



LAMPIRAN 1

SURAT PENELITIAN



PEMERINTAH KABUPATEN PONOROGO
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA NEGERI 2
(SMPN 2)
KECAMATAN BALONG
Ds. Sumberejo Kec. Balong Kab. Ponorogo Telp / Fax (0352) 371446
e-mail : smpn2balong@yahoo.co.id

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : 422 / 146 / 405.07.023 / 2017

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMP Negeri 2 Kecamatan Balong Kabupaten Ponorogo menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : **NIA HIDAYATUL MUNAWAROH**
Nomor Induk : 13321693
Angkatan : 2013
Jurusan : Pendidikan Matematika
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Benar – benar telah melaksanakan penelitian di SMP Negeri 2 Kecamatan Balong Kabupaten Ponorogo dalam rangka menyusun Skripsi dengan judul “ *Penerapan Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMPN 2 Balong* “, pada tanggal 9 sampai dengan 24 Mei 2017.

Demikian surat keterangan ini kami buat, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 25 Juli 2017
Kepala Sekolah

Drs. H. BIBIT SETIYONO, M.Pd.
NIP 19590402 198503 1 011



LAMPIRAN 2
PERANGKAT
PEMBELAJARAN

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMP N 2 Kec Balong
Mata Pelajaran : MATEMATIKA
Kelas / Semester : VII / Genap
Materi Pokok : Segitiga
Alokasi waktu : 2 x 40 menit (1 x pertemuan)
Pertemuan ke- : 1 (satu)

A. Standar Kompetensi

6. Memahami konsep segi empat dan segitiga serta menentukan ukurannya.

B. Kompetensi Dasar

6.1 Mengidentifikasi sifat-sifat segitiga berdasarkan sisi dan sudutnya.

C. Indikator

6.1.1 Menjelaskan jenis-jenis segitiga berdasarkan sisinya.

6.1.2 Menjelaskan jenis-jenis segitiga berdasarkan sudutnya.

D. Tujuan Pembelajaran

6.1.1.1 Dengan menggunakan LKS siswa mampu menjelaskan jenis-jenis segitiga berdasarkan sisinya.

6.1.2.1 Dengan menggunakan LKS siswa mampu menjelaskan jenis-jenis segitiga berdasarkan sudutnya.

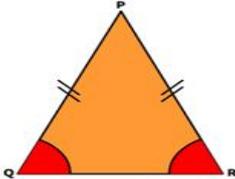
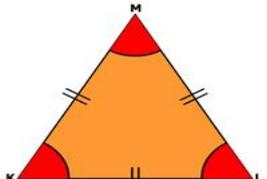
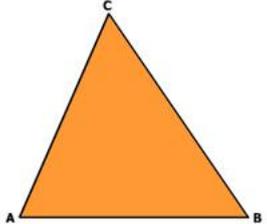
E. Materi Ajar

Pengertian Segitiga

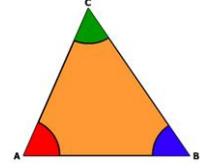
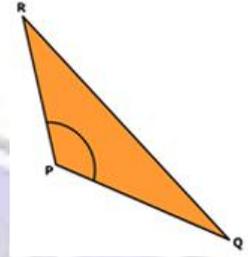
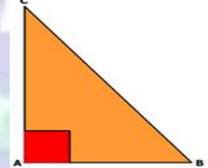
Segitiga adalah poligon yang memiliki tiga sisi dan tiga sudut.

Jenis-jenis Segitiga

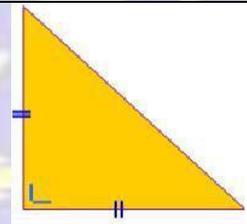
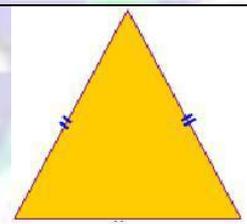
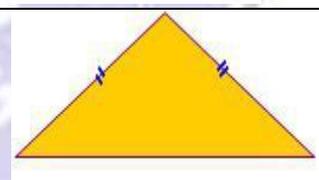
a. Jenis Segitiga Ditinjau dari Panjang Sisi-sisinya

i.	Segitiga sama kaki	Segitiga sama kaki adalah segitiga yang memiliki dua sisi sama panjang		Panjang $PQ = QR$ (PQ dan PR di sebut kaki).
ii	Segitiga sama sisi	Segitiga sama sisi adalah segitiga yang ketiga sisinya sama panjang		Panjang $KL = LM = KM$
ii	Segitiga sembarang	Segitiga sembarang adalah segitiga yang ketiga sisinya tidak sama panjang		Panjang $AB \neq BC \neq CA$ $\angle A \neq \angle B \neq \angle C$

b. Jenis Segitiga Ditinjau dari Sudut-sudutnya

i.	Segitiga Lancip	Segitiga lancip adalah segitiga yang ketiga sudutnya lancip (berukuran kurang dari 90°)		$\angle A, \angle B, \text{ dan } \angle C$ merupakan sudut lancip.
ii.	Segitiga Tumpul	Segitiga tumpul adalah segitiga yang salah satu sudutnya tumpul (berukuran lebih dari 90°)		Sudut P besarnya lebih dari 90° .
iii.	Segitiga Siku-siku	Segitiga siku-siku adalah segitiga yang salah satu sudutnya berukuran 90° .		Sudut A besarnya 90° .

c. Jenis-Jenis Segitiga Dilihat Dari Panjang Sisi-Sisinya Dan Besar Sudut-Sudutnya

i.	Segitiga siku-siku sama kaki	Segitiga yang memiliki besar salah satu sudutnya 90° dan kedua sisinya sama panjang biasa disebut dengan segitiga siku-siku sama kaki.	
ii.	Segitiga lancip sama kaki	Segitiga dengan sudut lancip dan kedua sisinya sama panjang disebut dengan segitiga lancip sama kaki.	
iii.	Segitiga tumpul sama kaki	Segitiga yang mempunyai salah satu sudutnya tumpul dan memiliki dua sisi yang sama panjangnya.	

3. Sifat-Sifat Segitiga Istimewa

- a. Sifat segitiga sama kaki
1. Mempunyai satu sumbu simetri
 2. Dapat menempati bingkainya dengan dua cara
 3. Memiliki dua sisi yang sama panjang.
 4. Memiliki dua sudut yang sama besar.
 5. Dapat dibentuk dari dua siku-siku kongruen.

- b. Sifat segitiga sama sisi
1. Mempunyai tiga sumbu simetri.
 2. Mempunyai simetri putar tingka dua.
 3. Dapat menempati bingkainya dengan enam cara.
 4. Mempunyai tiga sisi yang sama panjang.
 5. Mempunyai tiga sudut yang sam besar.

A. Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Contextual Teaching and Learning*

1. Inquiry
2. Konstruktivisme
3. Masyarakat belajar
4. Pemodelan
5. Bertanya
6. Penilaian nyata/ autentik.
7. Refleksi

Model : Pemecahan Masalah (Polya)

1. Memahami masalah.
2. Mmbuat rencana penyelesaian.
3. Melaksanakan rencana penyelesaian
4. Memeriksa kembali.

B. Langkah-Langkah Pembelajaran

Jenis kegiatan	Langkah-langkah pembelajaran	Alokasi waktu
pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam dan berdo'a sebelum memulai pembelaran. 2. Mengecek kehadiran dan kesiapan siswa untuk mengetahui pembelajaran 3. Guru membimbing siswa untuk mengingat materi segitiga yang telah dipelajari di SD .CTL (Konstruktivisme) 4. Guru meminta siswa untuk mengamati gambar segitiga dalam kehidupan sehari-hari yang ada pada power point. 5. Guru memotivasi siswa untuk mempelajari bab segitiga ini, salah satunya bermanfaat bagi pembuatan atap rumah. 6. Menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa yaitu Supaya siswa dapat mengetahui jenis dan sifat-sifat segitiga. 7. Guru menjelaskan langkah-langkah pembelajaran dengan pendekatan kontekstual dan model pemecahan masalah. 	10
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengajukan pertanyaan tentang contoh-contoh bangun datar segitiga. (CTL : Bertanya) 2. Guru menjelaskan tentang jenis-jenis segitiga. 	55

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Guru membagi siswa ke dalam kelompok-kelompok kecil yang heterogen. (CTL, Masyarakat Belajar) 4. Guru memberikan Lembar Kerja Siswa (LKS 1) untuk menemukan sifat-sifat segitiga (CTL, pemodelan, Masyarakat Belajar, inquiry) 5. Siswa menyimpulkan sifat-sifat segitiga. 6. Beberapa siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok dan siswa yang lain memberikan tanggapan. 7. Guru memberikan contoh permasalahan untuk dipahami masalah tersebut. (Memahami Masalah) 8. Siswa diberikan soal latihan untuk dikerjakan secara individu. 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membimbing siswa dalam melakukan penilaian dan refleksi tentang apa yang diperoleh selama proses belajar, mengidentifikasi hal-hal yang sudah dipahami, dan yang belum dipahami. (CTL : Penilaian autentik, Refleksi) 2. Siswa dan guru merangkum isi pembelajaran, yaitu mengenai pengertian dan sifat-sifat bangun datar segitiga. 3. Melakukan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran. 4. Guru mengingatkan siswa untuk mempelajari materi pada pertemuan selanjutnya yaitu tentang sifat- sifat bangun datar segitiga. 5. Guru memberikan motivasi kepada siswa agar tetap rajin belajar 6. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam. 	15

C. ALAT, MEDIA DAN SUMBER BELAJAR

1. Alat :

- a. Kertas
- b. Spidol
- c. Penggaris

2. Media :

- a. Lembar Kerja Siswa 1 tentang mencari sifat-sifat segitiga.

3. Sumber belajar :

- a. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2015. Buku Pegangan Guru Matematika Untuk SMP/MTs Kelas IX Semester 1 Edisi 2015. Jakarta: pusat kurikulum dan perbukuan, Balitbang, Kemendikbud.
- b. Jasmanto, Edy. Dkk. Matematika untuk Kelas VII SMP/MTs Semester Genap. Solo : CV. Indonesia Jaya.
- c. MGMP Ponorogo. 2016. Modul bahan ajar Matematika untuk kelas VII Semester Genap. Madiun : Anugerah Agung.

D. Penilaian Hasil Belajar

Teknik : Tes Tertulis

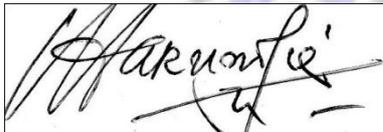
Bentuk Instrumen : Uraian

Instrumen (terlampir)

Indikator pencapaian kompetensi :	Jumlah butir soal
Mengidentifikasi jenis-jenis segitiga berdasarkan sisi dan sudut	2
Menyebutkan sifat-sifat segitiga	1

Mengetahui

Guru Pelajaran Matematika



Harum Mumpuni, S. Pd.

NIP. 19650720 200701 2 009

Ponorogo, 25 April 2016

Peneliti

Nia Hidayatul Munawaroh

NIM. 13321693



SOAL LATIHAN PERTEMUAN KE-1

Nama :

Waktu : 15 menit

Kerjakan soal latihan dibawah ini dengan benar !

1. Andi mempunyai mainan berbentuk segitiga, jika segitiga tersebut diberi nama segitiga ABC dan diketahui sisi AB sama dengan panjang sisi BC, coba gambarkan segitiga dan identifikasi jenis segitiga tersebut !
2. Lala memotong sebuah kertas dengan bentuk segitiga, setelah diukur menggunakan busur, diketahui besar sudutnya 60° dan 80° . Dengan mengetahui sudut-sudutnya, identifikasi jenis segitiga tersebut !
3. Sebutkan sifat-sifat segitiga !



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMP N 2 Kec Balong
Mata Pelajaran	: MATEMATIKA
Kelas / Semester	: VII / Genap
Materi Pokok	: Segitiga
Alokasi waktu	: 2 x 40 menit (1 x pertemuan)
Pertemuan ke-	: 2 (dua)

A. Standar Kompetensi

6. Memahami konsep segi empat dan segitiga serta menentukan ukurannya.

B. Kompetensi Dasar

6.1 Mengidentifikasi sifat-sifat segitiga berdasarkan sisi dan sudutnya.

C. Indikator

6.1.3 Memahami ketidaksamaan segitiga

6.1.4 Memahami jumlah sudut segitiga

6.1.5 Menjelaskan hubungan sudut dan sisi segitiga.

6.1.6 Menjelaskan hubungan sudut Dalam dan Sudut Luar pada Segitiga

D. Tujuan Pembelajaran

6.1.3.1 Siswa mampu memahami ketidaksamaan segitiga.

6.1.4.1 Dengan bantuan LKS siswa mampu memahami jumlah sudut segitiga

6.1.5.1 Dengan bantuan LKS siswa menjelaskan hubungan sudut dan sisi segitiga.

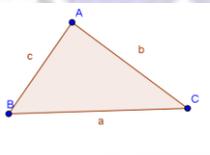
6.1.6.1 Dengan bantuan LKS siswa menjelaskan hubungan sudut Dalam dan Sudut Luar pada Segitiga

E. Materi Ajar

Jumlah Sudut Segitiga

Jumlah sudut suatu segitiga merupakan sudut lurus yakni 180° .

Ketidaksamaan pada Segitiga



Dari segitiga diatas selalu berlaku :

a. $a+b > c$

b. $b+c > a$

c. $a+c > b$

jadi, pada setiap segitiga berlaku jumlah panjang kedua sisinya lebih panjang dari sisi yang lain.

Hubungan Sudut dan Sisi Segitiga

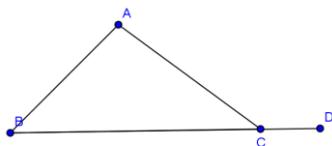
Pada setiap segitiga berlaku :

a. sisi dihadapan sudut terkecil merupakan sisi terpendek.

b. Sisi dihadapan sudut terbesar merupakan sisi terpanjang.

Hubungan Sudut Luar Dalam dan Sudut Luar pada Segitiga.

Besar sebuah sudut luar suatu segitiga sama dengan jumlah besar dua sudut dalam yang tidak memuat titik sudut tersebut.



$$\angle DAC = \angle ABC + \angle CAB$$

F. Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Contextual Teaching and Learning*

1. Inquiry
2. Konstruktivisme
3. Masyarakat belajar
4. Pemodelan
5. Bertanya
6. Penilaian nyata/ autentik.
7. Refleksi

Model : Pemecahan Masalah (Polya)

1. Memahami masalah.
2. Mmbuat rencana penyelesaian.
3. Melaksanakan rencana penyelesaian
4. Memeriksa kembali.

G. Langkah-Langkah Pembelajaran

Jenis kegiatan	Langkah-langkah pembelajaran	Alokasi waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam dan berdo'a sebelum memulai pembelaran. 2. Mengecek kehadiran dan kesiapan siswa untuk mengetahui pembelajaran 3. Guru membimbing siswa untuk mengingat materi sifat segitiga yang telah dipelajari. CTL (Konstruktivisme) 4. Menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa yaitu Supaya siswa dapat mengetahui sifat-sifat segitiga. 5. Guru menjelaskan langkah-langkah pembelajaran dengan pendekatan kontekstual dan model pemecahan masalah. 	10
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru Mengenalkan tentang jumlah sudut segitiga. 2. Guru membagi siswa ke dalam kelompok-kelompok kecil yang heterogen. (CTL, Masyarakat Belajar) 3. Guru memberikan Lembar Kerja Siswa (LKS 2) untuk menemukan sifat-sifat segitiga (CTL, pemodelan, 	55

	<p>Masyarakat Belajar, inquiry)</p> <p>4. Siswa menyimpulkan sifat-sifat segitiga.</p> <p>5. Beberapa siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok dan siswa yang lain memberikan tanggapan.</p> <p>6. Guru memberikan contoh permasalahan untuk dipahami dan membuat strategi penyelesaian masalah tersebut. (Memahami dan Merencanakan Penyelesaian Masalah)</p> <p>7. Siswa diberikan soal latihan untuk dikerjakan secara individu.</p>	
Penutup	<p>7. Guru membimbing siswa dalam melakukan penilaian dan refleksi tentang apa yang diperoleh selama proses belajar, mengidentifikasi hal-hal yang sudah dipahami, dan yang belum dipahami. (CTL : Penilaian autentik, Refleksi)</p> <p>8. Siswa dan guru merangkum isi pembelajaran, yaitu mengenai sifat-sifat bangun datar segitiga.</p> <p>9. Melakukan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran.</p> <p>10. Guru mengingatkan siswa untuk mempelajari materi pada pertemuan selanjutnya yaitu tentang luas dan keliling bangun datar segitiga.</p> <p>11. Guru memberikan motivasi kepada siswa agar tetap rajin belajar</p> <p>12. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam.</p>	15

H. ALAT, MEDIA DAN SUMBER BELAJAR

1. Alat :

- a. penggaris
- b. busur

2. Media :

- a. Lembar Kerja Siswa 2 tentang mencari sifat-sifat segitiga.

3. Sumber belajar :

- a. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2015. Buku Pegangan Guru Matematika Untuk SMP/MTs Kelas IX Semester 1 Edisi 2015. Jakarta: pusat kurikulum dan perbukuan, Balitbang, Kemendikbud.
- b. Jasmanto, Edy. Dkk. Matematika untuk Kelas VII SMP/MTs Semester Genap. Solo : CV. Indonesia Jaya.
- c. MGMP Ponorogo. 2016. Modul bahan ajar Matematika untuk kelas VII Semester Genap. Madiun : Anugerah Agung.

