



LAMPIRAN-LAMPIRAN



**PERANGKAT PEMBELAJARAN
(SILABUS DAN RPP)**

SILABUS PEMELAJARAN

Sekolah :

Kelas : VII (Tujuh)

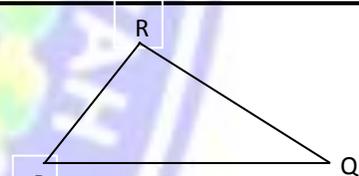
Mata Pelajaran : Matematika

Semester : II (dua)

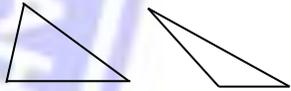
GEOMETRI

Standar Kompetensi : 6. Memahami konsep segiempat dan segitiga serta menentukan ukurannya

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk	Contoh Instrumen		
6.1 Mengidentifikasi sifat-sifat segitiga berdasarkan sisi dan sudutnya	Segiempat dan segitiga	Mendiskusikan jenis-jenis segitiga berdasarkan sisi-sisinya dengan menggunakan segitiga.	• Menjelaskan jenis-jenis segitiga berdasarkan sisi-sisinya	Tes tertulis	Uraian	Jelaskan jenis-jenis segitiga berdasarkan sisinya dan beri contoh masing-masing dengan gambar	1x40 menit	• Buku teks, • Model-segitiga
		Mendiskusikan jenis-jenis segitiga berdasarkan sudut-sudutnya dengan menggunakan segitiga	• Menjelaskan jenis-jenis segitiga berdasarkan besar sudutnya	Tes tertulis	Uraian	Jelaskan jenis-jenis segitiga berdasarkan sudutnya dan beri contoh masing-masing dengan gambar.	1x40 menit	
6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang,	Segiempat dan segitiga	Menggunakan lingkungan untuk mendiskusikan pengertian jajargenjang,	• Menjelaskan pengertian jajargenjang, persegi, persegipanjang, belah ketupat,	Tes tertulis	Uraian	Jelaskan pengertian dari dua bangun berikut menurut sifat-sifatnya : a. persegipanjang b. persegi c. jajargenjang	2x40 menit	Buku teks, bangun datar dari kawat dan dari karton, benda-benda

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk	Contoh Instrumen		
persegi, trapesium, jajargenjang, belah ketupat dan layang-layang.		persegi, persegipanjang, belah ketupat, trapesium, dan layang-layang menurut sifatnya	trapesium dan layang-layang menurut sifatnya.			d. belahketupat		di sekitar siswa.
		Mendiskusikan sifat-sifat segiempat ditinjau dari diagonal, sisi, dan sudutnya.	• Menjelaskan sifat sifat segiempat ditinjau dari sisi, sudut, dan diagonalnya.	Tes tertulis	Uraian	Jelaskan sifat-sifat jajargenjang dan persegi ditinjau dari sisi, sudut dan diagonalnya.	2x40 menit	
6.3 Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segiempat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.	Segiempat dan segitiga	Menemukan rumus keliling bangun segitiga dan segiempat dengan cara mengukur panjang sisinya	• Menurunkan rumus keliling bangun segitiga dan segiempat	Tes tertulis	Isian singkat	 <p>Keliling segitiga PQR sama dengan .</p>	2x40 menit	Buku teks, bangun datar dari kawat atau dari karton
		Menemukan luas persegi dan persegipanjang menggunakan petak-petak(satuan luas) Menemukan luas segitiga dengan	• Menurunkan rumus luas bangun segitiga dan segiempat	Tes tertulis	Isian singkat	 <p>Luas persegipanjang ABCD adalah .</p>	4x40 menit	

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk	Contoh Instrumen		
		menggunakan luas persegipanjang Menemukan luas jajargenjang, trapesium, layang-layang, dan belah ketupat dengan menggunakan luas segitiga dan luas persegi atau persegipanjang.						
		Menggunakan rumus keliling dan luas bangun segitiga dan segiempat untuk menyelesaikan masalah	<ul style="list-style-type: none"> Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segiempat 	Tes tertulis	Uraian	Pak masdar mempunyai kebun berbentuk persegipanjang dengan panjang 1 km dan lebar 0,75 km. Kebun tersebut akan ditanami pohon kelapa yang berjarak 10 m satu dengan yang lain. Berapa banyak bibit pohon kelapa yang diperlukan pak masdar?	2x40 menit	
6.4 Melukis segitiga, garis tinggi, garis bagi, garis berat dan	Segitiga	Menggunakan penggaris, jangka, dan busur untuk melukis segitiga jika diketahui: 1.ketiga sisinya	<ul style="list-style-type: none"> Melukis segitiga yang diketahui tiga sisinya, dua sisi satu sudut apitnya atau satu sisi dan dua sudut 	Tes tertulis	Uraian	Lukislah sebuah segitiga jika diketahui panjang sisi-sisinya 5 cm, 6 cm, dan 4 cm.	2x40 menit	Buku teks, penggaris, jangka

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk	Contoh Instrumen		
garis sumbu.		2. dua sisi dan satu sudut apitnya 3. satu sisi dan dua sudut						
		Melukis segitiga samasisi dan segitiga samakaki dengan menggunakan penggaris, jangka dan busur derajat.	• Melukis segitiga samasisi dan segitiga samakaki	Tes tertulis	Uraian	Lukislah sebuah segitiga ABC dengan $AC = BC = 3$ cm, dan $AB = 4$ cm.	2x40 menit	
		Menggunakan penggaris dan jangka untuk melukis garis sumbu, garis bagi, garis berat, dan garis tinggi suatu segitiga	• Melukis garis tinggi, garis bagi, garis berat, dan garis sumbu.	Tes tertulis	Uraian	 <p>Lukislah ketiga garis tinggi dari masing-masing segitiga tersebut. Apakah yang kalian dapatkan?</p>	2x40 menit	
❖ Karakter siswa yang diharapkan : Disiplin (<i>Discipline</i>) Rasa hormat dan perhatian (<i>respect</i>) Tekun (<i>diligence</i>) Tanggung jawab (<i>responsibility</i>)								

Keterangan:

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : MTSN PULOSARI
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas / Semester : VI / 2
 Pertemuan ke : 1
 Alokasi waktu : 2 x 40 menit

I. Standar kompetensi

6. Memahami konsep segiempat dan segitiga serta menentukan ukurannya

II. Kompetensi dasar

6.1. Mengidentifikasi sifat-sifat segitiga berdasarkan sisi dan sudutnya

III. Indikator hasil belajar

1. Menjelaskan jenis-jenis segitiga berdasarkan sisi-sisinya
2. Menjelaskan jenis-jenis segitiga berdasarkan besaran besar sudutnya

IV. Tujuan pembelajaran

1. Peserta didik dapat menyebutkan jenis-jenis segitiga berdasarkan sisi-sisinya
2. Peserta didik dapat menyebutkan jenis-jenis segitiga berdasarkan besaran besar sudutnya

V. Materi ajar

Segitiga adalah bangun datar yang dibatasi oleh tiga buah sisi dan mempunyai tiga buah titik sudut. Segitiga biasa dilambangkan dengan " Δ ". Segitiga mempunyai alas yaitu salah satu sisi dari suatu segitiga, sedangkan tinggi segitiga adalah garis yang tegak lurus (\perp) dengan sisi alas dan melalui titik sudut yang berhadapan dengan sisi alas.

Segitiga dapat dibedakan menjadi beberapa jenis sebagai berikut:

- a. Jenis segitiga ditinjau dari panjang sisi-sisinya dikategorikan lagi menjadi: segitiga sebarang, segitiga sama kaki, dan segitiga sama sisi;
- b. Jenis segitiga ditinjau dari besar sudutnya dikategorikan lagi menjadi: segitiga lancip, segitiga siku-siku, dan segitiga tumpul;
- c. Jenis segitiga ditinjau dari panjang sisi dan besar sudutnya dikategorikan lagi menjadi: segitiga siku-siku samakaki, segitiga tumpul sama kaki.

Pada bangun segitiga ini terdapat segitiga yang disebut segitiga istimewa yaitu segitiga yang mempunyai sifat-sifat khusus (istimewa). Segitiga istimewa ini ada 3 yakni:

- a. Segitiga siku-siku adalah segitiga yang besar salah satu sudutnya 90°
- b. Segitiga sama kaki adalah segitiga yang mempunyai dua buah sisi sama panjang dan dua buah sudut sama besar. Segitiga sama kaki dapat dibentuk dari dua buah segitiga siku-siku yang sama besar dan sebangun.
- c. Segitiga sama sisi adalah segitiga yang mempunyai tiga buah sisi sama panjang dan tiga buah sudut sama besar.

Segitiga jumlah ketiga sudutnya adalah 180° sehingga kita dapat mengetahui besar salah satu sudutnya jika diketahui besar sudutnya yang lain. Selain itu pada segitiga juga terdapat *ketidaksamaan segitiga* yaitu pada setiap segitiga berlaku bahwa jumlah dua buah sisinya selalu lebih panjang daripada sisi ketiga. Pada segitiga juga berlaku sudut terbesar berhadapan dengan sisi terpanjang, sedangkan sudut terkecil terletak berhadapan dengan sisi terpendek. Disamping itu sudut luar suatu segitiga sama dengan jumlah dua sudut yang tidak berpelurus dengan sudut luar tersebut.

