> </ol>
<b>Evaluasi</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengklarifikasi hasil presentasi kelompok serta tanggapan dari kelompok lain apabila terdapat jawaban yang kurang tepat.</li> <li>2. Guru mengajak siswa untuk melakukan kegiatan refleksi, merangkum, dan menyimpulkan materi pembelajaran.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menyimak dan mencermati penjelasan yang disampaikan oleh guru.</li> <li>2. Siswa melakukan refleksi, menyusun rangkuman, dan menarik kesimpulan terhadap materi yang telah dipelajari.</li> </ol>
<b>Pemberian Penghargaan</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan apresiasi kepada setiap kelompok melalui penghargaan simbolis, seperti tepuk tangan, kata-kata pujian, atau sesekali memberikan hadiah sederhana yang bermanfaat.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menerima apresiasi dari guru dan mengucapkan terimakasih</li> </ol>
<b>Penutup (5 Menit)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyampaikan informasi kepada siswa terkait materi yang akan dipelajari dipertemuan berikutnya.</li> <li>2. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam penutup dan berdoa.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menyimak informasi yang guru berikan.</li> <li>2. Siswa membalas salam dari guru dan melakukan doa bersama untuk mengakhiri pembelajaran.</li> </ol>

<b>PERTEMUAN KEEMPAT</b>		
<b>Tujuan Pembelajaran</b>		
Siswa mampu menentukan luas tembereng lingkaran.		
<b>Pertanyaan Pemantik</b>		
Jika kalian melihat taman kecil berbentuk tembereng lingkaran yang akan ditanami rumput, bagaimana cara mengetahui luas bagian tersebut agar rumput yang digunakan sesuai kebutuhan?		
<b>Kegiatan</b>	<b>Deskripsi Kegiatan</b>	
	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Siswa</b>
<b>Pendahuluan (5 Menit)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memulai pembelajaran dengan memberi salam pembuka dan berdoa</li> <li>2. Guru memeriksa kehadiran dan kesiapan siswa sebelum mengikuti pembelajaran</li> <li>3. Guru mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan pengalaman atau situasi yang relevan dalam kehidupan sehari-hari siswa sebagai bentuk apersepsi.</li> <li>4. Guru mengajukan pertanyaan pemantik untuk menumbuhkan rasa ingin tahu siswa.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa membalas salam dari guru dan melakukan doa bersama</li> <li>2. Siswa memberi tahu jika ada siswa lainnya yang tidak hadir dan menyiapkan diri untuk mengikuti kegiatan pembelajaran.</li> <li>3. Siswa menyimak dan mencermati apersepsi yang disampaikan oleh guru.</li> <li>4. Siswa merespons pertanyaan pemantik yang diajukan oleh guru berdasarkan pengetahuan awal yang dimiliki.</li> </ol>
	<b>Inti (70 Menit)</b>	<b>Menyampaikan Tujuan dan Memotivasi Siswa</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyampaikan dan mengomunikasikan tujuan pembelajaran kepada siswa secara jelas dan terarah.</li> <li>2. Guru memberikan motivasi kepada siswa agar berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran serta memahami pentingnya materi yang akan dipelajari untuk mencapai tujuan pembelajaran.</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa memperhatikan dan mencermati informasi mengenai tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.</li> <li>2. Siswa menyimak motivasi yang diberikan oleh guru dengan menunjukkan kesiapan untuk mengikuti kegiatan pembelajaran.</li> </ol>
<b>Menyajikan Informasi</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyampaikan informasi atau materi kepada siswa melalui demonstrasi, bahan bacaan dan media PPT</li> <li>2. Guru menyiapkan LKPD dan menjelaskan langkah-langkah pengerjaannya</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mengamati informasi atau materi yang disajikan guru.</li> <li>2. Siswa mengamati guru menjelaskan mengenai sistem pengerjaan LKPD</li> </ol>

	kepada siswa. LKPD tersebut berisi tugas yang akan dikerjakan secara berkelompok mengenai luas tembereng lingkaran	
<b>Mengorganisasikan Siswa ke Dalam Kelompok-Kelompok Belajar</b>		
1. Guru menjelaskan kepada siswa mekanisme pembagian kelompok sehingga terbentuk kelompok yang heterogen.	2. Guru membimbing setiap kelompok selama kegiatan berlangsung agar diskusi berjalan secara efektif dan efisien.	1. Siswa menyimak penjelasan guru dan membentuk kelompok sesuai dengan arahan yang telah diberikan. 2. Siswa melakukan diskusi bersama anggota kelompok untuk menyelesaikan LKPD yang telah dibagikan.
<b>Membimbing kelompok belajar dan bekerja</b>		
1. Guru membimbing setiap kelompok selama kegiatan diskusi dalam mengerjakan tugas yang terdapat pada LKPD.	2. Guru memastikan setiap siswa memahami materi dan berpartisipasi aktif dalam menyelesaikan tugas yang diberikan.	3. Guru meminta kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya serta memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk memberikan tanggapan.
1. Setiap siswa melakukan diskusi bersama anggota kelompoknya serta bertanya kepada teman atau guru apabila terdapat hal yang belum dipahami.	2. Siswa berpartisipasi aktif dan berupaya memahami tugas yang telah diberikan.	3. Kelompok siswa mempresentasikan hasil diskusinya, sementara kelompok lain menyimak dan memberikan tanggapan terhadap hasil presentasi.
<b>Evaluasi</b>		
1. Guru mengklarifikasi hasil presentasi kelompok serta tanggapan dari kelompok lain apabila terdapat jawaban yang kurang tepat.	2. Guru mengajak siswa untuk melakukan kegiatan refleksi, merangkum, dan menyimpulkan materi pembelajaran.	1. Siswa menyimak dan mencermati penjelasan yang disampaikan oleh guru. 2. Siswa melakukan refleksi, menyusun rangkuman, dan menarik kesimpulan terhadap materi yang telah dipelajari.
<b>Pemberian Penghargaan</b>		
1. Guru memberikan apresiasi kepada setiap kelompok melalui penghargaan simbolis, seperti tepuk		1. Siswa menerima apresiasi dari guru dan mengucapkan terimakasih

	tangan, kata-kata pujian, atau sesekali memberikan hadiah sederhana yang bermanfaat.	
<b>Penutup (5 Menit)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyampaikan informasi kepada siswa terkait materi yang akan dipelajari dipertemuan berikutnya.</li> <li>2. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam penutup dan berdoa.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menyimak informasi yang guru berikan.</li> <li>2. Siswa membalas salam dari guru dan melakukan doa bersama untuk mengakhiri pembelajaran.</li> </ol>

### PERTEMUAN KELIMA

#### Tujuan Pembelajaran

Siswa mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling lingkaran.

