

Lampiran 1. Hasil Wawancara dengan Guru Mata Pelajaran Matematika kelas VIII
E SMP Negeri 4 Sukasada

FORMAT WAWANCARA

PETUNJUK UMUM

Kuesioner ini terdiri atas dua bagian yaitu Format A dan Format B

Format A

Bubuhkanlah tanda centang (✓) untuk masing-masing pertanyaan dibawah ini, sesuai dengan pengalaman, pendapat, maupun pandangan Bapak/Ibu.

No	Pertanyaan	Ya	Tidak
1	Apakah Bapak/Ibu masih menggunakan model konvensional dalam pembelajaran matematika di kelas?		✓
2	Apakah selama pembelajaran siswa sudah mampu menanggapi atau merespon pertanyaan yang bapak ajukan terkait materi yang diajarkan dengan baik?		✓
3	Apakah Bapak/Ibu sering menggunakan metode diskusi kelompok dalam pembelajaran di kelas?	✓	
4	Apakah secara umum siswa antusias dan aktif dalam melaksanakan diskusi kelompok?	✓	
5	Apakah siswa masih terlihat malu untuk bertanya kepada guru saat tidak mengerti apa yang dipelajarinya?	✓	
6	Apakah Bapak/Ibu sering meminta siswa mempresentasikan dan memberikan argumentasi secara lisan terkait jawaban yang diperolehnya?		✓
7	Dalam pembelajaran ketika ada yang bertanya, apakah Bapak/Ibu langsung menjawab pertanyaan yang diajukan?		✓
8	Apakah Bapak/Ibu pernah menggunakan media/alat peraga matematika?	✓	
9	Apakah dalam mengakhiri pelajaran Bapak/Ibu mengajak siswa untuk menyimpulkan materi bersama-sama?		✓
10	Apakah siswa sering mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang berbeda dari contoh yang diberikan?	✓	

Format B

Lengkapi pertanyaan-pertanyaan berikut sesuai dengan isian Bapak/Ibu pada Format A.

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Bagaimana keadaan kelas yang Bapak/Ibu ajar (VIII E)?	Siswa di kelas kurang aktif karena kemampuan dalam pembelajaran matematika kurang
2	Model pembelajaran apa yang biasanya Bapak/Ibu terapkan dalam pembelajaran matematika?	Model pembelajaran Kooperatif
3	Apakah siswa masih malu untuk bertanya saat tidak mengerti materi yang dipelajarinya? Jika iya, menurut Bapak/Ibu, apakah penyebabnya dan bagaimana cara mengatasinya?	Iya Karena siswa tidak berani mengemukakan pendapatnya - Dengan lebih memotivasi siswa untuk berani menyampaikan pendapat.
4	Permasalahan apa saja yang terjadi saat menerapkan diskusi kelompok dalam pembelajaran?	Hanya beberapa siswa yang aktif
5	Secara umum, bagaimana taraf kemampuan siswa bila dilihat dari motivasi, pemahaman konsep maupun aspek-aspek lainnya?	Rata-rata kemampuan siswa di kelas cukup rendah..

Lampiran 2. Subjek Penelitian

SISWA KELAS VIII E SMP NEGERI 4 SUKASADA

No.	Nama Siswa	Kode Siswa
1	Gede Edy Putrawan	A01
2	Gusti Nyoman Wira Premana	A02
3	I Gede Yoga Pratama	A03
4	I Ketut Sastrawan	A04
5	I Putu Gede Jastin Saputra	A05
6	I Putu Yuda Aditya	A06
7	Kadek Aditya Wira Sastrawan	A07
8	Kadek Agus Mustiawan	A08
9	Kadek Widi Ariama	A09
10	Ketut Sukerti Dewi Dahliyani	A10
11	Komang Agus Eka Jaya	A11
12	Komang Agus Putrawan	A12
13	Komang Ardi Swarsana	A13
14	Komang Ayu Oktariani	A14
15	Komang Dewi Lestari	A15
16	Komang Dewi Suryani	A16
17	Komang Kertiani	A17
18	Komang Meta Budiana	A18
19	Komang Yoko Kusuma Wardana	A19
20	Luh Dewi Asrini	A20
21	Luh Muli Senja Pratiwi	A21
22	Luh Putu Sri Wahyuni	A22
23	Made Adi Saputra	A23
24	Ni Ketut Lia Meliani	A24
25	Ni Made Dwl Arti Supadmi	A25
26	Ni Putu Vika Candra Olivia	A26
27	Putu Desi Ratna Sari	A27

No.	Nama Siswa	Kode Siswa
28	Putu Eka Setiawan	A28
29	Putu Lusi Widiartini	A29
30	Putu Rista Widiantari	A30
31	Putu Sentana Budiasa	A31
32	Putu Vina Dwipayani	A32
33	Putu Vionita Alistiani	A33
34	Putu Widiаса	A34
35	Putu Wijaya	A35

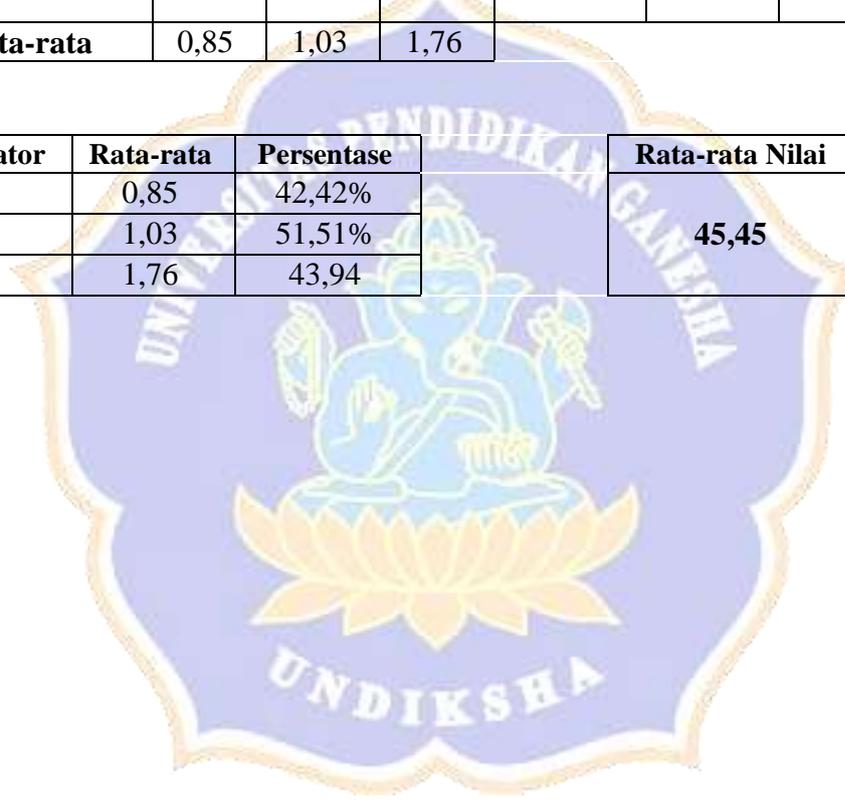


Lampiran 3. Hasil Tes Awal Pemahaman Konsep Matematika Siswa

NO	KODE SISWA	Nomor Soal			Total Skor	Nilai	Keterangan
		1	2	3			
1	A01	1	1	2	4	50	Tidak Tuntas
2	A02	1	1	1	3	37,5	Tidak Tuntas
3	A03	0	1	2	3	37,5	Tidak Tuntas
4	A04	1	2	2	5	62,5	Tidak Tuntas
5	A05	1	1	2	4	50	Tidak Tuntas
6	A07	1	0	2	3	37,5	Tidak Tuntas
7	A08	1	2	2	5	62,5	Tidak Tuntas
8	A09	1	0	1	2	25	Tidak Tuntas
9	A10	0	2	3	5	62,5	Tidak Tuntas
10	A11	1	1	2	4	50	Tidak Tuntas
11	A12	1	1	1	3	37,5	Tidak Tuntas
12	A13	1	2	2	5	62,5	Tidak Tuntas
13	A14	1	1	1	3	37,5	Tidak Tuntas
14	A15	1	0	2	3	37,5	Tidak Tuntas
15	A16	0	1	1	2	25	Tidak Tuntas
16	A17	1	0	2	3	37,5	Tidak Tuntas
17	A18	1	0	1	2	25	Tidak Tuntas
18	A20	1	2	2	5	62,5	Tidak Tuntas
19	A21	1	1	2	4	50	Tidak Tuntas
20	A22	1	2	1	4	50	Tidak Tuntas
21	A23	1	1	2	4	50	Tidak Tuntas
22	A24	1	2	1	4	50	Tidak Tuntas
23	A25	1	1	2	4	50	Tidak Tuntas
24	A26	1	1	4	6	75	Tuntas
25	A27	0	1	1	2	25	Tidak Tuntas
26	A28	1	1	1	3	37,5	Tidak Tuntas

NO	KODE SISWA	Nomor Soal			Total Skor	Nilai	Keterangan
		1	2	3			
27	A29	1	0	2	3	37,5	Tidak Tuntas
28	A30	0	1	1	2	25	Tidak Tuntas
29	A31	1	2	2	5	62,5	Tidak Tuntas
30	A32	1	1	1	3	37,5	Tidak Tuntas
31	A33	1	1	3	5	62,5	Tidak Tuntas
32	A34	1	0	2	3	37,5	Tidak Tuntas
33	A35	1	1	2	4	50	Tidak Tuntas
Rata-rata		0,85	1,03	1,76			

Indikator	Rata-rata	Persentase	Rata-rata Nilai	KB
1	0,85	42,42%	45,45	3%
2	1,03	51,51%		
3	1,76	43,94		



Lampiran 4. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus 1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Siklus 1 Pertemuan 1

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 4 Sukasada
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII / Genap
Materi Pokok : Lingkaran
Alokasi Waktu : 2 Jam Pelajaran (2 X 40 menit)

A. Kompetensi Inti

- KI-1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI-2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI-3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI-4 : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.7 Menjelaskan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya.	3.7.1 Mengenal lingkaran. 3.7.2 Memahami unsur-unsur lingkaran

<p>4.7 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya.</p>	<p>(busur, jari-jari, diameter, tali busur, apotema, juring, tembereng, sudut pusat).</p> <p>4.7.1 Menyelesaikan permasalahan yang terkait dengan unsur-unsur lingkaran.</p>
--	--

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui diskusi kelompok siswa dapat:

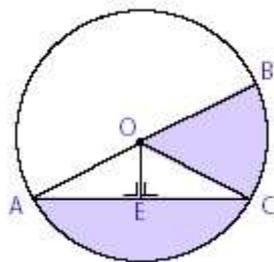
1. Melatih sikap sosial berani bertanya, berpendapat, mendengarkan pendapat orang lain, dan bekerja sama dalam diskusi kelompok.
2. Menunjukkan rasa ingin tahu selama mengikuti proses pembelajaran.
3. Mengenal lingkaran.
4. Memahami unsur-unsur lingkaran (busur, jari-jari, diameter, tali busur, apotema, juring, tembereng, sudut pusat).
5. Menyelesaikan permasalahan yang terkait dengan unsur-unsur lingkaran.

D. Materi Pembelajaran

1. Lingkaran

Lingkaran adalah kumpulan titik-titik yang membentuk lengkungan tertutup, dimana titik-titik pada lengkungan tersebut berjarak sama terhadap suatu titik tertentu.

Unsur-unsur lingkaran:



a. Titik Pusat

Titik pusat lingkaran adalah titik yang terletak di tengah-tengah lingkaran. Pada Gambar, titik O merupakan titik pusat lingkaran, dengan demikian, lingkaran tersebut dinamakan lingkaran O .

b. Jari-Jari (r)

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, jari-jari lingkaran adalah garis dari titik pusat lingkaran ke lengkungan lingkaran. Pada Gambar, jari-jari lingkaran ditunjukkan oleh garis OA , OB , dan OC .

c. Diameter (d)

Diameter adalah garis lurus yang menghubungkan dua titik pada lengkungan lingkaran dan melalui titik pusat. Garis AB pada lingkaran O merupakan diameter lingkaran tersebut. Perhatikan bahwa $AB = AO + OB$. Dengan kata lain, nilai diameter merupakan dua kali nilai jari-jarinya, ditulis bahwa $d = 2r$.

d. Busur

Dalam lingkaran, busur lingkaran merupakan garis lengkung yang terletak pada lengkungan lingkaran dan menghubungkan dua titik sebarang di lengkungan tersebut. Pada Gambar, garis lengkung AC (ditulis AC), garis lengkung CB (ditulis CB), dan garis lengkung AB (ditulis AB) merupakan busur lingkaran O .

e. Tali Busur

Tali busur lingkaran adalah garis lurus dalam lingkaran yang menghubungkan dua titik pada lengkungan lingkaran. Berbeda dengan diameter, tali busur tidak melalui titik pusat lingkaran O . Tali busur lingkaran tersebut ditunjukkan oleh garis lurus AC yang tidak melalui titik pusat pada Gambar.

f. Tembereng

Tembereng adalah luas daerah dalam lingkaran yang dibatasi oleh busur dan tali busur. Pada Gambar, tembereng ditunjukkan oleh daerah yang diarsir dan dibatasi oleh busur AC dan tali busur AC .

g. Juring

Juring lingkaran adalah luas daerah dalam lingkaran yang dibatasi oleh dua buah jari-jari lingkaran dan sebuah busur yang diapit oleh kedua jari-jari lingkaran tersebut.

E. Pendekatan, Model dan Metode Pembelajaran

Pendekatan Pembelajaran : Pendekatan Saintifik (Scientific Approach).

Model Pembelajaran : Pembelajaran Kooperatif dengan Strategi *Everyone Is a Teacher*.

Metode Pembelajaran : Diskusi dalam kelompok, tanya jawab.

F. Alat dan Sumber Pembelajaran

1. Alat : Kartu indeks, White Board, spidol, penghapus papan, dan penggaris.
2. Sumber Pembelajaran : Buku paket matematika siswa SMP kelas VIII

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Siswa	Guru	
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menyampaikan salam pembuka. 2. Siswa berdoa bersama sebelum pelajaran dimulai. 3. Siswa membersihkan ruangan kelas. 4. Siswa menyampaikan kehadirannya. 5. Siswa menyiapkan peralatan dan perlengkapan yang diperlukan. 6. Siswa mendengarkan dan mencermati tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membalas salam yang disampaikan siswa. 2. Guru mengajak berdoa bersama. 3. Guru mengajak siswa membersihkan ruangan kelas. 4. Guru mengecek kehadiran siswa. 5. Guru meminta siswa untuk menyiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan. 6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai yaitu mengenal lingkaran dan unsur-unsur lingkaran. 	10 menit

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Siswa	Guru	
	<p>7. Siswa menyimak penjelasan yang disampaikan oleh guru sehingga siswa termotivasi untuk memahami bagaimana manfaat materi mengenai unsur-unsur lingkaran.</p> <p>8. Kemungkinan jawaban: <i>“Jam, piring, roda, baskom, dll.”</i></p>	<p>7. Guru memberikan motivasi siswa secara kontekstual sesuai manfaat materi mengetahui unsur-unsur lingkaran agar lebih memahami materi berikutnya dalam mencari perhitungan yang berkaitan dengan keliling dan luas lingkaran.</p> <p>8. Guru memberikan apersepsi dengan memberikan pertanyaan yaitu: <i>“Benda apa saja dalam kehidupan sehari-hari yang permukaannya berbentuk lingkaran?”</i></p>	
INTI	<p>Eksplorasi</p> <p>1. Siswa mendengarkan cara belajar yang akan ditempuh guru.</p> <p>2. Siswa membentuk kelompok sesuai dengan arahan dari guru.</p> <p>3. Siswa membaca materi dari buku yang mereka miliki.</p>	<p>1. Guru menginformasikan cara belajar yang akan ditempuh yaitu siswa akan membentuk kelompok, lalu diberikan kartu indeks, siswa menulis pertanyaan, setelah itu nantinya siswa akan menjawab dan menjelaskan jawaban dari pertanyaan yang didapat.</p> <p>2. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok dengan masing-masing anggota 5-6 orang.</p> <p>3. Guru meminta siswa membaca materi tentang unsur-unsur lingkaran pada buku paket.</p> <p>4. Guru membagikan secarik kertas (kartu indeks) dan</p>	60 menit

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Siswa	Guru	
	<p>4. Siswa mendapatkan secarik kertas yaitu kartu indeks oleh guru.</p> <p>Elaborasi</p> <p>5. Siswa menuliskan sebuah pertanyaan mengenai materi tentang unsur-unsur lingkaran.</p> <p>6. Siswa mengumpulkan kartu indeks yang telah mereka buat untuk kemudian diacak oleh guru.</p> <p>7. Siswa mendapatkan kartu indeks yang telah diacak.</p> <p>8. Siswa membaca soal yang didapatnya dan mencari jawaban atas pertanyaan yang didapat.</p> <p>9. Salah satu siswa maju untuk membacakan kartu indeksnya lalu menjawab soal yang didapat di depan kelas dan dilanjutkan ke sukarelawan berikutnya.</p> <p>10. Siswa lain diperbolehkan untuk menyanggah atau menanggapi.</p> <p>11. Siswa yang lain menyimak dan mencatat penjelasan dari</p>	<p>memastikan siswa mengetahui fungsinya.</p> <p>5. Guru mengarahkan siswa untuk menuliskan minimal satu pertanyaan mengenai materi tentang unsur-unsur lingkaran.</p> <p>6. Guru mengumpulkan kertas soal yang telah dibuat siswa untuk kemudian diacak.</p> <p>7. Guru membagikan kertas soal dan memastikan tidak ada siswa yang menerima kertas soalnya sendiri.</p> <p>8. Guru meminta siswa membaca soal yang didapatnya dan mencari jawaban atas pertanyaan yang didapat.</p> <p>9. Guru meminta salah satu siswa diminta maju untuk membacakan kartu indeksnya dan langsung menjawabnya di depan kelas dan dilanjutkan ke sukarelawan berikutnya.</p> <p>10. Guru membimbing jalannya presentasi siswa dengan memberikan kesempatan bagi siswa lain untuk menyanggah atau menanggapi.</p> <p>11. Guru meminta siswa yang lain menyimak dan mencatat</p>	