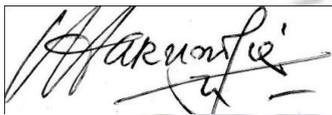
I. Penilaian Hasil Belajar

Teknik : Tes Tertulis

Bentuk Instrumen : Uraian
Instrumen (terlampir)

Indikator pencapaian kompetensi :	Jumlah butir soal
Memahami ketidaksamaan segitiga	2
Memahami jumlah sudut segitiga	1
Menjelaskan hubungan sudut dan sisi segitiga.	1
Menjelaskan hubungan sudut Dalam dan Sudut Luar pada Segitiga	1

Mengetahui
Guru Pelajaran Matematika



Harum Mumpuni, S. Pd.
NIP. 19650720 200701 2 009

Ponorogo, April 2016
Peneliti

Nia Hidayatul Munawaroh
NIM. 13321693



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMP N 2 Kec Balong
Mata Pelajaran	: MATEMATIKA
Kelas / Semester	: VII / Genap
Materi Pokok	: Segitiga
Alokasi waktu	: 2 x 40 menit (1 x pertemuan)
Pertemuan ke-	: 3 (tiga)

A. Standar Kompetensi

6. Memahami konsep segi empat dan segitiga serta menentukan ukurannya.

B. Kompetensi Dasar

6.3 Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segiempat serta menggunakannya dalam penyelesaian masalah.

Indikator

6.3.1 Menurunkan rumus keliling segitiga.

6.3.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung keliling dan luas bangun segitiga.

C. Tujuan Pembelajaran

6.3.1.1 Dengan menggunakan LKS siswa mampu menurunkan rumus keliling segitiga.

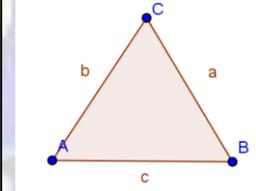
6.3.3.1 Dengan menggunakan LKS siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung keliling segitiga.

D. Materi Ajar

Keliling Segitiga

Keliling suatu bangun datar merupakan jumlah dari panjang sisi-sisi yang membatasinya, sehingga untuk menghitung keliling dari sebuah segitiga dapat ditentukan dengan menjumlahkan panjang dari setiap sisi segitiga tersebut.

Kelili

$\begin{aligned} \text{Keliling } \triangle ABC &= AB + BC + AC \\ &= c + a + b \\ &= a + b + c \\ \mathbf{K} &= \mathbf{a + b + c} \end{aligned}$	
--	--

E. Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Contextual Teaching and Learning*

1. Inquiry
2. Konstruktivisme
3. Masyarakat belajar
4. Pemodelan
5. Bertanya
6. Penilaian nyata/ autentik.
7. Refleksi

Model : Pemecahan Masalah (Polya)

1. Memahami masalah.

2. Membuat rencana penyelesaian.
3. Melaksanakan rencana penyelesaian
4. Memeriksa kembali.

F. Langkah-Langkah Pembelajaran

Jenis kegiatan	Langkah-langkah pembelajaran	Alokasi waktu
pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam dan berdo'a sebelum memulai pembelaran. 2. Mengecek kehadiran dan kesiapan siswa untuk mengetahui pembelajaran 3. Guru menanyakan pemahaman siswa terhadap tugas dan materi sebelumnya. CTL (Konstruktivisme) 4. Menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa yaitu Supaya siswa dapat mengetahui rumus keliling segitiga.. 5. Guru menjelaskan langkah-langkah pembelajaran dengan pendekatan kontekstual dan model pemecahan masalah. 	10
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membagi siswa ke dalam kelompok-kelompok kecil yang heterogen. (CTL, Masyarakat Belajar) 2. Guru memberikan Lembar Kerja Siswa (LKS 3) untuk menemukan rumus keliling segitiga (CTL, pemodelan, Masyarakat Belajar, inquiry, bertanya) 3. Guru membimbing siswa untuk menurunkan rumus keliling segitiga. 4. Siswa menyimpulkan rumus keliling segitiga. 5. Pada LKS guru memberikan contoh permasalahan untuk dipahami dan membuat strategi penyelesaian masalah tersebut. (Memahami Masalah dan Membuat Rencana Penyelesaian, melaksanakan perencanaan penyelesaian, memeriksa kembali) 6. Beberapa siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok dan siswa yang lain memberikan tanggapan. 7. Siswa diberikan soal latihan untuk dikerjakan secara individu. 	55
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membimbing siswa dalam melakukan penilaian dan refleksi tentang apa yang diperoleh selama proses belajar, mengidentifikasi hal-hal yang sudah dipahami, dan yang belum dipahami. (CTL : Penilaian autentik, Refleksi) 2. Siswa dan guru merangkum isi pembelajaran, yaitu mengenai keliling segitiga. 3. Melakukan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran. 4. Guru mengingatkan siswa untuk mempelajari materi pada 	15

	<p>pertemuan selanjutnya.</p> <p>5. Guru memberikan motivasi kepada siswa agar tetap rajin belajar</p> <p>6. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam.</p>	
--	---	--

G. ALAT, MEDIA DAN SUMBER BELAJAR

1. Alat :

- a. Spidol
- b. kertas
- c. penggaris

2. Media :

- a. Lembar Kerja Siswa 3 tentang mencari rumus keliling segitiga.

3. Sumber belajar :

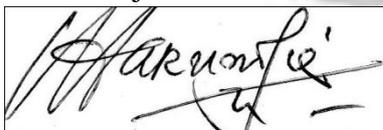
- a. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2015. Buku Pegangan Guru Matematika Untuk SMP/MTs Kelas IX Semester 1 Edisi 2015. Jakarta: pusat kurikulum dan perbukuan, Balitbang, Kemendikbud.
- b. Jasmanto, Edy. Dkk. Matematika untuk Kelas VII SMP/MTs Semester Genap. Solo : CV. Indonesia Jaya.
- c. MGMP Ponorogo. 2016. Modul bahan ajar Matematika untuk kelas VII Semester Genap. Madiun : Anugerah Agung.

H. Penilaian Hasil Belajar

Teknik : Tes Tertulis
 Bentuk Instrumen : Uraian
 Instrumen (terlampir)

Indikator pencapaian kompetensi :	Jumlah butir soal
Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung keliling bangun segitiga.	2

Mengetahui
 Guru Pelajaran Matematika



Harum Mumpuni, S. Pd.
 NIP. 19650720 200701 2 009

Ponorogo, April 2016
 Peneliti

Nia Hidayatul Munawaroh
 NIM. 13321693

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMP N 2 Kec Balong
Mata Pelajaran	: MATEMATIKA
Kelas / Semester	: VII / Genap
Materi Pokok	: Segitiga
Alokasi waktu	: 2 x 40 menit (1 x pertemuan)
Pertemuan ke-	: 4 (empat)

A. Standar Kompetensi

6. Memahami konsep segi empat dan segitiga serta menentukan ukurannya.

B. Kompetensi Dasar

6.3 Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segiempat serta menggunakannya dalam penyelesaian masalah.

C. Indikator

6.3.1 Menurunkan luas keliling segitiga.

6.3.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung keliling dan luas bangun segitiga.

D. Tujuan Pembelajaran

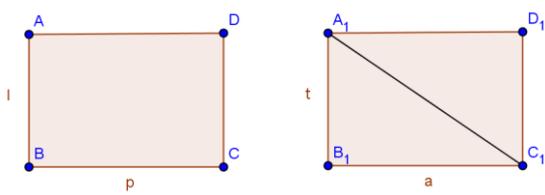
6.3.2.1 Dengan menggunakan LKS siswa mampu menurunkan rumus keliling segitiga.

6.3.3.2 Dengan menggunakan LKS siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung luas segitiga.

E. Materi Ajar

Luas Segitiga

Luas segitiga dapat ditemukan dengan mengilustrasikan pembagian segiempat menjadi dua bagian sehingga diperoleh:



Luas Segi empat = $p \times l$

Dengan p =panjang dan l =lebar

Sehingga luas segitiga adalah $\frac{1}{2}(p \times l)$

Atau $L = \frac{p \times l}{2}$

Dengan p = *alas (a)* dan l = *tinggi (t)*

Maka rumus luas segitiga $\frac{1}{2} \times a \times t$

E. Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Contextual Teaching and Learning*

1. Inquiry
2. Konstruktivisme
3. Masyarakat belajar

4. Pemodelan
5. Bertanya
6. Penilaian nyata/ autentik.
7. Refleksi

Model : Pemecahan Masalah (Polya)

1. Memahami masalah.
2. Membuat rencana penyelesaian.
3. Melaksanakan rencana penyelesaian
4. Memeriksa kembali.

F. Langkah-Langkah Pembelajaran

Jenis kegiatan	Langkah-langkah pembelajaran	Alokasi waktu
pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam dan berdo'a sebelum memulai pembelaran. 2. Mengecek kehadiran dan kesiapan siswa untuk mengetahui pembelajaran 3. Guru menanyakan pemahaman siswa terhadap tugas dan materi sebelumnya. CTL (Konstruktivisme) 4. Menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa yaitu Supaya siswa dapat mengetahui rumus luas segitiga. 5. Guru menjelaskan langkah-langkah pembelajaran dengan pendekatan kontekstual dan model pemecahan masalah. 	10
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membagi siswa ke dalam kelompok-kelompok kecil yang heterogen. (CTL, Masyarakat Belajar) 2. Guru memberikan Lembar Kerja Siswa (LKS 4) untuk menemukan rumus keliling segitiga (CTL, pemodelan, Masyarakat Belajar, inquiry, bertanya) 3. Guru membimbing siswa untuk menurunkan rumus luas segitiga. 4. Siswa menyimpulkan rumus luas segitiga. 5. Pada LKS guru memberikan contoh permasalahan untuk dipahami dan membuat strategi penyelesaian masalah tersebut. (Memahami Masalah dan Membuat Rencana Penyelesaian, melaksanakan perencanaan penyelesaian, memeriksa kembali) 6. Beberapa siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok dan siswa yang lain memberikan tanggapan. 7. Siswa diberikan soal latihan untuk dikerjakan secara individu. 	55
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membimbing siswa dalam melakukan penilaian dan refleksi tentang apa yang diperoleh selama proses belajar, 	15

	<p>mengidentifikasi hal-hal yang sudah dipahami, dan yang belum dipahami. (CTL : Penilaian autentik, Refleksi)</p> <p>2. Siswa dan guru merangkum isi pembelajaran, yaitu mengenai luas segitiga.</p> <p>3. Melakukan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran.</p> <p>4. Guru mengingatkan siswa untuk mempelajari materi pada pertemuan selanjutnya.</p> <p>5. Guru memberikan motivasi kepada siswa agar tetap rajin belajar</p> <p>6. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam.</p>	
--	---	--

G. ALAT, MEDIA DAN SUMBER BELAJAR

1. Alat :

- a. Spidol
- b. kertas
- c. penggaris

2. Media :

- a. Lembar Kerja Siswa 4 tentang mencari rumus keliling segitiga.

3. Sumber belajar :

- a. Jasmanto, Edy. Dkk. Matematika untuk Kelas VII SMP/MTs Semester Genap. Solo : CV. Indonesia Jaya.
- b. MGMP Ponorogo. 2016. Modul bahan ajar Matematika untuk kelas VII Semster Genap. Madiun : Anugerah Agung.

H. Penilaian Hasil Belajar

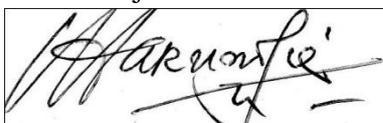
Teknik : Tes Tertulis

Bentuk Instrumen : Uraian

Instrumen (terlampir)

Indikator pencapaian kompetensi :	Jumlah butir soal
Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung luas bangun segitiga.	2

Mengetahui
Guru Pelajaran Matematika



Harum Mumpuni, S. Pd.
NIP. 19650720 200701 2 009

Ponorogo, April 2016
Peneliti

Nia Hidayatul Munawaroh
NIM. 13321693

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMP N 2 Kec Balong
Mata Pelajaran	: MATEMATIKA
Kelas / Semester	: VII / Genap
Materi Pokok	: Segitiga
Alokasi waktu	: 2 x 40 menit (1 x pertemuan)
Pertemuan ke-	: 5 (lima)

A. Standar Kompetensi

6. Memahami konsep segi empat dan segitiga serta menentukan ukurannya.

B. Kompetensi Dasar

6.3. Menghitung keliling dan luas segitiga dan segiempat dan menggunakannya dalam pemecahan masalah.

C. Indikator

6.3.3 Menurunkan rumus luas segitiga yang diketahui sisi-sisinya.

D. Tujuan Pembelajaran

6.4.3.1 siswa dapat menghitung luas segitiga yang diketahui panjang sisinya.

E. Materi Ajar

Menghitung luas yang diketahui sisinya.

Keliling segitiga ABC dapat dinyatakan dengan s , sehingga diperoleh:

$$s = \frac{1}{2} K = \frac{1}{2} (a + b + c)$$

Luas segitiga ABC dapat dinyatakan berdasarkan keliling dan panjang sisi segitiga, yaitu:

$$L = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$$

F. Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Contextual Teaching and Learning*

1. Inquiry
2. Konstruktivisme
3. Masyarakat belajar
4. Pemodelan
5. Bertanya
6. Penilaian nyata/ autentik.
7. Refleksi

A. Langkah-Langkah Pembelajaran

Jenis kegiatan	Langkah-langkah pembelajaran	Alokasi waktu
pendahuluan	1. Membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam dan berdo'a sebelum memulai pembelajaran. 2. Mengecek kehadiran dan kesiapan siswa untuk mengetahui pembelajaran 3. Menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa yaitu siswa dapat menghitung luas segitiga yang diketahui sisi-sisinya. 4. Guru menjelaskan langkah-langkah pembelajaran dengan pendekatan kontekstual	10
Inti	1. Guru mengajukan pertanyaan tentang garis istimewa pada	55

	<p>segitiga. (CTL : Bertanya)</p> <p>2.Guru menjelaskan rumus heron.</p> <p>3.Guru membagi siswa ke dalam kelompok-kelompok kecil yang heterogen.(CTL, Masyarakat Belajar)</p> <p>4.Guru meminta siswa memperhatikan gambar guru dipapan tulis untuk dicari luasnya.</p> <p>5.Perwakilan kelompok mencoba menjelaskan didepan kelas dan dipresentasikan terhadap temannya.</p> <p>6.Guru memberikan contoh permasalahan untuk dipahami masalah tersebut.</p>	
Penutup	<p>1.Guru membimbing siswa dalam melakukan penilaian dan refleksi tentang apa yang diperoleh selama proses belajar, mengidentifikasi hal-hal yang sudah dipahami, dan yang belum dipahami. (CTL : Penilaian autentik, Refleksi)</p> <p>2.Siswa dan guru merangkum isi pembelajaran, yaitu mengenai cara menghitung luas menggunakan rumus heron</p> <p>3.Melakukan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran.</p> <p>4.Guru mengingatkan siswa untuk mempelajari materi pada pertemuan selanjutnya.</p> <p>5.Guru memberikan motivasi kepada siswa agar tetap rajin belajar</p> <p>6.Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam.</p>	15

B. ALAT, MEDIA DAN SUMBER BELAJAR

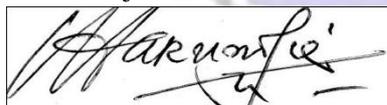
1. Alat :

- a. Kertas b. Penggaris c. Spidol

2. Sumber belajar :

- a. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2015.Buku Pegangan Guru Matematika Untuk SMP/MTs Kelas IX Semester 1 Edisi 2015. Jakarta: pusat kurikulum dan perbukuan, Balitbang, Kemendikbud.
- b. Jasmanto, Edy. Dkk. Matematika untuk Kelas VII SMP/MTs Semester Genap. Solo : CV. Indonesia Jaya.
- c. MGMP Ponorogo. 2016. Modul bahan ajar Matematika untuk kelas VII Semster Genap. Madiun : Anugerah Agung.

Mengetahui
Guru Pelajaran Matematika



Harum Mumpuni, S. Pd.
NIP. 19650720 200701 2 009

Ponorogo, 25 April 2016
Peneliti

Nia Hidayatul Munawaroh
NIM. 13321693

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMP N 2 Kec Balong
Mata Pelajaran	: MATEMATIKA
Kelas / Semester	: VII / Genap
Materi Pokok	: Segitiga
Alokasi waktu	: 2 x 40 menit (1 x pertemuan)
Pertemuan ke-	: 6 (Enam)

A. Standar Kompetensi

6. Memahami konsep segi empat dan segitiga serta menentukan ukurannya.

B. Kompetensi Dasar

6.4. Melukis segitiga, garis tinggi, garis bagi, garis berat dan garis sumbu

C. Indikator

6.4.1. Melukis segitiga yang diketahui tiga sisinya, dua sisi satu sudut apitnya, satu sisi dua sudut.

6.4.2. Melukis segitiga sama sisi dan segitiga sama kaki.

D. Tujuan Pembelajaran

6.4.1.1. Siswa dapat melukis segitiga yang diketahui tiga sisinya, dua sisi satu sudut apitnya, satu sisi dua sudut.

6.4.2.1. siswa dapat melukis segitigasiku-siku, sama sisi dan segitiga sama kaki.

E. Materi Ajar

1. Segitiga siku-siku adalah segitiga yang salah satu besar sudutnya adalah 90° .

Langkah-langkah melukis segitiga siku-siku

- a. Buatlah garis AB dengan panjang 3 cm
- b. Lukis $\angle A = 90^\circ$ dengan menggunakan busur
- c. Buatlah $AC = 4$ cm
- d. Hubungkan titi B dan C.

2. Segitiga sama kaki adalah segitiga yang memiliki dua sisi yang sama panjang dan dua sudut yang sama besar.

Langkah-langkah melukis segitiga sama kaki

- a. Buatlah garis AB dengan panjang 5 cm
- b. Buatlah sudut dengan titik $\angle A = 40^\circ$.
- c. Jangkakan dari A sepanjang AB, sehingga busur lingkaran memotong $\angle A$ di titik C.
- d. Hubungkan titi B dan C.