#### Pertanyaan Pemantik

Bagaimana kita dapat menentukan ukuran pagar yang dibutuhkan untuk mengelilingi taman berbentuk lingkaran, serta luas area yang dapat dimanfaatkan di dalamnya?

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
<b>Pendahuluan (5 Menit)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memulai pembelajaran dengan memberi salam pembuka dan berdoa</li> <li>2. Guru memeriksa kehadiran dan kesiapan siswa sebelum mengikuti pembelajaran</li> <li>3. Guru mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan pengalaman atau situasi yang relevan dalam kehidupan sehari-hari siswa sebagai bentuk apersepsi.</li> <li>4. Guru mengajukan pertanyaan pemantik untuk menumbuhkan rasa ingin tahu siswa.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa membalas salam dari guru dan melakukan doa bersama</li> <li>2. Siswa memberi tahu jika ada siswa lainnya yang tidak hadir dan menyiapkan diri untuk mengikuti kegiatan pembelajaran.</li> <li>3. Siswa menyimak dan mencermati apersepsi yang disampaikan oleh guru.</li> <li>4. Siswa merespons pertanyaan pemantik yang diajukan oleh guru berdasarkan pengetahuan awal yang dimiliki.</li> </ol>
<b>Inti (70 Menit)</b>	<b>Menyampaikan Tujuan dan Memotivasi Siswa</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyampaikan dan mengomunikasikan tujuan pembelajaran kepada siswa secara jelas dan terarah.</li> <li>2. Guru memberikan motivasi kepada siswa agar berpartisipasi aktif dalam</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa memperhatikan dan mencermati informasi mengenai tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.</li> <li>2. Siswa menyimak motivasi yang diberikan oleh guru dengan menunjukkan kesiapan untuk</li> </ol>

	kegiatan pembelajaran serta memahami pentingnya materi yang akan dipelajari untuk mencapai tujuan pembelajaran.	mengikuti kegiatan pembelajaran.
<b>Menyajikan Informasi</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyampaikan informasi atau materi kepada siswa melalui demonstrasi, bahan bacaan dan media PPT</li> <li>2. Guru menyiapkan LKPD dan menjelaskan langkah-langkah pengerjaannya kepada siswa. LKPD tersebut berisi tugas yang akan dikerjakan secara berkelompok.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mengamati informasi atau materi yang disajikan guru.</li> <li>2. Siswa mengamati guru menjelaskan mengenai sistem pengerjaan LKPD</li> </ol>
<b>Mengorganisasikan Siswa ke Dalam Kelompok-Kelompok Belajar</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menjelaskan kepada siswa mekanisme pembagian kelompok sehingga terbentuk kelompok yang heterogen.</li> <li>2. Guru membimbing setiap kelompok selama kegiatan berlangsung agar diskusi berjalan secara efektif dan efisien.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menyimak penjelasan guru dan membentuk kelompok sesuai dengan arahan yang telah diberikan.</li> <li>2. Siswa melakukan diskusi bersama anggota kelompok untuk menyelesaikan LKPD yang telah dibagikan.</li> </ol>
<b>Membimbing kelompok belajar dan bekerja</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membimbing setiap kelompok selama kegiatan diskusi dalam mengerjakan tugas yang terdapat pada LKPD.</li> <li>2. Guru memastikan setiap siswa memahami materi dan berpartisipasi aktif dalam menyelesaikan tugas yang diberikan.</li> <li>3. Guru meminta kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya serta memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk memberikan tanggapan.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Setiap siswa melakukan diskusi bersama anggota kelompoknya serta bertanya kepada teman atau guru apabila terdapat hal yang belum dipahami.</li> <li>2. Siswa berpartisipasi aktif dan berupaya memahami tugas yang telah diberikan.</li> <li>3. Kelompok siswa mempresentasikan hasil diskusinya, sementara kelompok lain menyimak dan memberikan tanggapan terhadap hasil presentasi.</li> </ol>
<b>Evaluasi</b>		
	1. Guru mengklarifikasi hasil presentasi kelompok serta tanggapan dari kelompok	1. Siswa menyimak dan mencermati penjelasan yang disampaikan oleh guru.

	<p>lain apabila terdapat jawaban yang kurang tepat.</p> <p>2. Guru mengajak siswa untuk melakukan kegiatan refleksi, merangkum, dan menyimpulkan materi pembelajaran.</p>	<p>2. Siswa melakukan refleksi, menyusun rangkuman, dan menarik kesimpulan terhadap materi yang telah dipelajari.</p>
	<b>Pemberian Penghargaan</b>	
	<p>1. Guru memberikan apresiasi kepada setiap kelompok melalui penghargaan simbolis, seperti tepuk tangan, kata-kata pujian, atau sesekali memberikan hadiah sederhana yang bermanfaat.</p>	<p>1. Siswa menerima apresiasi dari guru dan mengucapkan terimakasih</p>
<b>Penutup (5 Menit)</b>	<p>1. Guru menyampaikan informasi kepada siswa terkait materi yang akan dipelajari dipertemuan berikutnya</p> <p>2. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam penutup dan berdoa.</p>	<p>1. Siswa menyimak informasi yang guru berikan.</p> <p>2. Siswa membalas salam dari guru dan melakukan doa bersama untuk mengakhiri pembelajaran.</p>

## PERTEMUAN KEENAM

### Tujuan Pembelajaran

Siswa mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan panjang busur dan luas juring lingkaran.

### Pertanyaan Pemantik

Jika sebuah pizza dipotong menjadi beberapa bagian, bagaimana kita dapat menentukan panjang tepi lengkung dan luas setiap potongan tersebut?