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Siswa	Guru	
	siswa yang maju di buku tulisnya masing-masing. Konfirmasi 12. Siswa yang berani maju dan menanggapi pertanyaan atau pernyataan yang muncul mendapatkan <i>reward</i> guru. 13. Siswa bertanya dan menjawab pertanyaan dari guru tentang materi lingkaran yang telah dipelajari.	penjelasan dari siswa yang maju di buku tulisnya masing-masing. 12. Guru memberikan <i>reward</i> kepada siswa yang berani maju dan menanggapi pertanyaan atau pernyataan yang muncul. 13. Guru bertanya dan meminta siswa bertanya tentang materi lingkaran yang telah dipelajari selama pertemuan untuk mengetahui keterampilan ketercapaian indikator dan KD.	
Penutup	1. Siswa dengan bimbingan guru membuat simpulan mengenai materi 2. Siswa berdoa bersama 3. Siswa menyampaikan salam penutup.	1. Guru membimbing siswa untuk membuat simpulan mengenai materi 2. Guru mengajak siswa berdoa bersama. 3. Guru membalas salam dan meninggalkan kelas.	10 menit

H. Penilaian

Penilaian dilakukan selama kegiatan pembelajaran yaitu penilaian sikap dan pengetahuan.

a. Aspek Sikap

No	Teknik	Instrumen	Waktu	Keterangan
1.	Pengamatan	Terlampir	Saat pembelajaran	Penilaian untuk pembelajaran

b. Aspek Pengetahuan

No	Teknik	Instrumen	Waktu	Keterangan
1.	Tes Tertulis	Uraian	Saat pembelajaran	Penilaian untuk pembelajaran

Lampiran RPP. (1) Instrumen Penilaian Sikap dan Minat

LEMBAR OBSERVASI PENILAIAN SIKAP

A. Petunjuk Umum

1. Instrument penilaian sikap ini berupa Lembar Observasi
2. Instrument ini diisi oleh observer

B. Petunjuk Pengisian

Berdasarkan pengamatan selama proses pembelajaran nilailah sikap setiap siswa dengan mengisi skor pada tiap indikatornya dengan rentangan 1 sampai 5

C. Lembar Observasi Lembar

Observasi untuk Sikap dalam Proses Pembelajaran

Kelas : VIII E

Semester : Genap

Tahun pelajaran : 2019/2020

Periode Pengamatan :

Materi Pokok :

Aspek yang Dinilai : Menunjukkan sikap disiplin, keaktifan, dan kemandirian

Indikator Sikap :

1. Hadir di kelas tepat waktu
2. Keantusiasan dalam mengikuti proses pembelajaran
3. Aktif mengajukan pendapat atau menjawab pertanyaan dari guru
4. Aktif dalam kegiatan diskusi kelompok
5. Mengerjakan tes yang diberikan oleh guru secara mandiri

No	Nama	Indikator					Skor Total
		1	2	3	4	5	
1	Gede Edy Putrawan						
2	Gusti Nyoman Wira Premana						
3	I Gede Yoga Pratama						
4	I Ketut Sastrawan						
5	I Putu Gede Jastin Saputra						
6	I Putu Yuda Aditya						
7	Kadek Aditya Wira Sastrawan						
8	Kadek Agus Mustiawan						
9	Kadek Widi Ariama						
10	Ketut Sukerti Dewi Dahliyani						
11	Komang Agus Eka Jaya						
12	Komang Agus Putrawan						
13	Komang Ardi Swarsana						
14	Komang Ayu Oktariani						
15	Komang Dewi Lestari						
16	Komang Dewi Suryani						
17	Komang Kertiani						
18	Komang Meta Budiana						
19	Komang Yoko Kusuma Wardana						
20	Luh Dewi Asrini						
21	Luh Muli Senja Pratiwi						
22	Luh Putu Sri Wahyuni						
23	Made Adi Saputra						
24	Ni Ketut Lia Meliani						
25	Ni Made Dwl Arti Supadmi						
26	Ni Putu Vika Candra Olivia						
27	Putu Desi Ratna Sari						
28	Putu Eka Setiawan						
29	Putu Lusi Widiartini						
30	Putu Rista Widiartari						
31	Putu Sentana Budiasa						
32	Putu Vina Dwipayani						
33	Putu Vionita Alistiani						
34	Putu Widiasa						
35	Putu Wijaya						

Predikat:

Sangat Tinggi (ST) : $S \geq 21$

Tinggi (T) : $17 \leq S < 21$

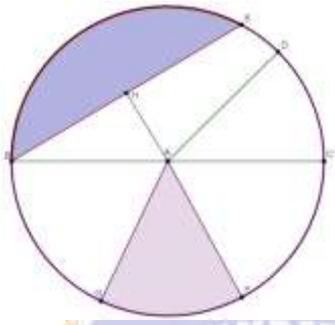
Cukup (C) : $13 \leq S < 17$

Rendah (R) : $9 \leq S < 13$

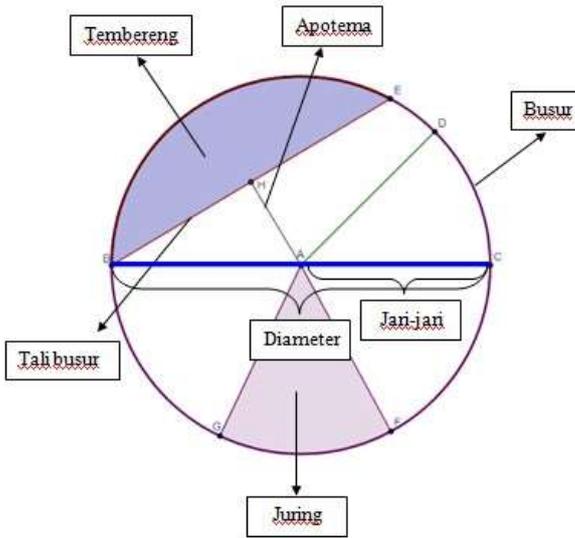
Sangat Rendah (SR) : < 9

Lampiran RPP. (2) Instrumen Penilaian Pengetahuan

a. Instrumen

No.	Soal
1.	Perhatikan gambar berikut. Kemudian tuliskanlah semua unsur-unsur lingkaran yang kalian ketahui! 
2.	Diketahui panjang busur minor adalah a satuan panjang dan keliling lingkaran adalah M satuan panjang. Tentukan panjang busur mayornya.

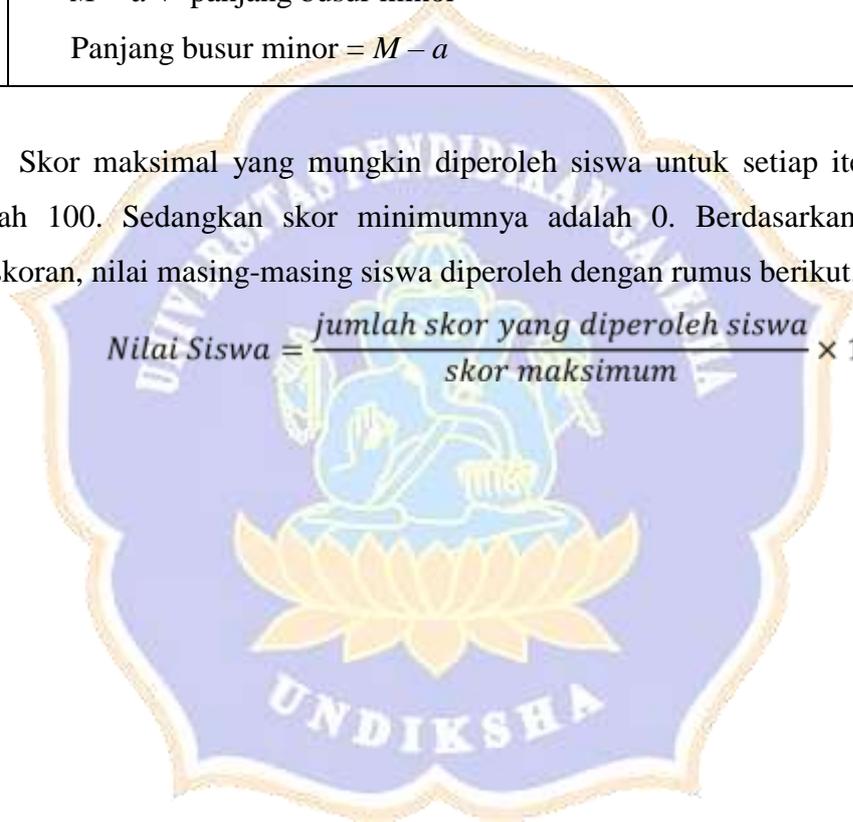
b. Rubrik Penilaian

No.	Alternatif Jawaban yang Diharapkan	Skor
1.		50
2.	Diketahui: Keliling = M	50

	<p>Panjang busur minor = a</p> <p>Ditanya: Panjang busur mayor ?</p> <p>Jawab:</p> <p>Keliling lingkaran adalah jumlahan dari panjang busur mayor dan panjang busur minor. Jadi untuk mencari panjang busur mayor, maka keliling lingkaran dikurangi dengan panjang busur minor atau bisa ditulis.</p> <p>$K = \text{panjang busur mayor} + \text{panjang busur minor}$</p> <p>$M = a + \text{panjang busur minor}$</p> <p>Panjang busur minor = $M - a$</p>	
--	--	--

Skor maksimal yang mungkin diperoleh siswa untuk setiap item soal adalah 100. Sedangkan skor minimumnya adalah 0. Berdasarkan rubrik penskoran, nilai masing-masing siswa diperoleh dengan rumus berikut.

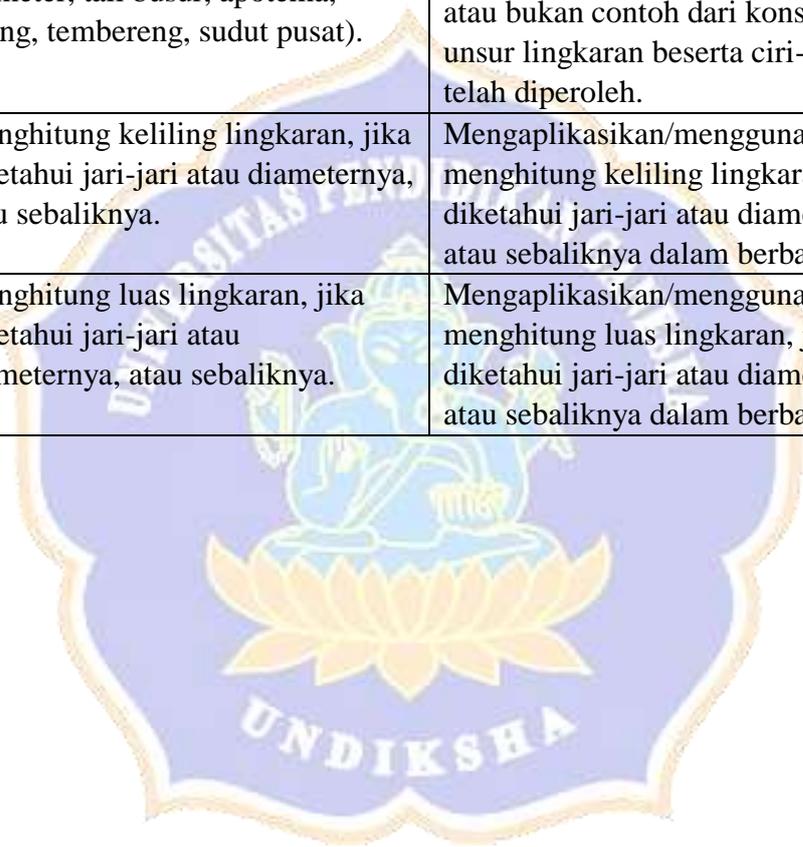
$$\text{Nilai Siswa} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh siswa}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$



Lampiran 5. Kisi-Kisi Tes Pemahaman Konsep Matematika Siswa Siklus I

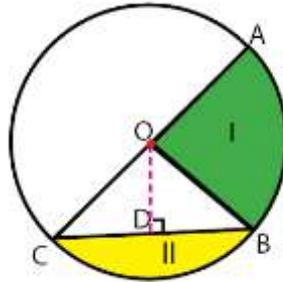
KISI-KISI TES PEMAHAMAN KONSEP SIKLUS I

No.	Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Pemahaman Konsep Matematika	No. Butir Soal
1.	Memahami unsur-unsur lingkaran beserta ciri-cirinya (busur, jari-jari, diameter, tali busur, apotema, juring, tembereng, sudut pusat).	Menyatakan ulang konsep unsur-unsur lingkaran beserta ciri-cirinya dengan kata-kata sendiri.	1
		Mengidentifikasi atau memberi contoh atau bukan contoh dari konsep unsur-unsur lingkaran beserta ciri-cirinya yang telah diperoleh.	2
2.	Menghitung keliling lingkaran, jika diketahui jari-jari atau diameternya, atau sebaliknya.	Mengaplikasikan/menggunakan konsep menghitung keliling lingkaran, jika diketahui jari-jari atau diameternya, atau sebaliknya dalam berbagai situasi.	4,5
3.	Menghitung luas lingkaran, jika diketahui jari-jari atau diameternya, atau sebaliknya.	Mengaplikasikan/menggunakan konsep menghitung luas lingkaran, jika diketahui jari-jari atau diameternya, atau sebaliknya dalam berbagai situasi.	3,6



Lampiran 6. Tes Pemahaman Konsep Matematika Siswa Siklus I

1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan lingkaran!
2. Tentukanlah unsur-unsur lingkaran berdasarkan gambar dibawah ini!



- a. titik pusat
 - b. jari-jari
 - c. diameter
 - d. busur
 - e. tali busur
 - f. juring
 - g. tembereng
 - h. apotema.
3. Sebuah rantai berbentuk lingkaran memiliki luas 1386 m^2 . Hitunglah diameter rantai tersebut!
 4. Sebuah sepeda motor mempunyai roda dengan jari-jari 35 cm berputar sebanyak 5000 kali. Tentukan jarak yang di tempuh oleh sepeda motor tersebut (dalam satuan kilometer)!
 5. Paman akan membuat taman berbentuk lingkaran dengan jari-jari 35 m. Di sekeliling taman akan ditanami pohon cemara dengan jarak 1 m. Jika satu pohon memerlukan biaya Rp20.000,00, berapakah biaya penanaman pohon cemara tersebut?
 6. Sebuah taman berbentuk lingkaran dengan diameter 56 meter akan ditanami rumput. Harga rumput adalah RP 7.500,00/m². Tentukan biaya yang harus dikeluarkan untuk membeli rumput!

RUBRIK PENSKORAN TES PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA

No.	Kunci Jawaban	Skor
1.	Lingkaran adalah himpunan semua titik di bidang datar yang berjarak sama dari suatu titik tetap di bidang tersebut atau lingkaran adalah sebuah garis lengkung yang bertemu kedua ujungnya, sedangkan semua titik sama jauh letaknya dari sebuah titik tertentu.	2
2.	a. titik pusat = O b. jari-jari = OA,OB. dan OC c. diameter = AC d. busur = garis lengkung AC dan BC e. tali busur = BC f. juring = daerah daerah I g. tembereng = daerah II h. apotema = garis OD	2
3.	Diketahui luas = 1386 cm ² $L = \pi \times r^2$ $1368 = \pi \times r^2$ $r^2 = 1368 : \frac{22}{7} = 1368 \times \frac{7}{22}$ $r^2 = 441$ $r = \sqrt{441} = 21$ $d = 2 \times r$ $d = 2 \times 21 = 42 \text{ cm}$ Jadi, diameter lantai tersebut adalah 42 cm	4
4.	Diketahui jari-jari = 35 cm, d = 70 cm $Kl = \pi \times d$ $Kl = \frac{22}{7} \times 70 = 220 \text{ cm}$ Jarak tempuh = Keliling lingkaran x banyaknya putaran Jarak tempuh = 220 cm x 5.000 = 1.100.000 cm = 11 km Jadi, jarak yang ditempuh oleh sepeda motor adalah 11 km	4

5.	<p>Mencari keliling taman:</p> $Kl = \pi \times d$ $Kl = \frac{22}{7} \times 70 = 220 \text{ m}$ <p>Banyak pohon cemara yang dibutuhkan sama dengan keliling lingkaran, sehingga biaya penanaman pohon cemara adalah</p> <p>Biaya = 220 x Rp.20.000,00 = Rp.4.400.000,00.</p> <p>Jadi, biaya penanaman pohon cemara yang dibutuhkan adalah Rp.4.400.000,00.</p>	4
6.	<p>Diketahui diameter = 56 m, r = 28 m.</p> <p>Harga rumput = Rp. 7.500,00/m²</p> <p>Untuk mengetahui harga rumput, kita harus mengetahui luas lingkaran.</p> $L = \pi \times r^2$ $L = \frac{22}{7} \times 28 \times 28$ $L = 2464 \text{ m}^2$ <p>Harga rumput = 2464 m² × Rp. 7.500,00/m²</p> <p>Harga rumput = Rp. 18.480.000,00</p>	4

Lampiran 7. Lembar Validasi Tes Pemahaman Konsep Matematika Siswa Siklus I

LEMBAR VALIDITAS
TES PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA
SIKLUS I

Pokok Bahasan : Lingkaran

Nomor Soal	Indikator	Penilaian		Keterangan
		Sesuai	Tidak Sesuai	
1	Menyatakan konsep dengan menggunakan kata-kata sendiri	✓		
2	Mengidentifikasi yang termasuk contoh atau bukan contoh dari suatu konsep	✓		
3,4,5,6	Mengaplikasikan konsep dalam berbagai situasi	✓		

Petunjuk : Beri tanda centang (✓) pada kolom penilaian

Singaraja, 22 Januari 2020

Guru Matematika,



Ni Made Suwiryanti A., S.Pd
NIP 198012292005012018

LEMBAR VALIDITAS
TES PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA
SIKLUS I

Pokok Bahasan : Lingkaran

Nomor Soal	Indikator	Penilaian		Keterangan
		Sesuai	Tidak Sesuai	
1	Menyatakan konsep dengan menggunakan kata-kata sendiri	✓		
2	Mengidentifikasi yang termasuk contoh atau bukan contoh dari suatu konsep	✓		
3,4,5,6	Mengaplikasikan konsep dalam berbagai situasi	✓		

Petunjuk : Beri tanda centang (✓) pada kolom penilaian

Singaraja, 27 Januari 2020

Dosen Ahli,



Dr. I Putu Wisna Ariawan, M.Si
NIP 196805191993031001

Lampiran 8. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus 2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Siklus 2 Pertemuan 1

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 4 Sukasada
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII / Genap
Materi Pokok : Lingkaran
Alokasi Waktu : 2 Jam Pelajaran (2 X 40 menit)

A. Kompetensi Inti

- KI-1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI-2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI-3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI-4 : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.7 Menjelaskan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur,	3.7.7 Menentukan hubungan antara sudut pusat dengan sudut keliling yang menghadap busur sama.

dan luas juring lingkaran, serta hubungannya.	3.7.8 Menemukan hubungan antara sudut keliling yang menghadap busur sama. 3.7.9 Menemukan hubungan antara sudut keliling yang menghadap diameter. 3.7.10 Menemukan hubungan sudut yang saling berhadapan pada segiempat tali busur.
---	---

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui diskusi kelompok siswa dapat:

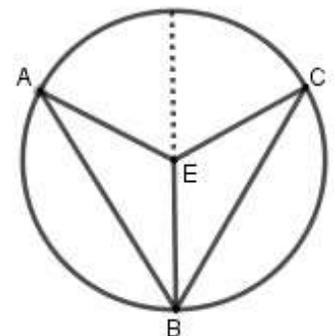
1. Melatih sikap sosial berani bertanya, berpendapat, mendengarkan pendapat orang lain, dan bekerja sama dalam diskusi kelompok.
2. Menunjukkan rasa ingin tahu selama mengikuti proses pembelajaran.
3. Menentukan hubungan antara sudut pusat dengan sudut keliling yang menghadap busur sama.
4. Menemukan hubungan antara sudut keliling yang menghadap busur sama.
5. Menemukan hubungan antara sudut keliling yang menghadap diameter.
6. Menemukan hubungan sudut yang saling berhadapan pada segiempat tali busur.