3. Segitiga sama sisi merupakan segitiga yang panjang sisinya sama besar dan sudut-sudutnya sama besar.

Langkah-langkah melukis segitiga sama sisi

- a. Buatlah garis AB dengan panjang 4 cm
- b. Jangkakan dari A dengan panjang 4 cm, sehingga terbentuk busur lingkaran.
- c. Jangkakan dari B dengan panjang 4 cm, sehingga memotong busur lingkaran dengan pusat dari A di titik C
- d. Hubungkan titik A dengan C.
- e. Hubungkan titik B dengan C.

F. Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Contextual Teaching and Learning*

1. Inquiry
2. Konstruktivisme
3. Masyarakat belajar
4. Pemodelan
5. Bertanya
6. Penilaian nyata/ autentik.
7. Refleksi

G. Langkah-Langkah Pembelajaran

Jenis kegiatan	Langkah-langkah pembelajaran	Alokasi waktu
pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam dan berdo'a sebelum memulai pembelajaran.2. Mengecek kehadiran dan kesiapan siswa untuk mengetahui pembelajaran3. Menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa yaitu siswa bisa melukis segitiga yang diketahui ketiga sisinya, dua sisi atau sudut, satu sisi dan dua sudut. Dan melukiskan segitiga sama kaki, sama sisi, siku-siku.4. Guru menjelaskan langkah-langkah pembelajaran dengan pendekatan kontekstual	10
Inti	<ol style="list-style-type: none">1. Guru menjelaskan cara melukis segitiga.2. Guru membagi siswa ke dalam kelompok-kelompok kecil yang heterogen. (CTL, Masyarakat Belajar, bertanya)3. Guru meminta siswa untuk mencoba melukiskan segitiga sesuai langkah pada buku siswa halaman 54-55.4. Perwakilan kelompok mencoba menggambar didepan kelas dan dipresentasikan terhadap temannya.	55
Penutup	<ol style="list-style-type: none">13. Guru membimbing siswa dalam melakukan penilaian dan refleksi tentang apa yang diperoleh selama proses belajar, mengidentifikasi hal-hal yang sudah dipahami, dan yang belum dipahami. (CTL : Penilaian autentik, Refleksi)14. Siswa dan guru merangkum isi pembelajaran, yaitu mengenai cara melukis segitiga..15. Guru memberikan motivasi kepada siswa agar tetap rajin belajar16. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam.	15

I. ALAT, MEDIA DAN SUMBER BELAJAR

1. Alat :

- a. Kertas
- b. Jangka
- c. Penggaris
- d. Spidol

2. Sumber belajar :

- a. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2015. Buku Pegangan Guru Matematika Untuk SMP/MTs Kelas IX Semester 1 Edisi 2015. Jakarta: pusat kurikulum dan perbukuan, Balitbang, Kemendikbud.
- b. Jasmanto, Edy. Dkk. Matematika untuk Kelas VII SMP/MTs Semester Genap. Solo : CV. Indonesia Jaya.

- c. MGMP Ponorogo. 2016. Modul bahan ajar Matematika untuk kelas VII Semester Genap.
Madiun : Anugerah Agung.

Mengetahui
Guru Pelajaran Matematika



Harum Mumpuni, S. Pd.
NIP. 19650720 200701 2 009

Ponorogo, April 2016
Peneliti

Nia Hidayatul Munawaroh
NIM. 13321693



LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

PERTEMUAN KE-1

Kelompok :

Nama Anggota :

- | | |
|----|----|
| 1. | 4. |
| 2. | 5. |
| 3. | 6. |

Materi : Segitiga

Bahan : Kertas Karton / Kertas Lipat

Penggaris.

Gunting.

Tujuan :

1. Menemukan sifat-sifat segitiga sama sisi
2. Menemukan sifat-sifat segitiga sama kaki.

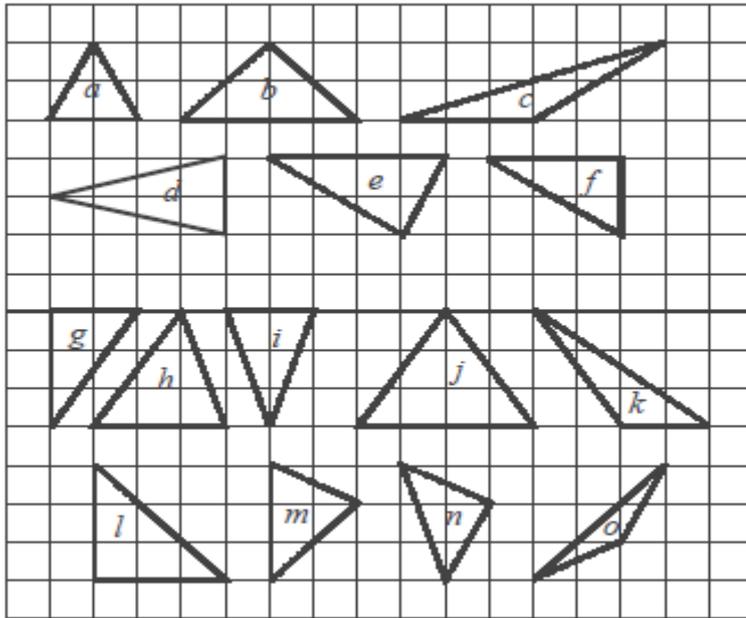
Petunjuk:

- Kerjakan perintah yang ada dalam LKS ini bersama teman sekelompokmu!
- Lakukan semua kegiatan yang diminta dan jawab semua pertanyaan dengan mengisi titik-titik yang ada.
- Jika ada yang kurang jelas tanyakan pada gurumu.

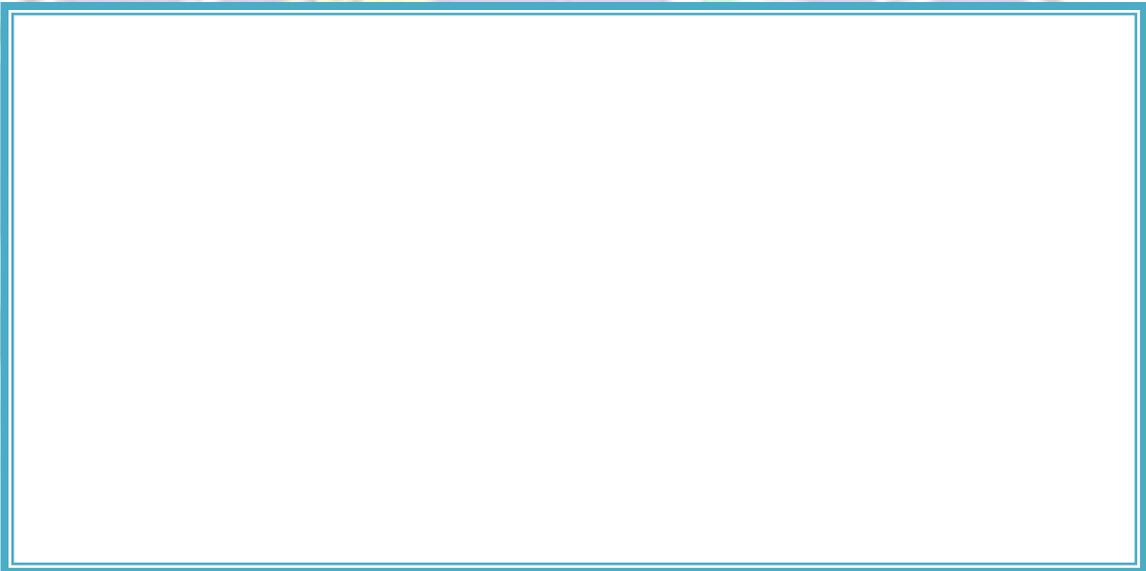
identifikasi jenis segitiga

Dari segitiga-segitiga di bawah ini, kelompokkan yang merupakan :

- a. segitiga sama kaki
- b. segitiga sama sisi;
- c. segitiga sebarang;
- d. segitiga lancip;
- e. segitiga siku-siku;
- f. segitiga tumpul;
- g. segitiga siku-siku sama kaki;
- h. segitiga tumpul sama kaki.



Jawab :



KEGIATAN 1

Langkah Langkah Kegiatan :

1. gambarlah ΔABC sama kaki beserta bingkainya!
2. Dengan cara membalik menurut sumbunya, dengan berapa cara segitiga sama kaki dapat menempati bingkainya ?
3. Dari gambar yang telah kamu buat, dengan cara membalik menurut sumbu simetri CD , maka :
 AC menempati....
 $\angle A$ menempati....
4. Dari hasil kegiatan 3, sebutkan sisi-sisi yang sama panjang dan sudut-sudut yang sama besar !

5. Berdasarkan hasil jawaban dari kegiatan 3 dan 4, diperoleh sifat-sifat segitiga sama kaki yaitu :
 - a. Memiliki... sisi yang...
 - b. Memiliki ...sudut yang...
6. Simpulkan sifat-sifat segitiga sama kaki mulai dari kegiatan ke pertama hingga selesai !

Sifat-sifat segitiga sama kaki :

.....

.....

.....

.....

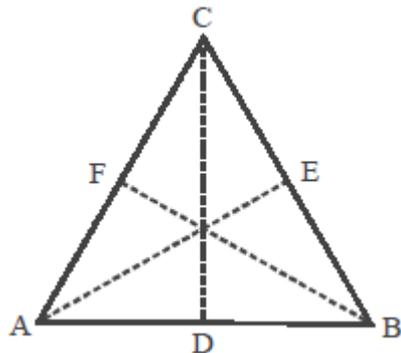
.....

.....

KEGIATAN 2

Langkah Langkah Kegiatan :

1. Amati gambar dibawah ini !



2. Dengan cara membalik menurut sumbunya, dengan berapa cara segitiga sama kaki dapat menempati bingkainya ?
3. Segitiga ABC dibalik menurut sumbu CD.

AC menempati.... maka $AC = \dots$ 1)

$\angle BAC$ menempati maka $\angle BAC = \dots$ 2)
4. Segitiga ABC dibalik menurut sumbu BF.

AB menempati.... maka $AB = \dots$ 3)

$\angle BAC$ menempati maka $\angle BAC = \dots$ 4)
5. Dari persamaan 1 dan 3 buatlah kesimpulan tentang panjang sisi-sisi pada segitiga sama sisi.

6. Dari persamaan 2 dan 4 buatlah kesimpulan tentang panjang sudut-sudut pada segitiga sama sisi
7. Simpulkan sifat-sifat segitiga sama kaki mulai dari kegiatan ke pertama hingga selesai !

Sifat-sifat segitiga sama sisi :

.....

.....

.....

.....

.....

.....



LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

PERTEMUAN KE-2

Kelompok :

Nama Anggota :

- | | |
|----|----|
| 1. | 4. |
| 2. | 5. |
| 3. | 6. |

Materi : sifat-sifat segitiga

Bahan : Kertas Karton / Kertas Lipat

Penggaris.

Gunting.

Tujuan :

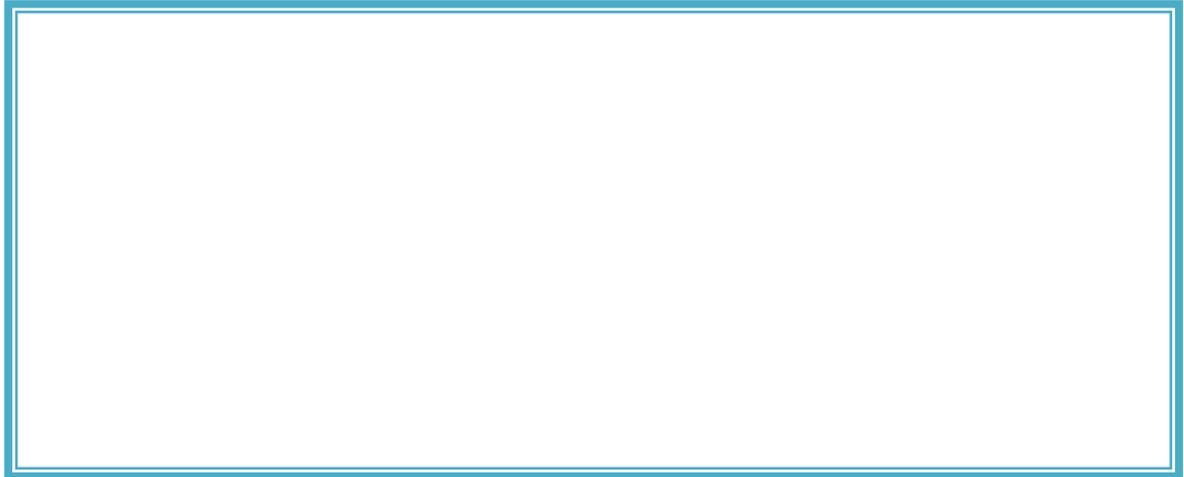
1. Memahami ketidaksamaan segitiga
2. Memahami jumlah sudut segitiga
3. Memahami hubungan sudut luar dan dalam pada segitiga.

Petunjuk:

- Kerjakan perintah yang ada dalam LKS ini bersama teman sekelompokmu!
- Lakukan semua kegiatan yang diminta dan jawab semua pertanyaan dengan mengisi titik-titik yang ada.
- Jika ada yang kurang jelas tanyakan pada gurumu.

KEGIATAN 1

- Buatlah sebarang segitiga dari kertas karton. Namailah dengan segitiga ABC. Sisi di hadapan $\angle A$, berilah nama sisi a . Sisi di hadapan $\angle B$, berilah nama sisi b . Demikian pula dengan sisi $\angle C$.
- Ukurlah panjang masing-masing sisinya.
- Jumlahkan panjang sisi a dan b . Kemudian, bandingkan dengan panjang sisi c . Manakah yang lebih besar? Bandingkan pula panjang sisi $a + c$ dengan panjang sisi b . Demikian pula, bandingkan panjang sisi $b + c$ dengan panjang sisi a .

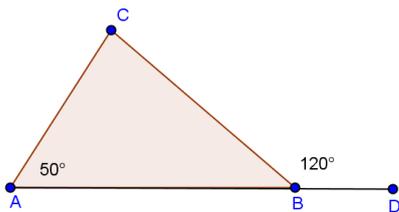


KEGIATAN 2 (MENGHITUNG SUDUT SEGITIGA)

Rendi memiliki sebuah kertas mainan berbentuk segitiga, lalu ia beri nama $\triangle ABC$. Besar sudut-sudut $\triangle ABC$, $\angle A = 3x^\circ$, $\angle B = 60^\circ$, dan $\angle C = 5x^\circ$, Hitunglah $\angle A$ dan $\angle C$!

Memahami masalah:
Diketahui :
Ditanya
Membuat strategi penyelesaian:
Melaksanakan penyelesaian:
Memeriksa kembali

Hubungan Sudut Luar dan Dalam



Pada gambar diatas, Hitunglah $\angle C$!

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

PERTEMUAN 3

Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 2 Balong	Materi Pokok	: Keliling Segitiga
Kelas/ semester	: VII/2	Alokasi Waktu	: 20 menit

Nama Kelompok :

Materi : keliling segitiga

Bahan : Kertas

Petunjuk:

- **Kerjakan perintah yang ada dalam LKS ini bersama teman sekelompokmu!**
- **Jika ada yang kurang jelas tanyakan pada gurumu**

1. Sebidang tanah berbentuk segitiga sama sisi dengan panjang sisi 8 m, Di sekeliling tanah tersebut akan dipasang pagar dengan biaya Rp 95.000,00 per meter. Berapakah biaya yang diperlukan untuk pemasangan pagar tersebut?

Memahami masalah

Diketahui :

Ditanya :

Menuliskan rencana penyelesaian :

Melaksanakan Rencana Penyelesaian masalah :

Memeriksa Kembali

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

PERTEMUAN 4

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 2 Balong

Kelas/ semester : VII/2

Nama Kelompok :

Materi : luas segitiga

Petunjuk:

- Kerjakan perintah yang ada dalam LKS ini bersama teman sekelompokmu!
- Jika ada yang kurang jelas tanyakan pada gurumu

1. Sebuah taman berbentuk segitiga sama kaki dengan panjang sisi yang sama 8 m, panjang sisi lainnya 15 m. Jika taman tersebut akan ditanami rumput dengan biaya Rp.45.000/m², hitunglah keseluruhan biaya yang diperlukan!

Memahami masalah

Diketahui :

Ditanya :

Menuliskan rencana penyelesaian :

Melaksanakan Rencana Penyelesaian masalah :

Memeriksa Kembali

Pedoman Penskoran Pretes dan Postes Setiap siklus

Langkah Pemecahan Masalah	Indikator Pemecahan Masalah	Skor
Memahami Masalah	Siswa tidak menuliskan informasi yang diketahui, ditanyakan.	0
	Siswa menuliskan informasi yang diketahui, ditanyakan, tetapi tidak lengkap.	1
	Siswa menuliskan informasi yang diketahui, ditanyakan, secara lengkap.	2
Merencanakan Penyelesaian Masalah	Siswa tidak menuliskan rencana penyelesaian baik dalam bentuk rumus maupun kalimat.	0
	Siswa menuliskan rencana penyelesaian baik dalam bentuk rumus maupun kalimat, tetapi salah.	1
	Siswa menuliskan rencana penyelesaian baik dalam bentuk rumus maupun kalimat, benar tetapi kurang lengkap.	2
	Siswa menuliskan rencana penyelesaian baik dalam bentuk rumus maupun kalimat secara lengkap dan benar.	3
Menyelesaikan masalah sesuai rencana	Tidak ada penyelesaian maupun jawaban. / Tidak ada penyelesaian, namun ada jawaban.	0
	Siswa berusaha mengerjakan sesuai rencana, namun belum selesai.	1
	Siswa berusaha mengerjakan sesuai rencana, namun jawaban akhir salah.	2
	Siswa berusaha mengerjakan sesuai rencana dan menghasilkan hasil akhir yang benar.	3
Memeriksa Kembali	Siswa tidak melakukan pengecekan jawaban kembali dan tidak menuliskan kesimpulan yang benar.	0
	Siswa tidak melakukan pengecekan jawaban kembali, tetapi menuliskan kesimpulan yang benar.	1
	Siswa melakukan pengecekan jawaban, dan tidak menuliskan kesimpulan yang benar.	1
	Siswa melakukan pengecekan jawaban, dan menuliskan kesimpulan yang benar.	2

SOAL PRETEST
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA

NAMA :

NO ABSEN :

Kerjakan dengan langkah dan pengerjaan yang benar !