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
<b>Pendahuluan (5 Menit)</b>	<p>1. Guru memulai pembelajaran dengan memberi salam pembuka dan berdoa</p> <p>2. Guru memeriksa kehadiran dan kesiapan siswa sebelum mengikuti pembelajaran</p> <p>3. Guru mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan pengalaman atau situasi yang relevan dalam kehidupan sehari-hari siswa sebagai bentuk apersepsi.</p>	<p>1. Siswa membalas salam dari guru dan melakukan doa bersama</p> <p>2. Siswa memberi tahu jika ada siswa lainnya yang tidak hadir dan menyiapkan diri untuk mengikuti kegiatan pembelajaran.</p> <p>3. Siswa menyimak dan mencermati apersepsi yang disampaikan oleh guru.</p>

	4. Guru mengajukan pertanyaan pemantik untuk menumbuhkan rasa ingin tahu siswa.	4. Siswa merespons pertanyaan pemantik yang diajukan oleh guru berdasarkan pengetahuan awal yang dimiliki.
<b>Inti (70 Menit)</b>	<b>Menyampaikan Tujuan dan Memotivasi Siswa</b>	
	1. Guru menyampaikan dan mengomunikasikan tujuan pembelajaran kepada siswa secara jelas dan terarah. 2. Guru memberikan motivasi kepada siswa agar berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran serta memahami pentingnya materi yang akan dipelajari untuk mencapai tujuan pembelajaran.	1. Siswa memperhatikan dan mencermati informasi mengenai tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru. 2. Siswa menyimak motivasi yang diberikan oleh guru dengan menunjukkan kesiapan untuk mengikuti kegiatan pembelajaran.
	<b>Menyajikan Informasi</b>	
	1. Guru menyampaikan informasi atau materi kepada siswa melalui demonstrasi, bahan bacaan dan media PPT 2. Guru menyiapkan LKPD dan menjelaskan langkah-langkah pengerjaannya kepada siswa. LKPD tersebut berisi tugas yang akan dikerjakan secara berkelompok.	1. Siswa mengamati informasi atau materi yang disajikan guru. 2. Siswa mengamati guru menjelaskan mengenai sistem pengerjaan LKPD
	<b>Mengorganisasikan Siswa ke Dalam Kelompok-Kelompok Belajar</b>	
	1. Guru menjelaskan kepada siswa mekanisme pembagian kelompok sehingga terbentuk kelompok yang heterogen. 2. Guru membimbing setiap kelompok selama kegiatan berlangsung agar diskusi berjalan secara efektif dan efisien.	1. Siswa menyimak penjelasan guru dan membentuk kelompok sesuai dengan arahan yang telah diberikan. 2. Siswa melakukan diskusi bersama anggota kelompok untuk menyelesaikan LKPD yang telah dibagikan.
	<b>Membimbing kelompok belajar dan bekerja</b>	
1. Guru membimbing setiap kelompok selama kegiatan diskusi dalam mengerjakan tugas yang terdapat pada LKPD. 2. Guru memastikan setiap siswa memahami materi dan	1. Setiap siswa melakukan diskusi bersama anggota kelompoknya serta bertanya kepada teman atau guru apabila terdapat hal yang belum dipahami.	

	<p>berpartisipasi aktif dalam menyelesaikan tugas yang diberikan.</p> <p>3. Guru meminta kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya serta memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk memberikan tanggapan</p>	<p>2. Siswa berpartisipasi aktif dan berupaya memahami tugas yang telah diberikan.</p> <p>3. Kelompok siswa mempresentasikan hasil diskusinya, sementara kelompok lain menyimak dan memberikan tanggapan terhadap hasil presentasi.</p>
<b>Evaluasi</b>		
	<p>1. Guru mengklarifikasi hasil presentasi kelompok serta tanggapan dari kelompok lain apabila terdapat jawaban yang kurang tepat.</p> <p>2. Guru mengajak siswa untuk melakukan kegiatan refleksi, merangkum, dan menyimpulkan materi pembelajaran.</p>	<p>1. Siswa menyimak dan mencermati penjelasan yang disampaikan oleh guru.</p> <p>2. Siswa melakukan refleksi, menyusun rangkuman, dan menarik kesimpulan terhadap materi yang telah dipelajari.</p>
<b>Pemberian Penghargaan</b>		
	<p>1. Guru memberikan apresiasi kepada setiap kelompok melalui penghargaan simbolis, seperti tepuk tangan, kata-kata pujian, atau sesekali memberikan hadiah sederhana yang bermanfaat.</p>	<p>1. Siswa menerima apresiasi dari guru dan mengucapkan terimakasih</p>
<b>Penutup (5 Menit)</b>	<p>1. Guru menyampaikan informasi kepada siswa terkait materi yang akan dipelajari dipertemuan berikutnya.</p> <p>2. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam penutup dan berdoa.</p>	<p>1. Siswa menyimak informasi yang guru berikan.</p> <p>2. Siswa membalas salam dari guru dan melakukan doa bersama untuk mengakhiri pembelajaran.</p>

<b>PERTEMUAN KETUJUH</b>		
<b>Tujuan Pembelajaran</b>		
Siswa mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas tembereng lingkaran.		
<b>Pertanyaan Pemantik</b>		
Jika sebuah kolam anak-anak berbentuk tembereng lingkaran akan diisi air, bagaimana cara menentukan luas area tersebut agar yang disiapkan tidak kurang atau berlebihan?		
<b>Kegiatan</b>	<b>Deskripsi Kegiatan</b>	
	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Siswa</b>
<b>Pendahuluan (5 Menit)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memulai pembelajaran dengan memberi salam pembuka dan berdoa</li> <li>2. Guru memeriksa kehadiran dan kesiapan siswa sebelum mengikuti pembelajaran</li> <li>3. Guru mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan pengalaman atau situasi yang relevan dalam kehidupan sehari-hari siswa sebagai bentuk apersepsi.</li> <li>4. Guru mengajukan pertanyaan pemantik untuk menumbuhkan rasa ingin tahu siswa.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa membalas salam dari guru dan melakukan doa bersama</li> <li>2. Siswa memberi tahu jika ada siswa lainnya yang tidak hadir dan menyiapkan diri untuk mengikuti kegiatan pembelajaran.</li> <li>3. Siswa menyimak dan mencermati apersepsi yang disampaikan oleh guru.</li> <li>4. Siswa merespons pertanyaan pemantik yang diajukan oleh guru berdasarkan pengetahuan awal yang dimiliki.</li> </ol>
	<b>Inti (70 Menit)</b>	<b>Menyampaikan Tujuan dan Memotivasi Siswa</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyampaikan dan mengomunikasikan tujuan pembelajaran kepada siswa secara jelas dan terarah.</li> <li>2. Guru memberikan motivasi kepada siswa agar berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran serta memahami pentingnya materi yang akan dipelajari untuk mencapai tujuan pembelajaran.</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa memperhatikan dan mencermati informasi mengenai tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.</li> <li>2. Siswa menyimak motivasi yang diberikan oleh guru dengan menunjukkan kesiapan untuk mengikuti kegiatan pembelajaran.</li> </ol>
<b>Menyajikan Informasi</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyampaikan informasi atau materi kepada siswa melalui demonstrasi, bahan bacaan dan media PPT</li> <li>2. Guru menyiapkan LKPD dan menjelaskan langkah-langkah pengerjaannya</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mengamati informasi atau materi yang disajikan guru.</li> <li>2. Siswa mengamati guru menjelaskan mengenai sistem pengerjaan LKPD</li> </ol>