D. Materi Pembelajaran

Sudut pusat adalah sudut yang terbentuk dari dua sinar garis yang berimpit dengan jari-jari lingkaran dan titik sudut berimpit dengan titik pusat lingkaran. Sedangkan sudut keliling adalah sudut yang kaki sudutnya berimpit dengan tali busur dan titik pusatnya berimpit dengan suatu titik pada lingkaran. Perhatikan gambar di bawah ini!

Berdasarkan gambar tersebut, didapatkan:

- Titik E adalah pusat lingkaran.
- $\angle AEC$ adalah sudut pusat lingkaran.
- $\angle ABC$ adalah sudut keliling lingkaran.



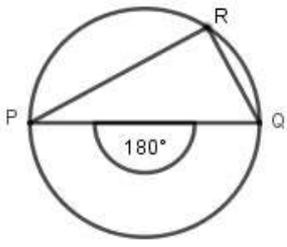
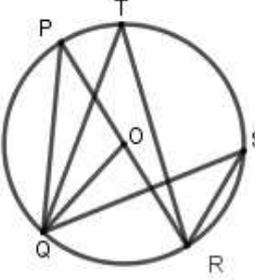
Perhatikan bahwa $\angle AEC$ dan $\angle ABC$ menghadap busur yang sama, yaitu busur AC . Ternyata dari gambar tersebut menunjukkan bahwa:

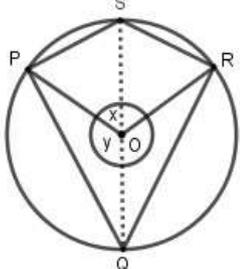
Jika sudut pusat lingkaran dan sudut keliling lingkaran menghadap busur yang sama, maka besar sudut pusat adalah dua kali dari besar sudut keliling.

Berikut rumus besar sudut pusat dan sudut keliling.

Besar sudut pusat = 2 . besar sudut keliling
 Besar sudut keliling = $\frac{1}{2}$ besar sudut pusat

2. Sifat-sifat Sudut Keliling

No.	Sifat	Keterangan
a.	Sudut keliling yang menghadap diameter lingkaran	 <p>Sudut keliling yang menghadap diameter lingkaran selalu membentuk sudut 90° atau sudut siku-siku.</p> $\angle PRQ = 90^\circ$
b.	Sudut keliling yang menghadap busur yang sama	 <p>Semua sudut keliling yang menghadap busur yang sama memiliki ukuran sudut atau besar sudut yang sama.</p> $\angle QTR = \angle QPR = \angle QSR = \frac{1}{2} \angle QOR$

c.	Sudut-sudut keliling yang saling berhadapan		Jumlah sudut keliling yang saling berhadapan sama dengan 180° . $\angle PSR + \angle PQR = 180^\circ$
----	---	---	---

E. Pendekatan, Model dan Metode Pembelajaran

Pendekatan Pembelajaran : Pendekatan Saintifik (Scientific Approach).

Model Pembelajaran : Pembelajaran Kooperatif dengan Strategi *Everyone Is a Teacher*.

Metode Pembelajaran : Diskusi dalam kelompok, tanya jawab.

F. Alat dan Sumber Pembelajaran

1. Alat : Kartu indeks, White Board, spidol, penghapus papan, dan penggaris.
2. Sumber Pembelajaran : Buku paket matematika siswa SMP kelas VIII

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Siswa	Guru	
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menyampaikan salam pembuka. 2. Siswa berdoa bersama sebelum pelajaran dimulai. 3. Siswa membersihkan ruangan kelas. 4. Siswa menyampaikan kehadirannya. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membalas salam yang disampaikan siswa. 2. Guru mengajak peserta didik berdoa bersama. 3. Guru mengajak siswa untuk membersihkan ruangan kelas. 4. Guru mengecek kehadiran siswa. 5. Guru meminta siswa untuk menyiapkan perlengkapan 	10 menit

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Siswa	Guru	
	<p>5. Siswa menyiapkan peralatan dan perlengkapan yang diperlukan.</p> <p>6. Siswa mendengarkan dan mencermati tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.</p> <p>7. Siswa menyimak penjelasan yang disampaikan oleh guru sehingga siswa termotivasi untuk memahami bagaimana manfaat materi yang akan dipelajari.</p> <p>8. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru terkait apersepsi yang diberikan.</p>	<p>dan peralatan yang diperlukan.</p> <p>6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai yaitu menentukan hubungan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran.</p> <p>7. Guru memberikan motivasi siswa secara kontekstual sesuai manfaat materi yaitu mengetahui hubungan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran.</p> <p>8. Guru memberikan apersepsi dengan menerangkan tentang unsur-unsur lingkaran.</p>	
INTI	<p>Eksplorasi</p> <p>1. Siswa mendengarkan cara belajar yang akan ditempuh guru.</p>	<p>1. Guru menginformasikan cara belajar yang akan ditempuh yaitu siswa akan membentuk kelompok, lalu diberikan kartu indeks, siswa menulis pertanyaan, setelah itu nantinya siswa akan menjawab dan menjelaskan jawaban dari pertanyaan yang didapat.</p>	60 menit

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Siswa	Guru	
	<p>2. Siswa membentuk kelompok sesuai dengan arahan dari guru.</p> <p>3. Siswa membaca materi dari buku yang mereka miliki.</p> <p>4. Siswa mendapatkan secarik kertas yaitu kartu indeks oleh guru.</p> <p>Elaborasi</p> <p>5. Siswa menuliskan sebuah pertanyaan mengenai materi tersebut sekaligus menjawab pertanyaan yang mereka buat.</p> <p>6. Siswa mengumpulkan kartu indeks yang telah mereka buat untuk kemudian diacak oleh guru.</p> <p>7. Siswa mendapatkan kartu indeks yang telah diacak.</p> <p>8. Siswa membaca soal yang didapatnya dan mencari jawaban atas pertanyaan yang didapat.</p> <p>9. Salah satu siswa maju untuk membacakan kartu indeksnya lalu menjawab soal yang didapat di depan kelas dan</p>	<p>2. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok dengan masing-masing anggota 5-6 orang.</p> <p>3. Guru meminta siswa membaca materi tentang hubungan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran pada buku paket.</p> <p>4. Guru membagikan secarik kertas (kartu indeks) dan memastikan siswa mengetahui fungsinya.</p> <p>5. Guru mengarahkan siswa untuk menuliskan minimal satu pertanyaan mengenai materi tersebut sekaligus meminta siswa menjawab pertanyaan yang mereka buat.</p> <p>6. Guru mengumpulkan kertas soal yang telah dibuat siswa untuk kemudian diacak.</p> <p>7. Guru membagikan kertas soal dan memastikan tidak ada siswa yang menerima kertas soalnya sendiri.</p> <p>8. Guru meminta siswa untuk mencari jawaban atas pertanyaan yang didapat.</p> <p>9. Guru meminta salah satu siswa diminta maju untuk membacakan kartu indeksnya dan langsung menjawabnya di depan kelas</p>	

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Siswa	Guru	
	<p>dilanjutkan ke sukarelawan berikutnya.</p> <p>10. Siswa lain diperbolehkan untuk menyanggah atau menanggapi.</p> <p>11. Siswa yang lain menyimak dan mencatat penjelasan dari siswa yang maju di buku tulisnya masing-masing.</p> <p>Konfirmasi</p> <p>12. Siswa yang berani maju dan menanggapi pertanyaan atau pernyataan yang muncul mendapatkan <i>reward</i> guru.</p> <p>13. Siswa bertanya dan menjawab pertanyaan dari guru tentang materi lingkaran yang telah dipelajari.</p>	<p>dan dilanjutkan ke sukarelawan berikutnya.</p> <p>10. Guru membimbing jalannya presentasi siswa dengan memberikan kesempatan bagi siswa lain untuk menyanggah atau menanggapi.</p> <p>11. Guru meminta siswa yang lain menyimak dan mencatat penjelasan dari siswa yang maju di buku tulisnya masing-masing.</p> <p>12. Guru memberikan <i>reward</i> kepada siswa yang berani maju dan menanggapi pertanyaan atau pernyataan yang muncul.</p> <p>13. Guru bertanya dan meminta siswa bertanya tentang materi lingkaran yang telah dipelajari selama pertemuan untuk mengetahui keterampilan ketercapaian indikator dan KD.</p>	
Penutup	<p>1. Siswa dengan bimbingan guru membuat simpulan mengenai materi lingkaran yang telah dipelajari</p> <p>2. Siswa berdoa bersama sebelum mengakhiri pembelajaran.</p> <p>3. Siswa menyampaikan salam penutup.</p>	<p>1. Guru membimbing siswa untuk membuat simpulan mengenai materi lingkaran yang telah dipelajari</p> <p>2. Guru mengajak siswa berdoa bersama sebelum pulang.</p> <p>3. Guru membalas salam dan setelah itu guru meninggalkan kelas.</p>	10 menit

H. Penilaian

Penilaian dilakukan selama kegiatan pembelajaran yaitu penilaian sikap dan pengetahuan.

a. Aspek Sikap

No	Teknik	Instrumen	Waktu	Keterangan
1.	Pengamatan	Terlampir	Saat pembelajaran	Penilaian untuk pembelajaran

b. Aspek Pengetahuan

No	Teknik	Instrumen	Waktu	Keterangan
1.	Tes Tertulis	Uraian	Saat pembelajaran	Penilaian untuk pembelajaran



Lampiran RPP. (1) Instrumen Penilaian Sikap dan Minat

LEMBAR OBSERVASI PENILAIAN SIKAP

A. Petunjuk Umum

1. Instrument penilaian sikap ini berupa Lembar Observasi
2. Instrument ini diisi oleh observer

B. Petunjuk Pengisian

Berdasarkan pengamatan selama proses pembelajaran nilailah sikap setiap siswa dengan mengisi skor pada tiap indikatornya dengan rentangan 1 sampai 5

C. Lembar Observasi Lembar

Observasi untuk Sikap dalam Proses Pembelajaran

Kelas : VIII E

Semester : Genap

Tahun pelajaran : 2019/2020

Periode Pengamatan :

Materi Pokok :

Aspek yang Dinilai : Menunjukkan sikap disiplin, keaktifan, dan kemandirian

Indikator Sikap :

1. Hadir di kelas tepat waktu
2. Keantusiasan dalam mengikuti proses pembelajaran
3. Aktif mengajukan pendapat atau menjawab pertanyaan dari guru
4. Aktif dalam kegiatan diskusi kelompok
5. Mengerjakan tes yang diberikan oleh guru secara mandiri

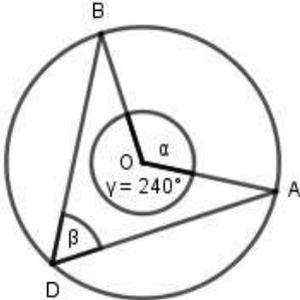
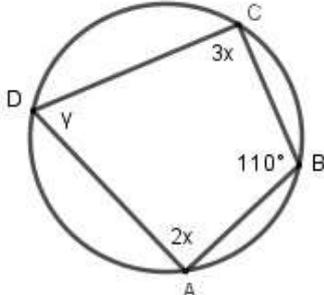
No	Nama	Indikator					Skor Total
		1	2	3	4	5	
1	Gede Edy Putrawan						
2	Gusti Nyoman Wira Premana						
3	I Gede Yoga Pratama						
4	I Ketut Sastrawan						
5	I Putu Gede Jastin Saputra						
6	I Putu Yuda Aditya						
7	Kadek Aditya Wira Sastrawan						
8	Kadek Agus Mustiawan						
9	Kadek Widi Ariama						
10	Ketut Sukerti Dewi Dahliyani						
11	Komang Agus Eka Jaya						
12	Komang Agus Putrawan						
13	Komang Ardi Swarsana						
14	Komang Ayu Oktariani						
15	Komang Dewi Lestari						
16	Komang Dewi Suryani						
17	Komang Kertiani						
18	Komang Meta Budiana						
19	Komang Yoko Kusuma Wardana						
20	Luh Dewi Asrini						
21	Luh Muli Senja Pratiwi						
22	Luh Putu Sri Wahyuni						
23	Made Adi Saputra						
24	NI Ketut Lia Meliani						
25	NI Made Dwl Arti Supadmi						
26	NI Putu Vika Candra Olivia						
27	Putu Desi Ratna Sari						
28	Putu Eka Setiawan						
29	Putu Lusi Widiartini						
30	Putu Rista Widiartari						
31	Putu Sentana Budiasa						
32	Putu Vina Dwipayani						
33	Putu Vionita Alistiani						
34	Putu Widiasa						
35	Putu Wijaya						

Predikat:

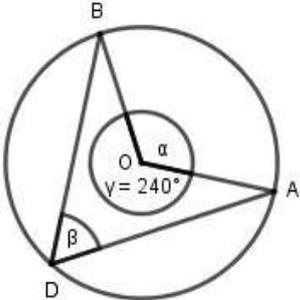
- Sangat Tinggi (ST) : $S \geq 21$
Tinggi (T) : $17 \leq S < 21$
Cukup (C) : $13 \leq S < 17$
Rendah (R) : $9 \leq S < 13$
Sangat Rendah (SR) : < 9

Lampiran RPP. (2) Instrumen Penilaian Pengetahuan

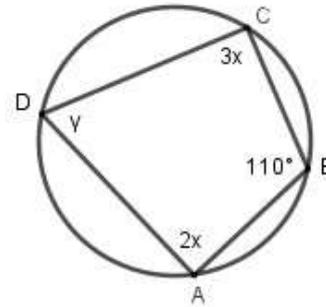
a. Instrumen

No.	Soal
1.	 <p>Diketahui lingkaran dengan titik pusat O dengan $\gamma = 240^\circ$, tentukan nilai α dan β!</p>
2.	 <p>Tentukan nilai x dan y!</p>

b. Rubrik Penilaian

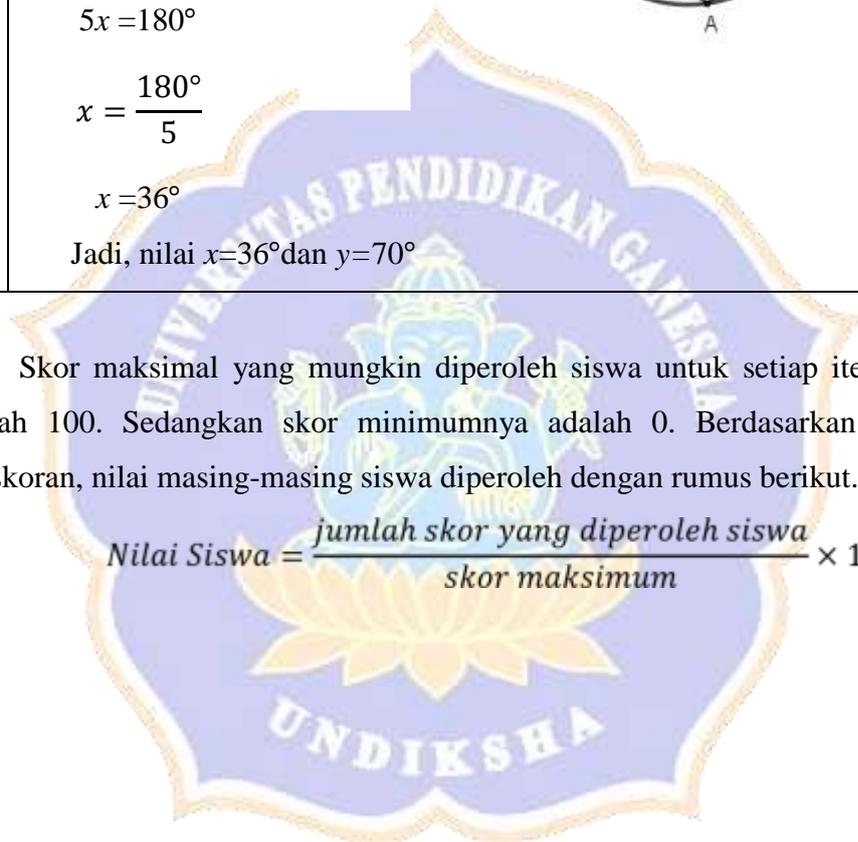
No.	Alternatif Jawaban yang Diharapkan	Skor
1.	 <p>Diketahui: $\gamma = 240^\circ$ Ditanya: nilai α dan β Jawab: $\alpha = 360^\circ - 240^\circ = 120^\circ$ Karena β merupakan sudut keliling dimana rumusnya adalah setengah dari sudut pusat, maka $\beta = \frac{1}{2} \times 120^\circ = 60^\circ$</p>	50
2.	<p>Diketahui: $\angle ABC = 110^\circ$ Ditanya: Nilai x dan y Jawab:</p>	50

