



Lampiran-Lampiran



LAMPIRAN 1: SURAT PENELITIAN

- a. Surat Ijin Penelitian
- b. Surat Keterangan Penelitian

Lampiran 1a



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. Budi Utomo No. 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia
 Telepon (0352) 481124, Faksimile (0352) 461796, email: akademik@umpo.ac.id website : www.umpo.ac.id
 Akreditasi Institusi oleh BAN-PT = B
 (SK Nomor 169/SK/Akred/PT/IV/2015)

Nomor : 214/IV.3/PN/2019
 Hal : IJIN PENELITIAN

24 Sya'ban 1440 H
 29 April 2019 M

Yth. Kepala Sekolah
 SMP Muhammadiyah 4 Balong Ponorogo
 di-
 Tempat

Asalamu'alaikum Wr. Wb.

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Muhammadiyah Ponorogo,
 menerangkan :

Nama : Lailatul Komariah
 NIM : 15321820
 Angkatan : 2015
 Program Studi : Pendidikan Matematika

Dalam rangka menyusun skripsi yang berjudul :

"Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Menggunakan Model Pembelajaran ARIAS".

Yang bersangkutan memerlukan data – data yang berhubungan dengan judul tersebut, kami mohon kesediaannya memberikan ijin kepada yang bersangkutan untuk melakukan penelitian di SMP Muhammadiyah 4 Balong Ponorogo

Demikian surat ijin ini disampaikan, atas perhatian dan bantuannya kami mengucapkan terima kasih.

Wasalamu'alaikum Wr. Wb.

Dekan

 Drs. Jumadi, M.Pd
 NIK. 19621005 199109 12

Lampiran 1b



MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH DAERAH
MUHAMMADIYAH PONOROGO
SMP MUHAMMADIYAH 4 BALONG

STATUS TERAKREDITASI "B"

Alamat : Jl. Pemuda No. 11 Balong Telp. (0352) 371 383

NSS : 20205111100 1

NIS : 200040

NPSN : 20510748

SURAT KETERANGAN

Nomor : 057 / IV.4 / F / 2019

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMP Muhammadiyah 4 Balong menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : LAILATUL KOMARIAH
Jenis Kelamin : Perempuan
NIM : 15321820
Asal Univ/Instansi : Universitas Muhammadiyah Ponorogo
Semester : VIII (Delapan)
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Benar-benar telah selesai melakukan penelitian di SMP Muhammadiyah 4 Balong, Mata Pelajaran Matematika kelas VII dari tanggal 08 Mei sampai dengan 16 Mei 2019. Dalam rangka menyusun Skripsi yang berjudul "*Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Menggunakan Model Pembelajaran ARIAS*".

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Balong, 13 Agustus 2019
Kepala Sekolah,

SUTOYO, S.Pd.

The logo of Universitas Muhammadiyah Ponorogo is a shield-shaped emblem. It features a central sunburst with Arabic calligraphy, surrounded by a green and yellow wreath. The text 'UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH' is written in a semi-circle at the top, and 'PONOROGO' is written at the bottom. Two white stars are positioned on either side of the bottom text.

LAMPIRAN 2: LEMBAR VALIDASI

- a. Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus 1
- b. Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus 2
- c. Lembar Validasi Lembar Observasi Kegiatan Guru
- d. Lembar Validasi Lembar Observasi Kegiatan Siswa
- e. Lembar Validasi Soal Tes Pemahaman Konsep Matematika Siklus 1
- f. Lembar Validasi Soal Tes Pemahaman Konsep Matematika Siklus 2

Lampiran 2a

**LEMBAR VALIDASI
RENCANA KEGIATAN SISWA (RPP) SIKLUS I**

1. Bapak/Ibu dapat memberi penilaian dengan memberi tanda centang (√) pada kolom skala penilaian. Dengan nilai 4(sangat baik), 3(baik), 2(kurang baik), 1(tidak baik).

No.	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
1.	FORMAT				
	a. Kelengkapan komponen Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)				√
2.	ISI				
	a. Kesesuaian penjabaran kompetensi dasar ke dalam indikator			√	
	b. Kejelasan langkah-langkah pembelajaran yang dijabarkan (pendahuluan, inti dan penutup)			√	
	c. Kesesuaian langkah-langkah pembelajaran dengan model pembelajaran yang digunakan			√	
	d. Kesesuaian antara waktu yang disediakan dengan indikator yang dicapai			√	
3.	BAHASA DAN TULISAN				
	a. Kesesuaian menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar			√	
	b. Bahasa yang digunakan mudah dipahami			√	
	Jumlah skor			18	4
	Skor Total			22	

Setelah diketahui jumlah skor total maka hitung presentase skor menggunakan cara berikut:

$$\text{validitas (V)} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{28} \times 100\%$$

2. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan saran atau komentar terhadap lembar Observasi Keterlaksanaan Kegiatan Siswa.

revin dapat dilihat pada naskah

3. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian secara umum atau kesimpulan terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dengan cara melingkari salah satu.
- Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) belum dapat digunakan.
 - Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dapat digunakan dengan revisi.
 - Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dapat digunakan tanpa revisi.

Ponorogo, April 2019
Validator


(Senja Putri Marana)



Lampiran 2b

**LEMBAR VALIDASI
RENCANA KEGIATAN SISWA (RPP) SIKLUS II**

1. Bapak/Ibu dapat memberi penilaian dengan memberi tanda centang (√) pada kolom skala penilaian. Dengan nilai 4(sangat baik), 3(baik), 2(kurang baik), 1(tidak baik).

No.	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
1.	FORMAT				
	a. Kelengkapan komponen Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)				✓
2.	ISI				
	a. Kesesuaian penjabaran kompetensi dasar ke dalam indikator			✓	
	b. Kejelasan langkah-langkah pembelajaran yang dijabarkan (pendahuluan, inti dan penutup)				✓
	c. Kesesuaian langkah-langkah pembelajaran dengan model pembelajaran yang digunakan			✓	
	d. Kesesuaian antara waktu yang disediakan dengan indikator yang dicapai			✓	
3.	BAHASA DAN TULISAN				
	a. Kesesuaian menggunakan bahasa indonesia yang baik dan benar			✓	
	b. Bahasa yang digunakan mudah dipahami			✓	
	Jumlah skor			15	8
	Skor Total			23	

Setelah diketahui jumlah skor total maka hitung presentase skor menggunakan cara berikut:

$$\text{validitas (V)} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{28} \times 100\%$$

2. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan saran atau komentar terhadap lembar Observasi Keterlaksanaan Kegiatan Siswa

Jilhat pada masalah RPP.

3. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian secara umum atau kesimpulan terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dengan cara melingkari salah satu.
- Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) belum dapat digunakan.
 - Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dapat digunakan dengan revisi.
 - Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dapat digunakan tanpa revisi.

Ponorogo, April 2019
Validator


(Senja Putri Marana)



Lampiran 2c

**LEMBAR VALIDASI
OBSERVASI KETERLAKSANAAN KEGIATAN GURU**

1. Bapak/Ibu dapat memberi penilaian dengan memberi tanda centang (√) pada kolom skala penilaian. Dengan nilai 4(sangat baik), 3(baik), 2(kurang baik), 1(tidak baik).

No.	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
1.	FORMAT a. Format jelas, sehingga memudahkan melakukan penilaian.			✓	
2.	ISI a. Kesesuaian kegiatan guru dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). b. Kegiatan guru dapat diamati dengan jelas. c. Kesesuaian kegiatan guru dengan tujuan pembelajaran.			✓	
3.	BAHASA DAN TULISAN a. Menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar b. Bahasa yang digunakan mudah dipahami.			✓	
4.	MANFAAT a. Dapat digunakan untuk menilai keberhasilan proses pembelajaran.			✓	
Jumlah skor				4	
Total Skor				21	

Setelah diketahui jumlah skor total maka hitung presentase skor menggunakan cara berikut:

$$\text{validitas (V)} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{28} \times 100\%$$

Kemudian cocokkan dengan kriteria validitas berikut:

No	Skor	Kriteria
1.	$85\% < V \leq 100\%$	Sangat valid
2.	$70\% < V \leq 85\%$	Cukup valid ✓
3.	$50\% < V \leq 70\%$	Kurang valid
4.	$0\% \leq V \leq 50\%$	Tidak valid

2. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan saran atau komentar terhadap lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Guru.

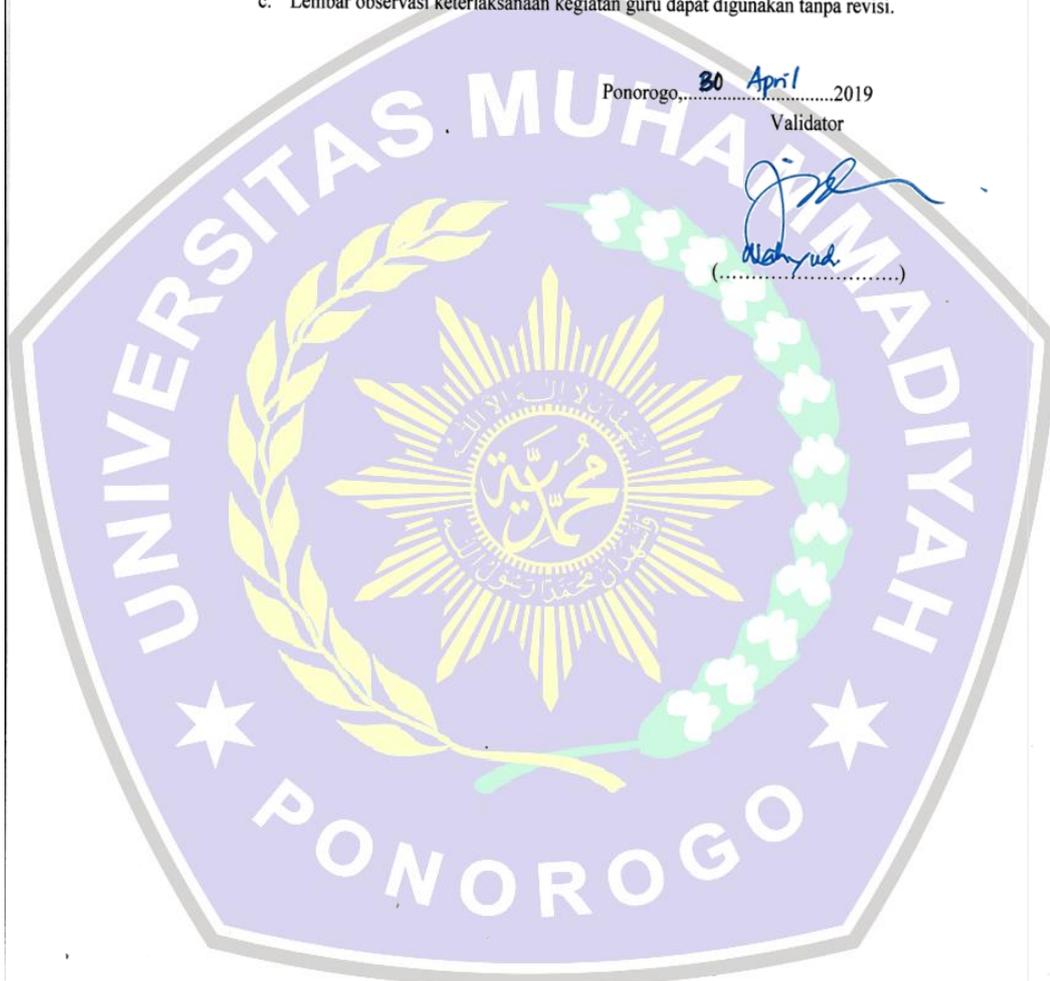
sejalan dengan teori/mobil pembelajaran yg di pake
di lembar observasi keterlaksanaan keg. gur. tercapa dan
seharus.

3. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian secara umum atau kesimpulan terhadap lembar Observasi Keterlaksanaan Kegiatan Guru, dengan cara melingkari salah satu.
- Lembar observasi keterlaksanaan kegiatan guru belum dapat digunakan.
 - Lembar observasi keterlaksanaan kegiatan guru dapat digunakan dengan revisi.
 - Lembar observasi keterlaksanaan kegiatan guru dapat digunakan tanpa revisi.

Ponorogo, 30 April.....2019

Validator


(Wahid)



Lampiran 2d

**LEMBAR VALIDASI
OBSERVASI KETERLAKSANAAN KEGIATAN SISWA**

1. Bapak/Ibu dapat memberi penilaian dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom skala penilaian. Dengan nilai 4(sangat baik), 3(baik), 2(kurang baik), 1(tidak baik).

No.	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
1.	FORMAT a. Format jelas, sehingga memudahkan melakukan penilaian.			✓	
2.	ISI a. Kesesuaian dengan kegiatan guru dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). b. Kegiatan siswa dapat diamati dengan jelas. c. Kesesuaian kegiatan siswa dengan tujuan pembelajaran.			✓	✓
3.	BAHASA DAN TULISAN a. Kesesuaian menggunakan bahasa indonesia yang baik dan benar b. Bahasa yang digunakan mudah dipahami.				✓
4.	MANFAAT a. Dapat digunakan untuk menilai keberhasilan proses pembelajaran.				✓
Jumlah skor				9	16
Skor Total				25	

Setelah diketahui jumlah skor total maka hitung presentase skor menggunakan cara berikut:

$$\text{validitas (V)} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{28} \times 100\%$$

Kemudian cocokkan dengan kriteria validitas berikut:

No	Skor	Kriteria
1.	$85\% < V \leq 100\%$	Sangat valid ✓
2.	$70\% < V \leq 85\%$	Cukup valid
3.	$50\% < V \leq 70\%$	Kurang valid
4.	$0\% \leq V \leq 50\%$	Tidak valid

2. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan saran atau komentar terhadap lembar Observasi Keterlaksanaan Kegiatan Siswa.

lengkap pernyataan nya sesuai kalimat yg baik dan benar

.....

.....

.....