1. Pak Karto memiliki kebun singkong berbentuk persegi panjang. Panjang kebun tersebut dua kali lebarnya dan kelilingnya 48 m. Jika kebun Pak Karto menghasilkan 5 kg singkong untuk setiap 1 m^2 , maka berapa kilogram singkong yang diperoleh Pak Karto?
2. Sebuah ruang tamu berbentuk persegi dengan panjang sisinya 6 m. Ruang tamu tersebut lantainya akan dipasang keramik berbentuk persegi berukuran $40 \text{ cm} \times 40 \text{ cm}$. Berapa banyak keramik yang dibutuhkan untuk menutup lantai tersebut?
3. Sebuah lahan berbentuk persegi dengan panjang sisi 40 m. Jika disekeliling taman tersebut akan ditanami pohon dengan jarak antarpohon 5 m, berapa banyak biaya yang dibutuhkan untuk membeli pohon, jika harga 1 batang pohon Rp. 45.000 ?
4. Sebidang tanah berbentuk persegi panjang dengan ukuran 15 m x 9 m. Disekeliling lahan dibuat jalan dengan lebar 1.2 m, dan sisanya dibuat taman. Hitunglah biaya yang dibutuhkan untuk membuat jalan tersebut jika tiap m^2 Rp. 140.000 ?
5. Sebuah lahan berbentuk persegi panjang berukuran 250 m x 180 m. Pada salah satu pojok lahan terdapat bangunan berukuran 20 m x 15 m, dan $\frac{2}{5}$ bagian dari lahan tersebut akan dijadikan kolam. Jika kolam yang tersisa dimanfaatkan untuk pertanian, berapa hektare (ha) yang digunakan untuk lahan pertanian ?

**Pedoman Penskoran Jawaban Pre Test
Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa**

No	Jawaban	Aspek	Skor Maks
1	Diketahui : panjang = 2 x lebar keliling persegi panjang = 48 m tiap 1 m ² kebun menghasilkan 5 kg singkong Ditanya : Berapa kg singkong yang diperoleh pak karto = ...	Memahami masalah	2
	Jawab: Misalkan, lebar = a , sehingga panjang = 2a $K = 2 (p + l)$	Merencanakan penyelesaian	3
	48 = 2 (2a + a) 48 = 2 (3a) a = 8, sehingga lebar = 8 Panjang = 2 x 8 = 16 Luas kebun = Luas persegi panjang = p x l = 16 x 8 = 128 m ² tiap 1 m ² kebun menghasilkan 5 kg singkong sehingga singkong yang diperoleh = Luas kebun x 5 kg = 128 x 5 = 128 x 5 = 640 kg	Melaksanakan perencanaan	3
	$K = 2 \times (p + l)$ 48 = 2 x (16 + 8) 48 = 2 x (24) 48 = 48 tiap 1 m ² kebun menghasilkan 5 kg singkong sehingga singkong yang diperoleh = Luas kebun x 5 kg = (p x l) x 5 kg = 16 x 8 x 5 kg = 640 kg Jadi kebun singkong pak karto menghasilkan 640 kg singkong.	Memeriksa kembali	2
2	Diketahui : sisi (s) lantai = 6 m = 600 cm sisi (s) ubin = 40 cm Ditanya: Banyak keramik yang dibutuhkan untuk menutup lantai tersebut?	Memahami masalah	2
	Jawab: Mencari Luas lantai = s x s dan Luas keramik = s x s	Merencanakan penyelesaian	3

	Mencari banyak keramik yaitu $= \frac{\text{Luas Lantai}}{\text{Luas Keramik}}$		
	<p>Luas lantai = s x s = 600 x 600 = 360.000 cm²</p> <p>Luas keramik = s x s = 40 x 40 = 1600 cm²</p> <p>banyak keramik = $\frac{\text{Luas Lantai}}{\text{Luas Keramik}}$ $= \frac{360000}{1600}$ = 225 keramik</p>	Melaksanakan perencanaan	3
	<p>$\text{Luas Lantai} = \text{Luas Keramik} \times \text{banyak keramik}$ = 1600 x 225 = 360.000 cm²</p> <p>Jadi banyak keramik yang dibutuhkan untuk lantai tersebut adalah = 225 buah.</p>	Memeriksa kembali	2
	<p>Diketahui panjang s = 40 m Ditanami pohon dengan jarak 5 m. Harga 1 pohon Rp. 45.000 Ditanyakan : Biaya untuk membeli pohon.</p>	Memahami masalah	2
	<p>Menghitung keliling $K = 4 \times s$ Keliling dibagi dengan jarak penanaman pohon. Menghitung biaya untuk membeli pohon</p>	Merencanakan penyelesaian	3
3	<p>Keliling lahan = keliling persegi $K = 4 \times s$ $K = 4 \times 40$ $K = 160 \text{ m}$ Banyak pohon pelindung yang dibutuhkan = 160 : 5 = 32 batang</p> <p>Biaya yang dibutuhkan untuk membeli pohon = 32 x Rp. 45.000 = Rp. 1.440.000</p>	Melaksanakan perencanaan	3
	<p>Biaya yang dibutuhkan adalah : <i>(keliling lahan : jarak) x harga pohon</i> = $(4 \times 40) : 5 \times 45.000$ = $(160 : 5) \times 45.000$ = 32×45.000</p>	Memeriksa kembali	2

	<p>= 1.440.000</p> <p>Jadi biaya yang harus dikeluarkan untuk membeli pohon adalah = Rp. 1.440.000</p>		
4	<p>Diketahui :</p> <p>Sebidang tanah persegi panjang dengan panjang= 15 m dan lebar = 9 m.</p> <p>Dikelilingnya jalan dengan l = 1.2 m.</p> <p>p1 (panjang taman) = $(15 - (2 \times 1.2)) = 15 - 2.4 = 12.26$ m.</p> <p>l1 (lebar taman) = $(9 - (2 \times 1.2)) = 9 - 2.4 = 6.6$ m</p> <p>Biaya pembuatan jalan tiap m² adalah Rp. 140.000</p> <p>Ditanya : biaya yang dibutuhkan untuk pembuatan jalan.</p>	Memahami masalah	2
	<p>menghitung luas lahan.</p> <p>Menghitung luas taman.</p> <p>Menghitung luas jalan.</p> <p>$L = p \times l$</p>	Merencanakan penyelesaian	3
	<p>Luas Lahan :</p> <p>$L = p \times l$</p> <p>$L = 15 \text{ m} \times 9 \text{ m}$</p> <p>$L = 135 \text{ m}^2$</p> <p>Luas Taman :</p> <p>$L = p1 \times l1$</p> <p>$L = 12.6 \text{ m} \times 6.6 \text{ m}$</p> <p>$L = 83.16 \text{ m}^2$</p> <p>Luas Jalan : luas lahan – luas taman</p> <p>$L = 135 \text{ m}^2 - 83.16 \text{ m}^2$</p> <p>$L = 51.84 \text{ m}^2$</p> <p>Biaya yang dibutuhkan :</p> <p>L. jalan x Harga</p> <p>= $51.84 \times \text{Rp.}140.000$</p> <p>= Rp. 7.257.600</p>	Melaksanakan perencanaan	3
	<p>Biaya yang dibutuhkan yaitu :</p> <p>(Luas Jalan : luas lahan - luas taman) x harga</p> <p>= $(135 \text{ m}^2 - 83.16 \text{ m}^2) \times 140.000$</p> <p>= $(51.84 \text{ m}^2) \times 140.000$</p> <p>= Rp. 7.257.600</p> <p>Jadi biaya yang diperlukan untuk pembuatan jalan adalah Rp. 7.257.600</p>	Memeriksa kembali	2

	<p>Diketahui :</p> <p>Lahan berukuran 250 m x 180 m</p> <p>Bangunan berukuran 20 m x 15 m untuk pembuatan kolam.</p> <p>Sisanya untuk pertanian</p> <p>Ditanya :</p> <p>Berapa ha untuk lahan pertanian ?</p>	Memahami masalah	2
	<p>Dijawab :</p> <p>Menghitung luas lahan</p> <p>Menghitung luas bangunan</p> <p>Menghitung luas kolam</p> <p>Menghitung luas pertanian</p> <p>$L = p \times l$</p>	Merencanakan penyelesaian	3
5.	<p>Luas Lahan :</p> <p>$L = p \times l$</p> <p>$L = 250 \text{ m} \times 180 \text{ m}$</p> <p>$L = 4.5 \text{ Ha}, \rightarrow 1 \text{ Ha} = 1 \text{ hm}^2$</p> <p>Luas bangunan :</p> <p>$L = p \times l$</p> <p>$L = 20 \text{ m} \times 15 \text{ m}$</p> <p>$L = 300 \text{ m}^2$</p> <p>$L = 0.03 \text{ hm}^2 = 0.03 \text{ ha}$</p> <p>Luas Kolam = $\frac{2}{5} \times 4.5 \text{ Ha}$</p> <p style="padding-left: 40px;">$= 1.8 \text{ Ha.}$</p> <p>Luas lahan untuk pertanian yaitu :</p> <p>$= \text{Luas Lahan} - (\text{Luas bangunan} + \text{luas kolam})$</p> <p>$= 4.5 \text{ Ha} - (0.03 + 1.8)$</p> <p>$= 4.5 - 1.83$</p> <p>$= 2.67 \text{ Ha.}$</p>	Melaksanakan perencanaan	3
	<p>$L. \text{Pertanian} = L. \text{Lahan} - L. \text{Bangunan} - L. \text{Kolam}$</p> <p>$= 4.5 \text{ Ha} - 0.2 \text{ hm}^2 \times 0.15 \text{ hm}^2 - \frac{2}{5} \times 4.5 \text{ Ha}$</p> <p>$= 4.5 \text{ Ha} - 0.03 \text{ Ha} - 1.8 \text{ Ha}$</p> <p>$= 4.5 - 1.83$</p> <p>$= 2.67$</p> <p>Jadi luas lahan untuk pertanian adalah = 2.67 Ha.</p>	Memeriksa kembali	2

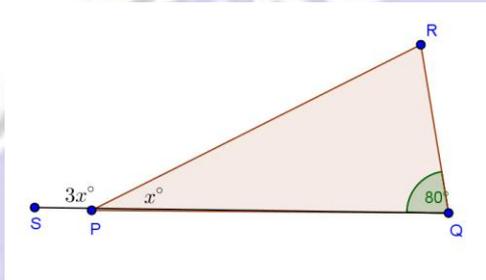
SOAL TES SIKLUS KE 1

NAMA :

NO. ABSEN :

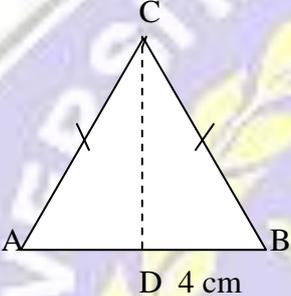
Jawablah pertanyaan berikut dengan tepat!

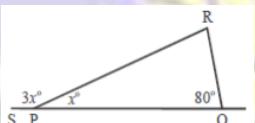
1. Andi menggambar sebuah segitiga sama kaki ABC . Sisi AB merupakan sisi alas, dan titik C jatuh tegak lurus pada sisi AB di titik D . Panjang $AC = 9$ cm, $DB = 4$ cm, dan besar $\angle BAC = 58^\circ$. Tentukan :
 - a. $\angle ABC$ dan $\angle ADC$
 - b. Panjang BC , AD , dan AB
2. Salah satu sudut sebuah segitiga ukurannya lima kali sudut pertamanya. Sedangkan sudut ketiga besarnya 2° kurang dari sudut pertama. Berapakah besar masing-masing sudut segitiga tersebut?
3. Aldo menggambar sebuah segitiga seperti gambar dibawah ini.



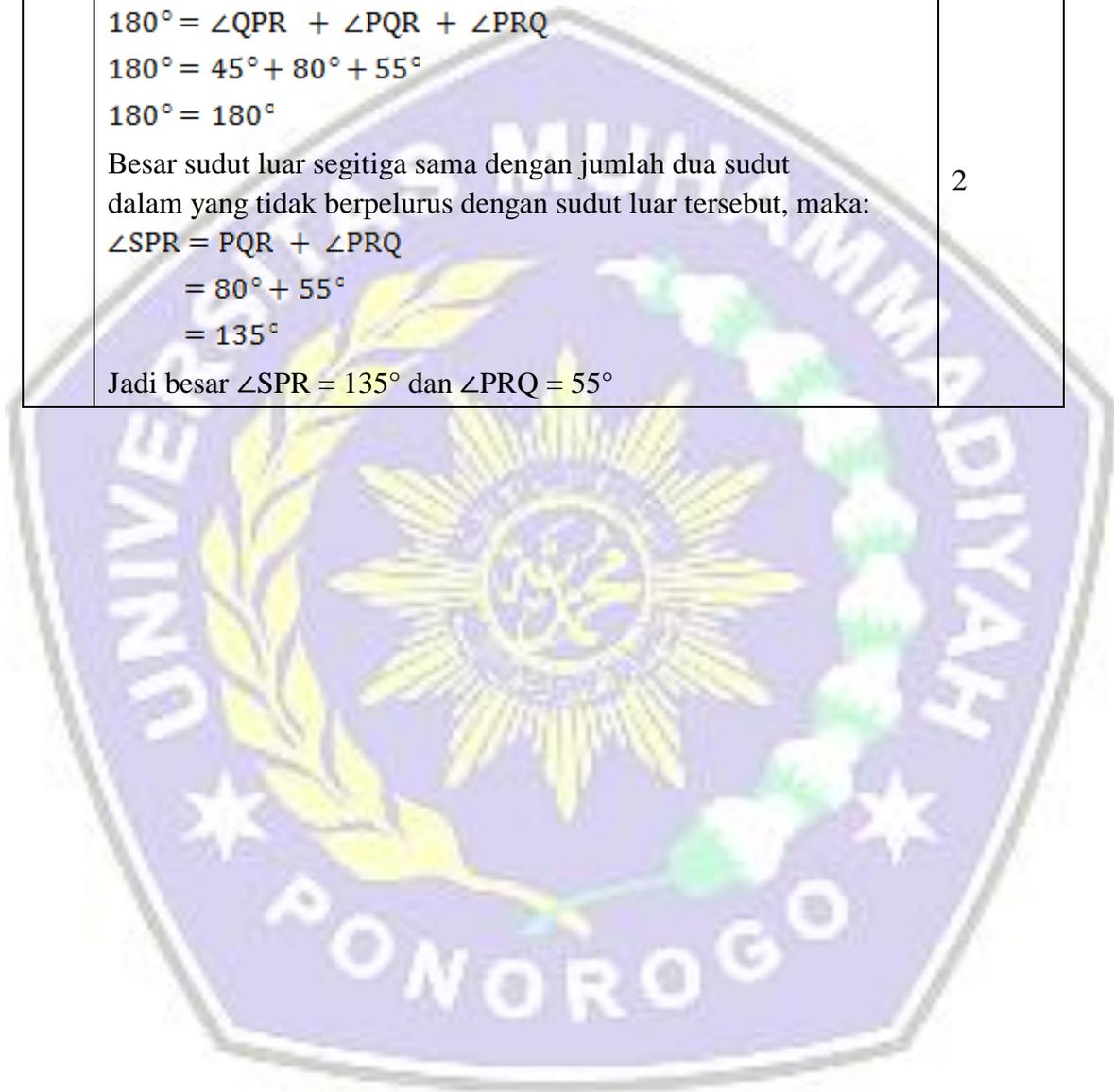
Coba bantu Aldo menyelidiki besar sudut besar $\angle SPR$ dan $\angle PRQ$!