	<p>Jumlah sudut keliling yang saling berhadapan adalah 180°, maka</p> <p>$\angle ABC = \angle ADC = 180^\circ$</p> <p>$110^\circ + y = 180^\circ$ $y = 180^\circ - 110^\circ$ $y = 70^\circ$</p> <p>$\angle BAD + \angle BCD = 180^\circ$</p> <p>$2x + 3x = 180^\circ$ $5x = 180^\circ$ $x = \frac{180^\circ}{5}$ $x = 36^\circ$</p> <p>Jadi, nilai $x = 36^\circ$ dan $y = 70^\circ$</p>	
--	---	--



Skor maksimal yang mungkin diperoleh siswa untuk setiap item soal adalah 100. Sedangkan skor minimumnya adalah 0. Berdasarkan rubrik penskoran, nilai masing-masing siswa diperoleh dengan rumus berikut.

$$\text{Nilai Siswa} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh siswa}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$



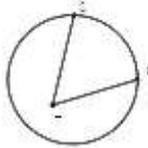
Lampiran 9. Kisi-Kisi Tes Pemahaman Konsep Matematika Siswa Siklus II

KISI-KISI TES PEMAHAMAN KONSEP SIKLUS II

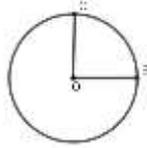
No.	Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Pemahaman Konsep Matematika	No. Butir Soal
1.	Menentukan hubungan sudut pusat, panjang busur, dan luas juring.	Menyatakan ulang konsep hubungan sudut pusat, panjang busur, dan luas juring dengan kata-kata sendiri.	1
		Mengidentifikasi atau memberi contoh atau bukan contoh dari konsep hubungan sudut pusat, panjang busur, dan luas juring yang telah diperoleh.	2
		Mengaplikasikan/menggunakan konsep hubungan sudut pusat, panjang busur, dan luas juring dengan dalam berbagai situasi.	3,4
2.	Menentukan panjang busur jika diberikan sebuah gambar lingkaran, yang diketahui unsur-unsur lingkarannya (besar sudut pusat dan panjang jari-jarinya) atau sebaliknya.	Mengaplikasikan/menggunakan konsep menentukan panjang busur jika diberikan sebuah gambar lingkaran, yang diketahui unsur-unsur lingkarannya (besar sudut pusat dan panjang jari-jarinya) atau sebaliknya dalam berbagai situasi.	5
3.	Menentukan luas juring jika diberikan sebuah gambar lingkaran, yang diketahui unsur-unsur lingkarannya (besar sudut pusat dan panjang jari-jarinya) atau sebaliknya.	Mengaplikasikan/menggunakan konsep menentukan luas juring jika diberikan sebuah gambar lingkaran, yang diketahui unsur-unsur lingkarannya (besar sudut pusat dan panjang jari-jarinya) atau sebaliknya dalam berbagai situasi.	5,6

Lampiran 10. Tes Pemahaman Konsep Matematika Siswa Siklus II

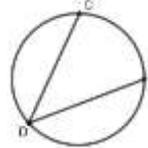
1. Apakah yang dimaksud dengan sudut pusat dan sudut keliling lingkaran?, Jelaskan!
2. Manakah yang merupakan sudut pusat lingkaran pada gambar dibawah ini?, Jelaskan!



(i)

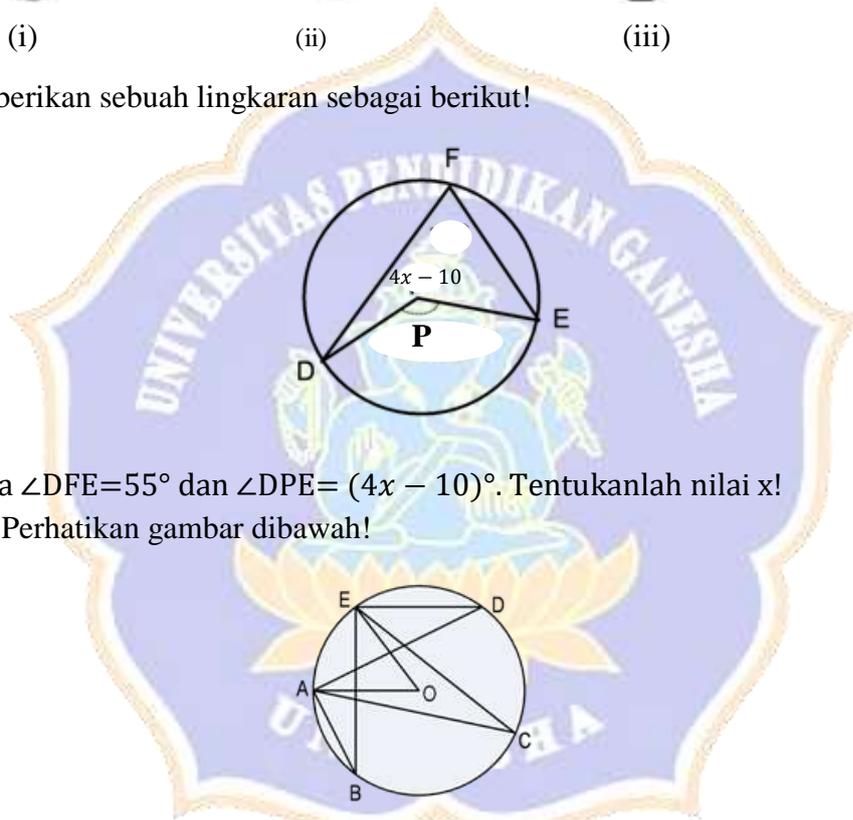


(ii)



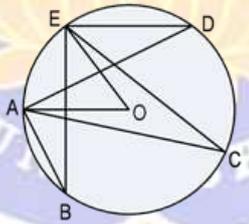
(iii)

3. Diberikan sebuah lingkaran sebagai berikut!
- 4.



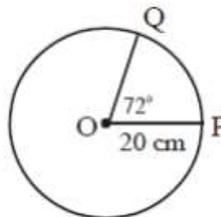
Jika $\angle DFE = 55^\circ$ dan $\angle DPE = (4x - 10)^\circ$. Tentukanlah nilai x !

5. Perhatikan gambar dibawah!



Pusat lingkaran berada di O. Jika $\angle ABE + \angle ACE + \angle ADE = 78^\circ$, maka berapakah $\angle AOE$?

6. Pada gambar di bawah besar $\angle POQ = 72^\circ$ dan panjang jari-jari $OP = 20$ cm.



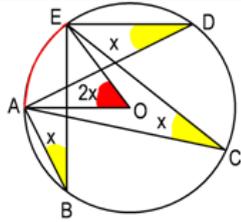
Hitunglah :

- a. panjang busur besar PQ;

- b. luas juring besar POQ.
6. Paman ingin membersihkan kebunnya yang berbentuk lingkaran dengan jari-jari 21 m untuk ditanami pohon pepaya. Bagian kebun yang dibersihkan tersebut membentuk sudut 120° . Berapakah luas daerah yang akan ditanami pohon pepaya?

RUBRIK PENSKORAN TES PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA

No.	Kunci Jawaban	Skor
1.	Sudut pusat adalah sudut yang dibentuk oleh dua buah jari-jari dan menghadap suatu busur lingkaran sedangkan sudut keliling adalah sudut pada lingkaran yang dibentuk oleh dua buah tali busur.	2
2.	(i) Bukan merupakan sudut pusat maupun sudut keliling karena tidak memenuhi kedua kondisi di atas. (ii) Merupakan sudut pusat karena kaki sudutnya berhimpit dengan jari-jari dan titik pusatnya merupakan titik pusat lingkaran. (iii) Merupakan sudut keliling karena kaki sudutnya berhimpit dengan tali busur dan titik pusatnya berhimpit dengan suatu titik pada lingkaran. Jadi, yang merupakan sudut pusat adalah gambar (ii).	2
3.	$\angle DPE = 2 \angle DFE$ Sehingga $(4x - 10)^\circ = 2 \times 55^\circ$ $(4x - 10)^\circ = 110^\circ$ $4x = 110^\circ + 10^\circ$ $4x = 120^\circ$ $x = \frac{120}{4} = 30^\circ$	4
4.	$\angle ABE$, $\angle ACE$ dan $\angle ADE$ adalah tiga sudut yang sama besar karena sudut kelilingnya menghadap busur yang sama, yaitu busur AE. Misal besarnya adalah <div style="text-align: right;">x</div>	4



$$\angle ABE + \angle ACE + \angle ADE = 78^\circ$$

$$x + x + x = 78^\circ$$

$$3x = 78^\circ$$

$$x = \frac{78}{3} = 26^\circ$$

Sementara itu $\angle AOE$ adalah sudut pusat yang juga menghadap busur AE

Jadi besarnya adalah dua kali dari x.

$$\angle AOE = 2x = 2 \times 26 = 52^\circ$$

Jadi besar $\angle AOE$ adalah 52°

5.

$$\text{panjang PQ} / \text{keliling lingkaran} = \angle POQ / \angle 1 \text{ lingkaran}$$

$$\text{panjang PQ} / 2\pi r = \angle POQ / 360^\circ$$

$$\text{panjang PQ} / (2 \times 3,14 \times 20 \text{ cm}) = 72^\circ / 360^\circ$$

$$\text{panjang PQ} / 125,6 \text{ cm} = 0,2$$

$$\text{panjang PQ} = 125,6 \text{ cm} \times 0,2$$

$$\text{panjang PQ} = 25,12 \text{ cm}$$

$$\text{luas juring POQ} / \text{Luas Lingkaran} = \angle PQ / \angle 1 \text{ lingkaran}$$

$$\text{luas juring POQ} / \pi r^2 = 72^\circ / 360^\circ$$

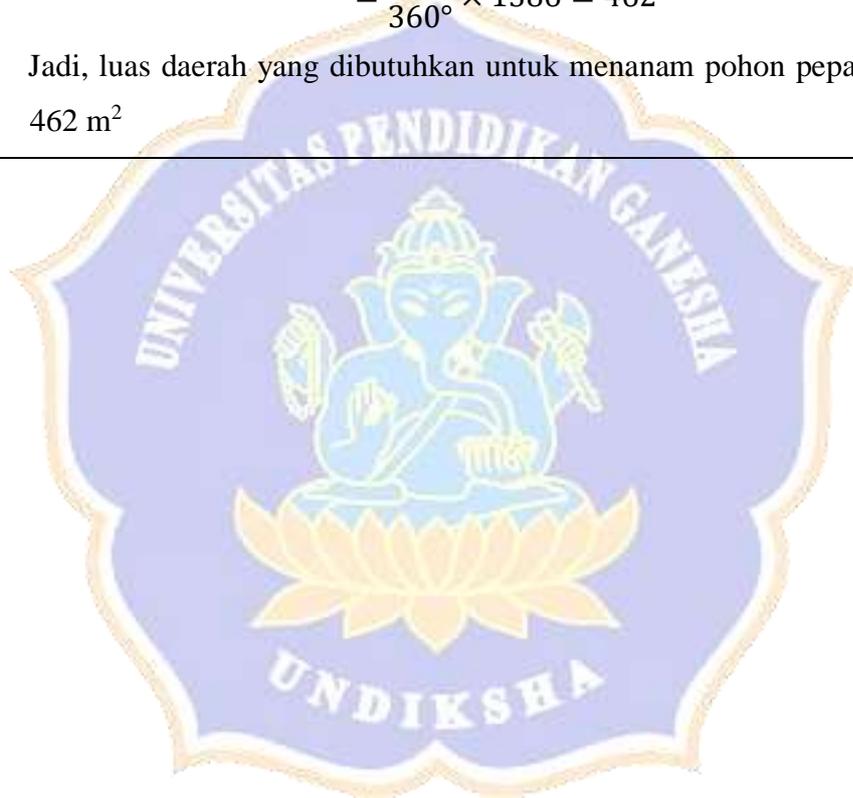
$$\text{luas juring POQ} = 0,2 \times \pi r^2$$

$$\text{luas juring POQ} = 0,2 \times 3,14 \times (20 \text{ cm})^2$$

$$\text{luas juring POQ} = 251,2 \text{ cm}^2$$

4

6.	<p>Untuk menentukan luas daerah yang akan ditanami pohon pepaya, maka harus menentukan luas juring dari lingkaran tersebut. Sebelum menentukan luas juring, tentukan luas dari lingkaran tersebut.</p> $\text{Luas lingkaran} = \frac{22}{7} \times 21 \times 21 = 1386 \text{ m}$ <p>Karena luas lingkaran sudah diketahui, substitusikan ke rumus luas juring, maka:</p> $\begin{aligned} \text{Luas juring} &= \frac{\text{besar sudut}}{360^\circ} \times \text{luas lingkaran} \\ &= \frac{120^\circ}{360^\circ} \times 1386 = 462 \end{aligned}$ <p>Jadi, luas daerah yang dibutuhkan untuk menanam pohon pepaya adalah 462 m^2</p>	4
----	--	---



Lampiran 11. Lembar Validasi Tes Pemahaman Konsep Matematika Siswa Siklus II

LEMBAR VALIDITAS
TES PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA
SIKLUS II

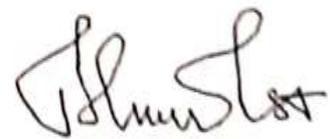
Pokok Bahasan : Lingkaran

Nomor Soal	Indikator	Penilaian		Keterangan
		Sesuai	Tidak Sesuai	
1	Menyatakan konsep dengan menggunakan kata-kata sendiri	✓		
2	Mengidentifikasi yang termasuk contoh atau bukan contoh dari suatu konsep	✓		
3,4,5,6	Mengaplikasikan konsep dalam berbagai situasi	✓		

Petunjuk : Beri tanda centang (✓) pada kolom penilaian

Singaraja, 12 Februari 2020

Guru Matematika,



Ni Made Suwiryanti A., S.Pd
NIP 198012292005012018

LEMBAR VALIDITAS
TES PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA
SIKLUS II

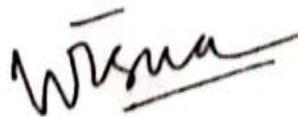
Pokok Bahasan : Lingkaran

Nomor Soal	Indikator	Penilaian		Keterangan
		Sesuai	Tidak Sesuai	
1	Menyatakan konsep dengan menggunakan kata-kata sendiri	✓		
2	Mengidentifikasi yang termasuk contoh atau bukan contoh dari suatu konsep	✓		
3,4,5,6	Mengaplikasikan konsep dalam berbagai situasi	✓		

Petunjuk : Beri tanda centang (✓) pada kolom penilaian

Singaraja, 10 Februari 2020

Dosen Ahli,



Dr. I Putu Wisna Ariawan, M.Si
NIP 196805191993031001

Lampiran 12. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus 3

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Siklus 3 Pertemuan 1

Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 4 Sukasada
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII / Genap
Materi Pokok	: Lingkaran
Alokasi Waktu	: 2 Jam Pelajaran (2 X 40 menit)

A. Kompetensi Inti

- KI-1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI-2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI-3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI-4 : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.8 Menjelaskan garis singgung persekutuan luar dan persekutuan dalam dua lingkaran dan cara melukisnya	3.8.1 Mengenal garis singgung lingkaran

	3.8.2 Menentukan garis singgung persekutuan dalam dan luar lingkaran
--	--

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui diskusi kelompok siswa dapat:

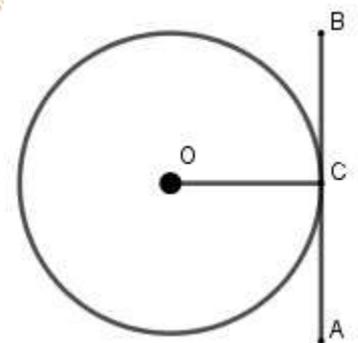
1. Melatih sikap sosial berani bertanya, berpendapat, mendengarkan pendapat orang lain, dan bekerja sama dalam diskusi kelompok.
2. Menunjukkan rasa ingin tahu selama mengikuti proses pembelajaran.
3. Mengenal garis singgung lingkaran.
4. Menentukan garis singgung persekutuan luar dua lingkaran.

D. Materi Pembelajaran

1. Pengertian Garis Singgung Lingkaran

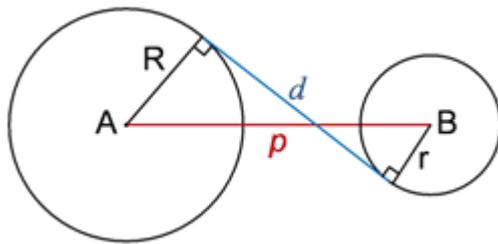
Garis singgung lingkaran adalah garis yang memotong lingkaran tepat pada satu titik. Setiap garis singgung lingkaran tegak lurus dengan jari-jari atau diameter yang melalui titik singgung itu. Perhatikan gambar di bawah. Berdasarkan gambar di bawah, dapat diperoleh informasi sebagai berikut.

- a. Garis AB merupakan garis singgung dengan AB tegak lurus OC , sehingga $\angle ACO = \angle BCO$.
- b. Sudut yang dibentuk oleh garis yang melalui titik pusat dan garis singgung lingkaran adalah sudut siku-siku.
- c. Melalui suatu titik pada lingkaran hanya dapat dibuat satu garis singgung pada lingkaran tersebut.
- d. Garis singgung lingkaran tegak lurus dengan jari-jari lingkaran yang melalui titik singgungnya.