	kepada siswa. LKPD tersebut berisi tugas yang akan dikerjakan secara berkelompok.	
<b>Mengorganisasikan Siswa ke Dalam Kelompok-Kelompok Belajar</b>		
1. Guru menjelaskan kepada siswa mekanisme pembagian kelompok sehingga terbentuk kelompok yang heterogen.	2. Guru membimbing setiap kelompok selama kegiatan berlangsung agar diskusi berjalan secara efektif dan efisien.	1. Siswa menyimak penjelasan guru dan membentuk kelompok sesuai dengan arahan yang telah diberikan. 2. Siswa melakukan diskusi bersama anggota kelompok untuk menyelesaikan LKPD yang telah dibagikan.
<b>Membimbing kelompok belajar dan bekerja</b>		
1. Guru membimbing setiap kelompok selama kegiatan diskusi dalam mengerjakan tugas yang terdapat pada LKPD.	2. Guru memastikan setiap siswa memahami materi dan berpartisipasi aktif dalam menyelesaikan tugas yang diberikan.	3. Guru meminta kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya serta memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk memberikan tanggapan.
1. Setiap siswa melakukan diskusi bersama anggota kelompoknya serta bertanya kepada teman atau guru apabila terdapat hal yang belum dipahami.	2. Siswa berpartisipasi aktif dan berupaya memahami tugas yang telah diberikan.	3. Kelompok siswa mempresentasikan hasil diskusinya, sementara kelompok lain menyimak dan memberikan tanggapan terhadap hasil presentasi.
<b>Evaluasi</b>		
1. Guru mengklarifikasi hasil presentasi kelompok serta tanggapan dari kelompok lain apabila terdapat jawaban yang kurang tepat.	2. Guru mengajak siswa untuk melakukan kegiatan refleksi, merangkum, dan menyimpulkan materi pembelajaran.	1. Siswa menyimak dan mencermati penjelasan yang disampaikan oleh guru. 2. Siswa melakukan refleksi, menyusun rangkuman, dan menarik kesimpulan terhadap materi yang telah dipelajari.
<b>Pemberian Penghargaan</b>		
1. Guru memberikan apresiasi kepada setiap kelompok melalui penghargaan simbolis, seperti tepuk tangan, kata-kata pujian, atau		1. Siswa menerima apresiasi dari guru dan mengucapkan terimakasih

	sesekali memberikan hadiah sederhana yang bermanfaat.	
<b>Penutup (5 Menit)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyampaikan informasi kepada siswa terkait materi yang akan dipelajari dipertemuan berikutnya.</li> <li>2. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam penutup dan berdoa.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menyimak informasi yang guru berikan.</li> <li>2. Siswa membalas salam dari guru dan melakukan doa bersama untuk mengakhiri pembelajaran.</li> </ol>

### E. Asesment

#### 1. Asesment Non Kognitif

<b>Informasi Yang Ingin Digali</b>	<b>Pertanyaan Kunci</b>
Kesejahteraan psikologis dan sosial emosi siswa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bagaimana kabar kalian hari ini?</li> <li>2. Apakah tidur kalian nyenyak semalam?</li> <li>3. Apakah kalian sudah siap mengikuti pembelajaran hari ini?</li> </ol>
Aktivitas siswa selama belajar di rumah	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apakah kalian sudah mempelajari materi ini sebelumnya di rumah?</li> <li>2. Apakah kalian belajar di rumah ketika hanya ada tugas saja?</li> </ol>
Kondisi keluarga siswa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siapakah yang mendampingi kalian ketika belajar matematika di rumah?</li> <li>2. Pada saat belajar di rumah dan kamu mengalami kesulitan, siapa anggota keluarga yang biasanya membantu kalian?</li> </ol>
Pergaulan siswa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apakah kalian memiliki kelompok belajar matematika di luar sekolah?</li> </ol>

#### 2. Asesment Sumatif

*(Terlampir)*

### F. Remedial dan Pengayaan

1. Remedial diberikan kepada siswa dengan capaian kurang dari kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran, yaitu sebagai berikut.
  - a. Meminta siswa untuk mempelajari kembali bagian yang belum tuntas.
  - b. Meminta siswa untuk bertanya kepada teman yang sudah tuntas.

- c. Memberikan lembar kerja untuk dikerjakan oleh siswa yang belum tuntas.

## 2. Pengayaan

Pengayaan diberikan untuk menambah wawasan siswa mengenai materi pembelajaran yang dapat diberikan kepada siswa yang telah termasuk kategori cakap dan mahir. Pengayaan dapat ditagihkan atau tidak ditagihkan, sesuai dengan kesepakatan bersama siswa.

Singaraja, 26 Januari 2026

Mengetahui

Mahasiswa

Guru Pamong Matematika



Lili Marlina S.Pd

Ni Putu Ayu Gita Purwantini

NIP. 198905112022212013

NIM. 2213011089



Lampiran 14. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

# LKPD

## PERTEMUAN 1

Nama Kelompok :

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....

Kelas : VIII

Materi : Lingkaran

**Petunjuk**

1. Bacalah setiap permasalahan dengan teliti dan pahami informasi yang diberikan.
2. Diskusikan dan kerjakan soal sesuai langkah penyelesaian yang sistematis.
3. Apabila terdapat hal yang kurang dipahami, silakan bertanya kepada guru.

**Aktivitas 1**

Berdasarkan gambar di bawah ini, tentukan dan tuliskan nama setiap unsur lingkaran yang ditunjukkan oleh tanda panah pada kotak yang tersedia!