PEDOMAN PENSKORAN

No	Jawaban	Skor maks
	<p>Diketahui segitiga sama kaki ABC alas AC, tinggi DC. AC = 9 cm, BD = 4 cm, $\angle BAC = 58^\circ$.</p> <p>Ditanyakan :</p> <p>a. $\angle ABC$ b. Panjang BC, AD, dan AB</p>	2
	<p>Gambar dulu segitiga yang dimaksud. Identifikasi yang diinginkan.</p>	3
1.	 <p>a. Segitiga sama kaki membunyai 2 sudut yang sama besar pada kaki sudutnya yaitu $\angle ABC$ dan $\angle BAC$. $\angle ABC = \angle BAC$ $= 58^\circ$</p> <p>b. Dua sisi yang sama panjang $BC = AC = 9 \text{ cm}$ Karena titik C jatuh tegak lurus pada sisi AB di titik D, dan diketahui panjang BD 4 cm, maka : $AD = BD = 4 \text{ cm}$ $AB = AD + DB$ $= 4 \text{ cm} + 4 \text{ cm}$ $= 8 \text{ cm}$</p>	3
	<p>Memiliki 2 sudut yang sama besar pada kaki sudut. $\angle ABC = \angle BAC$ $= 58^\circ$ $AD = AB - DB$ $= 8 - 4$ $= 4$ Jadi $\angle BAC = 58^\circ$</p>	2

	BC= 9 cm, AD = 4 cm, AB = 8 cm	
	<p>Diketahui :</p> <p>Sudut pertama kita ibaratkan x°</p> <p>Sudut kedua 5 kali sudut pertamanya yaitu $5x^\circ$</p> <p>Sudut ketiga $(x - 2)^\circ$</p> <p>Ditanyakan : besar masing-masing sudut.</p>	2
	<p>Besar sudut segitiga adalah 180°</p> $x^\circ + 5x^\circ + (x - 2)^\circ = 180^\circ$	3
	$7x^\circ - 2^\circ = 180^\circ$ $7x^\circ = 180^\circ + 2^\circ$ $7x^\circ = 182^\circ$ $x^\circ = 26^\circ$ <p>Besar sudut 1 $\rightarrow x^\circ = 26^\circ$</p> <p>Besar sudut 2 $\rightarrow 5x^\circ = 130^\circ$</p> <p>Besar sudut 3 $\rightarrow (x - 2)^\circ = 26^\circ - 2^\circ = 24^\circ$</p>	3
	$x^\circ + 5x^\circ + (x - 2)^\circ = 180^\circ$ $26^\circ + 130^\circ + 24^\circ = 180^\circ$ $180^\circ = 180^\circ$ <p>Jadi, Besar sudut 1 $\rightarrow x^\circ = 26^\circ$</p> <p>Besar sudut 2 $\rightarrow 5x^\circ = 130^\circ$</p> <p>Besar sudut 3 $\rightarrow (x - 2)^\circ = 26^\circ - 2^\circ = 24^\circ$</p>	2
	<p>Diketahui :</p>  <p>Ditanya : besar $\angle SPR$ dan $\angle PRQ$</p>	2
	<p>Dijawab:</p> <p>Kita cari besar x° terlebih dahulu.</p> <p>Lalu hitung masing-masing sudut $\angle SPR$ dan $\angle PRQ$</p>	3
	<p>$\angle SPR$ dengan $\angle QPR$ merupakan sudut berpelurus, maka:</p> $3x^\circ + x^\circ = 180^\circ$ $4x^\circ = 180^\circ$ $x^\circ = 45^\circ$ <p>besar $\angle SPR = 3x^\circ = 3 \times 45^\circ = 135^\circ$</p> <p>Besar $\angle PRQ$ dapat dicari dengan menggunakan konsep jumlah</p>	3

<p>sudut-sudut segitiga yaitu:</p> $\angle QPR + \angle PQR + \angle PRQ = 180^\circ$ $x^\circ + 80^\circ + \angle PRQ = 180^\circ$ $45^\circ + 80^\circ + \angle PRQ = 180^\circ$ $\angle PRQ = 180^\circ - 45^\circ - 80^\circ$ $\angle PRQ = 55^\circ$	
<p>Besar sudut segitiga adalah 180°</p> $180^\circ = \angle QPR + \angle PQR + \angle PRQ$ $180^\circ = 45^\circ + 80^\circ + 55^\circ$ $180^\circ = 180^\circ$ <p>Besar sudut luar segitiga sama dengan jumlah dua sudut dalam yang tidak berpelurus dengan sudut luar tersebut, maka:</p> $\begin{aligned} \angle SPR &= \angle PQR + \angle PRQ \\ &= 80^\circ + 55^\circ \\ &= 135^\circ \end{aligned}$ <p>Jadi besar $\angle SPR = 135^\circ$ dan $\angle PRQ = 55^\circ$</p>	2



SOAL TES SIKLUS KE 2
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA

NAMA :

NO ABSEN :

Kerjakan dengan langkah dan pengerjaan yang benar !

1. Sebidang tanah berbentuk segitiga dengan panjang tiap sisi tanah berturut-turut 4 m, 5 m, dan 7 m. Di sekeliling tanah tersebut akan dipasang pagar dengan biaya Rp85.000,00 per meter. Berapakah biaya yang diperlukan untuk pemasangan pagar tersebut?
2. Sebuah taman berbentuk segitiga sama kaki dengan panjang sisi yang sama 15 m, panjang sisi lainnya 18 m. Jika taman tersebut akan ditanami rumput dengan biaya Rp.60.000/m², hitunglah keseluruhan biaya yang diperlukan!
3. Pak Rahmat mempunyai sebuah taman yang berbentuk segitiga sama sisi dengan panjang sisi 25 m. Pak Rahmat berencana memasang lampu di sekeliling taman tersebut dengan jarak antar tiang lampu adalah 5 m. Banyak tiang lampu yang dibutuhkan Pak Rahmat adalah...
4. Panjang sisi alas sebuah segitiga adalah dua kali lipat tingginya. Jika luas segitiga tersebut 64 cm². Tentukan panjang sisinya !

Pedoman Penskoran Jawaban SILUS KE 2
Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

No	Jawaban	Aspek	Skor maks
1.	Diketahui : Panjang sisi 4 m, 5 m, dan 7 m Biaya pembuatan pagar Rp. 85.000 per meter Ditanyakan : biaya pembuatan pagar ?	Memahami masalah	2
	Mencari keliling segitiga dapat dilakukan dengan menjumlahkan seluruh sisi dari segitiga tersebut, maka	Merencanakan penyelesaian	3
	$K = 4\text{ m} + 5\text{ m} + 7\text{ m}$ $K = 16\text{ m}$ karena biaya yang diperlukan Rp 85.000,00/m, maka Biaya = 16 m x Rp 85.000,00/m Biaya = Rp 1.360.000,00	Melaksanakan rencana penyelesaian	3
	$K. Tanah \Delta \times biaya$ $= (4 + 5 + 7) \times 85.000$ $= 16\text{ m} \times \text{Rp } 85.000,00$ $= \text{Rp } 1.360.000,00$ Jadi biaya yang diperlukan untuk pemasangan pagar tersebut adalah Rp 1.360.000,00	Memeriksa kembali	2
2.	Diketahui segitiga sama kaki, dengan sisinya 15 m dan alas 18 m. Biaya yang diperlukan untuk menanam rumput adalah Rp. 60.000/ m ² Ditanyakan : biaya untuk menanam rumput?	Memahami masalah	2
	$L. \Delta = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$ Mencari tinggi terlebih dahulu	Merencanakan penyelesaian	3
	Mencari tinggi terlebih dahulu Misal c = sisi miring b = setengah sisi alas $c = \sqrt{a^2 + b^2}$ $a = \sqrt{c^2 - b^2}$ $a = \sqrt{15^2 - 9^2}$	Melaksanakan rencana penyelesaian	3

	$a = \sqrt{225 - 81}$ $a = \sqrt{144}$ $a = 12$ <p>Tingginya adalah 8 m</p> <p>Luas bangun segitiga dapat dicari dengan persamaan:</p> $L.\Delta = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$ $L.\Delta = \frac{1}{2} \times 18 \text{ m} \times 12 \text{ m}$ $L.\Delta = 108 \text{ m}^2$ <p>karena biaya yang diperlukan adalah Rp. 60.000/m² maka biaya totalnya adalah</p> <p>Biaya total = L.Δ x biaya per meter persegi</p> $\text{Biaya total} = 108 \text{ m}^2 \times \text{Rp. } 60.000/\text{m}^2$ $\text{Biaya total} = \text{Rp. } 6.480.000$		
	$L. \text{ Taman} = \frac{\text{Biaya Total}}{\text{Biaya per m}^2}$ $= \frac{6.480.000}{60.000}$ $= 108 \text{ m}^2$ <p>Jadi keseluruhan biaya yang diperlukan adalah Rp.6.480.000</p>	Memeriksa kembali	2
3.	Diketahui panjang sisi 25 m. Ditanya : banyak tiang lampu yang dibutuhkan.	Memahami masalah	2
	Pembahasan : Karena tiang lampu akan dipasang mengelilingi segitiga, maka kita cari dulu keliling segitiga sama sisi. $K = 3 \times s$	Merencanakan penyelesaian	3
	$K = 3 \times 25 \text{ m}$ $K = 75 \text{ m}$ Banyaknya tiang lampu = $75 \text{ m} : 5 \text{ m} = 15$ buah	Melaksanakan rencana penyelesaian	3
	$\text{Banyak Tiang Lampu} = K : \text{Jarak}$ $= 3 \times 25 \text{ m} : 5 \text{ m}$ $= 75 \text{ m} : 5 \text{ m}$ $= 15$ Jadi, Banyaknya tiang lampu adalah 15 buah	Memeriksa kembali	2
4.	Diketahui : Luas Segitiga, $L \Delta = 64 \text{ cm}^2$ Panjang sisi 2 kali tingginya. Kita misalkan alas 2a dan tingginya a Ditanyakan : Berapa panjang sisi dan tinggi segitiga tersebut ?	Memahami masalah	2
	Mencari panjang sisi dari $L \Delta$ Mencari tinggi	Merencanakan penyelesaian	3
	$L.\Delta = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$ $64 = \frac{1}{2} \times 2a \times a$ $64 = \frac{1}{2} \cdot 2a^2$	Melaksanakan rencana	3

$64 = a^2$ $a = \sqrt{64}$ $a = 8 \text{ cm}$ <p>panjang alas adalah $2a = 2 \cdot 8 = 16$ tingginya $a = 8$</p>	penyelesaian	
$L.\Delta = \frac{1}{2} \times a \times t$ $= \frac{1}{2} \times 8 \times 16$ $= 64 \text{ m}^2$ <p>Jadi dapat disimpulkan panjang alas = 16 cm dan tingginya 8cm.</p>	Memeriksa kembali	2



Soal Siklus 3

Nama :

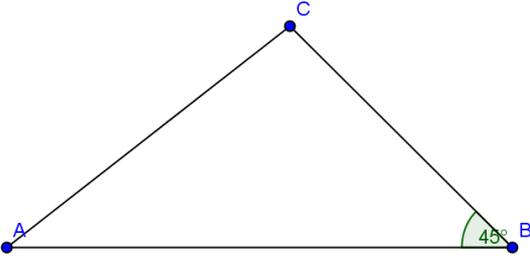
Kerjakan dengan teliti.

1. Pak Andi memotong sekeping keramik berbentuk segitiga sama kaki dengan panjang sisi kaki 12 cm, dan sisi alas 10 cm. Hitunglah Luas kramik tersebut menggunakan rumus Heron!
2. Sepotong kaca berbentuk sebuah segitiga siku-siku dengan panjang sisi siku 12 cm dan 16 cm. Sisi alasnya adalah 16 cm dan sisi tingginya 12 cm. Panjang sisi miringnya 20 cm. Hitung luas segitiga tersebut dengan menggunakan rumus Heron dan bandingkan hasilnya menggunakan rumus luas segitiga biasanya !
3. Sebuah segitiga ABC dengan panjang $AB = 6$ cm, $AC = 5$ cm, dan $\angle ABC = 45^\circ$. Coba lukislah sgeitiga tersebut.



Pedoman Penskoran Jawaban SILUS KE 3
Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

No	Jawaban	Aspek	Skor maks
1	Diketahui : Keramik berbentuk segitiga dengan panjang kaki 12 cm, Sisi alas 10 cm Ditanyakan : Luas dengan menggunakan rumus heron.	Memahami Masalah	2
	Mencari Setengah Keliling Segitiga $s = \frac{1}{2} K = \frac{1}{2} (a + b + c)$ Menghitung Luas dengan menggunakan sisi $L = \sqrt{s(s - a)(s - b)(s - c)}$	Merencanakan Penyelesaian	3
	Mencari Setengah Keliling Segitiga $s = \frac{1}{2} K = \frac{1}{2} (12 + 12 + 10)$ $K = \frac{1}{2} (34)$ $K = 17$ Menghitung Luas dengan menggunakan sisi $L = \sqrt{17(17 - 12)(17 - 12)(17 - 10)}$ $L = \sqrt{17(5)(5)(7)}$ $L = \sqrt{2975}$ $L = 54.54 \text{ cm}^2$	Melaksanakan Rencana Penyelesaian	3
	$L = 54.54 \text{ cm}^2$ $L^2 = 2975$ $L = \sqrt{2975}$	Memeriksa Kembali	2
2	Diketahui : Sebuah segitiga dengan Sisi alasnya adalah 16 cm dan sisi tingginya 12 cm. Panjang sisi miringnya 20 cm Ditanya : Luas Dengan rumus Heron Luas Dengan rumus $\frac{1}{2} \times at$	Memahami Masalah	2
	Luas Dengan rumus Heron Mencari $\frac{1}{2} \times$ Keliling $s = \frac{1}{2} K = \frac{1}{2} (a + b + c)$ Menghitung Luas $L = \sqrt{s(s - a)(s - b)(s - c)}$ Luas Dengan rumus $\frac{1}{2} \times at$ Membandingkan Hasilnya	Merencanakan Penyelesaian	3
	$s = \frac{1}{2} K = \frac{1}{2} (16 + 12 + 20)$ $s = \frac{1}{2} K = \frac{1}{2} (48)$ $s = 24$ $L = \sqrt{24(8)(12)(4)}$	Melaksanakan Rencana Penyelesaian	3

	$L = \sqrt{9216}$ $L = 96 \text{ cm}^2$ <p>Luas Dengan rumus $\frac{1}{2} \times at$</p> $L = \frac{1}{2} \times at$ $L = \frac{1}{2} \times 16 \times 12$ $L = \frac{1}{2} \times 192$ $L = 96 \text{ cm}^2$ <p>Mencari luas Segitiga dengan menggunakan rumus heron dan perkalian $\frac{1}{2} \times at$ adalah sama.</p>		
	$L = 96 \text{ cm}^2$ $L = \sqrt{9216}$ $L = \sqrt{\frac{9216}{24}}$ $L = \sqrt{8 \times 12 \times 6}$ $L = 96 \text{ cm}^2$ $96 = \frac{1}{2} \times 16t$ $96 = 8t$ $t = 12 \text{ cm}$	Memeriksa Kembali	2
3	<p>Diketahui : Segitiga ABC dengan panjang $AB = 6 \text{ cm}$, $AC = 5 \text{ cm}$, dan $\angle ABC = 45^\circ$.</p> <p>Ditanya : Lukis segitiga tersebut!</p>	Memahami Masalah	2
	<p>Buatlah Garis Panjang $AB = 6 \text{ cm}$ Lukis $\angle ABC = 45^\circ$ dengan busur Buat Garis $AC = 5 \text{ cm}$ Hubungkan titik B dan C</p>	Merencanakan Penyelesaian	3
		Melaksanakan Rencana Penyelesaian	3
	<p>Dengan mengecek setiap langkah.</p>	Memeriksa Kembali	2



LAMPIRAN 3 INSTRUMEN PENELITIAN

KISI-KISI ANGKET RESPON SISWA

Indikator	Nomor Butir	Pernyataan Sikap
Menerima/ tidak menerima stimulus yang diberikan	1	Positif
	4	Positif
Menunjukkan kesenangan/ ketidaksenangan dalam pembelajaran.	7	Positif
	2	Negatif
Merespon/ tidak merespon stimulus yang diberikan.	5	Negatif
Menunjukkan kesungguhan/ ketidaksungguhan dalam belajar	10	Positif
	8	Negatif
Menghargai/ tidak menghargai stimulus yang diberikan.	3	Positif
	9	Negatif
Menunjukkan kegunaan mengikuti pembelajaran matematika dengan pendekatan <i>Contextual Teaching and Learning (CTL)</i> .	6	Negatif

ANGKET SISWA

Nama :

No Absen :

Berilah tanda (√) pada kolom yang sesuai dengan jawaban anda!

Keterangan:

STS : Sangat Tidak Setuju

TS : Tidak Setuju

KS : Kurang Setuju

S : Setuju

SS : Sangat Setuju

No	Pernyataan	STS	TS	KS	S	SS
1	Saya lebih suka pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan kontekstual daripada pembelajaran seperti biasa.					
2	Pendekatan ini mempersulit saya dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah.					
3	Bila ada teman yang menjelaskan materi/ hasil diskusi di depan kelas, saya selalu mendengarkan.					
4	Belajar matematika dengan menggunakan pendekatan kontekstual menarik dan tidak membosankan					
5	Belajar diskusi mempersulit saya dalam memahami materi.					
6	Pendekatan ini kurang bermanfaat untuk belajar matematika.					
7	Saya merasa lebih senang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual dibandingkan hanya ceramah saja.					
8	Pembelajaran matematika seperti ini membuat saya malas untuk menyimak materi yang sedang dipelajari.					
9	Pembelajaran matematika seperti ini tidak ada bedanya dengan pembelajaran matematika yang biasa dilakukan di kelas.					
10	Belajar matematika dengan menggunakan pendekatan ini membuat saya lebih terampil dalam memahami masalah.					

LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS GURU DI DALAM PEMBELAJARAN

Pertemuan Ke-....

Kriteria Penilaian :

Skor 4 : sangat baik (jika disampaikan dengan sangat jelas/tepat/terarah/runtun)

Skor 3 : baik (jika disampaikan dengan jelas/tepat/terarah/runtun)

Skor 2 : cukup (jika disampaikan dengan cukup jelas/tepat/terarah/runtun)

Skor 1 : kurang (jika disampaikan dengan kurang jelas/tepat/terarah/runtun)

Skor 0 : tidak dilakukan

No	Aktivitas yang diamati	Nilai yang diberikan				
		0	1	2	3	4
I.	Pendekatan Kontekstual					
	1. Guru membangun pengetahuan siswa dari pengalaman yang dimiliki (Konstruktivisme).					
	2. Guru membimbing siswa dalam menemukan suatu konsep baru melalui proses berfikir.(Inquiry)					
	3. Guru memancing siswa agar siswa selalu ingin bertanya dan memancing rasa keingintahuannya. (Bertanya)					
	4. Guru memeragakan sesuatu sebagai contoh dalam pembelajaran yang dilakukan oleh dirinya sendiri atau menunjuk siswa yang sudah bisa. (Pemodelan)					
	5. Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok agar siswa belajar dan berbagi pengetahuan bersama anggota kelompoknya . (Masyarakat belajar)					
	6. Guru bersama murid melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang sudah dilalui. (Refleksi)					
	7. Guru melakukan penilaian autentik ataupun mengumpulkan informasi tentang perkembangan belajar yang dilakukan oleh siswa.(Penilaian Autentik)					
II.	Pemecahan Masalah					
	1. Guru membimbing siswa dalam memahami masalah					
	2. Guru membimbing siswa untuk menentukan strategi pemecahan masalah yang tepat dengan soal pemecahan masalah.					
	3. Guru membimbing siswa untuk melaksanakan perhitungan sesuai rencana ataupun strategi penyelesaian masalah.					
	4. Guru membimbing siswa untuk memeriksa kembali jawaban untuk memastikan mendapatkan jawaban dan kesimpulan yang benar.					