VI. Metode pembelajaran

Tanya jawab dan diskusi

VII. Langkah-langkah pembelajaran

Deskripsi kegiatan Guru	Deskripsi kegiatan siswa	Waktu
Pendahuluan		
1. Berdo'a kemudian memberi salam. 2. Menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pembelajaran tersebut.	1. Berdo'a kemudian menjawab salam. 2. Menghubungkan antara pengetahuan awal dengan informasi baru yang diperoleh.	10 menit
Inti		
<i>Eksplorasi</i>		
1. Memberikan tugas kepada siswa untuk mengamati segitiga pada media. 2. Mengamati dan membimbing siswa untuk mencoba untuk mencari tahu tentang pengertian dan sifat pada segitiga. 3. Mengamati dan membimbing siswa untuk mencoba mencari tahu tentang jenis-jenis segitiga menggunakan media pembelajaran.	1. Mengamati segitiga yang tersaji pada media pembelajaran. 2. Membuat pengertian segitiga dan menyebutkan sifatnya berdasarkan pengamatan pada media pembelajaran. 3. Menyebutkan jenis-jenis segitiga berdasarkan pengamatan pada media pembelajaran.	20 menit

<p><u>Elaborasi</u></p> <p>4. Meminta siswa untuk mengerjakan latihan (game) yang ada pada media.</p> <p>5. Mengamati dan membimbing siswa untuk mengerjakan latihan.</p> <p>6. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan hasil kerjanya dan yang lainnya diberi kesempatan untuk bertanya atau menanggapi.</p>	<p>4. Mengerjakan latihan secara secara kelompok.</p> <p>5. Mengerjakan latihan dan membantu teman yang belum paham.</p> <p>6. Salah satu anggota kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompoknya.</p>	20 menit
<p><u>Konfirmasi</u></p> <p>7. Mengapresiasi presentasi siswa terkait materi yang telah diajarkan dan meluruskan jawaban yang kurang tepat.</p>	<p>7. Mendengarkan penjelasan guru tentang materi yang telah dipelajari.</p>	20 menit
Penutup		
<p>1. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyimpulkan materi.</p> <p>2. Menanggapi atau menyampaikan kembali materi berdasarkan kesimpulan siswa.</p> <p>3. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya.</p> <p>4. Menutup pembelajaran dengan do'a dan salam.</p>	<p>1. Menyimpulkan materi yang telah diajarkan oleh guru.</p> <p>2. Memperhatikan penjelasan dari guru.</p> <p>3. Menanyakan yang belum dipahami dari materi.</p> <p>4. Berdo'a dan menjawab salam.</p>	10 menit

VIII. Alat dan sumber belajar

a. Sumber

Buku paket matematika SMP kelas VII BSE

Media pembelajaran Macromedia flash dan referensi lain

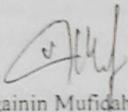
b. Alat

Whiteboard, komputer, proyektor

IX. Penilaian hasil belajar

Indikator pencapaian	Teknik penilaian	Bentuk instrumen	Instrumen
1. Menjelaskan jenis-jenis segitiga berdasarkan sisi-sisinya	Tes tulis	Uraian	Pada media
2. Menjelaskan jenis-jenis segitiga berdasarkan besarkan besar sudutnya			

Ponorogo, Agustus 2017

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran
Ngainin Mufidah, S.Pd.
NIP 19740703 2007102001

Peneliti


Ummu Ansyah
NIM 11321412

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah : MTSN PULOSARI
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : VI / 2
Pertemuan ke : 2
Alokasi waktu : 3 x 40 menit

I. Standar kompetensi

6. Memahami konsep segiempat dan segitiga serta menentukan ukurannya

II. Kompetensi dasar

6.2. Mengidentifikasi sifat-sifat persegipanjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belah ketupat dan layang-layang

III. Indikator hasil belajar

3. Menjelaskan pengertian jajargenjang, persegi, persegipanjang, belah ketupat, trapesium dan layang-layang menurut sifatnya
4. Menjelaskan sifat-sifat segiempat ditinjau dari sisi, sudut, dan diagonalnya

IV. Tujuan pembelajaran

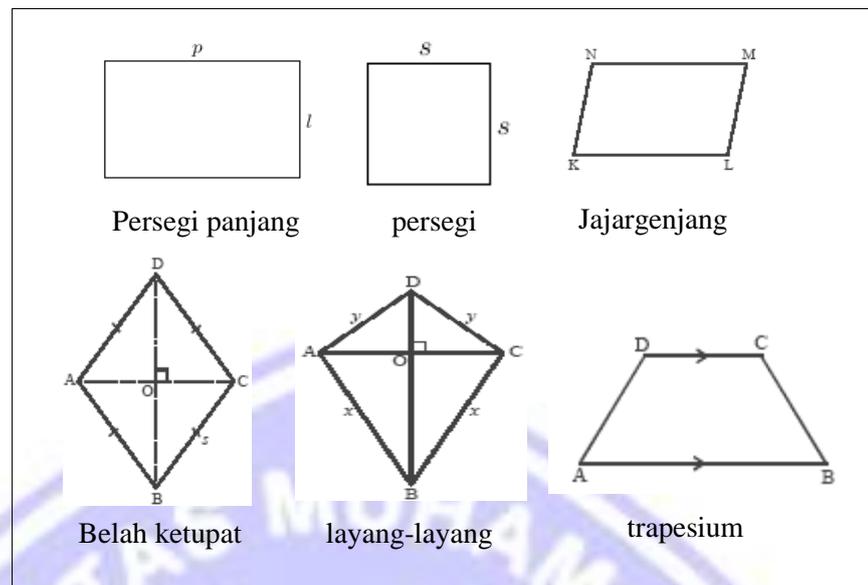
3. Peserta didik dapat menjelaskan pengertian jajargenjang, persegi, persegipanjang, belah ketupat, trapesium dan layang-layang
4. Peserta didik dapat menjelaskan sifat-sifat segiempat ditinjau dari sisi, sudut, dan diagonalnya

V. Materi ajar

Segi empat

- a. Persegi panjang adalah bangun datar yang memiliki dua pasang sisi sejajar dan memiliki empat sudut siku-siku. Persegi panjang mempunyai sifat-sifat sebagai berikut ini:
 - a. Sisi-sisi yang berhadapan dari suatu persegi panjang adalah sama panjang dan sejajar.
 - b. Diagonal-diagonal suatu persegi panjang adalah sama panjang dan saling membagi dua sama besar.
 - c. Setiap sudut persegi panjang adalah sama besar dan merupakan sudut siku-siku (90°).
 - d. Dapat menempati bingkainya dengan empat cara.
 - e. Mempunyai dua sumbu simetri.
- b. Persegi adalah segi empat yang memiliki empat sisi sama panjang dan empat sudut siku-siku. Persegi mempunyai sifat-sifat berikut ini:
 - a. Keempat sisinya sama panjang

- b. Keempat sudutnya siku-siku
- c. Kedua diagonalnya sama panjang, saling berpotongan tegak lurus dan saling membagi dua sama panjang
- d. Menempati bingkainya dengan delapan cara
- e. Diagonalnya membagi sudut-sudut menjadi dua sama besar
- c. Jajar genjang adalah bangun segi empat yang dibentuk dari sebuah segitiga dan bayangannya diputar setengah putaran (180°) pada titik tengah salah satu sisinya. Jajar genjang memiliki sifat-sifat sebagai berikut:
 - a. Setiap sisi jajargenjang yang berhadapan sama panjang dan sejajar
 - b. Pada jajargenjang setiap sudut yang berhadapan sama besar
 - c. Sudut-sudut yang berdekatan saling berpelurus (besarnya 180°)
 - d. Kedua diagonalnya saling membagi dua sama panjang
- d. Belah ketupat adalah bangun segi empat yang keempat sisinya sama panjang. Belah ketupat dapat juga dikatakan sebagai segiempat yang terbentuk darigabungan segitiga sama kaki dan bayangannya setelah dicerminkan terhadap alasnya. Sedangkan sifat-sifatnya adalah sebagai berikut:
 - a. Semua sisinya sama panjang
 - b. Sudut yang berhadapan sama besar dan dibagi sama besar oleh diagonal
 - c. Kedua diagonal saling membagi dua sama panjang dan saling tegak lurus
 - d. Dapat menempati bingkainya dengan empat cara
- e. Layang-layang adalah bangun segiempat yang dibentuk dari gabungan dua buah segitiga sama kaki yang alasnya sama panjang dan berimpit. Sedangkan sifat-sifat layang-layang adalah:
 - a. Masing-masing sepasang sisinya sama panjang
 - b. Sepasang sudut yang berhadapan sama besar
 - c. Salah satu diagonalnya merupakan sumbu simetri
 - d. Salah satu diagonalnya membagi diagonal lainnya menjadi dua bagian sama panjang dan kedua diagonal itu saling tegak lurus
- f. Trapesium adalah bangun segi empat yang mempunyai tepat sepasang sisi yang berhadapan sejajar. secara umum ada tiga jenis trapesium yakni trapesium siku-siku, trapesium sama kaki, dan trapesium sebarang. Trapesium juga memiliki sifat-sifat sebagai berikut:
 - a. Jumlah sudut yang berdekatan di antara dua sisi sejajarnya adalah 180°
 - b. Trapesium sama kaki memiliki diagonal-diagonal sama panjang dan sudut-sudut alasnya sama besar.