## Aktivitas 2

Bacalah setiap pernyataan berikut dengan saksama. Berikan tanda (✓) pada kolom benar atau salah sesuai dengan pendapatmu, kemudian tuliskan penjelasan atau perbaikannya pada kolom yang tersedia!

No	Pernyataan	Benar	Salah	Penjelasan
1	Garis yang menghubungkan dua titik pada lingkaran dan melewati titik pusat adalah tali busur.			
2	Jari-jari adalah jarak antara titik lingkaran dan pusat lingkaran.			
3	Daerah yang dibatasi tali busur dan busur lingkaran adalah juring.			
4	Diameter adalah setengah jari-jari.			
5	Garis yang menghubungkan titik pusat dengan tali busur adalah apotema.			
6	Daerah yang dibatasi oleh dua jari-jari disebut tembereng.			
7	Garis melengkung yang menghubungkan dua titik lingkaran disebut busur lingkaran.			

# LKPD

## PERTEMUAN 2

### Tujuan Pembelajaran

Siswa mampu menentukan keliling dan luas lingkaran

Nama Kelompok :

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....

Kelas : VIII

Materi : Lingkaran

### Petunjuk

1. Bacalah setiap permasalahan dengan teliti dan pahami informasi yang diberikan.
2. Diskusikan dan kerjakan soal sesuai langkah penyelesaian yang sistematis.
3. Apabila terdapat hal yang kurang dipahami, silakan bertanya kepada guru.

### Kegiatan Diskusi

Kerjakan soal berikut dengan teliti dan tuliskan langkah penyelesaiannya secara lengkap.

1. Sebuah lingkaran memiliki diameter 56 cm. Hitunglah keliling dan luas lingkaran tersebut!

Penyelesaian :

2. Diketahui keliling suatu lingkaran adalah 88 cm. Tentukan panjang jari-jari dan luas lingkaran tersebut!

Penyelesaian :

# LKPD

## PERTEMUAN 3

### Tujuan Pembelajaran

Siswa mampu menentukan panjang busur dan luas juring lingkaran

Nama Kelompok :

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....

Kelas : VIII

Materi : Lingkaran

### Petunjuk

1. Bacalah setiap permasalahan dengan teliti dan pahami informasi yang diberikan.
2. Diskusikan dan kerjakan soal sesuai langkah penyelesaian yang sistematis.
3. Apabila terdapat hal yang kurang dipahami, silakan bertanya kepada guru.

### Kegiatan Diskusi

Kerjakan soal berikut dengan teliti dan tuliskan langkah penyelesaiannya secara lengkap.

1. Sebuah lingkaran memiliki diameter 40 cm dengan sudut pusat  $45^\circ$ . Hitunglah panjang busur lingkaran tersebut!

Penyelesaian :

2. Diketahui jari jari sebuah lingkaran adalah 35 cm dengan sudut pusat  $45^\circ$ . Tentukan luas juring lingkaran tersebut!

Penyelesaian :

# LKPD

## PERTEMUAN 4

### Tujuan Pembelajaran

Siswa mampu menentukan luas tembereng lingkaran

Nama Kelompok :

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....

Kelas : VIII

Materi : Lingkaran

### Petunjuk

1. Bacalah setiap permasalahan dengan teliti dan pahami informasi yang diberikan.
2. Diskusikan dan kerjakan soal sesuai langkah penyelesaian yang sistematis.
3. Apabila terdapat hal yang kurang dipahami, silakan bertanya kepada guru.

### Kegiatan Diskusi

Kerjakan soal berikut dengan teliti dan tuliskan langkah penyelesaiannya secara lengkap.

1. Sebuah lingkaran memiliki diameter 20 cm dan sudut pusat  $90^\circ$ . Hitunglah luas tembereng lingkaran tersebut!

Penyelesaian :

2. Sebuah lingkaran memiliki diameter 21 cm dan sudut pusat  $30^\circ$ . Tentukan luas tembereng lingkaran tersebut!

Penyelesaian :

# LKPD

## PERTEMUAN 5

### Tujuan Pembelajaran

Siswa mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling lingkaran

Nama Kelompok :

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....

Kelas : VIII

Materi : Lingkaran

### Petunjuk

1. Bacalah setiap permasalahan dengan teliti dan pahami informasi yang diberikan.
2. Diskusikan dan kerjakan soal sesuai langkah penyelesaian yang sistematis.
3. Apabila terdapat hal yang kurang dipahami, silakan bertanya kepada guru.

### Aktivitas 1

Perhatikan permasalahan berikut dengan seksama, lalu selesaikan dengan langkah-langkah yang lengkap dan tepat!



Pada acara ulang tahun, Ibu Rita membuat kue berbentuk lingkaran dengan diameter 28 cm. Untuk mempercantik tampilannya, setiap kue dihias dengan pita yang dipasang mengelilingi bagian tepi kue. Jika Ibu Rita membuat 5 kue dengan ukuran yang sama, berapakah total panjang pita yang diperlukan untuk menghias seluruh kue tersebut?

Penyelesaian :

## Aktivitas 2

Perhatikan permasalahan berikut dengan seksama, lalu selesaikan dengan langkah-langkah yang lengkap dan tepat!



Sebuah taman berbentuk lingkaran memiliki diameter 30 meter. Di bagian tengah taman akan dibuat kolam berbentuk lingkaran dengan diameter 10 meter. Bagian taman di luar kolam tersebut akan ditanami rumput. Tentukan luas taman yang akan ditanami rumput!

Penyelesaian :

Kesimpulan :

# LKPD

## PERTEMUAN 6

### Tujuan Pembelajaran

Siswa mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan panjang busur dan luas juring

Nama Kelompok :

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....

Kelas : VIII

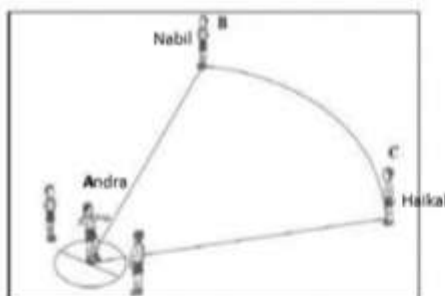
Materi : Lingkaran

### Petunjuk

1. Bacalah setiap permasalahan dengan teliti dan pahami informasi yang diberikan.
2. Diskusikan dan kerjakan soal sesuai langkah penyelesaian yang sistematis.
3. Apabila terdapat hal yang kurang dipahami, silakan bertanya kepada guru.