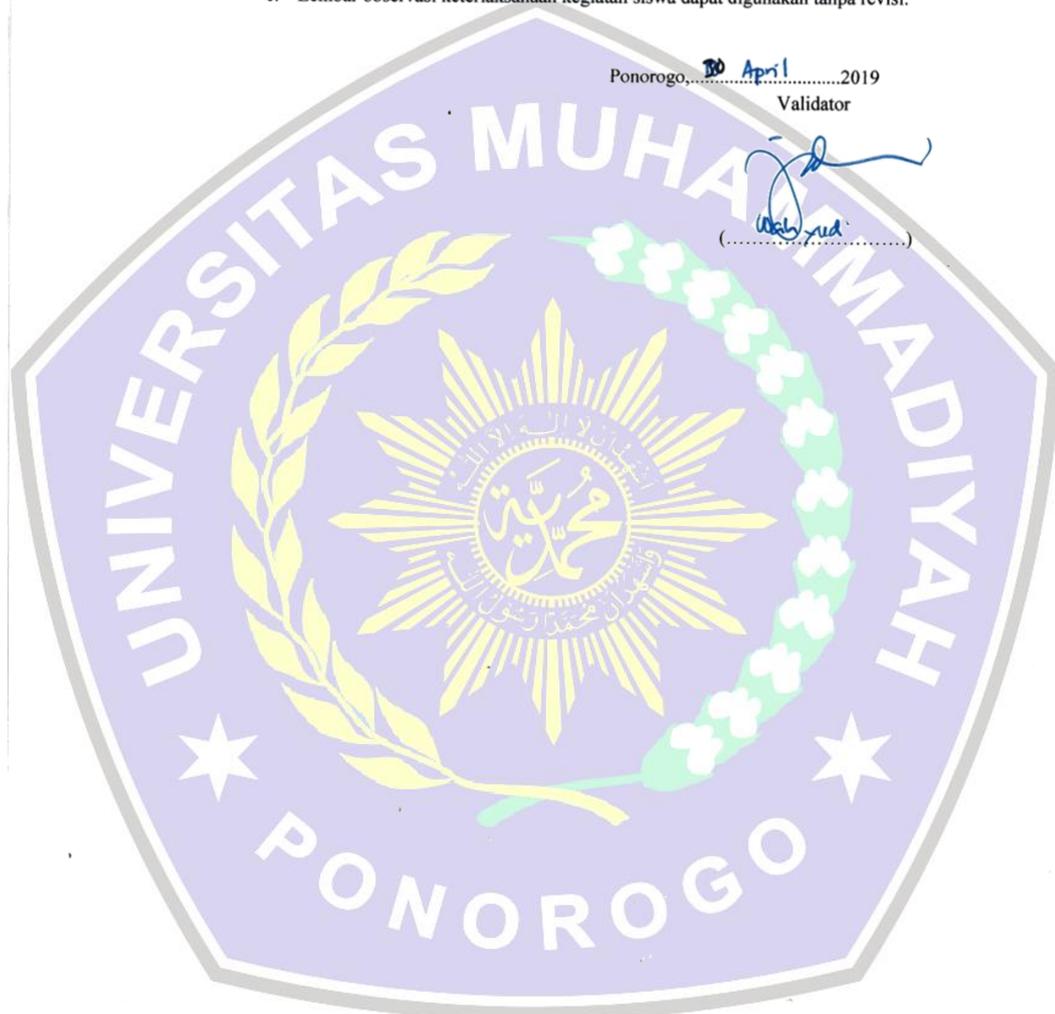
3. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian secara umum atau kesimpulan terhadap lembar Observasi Keterlaksanaan Kegiatan Siswa, dengan cara melingkari salah satu.
- Lembar observasi keterlaksanaan kegiatan siswa belum dapat digunakan.
 - Lembar observasi keterlaksanaan kegiatan siswa dapat digunakan dengan revisi.
 - Lembar observasi keterlaksanaan kegiatan siswa dapat digunakan tanpa revisi.

Ponorogo, 30 April.....2019

Validator



(Abdullah.....)

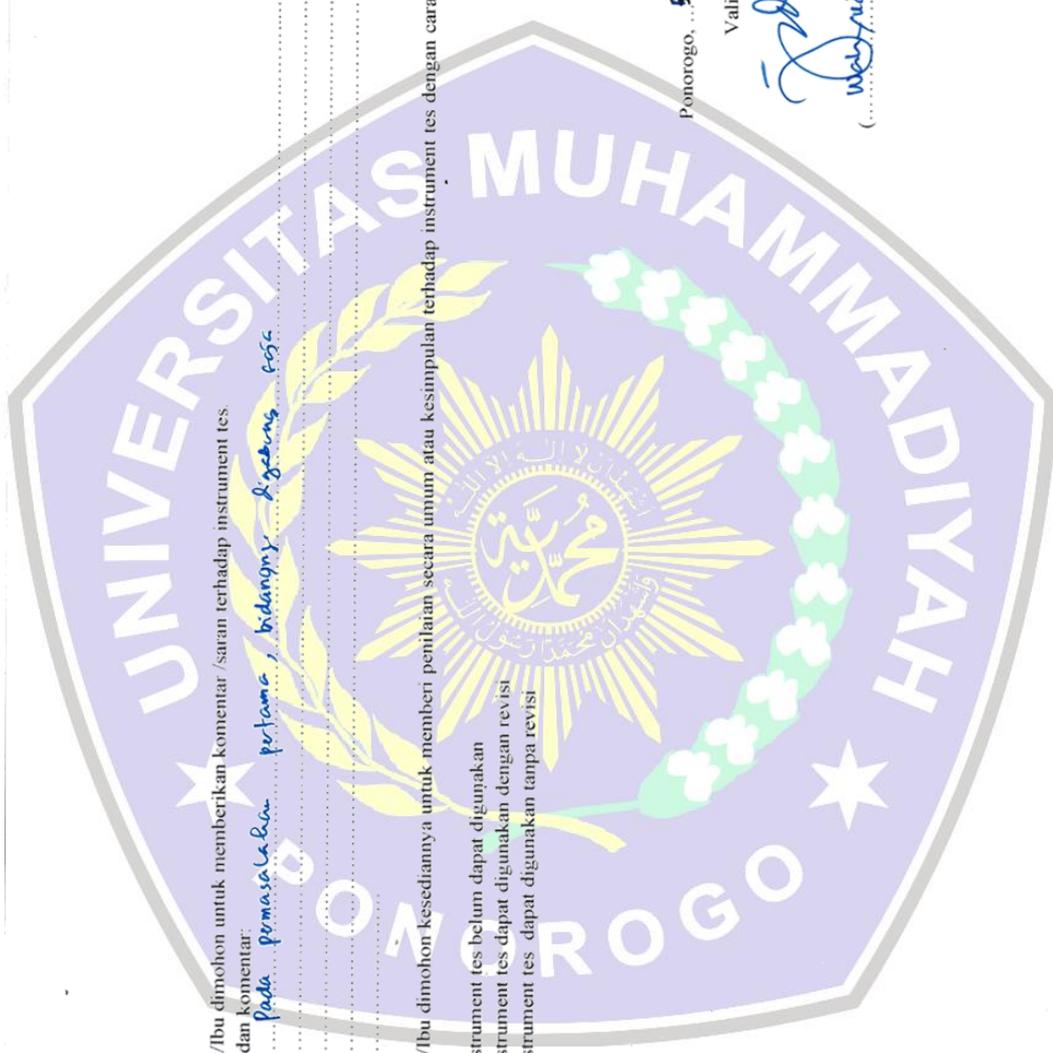


Lampiran 2e

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN
TES PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SIKLUS I

1. Bapak/Ibu dapat memberi penilaian dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom skala penilaian. Dengan nilai 4(sangat baik), 3(baik), 2(kurang baik), 1(tidak baik).

No	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian															
		Soal 1				Soal 2				Soal 3				Soal 4			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
A. Materi																	
1.	Butir soal sesuai dengan indikator pemahaman konsep			✓				✓					✓				✓
2.	Masalah yang dibuat dapat membantu mengidentifikasi pemahaman konsep siswa			✓				✓					✓				✓
B. Kontruksi																	
1.	Kejelasan maksud soal				✓				✓				✓				✓
2.	Butir soal menggunakan kata tanya atau kata perintah yang menuntut jawaban uraian			✓					✓				✓				✓
C. Bahasa																	
1.	Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar				✓				✓				✓				✓
2.	Butir soal menggunakan bahasa yang mudah dipahami				✓				✓				✓				✓
3.	Rumusan soal tidak menggunakan kata/kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian				✓				✓				✓				✓
Total		25				24				24				24			



2. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan komentar /saran terhadap instrument tes. Saran dan komentar:
Pada permasalahan pertama, bidangnya digolongkan ke...

3. Bapak/Ibu dimohon kesediannya untuk memberi penilaian secara umum atau kesimpulan terhadap instrument tes dengan cara melingkari salah satu.

- 1. Instrument tes belum dapat digunakan
- 2. Instrument tes dapat digunakan dengan revisi
- 3. Instrument tes dapat digunakan tanpa revisi

Ponorogo, ... April 2019

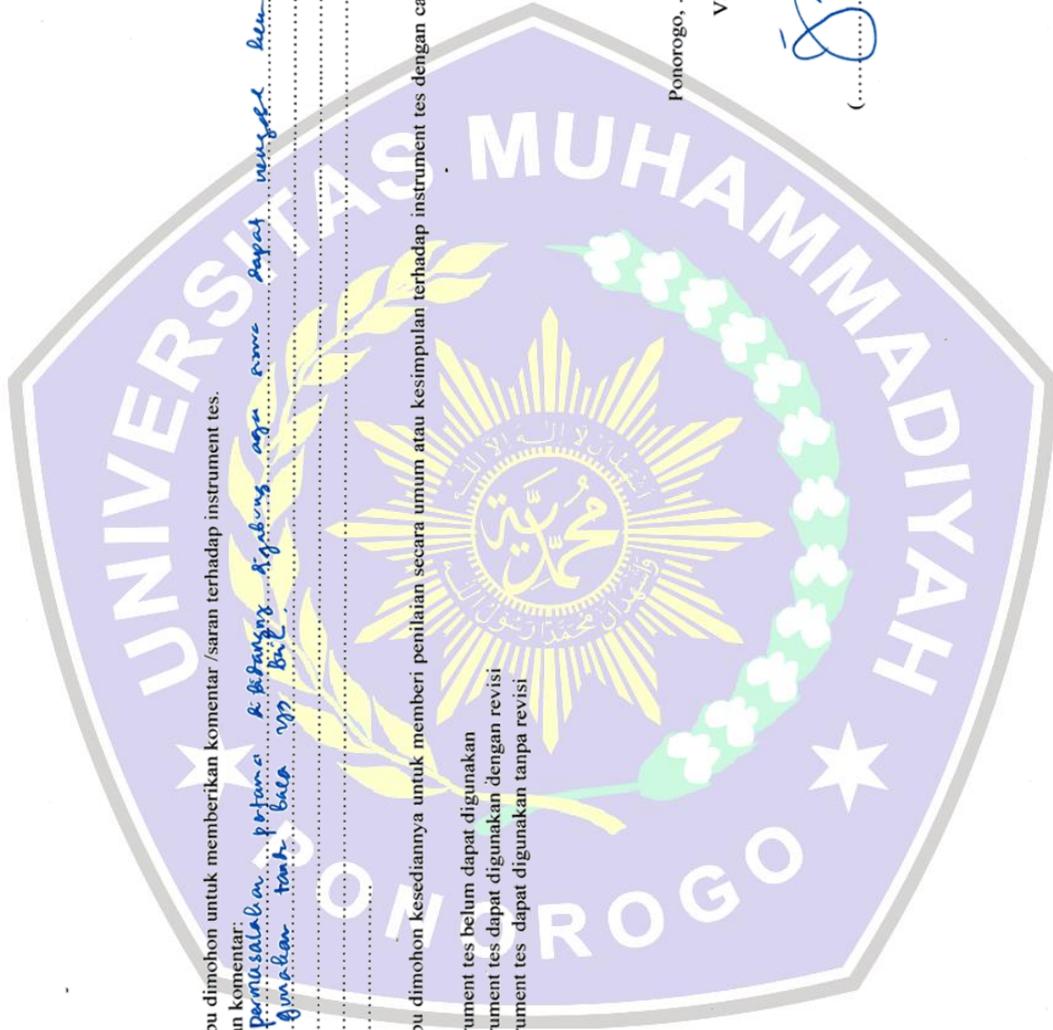
Validator

(Handwritten signature)
 (.....)

UNIVERSITAS KHAMMADIYAH
LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN
TES PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SIKLUS II

1. Bapak/Ibu dapat memberi penilaian dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom skala penilaian. Dengan nilai 4(sangat baik), 3(baik), 2(kurang baik), 1(tidak baik)

No	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian															
		Soal 1				Soal 2				Soal 3				Soal 4			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
A. Materi																	
1.	Butir soal sesuai dengan indikator pemahaman konsep				✓				✓				✓				✓
2.	Masalah yang dibuat dapat membantu mengidentifikasi pemahaman konsep siswa				✓				✓				✓				✓
B. Kontruksi																	
1.	Kejelasan maksud soal				✓				✓				✓				✓
2.	Butir soal menggunakan kata tanya atau kata perintah yang menuntut jawaban uraian				✓				✓				✓				✓
C. Bahasa																	
1.	Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar				✓				✓				✓				✓
2.	Butir soal menggunakan bahasa yang mudah dipahami				✓				✓				✓				✓
3.	Rumusan soal tidak menggunakan kata/kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian				✓				✓				✓				✓
Total		26				26				26				26			



2. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan komentar /saran terhadap instrument tes.
 Saran dan komentar:
*1. permasalahan p.1 dan 2. di bagian yg. diatas agar bisa dapat lebih detail dan terperinci
 - jumlah tamb. bisa 100. Bk 2*

3. Bapak/Ibu dimohon kesediannya untuk memberi penilaian secara umum atau kesimpulan terhadap instrument tes dengan cara melingkari salah satu.