2. Panjang Garis Singgung Lingkaran

a. Garis Singgung Persekutuan Dalam



Rumus menentukan garis singgung persekutuan dalam:

$$d = \sqrt{p^2 - (R + r)^2}$$

Menentukan jari-jari lingkaran untuk $R > r$

$$R = \sqrt{p^2 - d^2} - r$$

$$r = \sqrt{p^2 - d^2} - R$$

dimana:

p = jarak titik pusat dua lingkaran

d = panjang garis singgung lingkaran dalam

R = jari-jari lingkaran pertama

r = jari-jari lingkaran kedua

b. Garis Singgung Persekutuan Luar

Rumus menentukan garis singgung persekutuan luar:

$$l = \sqrt{p^2 - (R - r)^2}$$

Menentukan jari-jari lingkaran untuk $R > r$

$$R = r + \sqrt{p^2 - l^2}$$

$$r = R - \sqrt{p^2 - l^2}$$

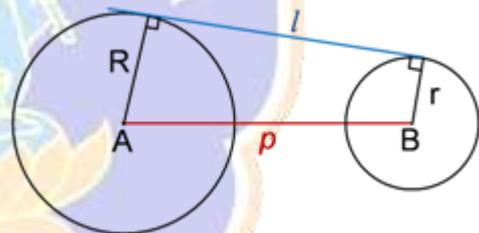
dimana:

p = jarak titik pusat dua lingkaran

d = panjang garis singgung lingkaran luar

R = jari-jari lingkaran pertama

r = jari-jari lingkaran kedua



E. Pendekatan, Model dan Metode Pembelajaran

Pendekatan Pembelajaran : Pendekatan Saintifik (Scientific Approach).

Model Pembelajaran : Pembelajaran Kooperatif dengan Strategi Everyone Is a Teacher.

Metode Pembelajaran : Diskusi dalam kelompok, tanya jawab.

F. Alat dan Sumber Pembelajaran

1. Alat : Kartu indeks, White Board, spidol, penghapus papan, dan penggaris.
2. Sumber Pembelajaran : Buku paket matematika siswa SMP kelas VIII



G. Langkah-langkah Pembelajaran

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Siswa	Guru	
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menyampaikan salam pembuka. 2. Siswa berdoa bersama sebelum pelajaran dimulai. 3. Siswa membersihkan ruangan kelas. 4. Siswa menyampaikan kehadirannya. 5. Siswa menyiapkan peralatan dan perlengkapan yang diperlukan. 6. Siswa mendengarkan dan mencermati tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru. 7. Siswa menyimak penjelasan oleh guru sehingga siswa termotivasi untuk memahami bagaimana manfaat materi yang akan dipelajari. 8. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru terkait apersepsi yang diberikan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membalas salam yang disampaikan siswa. 2. Guru mengajak peserta didik berdoa bersama. 3. Guru mengajak siswa untuk membersihkan ruangan kelas. 4. Guru mengecek kehadiran siswa. 5. Guru meminta siswa menyiapkan perlengkapan yang diperlukan. 6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai yaitu menentukan garis singgung lingkaran. 7. Guru memberikan motivasi siswa secara kontekstual sesuai manfaat materi yaitu mengetahui garis singgung lingkaran. 8. Guru memberikan apersepsi dengan menerangkan tentang rumus phytagoras. 	10 menit
INTI	Eksplorasi <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mendengarkan cara belajar yang akan ditempuh guru. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menginformasikan cara belajar yang akan ditempuh yaitu siswa akan 	60 menit

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Siswa	Guru	
	<p>2. Siswa membentuk kelompok sesuai dengan arahan dari guru.</p> <p>3. Siswa membaca materi dari buku yang mereka miliki.</p> <p>4. Siswa mendapatkan secarik kertas yaitu kartu indeks oleh guru.</p> <p>Elaborasi</p> <p>5. Siswa menuliskan sebuah pertanyaan mengenai materi tentang garis singgung lingkaran sekaligus menjawab pertanyaan yang mereka buat.</p> <p>6. Siswa mengumpulkan kartu indeks yang telah mereka buat untuk kemudian diacak oleh guru.</p> <p>7. Siswa mendapatkan kartu indeks yang telah diacak.</p> <p>8. Siswa membaca soal yang didapatnya dan mencari</p>	<p>membentuk kelompok, lalu diberikan kartu indeks, siswa menulis pertanyaan, setelah itu nantinya siswa akan menjawab dan menjelaskan jawaban dari pertanyaan yang didapat.</p> <p>2. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok dengan masing-masing anggota 5-6 orang.</p> <p>3. Guru meminta siswa membaca materi tentang garis singgung lingkaran pada buku paket.</p> <p>4. Guru membagikan secarik kertas (kartu indeks) dan memastikan siswa mengetahui fungsinya.</p> <p>5. Guru mengarahkan siswa untuk menuliskan minimal satu pertanyaan mengenai materi tentang garis singgung lingkaran sekaligus meminta siswa menjawab pertanyaan yang mereka buat.</p> <p>6. Guru mengumpulkan kertas soal yang telah dibuat siswa untuk kemudian diacak.</p> <p>7. Guru membagikan kertas soal dan memastikan tidak ada siswa yang menerima kertas soalnya sendiri.</p> <p>8. Guru meminta siswa membaca soal yang</p>	

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Siswa	Guru	
	<p>jawaban atas pertanyaan yang didapat dengan saling berdiskusi bersama kelompoknya.</p> <p>9. Salah satu siswa maju untuk membacakan kartu indeksnya lalu menjawab soal yang didapat di depan kelas dan dilanjutkan ke sukarelawan berikutnya.</p> <p>10. Siswa lain diperbolehkan untuk menyanggah atau menanggapi.</p> <p>11. Siswa yang lain menyimak dan mencatat penjelasan dari siswa yang maju di buku tulisnya masing-masing.</p> <p>Konfirmasi</p> <p>12. Siswa yang berani maju dan menanggapi pertanyaan atau pernyataan yang muncul mendapatkan <i>reward</i> guru.</p> <p>13. Siswa bertanya dan menjawab pertanyaan dari guru tentang materi lingkaran yang telah dipelajari.</p>	<p>didapatnya dan mencari jawaban atas pertanyaan yang didapat dengan saling berdiskusi bersama kelompoknya.</p> <p>9. Guru meminta salah satu siswa diminta maju untuk membacakan kartu indeksnya dan langsung menjawabnya di depan kelas dan dilanjutkan ke sukarelawan berikutnya.</p> <p>10. Guru membimbing jalannya presentasi siswa dengan memberikan kesempatan bagi siswa lain untuk menyanggah atau menanggapi.</p> <p>11. Guru meminta siswa yang lain menyimak dan mencatat penjelasan dari siswa yang maju di buku tulisnya masing-masing.</p> <p>12. Guru memberikan <i>reward</i> kepada siswa yang berani maju dan menanggapi pertanyaan atau pernyataan yang muncul.</p> <p>13. Guru bertanya dan meminta siswa bertanya tentang materi lingkaran yang telah dipelajari selama pertemuan untuk mengetahui keterampilan ketercapaian indikator dan KD.</p>	
Penutup	<p>1. Siswa dengan bimbingan guru membuat simpulan mengenai materi lingkaran yang telah dipelajari</p>	<p>1. Guru membimbing siswa untuk membuat simpulan mengenai materi lingkaran yang telah dipelajari</p>	10 menit

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Siswa	Guru	
	2. Siswa berdoa bersama sebelum mengakhiri pembelajaran. 3. Siswa menyampaikan salam penutup.	2. Guru mengajak siswa berdoa bersama sebelum pulang. 3. Guru membalas salam dan setelah itu guru meninggalkan kelas.	

H. Penilaian

Penilaian dilakukan selama kegiatan pembelajaran yaitu penilaian sikap dan pengetahuan.

a. Aspek Sikap

No	Teknik	Instrumen	Waktu	Keterangan
1.	Pengamatan	Terlampir	Saat pembelajaran	Penilaian untuk pembelajaran

b. Aspek Pengetahuan

No	Teknik	Instrumen	Waktu	Keterangan
1.	Tes Tertulis	Uraian	Saat pembelajaran	Penilaian untuk pembelajaran

Lampiran RPP. (1) Instrumen Penilaian Sikap dan Minat

LEMBAR OBSERVASI PENILAIAN SIKAP

A. Petunjuk Umum

1. Instrument penilaian sikap ini berupa Lembar Observasi
2. Instrument ini diisi oleh observer

B. Petunjuk Pengisian

Berdasarkan pengamatan selama proses pembelajaran nilailah sikap setiap siswa dengan mengisi skor pada tiap indikatornya dengan rentangan 1 sampai 5

C. Lembar Observasi Lembar

Observasi untuk Sikap dalam Proses Pembelajaran

Kelas : VIII E

Semester : Genap

Tahun pelajaran : 2019/2020

Periode Pengamatan :

Materi Pokok :

Aspek yang Dinilai : Menunjukkan sikap disiplin, keaktifan, dan kemandirian

Indikator Sikap :

1. Hadir di kelas tepat waktu
2. Keantusiasan dalam mengikuti proses pembelajaran
3. Aktif mengajukan pendapat atau menjawab pertanyaan dari guru
4. Aktif dalam kegiatan diskusi kelompok
5. Mengerjakan tes yang diberikan oleh guru secara mandiri

No	Nama	Indikator					Skor Total
		1	2	3	4	5	
1	Gede Edy Putrawan						
2	Gusti Nyoman Wira Premana						
3	I Gede Yoga Pratama						
4	I Ketut Sastrawan						
5	I Putu Gede Jastin Saputra						
6	I Putu Yuda Aditya						
7	Kadek Aditya Wira Sastrawan						
8	Kadek Agus Mustiawan						
9	Kadek Widi Ariama						
10	Ketut Sukerti Dewi Dahliyani						
11	Komang Agus Eka Jaya						
12	Komang Agus Putrawan						
13	Komang Ardi Swarsana						
14	Komang Ayu Oktariani						
15	Komang Dewi Lestari						
16	Komang Dewi Suryani						
17	Komang Kertiani						
18	Komang Meta Budiana						
19	Komang Yoko Kusuma Wardana						
20	Luh Dewi Asrini						
21	Luh Muli Senja Pratiwi						
22	Luh Putu Sri Wahyuni						
23	Made Adi Saputra						
24	NI Ketut Lia Meliani						
25	NI Made Dwl Arti Supadmi						
26	NI Putu Vika Candra Olivia						
27	Putu Desi Ratna Sari						
28	Putu Eka Setiawan						
29	Putu Lusi Widiartini						
30	Putu Rista Widiartari						
31	Putu Sentana Budiasa						
32	Putu Vina Dwipayani						
33	Putu Vionita Alistiani						
34	Putu Widiassa						
35	Putu Wijaya						

Predikat:

Sangat Tinggi (ST) : $S \geq 21$

Tinggi (T) : $17 \leq S < 21$

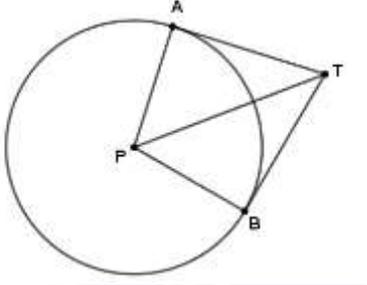
Cukup (C) : $13 \leq S < 17$

Rendah (R) : $9 \leq S < 13$

Sangat Rendah (SR) : < 9

Lampiran RPP. (2) Instrumen Penilaian Pengetahuan

a. Instrumen

No.	Soal
1.	Panjang jari-jari sebuah lingkaran 16 cm dan jarak titik di luar lingkaran dengan pusat adalah 34 cm. Panjang garis singgung lingkaran tersebut adalah...
2.	Perhatikan gambar!  AT dan BT adalah garis singgung lingkaran yang berpusat di P. Jika PA = 10 cm dan panjang AT = 24 cm, luas daerah BPAT adalah...

b. Rubrik Penilaian

No.	Alternatif Jawaban yang Diharapkan	Skor
1.	Misal panjang garis singgung = x, maka $x = \sqrt{34^2 - 16^2}$ $= \sqrt{1.156 - 256}$ $= \sqrt{900}$ $= 30 \text{ cm}$	50
2.	PA = 10 cm (sebagai alas segitiga PAT) AT = 24 cm (sebagai tinggi segitiga PAT) Bangun BPAT terdiri atas 2 bangun segitiga, oleh sebab itu, untuk mencari luasnya cukup mencari luas dua segitiga. Luas BPAT = 2 x luas segitiga PAT $= 2 \times \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$	50

$= 2 \times \frac{1}{2} \times PA \times AT$ $= 2 \times \frac{1}{2} \times 10 \times 24$ $= 240$	
---	--

Skor maksimal yang mungkin diperoleh siswa untuk setiap item soal adalah 100. Sedangkan skor minimumnya adalah 0. Berdasarkan rubrik penskoran, nilai masing-masing siswa diperoleh dengan rumus berikut.

$$\text{Nilai Siswa} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh siswa}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$



Lampiran 13. Kisi-Kisi Tes Pemahaman Konsep Matematika Siswa Siklus III

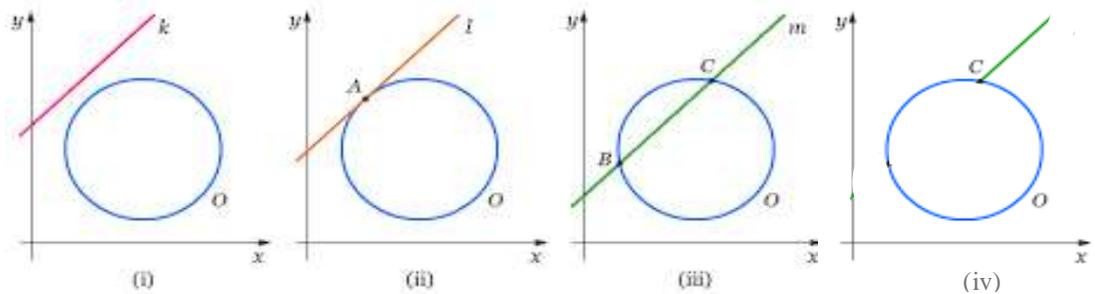
KISI-KISI TES PEMAHAMAN KONSEP SIKLUS III

No.	Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Pemahaman Konsep Matematika	No. Butir Soal
1.	Mengetahui garis singgung	Menyatakan ulang konsep garis singgung lingkaran.	1
		Mengidentifikasi atau memberi contoh atau bukan contoh dari konsep garis singgung lingkaran.	2
		Mengaplikasikan/menggunakan konsep garis singgung persekutuan luar dan dalam dua lingkaran.	3,4,5,6

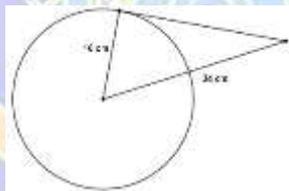


Lampiran 14. Tes Pemahaman Konsep Matematika Siswa Siklus III

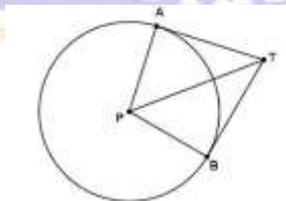
1. Terdapat lingkaran P dan garis t, dalam kondisi bagaimanakah garis t dikatakan sebagai garis singgung lingkaran P? Jelaskan!
2. Yang manakah yang menunjukkan adanya garis singgung lingkaran pada gambar dibawah ini? Jelaskan!



3. Jika panjang jari-jari sebuah lingkaran 16 cm dan jarak titik di luar lingkaran dengan pusat adalah 34 cm. Berapakah panjang garis singgung lingkaran tersebut?



4. TA dan TB adalah garis singgung lingkaran P dengan A dan B adalah titik singgung. Jika $PT = 15$ cm dan $AP = 12$ cm, berapakah luas bangun BTAP?



5. Dua buah lingkaran dengan pusat P dan Q berturut-turut berjari-jari 7 cm dan 3 cm. Jika jarak kedua pusat lingkaran adalah 26 cm, maka berapakah panjang garis singgung persekutuan dalamnya?

6. Dua buah lingkaran berjari-jari 7 cm dan 2 cm. Jika panjang garis singgung persekutuan luarnya adalah 12 cm, maka berapakah jarak kedua pusat lingkaran tersebut?