### Aktivitas 1

Perhatikan gambar berikut, kemudian cermati dan berikan tanggapan kalian terkait masalah yang telah disajikan pada kolom yang disediakan.



Andra dan empat temannya sedang berlatih lempar cakram. Andra melempar cakram lurus ke depan. Nabil dan Haikal berdiri di antara Andra dengan sudut pandang  $45^\circ$  dan jarak 20 meter dari Andra, sehingga posisi mereka membentuk busur lingkaran. Berdasarkan informasi tersebut, dapatkah kalian menghitung panjang busur yang terbentuk oleh Nabil dan Haikal?

Penyelesaian :

## Aktivitas 2

Perhatikan permasalahan berikut dengan seksama, lalu selesaikan dengan langkah-langkah yang lengkap dan tepat!



Ayah membeli sebuah pizza berbentuk lingkaran dengan jari-jari 21 cm untuk anak-anaknya. Pizza tersebut dipotong menjadi 8 bagian sama besar. Jika ada 4 anak dan setiap anak mendapat satu potong pizza, berapakah total luas pizza yang diperoleh keempat anak tersebut?

Penyelesaian :

Kesimpulan :

# LKPD

## PERTEMUAN 7

### Tujuan Pembelajaran

Siswa mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan tembereng lingkaran.

Nama Kelompok :

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....

Kelas : VIII

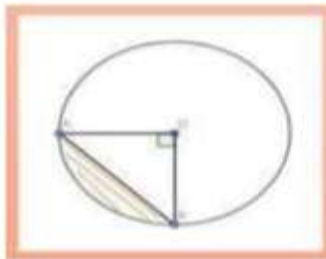
Materi : Lingkaran

### Petunjuk

1. Bacalah setiap permasalahan dengan teliti dan pahami informasi yang diberikan.
2. Diskusikan dan kerjakan soal sesuai langkah penyelesaian yang sistematis.
3. Apabila terdapat hal yang kurang dipahami, silakan bertanya kepada guru.

### Aktivitas 1

Perhatikan permasalahan berikut dengan seksama, lalu selesaikan dengan langkah-langkah yang lengkap dan tepat!



Sebuah taman berbentuk lingkaran memiliki diameter 56 m. Di dalam taman tersebut terdapat sudut pusat  $\angle AOB$  sebesar  $90^\circ$ . Daerah segitiga AOB akan ditanami bunga, sedangkan daerah yang dibatasi oleh busur AB dan tali busur AB akan dijadikan kolam ikan. Tentukan luas kolam ikan yang berbentuk tembereng tersebut!

Penyelesaian :

## **Aktivitas 2**

Bacalah permasalahan berikut dengan seksama, lalu selesaikan dengan langkah-langkah yang lengkap dan tepat!

Di sebuah alun-alun desa terdapat lapangan berbentuk lingkaran dengan diameter 42 meter. Panitia akan membuat sebuah kolam hias di salah satu sisi lapangan. Kolam tersebut berbentuk tembereng lingkaran yang dibatasi oleh dua jari-jari dan sebuah busur dengan sudut pusat  $90^\circ$ . Berapakah luas kolam hias yang akan dibuat tersebut?

Penyelesaian :

Kesimpulan :

*Lampiran 15. Kisi-Kisi Soal Post-Test Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa*

**KISI KISI SOAL *POST-TEST***

**KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA**

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 3 Singaraja

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pelajaran : Lingkaran

Kelas/Semester : VIII/2

Tahun Ajaran : 2025/2026

Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

<b>Tujuan Pembelajaran</b>	<b>Indikator Soal</b>	<b>Ranah Kognitif</b>	<b>Bentuk Soal</b>	<b>Nomor Soal</b>
Melalui model pembelajaran TGT berbantuan Wayground, siswa dapat; 1. Menentukan keliling dan luas lingkaran dengan baik dan benar 2. Menentukan luas juring lingkaran dengan baik dan benar 3. Menentukan panjang busur lingkaran dengan baik dan benar 4. Menentukan luas tembereng lingkaran dengan baik dan benar	Siswa dapat menentukan keliling dan luas lingkaran dalam permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan jarak tempuh dan luas daerah berbentuk lingkaran	C3	Uraian	1,2
	Siswa dapat menentukan luas juring lingkaran berdasarkan besar sudut pusat dalam permasalahan kontekstual	C3	Uraian	3
	Siswa dapat menentukan panjang busur lingkaran pada juring lingkaran berdasarkan sudut pusat dalam permasalahan kontekstual	C3	Uraian	4
	Siswa dapat menentukan luas tembereng lingkaran dengan menghitung selisih luas juring dan luas segitiga pada permasalahan kontekstual	C4	Uraian	5

*Lampiran 16. Soal Post-Test Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa*

**SOAL POST-TEST**

**KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA**

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 3 Singaraja

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pelajaran : Lingkaran

Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

**C. Petunjuk**

1. Lengkapi identitas pada lembar jawaban anda!
2. Bacalah soal dengan baik dan teliti, jika terdapat soal yang belum jelas tanyakan kepada guru!
3. Kerjakanlah terlebih dahulu soal yang anda anggap paling mudah!
4. Periksa kembali jawaban anda sebelum dikumpulkan!

**D. Soal**

1. Sebuah sepeda digunakan oleh Andi untuk berkeliling halaman rumahnya. Diameter roda sepeda tersebut adalah 28 cm. Jika selama bersepeda roda berputar sebanyak 60 kali, tentukan jarak yang ditempuh Andi saat bersepeda!
2. Sebuah lapangan berbentuk lingkaran memiliki diameter 56 meter. Di sekeliling lapangan tersebut dibuat lintasan pejalan kaki dengan lebar 7 meter yang mengelilingi bagian luar lapangan. Tentukan luas lintasan pejalan kaki tersebut!
3. Sebuah pie susu berbentuk lingkaran memiliki jari-jari 14 cm. Dari pie tersebut, dipotong satu bagian berbentuk juring dengan sudut pusat  $45^\circ$ , kemudian bagian yang telah dipotong tersebut diambil, sedangkan bagian

pie lainnya tetap utuh. Sisa pie yang masih utuh akan disimpan untuk keluarga. Tentukan luas pie susu yang masih tersisa!