1. Instrument tes belum dapat digunakan
2. Instrument tes dapat digunakan dengan revisi
3. Instrument tes dapat digunakan tanpa revisi

Ponorogo, 13 April 2019

Validator

(Handwritten signature)
 (.....)

The logo of Universitas Muhammadiyah Ponorogo is a purple shield-shaped emblem. It features a central golden sunburst with Arabic calligraphy. The text 'UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH' is written in white along the top curve, and 'PONOROGO' is written along the bottom curve. Two white stars are positioned on the left and right sides of the shield. A green and white floral wreath encircles the central sunburst.

LAMPIRAN 3: RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

- a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) siklus 1
- b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus 2

Lampiran 3a

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Sekolah : SMP Muhammadiyah 4 Balong
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : VII / 2
Tahun Pelajaran : 2018/2019
Materi Pokok : Segiempat dan Segitiga
Alokasi Waktu : 1 Pertemuan (2 x 40 Menit)

A. Kompetensi Inti

- KI 1:** Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
KI 2: Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri. Dalam interaksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
KI 3: Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, peknologi, 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
3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.	3.11.1 Memahami jenis dan sifat persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang menurut sifatnya. 3.11.2 Menjelaskan sifat-sifat berbagai segiempat ditinjau dari sisi, sudut dan diagonalnya.
4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	4.11.1 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat segiempat

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran dari guru peserta didik dapat:

- 3.11.1.1 Memahami jenis dan sifat persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang menurut sifatnya.
- 3.11.1.2 Menjelaskan sifat-sifat berbagai segiempat ditinjau dari sisi, sudut dan diagonalnya.
- 4.11.1.1 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat sifat segiempat

D. Materi Pembelajaran

1. Mengetahui Bangun Datar Segiempat dan Segitiga
2. Jenis dan Sifat Segiempat

E. Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : ARIAS

F. Media Pembelajaran

Pertemuan 1 : Papan tulis, Spidol, Lembar kerja

G. Sumber Belajar

Buku siswa : Abdur Rahman As'ari,dkk.2016.Matematika Kelas VII.JAKARTA:KEMENDIKBUD (Halaman 184-205).

Buku guru : Abdur Rahman As'ari,dkk.2017.Matematika Kelas VII.JAKARTA:KEMENDIKBUD (Halaman 116-124).

H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Waktu
Pendahuluan	1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan bersama-sama berdoa yang dipimpin oleh salah satu siswa.	1. Siswa menjawab salam dan berdoa bersama.	10 menit
	2. Guru menyiapkan fisik dan psikis siswa dalam mengawali kegiatan pembelajaran.	2. Siswa mempersiapkan diri untuk menerima pembelajaran	
	<i>Assurance</i>		
	3. Guru memberikan motivasi tentang harga diri dan uang untuk membangun rasa yakin terhadap diri siswa.	3. Siswa memperhatikan motivasi yang diberikan guru	
	<i>Relevance</i>		
	4. Guru menyampaikan materi pokok yang akan dipelajari yaitu mengenal segitiga dan segiempat serta sifat-sifat segiempat. Kemudian melakukan apersepsi dengan cara memberikan beberapa	4. Siswa memperhatikan penyampaian guru tentang materi pokok yang akan dipelajari serta partisipasi dalam melakukan apersepsi yakni menjawab	

	<p>pertanyaan seperti:</p> <ol style="list-style-type: none"> Apa saja contoh bangun datar? Sebutkan bentuk-bentuk bangun datar dalam kehidupan sehari-hari! <p>5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, serta manfaatnya. Baik dalam mempelajari materi barikutnya yakni keliling dan luas bangun datar segiempat, maupun dalam kehidupan sehari-hari yakni dalam dunia pertukangan, pertanian dsb.</p> <p>6. Guru menjelaskan langkah-langkah pembelajaran yaitu: siswa akan dibagi dalam beberapa kelompok. Kemudian masing-masing kelompok diberi LKS untuk didiskusikan. Setelah berdiskusi maka perwakilan kelompok maju untuk mempresentasikan hasil diskusi dan kelompok lain menanggapi.</p>	<p>beberapa pertanyaan</p> <p>5. Siswa memperhatikan penyampaian guru mengenai tujuan pembelajaran serta manfaatnya baik dalam pembelajaran maupun kehidupan sehari-hari.</p> <p>6. Siswa memperhatikan penjelasan langkah-langkah pembelajaran</p>	
Inti	Interest		60 menit
	<p>7. Guru meminta siswa membentuk kelompok sec ara heterogen</p> <p>8. Guru memberikan LKS kepada siswa serta meminta siswa berdiskusi</p> <p>9. Guru berkeliling untuk melihat siswa berdiskusi dan memberi bantuan jika ada siswa yang kesulitan</p>	<p>7. Siswa membentuk kelompok</p> <p>8. Siswa menerima LKS dan berdiskusi menyelesaikan LKS</p> <p>9. Siswa bertanya pada guru jika mengalami kesulitan.</p>	
	Assessment		
	<p>10. Guru meminta perwakilan dari kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya dengan memberikan alasan dari hasil</p>	<p>10. Siswa mempresentasikan hasil pekerjaan dengan memberikan alasan dari hasil kerjanya</p>	

	<p>kerjanya serta menuliskannya di papan tulis.</p> <p>11. Guru memberi kesempatan siswa untuk bertanya dan memberi tanggapan (assessment terhadap teman.)</p> <p>12. Guru memberikan umpan balik tentang kebenaran mengerjakan tugas</p>	<p>(self assessment) serta menuliskannya di papan tulis.</p> <p>11. Siswa bertanya jika belum paham dan memberikan tanggapan.</p> <p>12. Siswa memperhatikan umpan balik yang dilakukan guru</p>	
	Satisfaction		
	<p>13. Guru memberikan penghargaan verbal ataupun non-verbal kepada siswa yang telah berhasil menampilkan hasil kerjanya.</p> <p>14. Guru memberikan tes kepada siswa untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari.</p> <p>15. Guru meminta siswa mengumpulkan hasil tes lalu memeriksanya.</p> <p>16. Guru memberikan penguatan tentang sifat-sifat dari bangun datar segiempat.</p>	<p>13. Siswa menerima penghargaan verbal ataupun non-verbal dari guru karena telah berhasil menampilkan hasil kerjanya</p> <p>14. Siswa mengerjakan tes yang diberikan guru.</p> <p>15. Siswa mengumpulkan hasil tes</p> <p>16. Siswa memperhatikan penguatan materi yang diberikan guru</p>	
Penutup	<p>17. Guru membimbing siswa menarik kesimpulan dan menuliskannya di buku.</p> <p>18. Guru memberikan tugas serta menyampaikan materi pokok pada pertemuan selanjutnya adalah keliling dan luas segiempat</p> <p>19. Guru menutup pembelajaran dengan salam</p>	<p>17. Siswa menulis kesimpulan mengenai materi yang dipelajari.</p> <p>18. Siswa mencatat tugas yang diberikan dan memperhatikan penyampaian guru terkait materi pokok pertemuan selanjutnya</p> <p>19. Siswa menjawab salam dari guru</p>	10 menit

I. Penilaian

1. Teknik penilaian: Tes tulis dan observasi
2. Bentuk instrument: Tes uraian dan

Ponorogo 26 Maret 2019

Guru SMP Muhammadiyah 4 Balong

Peneliti

Umi Ernawai S. Pd.

Lailatul Komariah
NIM. 15321820



Pengetahuan

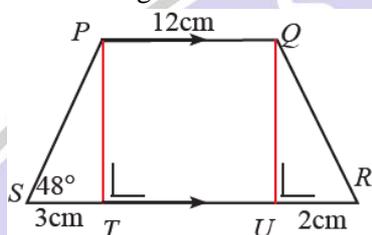
- a. Teknik : Penugasan
 b. Bentuk Instrumen : lembar penugasan
 c. Soal penugasan :

Tes Uraian**Petunjuk:**

Kerjakan soal berikut secara individu

Soal

- Sebutkan 5 contoh benda dalam kehidupan sehari-hari yang berbentuk bangun datar segiempat!
- Diberikan persegi panjang $ABCD$. Jika panjang $\overline{AB} = 7\text{cm}$ dan sudut $ABC = 90^\circ$ maka tentukan panjang \overline{CD} dan besar sudut BCD !
- Perhatikan gambar berikut



Tentukan besar sudut P dan panjang SR!

Kunci Jawaban Soal Uraian dan Pedoman Penskoran

Alternatif jawaban	Penyelesaian	Skor
1.	a. Pintu b. Meja c. Jendela d. Ketupat e. Layang-layang	2
2.	Panjang $\overline{CD} = 7\text{cm}$ dan $m\angle BCD = 90^\circ$	2
3.	$\angle S + \angle p = 180^\circ$ $48^\circ + \angle p = 180^\circ$ $\angle p = 180^\circ - 48^\circ$ $= 132^\circ$ Diketahui: $TU = PQ = 12\text{cm}$ $\rightarrow R = ST + TU + UR$ $= 3\text{cm} + 12\text{cm} + 2\text{cm}$ $= 17\text{cm}$	2
	Jumlah	6

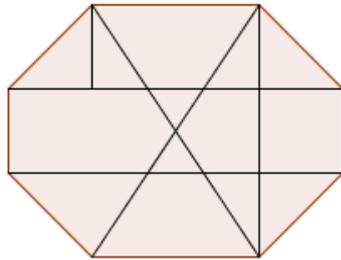
$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{6} \times 10$$

Lembar Kerja Siswa

Nama kelompok :

Anggota :

- Perhatikan gambar berikut dan tentukan banyaknya segitiga yang terdapat dalam bangun datar tersebut:



- Pertama-tama beri nama setiap bagian bangun datar pembentuk segi delapan tersebut
 - Segitiga yang terbentuk dari
 - bagian adalah:
 - bagian adalah:
 - bagian adalah:
 - bagian adalah:
 - bagian adalah:
 jadi, semuanya ada segitiga
- Gunakan berbagai gambar bangun datar yang diberikan untuk mencari sifat-sifat bangun datar segi empat berikut. Isilah tabel dengan tanda centang (\checkmark) jika memenuhi dan (\times) jika tidak memenuhi

Keterangan:

JG = Jajar genjang

PP = Persegi panjang

BK = Belah ketupat

LL = Layang-layang

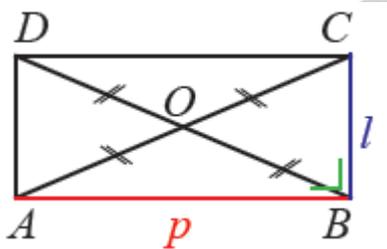
P = Persegi

TR = Trapesium

No	Sifat-sifat Segi empat	P	PP	JG	TR	BK	LL
1.	Setiap pasang sisi berhadapan sejajar						
2.	Sisi berhadapan sama panjang						
3.	Semua sisi sama panjang						
4.	Sudut berhadapan samabesar						
5.	Semua sudut sama besar						
6.	Masing-masing diagonal membagi daerah atas dua bagian yang sama						
7.	Kedua diagonal berpotongan di titik tengah masing-masing						

8.	Kedua diagonal saling tegak lurus						
9.	Sepasang sisi sejajar						
10.	Memiliki simetri lipat sebanyak 1						
11.	Memiliki simetri lipat sebanyak 2						
12.	Memiliki simetri lipat sebanyak 4						
13.	Memiliki simetri putar sebanyak 1						
14.	Memiliki simetri putar sebanyak 2						
15.	Memiliki simetri putar sebanyak 4						

3. Perhatikan gambar berikut:



Diberikan panjang $\overline{AB} = 8\text{cm}$, $\overline{AD} = 6\text{cm}$ dan $\overline{AO} = 5\text{cm}$

Tentukan:

- Panjang \overline{AC} , \overline{BD} , \overline{CB}
- Besar sudut ABC , DCB

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} \text{a. Panjang } \overline{AC} &= 2 \times \dots \\ &= 2 \times \dots \\ &= \dots, \\ \text{Panjang } \overline{BD} &= \overline{AC} = \dots \\ \text{Panjang } \overline{CB} &= \overline{AD} = \dots \end{aligned}$$

$$\text{b. Besar sudut } ABC = DCB = 90^\circ$$

Dari soal tersebut maka jelaskan:

- Mengapa panjang $\overline{BD} = 10\text{cm}$?
- Mengapa panjang $\overline{CB} = 6\text{cm}$?
- Mengapa sudut $DCB = 90^\circ$?

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Sekolah : SMP Muhammadiyah 4 Balong
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : VII / 2
Tahun Pelajaran : 2018/2019
Materi Pokok : Segiempat dan Segitiga
Alokasi Waktu : 1 Pertemuan (3 x 40 Menit)

A. Kompetensi Inti

- KI 1:** Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
KI 2: Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri. Dalam interaksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
KI 3: Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, peknologi, 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
3.12 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.	3.12.1 Memahami keliling dan luas persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang
4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	4.11.2 Menyelesaikan soal penerapan bangun datar segiempat

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran dari guru peserta didik dapat:

- 3.11.1.3 Memahami keliling dan luas persegi, persegi panjang, trapezium, jajargenjang, belahketupat dan layang layang

4.11.1.1 Menyelesaikan soal penerapan bangun datar segiempat.

D. Materi Pembelajaran

1. Memahami Keliling dan Luas Segi Empat

E. Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : ARIAS

F. Media Pembelajaran

LCD, Laptop, papan tulis, spidol, lembar kerja

G. Sumber Belajar

Buku siswa : Abdur Rahman As'ari,dkk.2016.Matematika Kelas VII.JAKARTA:KEMENDIKBUD (Halaman 206-244).

Buku guru : Abdur Rahman As'ari,dkk.2017.Matematika Kelas VII.JAKARTA:KEMENDIKBUD (Halaman 420-443).