RUBRIK PENSKORAN TES PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA

No.	Kunci Jawaban	Skor
1.	Garis t dikatakan sebagai garis singgung lingkaran P ketika garis t memotong lingkaran P tepat pada satu titik dan garis t tegak lurus dengan jari-jari atau diameter lingkaran P.	2
2.	<p>Bukan merupakan garis singgung lingkaran karena tidak memotong lingkaran.</p> <p>Merupakan garis singgung lingkaran karena memotong lingkaran di satu titik (titik singgung).</p> <p>Bukan merupakan garis singgung lingkaran karena memotong lingkaran di dua titik.</p> <p>Bukan merupakan garis singgung lingkaran karena tidak tegak lurus dengan jari-jari atau diameter.</p> <p>Jadi, yang menunjukkan adanya garis singgung lingkaran adalah gambar (ii).</p>	2
3.	<p>Panjang garis singgung (x) kita cari dengan rumus pythagoras:</p> $x = \sqrt{34^2 - 16^2}$ $x = \sqrt{1156 - 256}$ $x = \sqrt{900}$ $x = 30$ <p>Maka panjang garis singgung (x) adalah 30 cm.</p>	4
4.	<p>TP (sisi miring) = 15 cm</p> <p>AP (alas) = 12 cm</p> <p>Sebelum mencari luas TAP, kita tentukan dahulu panjang TA (tinggi segitiga TPA).</p> $TA = \sqrt{TP^2 - AP^2}$	4

	$TA = \sqrt{15^2 - 12^2}$ $x = \sqrt{225 - 144}$ $x = \sqrt{81}$ $x = 9$ <p>Luas BTAP = luas 2 segitiga TPA</p> $= 2 \times \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$ $= 2 \times \frac{1}{2} \times AP \times TA$ $= 2 \times \frac{1}{2} \times 12 \times 9$ $= 108$ <p>Maka luas BTAP adalah 108 cm^2</p>	
5.	<p>Jari-jari besar (R) = 7 cm</p> <p>Jari-jari kecil (r) = 3 cm</p> <p>Jarak antar pusat lingkaran (j) = 26 cm</p> <p>Panjang garis singgung persekutuan dalam (d) :</p> $d = \sqrt{j^2 - (R + r)^2}$ $d = \sqrt{26^2 - (7 + 3)^2}$ $d = \sqrt{676 - 100}$ $d = \sqrt{576}$ $d = 24$ <p>Maka panjang garis singgung persekutuan dalamnya adalah 24 cm</p>	4
6.	<p>Jari-jari besar (R) = 7 cm</p> <p>Jari-jari kecil (r) = 2 cm</p> <p>Panjang garis singgung persekutuan luar (l) = 12 cm</p> <p>Jarak antar pusat lingkaran :</p> $l = \sqrt{j^2 - (R - r)^2}$ $12 = \sqrt{j^2 - (7 - 2)^2}$ $12 = \sqrt{j^2 - 5^2}$ $12 = \sqrt{j^2 - 25} \text{ (kuadratkan masing-masing ruas)}$ $144 = j^2 - 25$	4

$144 + 25 = j^2$ $j^2 = 169$ $j = \sqrt{169}$ $j = 13$ Maka jarak antar pusat lingkaran adalah 13 cm.	
---	--



Lampiran 15. Lembar Validasi Tes Pemahaman Konsep Matematika Siswa Siklus
III

LEMBAR VALIDITAS
TES PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA
SIKLUS III

Pokok Bahasan : Lingkaran

Nomor Soal	Indikator	Penilaian		Keterangan
		Sesuai	Tidak Sesuai	
1	Menyatakan konsep dengan menggunakan kata-kata sendiri	✓		
2	Mengidentifikasi yang termasuk contoh atau bukan contoh dari suatu konsep	✓		
3,4,5,6	Mengaplikasikan konsep dalam berbagai situasi	✓		

Petunjuk : Beri tanda centang (✓) pada kolom penilaian

Singaraja, 6 Maret 2020
Guru Matematika,



Ni Made Suwirlyanti A., S.Pd
NIP 198012292005012018

LEMBAR VALIDITAS
TES PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA
SIKLUS III

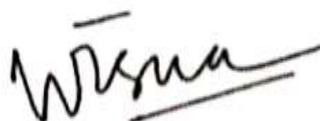
Pokok Bahasan : Lingkaran

Nomor Soal	Indikator	Penilaian		Keterangan
		Sesuai	Tidak Sesuai	
1	Menyatakan konsep dengan menggunakan kata-kata sendiri	✓		
2	Mengidentifikasi yang termasuk contoh atau bukan contoh dari suatu konsep	✓		
3,4,5,6	Mengaplikasikan konsep dalam berbagai situasi	✓		

Petunjuk : Beri tanda centang (✓) pada kolom penilaian

Singaraja, 5 Maret 2020

Dosen Ahli,



Dr. I Putu Wisna Ariawan, M.Si
NIP 196805191993031001

Lampiran 16. Kisi-Kisi Angket Tanggapan Siswa

KISI-KISI ANGKET TANGGAPAN SISWA

No.	Indikator	Deskriptor	No. Pernyataan
1	Keterkaitan	Keantusiasan dalam mengerjakan tugas-tugas	1,2
		Keingintahuan akan konsep dan pengetahuan baru	3,4,5
2	Perasaan	Keberhasilan siswa dalam menyampaikan pendapat	6,7
		Motivasi dalam belajar matematika	10
		Perasaan siswa terhadap suasana belajar	8,9
3	Kemampuan memahami komponen pembelajaran	Penguasaan terhadap materi pembelajaran/konsep matematika	11,12
		Menyelesaikan permasalahan dalam kelompok	13
		Mengikuti pendekatan pembelajaran yang digunakan	14,15

Lampiran 17. Lembar Angket Tanggapan Siswa

ANGKET TANGGAPAN SISWA

Petunjuk :

1. Berikut diberikan pernyataan-pernyataan terkait pembelajaran yang telah Anda ikuti.
2. Berilah tanda centang (√) pada kolom yang sesuai dengan situasi yang Anda rasakan. Keterangan :

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

KS = Kurang Setuju

TS = Tidak Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

No	Pernyataan	Jawaban				
		SS	S	KS	TS	STS
1	Saya selalu berusaha menjawab pertanyaan dengan baik dan detail pada kartu indeks agar mudah dipahami oleh teman ketika nanti saya presentasikan					
2	Saya selalu berusaha mengerjakan tugas-tugas yang diberikan oleh guru dengan cermat dan teliti.					
3	Saya selalu membuat pertanyaan yang sama dengan contoh yang ada di buku					
4	Saya malu bertanya tentang materi yang belum saya pahami					
5	Saya enggan mencari informasi dari berbagai sumber walaupun saya menyadari belum memahami materi pelajaran					
6	Saya menjadi terbiasa mengemukakan pendapat					

7	Adanya presentasi membuat saya terdorong untuk menunjukkan potensi dan kemampuan saya					
8	Saya senang membantu teman menjawab pertanyaan yang menurutnya sulit					
9	Saya senang ketika ada teman yang meminta saya untuk menjelaskan materi yang belum dipahaminya					
10	Saya selalu mempresentasikan jawaban saya di dalam kelompok sebelum nantinya di depan kelas					
11	Saya selalu kesulitan menjawab pertanyaan tambahan yang disampaikan ketika saya mempresentasikan jawaban saya di depan kelas					
12	Berbagai macam pertanyaan yang diberikan, membuat saya lebih memahami konsep					
13	Melalui diskusi kelompok, saya bisa bertukar pikiran dan mendapat berbagai macam solusi dalam menyelesaikan permasalahan					
14	Instruksi-instruksi yang diberikan guru membuat saya bingung tentang apa yang harus saya kerjakan di kelas.					
15	Saya lebih senang mengikuti pembelajaran jika guru lebih banyak menerangkan dibandingkan dengan guru menerapkan pembelajaran yang selama ini dilakukan					

Lampiran 18. Lembar Validasi Angket Tanggapan Siswa

**LEMBAR VALIDASI
ANGKET TANGGAPAN SISWA**

Petunjuk :

Berilah tanda centang (✓) pada kolom penilaian berikut!

Nomor Pernyataan	Penilaian		Keterangan
	Relevan	Tidak Relevan	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		
13	✓		
14	✓		
15	✓		

Singaraja, 10 Maret 2020

Guru Matematika,



Ni Made Suwiryanti A., S.Pd
NIP 198012292005012018

**LEMBAR VALIDASI
ANGKET TANGGAPAN SISWA**

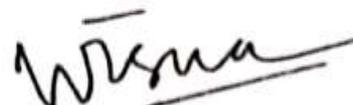
Petunjuk :

Berilah tanda centang (✓) pada kolom penilaian berikut!

Nomor Pernyataan	Penilaian		Keterangan
	Relevan	Tidak Relevan	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		
13	✓		
14	✓		
15	✓		

Singaraja, 9 Maret 2020

Dosen Ahli,



Dr. I Putu Wisna Ariawan, M.Si
NIP 196805191993031001



Lampiran 19. Hasil Pemahaman Konsep Matematika Siswa Siklus I

No.	Kode Siswa	Nomor Soal						Total Skor	Nilai	Keterangan
		1	2	3	4	5	6			
1	A1	1	1	4	3	0	0	9	45	Tidak Tuntas
2	A02	1	1	2	4	0	0	8	40	Tidak Tuntas
3	A03	1	1	3	4	0	0	9	55	Tidak Tuntas
4	A04	1	0	1	4	0	0	6	30	Tidak Tuntas
5	A05	2	1	4	3	0	0	10	50	Tidak Tuntas
6	A06	2	0	3	3	0	0	8	40	Tidak Tuntas
7	A07	1	0	3	4	0	0	8	40	Tidak Tuntas
8	A08	2	2	4	4	1	1	14	70	Tuntas
9	A09	0	0	3	3	0	0	6	30	Tidak Tuntas
10	A10	1	1	3	4	0	0	9	45	Tidak Tuntas
11	A11	1	1	3	4	0	0	9	45	Tidak Tuntas
12	A12	1	0	3	4	0	0	8	40	Tidak Tuntas
13	A13	0	1	4	2	0	0	7	35	Tidak Tuntas
14	A14	2	1	2	4	0	0	9	45	Tidak Tuntas
15	A15	2	2	4	4	1	1	14	70	Tuntas
16	A16	2	2	4	4	0	1	13	55	Tidak Tuntas
17	A17	1	1	3	4	0	0	9	45	Tidak Tuntas
18	A18	1	1	2	4	0	0	8	40	Tidak Tuntas
19	A19	1	1	4	3	1	0	10	50	Tidak Tuntas
20	A20	1	1	3	4	0	0	9	45	Tidak Tuntas
21	A21	2	1	4	3	0	0	10	50	Tidak Tuntas
22	A22	2	2	4	4	1	2	15	75	Tuntas
23	A23	0	1	2	4	0	0	7	35	Tidak Tuntas
24	A24	1	1	4	4	0	0	10	50	Tidak Tuntas
25	A25	2	1	4	4	0	0	11	55	Tidak Tuntas
26	A26	2	2	4	4	1	1	14	70	Tuntas
27	A27	1	1	3	4	0	0	9	45	Tidak Tuntas
28	A28	0	1	4	4	0	0	9	45	Tidak Tuntas
29	A29	2	1	4	0	0	0	7	35	Tidak Tuntas
30	A30	2	1	4	4	0	0	11	55	Tidak Tuntas
31	A31	1	1	4	4	0	0	10	50	Tidak Tuntas
32	A32	2	2	4	4	0	0	12	60	Tidak Tuntas
33	A33	1	1	3	4	0	0	9	45	Tidak Tuntas
34	A34	2	2	4	4	1	0	13	65	Tuntas
35	A35	0	1	3	4	0	0	8	40	Tidak Tuntas
Rata-rata		1,26	1,06	3,34	3,66	0,17	0,17			

Indikator	Rata-rata	Persentase
1	1,26	62,86%
2	1,06	52,86%
3	1,84	45,9%

Rata-rata Nilai	KB
48,29	14%

Lampiran 20. Hasil Pemahaman Konsep Matematika Siswa Siklus II

No.	Kode Siswa	Nomor Soal						Total Skor	Nilai	Keterangan
		1	2	3	4	5	6			
1	A1	1	1	1	4	3	2	12	60	Tidak Tuntas
2	A02	1	1	1	4	2	2	11	55	Tidak Tuntas
3	A03	1	1	1	4	4	2	13	65	Tuntas
4	A04	2	2	1	3	4	3	15	75	Tuntas
5	A05	1	1	0	4	3	0	9	45	Tidak Tuntas
6	A06	1	1	1	3	4	1	11	55	Tidak Tuntas
7	A07	2	1	1	4	3	2	13	65	Tuntas
8	A08	1	2	0	3	3	1	10	50	Tidak Tuntas
9	A09	2	2	1	4	4	2	15	75	Tuntas
10	A10	2	2	1	4	4	2	15	75	Tuntas
11	A11	1	1	1	4	4	2	13	65	Tuntas
12	A12	2	1	1	4	4	2	14	70	Tuntas
13	A13	2	2	1	4	4	3	16	80	Tuntas
14	A14	1	1	0	2	4	2	10	50	Tidak Tuntas
15	A15	2	2	2	4	4	3	17	85	Tuntas
16	A16	1	1	1	3	4	1	11	55	Tidak Tuntas
17	A17	2	2	1	4	4	2	15	75	Tuntas
18	A18	1	1	1	4	3	3	13	65	Tuntas
19	A19	2	1	1	3	4	2	13	65	Tuntas
20	A20	2	2	1	4	4	3	16	80	Tuntas
21	A21	1	1	0	2	3	2	9	45	Tidak Tuntas
22	A22	2	1	1	4	4	3	15	75	Tuntas
23	A23	2	1	1	4	3	3	14	70	Tuntas
24	A24	2	2	1	4	4	3	16	80	Tuntas
25	A25	2	1	0	3	3	1	10	50	Tidak Tuntas
26	A26	2	2	1	4	4	4	17	85	Tuntas
27	A27	2	1	1	4	4	4	16	80	Tuntas
28	A28	1	0	1	4	3	2	11	55	Tidak Tuntas
29	A29	2	1	0	3	3	2	11	55	Tidak Tuntas
30	A30	1	1	0	3	3	2	10	50	Tidak Tuntas
31	A31	2	1	0	3	3	1	10	50	Tidak Tuntas
32	A32	2	1	0	3	4	2	12	60	Tidak Tuntas
33	A33	2	2	1	4	2	2	13	65	Tuntas
34	A34	2	2	1	4	3	2	14	70	Tuntas
35	A35	1	1	0	4	3	2	11	55	Tidak Tuntas
Rata-rata		1,6	1,31	0,74	3,6	3,49	2,14			

Indikator	Rata-rata	Persentase
1	1,6	80%
2	1,31	65,71%
3	2,49	62,32%

Rata-rata Nilai	KB
64,43	57%

Lampiran 21. Hasil Pemahaman Konsep Matematika Siswa Siklus III

No.	Kode Siswa	Nomor Soal						Total Skor	Nilai	Keterangan
		1	2	3	4	5	6			
1	A1	2	1	4	2	3	2	14	70	Tuntas
2	A02	2	1	4	2	4	2	15	75	Tuntas
3	A03	2	1	4	4	4	2	17	85	Tuntas
4	A04	2	2	3	2	3	1	13	65	Tuntas
5	A05	2	2	4	4	3	1	16	80	Tuntas
6	A06	2	1	3	3	4	1	14	70	Tuntas
7	A07	2	1	4	1	4	2	14	70	Tuntas
8	A08	2	2	4	3	4	1	16	80	Tuntas
9	A09	2	1	3	2	4	0	12	60	Tidak Tuntas
10	A10	2	1	3	2	4	1	13	65	Tuntas
11	A11	2	2	4	4	3	2	17	85	Tuntas
12	A12	2	1	4	2	4	0	13	65	Tuntas
13	A13	2	2	3	1	3	1	12	60	Tidak Tuntas
14	A14	2	2	4	2	4	1	15	75	Tuntas
15	A15	2	2	4	4	4	3	19	95	Tuntas
16	A16	2	2	4	2	4	1	15	75	Tuntas
17	A17	2	2	4	4	4	2	18	90	Tuntas
18	A18	2	2	4	3	4	1	16	80	Tuntas
19	A19	2	2	4	3	4	1	16	80	Tuntas
20	A20	2	2	4	4	4	1	17	85	Tuntas
21	A21	2	1	4	4	4	2	17	85	Tuntas
22	A22	2	2	4	4	4	2	18	90	Tuntas
23	A23	2	2	4	4	4	1	17	85	Tuntas
24	A24	2	2	4	3	4	4	19	95	Tuntas
25	A25	2	1	4	3	4	1	15	75	Tuntas
26	A26	2	2	4	3	4	4	19	95	Tuntas
27	A27	2	2	4	4	4	2	18	90	Tuntas
28	A28	2	2	4	3	4	0	15	75	Tuntas
29	A29	2	1	4	3	4	0	14	70	Tuntas
30	A30	2	1	4	3	4	2	16	80	Tuntas
31	A31	1	1	4	3	4	0	13	65	Tuntas
32	A32	2	1	4	3	3	1	14	70	Tuntas
33	A33	2	1	4	1	4	2	14	70	Tuntas
34	A34	1	1	4	1	4	0	11	55	Tidak Tuntas
35	A35	2	1	4	1	3	0	11	55	Tidak Tuntas
Rata-rata		1,94	1,51	3,86	2,77	3,8	1,34			

Indikator	Rata-rata	Persentase
1	1,94	97,14%
2	1,51	75,71%
3	2,94	73,57%

Rata-rata Nilai	KB
76,14	89%

Lampiran 22. Hasil Angket Tanggapan Siswa

NO	Kode Siswa	SKOR SETIAP BUTIR PERNYATAAN															SKOR TOTAL	Keterangan
		Indikator Keterkaitan					Indikator Perasaan					Indikator Memahami Komponen Pembelajaran						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1	A01	4	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	3	65	Sangat Positif
2	A02	5	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	5	4	3	5	58	Positif
3	A03	4	5	4	5	3	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4	67	Sangat Positif
4	A04	5	4	4	4	5	5	4	5	5	4	4	5	4	5	5	68	Sangat Positif
5	A05	4	5	3	3	3	4	5	5	4	4	3	4	5	5	3	60	Positif
6	A06	5	2	2	3	4	5	4	5	5	5	4	5	4	3	1	57	Positif
7	A07	4	5	5	5	3	5	4	5	4	4	5	5	5	4	5	68	Sangat Positif
8	A08	5	5	4	3	4	5	4	4	5	4	4	4	4	3	4	62	Positif
9	A09	4	5	3	5	5	4	5	5	4	4	3	4	5	2	4	62	Positif
10	A10	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4	3	4	5	3	3	62	Positif
11	A11	4	5	4	3	3	4	4	4	5	5	5	5	4	4	3	62	Positif
12	A12	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5	4	5	3	4	64	Sangat Positif
13	A13	4	5	3	3	3	4	4	5	4	4	4	5	4	5	4	61	Positif
14	A14	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4	5	5	5	3	2	60	Positif
15	A15	5	5	4	4	5	4	4	4	4	5	3	5	5	5	4	66	Sangat Positif
16	A16	5	5	3	4	3	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	62	Positif
17	A17	4	4	3	4	5	5	5	4	4	4	4	5	5	3	3	62	Positif
18	A18	5	5	5	3	3	4	4	5	5	5	3	4	4	5	5	65	Sangat Positif
19	A19	4	4	3	5	4	4	4	5	5	4	5	5	4	3	3	62	Positif
20	A20	4	4	4	3	5	4	4	4	5	4	4	4	4	3	4	60	Positif
21	A21	5	5	3	3	3	4	4	4	5	4	4	5	5	4	3	61	Positif
22	A22	4	4	3	3	3	4	5	5	4	5	4	4	4	4	5	61	Positif
23	A23	5	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4	5	5	3	4	65	Sangat Positif
22	A24	4	4	3	3	4	4	4	4	5	4	3	4	5	4	4	59	Positif
25	A25	5	4	4	3	5	4	4	4	4	5	4	5	5	3	3	62	Positif
26	A26	5	5	3	5	5	5	5	5	4	4	3	4	4	3	5	65	Sangat Positif
27	A27	4	4	5	3	4	4	5	4	5	4	4	5	4	5	5	65	Sangat Positif
28	A28	4	4	3	3	5	4	4	4	4	4	3	5	5	3	3	58	Positif
29	A29	4	4	3	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	58	Positif
30	A30	4	4	4	3	3	5	4	5	5	4	4	5	5	3	4	62	Positif
31	A31	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	5	4	4	3	3	56	Positif
32	A32	4	4	3	3	3	4	5	4	4	5	3	4	5	5	3	59	Positif
33	A33	4	4	5	3	4	4	4	5	5	5	4	5	4	3	5	64	Sangat Positif
34	A34	4	4	3	3	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	2	56	Positif
35	A35	4	5	3	4	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	3	65	Sangat Positif