Guru Pelajaran Matematika

Harum Mumpuni, S. Pd.

NIP. 19650720 200701 2 009



LAMPIRAN 4 HASIL ANALISI DATA

Lembar Validasi
Terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus 1 pertemuan 1

Petunjuk :

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berilah nilai 4 (sangat baik), 3 (baik), 2 (kurang baik), 1 (tidak baik) pada kolom yang telah disediakan dengan memberi centang (✓)

No	Aspek yang dinilai	Nilai yang diberikan			
		1	2	3	4
I	Format RPP : 1. Format jelas sehingga memudahkan melakukan penelitian.				✓
II	Isi Rpp : 1. Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar pembelajaran dirumuskan dengan jelas. 2. Tujuan pembelajaran (indikator yang ingin dicapai) dirumuskan dengan jelas. 3. Menggambarkan kesesuaian metode pembelajaran dengan langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan. 4. Langkah-langkah pembelajaran dirumuskan dengan jelas dan mudah dipahami.			✓ ✓	✓ ✓
III	Bahasa dan Tulisan : 1. Menggunakan bahasa sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baku. 2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif. 3. Bahasa mudah dipahami. 4. Tulisan mengikuti aturan EYD			✓ ✓ ✓	✓
IV	Manfaat lembar RPP : 1. Dapat digunakan sebagai pedoman untuk pelaksanaan pembelajaran. 2. Dapat digunakan untuk menilai keberhasilan proses pembelajaran			✓ ✓	

2. Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan saran atau komentar terhadap rencana pelaksanaan pembelajaran siklus 1 pertemuan 1.
Saran dan komentar

3. Bapak / ibu dimohon untuk memberikan penilaian secara umum atau kesimpulan terhadap rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), Lingkarilah !
1. RPP belum dapat digunakan
 - ② RPP dapat digunakan dengan revisi.
 3. RPP dapat digunakan tanpa revisi.

Ponorogo,2017
Validator



Harum Mumpuni, S. Pd.
NIP. 19650720 200701 2 009

Lembar Validasi
Terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus 1 pertemuan 2

Petunjuk :

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berilah nilai 4 (sangat baik), 3 (baik), 2 (kurang baik), 1 (tidak baik) pada kolom yang telah disediakan dengan memberi centang (✓)

No	Aspek yang dinilai	Nilai yang diberikan			
		1	2	3	4
I	Format RPP : 1. Format jelas sehingga memudahkan melakukan penelitian.				✓
II	Isi Rpp : 1. Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar pembelajaran dirumuskan dengan jelas. 2. Tujuan pembelajaran (indikator yang ingin dicapai) dirumuskan dengan jelas. 3. Menggambarkan kesesuaian metode pembelajaran dengan langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan. 4. Langkah-langkah pembelajaran dirumuskan dengan jelas dan mudah dipahami.			✓ ✓ ✓	✓ ✓
III	Bahasa dan Tulisan : 1. Menggunakan bahasa sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baku. 2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif. 3. Bahasa mudah dipahami. 4. Tulisan mengikuti aturan EYD			✓ ✓	✓
IV	Manfaat lembar RPP : 1. Dapat digunakan sebagai pedoman untuk pelaksanaan pembelajaran. 2. Dapat digunakan untuk menilai keberhasilan proses pembelajaran			✓ ✓	

2. Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan saran atau komentar terhadap rencana pelaksanaan pembelajaran siklus 1 pertemuan 2.
Saran dan komentar

3. Bapak / ibu dimohon untuk memberikan penilaian secara umum atau kesimpulan terhadap rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), Lingkarilah !
1. RPP belum dapat digunakan
 - ② RPP dapat digunakan dengan revisi.
 3. RPP dapat digunakan tanpa revisi.

Ponorogo,2017
Validator



Harum Mumpuni, S. Pd.
NIP. 19650720 200701 2 009

Lembar Validasi
Terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus 2 pertemuan 1

Petunjuk :

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berilah nilai 4 (sangat baik), 3 (baik), 2 (kurang baik), 1 (tidak baik) pada kolom yang telah disediakan dengan memberi centang (✓)

No	Aspek yang dinilai	Nilai yang diberikan			
		1	2	3	4
I	Format RPP : 1. Format jelas sehingga memudahkan melakukan penelitian.				✓
II	Isi Rpp : 1. Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar pembelajaran dirumuskan dengan jelas. 2. Tujuan pembelajaran (indikator yang ingin dicapai) dirumuskan dengan jelas. 3. Menggambarkan kesesuaian metode pembelajaran dengan langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan. 4. Langkah-langkah pembelajaran dirumuskan dengan jelas dan mudah dipahami.			✓	✓
III	Bahasa dan Tulisan : 1. Menggunakan bahasa sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baku. 2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif. 3. Bahasa mudah dipahami. 4. Tulisan mengikuti aturan EYD			✓ ✓ ✓ ✓	✓
IV	Manfaat lembar RPP : 1. Dapat digunakan sebagai pedoman untuk pelaksanaan pembelajaran. 2. Dapat digunakan untuk menilai keberhasilan proses pembelajaran			✓ ✓	

2. Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan saran atau komentar terhadap rencana pelaksanaan pembelajaran siklus 2 pertemuan 1.
Saran dan komentar

3. Bapak / ibu dimohon untuk memberikan penilaian secara umum atau kesimpulan terhadap rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), Lingkarilah !
1. RPP belum dapat digunakan
 - ② RPP dapat digunakan dengan revisi.
 3. RPP dapat digunakan tanpa revisi.

Ponorogo,2017
Validator



Harum Mumpuni, S. Pd.
NIP. 19650720 200701 2 009

Lembar Validasi
Terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus 2 pertemuan 2

Petunjuk :

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berilah nilai 4 (sangat baik), 3 (baik), 2 (kurang baik), 1 (tidak baik) pada kolom yang telah disediakan dengan memberi centang (✓)

No	Aspek yang dinilai	Nilai yang diberikan			
		1	2	3	4
I	Format RPP : 1. Format jelas sehingga memudahkan melakukan penelitian.				✓
II	Isi Rpp : 1. Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar pembelajaran dirumuskan dengan jelas. 2. Tujuan pembelajaran (indikator yang ingin dicapai) dirumuskan dengan jelas. 3. Menggambarkan kesesuaian metode pembelajaran dengan langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan. 4. Langkah-langkah pembelajaran dirumuskan dengan jelas dan mudah dipahami.			✓	✓ ✓ ✓
III	Bahasa dan Tulisan : 1. Menggunakan bahasa sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baku. 2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif. 3. Bahasa mudah dipahami. 4. Tulisan mengikuti aturan EYD			✓ ✓ ✓	✓
IV	Manfaat lembar RPP : 1. Dapat digunakan sebagai pedoman untuk pelaksanaan pembelajaran. 2. Dapat digunakan untuk menilai keberhasilan proses pembelajaran			✓ ✓	

2. Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan saran atau komentar terhadap rencana pelaksanaan pembelajaran siklus 2 pertemuan 2.

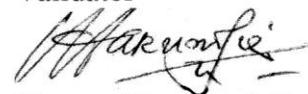
Saran dan komentar

Bapak / ibu dimohon untuk memberikan penilaian secara umum atau kesimpulan terhadap rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), Lingkarilah !

1. RPP belum dapat digunakan
- ② RPP dapat digunakan dengan revisi.
3. RPP dapat digunakan tanpa revisi.

Ponorogo, 2017

Validator



Harum Mumpuni, S. Pd.

NIP. 19650720 200701 2 009

Lembar Validasi
Terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus 3 pertemuan 1

Petunjuk :

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berilah nilai 4 (sangat baik). 3 (baik), 2 (kurang baik), 1 (tidak baik) pada kolom yang telah disediakan dengan memberi centang (✓)

No	Aspek yang dinilai	Nilai yang diberikan			
		1	2	3	4
I	Format RPP : 1. Format jelas sehingga memudahkan melakukan penelitian.			✓	
II	Isi Rpp : 1. Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar pembelajaran dirumuskan dengan jelas. 2. Tujuan pembelajaran (indikator yang ingin dicapai) dirumuskan dengan jelas. 3. Menggambarkan kesesuaian metode pembelajaran dengan langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan. 4. Langkah-langkah pembelajaran dirumuskan dengan jelas dan mudah dipahami.			✓ ✓ ✓	✓ ✓
III	Bahasa dan Tulisan : 1. Menggunakan bahasa sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baku. 2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif. 3. Bahasa mudah dipahami. 4. Tulisan mengikuti aturan EYD			✓ ✓ ✓	✓
IV	Manfaat lembar RPP : 1. Dapat digunakan sebagai pedoman untuk pelaksanaan pembelajaran. 2. Dapat digunakan untuk menilai keberhasilan proses pembelajaran			✓ ✓	

4. Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan saran atau komentar terhadap rencana pelaksanaan pembelajaran siklus 1 pertemuan 1.
Saran dan komentar

.....
Bapak / ibu dimohon untuk memberikan penilaian secara umum atau kesimpulan terhadap rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), Lingkarilah !

1. RPP belum dapat digunakan
- ② RPP dapat digunakan dengan revisi.
3. RPP dapat digunakan tanpa revisi.

Ponorogo,2017
Validator



Harum Mumpuni, S. Pd.
NIP. 19650720 200701 2 009

Lembar Validasi
Terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus 3 pertemuan 2

Petunjuk :

2. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berilah nilai 4 (sangat baik), 3 (baik), 2 (kurang baik), 1 (tidak baik) pada kolom yang telah disediakan dengan memberi centang (✓)

No	Aspek yang dinilai	Nilai yang diberikan			
		1	2	3	4
I	Format RPP : 1. Format jelas sehingga memudahkan melakukan penelitian.				✓
II	Isi Rpp : 1. Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar pembelajaran dirumuskan dengan jelas. 2. Tujuan pembelajaran (indikator yang ingin dicapai) dirumuskan dengan jelas. 3. Menggambarkan kesesuaian metode pembelajaran dengan langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan. 4. Langkah-langkah pembelajaran dirumuskan dengan jelas dan mudah dipahami.			✓ ✓ ✓ ✓	
III	Bahasa dan Tulisan : 1. Menggunakan bahasa sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baku. 2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif. 3. Bahasa mudah dipahami. 4. Tulisan mengikuti aturan EYD			✓ ✓ ✓ ✓	✓
IV	Manfaat lembar RPP : 1. Dapat digunakan sebagai pedoman untuk pelaksanaan pembelajaran. 2. Dapat digunakan untuk menilai keberhasilan proses pembelajaran			✓ ✓	

3. Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan saran atau komentar terhadap rencana pelaksanaan pembelajaran siklus 3 pertemuan 2.
Saran dan komentar

Bapak / ibu dimohon untuk memberikan penilaian secara umum atau kesimpulan terhadap rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), Lingkarilah !

1. RPP belum dapat digunakan
- ② RPP dapat digunakan dengan revisi.
3. RPP dapat digunakan tanpa revisi.

Ponorogo,2017
Validator



Harum Mumpuni, S. Pd.
NIP. 19650720 200701 2 009

REKAPITULASI HASIL VALIDITAS RPP

No	Aspek yang dinilai	Nilai					
		Pertemuan 1	Pertemuan 2	Pertemuan 3	Pertemuan 4	Pertemuan 5	Pertemuan 6
I	Format RPP : 1. Format jelas sehingga memudahkan melakukan penelitian.	4	4	4	4	3	4
II	Isi Rpp : 1. Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar pembelajaran dirumuskan dengan jelas.	4	4	4	4	4	3
	2. Tujuan pembelajaran (indikator yang ingin dicapai) dirumuskan dengan jelas.	4	3	4	4	4	3
	3. Menggambarkan kesesuaian metode pembelajaran dengan langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan.	3	3	4	3	3	3
	4. Langkah-langkah pembelajaran dirumuskan dengan jelas dan mudah dipahami.	3	3	3	4	3	3
III	Bahasa dan Tulisan : 1. Menggunakan bahasa sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baku.	4	4	3	4	4	3
	2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif.	3	3	4	3	3	4
	3. Bahasa mudah dipahami.	3	3	3	3	3	3
	4. Tulisan mengikuti aturan EYD	3	3	3	3	3	3
IV	Manfaat lembar RPP : 1. Dapat digunakan sebagai pedoman untuk pelaksanaan pembelajaran.	3	3	3	3	3	3
	2. Dapat digunakan untuk menilai keberhasilan proses pembelajaran	3	3	3	3	3	3
Skor yang diperoleh		37	36	38	39	36	35
Skor Maksimal		44	44	44	44	44	44
Hasil Validasi		84%	82%	86%	88%	82%	80%
Hasil Validasi Per Siklus		83%		87%		81%	
Kategori		Baik		Baik		Baik	

Lembar Validasi
Terhadap Lembar Kerja Siswa (LKS) pertemuan 1

Petunjuk :

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berilah nilai 4 (sangat baik), 3 (baik), 2 (kurang baik), 1 (tidak baik) pada kolom yang telah disediakan dengan memberi centang (✓)

No	Aspek yang dinilai	Nilai yang diberikan			
		1	2	3	4
I	Format LKS : 1. Kejelasan pembagian materi. 2. kemenarikan			✓ ✓	
II	Isi LKS: 1. Isi sesuai KD 2. Kebenaran konsep materi. 3. Kesesuaian dengan pendekatan <i>Contextual Teaching and Learning</i> (CTL)			✓ ✓ ✓	
III	Bahasa dan Penulisan : 1. Masalah dirumuskan dengan bahasa yang sederhana dan tidak menimbulkan penafsiran ganda. 2. Menggunakan istilah-istilah yang mudah dipahami. 3. Dirumuskan dengan mengikuti kaidah Bahasa Indonesia yang baku.			✓ ✓ ✓	

2. Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan saran atau komentar terhadap LKS pertemuan 1.

Saran dan komentar

.....
.....

3. Bapak / ibu dimohon untuk memberikan penilaian secara umum atau kesimpulan terhadap LKS Lingkarilah !

1. LKS belum dapat digunakan
- ② LKS dapat digunakan dengan revisi.
3. LKS dapat digunakan tanpa revisi.

Ponorogo,2017
Validator



Harum Mumpuni, S. Pd.
NIP. 19650720 200701 2 009

Lembar Validasi
Terhadap Lembar Kerja Siswa (LKS) pertemuan 2

Petunjuk :

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berilah nilai 4 (sangat baik), 3 (baik), 2 (kurang baik), 1 (tidak baik) pada kolom yang telah disediakan dengan memberi centang (✓)

No	Aspek yang dinilai	Nilai yang diberikan			
		1	2	3	4
I	Format LKS : 1. Kejelasan pembagian materi. 2. kemenarikan			✓ ✓	
II	Isi LKS: 1. Isi sesuai KD 2. Kebenaran konsep materi. 3. Kesesuaian dengan pendekatan <i>Contextual Teaching and Learning</i> (CTL)			✓ ✓ ✓	
III	Bahasa dan Penulisan : 1. Masalah dirumuskan dengan bahasa yang sederhana dan tidak menimbulkan penafsiran ganda. 2. Menggunakan istilah-istilah yang mudah dipahami. 3. Dirumuskan dengan mengikuti kaidah Bahasa Indonesia yang baku.			✓ ✓ ✓	

2. Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan saran atau komentar terhadap LKS pertemuan 2.
Saran dan komentar
-
-

3. Bapak / ibu dimohon untuk memberikan penilaian secara umum atau kesimpulan terhadap LKS, Lingkarilah !

1. LKS belum dapat digunakan
- ② LKS dapat digunakan dengan revisi.
3. LKS dapat digunakan tanpa revisi.

Ponorogo,2017
Validator



Harum Mumpuni, S. Pd.

NIP. 19650720 200701 2 009

Lembar Validasi
Terhadap Lembar Kerja Siswa (LKS) pertemuan 3

Petunjuk :

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berilah nilai 4 (sangat baik), 3 (baik), 2 (kurang baik), 1 (tidak baik) pada kolom yang telah disediakan dengan memberi centang (✓)

No	Aspek yang dinilai	Nilai yang diberikan			
		1	2	3	4
I	Format LKS : 1. Kejelasan pembagian materi. 2. kemenarikan			✓ ✓	
II	Isi LKS: 1. Isi sesuai KD 2. Kebenaran konsep materi. 3. Kesesuaian dengan pendekatan <i>Contextual Teaching and Learning</i> (CTL)			✓ ✓	✓
III	Bahasa dan Penulisan : 1. Masalah dirumuskan dengan bahasa yang sederhana dan tidak menimbulkan penafsiran ganda. 2. Menggunakan istilah-istilah yang mudah dipahami. 3. Dirumuskan dengan mengikuti kaidah Bahasa Indonesia yang baku.			✓ ✓ ✓	

2. Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan saran atau komentar terhadap LKS pertemuan 3.
Saran dan komentar
-
-

3. Bapak / ibu dimohon untuk memberikan penilaian secara umum atau kesimpulan terhadap LKS, Lingkarilah !

1. LKS belum dapat digunakan
- ② LKS dapat digunakan dengan revisi.
3. LKS dapat digunakan tanpa revisi.

Ponorogo,2017

Validator



Harum Mumpuni, S. Pd.