H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Waktu
Pendahuluan	1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan bersama-sama berdoa yang dipimpin oleh salah satu siswa.	1. Siswa menjawab salam dan berdoa bersama.	10 menit
	2. Guru menyiapkan fisik dan psikis siswa dalam mengawali kegiatan pembelajaran.	2. Siswa mempersiapkan diri untuk menerima pembelajaran	
	<i>Assurance</i>		
	3. Guru memberikan motivasi untuk membangun rasa yakin terhadap diri siswa yakni memutarakan sebuah video tentang kehidupan elang.	3. Siswa melihat video motivasi yang diberikan guru	
	<i>Relevance</i>		
	4. Guru menyampaikan materi pokok yang akan dipelajari yaitu memahami keliling dan luas segiempat serta melakukan apersepsi dengan cara memberikan beberapa	4. Siswa memperhatikan penyampaian guru tentang materi pokok yang akan dipelajari serta partisipasi dalam melakukan apersepsi.	

	<p>pertanyaan sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> Apa saja sifat dari persegi panjang? Apa yang dimaksud jajargenjang? Apa saja sifat dari belah ketupat? <p>5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. Kemudian manfaat materi dalam kehidupan sehari-hari yakni dapat menghitung luas sebuah tanah, luas bangunan, dsb.</p> <p>6. Guru menjelaskan langkah-langkah pembelajaran yaitu: setelah diberi sedikit penjelasan materi keliling dan luas persegi dan persegi panjang maka siswa akan dibagi dalam beberapa kelompok. Lalu masing-masing kelompok diberi LKS yang berbeda-beda. Kemudian setiap kelompok berdiskusi. Setelah berdiskusi maka masing-masing perwakilan kelompok maju secara bergantian untuk mempresentasikan hasil diskusi dan kelompok lainnya menanggapi</p>	<p>5. Siswa memperhatikan penyampaian guru mengenai tujuan pembelajaran serta manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>6. Siswa memperhatikan penjelasan langkah-langkah pembelajaran</p>	
Inti	Interest		100 menit
	<p>7. Guru menyampaikan materi tentang maksud keliling dan luas bangun datar serta mencari keliling dan luas persegi dan persegi panjang.</p> <p>8. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami.</p> <p>9. Guru meminta siswa</p>	<p>7. Siswa memperhatikan penyampaian materi dari guru</p> <p>8. Siswa menanyakan hal-hal yang belum dipahami.</p> <p>9. Siswa membentuk</p>	

	<p>membentuk kelompok secara heterogen</p> <p>10. Guru memberikan LKS dan alat pendukung kepada siswa serta meminta siswa berdiskusi</p> <p>11. Guru berkeliling untuk melihat siswa berdiskusi dan memberi bantuan jika ada siswa yang kesulitan</p>	<p>kelompok</p> <p>10. Siswa menerima LKS dan berdiskusi untuk menyelesaikan LKS</p> <p>11. Siswa bertanya pada guru jika mengalami kesulitan.</p>	
	Assessment		
	<p>12. Guru meminta perwakilan dari kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya dengan memberikan alasan dari hasil kerjanya serta menuliskannya di papan tulis.</p> <p>13. Guru memberi kesempatan siswa untuk bertanya dan memberi tanggapan (assessment terhadap teman.)</p> <p>14. Guru memberikan umpan balik tentang kebenaran mengerjakan tugas</p>	<p>12. Siswa mempresentasikan hasil pekerjaan dengan memberikan alasan dari hasil kerjanya (self assessment) serta menuliskannya di papan tulis.</p> <p>13. Siswa bertanya jika belum paham dan memberikan tanggapan.</p> <p>14. Siswa memperhatikan umpan balik yang dilakukan guru</p>	
	Satisfaction		
	<p>15. Guru memberikan penghargaan verbal ataupun non-verbal kepada siswa yang telah berhasil menampilkan hasil kerjanya.</p> <p>16. Guru memberikan tes kepada siswa untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari.</p> <p>17. Guru meminta siswa mengumpulkan hasil tes lalu memeriksanya</p> <p>18. Guru memberikan penguatan materi keliling</p>	<p>15. Siswa menerima penghargaan verbal ataupun non-verbal dari guru. karena berhasil menampilkan hasil kerjanya</p> <p>16. Siswa mengerjakan tes yang diberikan guru.</p> <p>17. Siswa megumpulkan hasil tes untuk selanjutnya diperiksa</p> <p>18. Siswa memperhatikan penyampaian guru</p>	

	dan luas segi empat terhadap siswa	terkait materi	
Penutup	<p>19. Guru membimbing siswa menarik kesimpulan dan menuliskannya di buku.</p> <p>20. Guru memberikan tugas serta menyampaikan materi pokok pada pertemuan selanjutnya adalah jenis dan sifat segitiga</p> <p>21. Guru menutup pembelajaran dengan salam</p>	<p>19. Siswa menulis kesimpulan mengenai materi yang dipelajari.</p> <p>20. Siswa mencatat tugas yang diberikan dan memperhatikan penyampaian guru terkait materi pokok pertemuan selanjutnya</p> <p>21. Siswa menjawab salam dari guru</p>	10 menit

I. Penilaian

1. Teknik penilaian: Tes tulis dan observasi
2. Bentuk instrument: Tes uraian dan dan Lembar observasi

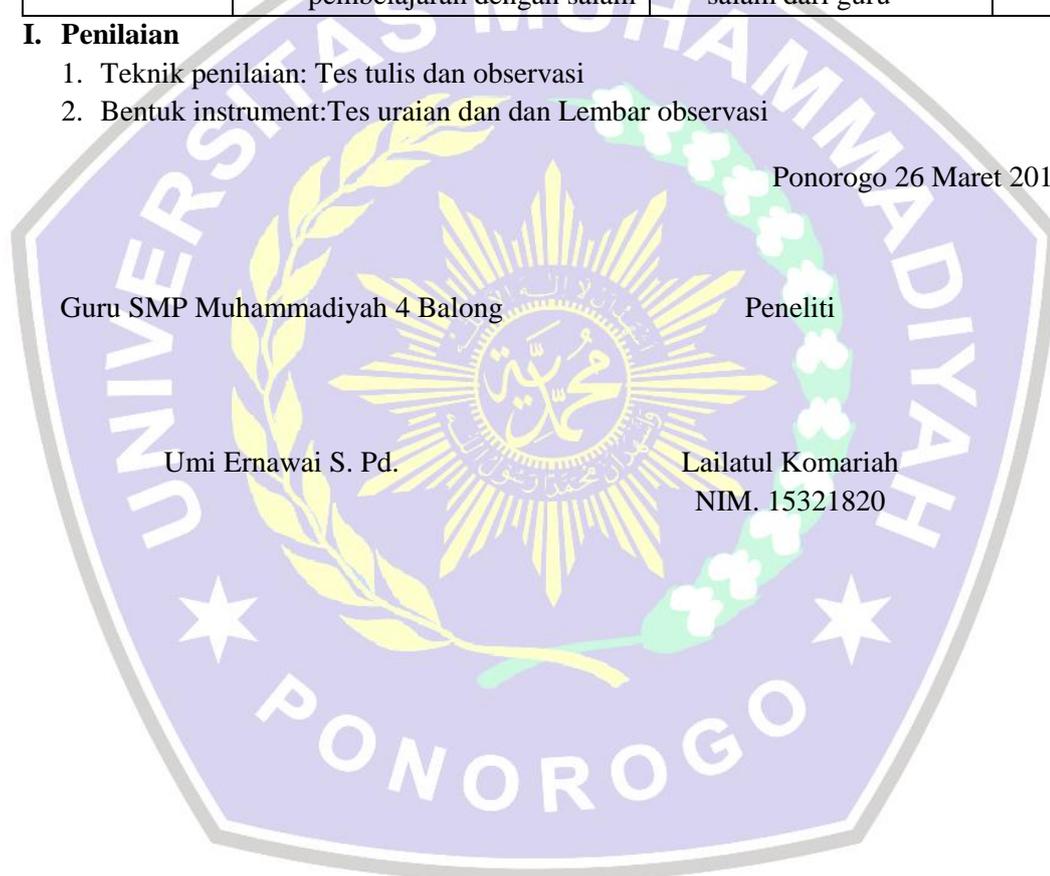
Ponorogo 26 Maret 2019

Guru SMP Muhammadiyah 4 Balong

Peneliti

Umi Ernawai S. Pd.

Lailatul Komariah
NIM. 15321820



Penilaian Pengetahuan

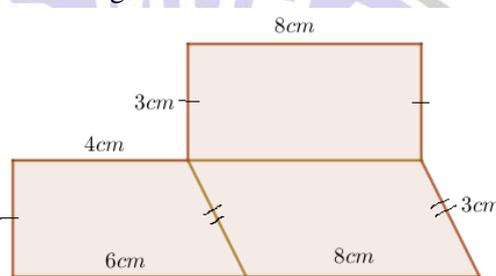
- a. Teknik : Penugasan
 b. Bentuk Instrumen : tugas individu
 c. Soal penugasan :

Tes Uraian**Petunjuk:**

Kerjakan soal berikut secara individu

Soal

- Lukman memanfaatkan tanah kosongnya untuk membuat kandang kambing. Luas tanah $144m^2$. Ada empat kandang kambing yang akan dibuat dan masing-masing kandang bentuknya sama, yaitu berbentuk persegi. Berapa cm^2 luas masing-masing kandang kambing?
- Hitunglah keliling dan luas bangun berikut:

**Kunci Jawaban Soal Uraian dan Pedoman Penskoran**

Alternatif jawaban	Penyelesaian	Skor
1	<p>Diketahui luas tanah $144m^2$ maka $s = \sqrt{144} = 12m$ Panjang sisi 1 kandang adalah $\frac{s}{4} = \frac{12}{4} = 3m$ Luas 1 kandang kambing adalah $s \times s = s^2$ $= 3^2$ $= 9m$ $= 900cm$</p>	5
2	<p>$k. bangun = 3cm + 8cm + 3cm + 3cm + 8cm + 6cm + 3cm + 4cm$ $= 4(3cm) + 2(8cm) + 6cm + 4cm$ $= 12cm + 16cm + 10cm$ $= 38cm$ Luas Bangun=</p>	5
	Jumlah	10

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 10$$

Lembar Kerja Siswa 1

Nama kelompok :

Anggota :



Petunjuk:

- Bacalah setiap perintah dengan teliti
- Berdiskusilah dalam mengerjakan LKS ini dengan kelompokmu
- Tanyakan kepada guru apabila mengalami kesulitan

Siapkan alat:

- | | |
|--------------|--|
| 1. Gunting | 4. Bolpoin |
| 2. Lem | 5. Kertas 2 lembar berisi gambar belah ketupat |
| 3. Penggaris | |

A. Lengkapi serta ikuti langkah- langkah berikut dan temukan keliling dan luas belah ketupat:

1. Perhatikan gambar belah ketupat yang diberikan. Dari gambar tersebut diperoleh keliling belah ketupat adalah $\dots + \dots + \dots + \dots = 4 \dots$
2. Buatlah garis dari titik A ke C dan B ke D berilah nama titik dari perpotongan 2 garis tersebut E
3. Terbentuk \dots segitiga yang kongruen, berikan nama segitiga tersebut \dots, \dots, \dots , dan \dots Panjang diagonal-diagonalnya adalah panjang $AE + \dots = \dots = d_1$ dan $BE + \dots = \dots = d_2$
4. Guntinglah ke-4 segitiga. Gabungkan sehingga membentuk persegi panjang $ACFG$. Panjang $AC = \dots$ dan panjang $AG = \dots = \frac{1}{2}BD$

Luas belah ketupat = luas persegi panjang ACFG

= panjang \times lebar

= $\dots \times \dots$

= $\dots \times \frac{1}{2} \dots$

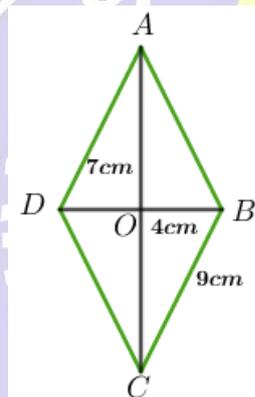
$$\text{Luas belahketupat} = \frac{1}{2} \times \dots \times \dots$$

Kesimpulan:

1. Keliling belah ketupat dengan panjang sisi adalah a
 $K. \text{ belah keupat} = \dots + \dots + \dots + \dots$
 $= \dots$
2. Luas belah ketupat = $\frac{1}{2} \times \dots \times \dots$

B. Jawablah soal berikut dengan menggunakan rumus keliling dan luas yang telah kamu temukan.

1. Perhatikan gambar be
2. lah ketupat berikut:



Tentukan keliling dan luas bangun tersebut?

Jawab:



Lembar Kerja Siswa 2

Nama kelompok :

Anggota :



Petunjuk:

- Bacalah setiap perintah dengan teliti
- Berdiskusilah dalam mengerjakan LKS ini dengan kelompokmu
- Tanyakan kepada guru apabila mengalami kesulitan

Siapkan alat:

- | | |
|--------------|--|
| 1. Gunting | 4. Bolpoin |
| 2. Lem | 5. Kertas 2 lembar berisi gambar Jajar Genjang |
| 3. Penggaris | |

A. Lengkapi serta ikuti langkah- langkah berikut dan temukan keliling dan luas Jajargenjang:

1. Perhatikan gambar janjar genjang yang diberikan. Dari gambar tersebut diperoleh keliling jajar genjang adalah $\dots + \dots + \dots + \dots = 2 \dots + 2 \dots$
2. Buat garis tegak dari titik D ke titik E dan beri ukurannya t satuan sebagai tinggi jajargenjang.
3. Gunting segitiga AED tersebut dan pindahkan ke kanan menjadi segitiga BCF . Hal ini dapat dilakukan karena jajargenjang memiliki
4. Perhatikan panjang AB pada jajargenjang $ABCD$ sama panjangnya dengan garis pada persegi panjang $EFCD$.
5. Berarti luas jajargenjang $ABCD$ sama dengan luas
6. Luas persegi panjang $EFCD = \dots \times \dots = \dots \times \dots$
7. Jika $\dots = a$ dan $\dots = t$ berarti luas jajargenjang $ABCD = \dots \times \dots$

Kesimpulan:

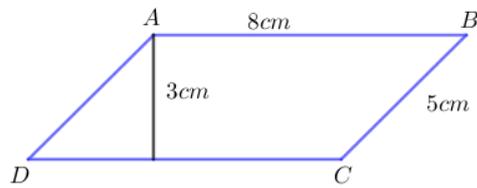
1. Keliling jajar genjang diperoleh dari

$$K. \text{jajargenjang} = \dots + \dots + \dots + \dots$$

$$= 2 \dots + 2 \dots$$
3. Luas Jajar genjang = $\dots \times \dots$

B. Jawablah soal berikut dengan menggunakan rumus keliling dan luas yang telah kamu temukan.

1. Perhatikan gambar berikut:



Tentukan keliling dan luas bangun tersebut?