Bangun segitiga dan segi empat

VI. Metode pembelajaran

tanya jawab dan diskusi

VII. Langkah-langkah pembelajaran

Deskripsi kegiatan Guru	Deskripsi kegiatan siswa	Waktu
Pendahuluan		
3. Berdo'a kemudian memberi salam.	3. Berdo'a kemudian menjawab salam.	10 menit
4. Menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pembelajaran tersebut.	4. Menghubungkan pengetahuan awal dengan informasi baru yang diperoleh.	
Inti		
<i>Eksplorasi</i>		
8. Memberikan tugas kepada siswa untuk mengamati berbagai jenis segiempat pada media.	8. Mengamati berbagai segiempat yang tersaji pada media pembelajaran.	25 menit
9. Mengamati dan membimbing siswa untuk mencoba untuk mencari tahu tentang pengertian jajargenjang, persegi, persegipanjang, belah ketupat, trapesium dan layang-layang menurut sifatnya.	9. Mencari pengertian jajargenjang, persegi, persegipanjang, belah ketupat, trapesium dan layang-layang menurut sifatnya.	
10. Mengamati dan membimbing	10. Menyebutkan sifat-sifat segiempat ditinjau dari sisi, sudut, dan diagonalnya.	25 menit

siswa untuk mencoba mencari tahu tentang sifat-sifat segiempat ditinjau dari sisi, sudut, dan diagonalnya.		
<u>Elaborasi</u> 11. Meminta siswa untuk mengerjakan latihan (game) yang ada pada media. 12. Mengamati dan membimbing siswa untuk mengerjakan latihan. 13. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan hasil kerjanya dan yang lainnya diberi kesempatan untuk bertanya atau menanggapi.	11. Mengerjakan latihan secara secara kelompok. 12. Mengerjakan latihan dan membantu teman yang belum paham. 13. Salah satu anggota kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompoknya.	30 menit
<u>Konfirmasi</u> 14. Mengapresiasi presentasi siswa terkait materi yang telah diajarkan dan meluruskan jawaban yang kurang tepat.	14. Mendengaran penjelasan guru tentang materi yang telah dipelajari.	20 menit
Penutup		
5. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyimpulkan materi. 6. Menanggapi atau menyampaikan kembali materi berdasarkan kesimpulan siswa. 7. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya. 8. Menutup pembelajaran dengan do'a dan salam.	5. Menyimpulkan materi yang telah diajarkan oleh guru. 6. Memperhatikan penjelasan dari guru. 7. Menanyakan yang belum dipahami dari materi. 8. Berdo'a dan menjawab salam.	10 menit

VIII. Alat dan sumber belajar

c. Sumber

Buku paket matematika SMP kelas VII BSE
Media pembelajaran Macromedia flash dan referensi lain

d. Alat

Whiteboard, komputer, proyektor

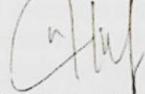
IX. Penilaian hasil belajar

Indikator pencapaian	Teknik penilaian	Bentuk instrumen	Instrumen
1. Menjelaskan pengertian jajirgenjang, persegi, persegi panjang, belah ketupat, trapesium dan layang-layang menurut sifatnya	Tes tulis	Uraian	Terlampir
2. Menjelaskan sifat-sifat segiempat ditinjau dari sisi, sudut, dan diagonalnya			

Ponorogo, Agustus 2017

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran

Ngainin Mufidah, S.Pd.
NIP 19740703 2007102001

Peneliti

Ummu Ahisyah
NIM 11321412

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah : MTSN PULOSARI
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas / Semester : VI / 2
 Pertemuan ke : 3 dan 4
 Alokasi waktu : 6 x 40 menit

I. Standar kompetensi

6. Memahami konsep segiempat dan segitiga serta menentukan ukurannya

II. Kompetensi dasar

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

III. Indikator hasil belajar

5. Menurunkan rumus keliling bangun segitiga dan segiempat
6. Menurunkan rumus luas bangun segitiga dan segiempat
7. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segiempat

IV. Tujuan pembelajaran

5. Peserta didik dapat menghitung keliling bangun segitiga dan segiempat serta menggunakannya untuk pemecahan masalah
6. Peserta didik dapat menghitung luas bangun segitiga dan segiempat serta menggunakannya untuk pemecahan masalah
7. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segiempat

V. Materi ajar

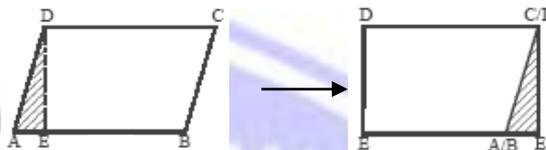
Keliling dan luas bangun datar

a) Segitiga memiliki tiga buah sisi, yaitu a , b , dan c seperti di gambar 2.1 sehingga untuk mencari keliling adalah dengan $K = a + b + c$.

Luas segitiga dicari dengan $L = \frac{1}{2}at$ dimana L adalah luas, a adalah alas segitiga, dan t adalah tinggi segitiga. Hal ini diperoleh dengan menganggap luas segitiga itu merupakan setengah dari persegi panjang.

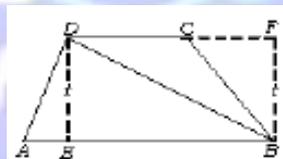
b) Persegi panjang mempunyai dua pasang sisi yang sama panjang dan sejajar. Misalkan sisi panjangnya adalah p dan sisi pendeknya adalah l maka keliling persegi panjang dapat dicari dengan $K = 2p + 2l$ atau $K = 2(p + l)$. Sedangkan luasnya dicari dengan cara $L = p \times l$

- c) Persegi memiliki empat sisi sama panjang, sehingga kelilingnya dapat dicari dengan memisalkan panjang sisi persegi sebagai s dan dapat ditulis $K = s + s + s + s = 4s$. Untuk luasnya dapat dicari dengan $L = s \times s$.
- d) Jajargenjang memiliki dua pasang sisi berhadapan yang sejajar sehingga kelilingnya dapat dicari dengan menjumlahkan dua kali sisi miring dan dua kali sisi mendatar. Mengacu pada gambar di bawah keliling dapat ditulis sebagai $K = 2(KL + LM)$. Sedangkan untuk mencari luas, konsepnya jajargenjang diubah menjadi persegi panjang dahulu, sehingga didapat rumus $L = a \times t$.



Mencari luas jajargenjang

- e) Belah ketupat memiliki empat sisi sama panjang sehingga kelilingnya dapat dirumuskan $K = 4s$. Untuk mencari luasnya, konsepnya dari pengertian belah ketupat yaitu segitiga sama kaki yang dicerminkan terhadap alasnya. Maka luasnya adalah dengan menjumlahkan luas dari dua segitiga tersebut sehingga akhirnya diperoleh $L = \frac{1}{2} \times diagonal\ 1 \times diagonal\ 2$.
- f) Layang-layang memiliki dua pasang sisi yang sama panjang, keliling layang-layang diilustrasikan seperti pada gambar 2.1 sehingga diperoleh $K = 2(x + y)$. Sedangkan pembuktian untuk luasnya didapat dari konsep yang sama dengan belah ketupat sehingga $L = \frac{1}{2} \times diagonal\ 1 \times diagonal\ 2$.
- g) Keliling trapesium dapat dicari dengan menjumlahkan panjang sisi-sisi trapesium. Sedangkan luasnya dicari dengan konsep membagi trapesium menjadi dua segitiga dengan salah satu diagonalnya. Sehingga luasnya dicari dengan menjumlahkan kedua luas segitiga yang akhirnya didapati rumus $L = \frac{1}{2} \times t \times (\overline{AB} + \overline{CD})$.



Mencari luas trapesium

VI. Metode pembelajaran tanya jawab dan diskusi

<u>Elaborasi</u>		
7. Meminta siswa untuk mengerjakan latihan (game) yang ada pada media.	7. Mengerjakan latihan secara secara kelompok.	30 menit
8. Mengamati dan membimbing siswa untuk mengerjakan latihan.	8. Mengerjakan latihan dan membantu teman yang belum paham.	
9. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan hasil kerjanya dan yang lainnya diberi kesempatan untuk bertanya atau menanggapi.	9. Salah satu anggota kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompoknya.	
<u>Konfirmasi</u>		
10. Mengapresiasi presentasi siswa terkait materi yang telah diajarkan dan meluruskan jawaban yang kurang tepat.	10. Mendengarkan penjelasan guru tentang materi yang telah dipelajari.	20 menit
Penutup		
9. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyimpulkan materi.	9. Menyimpulkan materi yang telah diajarkan oleh guru.	10 menit
10. Menanggapi atau menyampaikan kembali materi berdasarkan kesimpulan siswa.	10. Memperhatikan penjelasan dari guru.	
11. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya.	11. Menanyakan yang belum dipahami dari materi.	
12. Menutup pembelajaran dengan do'a dan salam.	12. Berdo'a dan menjawab salam.	