Indikator	\bar{A}	Kreteria	Persentase
Keterkaitan	19,83	Positif	79,31%
Perasaan	21,77	Sangat Positif	87,09%
Kemampuan memahami komponen pembelajaran	20,37	Positif	81,49%



Lampiran 23. Hasil Analisis Data Penilaian Sikap

HASIL ANALISIS DATA PENILAIAN SIKAP PERTEMUAN I

NO	KODE SISWA	Nama	Skor pada Indikator					Jumlah	Kategori
			1	2	3	4	5		
1	A01	Gede Edy Putrawan	3	3	2	2	2	12	Rendah
2	A02	Gusti Nyoman Wira Premana	3	2	1	1	2	9	Sangat Rendah
3	A03	I Gede Yoga Pratama	3	3	1	3	2	12	Rendah
4	A04	I Ketut Sastrawan	4	3	1	3	1	12	Rendah
5	A05	I Putu Gede Jastin Saputra	3	3	2	2	2	12	Rendah
6	A06	I Putu Yuda Aditya	3	3	1	2	2	11	Rendah
7	A07	Kadek Aditya Wira S.	3	3	2	2	1	11	Rendah
8	A08	Kadek Agus Mustiawan	3	3	2	2	2	12	Rendah
9	A09	Kadek Widi Ariama	3	3	1	3	2	12	Rendah
10	A10	Ketut Sukerti Dewi Dahliyani	4	3	3	3	2	15	Cukup Tinggi
11	A11	Komang Agus Eka Jaya	4	3	3	3	3	16	Cukup Tinggi
12	A12	Komang Agus Putrawan	3	2	2	1	2	10	Rendah
13	A13	Komang Ardi Swarsana	2	2	3	3	3	13	Rendah
14	A14	Komang Ayu Oktariani	4	3	3	3	3	16	Cukup Tinggi
15	A15	Komang Dewi Lestari	3	3	3	2	2	13	Rendah
16	A16	Komang Dewi Suryani	3	3	2	2	2	12	Rendah
17	A17	Komang Kertiani	4	3	2	3	2	14	Cukup Tinggi
18	A18	Komang Meta Budiana	4	3	3	1	3	14	Cukup Tinggi
19	A19	Komang Yoko Kusuma W	2	3	1	2	2	10	Rendah
20	A20	Luh Dewi Asrini	3	3	2	2	3	13	Rendah
21	A21	Luh Muli Senja Pratiwi	3	2	2	3	2	12	Rendah
22	A22	Luh Putu Sri Wahyuni	3	2	2	3	2	12	Rendah
23	A23	Made Adi Saputra	3	2	1	2	3	11	Rendah
24	A24	Ni Ketut Lia Meliani	4	3	3	3	3	16	Cukup Tinggi
25	A25	Ni Made Dwl Arti Supadmi	3	3	2	3	2	13	Rendah
26	A26	Ni Putu Vika Candra Olivia	4	3	3	3	3	16	Cukup Tinggi
27	A27	Putu Desi Ratna Sari	4	3	3	3	2	15	Cukup Tinggi
28	A28	Putu Eka Setiawan	2	3	2	3	1	11	Rendah
29	A29	Putu Lusi Widiartini	3	3	2	2	2	12	Rendah
30	A30	Putu Rista Widiantari	3	2	2	2	2	11	Rendah
31	A31	Putu Sentana Budiassa	3	3	1	2	1	10	Rendah
32	A32	Putu Vina Dwipayani	3	2	2	2	2	11	Rendah
33	A33	Putu Vionita Alistiani	3	2	3	2	3	13	Rendah
34	A34	Putu Widiasa	2	2	1	1	1	7	Sangat Rendah
35	A35	Putu Wijaya	3	2	1	2	2	10	Rendah
Jumlah							429	Rendah	
Rata-rata							12.26		

HASIL ANALISIS DATA PENILAIAN SIKAP PERTEMUAN II

NO	KODE SISWA	Nama	Skor pada Indikator					Jumlah	Kategori
			1	2	3	4	5		
1	A01	Gede Edy Putrawan	4	3	1	2	1	11	Rendah
2	A02	Gusti Nyoman Wira Premana	2	3	2	1	2	10	Rendah
3	A03	I Gede Yoga Pratama	3	3	2	3	2	13	Rendah
4	A04	I Ketut Sastrawan	4	2	2	3	1	12	Rendah
5	A05	I Putu Gede Jastin Saputra	3	3	2	2	2	12	Rendah
6	A06	I Putu Yuda Aditya	3	3	2	2	2	12	Rendah
7	A07	Kadek Aditya Wira Sastrawan	3	3	2	2	1	11	Rendah
8	A08	Kadek Agus Mustiawan	3	3	2	2	2	12	Rendah
9	A09	Kadek Widi Ariama	3	3	2	3	2	13	Rendah
10	A10	Ketut Sukerti Dewi Dahliyani	4	3	2	3	2	14	Cukup Tinggi
11	A11	Komang Agus Eka Jaya	4	3	3	3	2	15	Cukup Tinggi
12	A12	Komang Agus Putrawan	3	2	2	2	1	10	Rendah
13	A13	Komang Ardi Swarsana	2	3	3	3	3	14	Cukup Tinggi
14	A14	Komang Ayu Oktariani	4	3	3	3	3	16	Cukup Tinggi
15	A15	Komang Dewi Lestari	3	4	3	2	2	14	Cukup Tinggi
16	A16	Komang Dewi Suryani	3	4	2	2	2	13	Rendah
17	A17	Komang Kertiani	4	3	2	3	2	14	Cukup Tinggi
18	A18	Komang Meta Budiana	4	4	3	1	3	15	Cukup Tinggi
19	A19	Komang Yoko Kusuma W	3	2	2	2	2	11	Rendah
20	A20	Luh Dewi Asrini	3	3	2	2	3	13	Rendah
21	A21	Luh Muli Senja Pratiwi	3	3	2	3	2	13	Rendah
22	A22	Luh Putu Sri Wahyuni	3	3	2	3	2	13	Rendah
23	A23	Made Adi Saputra	3	2	2	2	3	12	Rendah
24	A24	Ni Ketut Lia Meliani	4	4	3	3	3	17	Cukup Tinggi
25	A25	Ni Made Dwl Arti Supadmi	2	3	2	3	2	12	Rendah
26	A26	Ni Putu Vika Candra Olivia	4	4	3	3	3	17	Cukup Tinggi
27	A27	Putu Desi Ratna Sari	4	3	3	3	2	15	Cukup Tinggi
28	A28	Putu Eka Setiawan	3	3	2	3	1	12	Rendah
29	A29	Putu Lusi Widiartini	3	3	2	2	2	12	Rendah
30	A30	Putu Rista Widiartari	3	3	2	2	2	12	Rendah
31	A31	Putu Sentana Budiasa	3	3	2	2	1	11	Rendah
32	A32	Putu Vina Dwipayani	3	3	2	2	2	12	Rendah
33	A33	Putu Vionita Alistiani	3	3	1	2	3	12	Rendah
34	A34	Putu Widiasa	3	2	1	2	2	10	Rendah
35	A35	Putu Wijaya	3	3	2	2	2	12	Rendah
Jumlah							447	Rendah	
Rata-rata							12.77		

HASIL ANALISIS DATA PENILAIAN SIKAP PERTEMUAN III

NO	KODE SISWA	Nama	Skor pada Indikator					Jumlah	Kategori
			1	2	3	4	5		
1	A01	Gede Edy Putrawan	3	3	2	2	2	12	Rendah
2	A02	Gusti Nyoman Wira Premana	2	2	1	2	2	9	Sangat Rendah
3	A03	I Gede Yoga Pratama	3	3	2	3	1	12	Rendah
4	A04	I Ketut Sastrawan	3	3	1	3	2	12	Rendah
5	A05	I Putu Gede Jastin Saputra	2	3	2	2	1	10	Rendah
6	A06	I Putu Yuda Aditya	3	3	1	2	2	11	Rendah
7	A07	Kadek Aditya Wira Sastrawan	3	2	1	2	1	9	Sangat Rendah
8	A08	Kadek Agus Mustiawan	3	3	2	2	2	12	Rendah
9	A09	Kadek Widi Ariama	3	3	2	3	3	14	Cukup Tinggi
10	A10	Ketut Sukerti Dewi Dahliyani	4	3	3	3	2	15	Cukup Tinggi
11	A11	Komang Agus Eka Jaya	3	2	3	3	3	14	Cukup Tinggi
12	A12	Komang Agus Putrawan	3	2	2	2	2	11	Rendah
13	A13	Komang Ardi Swarsana	2	3	3	3	3	14	Cukup Tinggi
14	A14	Komang Ayu Oktariani	4	3	3	3	3	16	Cukup Tinggi
15	A15	Komang Dewi Lestari	3	3	3	2	3	14	Cukup Tinggi
16	A16	Komang Dewi Suryani	3	3	2	2	2	12	Rendah
17	A17	Komang Kertiani	4	3	2	3	2	14	Cukup Tinggi
18	A18	Komang Meta Budiana	4	4	3	3	3	17	Cukup Tinggi
19	A19	Komang Yoko Kusuma W	2	3	2	2	2	11	Rendah
20	A20	Luh Dewi Asrini	3	3	2	2	3	13	Rendah
21	A21	Luh Muli Senja Pratiwi	3	3	2	3	2	13	Rendah
22	A22	Luh Putu Sri Wahyuni	3	3	2	3	2	13	Rendah
23	A23	Made Adi Saputra	3	2	1	2	3	11	Rendah
24	A24	Ni Ketut Lia Meliani	4	4	3	3	3	17	Cukup Tinggi
25	A25	Ni Made Dwl Arti Supadmi	3	3	2	3	2	13	Rendah
26	A26	Ni Putu Vika Candra Olivia	4	4	3	3	3	17	Cukup Tinggi
27	A27	Putu Desi Ratna Sari	4	3	3	3	2	15	Cukup Tinggi
28	A28	Putu Eka Setiawan	2	3	2	3	2	12	Rendah
29	A29	Putu Lusi Widiartini	3	3	2	2	2	12	Rendah
30	A30	Putu Rista Widiantari	3	3	2	2	2	12	Rendah
31	A31	Putu Sentana Budiasa	2	2	1	2	2	9	Sangat Rendah
32	A32	Putu Vina Dwipayani	3	3	2	3	2	13	Rendah
33	A33	Putu Vionita Alistiani	3	3	3	2	3	14	Cukup Tinggi
34	A34	Putu Widiassa	2	3	2	3	2	12	Rendah
35	A35	Putu Wijaya	3	3	2	3	2	13	Rendah
Jumlah							448	Rendah	
Rata-rata							12,8		

HASIL ANALISIS DATA PENILAIAN SIKAP PERTEMUAN V

NO	KODE SISWA	Nama	Skor pada Indikator					Jumlah	Kategori
			1	2	3	4	5		
1	A01	Gede Edy Putrawan	4	3	3	3	2	15	Cukup Tinggi
2	A02	Gusti Nyoman Wira Premana	3	3	3	2	2	13	Rendah
3	A03	I Gede Yoga Pratama	4	3	3	3	2	15	Cukup Tinggi
4	A04	I Ketut Sastrawan	4	3	2	3	2	14	Cukup Tinggi
5	A05	I Putu Gede Jastin Saputra	3	3	2	2	2	12	Rendah
6	A06	I Putu Yuda Aditya	3	3	3	3	2	14	Cukup Tinggi
7	A07	Kadek Aditya Wira Sastrawan	3	3	2	2	2	12	Rendah
8	A08	Kadek Agus Mustiawan	3	3	2	2	2	12	Rendah
9	A09	Kadek Widi Ariama	3	3	3	3	2	14	Cukup Tinggi
10	A10	Ketut Sukerti Dewi Dahliyani	2	3	3	3	2	13	Rendah
11	A11	Komang Agus Eka Jaya	4	3	3	3	3	16	Cukup Tinggi
12	A12	Komang Agus Putrawan	3	3	2	2	2	12	Rendah
13	A13	Komang Ardi Swarsana	2	3	3	3	3	14	Cukup Tinggi
14	A14	Komang Ayu Oktariani	4	3	3	3	3	16	Cukup Tinggi
15	A15	Komang Dewi Lestari	3	3	3	2	4	15	Cukup Tinggi
16	A16	Komang Dewi Suryani	3	3	2	2	2	12	Rendah
17	A17	Komang Kertiani	4	3	2	3	2	14	Cukup Tinggi
18	A18	Komang Meta Budiana	4	3	3	2	3	15	Cukup Tinggi
19	A19	Komang Yoko Kusuma W	3	3	2	2	2	12	Rendah
20	A20	Luh Dewi Asrini	3	3	2	2	3	13	Rendah
21	A21	Luh Muli Senja Pratiwi	3	2	2	3	2	12	Rendah
22	A22	Luh Putu Sri Wahyuni	3	3	2	3	2	13	Rendah
23	A23	Made Adi Saputra	3	2	2	3	3	13	Rendah
24	A24	Ni Ketut Lia Meliani	4	4	3	3	4	18	Tinggi
25	A25	Ni Made Dwl Arti Supadmi	3	3	2	3	2	13	Rendah
26	A26	Ni Putu Vika Candra Olivia	4	3	3	3	4	17	Cukup Tinggi
27	A27	Putu Desi Ratna Sari	4	4	3	3	2	16	Cukup Tinggi
28	A28	Putu Eka Setiawan	4	3	2	3	2	14	Cukup Tinggi
29	A29	Putu Lusi Widiartini	3	3	2	2	2	12	Rendah
30	A30	Putu Rista Widiartari	2	3	2	3	2	12	Rendah
31	A31	Putu Sentana Budiasa	3	3	2	2	3	13	Rendah
32	A32	Putu Vina Dwipayani	3	3	2	3	2	13	Rendah
33	A33	Putu Vionita Alistiani	3	3	3	2	3	14	Cukup Tinggi
34	A34	Putu Widiasta	2	3	2	2	3	12	Rendah
35	A35	Putu Wijaya	3	2	3	2	3	13	Rendah
Jumlah							478	Cukup Tinggi	
Rata-rata							13,66		

HASIL ANALISIS DATA PENILAIAN SIKAP PERTEMUAN VI

NO	KODE SISWA	Nama	Skor pada Indikator					Jumlah	Kategori
			1	2	3	4	5		
1	A01	Gede Edy Putrawan	3	3	3	2	3	14	Cukup Tinggi
2	A02	Gusti Nyoman Wira Premana	3	3	2	2	3	13	Rendah
3	A03	I Gede Yoga Pratama	3	3	3	3	3	15	Cukup Tinggi
4	A04	I Ketut Sastrawan	4	3	3	3	3	16	Cukup Tinggi
5	A05	I Putu Gede Jastin Saputra	3	3	2	2	2	12	Rendah
6	A06	I Putu Yuda Aditya	3	3	2	2	2	12	Rendah
7	A07	Kadek Aditya Wira Sastrawan	3	3	3	3	2	14	Cukup Tinggi
8	A08	Kadek Agus Mustiawan	4	3	2	2	2	13	Rendah
9	A09	Kadek Widi Ariama	3	3	2	2	2	12	Rendah
10	A10	Ketut Sukerti Dewi Dahliyani	4	3	2	2	2	13	Rendah
11	A11	Komang Agus Eka Jaya	4	3	3	3	3	16	Cukup Tinggi
12	A12	Komang Agus Putrawan	3	2	2	2	2	11	Rendah
13	A13	Komang Ardi Swarsana	4	3	3	3	3	16	Cukup Tinggi
14	A14	Komang Ayu Oktariani	4	4	3	3	3	17	Cukup Tinggi
15	A15	Komang Dewi Lestari	3	4	2	2	2	13	Rendah
16	A16	Komang Dewi Suryani	3	3	2	2	2	12	Rendah
17	A17	Komang Kertiani	4	3	2	2	2	13	Rendah
18	A18	Komang Meta Budiana	4	4	2	2	2	14	Cukup Tinggi
19	A19	Komang Yoko Kusuma W	3	3	3	2	2	13	Rendah
20	A20	Luh Dewi Asrini	3	3	2	2	3	13	Rendah
21	A21	Luh Muli Senja Pratiwi	3	3	3	3	3	15	Cukup Tinggi
22	A22	Luh Putu Sri Wahyuni	3	3	2	3	3	14	Cukup Tinggi
23	A23	Made Adi Saputra	3	3	3	3	3	15	Cukup Tinggi
24	A24	Ni Ketut Lia Meliani	4	4	2	3	2	15	Cukup Tinggi
25	A25	Ni Made Dwl Arti Supadmi	3	3	2	3	2	13	Rendah
26	A26	Ni Putu Vika Candra Olivia	4	4	3	4	3	18	Tinggi
27	A27	Putu Desi Ratna Sari	4	3	2	3	2	14	Cukup Tinggi
28	A28	Putu Eka Setiawan	3	3	3	2	3	14	Cukup Tinggi
29	A29	Putu Lusi Widiartini	3	3	2	2	2	12	Rendah
30	A30	Putu Rista Widiantari	3	2	2	2	2	11	Rendah
31	A31	Putu Sentana Budiasa	3	3	3	2	2	13	Rendah
32	A32	Putu Vina Dwipayani	3	3	3	3	2	14	Cukup Tinggi
33	A33	Putu Vionita Alistiani	3	2	3	2	2	12	Rendah
34	A34	Putu Widiasta	3	3	3	2	2	13	Rendah
35	A35	Putu Wijaya	3	3	3	1	2	12	Rendah
Jumlah							477	Cukup Tinggi	
Rata-rata							13.63		