4. Sebuah taman bermain berbentuk juring lingkaran dengan jari-jari 21 meter dan sudut pusat  $120^\circ$ . Bagian tepi taman akan dipasang pagar mengikuti bentuk busur lingkaran. Jika pengelola akan memasang pagar pada 3 taman bermain yang memiliki bentuk dan ukuran yang sama. Tentukan panjang pagar seluruh taman yang diperlukan!
5. Sebuah kolam renang waterpack berbentuk lingkaran memiliki jari-jari 42 meter. Pada salah satu bagiannya terdapat kolam dangkal yang dibatasi oleh sebuah busur lingkaran dengan sudut pusat  $150^\circ$  dan sebuah tali busur yang menghubungkan kedua ujung busur tersebut. Tentukan luas kolam dangkal tersebut!



Lampiran 17. Rubrik Perskoran Post-Test Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

**RUBRIK PERSKORAN POST-TEST**

**KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA**

No	Jawaban	Rubrik Penilaian	Skor
1.	Diketahui: Diameter roda = 28 cm Jumlah putaran = 60 kali  Ditanya: Jarak yang ditempuh Andi saat bersepeda	Memahami masalah	2
	Rumus keliling lingkaran: $K = \pi \times d$ Rumus mencari jarak yang ditempuh: Jarak = $K \times$ jumlah putaran	Merencanakan penyelesaian	3
	Hitung keliling roda: $K = \pi \times d$ $K = \frac{22}{7} \times 28$ $K = 88$ cm Hitung jarak yang ditempuh: Jarak = $K \times$ jumlah putaran Jarak = $88 \times 60$ Jarak = 5280 cm	Melaksanakan rencana penyelesaian	3
	Keliling roda = 88 cm, sehingga jarak yang ditempuh Andi saat bersepeda adalah 5280 cm.	Memeriksa kembali	2
Total			10
2.	Diketahui: Diameter lapangan = 56 m Lebar lintasan pejalan kaki = 7 m  Ditanya: Luas lintasan pejalan kaki	Memahami masalah	2
	Jari-jari lapangan: $r_1 = 56 : 2 = 28$ m Jari-jari keseluruhan (lapangan + lintasan): $r_2 = 28 + 7 = 35$ m Rumus luas lingkaran: $L = \pi \times r^2$	Merencanakan penyelesaian	3
	Luas lingkaran besar: $L_1 = \frac{22}{7} \times 35^2$ $L_1 = \frac{22}{7} \times 1225$ $L_1 = 3850$ m <sup>2</sup>	Melaksanakan rencana penyelesaian	3

	<p>Luas lingkaran kecil (lapangan):</p> $L_2 = \frac{22}{7} \times 28^2$ $L_2 = \frac{22}{7} \times 784$ $L_2 = 2464 \text{ m}^2$ <p>Luas lintasan pejalan kaki:</p> $L = L_1 - L_2$ $L = 3850 - 2464$ $L = 1386 \text{ m}^2$		
	Luas lingkaran besar ( $L_1$ ) = 3850 m <sup>2</sup> dan luas lingkaran kecil ( $L_2$ ) = 2464 m <sup>2</sup> , sehingga luas lintasan pejalan kaki adalah 1386 m <sup>2</sup>	Memeriksa kembali	2
Total			10
3.	<p>Diketahui:</p> <p>Jari-jari pie = 14 cm</p> <p>Sudut potongan pie yang diambil = 45°</p> <p>Ditanya:</p> <p>Luas pie susu yang masih tersisa</p>	Memahami masalah	2
	<p>Sudut satu lingkaran penuh = 360°</p> <p>Sudut pie yang tersisa: 360° - 45°</p> <p>Rumus luas juring: <math>\frac{\theta}{360^\circ} \times \pi r^2</math></p>	Merencanakan penyelesaian	3
	<p>Menentukan sudut pie yang tersisa:</p> $360^\circ - 45^\circ = 315^\circ$ <p>Menghitung luas pie yang tersisa:</p> $L = \frac{315^\circ}{360^\circ} \times \frac{22}{7} \times 14^2$ $L = \frac{7}{8} \times \frac{22}{7} \times 196$ $L = \frac{1}{8} \times \frac{22}{1} \times 196$ $L = 539 \text{ m}^2$	Melaksanakan rencana penyelesaian	3
	Luas pie susu yang masih tersisa adalah 539 m <sup>2</sup> .	Memeriksa kembali	2
Total			10
4.	<p>Diketahui:</p> <p>Jari-jari taman = 21 m</p> <p>Sudut pusat = 120°</p> <p>Jumlah taman = 3</p> <p>Ditanya:</p> <p>Panjang pagar untuk tiga taman yang diperlukan</p>	Memahami masalah	2
	<p>Rumus panjang busur juring lingkaran:</p> $P = \frac{\theta}{360^\circ} \times 2\pi r$	Merencanakan penyelesaian	3

	Rumus panjang pagar seluruh taman: $P_{\text{total}} = 3 \times P$		
	Hitung panjang busur satu taman: $P = \frac{120^\circ}{360^\circ} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 21$ $P = \frac{1}{3} \times 2 \times 22 \times 3$ $P = 44 \text{ m}$ Hitung panjang pagar seluruh taman: $P_{\text{total}} = 3 \times 44 \text{ m}$ $P_{\text{total}} = 132 \text{ m}$	Melaksanakan rencana penyelesaian	3
	Panjang busur satu pagar = 44 m dan panjang pagar untuk tiga taman yang diperlukan untuk seluruh taman adalah 132 m.	Memeriksa kembali	2
Total			10
5.	Diketahui: Jari-jari kolam ( $r$ ) = 42 m Sudut pusat busur = $150^\circ$  Ditanya: Luas kolam dangkal	Memahami masalah	2
	Kolam dangkal berbentuk tembereng lingkaran, sehingga:  Luas tembereng = luas juring – luas segitiga  Rumus luas juring: $L_1 = \frac{\theta}{360^\circ} \times \pi r^2$  Rumus luas segitiga: $L_2 = \frac{1}{2} \times r^2 \times \sin \theta$	Merencanakan penyelesaian	3
	Hitung luas juring: $L_1 = \frac{150^\circ}{360^\circ} \times \frac{22}{7} \times 42^2$ $L_1 = \frac{5}{12} \times \frac{22}{7} \times 1764$ $L_1 = 2310 \text{ m}^2$  Hitung luas segitiga: $L_2 = \frac{1}{2} \times 42^2 \times \sin 150^\circ$	Melaksanakan rencana penyelesaian	3