Pertemuan ke-4

Deskripsi kegiatan Guru	Deskripsi kegiatan siswa	Waktu
Pendahuluan		
1. Berdo'a kemudian memberi salam.	1. Berdo'a kemudian menjawab salam.	10 menit
2. Menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pembelajaran tersebut.	2. Menghubungkan pengetahuan awal dengan informasi baru yang diperoleh.	

Inti		
<u>Eksplorasi</u>		
1. Memberikan tugas kepada siswa untuk mengamati bagaimana menurunkan rumus luas segiempat dengan bantuan media.	1. Mengamati bagaimana menurunkan rumus luas segiempat yang tersaji pada media pembelajaran.	30 menit
2. Memberikan tugas kepada siswa untuk mengamati langkah menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan keliling dan luas segiempat pada media.	2. Mengamati langkah menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan keliling dan luas segiempat pada media pembelajaran.	30 menit
3. Mengamati dan membimbing siswa untuk mengamati langkah-langkah penyelesaian masalah luas segiempat dengan bantuan media.	3. Menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan keliling dan luas segitiga dan segiempat pada media pembelajaran.	
<u>Elaborasi</u>		
4. Meminta siswa untuk mengerjakan latihan (game) yang ada pada media.	4. Mengerjakan latihan secara secara kelompok.	
5. Mengamati dan membimbing siswa untuk mengerjakan latihan.	5. Mengerjakan latihan dan membantu teman yang belum paham.	30 menit
6. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan hasil kerjanya dan yang lainnya diberi kesempatan untuk bertanya atau menanggapi.	6. Salah satu anggota kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompoknya.	
<u>Konfirmasi</u>		
7. Mengapresiasi presentasi siswa terkait materi yang telah diajarkan dan meluruskan jawaban yang kurang tepat.	7. Mendengaran penjelasan guru tentang materi yang telah dipelajari	20 menit
Penutup		
1. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyimpulkan materi.	1. Menyimpulkan materi yang telah diajarkan oleh guru.	10 menit
2. Menanggapi atau menyampaikan kembali materi berdasarkan kesimpulan siswa.	2. Memperhatikan penjelasan dari guru.	

3. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya.	3. Menanyakan yang belum dipahami dari materi.	
4. Menutup pembelajaran dengan do'a dan salam.	4. Berdo'a dan menjawab salam.	

VIII. Alat dan sumber belajar

e. Sumber

Buku paket matematika SMP kelas VII BSE
Media pembelajaran Macromedia flash dan referensi lain

f. Alat

Whiteboard, komputer, proyektor

IX. Penilaian hasil belajar

Indikator pencapaian	Teknik peniaian	Bentuk instrumen	Instrumen
1. Menurunkan rumus keliling bangun segitiga dan segiempat	Tes tulis	Uraian	Terlampir
2. Menurunkan rumus luas bangun segitiga dan segiempat			
3. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segiempat			

Ponorogo, Agustus 2017

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Ngainin Mufidah, S.Pd.
NIP 19740703 2007102001

Ummu Anisyah
NIM 11321412

**RANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
(*FLOWCHART* DAN *STORYBOARD*)**

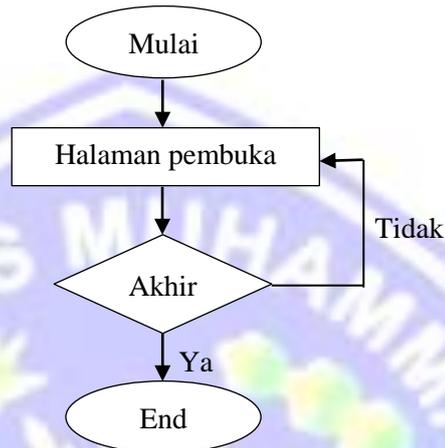


FLOW CHART

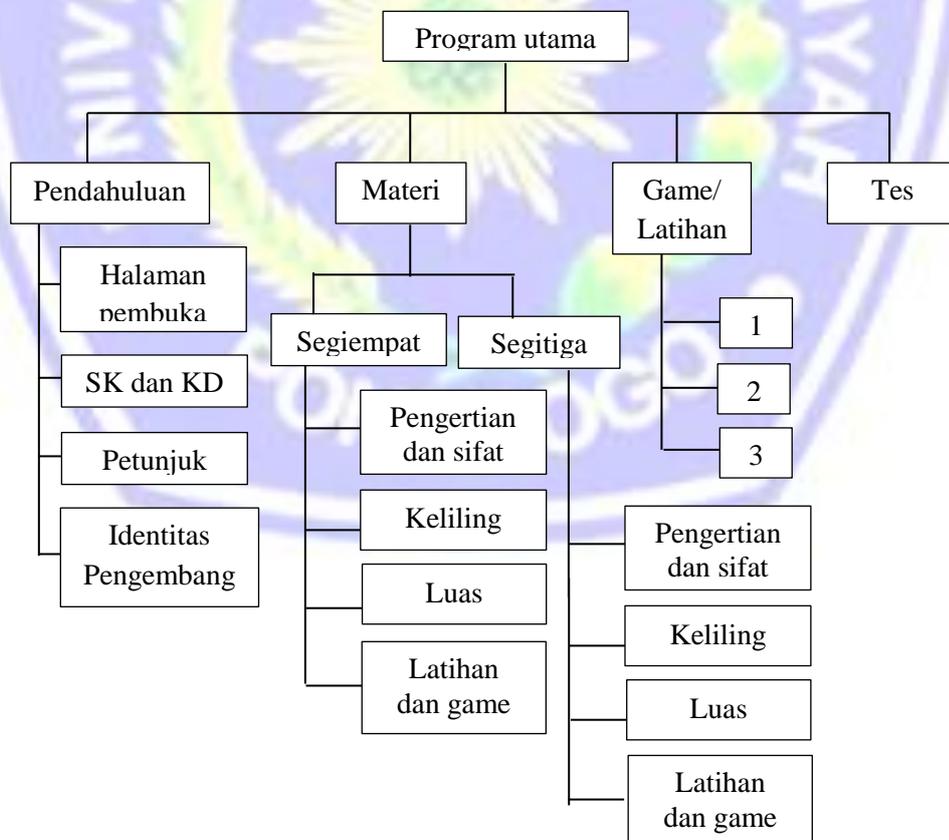
1. Perancangan Awal

Tahap ini diperlukan sebagai acuan dalam menyajikan program sesudah mempelajari referensi. Tahap ini meliputi

- a) Pembuatan diagram alir (*flow chart*) program

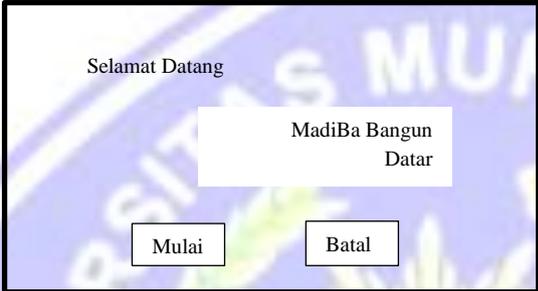
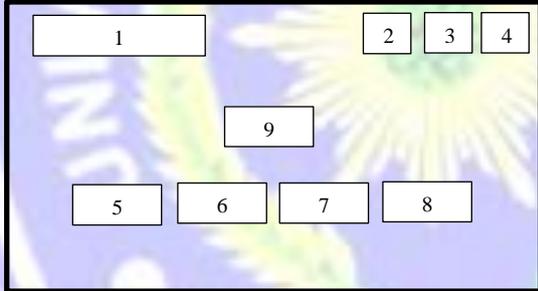
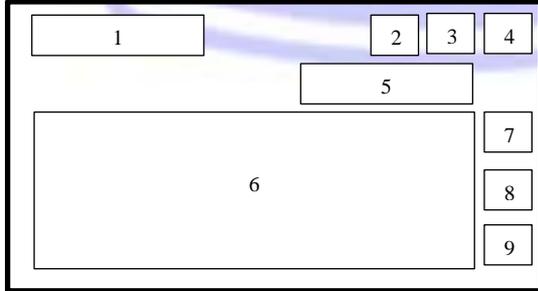