Jawab:



Lembar Kerja Siswa 3

Nama kelompok :

Anggota :



Petunjuk:

- Bacalah setiap perintah dengan teliti
- Berdiskusilah dalam mengerjakan LKS ini dengan kelompokmu
- Tanyakan kepada guru apabila mengalami kesulitan

Siapkan alat:

- | | |
|--------------|--|
| 1. Gunting | 4. Bolpoin |
| 2. Lem | 5. Kertas 2 lembar berisi gambar layang-layang |
| 3. Penggaris | |

A. Lengkapi serta ikuti langkah- langkah berikut dan temukan keliling dan luas layang-layang:

1. Perhatikan gambar layang-layang yang diberikan. Dari gambar tersebut diperoleh keliling layang-layang adalah $\dots + \dots + \dots + \dots = 2 \dots + 2 \dots$
2. Buatlah garis dari titik K ke M dan titik L ke N . Sehingga memotong pada suatu titik diberi nama O .
3. Terbentuk 4 segitiga dengan masing-masing 2 kongruen, berikan nama segitiga $\dots, \dots, 3, \text{ dan } 4$. Segitiga 1 dan 2 kongruen dan 3 dan 4 kongruen. Sedangkan panjang diagonal-diagonalnya adalah panjang $LO + \dots = \dots = d1$ dan panjang $\dots + OM = \dots = d2$
4. Potonglah ke-4 segitiga. Gabungkan sehingga membentuk persegi panjang dan berilah nama $LPQR$. Panjang $\dots = \dots = LN$ dan panjang $\dots = \dots = \frac{1}{2} KM$

$$\begin{aligned} \text{Luas layang - layang} &= \text{luas } \dots LPQR \\ &= \text{panjang} \times \text{lebar} \\ &= \dots \times \dots = \dots \times \frac{1}{2} \dots \end{aligned}$$

$$\text{Luas layang - layang} = \frac{1}{2} \times \dots \times \dots$$

Kesimpulan:

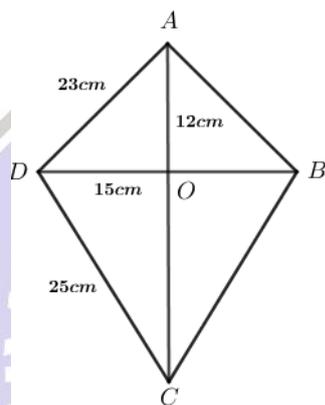
1. Keliling layang-layang dengan panjang sisi adalah s_1 dan s_2

$$K. \text{ layang - layang} = \dots + \dots + \dots + \dots$$

$$= 2 \dots \times 2 \dots$$
2. Luas belah ketupat = $\frac{1}{2} \times \dots \times \dots$

C. Jawablah soal berikut dengan menggunakan rumus keliling dan luas yang telah kamu temukan.

3. Perhatikan gambar layang-layang berikut:



Tentukan keliling dan luas bangun tersebut?

Jawab:



Lembar Kerja Siswa 4

Nama kelompok :

Anggota :



Petunjuk:

- Bacalah setiap perintah dengan teliti
- Berdiskusilah dalam mengerjakan LKS ini dengan kelompokmu
- Tanyakan kepada guru apabila mengalami kesulitan

Siapkan alat:

- | | |
|--------------|--|
| 1. Gunting | 4. Bolpoin |
| 2. Lem | 5. Kertas 2 lembar berisi gambar trapesium |
| 3. Penggaris | |

A. Lengkapi serta ikuti langkah- langkah berikut dan temukan keliling dan luas trapesium:

1. Perhatikan gambar trapesium yang diberikan. Dari gambar tersebut diperoleh keliling trapesium adalah $\dots + \dots + \dots + \dots = 2 \dots + 2 \dots$
2. Buatlah garis dari titik P ke T dan dari Q ke U serta berilah nama kedua garis tersebut t .
3. Potonglah segitiga STP dan pindahkan dalam bentuk berlawanan dengan segitiga QUR maka terbentuk persegi panjang $QURT'$. Sehingga terbentuklah persegi panjang $PTRT'$.
4. Kalian sudah ketahui sebelumnya cara menentukan luas persegi panjang. Perhatikan persegi panjang $PTRT'$ dan trapesium sama kaki PQRS dengan tinggi trapesium t satuan, panjang alas b satuan dan panjang sisi atas a satuan maka diperoleh

$$\text{Luas trapesium} = \text{luas } \dots\dots\dots PTRT'$$

$$= \text{panjang} \times \text{lebar}$$

$$= TR \times RT'$$

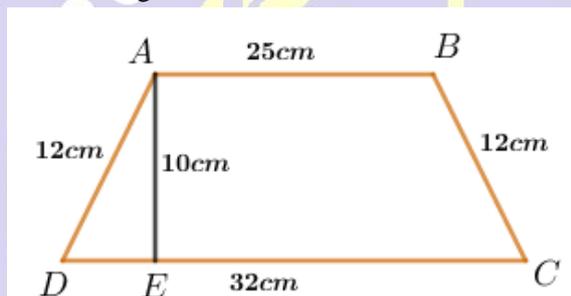
$$\begin{aligned}
 &= \left(a + \frac{b-a}{2} \right) \times \dots \\
 &= \left(\frac{\dots + \dots}{2} \right) \times \dots \\
 &= \left(\frac{\dots + \dots}{2} \right) \times \dots
 \end{aligned}$$

Kesimpulan:

1. Keliling trapesium = $\dots + \dots + \dots + \dots$
2. Luas trapesium = $\left(\frac{\dots + \dots}{2} \right) \times \dots$

B. Jawablah soal berikut dengan menggunakan rumus keliling dan luas yang telah kamu temukan.

1. Perhatikan gambar berikut:



Tentukan keliling dan luas bangun tersebut!

Jawab:



Lampiran 3b

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Sekolah : SMP Muhammadiyah 4 Balong
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : VII / 2
Tahun Pelajaran : 2018/2019
Materi Pokok : Segiempat dan Segitiga
Alokasi Waktu : 1 Pertemuan (3 x 40 Menit)

A. Kompetensi Inti

- KI 1:** Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
KI 2: Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri. Dalam interaksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
KI 3: Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, peknologi, 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
3.13 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.	3.13.1 Menjelaskan jenis-jenis segitiga berdasarkan sisi dan sudutnya 3.13.2 Menemukan jenis segitiga berdasarkan sifat-sifatnya
4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	4.11.1 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat segitiga

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran dari guru siswa dapat:

- 3.11.1.1 Menjelaskan jenis-jenis segitiga berdasarkan sisi dan sudutnya
 3.11.1.2 Menemukan jenis segitiga berdasarkan sifat-sifatnya
 4.11.1.1 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat segitiga

D. Materi Pembelajaran

1. Memahami Jenis dan Sifat Segitiga

E. Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : ARIAS

F. Media Pembelajaran

Papan tulis, spidol, lembar kerja

G. Sumber Belajar

Buku siswa: Abdur Rahman As'ari, dkk. 2016. Matematika Kelas VII. JAKARTA: KEMENDIKBUD (Halaman 245-44).

Buku guru: Abdur Rahman As'ari, dkk. 2017. Matematika Kelas VII. JAKARTA: KEMENDIKBUD (Halaman 444-448).

H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Waktu
Pendahuluan	1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan bersama-sama berdoa yang dipimpin oleh salah satu siswa.	1. Siswa menjawab salam dan berdoa bersama.	10 menit
	2. Guru menyiapkan fisik dan psikis siswa dalam mengawali kegiatan pembelajaran.	2. Siswa mempersiapkan diri untuk menerima pembelajaran	
	<i>Assurance</i>		
	3. Guru memberikan motivasi untuk membangun rasa yakin terhadap diri siswa yakni menceritakan kisah gajah dan tali pengikatnya.	3. Siswa memperhatikan motivasi yang diberikan guru	
	<i>Relevance</i>		
	4. Guru menyampaikan materi pokok yang akan dipelajari yaitu memahami jenis dan sifat segitiga serta melakukan apersepsi dengan	4. Siswa memperhatikan penyampaian guru tentang materi pokok yang akan dipelajari serta partisipasi dalam	

	<p>cara memberikan beberapa pertanyaan sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> Apa saja jenis bangun datar? Apa yang dimaksud bangun datar segitiga? Sebutkan contoh bangun datar segitiga dalam kehidupan sehari-hari? <p>5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran serta manfaatnya. Baik dalam mempelajari materi berikutnya yakni keliling dan luas bangun datar segitiga, maupun dalam kehidupan sehari-hari yakni dalam dunia pertukangan.</p> <p>6. Guru menjelaskan langkah-langkah pembelajaran yaitu: setelah diberi sedikit penjelasan materi maka siswa akan dibagi dalam beberapa kelompok lalu masing-masing kelompok diberi LKS untuk didiskusikan. Setelah berdiskusi maka masing-masing perwakilan kelompok maju secara bergantian untuk mempresentasikan hasil diskusi dan kelompok lainnya menanggapi</p>	<p>melakukan apersepsi.</p> <p>5. Siswa memperhatikan penyampaian guru mengenai tujuan pembelajaran serta manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>6. Siswa memperhatikan penjelasan langkah-langkah pembelajaran</p>	
Inti	Interest		100 menit

<p>7. Guru menyampaikan materi tentang maksud bangun datar segitiga serta jenisnya yang ditinjau dari besar sudutnya serta sudut luar dan dalam segitiga</p> <p>8. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami.</p> <p>9. Guru meminta siswa membentuk kelompok secara heterogen</p> <p>10. Guru memberikan LKS kepada siswa serta meminta siswa berdiskusi</p> <p>11. Guru berkeliling untuk melihat siswa berdiskusi dan memberi bantuan jika ada siswa yang kesulitan</p>	<p>7. Siswa memperhatikan penyampaian materi dari guru</p> <p>8. Siswa menanyakan hal-hal yang belum dipahami.</p> <p>9. Siswa membentuk kelompok</p> <p>10. Siswa menerima LKS dan berdiskusi untuk menyelesaikan LKS</p> <p>11. Siswa bertanya pada guru jika mengalami kesulitan.</p>
Assessment	
<p>12. Guru meminta perwakilan dari kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya dengan memberikan alasan dari hasil kerjanya serta menuliskannya di papan tulis.</p> <p>13. Guru memberi kesempatan siswa untuk bertanya dan memberi tanggapan (assessment terhadap teman.)</p> <p>14. Guru memberikan umpan balik tentang kebenaran mengerjakan tugas</p>	<p>12. Siswa mempresentasikan hasil pekerjaan dengan memberikan alasan dari hasil kerjanya (self assessment) serta menuliskannya di papan tulis.</p> <p>13. Siswa bertanya jika belum paham dan memberikan tanggapan.</p> <p>14. Siswa memperhatikan umpan balik yang dilakukan guru</p>
Satisfaction	
<p>15. Guru memberikan penghargaan verbal ataupun non-verbal kepada siswa yang telah berhasil menampilkan hasil kerjanya.</p>	<p>15. Siswa menerima penghargaan verbal ataupun non-verbal dari guru. karena berhasil menampilkan hasil kerjanya</p>

	<p>16. Guru memberikan tes kepada siswa untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari.</p> <p>17. Guru meminta siswa mengumpulkan hasil tes lalu memeriksanya</p> <p>18. Guru memberikan penguatan materi yakni jenis-jenis segitiga baik ditinjau dari sisi maupun sudutnya</p>	<p>16. Siswa mengerjakan tes yang diberikan guru.</p> <p>17. Siswa mengumpulkan hasil tes untuk selanjutnya diperiksa</p> <p>18. Siswa memperhatikan penyampaian guru terkait materi</p>	
Penutup	<p>19. Guru membimbing siswa menarik kesimpulan dan menuliskannya di buku.</p> <p>20. Guru memberikan tugas serta menyampaikan materi pokok pada pertemuan selanjutnya yaitu keliling dan luas segitiga.</p> <p>21. Guru menutup pembelajaran dengan salam</p>	<p>19. Siswa menulis kesimpulan mengenai materi yang dipelajari.</p> <p>20. Siswa mencatat tugas yang diberikan dan memperhatikan penyampaian guru terkait materi pokok pertemuan selanjutnya</p> <p>21. Siswa menjawab salam dari guru</p>	10 menit

I. Penilaian

1. Teknik penilaian: Tes tulis dan observasi
2. Bentuk instrument: Tes uraian dan dan Lembar observasi

Ponorogo 26 Maret 2019

Guru SMP 4 Muhammadiyah Balong

Peneliti

Umi Ernawai S. Pd.

Lailatul Komariah
NIM. 15321820

Penilaian Pengetahuan

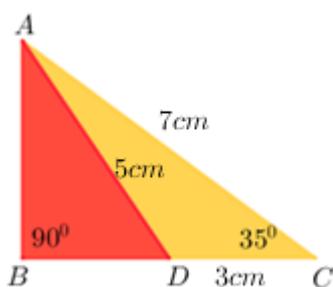
- a. Teknik : Penugasan
 b. Bentuk Instrumen : tugas individu
 c. Soal penugasan :

Tes Uraian**Petunjuk:**

Kerjakan soal berikut secara individu

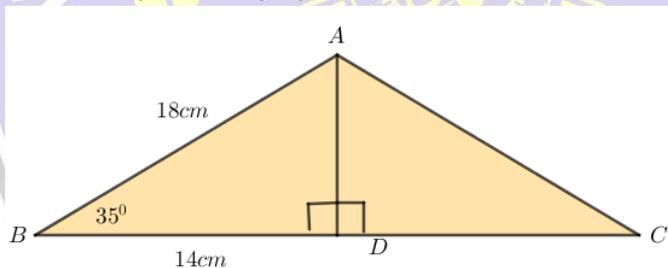
Soal

1. Perhatikan gambar berikut:



Dari gambar tersebut

- $\triangle ABD$ adalah segitiga ...
 - $\triangle ADC$ adalah segitiga ...
 - Tentukan besar $\angle CAB$!
2. Sebuah penghapus berbentuk segitiga sembarang. Jika besar dua sudut berturut-turut adalah 35° dan 45° besar sudut yang lain adalah...
3. Perhatikan gambar segitiga sama kaki berikut berikut.