	$L_2 = \frac{1}{2} \times 1764 \times \frac{1}{2}$ $L_2 = 441 \text{ m}^2$ <p>Hitung luas kolam dangkal (tembereng):</p> $L = L_1 - L_2$ $L = 2310 - 441$ $L = 1869 \text{ m}^2$		
	Luas juring = $2310 \text{ m}^2$ dan luas segitiga = $441 \text{ m}^2$ , sehingga luas kolam dangkal yang berbentuk tembereng yaitu $1869 \text{ m}^2$ .	Memeriksa kembali	2
Total			10



*Lampiran 18. Nilai Hasil Post-Test Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika*

**DATA NILAI POST-TEST**

SISWA	KELAS	
	EKSPERIMEN	KONTROL
1	48	56
2	82	44
3	72	62
4	64	68
5	60	74
6	56	76
7	72	54
8	80	60
9	50	66
10	92	58
11	68	46
12	64	60
13	66	68
14	62	76
15	64	44
16	84	70
17	86	60
18	70	80
19	46	68
20	74	76
21	64	76
22	90	54
23	72	50
24	96	48
25	70	70
26	60	82
27	74	66
28	66	82
29	78	76
30	90	44
31	66	50
32	56	
33	62	
34	86	

*Lampiran 19. Uji Normalitas Data Nilai Post-Test Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa*

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Kelas	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai Post-test	Kelas Eksperimen	.102	34	.200 <sup>*</sup>	.974	34	.568
	Kelas Kontrol	.111	31	.200 <sup>*</sup>	.940	31	.084

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction



*Lampiran 20. Uji Homogenitas Varians Data Nilai Post-Test Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa*

**Test of Homogeneity of Variance**

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai Post-test	Based on Mean	.006	1	63	.938
	Based on Median	.002	1	63	.964
	Based on Median and with adjusted df	.002	1	61.777	.964
	Based on trimmed mean	.006	1	63	.936



*Lampiran 21. Hasil Uji Hipotesis Penelitian*

**Independent Samples Test**

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Nilai Post-test	Equal variances assumed	.006	.938	2.245	63	.028	6.94	3.09033	.76374	13.115
	Equal variances not assumed			2.252	62.92	.028	6.94	3.08191	.78043	13.098





*Lampiran 23. Jurnal Kegiatan Pembelajaran Matematika Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol*

**Jurnal Kegiatan Pembelajaran Matematika Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

No	Hari/Tanggal	Kelas	Kegiatan	Indikator Ketercapaian Pembelajaran
1	Senin, 2 Februari 2026	Kontrol	Pertemuan 1	Siswa mampu menjelaskan dan mengidentifikasi unsur-unsur lingkaran (jari-jari, titik pusat, tali busur, busur, apotema, juring, tembereng, dan sudut pusat).
2	Rabu, 4 Februari 2026	Eksperimen		
3	Jumat, 6 Februari 2026	Kontrol	Pertemuan 2	Siswa mampu menentukan luas dan keliling lingkaran.
4	Jumat, 6 Februari 2026	Eksperimen		
5	Senin, 9 Februari 2026	Kontrol	Pertemuan 3	Siswa mampu menentukan panjang busur dan luas juring lingkaran.
6	Rabu, 11 Februari 2026	Eksperimen		
7	Jumat, 13 Februari 2026	Kontrol	Pertemuan 4	Siswa mampu menentukan luas tembereng lingkaran.
8	Jumat, 13 Februari 2026	Eksperimen		
9	Senin, 23 Februari 2026	Kontrol	Pertemuan 5	Siswa mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling lingkaran
10	Rabu, 25 Februari 2026	Eksperimen		
11	Jumat, 27 Februari 2026	Kontrol	Pertemuan 6	Siswa mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan panjang busur dan luas juring
12	Jumat, 27 Februari 2026	Eksperimen		
13	Senin, 2 Maret 2026	Kontrol	Pertemuan 7	Siswa mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan tembereng lingkaran.
14	Rabu, 4 Maret 2026	Eksperimen		

15	Jumat, 6 Maret 2026	Kontrol	Pelaksanaan <i>Post-test</i>
16	Jumat, 6 Maret 2026	Eksperimen	

Singaraja, 9 Maret 2026

Guru Pamong Matematika



Lili Marlina S.Pd

NIP. 198905112022212013



Lampiran 24. Dokumentasi

**Dokumentasi Uji Coba Instrumen**



**Dokumentasi Pembelajaran Di Kelas Eksperimen**





**Dokumentasi Pembelajaran Di Kelas Kontrol**



**Dokumentasi Pelaksanaan Post Test Kelas Eksperimen Dan Kontrol**



**Dokumentasi Bersama Siswa Kelas VIII A dan VIII B**



*Lampiran 25. Riwayat Hidup*

## RIWAYAT HIDUP



Ni Putu Ayu Gita Purwantini lahir di Mendoyo Dangin Tukad pada tanggal 5 februari 2004. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara. Penulis lahir dari pasangan Bapak I Made Rai Suadiana Garbawa dan Ibu Luh Pujiani. Penulis berkewarganegaraan Indonesia dan beragama Hindu. Penulis bertempat tinggal di Desa Mendoyo Dangin Tukad, Kecamatan Mendoyo, Kabupaten Jembrana, Provinsi Bali. Penulis mulai menempuh pendidikan di TK Cita Dharma, kemudian melanjutkan pendidikan di SD Negeri 1 Mendoyo Dangin Tukad dan lulus pada tahun 2016, lalu menempuh pendidikan sekolah menengah pertama di SMP Negeri 2 Mendoyo dan lulus pada tahun 2019, kemudian melanjutkan pendidikan sekolah menengah atas di SMA Negeri 2 Mendoyo dan lulus pada tahun 2022. Pada tahun yang sama, penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang S1 pada Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Matematika, Universitas Pendidikan Ganesha. Pada tahun 2026 dengan segala doa dan usaha, penulis telah menyelesaikan tugas akhir yang berjudul **“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* (TGT) Berbantuan Media *Wayground* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP”**. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat serta berkontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang pendidikan matematika.