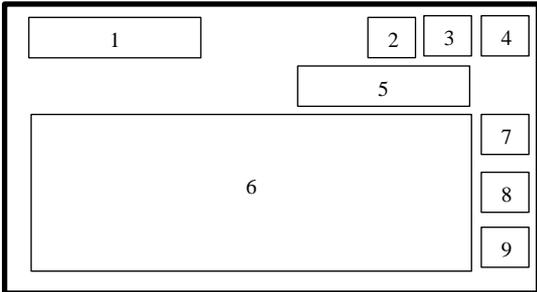
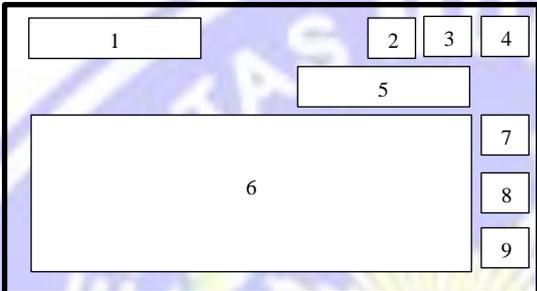
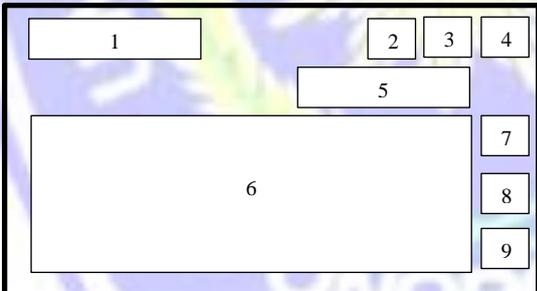
- b) Pembuatan diagram alir struktur program media pembelajaran

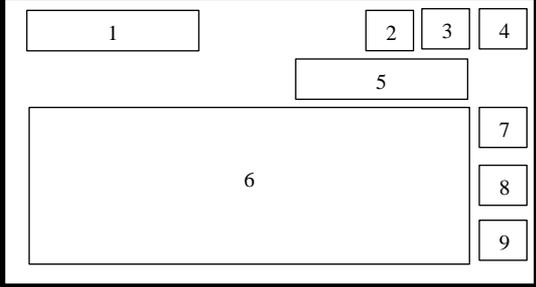
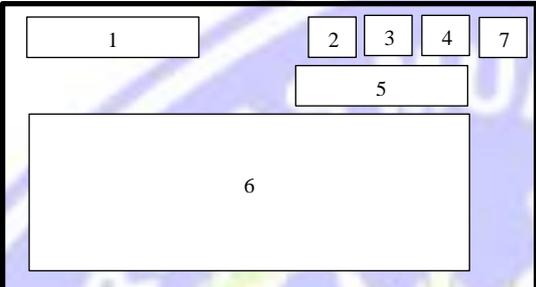


c) Pembuatan storyboard program

Tahap ini merupakan perencanaan tampilan program media pembelajaran yang akan dibuat. Storyboard yang dibuat terdiri dari halaman pembuka, halaman menu, SK dan KD, halaman petunjuk, identitas pengembang, halaman materi, halaman game/latihan, halaman tes, dan halaman penutup.

No	Nama dan tampilan	Keterangan
1	<p data-bbox="376 663 600 685">Halaman pembuka</p> 	<p data-bbox="983 712 1278 790">Halaman ini berisi pesan selamat datang</p> <p data-bbox="983 813 1278 846">Terdapat 2 tombol yakni:</p> <p data-bbox="983 869 1230 947">Mulai = menjalankan program</p> <p data-bbox="983 969 1310 1003">Batal = keluar dari program</p>
2	<p data-bbox="376 1059 555 1081">Halaman menu</p> 	<p data-bbox="983 1059 1182 1093">1 = logo program</p> <p data-bbox="983 1115 1222 1149">2 = tombol petunjuk</p> <p data-bbox="983 1171 1294 1205">3 = tombol pengatur suara</p> <p data-bbox="983 1227 1190 1261">4 = tombol keluar</p> <p data-bbox="983 1283 1254 1317">5 = tombol SK dan KD</p> <p data-bbox="983 1339 1190 1373">6 = tombol materi</p> <p data-bbox="983 1395 1270 1429">7 = tombol game/latihan</p> <p data-bbox="983 1451 1150 1485">8 = tombol tes</p> <p data-bbox="983 1507 1126 1541">9 = Animasi</p>
3	<p data-bbox="376 1518 632 1541">Halaman SK dan KD</p> 	<p data-bbox="983 1518 1182 1552">1 = logo program</p> <p data-bbox="983 1574 1222 1608">2 = tombol petunjuk</p> <p data-bbox="983 1630 1294 1664">3 = tombol pengatur suara</p> <p data-bbox="983 1686 1190 1720">4 = tombol keluar</p> <p data-bbox="983 1742 1190 1776">5 = judul halaman</p> <p data-bbox="983 1798 1318 1832">6 = area paparan SK dan KD</p> <p data-bbox="983 1854 1166 1888">7 = tombol next</p> <p data-bbox="983 1910 1174 1944">8 = tombol back</p> <p data-bbox="983 1966 1286 2000">9 = tombol halaman menu</p>
4	<p data-bbox="376 1977 600 2000">Halaman petunjuk</p>	<p data-bbox="983 1977 1182 2011">1 = logo program</p>

		<p>2 = tombol petunjuk 3 = tombol pengatur suara 4 = tombol keluar 5 = judul halaman 6 = area paparan petunjuk 7 = tombol next 8 = tombol back 9 = tombol ke halaman menu</p>
5	<p>Halaman materi</p> 	<p>1 = logo program 2 = tombol petunjuk 3 = tombol pengatur suara 4 = tombol keluar 5 = judul halaman 6 = area paparan materi 7 = tombol next 8 = tombol back 9 = tombol ke halaman menu</p>
6	<p>Halaman game/latihan</p> 	<p>1 = logo program 2 = tombol petunjuk 3 = tombol pengatur suara 4 = tombol keluar 5 = judul halaman 6 = area game/latihan 7 = tombol next 8 = tombol back 9 = tombol ke halaman menu</p>
7	Halaman tes	

		
8	<p>Halaman identitas pengembang</p> 	<p>1 = logo program 2 = tombol petunjuk 3 = tombol pengatur suara 4 = tombol keluar 5 = judul halaman 6 = area game/latihan 7 = tombol ke halaman menu</p>
9	<p>Halaman penutup</p> 	<p>Berisi animasi ucapan terima kasih pengembang</p>



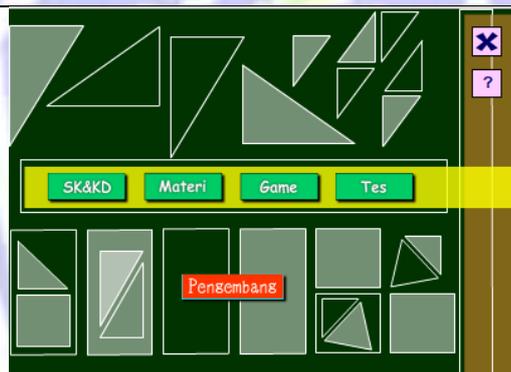
TAMPILAN PRODUK AKHIR

Tampilan Produk Akhir Media Pembelajaran

1. Halaman pembuka

Gambar	Keterangan
	<p>Terdapat tombol mulai (untuk memulai program) dan tombol batal (untuk keluar program)</p>

2. Halaman menu

Gambar	Keterangan
	<p>Terdapat tombol :</p> <ol style="list-style-type: none"> SK&KD : menuju halaman SK&KD Materi : menuju ke halaman materi Game : menuju ke permainan Tes : menuju halaman tes evaluasi Close : keluar program Help : petunjuk penggunaan program

3. Halaman SD&KD

Gambar	Keterangan
	<p>Menjabarkan tentang standar kompetensi dan kompetensi dasar</p> <p>Terdapat tombol :</p> <ol style="list-style-type: none"> Close : keluar program Home : ke halaman menu Materi: ke halaman materi

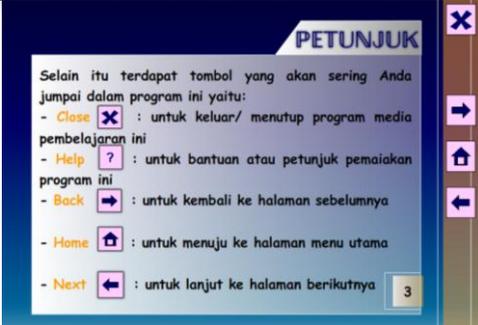
4. Halaman materi

Gambar	Keterangan
	<p>Berisi materi dengan mengenai segitiga dan segi empat. Terdapat tombol :</p> <ol style="list-style-type: none"> Home : ke halaman menu Close: keluar program Segitiga membuka sub materi segitiga Segiempat : ke halaman sub materi segiempat

5. Halaman latihan

Gambar	Keterangan
	<p>Berisi soal latihan yang berupa isian. Terdapat tombol:</p> <ol style="list-style-type: none"> Next : ke halaman selanjutnya Back : kembali ke halaman sebelumnya Cek : untuk mengecek kebenaran soal