Jika $AB = AC$ maka:

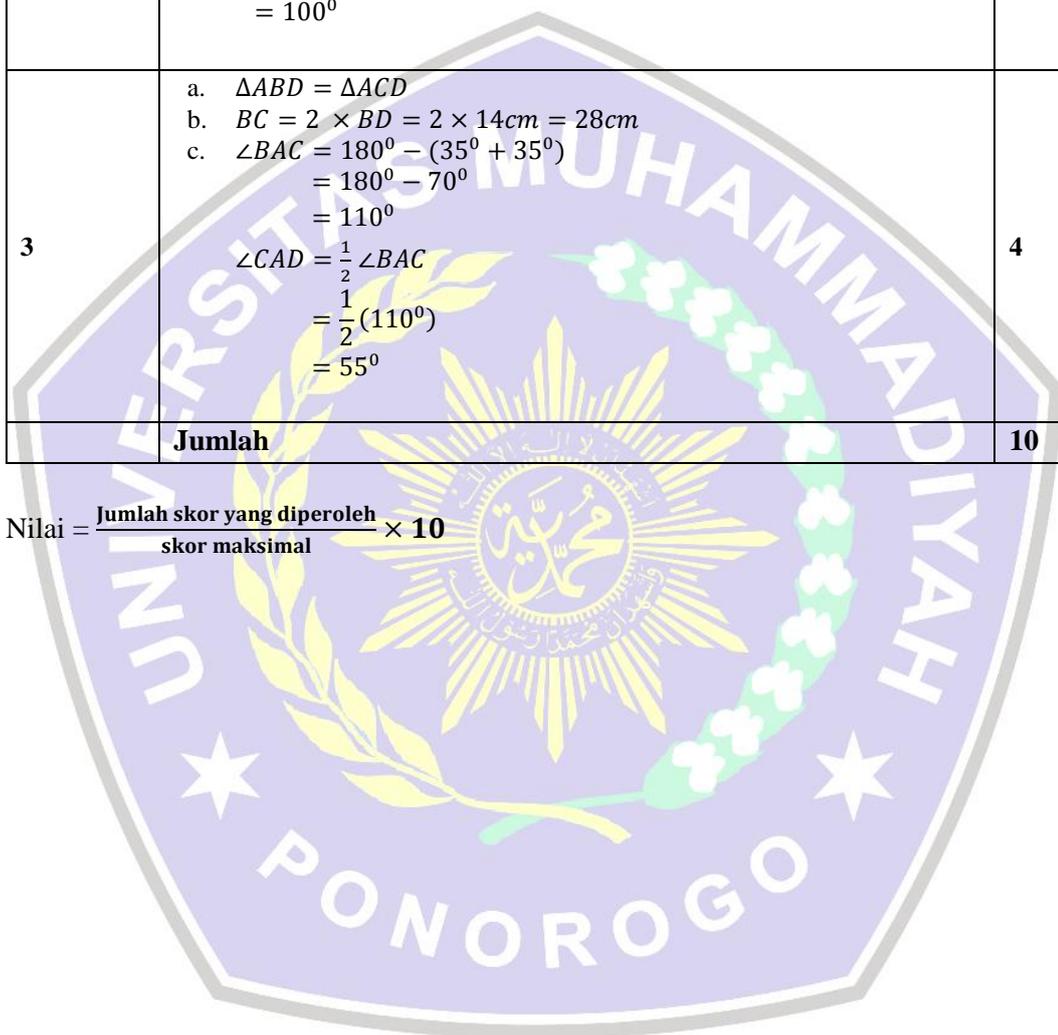
- Sebutkan 2 segitiga yang kongruen
- Tentukan panjang sisi BC
- Tentukan besar $\angle BAC$, dan $\angle CAD$

Kunci Jawaban Soal Uraian dan Pedoman Penskoran

Alternatif jawaban	Penyelesaian	Skor
1	<ol style="list-style-type: none"> $\triangle ABD$ adalah segitiga siku-siku karena besar salah satu sudutnya adalah 90° $\triangle ADC$ merupakan segitiga sembarang, karena panjang ketiga sisinya berbeda-beda $\angle A = \angle ABC + \angle BCA + \angle CAB$ $180^\circ = 90^\circ + 35^\circ + \angle CAB$ 	4

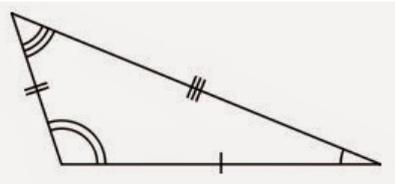
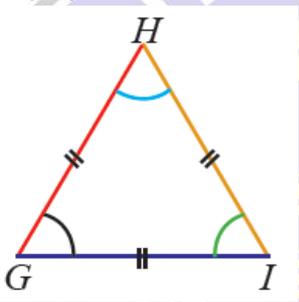
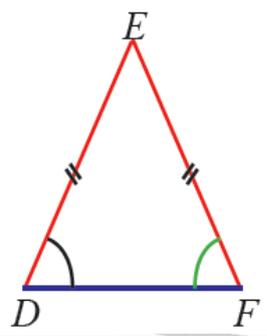
	$\begin{aligned}\angle CAB &= 180^\circ - (90^\circ + 35^\circ) \\ &= 180^\circ - 125^\circ \\ &= 55^\circ\end{aligned}$	
2	<p>Jumlah sudut-sudut segitiga adalah 180°</p> $\begin{aligned}\angle \Delta &= 35^\circ + 45^\circ + x \\ 180^\circ &= 35^\circ + 45^\circ + x \\ x &= 180^\circ - (35^\circ + 45^\circ) \\ &= 180^\circ - 80^\circ \\ &= 100^\circ\end{aligned}$	2
3	<p>a. $\triangle ABD = \triangle ACD$ b. $BC = 2 \times BD = 2 \times 14\text{cm} = 28\text{cm}$ c. $\begin{aligned}\angle BAC &= 180^\circ - (35^\circ + 35^\circ) \\ &= 180^\circ - 70^\circ \\ &= 110^\circ \\ \angle CAD &= \frac{1}{2} \angle BAC \\ &= \frac{1}{2} (110^\circ) \\ &= 55^\circ\end{aligned}$</p>	4
	Jumlah	10

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 10$$



Lembar Kerja Siswa

A. Tentukan sifat-sifat segitiga dari gambar yang diberikan

No	Nama Bangun	Sifat-sifat
1.	Segitiga sembarang 	Panjang sisi-sisinya Besar sudut-sudutnya Kesimpulan: Segitiga sembarang adalah ...
2.	Segitiga sama sisi 	Kesimpulan: Segitiga sama sisi adalah ...
3.	Segitiga sama kaki 	Kesimpulan: Segitiga sama kaki adalah ...

B. Jawablah pertanyaan berikut!

1. Mungkinkah sebuah segitiga mempunyai dua sudut siku-siku? Jelaskan.
2. Mungkinkah sebuah segitiga mempunyai dua sudut tumpul? Jelaskan.
3. Apakah semua segitiga sama sisi pasti merupakan segitiga siku-siku? Jelaskan.
4. Apakah semua segitiga sembarang pasti bukan segitiga sama kaki? Jelaskan.
5. Apakah semua segitiga sama kaki pasti merupakan segitiga lancip? Jelaskan.
6. Apakah semua segitiga siku-siku pasti bukan segitiga sembarang? Jelaskan.

7. Apakah ada segitiga lancip yang merupakan segitiga sembarang? Jelaskan.
8. Apakah ada segitiga tumpul yang merupakan segitiga sama kaki? Jelaskan



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Sekolah : SMP Muhammadiyah 4 Balong
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semeste : VII / 2
Tahun Pelajaran : 2018/2019
Materi Pokok : Segiempat dan Segitiga
Alokasi Waktu : 1 Pertemuan (2 x 40 Menit)

A. Kompetensi Inti

- KI 1:** Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
KI 2: Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri. Dalam interaksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
KI 3: Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, peknologi, 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
3.14 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.	3.14.1 Memahami keliling dan luas segitiga
4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	4.11.1 Menyelesaikan masalah terkait keliling dan luas segitiga

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran siswa dapat:

3.11.1.3 Menjelaskan keliling dan luas segitiga

4.11.1.2 Menyelesaikan masalah terkait keliling dan luas segitiga

D. Materi Pembelajaran

- b. Memahami Keliling dan Luas Segitiga

E. Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : ARIAS

F. Media Pembelajaran

Papan Tulis, Spidol, Lembar Kerja

G. Sumber Belajar

Buku siswa : Abdur Rahman As'ari,dkk.2016.Matematika Kelas VII.JAKARTA:KEMENDIKBUD (Halaman 245-44).

Buku guru : Abdur Rahman As'ari,dkk.2017.Matematika Kelas VII.JAKARTA:KEMENDIKBUD (Halaman 449-452).

H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Waktu
Pendahuluan	1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan bersama-sama berdoa yang dipimpin oleh salah satu siswa.	1. Siswa menjawab salam dan berdoa bersama.	10 menit
	2. Guru menyiapkan fisik dan psikis siswa dalam mengawali kegiatan pembelajaran.	2. Siswa mempersiapkan diri untuk menerima pembelajaran	
	<i>Assurance</i>		
	3. Guru memberikan motivasi untuk membangun rasa yakin terhadap diri siswa yakni tentang guru olahraga dan muridnya.	3. Siswa memperhatikan motivasi yang diberikan guru	
	<i>Relevance</i>		
	4. Guru menyampaikan materi pokok yang akan dipelajari yaitu memahami keliling dan luas segiempat serta melakukan apersepsi dengan cara memberikan beberapa pertanyaan sebagai berikut: a. Apa yang dimaksud keliling?	4. Siswa memperhatikan penyampaian guru tentang materi pokok yang akan dipelajari serta partisipasi dalam melakukan apersepsi.	

	<p>b. Apa yang dimaksud luas?</p> <p>c. Bagaimana mencari luas persegi panjang?</p> <p>d. Apa yang dimaksud segitiga?</p> <p>e. Sebutkan jenis-jenis segitiga!</p> <p>5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. Kemudian manfaat materi dalam kehidupan sehari-hari yakni dapat menghitung luas benda yang berbentuk segitiga, dapat membuat segitiga yang sama besar dari sebuah benda persegi.</p> <p>6. Guru menjelaskan langkah-langkah pembelajaran yaitu: siswa akan dibagi dalam beberapa kelompok lalu masing-masing kelompok diberi LKS untuk didiskusikan. Setelah berdiskusi kelompok yang ditunjuk oleh guru mempresentasikan hasil diskusi. Sedangkan kelompok lainnya menanggapi</p>	<p>5. Siswa memperhatikan penyampaian guru mengenai tujuan pembelajaran serta manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>6. Siswa memperhatikan penjelasan langkah-langkah pembelajaran</p>	
Inti	Interest		60 menit
	7. Guru meminta siswa membentuk kelompok secara heterogen	7. Siswa membentuk kelompok	
	8. Guru memberikan LKS kepada siswa serta meminta siswa berdiskusi	8. Siswa menerima LKS dan berdiskusi untuk menyelesaikannya	
	9. Guru berkeliling untuk melihat siswa berdiskusi dan memberi bantuan jika ada siswa yang kesulitan	9. Siswa bertanya pada guru jika mengalami kesulitan.	
Assessment			
10. Guru menunjuk beberapa kelompok dan meminta	10. Siswa mempresentasikan		

	<p>perwakilan dari kelompok tersebut untuk mempresentasikan hasil diskusinya dengan memberikan alasan dari hasil kerjanya serta menuliskannya di papan tulis.</p> <p>11. Guru memberi kesempatan siswa untuk bertanya dan memberi tanggapan (assessment terhadap teman.)</p> <p>12. Guru memberikan umpan balik tentang kebenaran mengerjakan tugas</p>	<p>hasil pekerjaan dengan memberikan alasan dari hasil kerjanya (self assessment) serta menuliskannya di papan tulis.</p> <p>11. Siswa bertanya jika belum paham dan memberikan tanggapan.</p> <p>12. Siswa memperhatikan umpan balik yang dilakukan guru</p>	
	Satisfaction		
	<p>13. Guru memberikan penghargaan verbal ataupun non-verbal kepada siswa yang telah berhasil menampilkan hasil kerjanya.</p> <p>14. Guru memberikan tes kepada siswa untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari.</p> <p>15. Guru meminta siswa mengumpulkan hasil tes lalu memeriksanya</p> <p>16. Guru memberikan penguatan materi keliling dan luas segi tiga terhadap siswa</p>	<p>13. Siswa menerima penghargaan verbal ataupun non-verbal dari guru. karena berhasil menampilkan hasil kerjanya.</p> <p>14. Siswamengerjakan tes yang diberikan guru.</p> <p>15. Siswa megumpulkan hasil tes untuk selanjutnya diperiksa.</p> <p>16. Siswa memperhatikan penyampaian guru terkait materi</p>	
Penutup	<p>17. Guru membimbing siswa menarik kesimpulan dan menuliskannya di buku.</p> <p>18. Guru memberikan tugas serta menyampaikan materi pokok pada pertemuan selanjutnya</p>	<p>17. Siswa menulis kesimpulan mengenai materi yang dipelajari.</p> <p>18. Siswa mencatat tugas yang diberikan dan memperhatikan penyampaian guru terkait materi pokok pertemuan selanjutnya</p>	10 menit

	19. Guru menutup pembelajaran dengan salam	19. Siswa menjawab salam dari guru	
--	--	------------------------------------	--

I. Penilaian

1. Teknik penilaian: Tes tulis dan observasi
2. Bentuk instrument: Tes uraian dan dan Lembar observasi

Ponorogo 26 Maret 2019

Guru SMP Muhammadiyah 4 Balong

Peneliti

Umi Ernawai S. Pd.