HASIL ANALISIS DATA PENILAIAN SIKAP PERTEMUAN VII

NO	KODE SISWA	Nama	Skor pada Indikator					Jumlah	Kategori
			1	2	3	4	5		
1	A01	Gede Edy Putrawan	3	3	3	2	2	13	Rendah
2	A02	Gusti Nyoman Wira Premana	3	3	2	2	1	11	Rendah
3	A03	I Gede Yoga Pratama	3	3	3	3	3	15	Cukup Tinggi
4	A04	I Ketut Sastrawan	3	3	3	3	3	15	Cukup Tinggi
5	A05	I Putu Gede Jastin Saputra	3	3	2	2	1	11	Rendah
6	A06	I Putu Yuda Aditya	3	3	2	2	1	11	Rendah
7	A07	Kadek Aditya Wira Sastrawan	3	3	2	2	1	11	Rendah
8	A08	Kadek Agus Mustiawan	3	3	3	2	2	13	Rendah
9	A09	Kadek Widi Ariama	4	3	2	2	1	12	Rendah
10	A10	Ketut Sukerti Dewi Dahliyani	4	3	2	2	3	14	Cukup Tinggi
11	A11	Komang Agus Eka Jaya	4	3	3	2	3	15	Cukup Tinggi
12	A12	Komang Agus Putrawan	3	2	2	2	2	11	Rendah
13	A13	Komang Ardi Swarsana	4	3	3	3	3	16	Cukup Tinggi
14	A14	Komang Ayu Oktariani	4	3	3	3	3	16	Cukup Tinggi
15	A15	Komang Dewi Lestari	3	4	2	3	4	16	Cukup Tinggi
16	A16	Komang Dewi Suryani	3	3	2	2	3	13	Rendah
17	A17	Komang Kertiani	4	3	2	2	3	14	Cukup Tinggi
18	A18	Komang Meta Budiana	4	3	3	2	3	15	Cukup Tinggi
19	A19	Komang Yoko Kusuma W	2	3	3	3	1	12	Rendah
20	A20	Luh Dewi Asrini	3	3	2	2	3	13	Rendah
21	A21	Luh Muli Senja Pratiwi	3	3	2	3	3	14	Cukup Tinggi
22	A22	Luh Putu Sri Wahyuni	3	3	2	3	3	14	Cukup Tinggi
23	A23	Made Adi Saputra	2	3	3	3	3	14	Cukup Tinggi
24	A24	Ni Ketut Lia Meliani	4	4	2	4	4	18	Tinggi
25	A25	Ni Made Dwl Arti Supadmi	3	3	2	3	2	13	Rendah
26	A26	Ni Putu Vika Candra Olivia	4	4	3	4	4	19	Tinggi
27	A27	Putu Desi Ratna Sari	3	4	2	3	2	14	Cukup Tinggi
28	A28	Putu Eka Setiawan	3	3	2	3	2	13	Rendah
29	A29	Putu Lusi Widiartini	3	3	2	2	3	13	Rendah
30	A30	Putu Rista Widiartari	3	3	2	2	1	11	Rendah
31	A31	Putu Sentana Budiasa	3	3	2	2	2	12	Rendah
32	A32	Putu Vina Dwipayani	3	3	3	3	3	15	Cukup Tinggi
33	A33	Putu Vionita Alistiani	3	3	3	2	3	14	Cukup Tinggi
34	A34	Putu Widiasta	3	3	3	2	3	14	Cukup Tinggi
35	A35	Putu Wijaya	3	3	3	3	3	15	Cukup Tinggi
Jumlah							480	Cukup Tinggi	
Rata-rata							13,71		

HASIL ANALISIS DATA PENILAIAN SIKAP PERTEMUAN IX

NO	KODE SISWA	Nama	Skor pada Indikator					Jumlah	Kategori
			1	2	3	4	5		
1	A01	Gede Edy Putrawan	2	3	3	2	3	13	Rendah
2	A02	Gusti Nyoman Wira Premana	3	3	2	2	2	12	Rendah
3	A03	I Gede Yoga Pratama	4	3	3	3	3	16	Cukup Tinggi
4	A04	I Ketut Sastrawan	3	3	3	3	3	15	Cukup Tinggi
5	A05	I Putu Gede Jastin Saputra	3	3	2	2	3	13	Rendah
6	A06	I Putu Yuda Aditya	3	3	2	2	2	12	Rendah
7	A07	Kadek Aditya Wira Sastrawan	3	4	2	2	2	13	Rendah
8	A08	Kadek Agus Mustiawan	3	3	2	2	3	13	Rendah
9	A09	Kadek Widi Ariama	3	3	2	2	3	13	Rendah
10	A10	Ketut Sukerti Dewi Dahliyani	4	4	2	2	3	15	Cukup Tinggi
11	A11	Komang Agus Eka Jaya	4	3	3	3	3	16	Cukup Tinggi
12	A12	Komang Agus Putrawan	3	2	2	2	3	12	Rendah
13	A13	Komang Ardi Swarsana	4	3	3	3	3	16	Cukup Tinggi
14	A14	Komang Ayu Oktariani	4	4	3	3	3	17	Cukup Tinggi
15	A15	Komang Dewi Lestari	3	4	3	3	3	16	Cukup Tinggi
16	A16	Komang Dewi Suryani	3	4	2	3	3	15	Cukup Tinggi
17	A17	Komang Kertiani	2	4	2	3	3	14	Cukup Tinggi
18	A18	Komang Meta Budiana	4	4	4	2	3	17	Cukup Tinggi
19	A19	Komang Yoko Kusuma W	3	3	2	2	2	12	Rendah
20	A20	Luh Dewi Asrini	3	3	3	3	3	15	Cukup Tinggi
21	A21	Luh Muli Senja Pratiwi	3	3	4	3	3	16	Cukup Tinggi
22	A22	Luh Putu Sri Wahyuni	3	3	3	3	3	15	Cukup Tinggi
23	A23	Made Adi Saputra	3	3	3	3	3	15	Cukup Tinggi
24	A24	Ni Ketut Lia Meliani	3	4	4	4	4	19	Tinggi
25	A25	Ni Made Dwl Arti Supadmi	3	3	2	3	3	14	Cukup Tinggi
26	A26	Ni Putu Vika Candra Olivia	4	4	4	3	4	19	Tinggi
27	A27	Putu Desi Ratna Sari	4	3	4	3	4	18	Tinggi
28	A28	Putu Eka Setiawan	3	3	2	3	2	13	Rendah
29	A29	Putu Lusi Widiartini	3	4	3	3	3	16	Cukup Tinggi
30	A30	Putu Rista Widiantari	3	4	3	3	3	16	Cukup Tinggi
31	A31	Putu Sentana Budiasa	3	3	2	2	3	13	Rendah
32	A32	Putu Vina Dwipayani	3	3	3	3	3	15	Cukup Tinggi
33	A33	Putu Vionita Alistiani	3	3	3	3	3	15	Cukup Tinggi
34	A34	Putu Widiasta	3	3	3	3	3	15	Cukup Tinggi
35	A35	Putu Wijaya	3	3	3	3	3	15	Cukup Tinggi
Jumlah							519	Cukup Tinggi	
Rata-rata							14,83		

HASIL ANALISIS DATA PENILAIAN SIKAP PERTEMUAN X

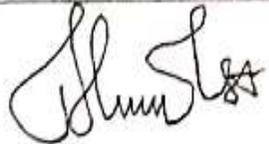
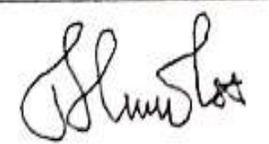
NO	KODE SISWA	Nama	Skor pada Indikator					Jumlah	Kategori
			1	2	3	4	5		
1	A01	Gede Edy Putrawan	3	3	2	3	3	14	Cukup Tinggi
2	A02	Gusti Nyoman Wira Premana	3	3	2	2	3	13	Rendah
3	A03	I Gede Yoga Pratama	4	3	3	3	3	16	Cukup Tinggi
4	A04	I Ketut Sastrawan	3	3	3	3	3	15	Cukup Tinggi
5	A05	I Putu Gede Jastin Saputra	3	3	2	2	3	13	Rendah
6	A06	I Putu Yuda Aditya	3	3	2	2	3	13	Rendah
7	A07	Kadek Aditya Wira Sastrawan	3	3	2	2	3	13	Rendah
8	A08	Kadek Agus Mustiawan	3	3	2	2	2	42	Sangat Tinggi
9	A09	Kadek Widi Ariama	4	3	2	3	3	15	Cukup Tinggi
10	A10	Ketut Sukerti Dewi Dahliyani	4	3	2	3	2	14	Cukup Tinggi
11	A11	Komang Agus Eka Jaya	4	3	3	3	3	16	Cukup Tinggi
12	A12	Komang Agus Putrawan	3	3	2	2	2	12	Rendah
13	A13	Komang Ardi Swarsana	3	3	3	3	3	15	Cukup Tinggi
14	A14	Komang Ayu Oktariani	4	3	3	3	3	16	Cukup Tinggi
15	A15	Komang Dewi Lestari	3	4	3	4	4	18	Tinggi
16	A16	Komang Dewi Suryani	4	3	3	2	4	16	Cukup Tinggi
17	A17	Komang Kertiani	4	3	2	3	3	15	Cukup Tinggi
18	A18	Komang Meta Budiana	4	4	3	3	4	18	Tinggi
19	A19	Komang Yoko Kusuma W	4	3	2	2	3	14	Cukup Tinggi
20	A20	Luh Dewi Asrini	4	3	3	3	4	17	Cukup Tinggi
21	A21	Luh Muli Senja Pratiwi	4	4	3	3	3	17	Cukup Tinggi
22	A22	Luh Putu Sri Wahyuni	4	3	3	2	3	15	Cukup Tinggi
23	A23	Made Adi Saputra	3	3	3	3	3	15	Cukup Tinggi
24	A24	Ni Ketut Lia Meliani	4	4	3	3	4	18	Tinggi
25	A25	Ni Made Dwl Arti Supadmi	3	3	3	3	2	14	Cukup Tinggi
26	A26	Ni Putu Vika Candra Olivia	4	4	3	3	4	18	Tinggi
27	A27	Putu Desi Ratna Sari	4	4	3	3	3	17	Cukup Tinggi
28	A28	Putu Eka Setiawan	3	3	2	3	3	14	Cukup Tinggi
29	A29	Putu Lusi Widiartini	3	4	2	2	3	14	Cukup Tinggi
30	A30	Putu Rista Widiartari	3	3	3	2	3	14	Cukup Tinggi
31	A31	Putu Sentana Budiasa	3	3	2	2	2	12	Rendah
32	A32	Putu Vina Dwipayani	3	3	3	3	3	15	Cukup Tinggi
33	A33	Putu Vionita Alistiani	4	3	3	3	3	16	Cukup Tinggi
34	A34	Putu Widiasta	4	3	3	2	3	15	Cukup Tinggi
35	A35	Putu Wijaya	4	3	3	2	3	15	Cukup Tinggi
Jumlah							554	Cukup Tinggi	
Rata-rata							15,83		

Lampiran 24. Rincian Kegiatan Pembelajaran pada Setiap Siklus (Jurnal Mengajar)

**AGENDA DAN JURNAL KEGIATAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA
KELAS VIII E SMPN 4 SUKASADA
TAHUN AJARAN 2019/2020**

No	Hari/ Tanggal	Kegiatan/Materi	Tuntas	Tidak Tuntas	Tanda Tangan Guru Mata Pelajaran
1	Rabu, 22 Januari 2020	1. Mengenal lingkaran dan memahami unsur-unsur lingkaran (busur, jari-jari, diameter, tali busur, apotema, juring, tembereng). 2. Menyelesaikan permasalahan yang terkait dengan unsur-unsur lingkaran	✓		 Ni Made Suwiryanti A., S. Pd.
2	Rabu, 29 Januari 2020	1. Menghitung keliling lingkaran, jika diketahui jari-jari atau diameternya. 2. Menentukan panjang jari-jari atau diameter lingkaran jika kelilingnya diketahui 3. Menyelesaikan permasalahan yang terkait dengan keliling lingkaran.	✓		 Ni Made Suwiryanti A., S. Pd.
3	Jumat, 31 Januari 2020	1. Menghitung lingkaran luas, jika jari jari jari atau diameternya diketahui. 2. Menentukan panjang jari-jari atau diameter lingkaran jika luasnya diketahui 3. Menyelesaikan permasalahan yang terkait dengan lingkaran luas.	✓		 Ni Made Suwiryanti A., S. Pd.
4	Rabu, 5 Februari 2020	TES SIKLUS I			 Ni Made Suwiryanti A., S. Pd.
5	Jumat, 7 Februari	1. Menentukan hubungan antara sudut pusat dengan sudut keliling yang menghadap busur sama.			

No	Har/ Tanggal	Kegiatan/Materi	Tuntas	Tidak Tuntas	Tanda Tangan Guru Mata Pelajaran
	2020	<ul style="list-style-type: none"> 2. Menemukan hubungan antara sudut keliling yang menghadap busur sama. 3. Menemukan hubungan antara sudut keliling yang menghadap diameter. 4. Menemukan hubungan sudut yang saling berhadapan pada sisiempat tali busur. 	✓		 Ni Made Suwiryanti A., S. Pd.
6	Rabu, 12 Februari 2020	<ul style="list-style-type: none"> 1. Menentukan panjang busur jika diberikan gambar lingkaran, diketahui besar sudut pusat dan panjang jari-jarinya. 2. Menghitung salah satu panjang busur, jika diberikan sebuah gambar lingkaran yang diketahui dua besar sudut pusatnya. 3. Menghitung besar salah satu sudut pusat, jika diberikan gambar lingkaran yang diketahui panjang kedua dan salah satu sudut pusat menghadap salah satu busurnya. 	✓		 Ni Made Suwiryanti A., S. Pd.
7	Jumat, 14 Februari 2020	<ul style="list-style-type: none"> 1. Menentukan luas juring, jika diberikan gambar lingkaran, diketahui besar sudut pusat dan panjang jari-jarinya. 2. Menghitung salah satu luas juring jika diberikan sebuah gambar lingkaran yang diketahui besar dua sudut pusatnya dan salah luas satu juring yang menghadap salah satu sudut. 3. Menghitung besar salah satu sudut pusat jika diberikan gambar lingkaran yang diketahui luas kedua juring dan besar salah satu sudut pusat. 4. Menyelesaikan masalah nyata yang terkait dengan hubungan sudut, panjang busur dan luas juring. 	✓		 Ni Made Suwiryanti A., S. Pd.

No	Hari/ Tanggal	Kegiatan/Materi	Tuntas	Tidak Tuntas	Tanda Tangan Guru Mata Pelajaran
8	Rabu, 4 Maret 2020	TES SIKLUS II			 Ni Made Suwiryanti A., S. Pd.
9	Jumat, 6 Maret 2020	1. Mengenal garis singgung lingkaran. 2. Menentukan garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran. 3. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran dan cara melukisnya.	✓		 Ni Made Suwiryanti A., S. Pd.
10	Rabu, 11 Maret 2020	1. Menentukan garis singgung persekutuan luar dua lingkaran 2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan garis singgung persekutuan luar dua lingkaran dan cara melukisnya.	✓		 Ni Made Suwiryanti A., S. Pd.
11	Jumat, 13 Maret 2020	TES SIKLUS III			 Ni Made Suwiryanti A., S. Pd.

Lampiran 25. Dokumentasi berupa Foto-foto selama Penelitian

**DOKUMENTASI KEGIATAN
PENELITIAN TINDAKAN KELAS DI SMP NEGERI 4 SUKASADA**



Gambar 1. Mendiskusikan kartu indeks bersama kelompok masing-masing



Gambar 2. Siswa mengumpulkan kartu indeks



Gambar 3. Salah satu siswa mmpresentasikan jawabannya



Gambar 4. Pelaksanaan Tes Pemahaman Konsep Siswa

Lampiran 26. Surat Keterangan telah Melakukan Penelitian di SMP Negeri 4 Sukasada



PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAH RAGA
SMP NEGERI 4 SUKASADA
Alamat : Dusun Pancoran, Desa Pangr Anom, Telp. 091338655622



SURAT KETERANGAN
Nomor 424/SMPN4/SKSD/2020

Yang Bertanda Tangan di bawah ini, Kepala SMP Negeri 4 Sukasada :

Nama : Putu Astabawa, S Pd, M.Pd
NIP : 19720212 199802 1 009
Pangkat/Gol : Pembina Tk I/ IVb
Unit Kerja : SMP Negeri 4 Sukasada

Dengan ini menerangkan kepada yang namanya tersebut dibawah ini :

Nama : Dewa Ayu Krisna Apriyanti
NIM : 1613011054
Prodi/Jurusan : Pendidikan Matematika/Matematika
Fakultas : MIPA
Jenjang : Strata I (S1)
Universitas : Universitas Pendidikan Ganesha

Memang benar yang namanya tertera di atas telah melaksanakan penelitian yang berjudul "Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VIII E SMP Negeri 4 Sukasada Melalui Model Pembelajaran Kooperatif dengan Strategi Everyone Is A Teacher Here" yang di laksanakan dari tanggal 22 Januari Sampai dengan 13 Maret 2020

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya

Pangr Anom, 5 Mei 2020
Mengetahui
Kepala SMP Negeri 4 Sukasada

Putu Astabawa, S.Pd, M.Pd
Pembina Tk I, IV/b
NIP. 19720212 199802 1 009