6. Halamn petunjuk

Gambar	Keterangan
	<p>Berisi petunjuk untuk menggunakan program media pembelajaran. Terdapat tombol: next, back, close, dan home.</p>

7. Halaman materi

Gambar	Keterangan
	<p>Berisi materi tentang segitiga dan segi empat.</p> <p>Terdapat tombol-tombol: materi, home, next, back, dan close</p>

8. Halaman tes

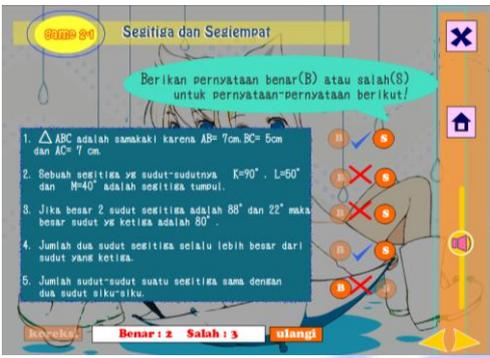
Gambar	Keterangan
	<p>Pada halaman ini tidak terdapat tombol cek pada soal, jika ditekan tombol next otomatis nilai akan langsung terekam pada memori yang nantinya ditampilkan setelah semua soal selesai dikerjakan.</p>

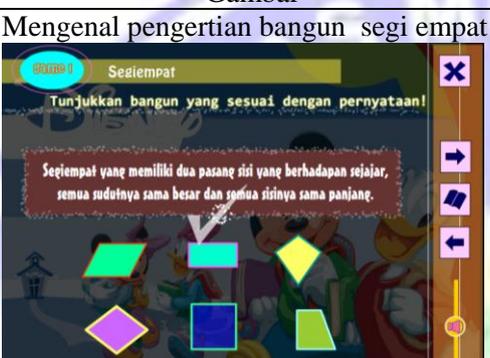
9. Halaman game/ permainan

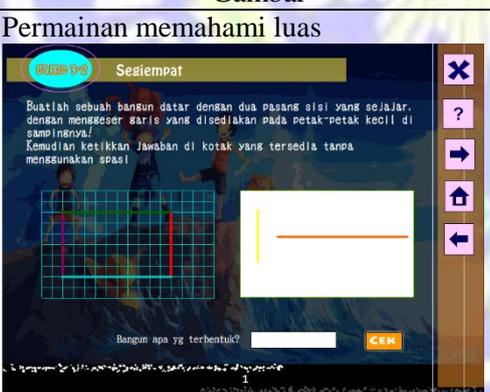
Terdapat berbagai macam permainan dalam media pembelajaran ini sebagai berikut:

Gambar	Keterangan
	<p>Mencocokkan bangun berwarna kuning dengan bangun datar berwarna ungu yang panjang sisinya sesuai dengan luas/ keliling bangun kuning .</p> <p>Jika salah saat mendrag maka bangun akan langsung ditandai silang. Game ini terdapat pada tiap akhir sub-materi.</p>

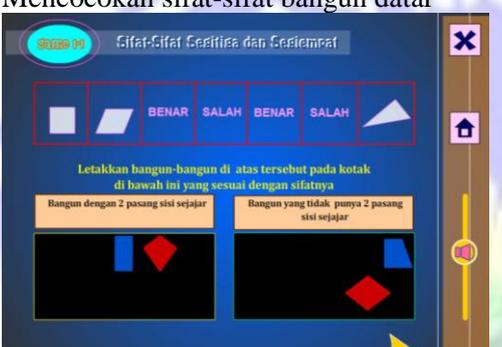
Gambar	Keterangan
--------	------------

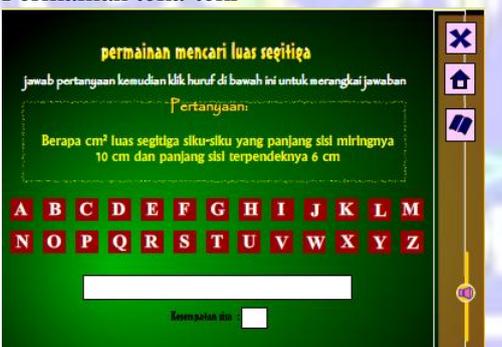
<p>Permainan benar dan salah</p> 	<p>Menentukan pertanyaan benar atau salah dengan mengklik tombol B dan S. Jika salah akan muncul tanda silang dan jika benar akan muncul tanda centang.</p>
---	---

<p>Gambar</p> <p>Mengenal pengertian bangun segi empat</p> 	<p>Keterangan</p> <p>Pengguna diminta mengklik/ memilih bangun yang sesuai dengan pengertian yang disebutkan. Jika salah akan muncul tanda silang dan jika benar akan muncul tanda centang.</p>
---	--

<p>Gambar</p> <p>Permainan memahami luas</p>  <p>Persegi panjang</p> <p>Segitiga</p>	<p>Keterangan</p> <p>Menggeser objek yang diminta dan mengisi pertanyaan singkat yang mengarahkan ke pemahaman konsep. Saat di klik tombol cek, jika jawaban salah akan muncul tanda silang dan jika benar akan muncul tanda centang. Terdapat pada setiap materi.</p>
---	---

	
---	--

Gambar	Keterangan
	<p>Pengguna mengumpulkan bangun-bangun sifat-sifat yang sesuai dengan yang diminta pada kedua kotak di bawahnya.</p> <p>Warna seluruh bangun sebelumnya adalah putih.</p> <p>Jika salah menempatkan pada kotak sifat maka bangun akan berubah warna menjadi merah dan jika benar maka bangun berubah warna menjadi biru.</p>

Gambar	Keterangan
	<p>Terdapat soal yang harus dijawab dengan mengklik tombol huruf-huruf yang tersedia. Jika salah lebih dari 3 kali maka akan dianggap gagal dan jika benar akan lanjut ke soal selanjutnya.</p>

Gambar	Keterangan
	<p>Identitas pengembang media pembelajaran. Berisi biodata pengembang media, referensi bacaan yang dipakai untuk menyusun materi, credits audio yang dipakai dan software yang mendukung pengembangan media.</p>

11. Halaman penutup

Gambar	Keterangan
	<p>Berisi ucapan terimakasih. Terdapat tombol batal untuk batal keluar program dan tombol tutup untuk keluar program.</p>



HASIL VALIDASI DAN RESPON SISWA

HASIL VALIDASI MATERI

Berikut ini adalah hasil dari validasi materi yang diberikan oleh ibu Ngainin Mufidah, S.Pd. dan bapak Wahyudi, M.Pd.

No	Aspek yang dinilai	Skor Validator Materi	
		1	2
1	Kelengkapan materi yang disajikan.	4	3
2	Materi yang disajikan mencerminkan jabaran yang mendukung pencapaian KD.	4	3
3	Konsep dan definisi yang disajikan tidak menimbulkan banyak tafsir dan sesuai dengan yang berlaku dalam ilmu Geometri.	3	3
4	Penyajian contoh dan kasus yang sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman peserta didik.	4	3
5	Keakuratan gambar dan ilustrasi yang disajikan.	3	4
6	Istilah-istilah yang disajikan sesuai dengan kelaziman yang berlaku pada ilmu Geometri.	3	3
7	Keakuratan notasi dan simbol yang disajikan sesuai dengan kelaziman yang berlaku pada ilmu Geometri.	3	3
8	Kesesuaian materi dengan perkembangan ilmu geometri.	3	3
9	Uraian, latihan-latihan dan contoh- contoh yang disajikan mendorong rasa ingin tahu.	4	4
10	Konsistensi sistematika sajian dalam kegiatan belajar.	3	3
11	Keruntutan konsep, penyajian diurutkan dari yang mudah ke sukar.	4	4
12	Contoh-contoh soal yang disajikan dapat membantu menguatkan pemahaman konsep.	3	3
13	Soal latihan yang diberikan dapat melatih kemampuan memahami dan menerapkan konsep yang berkaitan dengan materi dalam kegiatan belajar.	3	3
14	Penyajian materi bersifat interaktif	4	3

**LEMBAR VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN
UNTUK VALIDASI MATERI**

Nama : *Wahyuni*

Hari/ tanggal :

Pembuatan lembar validasi ahli materi ini bertujuan untuk mengukur tingkat kevalidan materi untuk penelitian "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Bercirikan Game dengan Macromedia Flash 8 pada Materi Segitiga dan Segiempat Untuk Kelas VII SMP/MTS". Untuk itu kami mohon kesediaan Anda untuk mengisi Lembar validasi ini untuk perbaikan media pembelajaran yang telah kami susun. Atas kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

- 1) Mengamati media pembelajaran dengan materi segitiga dan segiempat yang dirancang peneliti
- 2) Mengisi penilaian dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia sesuai dengan jawaban Anda
- 3) Keterangan untuk setiap point penilaian:
 Skor 1 bila tidak setuju
 Skor 2 bila cukup setuju
 Skor 3 bila setuju
 Skor 4 bila sangat setuju