Lailatul Komariah
NIM. 15321820



Penilaian Pengetahuan

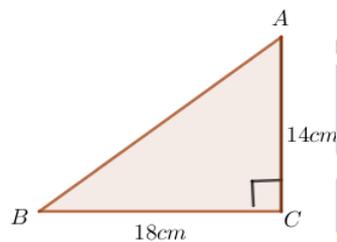
- a. Teknik : Penugasan
 b. Bentuk Instrumen : tugas individu
 c. Soal penugasan :

Tes Uraian**Petunjuk:**

Kerjakan soal berikut secara individu

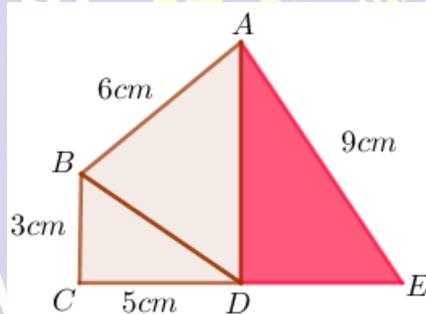
Soal

1. Perhatikan gambar berikut:



Berapakah luas segitiga tersebut?

2. Suatu segitiga memiliki luas 102cm^2 . Jika tinggi segitiga 17cm maka berapakah panjang alasnya?
 3. Perhatikan gambar berikut:



Jika panjang $CD=DE$ dan $AD=2$ kali BC tentukan keliling bangun tersebut dan luas segitiga ADE.

Kunci Jawaban Soal Uraian dan Pedoman Penskoran

Alternatif jawaban	Penyelesaian	Skor
1	$\begin{aligned} \text{Luas}\Delta &= \frac{1}{2} \times a \times t \\ &= \frac{1}{2} \times 18\text{cm} \times 14\text{cm} \\ &= 126\text{cm}^2 \end{aligned}$	2
2	$\text{Luas}\Delta = \frac{1}{2} \times a \times t$	3

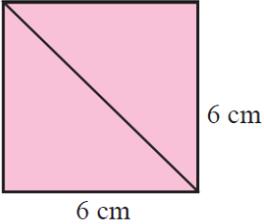
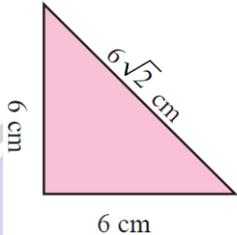
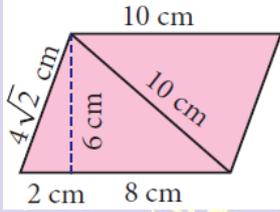
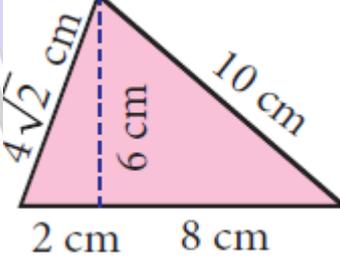
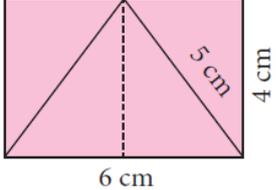
	$102\text{cm}^2 = \frac{1}{2} \times a \times 17\text{cm}$ $a = \frac{102\text{cm}^2 \times 2}{17\text{cm}}$ $= 12\text{cm}$	
3	<p>Keliling bangun = $AB + BC + CD + DE + EA$ $= 6\text{cm} + 3\text{cm} + 5\text{cm} + 5\text{cm} + 9\text{cm}$ $= 28\text{cm}$</p> <p>$Luas\Delta ADE = \frac{1}{2} \times 5\text{cm} \times 6\text{cm}$ $= 5\text{cm} \times 3\text{cm}$ $= 15\text{cm}^2$</p>	3
	Jumlah	8

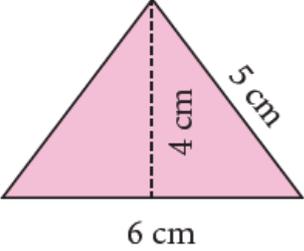
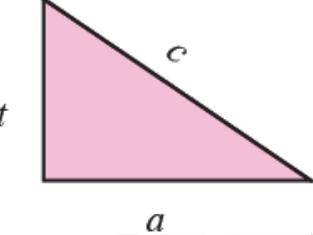
$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 10$$



Lembar Kerja Siswa

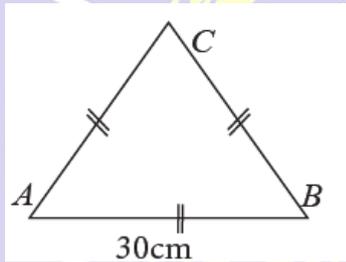
A. Perhatikan dan cermti tabel beriku lalu temukan rumus dan luas keliling segitiga:

No	Gambar	Sisi panjang	Sisi lebar	Keliling	Luas
1.		6cm	6cm	$4 \times 6 = 24cm$	$6 \times 6 = cm^2$
2.		6cm	6cm	$(2 \times 6) + 6\sqrt{2}$ $= 12 + 6\sqrt{2}$	$\frac{1}{2} \times 6 \times 6$ $= 18cm^2$
3.		8 cm	6 cm
4.		$\frac{1}{2} \times 10 \times 6$ $= \dots cm^2$
5.	

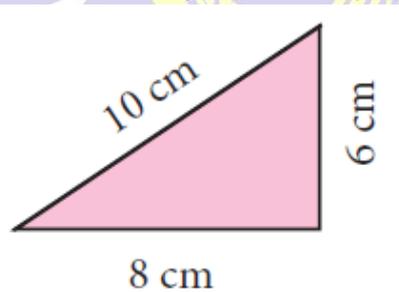
6.		...	4cm		$\frac{1}{2} \times 6 \times 4$ $= \dots \text{ cm}^2$
7.	

B. Jawablah soal-soal berikut dengan menggunakan rumus keliling dan luas segitiga yang kamu peroleh pada tabel diatas!

1. Luas sebuah segitiga 84 cm² dan panjang alasnya 12 cm. Tinggi segitiga tersebut adalah ...
2. Tentukan keliling bangun berikut:



3. Tentukan keliling dan luas bangun berikut:





LAMPIRAN 4: INSTRUMENT PENELITIAN

- a. Lembar Observasi Kegiatan Guru
- b. Lembar Observasi Kegiatan Siswa
- c. Kisi-Kisi Soal Tes Pemahaman Konsep Siklus 1
- d. Soal Tes Pemahaman Konsep Siklus 1
- e. Kisi-Kisi Soal Tes Pemahaman Konsep Siklus 2
- f. Soal Tes Pemahaman Konsep Siklus 2
- g. Rubrik Penilaian Soal Tes Pemahaman Konsep

Lampiran 4a**Lembar Observasi Keterlaksanaan Kegiatan Guru**

Sekolah : SMP Muhammadiyah 4 Balong

Kelas : VII

Mata Pelajaran : Matematika

Hari/tanggal :

Petunjuk:

Berilah tanda centang (√) pada setiap kegiatan yang dilakukan oleh guru pada kolom yang telah tersedia

No	Kegiatan	Hasil Pengamatan	
		Ya	Tidak
1	Guru membuka pelajaran dengan salam serta menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa		
2	Guru memberikan motivasi untuk membangun rasa yakin		
3	Guru menyampaikan materi pokok yang akan dipelajari serta melakukan Apersepsi		
4	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran agar siswa memahami arah pembelajaran		
5	Guru menyampaikan manfaat dari materi pembelajaran		
6	Guru menyampaikan langkah-langkah pembelajaran		
7	Guru memberikan lembar kerja serta meminta siswa berdiskusi		
8	Guru meminta siswa mempresentasikan hasil kerja		
9	Guru memberi kesempatan siswa untuk bertanya		
10	Guru memberikan umpan balik terhadap hasil kerja		
11	Guru memberikan penghargaan baik secara verbal maupun non-verbal terhadap siswa yang		

	berhasil menampilkan hasil kerjanya		
12	Guru memberikan test individu		
13	Guru meminta siswa mengumpulkan hasil test serta melakukan penilaian		
14	Guru memberikan penguatan materi		
15	Setelah pembelajaran selesai guru membimbing siswa membuat kesimpulan		
16	Guru memberi tugas dan menginformasikan materi pembelajaran selanjutnya		
17	Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam		
Jumlah Skor			

Observer



Lampiran 4b**Lembar Observasi Keterlaksanaan Kegiatan Siswa**

Sekolah : SMP Muhammadiyah 4 Balong

Kelas : VII

Mata Pelajaran : Matematika

Hari/tanggal :

Petunjuk:

Berilah skor antara 1-4 pada setiap kegiatan yang dilakukan siswa dengan cara memberi checklis (√) pada kolom yang tersedia.

Keterangan:

Skor 1 : kurang

Skor 3 : baik

Skor 2 : cukup

Skor 4 : sangat baik

No	Kegiatan	Skor			
		1	2	3	4
1..	Siswa menjawab salamdari guru, serta memberi kabar				
2.	Siswa memperhatikan motivasi yang diberikan guru				
3.	Siswa memperhatikan penyampaian guru mengenai materi pokok yang akan dipelajari serta berpartisipasi melakukan apersepsi				
4.	Siswa mendengarkan penyampaian guru terkait tujuan pembelajaran				
5.	Siswa mendengarkan penyampaian guru mengenai manfaat materi pembelajaran				
6.	Siswa menyimak penyampaian langkah-langkah pembelajaran				
7	Siswa menerima LKS dan berdiskusi untuk menyelesaikan LKS				
8.	Siswa melakukan presentasi				
9	Siswa bertanya kepada guru mengenai materi				

	yang belum dipahami				
10	Siswa memperhatikan umpan balik yang diberikan guru				
11	Siswa memperoleh penghargaan dari guru				
12	Siswa mengerjakan test secara individu				
13	Siswa mengumpulkan hasil test individu				
14	Siswa memperhatikan penguatan materi yang diberikan oleh guru				
15	Siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari				
16	Siswa mendengarkan dan memperhatikan informasi tentang tugas serta materi berikutnya				
17	Siswa menjawab salam dari guru				
Jumlah		Σ_1	Σ_2	Σ_3	Σ_4

Observer



Lampiran 4c

KISI-KISI SOAL TES PEMAHAMAN KONSEP SIKLUS I

Nama sekolah : SMP Muhammadiyah 4 Balong

Mata Pelajaran : Matematika

Alokasi Waktu : 75 menit

Jumlah Soal : 4

Materi	Kelas/ Semester	Kompetensi Dasar	Indikator pemahaman Konsep	Indikator Soal	Bentuk Soal	No Soal
Bangun Datar Segiempat	VII/Genap	3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.	Menyatakan ulang sebuah konsep	Menjelaskan definisi bangun datar segiempat	Uraian	1
			Memberi contoh dan non contoh dari konsep	Memberikan contoh dan noncontoh dari bangun datar segiempat	Uraian	2
		4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi	Menyelesaikan masalah menggunakan sifat-sifat segiempat	Uraian	3
			Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih operasi tertentu	Menyelesaikan masalah sehari-hari menggunakan keliling dan luas segiempat	Uraian	4

Lampiran 4d

TES PEMAHAMAN KONSEP

Satuan Pendidikan : SMP Muhammadiyah 4 Balong

Kelas : VII

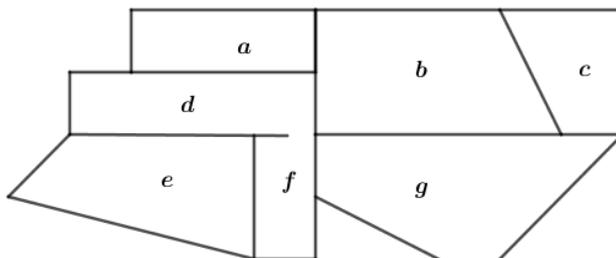
Alokasi Waktu : 30 menit

Materi : Bangun Datar Segiempat

Nama:.....

Jawablah soal-soal berikut pada lembar jawab yang disediakan.

1. Diberikan gambar sebagai berikut:



Manakah yang termasuk segiempat dan bukan segiempat? Mengapa?

Jawab:

2. Gambarlah contoh segiempat beraturan dan segiempat tak beraturan! Berikan alasanmu!

Jawab:

3. Sebuah lukisan berbentuk persegi panjang berukuran $40\text{cm} \times 50\text{cm}$ dipasang pada bingkai berbentuk persegi dengan panjang sisi 60cm . Gambarkan ilustrasi di atas kemudian tentukan luas daerah yang tidak tertutup bingkai!

Jawab:

4. Pak Toni memiliki lahan berbentuk persegi panjang dengan luas 1875 m^2 . Jika panjang lahan sama dengan tiga kali lebarnya maka tentukan panjang dan keliling sawah Pak Toni!