NIP. 19650720 200701 2 009

Lembar Validasi
Terhadap Lembar Kerja Siswa (LKS) pertemuan 4

Petunjuk :

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berilah nilai 4 (sangat baik), 3 (baik), 2 (kurang baik), 1 (tidak baik) pada kolom yang telah disediakan dengan memberi centang (✓)

No	Aspek yang dinilai	Nilai yang diberikan			
		1	2	3	4
I	Format LKS : 1. Kejelasan pembagian materi. 2. kemenarikan			✓ ✓	
II	Isi LKS: 1. Isi sesuai KD 2. Kebenaran konsep materi. 3. Kesesuaian dengan pendekatan <i>Contextual Teaching and Learning</i> (CTL)			✓ ✓	✓
III	Bahasa dan Penulisan : 1. Masalah dirumuskan dengan bahasa yang sederhana dan tidak menimbulkan penafsiran ganda. 2. Menggunakan istilah-istilah yang mudah dipahami. 3. Dirumuskan dengan mengikuti kaidah Bahasa Indonesia yang baku.			✓ ✓ ✓	

1. Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan saran atau komentar terhadap LKS pertemuan 4.

Saran dan komentar

.....
.....

2. Bapak / ibu dimohon untuk memberikan penilaian secara umum atau kesimpulan terhadap LKS , Lingkarilah !

1. LKS belum dapat digunakan
 ② LKS dapat digunakan dengan revisi.
 3. LKS dapat digunakan tanpa revisi.

Ponorogo,2017

Validator



Harum Mumpuni, S. Pd.

NIP. 19650720 200701 2 009

REKAPITULASI HASIL VALIDITAS LKS

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		Pertemuan 1	Pertemuan 2	Pertemuan 3	Pertemuan 4
I	Format LKS : 1. Kejelasan pembagian materi.	3	3	3	3
	2. kemenarikan	3	3	3	3
II	Isi LKS: 1. Isi sesuai KD	3	3	3	3
	2. Kebenaran konsep materi.	3	3	3	3
	3. Kesesuaian dengan pendekatan <i>Contextual Teaching and Learning</i> (CTL)	3	3	4	4
III	Bahasa dan Penulisan : 1. Masalah dirumuskan dengan bahasa yang sederhana dan tidak menimbulkan penafsiran ganda.	3	3	3	3
	2. Menggunakan istilah-istilah yang mudah dipahami.	3	3	3	3
	3. Dirumuskan dengan mengikuti kaidah Bahasa Indonesia yang baku.	3	3	3	3
Jumlah Skor yang diperoleh		24	24	25	25
Sor Maksimal		32	32	32	32
Hasil Validasi		75%	75%	78%	78%
Hasil Validasi per siklus		75%		78%	
Kriteria		baik		baik	

LEMBAR VALIDASI PRETEST
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA

Satuan Pendidikan : SMP N 2 Kec. Balong

Kelas/Semester : VII/2

Materi Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Segi Empat

Petunjuk:

- Berdasarkan pendapat bapak/Ibu berilah penilaian pada kolom yang telah disediakan.

Bernilai :4 (sangat sesuai),

3 (sesuai),

2 (cukup sesuai),

1 (kurang sesuai)

No	Aspek yang Ditelaah	No Butir				
		1	2	3	4	5
A. isi						
1.	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan	4	3	4	4	3
2.	Kejelasan maksud soal.	4	3	3	3	3
3.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.	4	3	4	3	3
B. Konstruksi						
1.	rumusan kalimat soal atau pertanyaan menggunakan kata tanya / perintah yang menuntut jawaban terurai.	3	3	3	3	3
2.	Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal	4	4	3	3	3
C. Bahasa						
1.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa indonesia.	3	3	3	3	3
2.	Kalimat soal tidak mengandung arti ganda.	3	3	3	3	3
3.	Rumusan kalimat soal komunikatif, menggunakan bahasa yang sederhana/familier bagi siswa, dan mudah dipahami.	4	3	3	3	3

- Bila ada beberapa hal yang perlu direvisi, mohon menuliskan butir-butir revisi secara langsung pada naskah yang telah disediakan ini. ...

Saran:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Ponorogo,2017

Validator



Harum Mumpuni, S. Pd.

NIP. 19650720 200701 2 009



LEMBAR VALIDASI SIKLUS KE 1
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA

Satuan Pendidikan : SMP N 2 Kec. Balong

Kelas/Semester : VII/2

Materi Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Segitiga

Petunjuk:

1. Berdasarkan pendapat bapak/Ibu berilah penilaian pada kolom yang telah disediakan.

Bernilai :4 (sangat sesuai),

3 (sesuai),

2 (cukup sesuai),

1 (kurang sesuai)

No	Aspek yang Ditelaah	No Butir		
		1	2	3
A. isi				
1.	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan	4	3	3
2.	Kejelasan maksud soal.	4	3	3
3.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.	4	3	3
B. Konstruksi				
1.	rumusan kalimat soal atau pertanyaan menggunakan kata tanya / perintah yang menuntut jawaban terurai.	3	3	3
2.	Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal	3	3	3
C. Bahasa				
1.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa indonesia.	3	3	3
2.	Kalimat soal tidak mengandung arti ganda.	3	3	3
3.	Rumusan kalimat soal komunikatif, menggunakan bahasa yang sederhana/familier bagi siswa, dan mudah dipahami.	3	3	3

2. Bila ada beberapa hal yang perlu direvisi, mohon menuliskan butir-butir revisi secara langsung pada naskah yang telah disediakan ini.

Saran:

.....

.....

.....

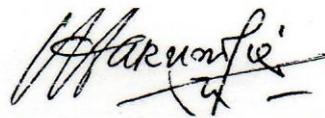
.....

.....

.....

Ponorogo,2017

Validator



Harum Mumpuni, S. Pd.

NIP. 19650720 200701 2 009



LEMBAR VALIDASI SIKLUS KE 2
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA

Satuan Pendidikan : SMP N 2 Kec. Balong

Kelas/Semester : VII/2

Materi Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Segitiga

Petunjuk:

1. Berdasarkan pendapat bapak/Ibu berilah penilaian pada kolom yang telah disediakan.

Bernilai :4 (sangat sesuai),

3 (sesuai),

2 (cukup sesuai),

1 (kurang sesuai)

No	Aspek yang Ditelaah	No Butir			
		1	2	3	4
D. isi					
1.	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan	3	3	3	3
2.	Kejelasan maksud soal.	3	3	3	3
3.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.	3	3	3	3
E. Konstruksi					
1.	rumusan kalimat soal atau pertanyaan menggunakan kata tanya / perintah yang menuntut jawaban terurai.	3	3	3	3
2.	Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal	3	3	3	3
F. Bahasa					
1.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa indonesia.	3	3	3	3
2.	Kalimat soal tidak mengandung arti ganda.	3	3	3	3
3.	Rumusan kalimat soal komunikatif, menggunakan bahasa yang sederhana/familier bagi siswa, dan mudah dipahami.	3	3	3	3

2. Bila ada beberapa hal yang perlu direvisi, mohon menuliskan butir-butir revisi secara langsung pada naskah yang telah disediakan ini.

Saran:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Ponorogo,2017

Validator



Harum Mumpuni, S. Pd.

NIP. 19650720 200701 2 009



LEMBAR VALIDASI SIKLUS KE 3
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA

Satuan Pendidikan : SMP N 2 Kec. Balong

Kelas/Semester : VII/2

Materi Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Segitiga

Petunjuk:

- Berdasarkan pendapat bapak/Ibu berilah penilaian pada kolom yang telah disediakan.
Bernilai :4 (sangat sesuai),
3 (sesuai),
2 (cukup sesuai),
1 (kurang sesuai)

No	Aspek yang Ditelaah	No Butir			
		1	2	3	4
G. isi					
1.	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan	3	3	3	
2.	Kejelasan maksud soal.	3	3	3	
3.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.	3	3	3	
H. Konstruksi					
1.	rumusan kalimat soal atau pertanyaan menggunakan kata tanya / perintah yang menuntut jawaban terurai.	3	3	3	
2.	Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal	3	3	3	
I. Bahasa					
1.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa indonesia.	3	3	3	
2.	Kalimat soal tidak mengandung arti ganda.	3	3	3	
3.	Rumusan kalimat soal komunikatif, menggunakan bahasa yang sederhana/familier bagi siswa, dan mudah dipahami.	3	3	3	

- Bila ada beberapa hal yang perlu direvisi, mohon menuliskan butir-butir revisi secara langsung pada naskah yang telah disediakan ini.

Saran:

.....

.....

.....

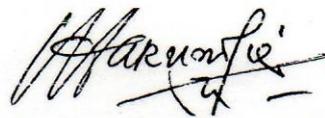
.....

.....

.....

Ponorogo,2017

Validator



Harum Mumpuni, S. Pd.

NIP. 19650720 200701 2 009



REKAPITULASI HASIL VALIDITAS TES

No	Aspek yang Ditelaah	Nilai														
		Pretes					Siklus 1			Siklus 2				Siklus 3		
A. isi		1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3
Soal Nomor		1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3
1.	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2.	Kejelasan maksud soal.	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
B. Konstruksi																
1.	rumusan kalimat soal atau pertanyaan menggunakan kata tanya / perintah yang menuntut jawaban terurai.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2.	Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
C. Bahasa																
1.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2.	Kalimat soal tidak mengandung arti ganda.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3.	Rumusan kalimat soal komunikatif, menggunakan bahasa yang sederhana/familier bagi siswa, dan mudah dipahami.	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Skor yang diperoleh		28	25	26	26	24	27	24	24	24	24	24	24	24	24	24
Skor maksimal		32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Hasil validasi Prsoal		87%	78%	81%	81%	75%	84%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
Hasil validasi Per Tes		80%					78%			75%				75%		
Kategori		Valid					Valid			Valid				Valid		

Keterangan : Nilai dari Ibu Harum Mumpuni, S. Pd.

LEMBAR VALIDASI PRETEST
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA

Satuan Pendidikan : SMP N 2 Kec. Balong

Kelas/Semester : VII/2

Materi Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Segi Empat

Petunjuk:

- Berdasarkan pendapat bapak/ibu berilah penilaian pada kolom yang telah disediakan.

Bernilai :4 (sangat sesuai),

3 (sesuai),

2 (cukup sesuai),

1 (kurang sesuai)

No	Aspek yang Ditelaah	No Butir				
		1	2	3	4	5
A. isi						
1.	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan	4	3	3	3	3
2.	Kejelasan maksud soal.	4	3	3	3	3
3.	<u>Kemungkinan soal dapat terselesaikan</u>	3	3	3	3	3
B. Konstruksi						
1.	rumusan kalimat soal atau pertanyaan menggunakan kata tanya / perintah yang menuntut jawaban terurai.	3	3	3	3	3
2.	Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal	3	3	3	2	3
C. Bahasa						
1.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa indonesia.	3	3	3	3	3
2.	Kalimat soal tidak mengandung arti ganda.	3	3	3	3	3
3.	Rumusan kalimat soal komunikatif, menggunakan bahasa yang sederhana/familier bagi siswa, dan mudah dipahami.	3	3	3	2	2

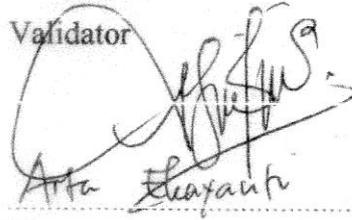
- Bila ada beberapa hal yang perlu direvisi, mohon menuliskan butir-butir revisi secara langsung pada naskah yang telah disediakan ini.

Saran:

- Hati² dalam membuat pedoman penskoran
- Masih mengandung kalimat yang sulit dipahami

Ponorogo, 8 Mei2017

Validator


Atta Khayanti



LEMBAR VALIDASI SIKLUS KE 1
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA

Satuan Pendidikan : SMP N 2 Kec. Baiong
Kelas/Semester : VII/2
Materi Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Segitiga

Petunjuk:

1. Berdasarkan pendapat bapak/Ibu berilah penilaian pada kolom yang telah disediakan.

Bernilai :4 (sangat sesuai),

3 (sesuai),

2 (cukup sesuai),

1 (kurang sesuai)

No	Aspek yang Ditelaah	No Butir		
		1	2	3
A. isi				
1.	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan	3	3	3
2.	Kejelasan maksud soal.	3	3	3
3.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.	3	3	3
B. Konstruksi				
1.	rumusan kalimat soal atau pertanyaan menggunakan kata tanya / perintah yang menuntut jawaban terurai.	3	3	3
2.	Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal	3	3	3
C. Bahasa				
1.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa indonesia.	3	3	3
2.	Kalimat soal tidak mengandung arti ganda.	3	3	3
3.	Rumusan kalimat soal komunikatif, menggunakan bahasa yang sederhana/familier bagi siswa, dan mudah dipahami.	3	3	3

2. Bila ada beberapa hal yang perlu direvisi, mohon menuliskan butir-butir revisi secara langsung pada naskah yang telah disediakan ini.

LEMBAR VALIDASI SIKLUS KE 2
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA

Satuan Pendidikan : SMP N 2 Kec. Balong

Kelas/Semester : VII/2

Materi Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Segitiga

Petunjuk:

1. Berdasarkan pendapat bapak/Ibu berilah penilaian pada kolom yang telah disediakan.

Bernilai :4 (sangat sesuai),

3 (sesuai),

2 (cukup sesuai),

1 (kurang sesuai)

No	Aspek yang Ditelaah	No Butir			
		1	2	3	4
A. isi					
1.	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan	3	3	3	3
2.	Kejelasan maksud soal.	3	3	3	3
3.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.	3	3	3	3
B. Konstruksi					
1.	rumusan kalimat soal atau pertanyaan menggunakan kata tanya / perintah yang menuntut jawaban terurai.	3	3	3	3
2.	Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal	3	3	3	3
C. Bahasa					
1.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa indonesia.	3	3	3	3
2.	Kalimat soal tidak mengandung arti ganda.	3	3	3	3
3.	Rumusan kalimat soal komunikatif, menggunakan bahasa yang sederhana/familier bagi siswa, dan mudah dipahami.	3	3	3	3

2. Bila ada beberapa hal yang perlu direvisi, mohon menuliskan butir-butir revisi secara langsung pada naskah yang telah disediakan ini.

REKAPITULASI HASIL VALIDITAS TES

No	Aspek yang Ditelaah	Nilai											
		Pretes					Siklus 1			Siklus 2			
A. Isi		1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4
	Soal Nomor	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4
1.	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2.	Kejelasan maksud soal.	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
B. Konstruksi													
1.	rumusan kalimat soal atau pertanyaan menggunakan kata tanya / perintah yang menuntut jawaban terurai.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2.	Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3
C. Bahasa													
1.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa indonesia.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2.	Kalimat soal tidak mengandung arti ganda.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3.	Rumusan kalimat soal komunikatif, menggunakan bahasa yang sederhana/familier bagi siswa, dan mudah dipahami.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Skor yang diperoleh		26	24	24	23	24	24	24	24	24	24	24	24
Skor maksimal		32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Hasil Validasi Per Soal		81%	75%	72%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
Hasil validasi Per Tes		75,7 %					75%			75%			
Kategori		Valid					Valid			Valid			

Keterangan : Nilai dari Ibu Arta Ekayanti, M. Sc

LEMBAR VALIDASI ANKET RESPON SISWA

Satuan Pendidikan : SMP N 2 Kecamatan Balong
 Kelas/ Semester : VII/ 2
 Mata Pelajaran : Matematika
 Validator : Harum Mumpuni, S. Pd

Petunjuk :

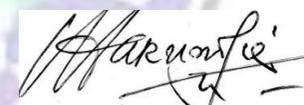
- Berdasarkan pendapat Bapak/ Ibu berilah tanda *checklist* (√) pada salah satu kolom yang telah disediakan.
- Bila ada beberapa hal yang perlu diperbaiki, mohon dituliskan butir-butir perbaikan secara langsung pada kolom saran untuk perbaikan yang telah disediakan.

Indikator	No Soal	+	-	Pernyataan	Keputusan			Saran Untuk Perbaikan
					Setuju	Tidak Setuju	Perlu Diperbaiki	
Menerima/ tidak menerima stimulus yang diberikan	1	√		Saya lebih suka pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan kontekstual daripada pembelajaran seperti biasa.	√			
	4	√		Belajar matematika dengan menggunakan pendekatan kontekstual menarik dan tidak membosankan	√			
Menunjukkan kesenangan/ ketidaksenangan dalam pembelajaran.	7	√		Saya merasa lebih senang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual dibandingkan hanya ceramah saja.	√			
	2		√	Pendekatan ini mempersulit saya dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah.	√			
Merespon/ tidak merespon stimulus yang diberikan.	5		√	Belajar diskusi mempersulit saya dalam memahami materi.	√			
Menunjukkan kesungguhan/	10	√		Belajar matematika dengan menggunakan pendekatan ini membuat saya lebih terampil dalam	√			

ketidaksungguhan dalam belajar				memahami masalah.				
	8		√	Pembelajaran matematika seperti ini membuat saya malas untuk menyimak materi yang sedang dipelajari.	√			
Menghargai/ tidak menghargai stimulus yang diberikan.	3	√		Bila ada teman yang menjelaskan materi/ hasil diskusi di depan kelas, saya selalu mendengarkan.	√			
	9		√	Pembelajaran matematika seperti ini tidak ada bedanya dengan pembelajaran matematika yang biasa dilakukan di kelas.	√			
Menunjukkan kegunaan mengikuti pembelajaran matematika dengan pendekatan <i>Contextual Teaching and Learning (CTL)</i> .	6		√	Pendekatan ini kurang bermanfaat untuk belajar matematika.	√			

Ponorogo, 12 Mei 2017

Validator



Harum Mumpuni, S. Pd.