B. Penilaian

Aspek yang Dinilai		Skor			
		1	2	3	4
Aspek Kelayakan Isi					
a. Kesesuaian materi dengan SK dan KD	1. Kelengkapan materi yang disajikan.			✓	
	2. Materi yang disajikan mencerminkan jабaran yang mendukung pencapaian KD.			✓	
b. Keakuratan materi	3. Konsep dan definisi yang disajikan tidak menimbulkan banyak tafsir dan sesuai dengan yang berlaku dalam ilmu Geometri.			✓	

	4. Penyajian contoh dan kasus yang sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman peserta didik.			✓	
	5. Keakuratan gambar dan ilustrasi yang disajikan.				✓
	6. Istilah-istilah yang disajikan sesuai dengan kelaziman yang berlaku pada ilmu Geometri.			✓	
	7. Keakuratan notasi dan simbol yang disajikan sesuai dengan kelaziman yang berlaku pada ilmu Geometri.			✓	
c. Kemutakhiran materi	8. Kesesuaian materi dengan perkembangan ilmu geometri.			✓	
d. Mendorong keingintahuan	9. Uraian, latihan-latihan dan contoh-contoh yang disajikan mendorong rasa ingin tahu.				✓
Aspek Kelayakan Penyajian					
e. Teknik penyajian	10. Konsistensi sistematika sajian dalam kegiatan belajar.			✓	
	11. Keruntutan konsep penyajian diurutkan dari yang mudah ke sukar.				✓
f. Pendukung penyajian	12. Contoh-contoh soal yang disajikan dapat membantu menguatkan pemahaman konsep.			✓	
	13. Soal latihan yang diberikan dapat melatih kemampuan memahami dan menerapkan konsep yang berkaitan dengan materi dalam kegiatan belajar.			✓	
g. Penyajian pembelajaran	14. Penyajian materi bersifat interaktif			✓	

C. Saran/komentar

....

D. Kesimpulan

*) Berilah kesimpulan dengan melingkari angka berikut sesuai dengan pendapat Anda

- 1) Media pembelajaran layak digunakan tanpa perbaikan
- 2) Media pembelajaran layak digunakan dengan perbaikan
- 3) Media pembelajaran tidak layak digunakan

Ponorogo, Juni 2017

Validator

(.....)

**LEMBAR VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN
UNTUK VALIDASI MATERI**

Nama : *Niqirin Mufidah, Spd.*

Hari/ tanggal : *Senin, 12 Juni 2017*

Pembuatan lembar validasi ahli materi ini bertujuan untuk mengukur tingkat kevalidan materi untuk penelitian "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Bercirikan Game dengan Macromedia Flash 8 pada Materi Segitiga dan Segiempat Untuk Kelas VII SMP/MTS". Untuk itu kami mohon kesediaan Anda untuk mengisi Lembar validasi ini untuk perbaikan media pembelajaran yang telah kami susun. Atas kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

A. Petunjuk

- 1) Mengamati media pembelajaran dengan materi segitiga dan segiempat yang dirancang peneliti
- 2) Mengisi penilaian dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia sesuai dengan jawaban Anda
- 3) Keterangan untuk setiap point penilaian:
Skor 1 bila tidak setuju
Skor 2 bila cukup setuju
Skor 3 bila setuju
Skor 4 bila sangat setuju

B. Penilaian

Aspek yang Dinilai		Skor			
		1	2	3	4
Aspek Kelayakan Isi					
a. Kesesuaian materi dengan SK dan KD	1. Kelengkapan materi yang disajikan.				✓
	2. Materi yang disajikan mencerminkan jabaran yang mendukung pencapaian KD.				✓
b. Keakuratan materi	3. Konsep dan definisi yang disajikan tidak menimbulkan banyak tafsir dan sesuai dengan yang berlaku dalam ilmu Geometri.			✓	

	4. Penyajian contoh dan kasus yang sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman peserta didik.				✓
	5. Keakuratan gambar dan ilustrasi yang disajikan.			✓	
	6. Istilah-istilah yang disajikan sesuai dengan kelaziman yang berlaku pada ilmu Geometri.			✓	
	7. Keakuratan notasi dan simbol yang disajikan sesuai dengan kelaziman yang berlaku pada ilmu Geometri.			✓	
c. Kemutakhiran materi	8. Kesesuaian materi dengan perkembangan ilmu geometri.			✓	
d. Mendorong keingintahuan	9. Uraian, latihan-latihan dan contoh-contoh yang disajikan mendorong rasa ingin tahu.				✓
Aspek Kelayakan Penyajian					
e. Teknik penyajian	10. Konsistensi sistematika sajian dalam kegiatan belajar.			✓	
	11. Keruntutan konsep, penyajian diurutkan dari yang mudah ke sukar.				✓
f. Pendukung penyajian	12. Contoh-contoh soal yang disajikan dapat membantu menguatkan pemahaman konsep.			✓	
	13. Soal latihan yang diberikan dapat melatih kemampuan memahami dan menerapkan konsep yang berkaitan dengan materi dalam kegiatan belajar.			✓	
g. Penyajian pembelajaran	14. Penyajian materi bersifat interaktif				✓

C. Saran/komentar

- Untuk contoh soal lebih di jelaskan misal sebagai ABC atau diketahui ketupita
- Selain itu ABC adalah
- contoh soal ditambah yang lebih rumit.

D. Kesimpulan

*) Berilah kesimpulan dengan melingkari angka berikut sesuai dengan pendapat Anda

- 1) Media pembelajaran layak digunakan tanpa perbaikan
- 2) Media pembelajaran layak digunakan dengan perbaikan
- 3) Media pembelajaran tidak layak digunakan

Ponorogo, Juni 2017

Validator



(A. G. ANIN Mufidah, Spd)

HASIL VALIDASI MEDIA

Berikut ini adalah hasil dari validasi media yang diberikan oleh Bapak Nurwanto, S.Kom. dan Bapak Wahyudi, M.Pd.

No	Aspek yang dinilai	Skor Validator Media	
		1	2
1	Interaksi program dengan pengguna sudah mencukupi	4	3
2	Petunjuk penggunaan program sudah jelas	3	3
3	Media mudah untuk digunakan	4	4
4	Bahasa yang digunakan mudah dimengerti	4	3
5	Pemilihan jenis huruf dan ukuran huruf memudahkan untuk dibaca	4	3
6	Penyajian animasi menarik dan sesuai dengan yang ingin dijelaskan	3	3
7	Pemilihan warna dan gambar sudah tepat	3	4
8	Penggunaan game sebagai bahan latihan membuat media lebih menarik	4	4
9	Tombol sudah berfungsi dengan baik	3	2
10	Penggunaan audio tidak mengganggu pembelajaran	2	3
11	Penempatan tombol telah sesuai	3	3
12	Penyajian media sesuai dengan tujuan pembelajaran	4	3

**LEMBAR VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN
UNTUK VALIDASI MEDIA**

75

Nama : *Murwanto, S. Fom*

Hari (tanggal) :

Pembuatan lembar validasi ahli media ini bertujuan untuk mengukur tingkat kevalidan media untuk penelitian "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berisikan Game dengan Macromedia Flash 8 pada Materi Segitiga dan Segiempat Untuk Kelas VII SMP/MTS". Untuk itu kami mohon kesediaan Anda untuk mengisi Lembar validasi ini untuk perbaikan media yang telah kami susun. Atas kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

A. Petunjuk

- 1) Mengamati media pembelajaran dengan materi segitiga dan segiempat yang dirancang peneliti
- 2) Mengisi penilaian dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia sesuai dengan jawaban Anda
- 3) Keterangan untuk setiap point penilaian:
Skor 1 bila tidak setuju
Skor 2 bila cukup setuju
Skor 3 bila setuju
Skor 4 bila sangat setuju

B. Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Skor			
		1	2	3	4
1	Interaksi program dengan pengguna sudah mencukupi				✓
2	Petunjuk penggunaan program sudah jelas			✓	
3	Media mudah untuk digunakan				✓
4	Bahasa yang digunakan mudah dimengerti				✓
5	Pemilihan jenis huruf dan ukuran huruf memudahkan untuk dibaca				✓
6	Penyajian animasi menarik dan sesuai dengan yang ingin dijelaskan			✓	
7	Pemilihan warna dan gambar sudah tepat			✓	
8	Penggunaan game sebagai bahan latihan membuat media				✓

76

	lebih menarik				
9	Tombol sudah berfungsi dengan baik			✓	
10	Penggunaan audio tidak mengganggu pembelajaran		✓		
11	Penempatan tombol telah sesuai			✓	
12	Penyajian media sesuai dengan tujuan pembelajaran				✓

C. Saran/komentar

- Audio Pada Tampilan "Selamat Datang" dihilangkan atau diganti dengan audio lebih soft
- Warna Font ubahlah jangan memakai warna kuning

D. Kesimpulan

*) Berilah kesimpulan dengan melingkari angka berikut sesuai dengan pendapat Anda

- 1) Media pembelajaran layak digunakan tanpa perbaikan
- 2) Media pembelajaran layak digunakan dengan perbaikan
- 3) Media pembelajaran tidak layak digunakan