Jawab:

Saya percaya **ANDA ADALAH ORANG HEBAT**
Jika saya percaya, **MENGAPA ANDA TIDAK?**

Lampiran 4e

KISI-KISI SOAL TES PEMAHAMAN KONSEP SIKLUS II

Nama sekolah : SMP Muhammadiyah 4 Balong

Mata Pelajaran : Matematika

Alokasi Waktu : 75 menit

Jumlah Soal : 5

Materi	Kelas/ Semester	Kompetensi Dasar	Indikator Pemahaman Konsep	Indikator Soal	Bentuk Soal	No Soal
Bangun Datar Segitiga	VII/Genap	3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.	Menyatakan ulang sebuah konsep	Menunjukkan bangun datar segitiga serta menjelaskan definisi bangun datar segitiga	Uraian	1
			Memberi contoh dan non contoh dari konsep			
	4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi	Menyelesaikan masalah sehari-hari menggunakan keliling dan luas segitiga	Uraian	2	
		Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih operasi tertentu	Menyelesaikan masalah menggunakan sifat-sifat segitiga	Uraian	3	
			Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah	Menyelesaikan masalah sehari-hari menggunakan keliling dan luas segitiga	Uraian	4

Lampiran 4f

TES PEMAHAMAN KONSEP

Satuan Pendidikan : SMP Muhammadiyah 4 Balong

Kelas : VII

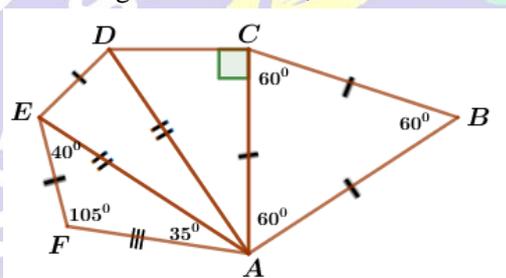
Alokasi Waktu : 30 menit

Materi : Bangun Datar Segitiga

Nama:.....

Jawablah soal-soal berikut pada lembar jawab yang disediakan.

1. Perhatikan gambar berikut!,



Gambar segitiga apa saja yang terdapat diatas? Sebutkan dan jelaskan.

Jawab:

2. Siska akan membentuk 6 buah segitiga siku-siku yang sama besar dari sebuah kertas karton berbentuk persegi panjang. Lebar kertas karton tersebut 30cm dan panjangnya 4 kali lebarnya. Berikan ilustrasi dari masalah di atas, kemudian hitung luas 1 buah segitiga!

Jawab:

3. Sebuah segitiga ABC dengan panjang sisi $AB=AC=20\text{cm}$ dan panjang sisi lainnya 10cm . Jika $\angle A$ adalah 50° dan $\angle B = \angle C$. Berapakah ukuran sudut C?

Jawab:

4. Sebuah papan berbentuk segitiga, memiliki alas 65cm dan luasnya 1.625cm^2 , maka tingginya adalah...

Jawab:

Lampiran 4g

PEDOMAN PENSKORAN TEST PEMAHAMAN KONSEP

No	Indikator	Ketentuan	Skor
1	Menyatakan ulang sebuah konsep	Tidak ada jawaban	0
		Menjawab tetapi salah	1
		Menjawab tetapi masih banyak melakukan kesalahan	2
		Menjawab tetapi masih melakukan kesalahan	3
		Menjawab dengan benar	4
2	Memberi contoh dan non contoh dari konsep	Tidak ada jawaban	0
		Menjawab tetapi salah	1
		Menjawab tetapi masih banyak melakukan kesalahan	2
		Menjawab tetapi masih melakukan kesalahan	3
		Menjawab dengan benar	4
3	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi	Tidak ada jawaban	0
		Menjawab tetapi salah	1
		Menjawab tetapi masih banyak melakukan kesalahan	2
		Menjawab tetapi masih melakukan kesalahan	3
		Menjawab dengan benar	4
4	Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep	Tidak ada jawaban	0
		Menjawab tetapi salah	1
		Menjawab tetapi masih banyak melakukan kesalahan	2
		Menjawab tetapi masih melakukan kesalahan	3
		Menjawab dengan benar	4
5	Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah	Tidak ada jawaban	0
		Menjawab tetapi salah	1
		Menjawab tetapi masih banyak melakukan kesalahan	2
		Menjawab tetapi masih melakukan kesalahan	3
		Menjawab dengan benar	4



LAMPIRAN 5: DATA HASIL PENELITIAN

- a. Hasil Observasi Kegiatan Guru Siklus 1
- b. Hasil Observasi Kegiatan Guru Siklus 2
- c. Hasil Observasi Kegiatan Siswa Siklus 1
- d. Hasil Observasi Kegiatan Siswa Siklus 2
- e. Hasil Tes Pemahaman Konsep Siklus 1
- f. Hasil Tes Pemahaman Konsep Siklus 2
- g. Dokumentasi Lapangan

Lampiran 5a

No	Kegiatan	Pertemuan 1		Pertemuan 2	
		Hasil Pengamatan		Hasil Pengamatan	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1	Guru membuka pelajaran dengan salam serta menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa	√		√	
2	Guru memberikan motivasi untuk membangun rasa yakin	√			
3	Guru menyampaikan materi pokok yang akan dipelajari serta melakukan Apersepsi	√		√	
4	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran agar siswa memahami arah pembelajaran	√			√
5	Guru menyampaikan manfaat dari materi pembelajaran	√		√	
6	Guru menyampaikan langkah-langkah pembelajaran	√		√	
7	Guru memberikan lembar kerja serta meminta siswa berdiskusi	√		√	
8	Guru meminta siswa mempresentasikan hasil kerja	√		√	
9	Guru memberi kesempatan siswa untuk bertanya	√		√	
10	Guru memberikan umpan balik terhadap hasil kerja	√		√	
11	Guru memberikan penghargaan baik secara verbal maupun non-verbal terhadap siswa yang berhasil menampilkan hasil kerjanya	√		√	
12	Guru memberikan test individu	√		√	
13	Guru meminta siswa mengumpulkan hasil test serta melakukan penilaian	√		√	
14	Guru memberikan penguatan materi	√		√	
15	Setelah pembelajaran selesai guru membimbing siswa membuat		√	√	

	kesimpulan				
16	Guru memberi tugas dan menginformasikan materi pembelajaran selanjutnya	√		√	√
17	Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam	√		√	
Jumlah Skor		16	1	15	2
Presentase skor		94,11%		88,23%	



Lampiran 5b

No	Kegiatan	Pertemuan 1		Pertemuan 2	
		Hasil Pengamatan		Hasil Pengamatan	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1	Guru membuka pelajaran dengan salam serta menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa	√		√	
2	Guru memberikan motivasi untuk membangun rasa yakin	√		√	
3	Guru menyampaikan materi pokok yang akan dipelajari serta melakukan Apersepsi	√		√	
4	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran agar siswa memahami arah pembelajaran	√		√	
5	Guru menyampaikan manfaat dari materi pembelajaran	√		√	
6	Guru menyampaikan langkah-langkah pembelajaran	√		√	
7	Guru memberikan lembar kerja serta meminta siswa berdiskusi	√		√	
8	Guru meminta siswa mempresentasikan hasil kerja	√		√	
9	Guru memberi kesempatan siswa untuk bertanya	√		√	
10	Guru memberikan umpan balik terhadap hasil kerja	√		√	
11	Guru memberikan penghargaan baik secara verbal maupun non-verbal terhadap siswa yang berhasil menampilkan hasil kerjanya		√	√	
12	Guru memberikan test individu	√		√	
13	Guru meminta siswa mengumpulkan hasil test serta melakukan penilaian	√		√	
14	Guru memberikan penguatan materi	√		√	
15	Setelah pembelajaran selesai guru membimbing siswa membuat	√		√	

	kesimpulan				
16	Guru memberi tugas dan menginformasikan materi pembelajaran selanjutnya	√		√	
17	Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam	√		√	
Jumlah Skor		16		17	
Presentase skor		94,11%		100%	



Lampiran 5c

No	Kegiatan	Pertemuan 1				Pertemuan 2			
		Skor				Skor			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1..	Siswa menjawab salam dari guru, serta memberi kabar				√				√
2.	Siswa memperhatikan motivasi yang diberikan guru			√		√			
3.	Siswa memperhatikan penyampaian guru mengenai materi pokok yang akan dipelajari serta berpartisipasi melakukan apersepsi			√					√
4.	Siswa mendengarkan penyampaian guru terkait tujuan pembelajaran			√		√			
5.	Siswa mendengarkan penyampaian guru mengenai manfaat materi pembelajaran			√				√	
6.	Siswa menyimak penyampaian langkah-langkah pembelajaran				√				√
7.	Siswa menerima LKS dan berdiskusi untuk menyelesaikan LKS				√				√
8.	Siswa melakukan presentasi			√				√	
9.	Siswa bertanya kepada guru mengenai materi yang belum dipahami			√				√	
10.	Siswa memperhatikan umpan balik yang diberikan guru			√				√	
11.	Siswa memperoleh penghargaan dari guru				√				√
12.	Siswa mengerjakan test secara individu			√					√
13.	Siswa mengumpulkan hasil test individu				√				√
14.	Siswa memperhatikan penguatan materi yang diberikan oleh guru			√				√	
15.	Siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari	√							√
16.	Siswa mendengarkan dan memperhatikan informasi tentang				√				√

	tugas serta materi berikutnya								
17	Siswa menjawab salam dari guru				√				√
Jumlah		1	0	27	28	2	0	15	40
Skor Rata-rata		82,35%				83,82%			



Lampiran 5d

No	Kegiatan	Pertemuan 1				Pertemuan 2			
		Skor				Skor			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1..	Siswa menjawab salam dari guru, serta memberi kabar				√				√
2.	Siswa memperhatikan motivasi yang diberikan guru				√				√
3.	Siswa memperhatikan penyampaian guru mengenai materi pokok yang akan dipelajari serta berpartisipasi melakukan apersepsi				√				√
4.	Siswa mendengarkan penyampaian guru terkait tujuan pembelajaran				√				√
5.	Siswa mendengarkan penyampaian guru mengenai manfaat materi pembelajaran				√				√
6.	Siswa menyimak penyampaian langkah-langkah pembelajaran				√				√
7.	Siswa menerima LKS dan berdiskusi untuk menyelesaikan LKS				√				√
8.	Siswa melakukan presentasi			√				√	
9.	Siswa bertanya kepada guru mengenai materi yang belum dipahami			√					√
10.	Siswa memperhatikan umpan balik yang diberikan guru			√				√	
11.	Siswa memperoleh penghargaan dari guru	√							√
12.	Siswa mengerjakan test secara individu				√				√
13.	Siswa mengumpulkan hasil test individu				√				√
14.	Siswa memperhatikan penguatan materi yang diberikan oleh guru				√				√
15.	Siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari				√				√
16.	Siswa mendengarkan dan				√				√

	memperhatikan informasi tentang tugas serta materi berikutnya							
17	Siswa menjawab salam dari guru			√				√
Jumlah		1	0	9	52	0	0	6
Skor Rata-rata		91,17%			97,05%			



Lampiran 5e

No	Nama Siswa	Skor Pada Setiap Soal				Total Skor	Nilai	Kriteria
		1	2	3	4			
1	Ariwibowo	4	3	2	4	13	81,25	Sangat baik
2	Della Puspita	4	3	2	3	12	75	Sangat Baik
3	Deny Bisma S.	4	2	2	3	11	68,75	Baik
4	Idhar Dwi S.	3	4	2	3	12	75	Sangat Baik
5	Imam Abdul R.	4	4	2	3	13	81,25	Sangat baik
6	Inung Aprilia	3	4	2	4	13	81,25	Sangat baik
7	Khoirul Adi P.	2	2	2	4	10	62,50	Baik
8	Maickel O. J. R.	3	4	4	3	14	87,5	Sangat baik
9	Medik Kurniawan	3	4	2	3	12	75	Sangat Baik
10	Mela Viksa N. A.	3	2	4	4	13	81,25	Sangat baik
11	Muhammad Fais	4	4	2	2	12	75	Sangat Baik
12	Najwa Khusnul F.	3	4	2	2	11	68,75	Baik
13	Nur Kholis	2	2	2	4	10	62,50	Baik
14	Ramadhani Tri O.	4	3	2	3	12	75	Sangat Baik
15	Redo Eka P.	3	3	2	3	11	68,75	Baik
16	Rio Dwi Saputra	3	4	1	1	9	56,25	Baik
17	Rizky Via O.	4	3	2	3	12	75	Sangat Baik
18	Susi Mbarep S.	4	4	2	3	13	81,25	Sangat Baik
19	Welly Pratama	4	4	2	4	14	87,5	Sangat baik
20	Winarsih	3	3	2	4	12	75	Sangat Baik
21	Yanti	4	3	4	4	15	93,75	Sangat baik
22	Yunita Magfiroh	2	2	2	4	10	62,50	Baik
23	Zuniah K.	2	4	2	2	10	62,50	Baik

Lampiran 5f

No	Nama Siswa	Skor Pada Setiap Soal				Total Skor	Nilai	Kriteria
		1	2	3	4			
1	Ariwibowo	3	4	3	4	14	87,5	Sangat baik
2	Della Puspita	3	2	4	4	13	81,25	Sangat baik
3	Deny Bisma S.	4	3	2	2	11	68,75	Baik
4	Idhar Dwi S.	4	2	4	4	14	87,5	Sangat baik
5	Imam Abdul R.	3	4	3	4	14	87,5	Sangat baik
6	Inung Aprilia	4	4	4	4	16	100	Sangat baik
7	Khoirul Adi P.	3	1	3	4	11	68,75	Baik
8	Maickel O. J. R.	3	4	4	4	15	93,75	Sangat baik
9	Medik Kurniawan	3	1	4	4	12	75	Sangat Baik
10	Mela Viksa N. A.	4	4	4	4	16	100	Sangat baik
11	Muhammad Fais	3	4	3	4	14	87,5	Sangat baik
12	Najwa Khusnul F.	4	3	3	4	14	87,5	Sangat baik
13	Nur Kholis	2	0	3	3	8	50	Cukup
14	Ramadhani Tri O.	4	4	4	4	16	100	Sangat baik
15	Redo Eka P.	4	3	3	3	13	81,25	Sangat baik
16	Rio Dwi Saputra	3	2	2	3	10	62,5	Baik
17	Rizky Via O.	3	4	4	4	15	93,75	Sangat baik
18	Susi Mbarep S.	3	4	4	4	15	93,75	Sangat baik
19	Welly Pratama	3	4	4	4	15	93,75	Sangat baik
20	Winarsih	3	4	4	4	15	93,75	Sangat baik
21	Yanti	4	4	4	4	16	100	Sangat baik
22	Yunita Magfiroh	3	1	2	2	8	50	Cukup
23	Zuniah K.	4	2	2	2	11	68,75	Baik

Lampiran 5g