NIP. 19650720 200701 2 009

HASIL EVALUASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

PRETEST

No	Nama	Aspek Kemampuan Pemecahan Masalah																			
		Soal 1				Soal 2				Soal 3				Soal 4				Soal 5			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Agenda Bima Prabowo P.	2	2	3	1	2	3	3	1	2	2	3	1	2	1	2	1	2	3	3	1
2	Anggita Widi Astuti	1	2	3	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	0	0	0	0
3	Arif Maskur Irfa'i K.	1	2	3	1	1	2	3	1	1	2	3	1	1	2	3	0	0	2	2	1
4	Danang Prasetyoko	1	2	3	0	0	2	2	0	0	2	3	1	0	2	3	1	1	2	2	0
5	Delia Eca Fitria	1	2	3	1	2	3	3	1	1	2	3	1	1	2	3	1	1	2	3	1
6	Diana Novita Sari	1	2	3	1	1	2	3	1	1	2	3	1	1	1	3	1	1	2	3	1
7	Dovy Enrico Nikola Londah	0	2	3	1	1	2	3	1	1	2	3	1	1	2	3	0	0	2	2	0
8	Ferika Ananda Ridwan	2	3	3	1	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	2	0
9	Fernanda Eka Candra W	1	2	3	1	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	1	3	0
10	Hepy Yunda Dwi M	0	2	2	1	0	2	3	1	1	2	2	0	1	2	3	1	1	0	0	0
11	Imam Utomo	1	2	3	1	0	2	1	0	2	3	3	1	2	2	1	0	0	0	0	0
12	Irfan Pratama R.	2	2	3	1	0	2	3	0	0	2	3	1	2	2	1	0	1	2	1	0
13	Lia Siti Nur Laela	1	2	3	1	0	2	3	0	0	1	1	0	0	2	3	0	0	1	1	0
14	Meilyna Ika Saputri	1	2	3	1	1	2	3	1	2	2	3	1	2	1	3	1	2	2	3	1
15	M. Wahyu W.	1	2	3	0	0	2	3	0	0	2	3	0	1	2	3	0	1	1	1	0
16	M. Nova Putra A.	1	2	3	1	2	2	3	1	2	2	3	1	2	1	1	1	2	2	3	0
17	Nanang Dwi Handoko	1	2	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	Oktavia Dewi	1	1	0	0	2	2	3	0	2	2	3	0	0	1	1	1	0	2	3	1
19	Priyo Wanus Isnani	1	1	3	0	1	2	3	1	2	2	1	1	1	2	3	1	0	2	3	1
20	Reezy Septia Prawiro	1	2	3	0	0	2	3	0	0	2	3	0	1	2	2	0	0	2	2	0
21	Retno Nur Wulandari	1	2	3	1	2	3	4	2	0	2	3	0	1	1	3	1	1	2	3	1
22	Richa Yulia Wardana	1	2	3	1	1	2	3	0	1	2	3	1	1	1	3	0	1	2	3	0
23	Ridho Santoso	1	2	3	1	0	2	3	0	0	2	3	0	1	2	3	0	0	2	3	0

24	Ridwan Pramudia	2	3	3	1	0	2	3	0	0	2	3	0	1	2	3	0	0	2	2	0
25	Rossaria Hardiana R.	2	3	3	1	2	2	3	0	1	2	3	1	1	2	1	1	1	2	3	1
26	Safira Karisma Citra	2	2	3	1	2	2	3	0	1	2	3	1	1	2	3	1	0	2	3	0
27	Saputra Ardyan Syah	2	2	3	1	1	2	3	1	1	2	3	1	0	2	3	1	0	2	1	0
28	Sarah Zavinas Alfin	2	2	3	1	1	2	1	1	1	2	3	1	0	2	1	1	0	2	3	1
29	Satria Wisnu W.	1	2	3	1	2	2	3	1	2	2	3	1	0	2	2	1	0	2	3	1
30	Sopian Hadi	1	2	3	1	0	2	3	1	0	2	3	0	0	1	1	0	0	1	2	0
31	Tria Dewi Septiana	1	2	3	1	1	2	3	0	1	2	3	0	0	1	1	1	0	2		1
32	Yulia Pratama	2	3	3	1	0	2	3	0	0	2	3	0	0	1	1	0	0	2	3	1
33	Yusnita Septania P.	2	3	1	0	1	2	3	1	2	2	3	0	0	1	2	0	0	2	2	1
Total		41	69	93	27	29	67	91	17	30	64	90	18	27	52	73	17	17	55	68	14
Skor Maksimal		66	99	99	66	66	99	99	66	66	99	99	66	66	99	99	66	66	99	99	66
Presesntase Per Indikator Per Soal		62%	70%	94%	41%	44%	68%	92%	26%	45%	65%	91%	27%	41%	53%	74%	26%	26%	56%	69%	21%

No	Presentase Indikator	Soal Nomor					Rata-Rata
		1	2	3	4	5	
1	Memahami Masalah	62%	44%	45%	41%	26%	44%
2	membuat rencana penyelesaian	70%	68%	65%	53%	56%	62%
3	Melaksanakan rencana	94%	92%	91%	74%	69%	84%
4	memriksa kembali	41%	26%	27%	26%	21%	28%
Rata-rata							55%
Kategori							kurang

HASIL EVALUASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

SIKLUS 1

No	Nama	Aspek Kemampuan Pemecahan Masalah											
		Soal 1				Soal 2				Soal 3			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Agenda Bima Prabowo P.	2	2	3	1	2	2	3	2	2	2	3	1
2	Anggita Widi Astuti	2	2	3	1	2	2	3	2	2	2	3	1
3	Arif Maskur Irfa'i K.	2	2	3	1	2	2	2	0	1	2	3	1
4	Danang Prasetyoko	1	2	3	1	1	2	2	0	1	1	0	0
5	Delia Eca Fitria	2	3	3	1	2	3	3	2	2	3	3	1
6	Diana Novita Sari	2	2	3	1	2	3	3	1	1	2	3	1
7	Dovy Enrico Nikola Londah	2	2	3	1	2	3	3	2	2	3	3	1
8	Ferika Ananda Ridwan	2	2	3	1	2	2	3	2	1	2	1	0
9	Fernanda Eka Candra W	2	2	3	1	2	2	3	1	2	2	3	1
10	Hepy Yunda Dwi M	1	2	3	0	1	1	1	0	0	1	1	0
11	Imam Utomo	2	3	3	1	2	2	3	2	0	1	2	0
12	Irfan Pratama R.	2	2	3	0	2	2	3	2	0	1	0	0
13	Lia Siti Nur Laela	1	2	3	0	2	3	3	0	1	0	0	0
14	Meilyna Ika Saputri	2	3	3	1	2	2	3	1	2	3	3	1
15	M. Wahyu W.	2	2	2	0	2	2	3	2	0	2	2	0
16	M. Nova Putra A.	2	2	3	1	2	2	3	1	1	2	3	1
17	Nanang Dwi Handoko	2	2	3	1	2	2	2	0	2	0	0	0
18	Oktavia Dewi	2	2	3	1	2	2	3	1	1	2	2	0
19	Priyo Wanus Isnani	2	2	3	1	2	2	3	1	1	1	1	0
20	Reezy Septia Prawiro	2	2	3	0	2	2	2	0	1	0	0	0
21	Retno Nur Wulandari	2	2	3	1	2	2	3	2	1	2	1	0

22	Richa Yulia Wardana	2	2	3	1	2	2	3	1	1	2	1	0
23	Ridho Santoso	2	2	3	1	2	2	3	1	1	2	1	0
24	Ridwan Pramudia	2	2	3	1	2	2	3	2	1	2	3	0
25	Rossaria Hardiana R.	2	2	3	1	2	2	3	2	0	2	3	0
26	Safira Karisma Citra	2	2	3	1	2	2	3	1	0	2	3	0
27	Saputra Ardyan Syah	2	2	3	1	2	2	3	1	2	1	2	0
28	Sarah Zavinas Alfin	2	2	3	1	2	2	3	1	2	1	1	0
29	Satria Wisnu W.	2	2	3	1	2	2	3	0	1	1	3	0
30	Sopian Hadi	2	2	3	1	2	3	3	2	1	2	2	0
31	Tria Dewi Septiana	2	2	3	1	2	2	3	2	1	2	2	0
32	Yulia Pratama	2	2	3	1	2	2	2	0	1	1	2	0
33	Yusnita Septania P.	2	2	3	1	2	2	3	1	2	1	1	0
Total		63	69	98	28	64	70	92	38	37	53	61	9
Skor Maksimal		66	99	99	66	66	99	99	66	66	99	99	66
Skor rata-rata		95%	70%	99%	42%	97%	71%	93%	58%	56%	54%	62%	14%

No	Presentase Indikator	Soal Nomor			Rata-Rata
		1	2	3	
1	Memahami Masalah	95%	97%	56%	83%
2	membuat rencana penyelesaian	70%	71%	54%	65%
3	Melaksanakan rencana	99%	93%	62%	85%
4	memeriksa kembali	42%	58%	14%	38%
Rata-rata					68%
Kategori					Baik

HASIL EVALUASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

SIKLUS KE 2

No	Nama	Aspek Kemampuan Pemecahan Masalah															
		Soal 1				Soal 2				Soal 3				Soal 4			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Agenda Bima Prabowo P.	2	3	3	1	2	3	3	1	2	2	3	1	2	2	3	2
2	Anggita Widi Astuti	2	2	3	1	2	3	3	1	2	3	3	1	2	2	3	1
3	Arif Maskur Irfa'i K.	2	2	3	1	1	0	2	1	1	2	3	1	0	2	3	1
4	Danang Prasetiyoko	0	2	3	0	1	2	3	1	1	2	3	0	0	0	0	0
5	Delia Eca Fitria	2	2	3	1	2	2	3	2	2	2	3	1	2	2	3	2
6	Diana Novita Sari	2	3	3	2	2	2	3	1	2	2	3	1	2	2	3	2
7	Dovy Enrico Nikola Londah	2	2	3	2	2	2	3	1	2	2	3	1	2	2	3	1
8	Ferika Ananda Ridwan	2	2	3	1	2	2	3	2	2	2	3	1	2	2	3	1
9	Fernanda Eka Candra W	2	2	3	1	2	3	3	1	2	2	3	1	2	2	3	2
10	Hepy Yunda Dwi M	2	2	3	1	2	2	3	1	2	2	0	0	2	0	0	0
11	Imam Utomo	2	2	3	1	2	2	1	1	2	2	3	1	2	2	3	1
12	Irfan Pratama R.	2	2	3	1	2	2	3	1	2	2	3	1	2	2	3	1
13	Lia Siti Nur Laela	2	2	3	2	2	2	1	1	2	2	3	1	2	2	3	2
14	Meilyna Ika Saputri	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2
15	M. Wahyu W.	2	2	3	1	2	2	3	1	2	2	3	1	2	2	3	2
16	M. Nova Putra A.	2	2	3	1	2	2	3	1	2	2	3	1	2	3	3	1
17	Nanang Dwi Handoko	2	2	3	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	Oktavia Dewi	2	2	3	1	2	3	3	1	2	2	3	1	2	2	3	2
19	Priyo Wanus Isnani	2	2	3	1	2	2	3	1	2	2	3	1	2	2	3	1
20	Reezy Septia Prawiro	0	2	3	1	2	2	3	1	2	2	3	1	2	2	3	1
21	Retno Nur Wulandari	2	2	3	1	2	2	3	2	2	2	3	1	2	2	3	2
22	Richa Yulia Wardana	2	2	3	1	2	2	3	2	2	2	3	1	2	2	3	2
23	Ridho Santoso	2	2	3	1	2	3	3	1	2	2	3	1	2	2	3	1
24	Ridwan Pramudia	2	2	3	1	2	3	3	1	2	2	3	1	2	2	3	1
25	Rossaria Hardiana R.	2	2	3	1	2	2	3	1	2	2	3	1	2	3	3	2
26	Safira Karisma Citra	2	2	3	1	2	2	3	1	2	2	3	1	2	2	3	2
27	Saputra Ardyan Syah	2	2	3	1	2	3	3	1	2	2	3	1	2	2	3	1

28	Sarah Zavinas Alfin	1	2	3	1	1	2	3	1	2	2	2	0	2	2	3	0
29	Satria Wisnu W.	2	2	3	1	2	2	3	1	2	2	3	1	2	2	3	2
30	Sopian Hadi	2	2	3	1	2	2	3	1	2	2	3	1	2	3	3	2
31	Tria Dewi Septiana	2	2	3	1	2	2	3	1	2	2	3	1	2	2	3	2
32	Yulia Pratama	2	2	3	1	2	2	3	2	2	2	3	1	2	2	1	0
33	Yusnita Septania P.	2	2	3	1	2	2	3	1	2	2	3	1	2	3	3	2
Total		61	68	99	36	63	71	91	38	62	65	92	30	60	64	88	44
Skor Maksimal		66	99	99	66	66	99	99	66	66	99	99	66	66	99	99	66
Skor rata-rata		92%	69%	100%	55%	95%	72%	92%	58%	94%	66%	93%	45%	91%	65%	89%	67%

No	Presentase Indikator	Soal Nomor				Rata-Rata
		1	2	3	4	
1	Memahami Masalah	92%	95%	94%	91%	93%
2	membuat rencana penyelesaian	69%	72%	66%	65%	68%
3	Melaksanakan rencana	100%	92%	93%	89%	94%
4	memeriksa kembali	55%	58%	45%	67%	56%
Rata-rata						78%
Kategori						Baik

HASIL EVALUASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
SIKLUS KE 3

No	Nama	Aspek Kemampuan Pemecahan Masalah											
		Soal 1				Soal 2				Soal 3			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Bima.	2	3	3	2	2	3	3	2	2	2	3	1
2	Anggita	2	2	3	1	2	3	3	1	2	3	3	1
3	Arif	2	2	3	2	1	1	2	2	2	2	3	1
4	Danang P.	1	2	3	1	2	2	3	1	1	2	3	1
5	Delia Eca	2	3	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2
6	Diana	2	3	3	2	2	2	3	2	2	2	3	1
7	Dovy	2	2	3	2	2	2	3	1	2	2	3	1
8	Ferika	2	2	3	1	2	2	3	2	2	2	3	1
9	Fernanda E	2	2	3	1	2	3	3	2	2	2	3	1
10	Hepy	2	2	3	1	2	2	3	1	2	2	3	1
11	Imam	2	2	3	2	2	2	1	1	2	2	3	1
12	Irfan P.	2	2	3	1	2	2	3	2	2	2	3	1
13	Lia Siti	2	2	3	2	2	2	1	2	2	2	3	1
14	Meilyna	2	3	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2
15	M. Wahyu	2	2	3	1	2	2	3	2	2	2	3	1
16	M. Nova	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2
17	Nanang	2	2	3	1	2	2	1	1	2	2	3	1
18	Oktavia	2	2	3	1	2	3	3	1	2	2	3	1
19	Priyo W	2	2	3	1	2	2	3	1	2	2	3	1
20	Reezy	1	2	1	1	2	2	3	1	2	2	3	1
21	Retno Nur	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2
22	Richa	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	1
23	Ridho S.	2	2	3	2	2	3	3	2	2	2	3	2
24	Ridwan P.	2	2	3	2	2	3	3	2	2	2	3	2
25	Rossaria H	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	1
26	Safira K.	2	2	3	2	2	2	3	1	2	2	3	2
27	Saputra	2	2	3	2	2	3	3	2	2	2	3	1
28	Sarah Z.	1	2	1	1	1	2	3	1	2	2	2	1
29	Satria W.	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2
30	Sopian H.	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2
31	Tria Dewi	2	2	1	1	2	2	3	2	2	2	3	2
32	Yulia P.	2	2	3	1	2	2	3	2	2	2	3	1
33	Yusnita S.	2	2	1	1	2	2	3	1	2	2	3	1
Total		63	70	91	51	64	72	92	54	65	67	98	43
Skor Maksimal		66	99	99	66	66	99	99	66	66	99	99	66
Presentase		95%	71%	92%	77%	97%	73%	93%	82%	98%	68%	99%	65%

No	Presentase Indikator	Soal nomor			Rata-rata
		1	2	3	
1	Memahami Masalah	95%	97%	98%	97%
2	membuat rencana penyelesaian	71%	73%	68%	71%
3	Melaksanakan rencana	92%	93%	99%	95%
4	memeriksa kembali	77%	82%	65%	75%
Rata-rata					84%
Kategori					Baik

ASIL RESPON SISWA TERHADAP PEMBELAJARAN

No Pernyataan	Siswa Ke																																	Total		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33			
1	5	4	4	1	5	4	3	4	5	3	3	3	5	5	4	4	1	5	2	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4,09
2	5	4	4	2	5	4	3	5	4	2	2	3	3	4	4	4	3	3	2	4	4	5	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3,70
3	5	4	4	1	5	4	4	5	5	4	2	2	5	5	5	5	3	4	3	4	4	4	4	5	4	3	4	4	5	5	4	4	4	5	4,06	
4	5	4	4	3	5	4	5	4	4	3	4	4	4	5	4	4	2	4	2	4	4	4	4	5	4	5	4	3	4	4	5	3	4	3,97		
5	5	5	3	1	5	5	4	4	5	2	3	4	3	5	3	5	3	3	4	4	4	4	5	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	3,82	
6	5	4	5	2	5	5	4	5	5	3	2	4	4	5	3	4	2	4	3	3	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3,91	
7	5	4	4	2	5	4	4	4	5	2	4	4	4	5	5	4	2	5	2	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4,03	
8	5	4	3	2	5	4	4	5	4	3	4	4	4	5	5	5	2	4	3	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4,12		
9	5	4	4	2	5	4	3	4	5	3	4	4	4	5	5	4	3	4	3	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	5	3	4	5	4,09		
10	5	4	4	3	5	4	3	5	5	3	4	4	4	5	4	4	2	4	2	2	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	3	3,97	
Rata-rata																																	3,98			
Kategori																																	Baik			