Ponorogo, Mei 2017

Validator



(Murawanto, S. Fom)

**LEMBAR VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN
UNTUK VALIDASI MEDIA**

Nama : Wahyu
Instansi/ jabatan : Ummul Powarogo / Dosen

Pembuatan lembar validasi ahli media ini bertujuan untuk mengukur tingkat kevalidan media untuk penelitian "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Bercirikan Game dengan Macromedia Flash 8 pada Materi Segitiga dan Segiempat Untuk Kelas VII SMP/MTS". Untuk itu kami mohon kesediaan Anda untuk mengisi Lembar validasi ini untuk perbaikan media yang telah kami susun. Atas kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

A. Petunjuk

- 1) Mengamati media pembelajaran dengan materi segitiga dan segiempat yang dirancang peneliti
- 2) Mengisi penilaian dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia sesuai dengan jawaban Anda
- 3) Keterangan untuk setiap point penilaian:
Skor 1 bila tidak setuju
Skor 2 bila cukup setuju
Skor 3 bila setuju
Skor 4 bila sangat setuju

B. Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Skor			
		1	2	3	4
1	Interaksi program dengan pengguna sudah mencukupi			✓	
2	Petunjuk penggunaan program sudah jelas			✓	
3	Media mudah untuk digunakan				✓
4	Bahasa yang digunakan mudah dimengerti			✓	
5	Pemilihan jenis huruf dan ukuran huruf memudahkan untuk dibaca			✓	
6	Penyajian animasi menarik dan sesuai dengan yang ingin dijelaskan			✓	
7	Pemilihan warna dan gambar sudah tepat				✓
8	Penggunaan game sebagai bahan latihan membuat media lebih menarik				✓
9	Tombol sudah berfungsi dengan baik		✓		
10	Penggunaan audio tidak mengganggu pembelajaran			✓	

11	Penempatan tombol telah selesai			✓	
12	Penyajian media sesuai dengan tujuan pembelajaran			✓	

C. Saran/komentar

.....

.....

..... Diperbaiki/cara kembali tombol pada web

.....

.....

D. Kesimpulan

*) Berilah kesimpulan dengan melingkari angka berikut sesuai dengan pendapat Anda

- 1) Media pembelajaran layak digunakan tanpa perbaikan
- 2) Media pembelajaran layak digunakan dengan perbaikan
- 3) Media pembelajaran tidak layak digunakan

Ponorogo, 05 Agustus 2017

Validator

(..... Walyana))

Data Hasil Respon Siswa

No	Aspek yang dinilai	Responden										$\sum x_i$	y_i
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	Desain media pembelajaran menarik dan membuat saya lebih senang belajar.	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	34	40
2	Kegiatan pembelajaran dengan memakai media memudahkan saya memahami tentang materi.	4	3	3	4	4	4	3	3	3	4	35	40
3	Media pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran.	4	3	4	3	3	3	4	3	2	4	33	40
4	Media pembelajaran ini mudah untuk dioperasikan.	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	32	40
5	Materi yang disajikan pada media pembelajaran ini jelas dan mudah dimengerti	3	3	4	3	4	4	3	3	2	4	33	40
6	Tombol pada media sudah berfungsi sebagaimana mestinya.	3	4	3	4	4	3	2	3	3	3	32	40
7	Bahasa yang digunakan pada media ini mudah dimengerti.	3	4	3	3	4	3	3	4	4	3	34	40
8	Penempatan tombol sudah sesuai dan tidak membingungkan.	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	33	40
9	Pemilihan jenis dan ukuran teks yang terdapat pada media tepat dan mudah untuk dibaca.	4	4	3	3	3	4	3	4	4	3	35	40
10	Gambar dalam media ini dapat memberikan penjelasan dengan baik.	4	4	3	4	3	3	4	3	3	3	34	40
11	Game yang disajikan menarik dan menyenangkan.	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	37	40
12	Saya dapat mengerjakan latihan dan game pada media ini.	3	4	4	3	4	3	4	4	3	4	36	40

13	Media ini disusun sesuai dengan tujuan pembelajaran.	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	32	40
14	Saya mampu menggunakan media ini tanpa bantuan dari guru atau teman.	3	3	3	3	4	4	3	2	3	4	32	40
15	Ilustrasi pada media memperjelas pemahaman saya.	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	34	40
16	Audio yang terdapat pada media membuat saya lebih senang belajar.	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	35	40
17	Penggunaan warna dan gambar menarik.	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	38	40
18	Soal-soal yang disajikan sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran.	3	3	4	3	4	4	3	4	4	3	35	40
19	Petunjuk penggunaan memudahkan saya memakai media pembelajaran.	4	3	3	4	4	3	4	3	3	3	34	40
20	Menggunakan media ini membuat pembelajaran matematika tidak membosankan.	3	4	4	4	3	4	4	3	3	4	36	40
Jumlah												684	800

LEMBAR ANGKET RESPON SISWA

Nama : Dwi Rohmah Gusianti
Kelas : VII F

A. Petunjuk

- Isilah Anda identitas terlebih dahulu
- Anda dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia
- Keterangan untuk setiap point penilaian:
Skor 1 bila tidak setuju
Skor 2 bila agak setuju
Skor 3 bila setuju
Skor 4 bila sangat setuju

B. Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Skor			
		4	3	2	1
1	Desain media pembelajaran menarik dan membuat saya lebih senang belajar.		✓		
2	Kegiatan pembelajaran dengan memakai media memudahkan saya memahami tentang materi.		✓		
3	Media pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran.	✓			
4	Media pembelajaran ini mudah untuk dioperasikan.	✓			
5	Materi yang disajikan pada media pembelajaran ini jelas dan mudah dimengerti	✓			
6	Tombol pada media sudah berfungsi sebagaimana mestinya.		✓		
7	Bahasa yang digunakan pada media ini mudah dimengerti.		✓		
8	Penempatan tombol sudah sesuai dan tidak membingungkan.	✓			
9	Pemilihan jenis dan ukuran teks yang terdapat pada media tepat dan mudah untuk dibaca.		✓		
10	Gambar dalam media ini dapat memberikan penjelasan dengan baik.		✓		
11	Game yang disajikan menarik dan menyenangkan.		✓		
12	Saya dapat mengerjakan latihan dan game pada media ini.	✓			
13	Media ini disusun sesuai dengan tujuan pembelajaran.		✓		
14	Saya mampu menggunakan media ini tanpa bantuan dari guru atau teman.		✓		
15	Ilustrasi pada media memperjelas pemahaman saya.		✓		

16	Audio yang terdapat pada media membuat saya lebih senang belajar.		✓		
17	Penggunaan warna dan gambar menarik.	✓			
18	Soal-soal yang disajikan sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran.	✓			
19	Petunjuk penggunaan memudahkan saya memakai media pembelajaran.		✓		
20	Menggunakan media ini membuat pembelajaran matematika tidak membosankan.	✓			

C. **Saran/komentar :**

Sebaiknya ada perbaikan dlm soal karena masih ada yang kurang jelas

D. **Kesimpulan**

Berilah kesimpulan dengan melingkari angka dari pernyataan berikut sesuai dengan pendapat Anda:

- 1) Media pembelajaran layak digunakan tanpa perbaikan
- ② Media pembelajaran layak digunakan dengan perbaikan
- 3) Media pembelajaran tidak layak digunakan

Ponorogo, Agustus 2017

Responden

(...Dwi Rohmah S.)

LEMBAR ANGKET RESPON SISWA

Nama : Feby Ardila
Kelas : VII F

A. Petunjuk

- Isilah Anda identitas terlebih dahulu
- Anda dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia
- Keterangan untuk setiap point penilaian:
Skor 1 bila tidak setuju
Skor 2 bila agak setuju
Skor 3 bila setuju
Skor 4 bila sangat setuju

B. Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Skor			
		4	3	2	1
1	Desain media pembelajaran menarik dan membuat saya lebih senang belajar.	✓			
2	Kegiatan pembelajaran dengan memakai media memudahkan saya memahami tentang materi.	✓			
3	Media pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran.	✓			
4	Media pembelajaran ini mudah untuk dioperasikan.	✓			
5	Materi yang disajikan pada media pembelajaran ini jelas dan mudah dimengerti	✓			
6	Tombol pada media sudah berfungsi sebagaimana mestinya.		✓		
7	Bahasa yang digunakan pada media ini mudah dimengerti.		✓		
8	Penempatan tombol sudah sesuai dan tidak membingungkan.		✓		
9	Pemilihan jenis dan ukuran teks yang terdapat pada media tepat dan mudah untuk dibaca.		✓		
10	Gambar dalam media ini dapat memberikan penjelasan dengan baik.		✓		
11	Game yang disajikan menarik dan menyenangkan.		✓		
12	Saya dapat mengerjakan latihan dan game pada media ini.	✓			
13	Media ini disusun sesuai dengan tujuan pembelajaran.		✓		
14	Saya mampu menggunakan media ini tanpa bantuan dari guru atau teman.	✓			
15	Ilustrasi pada media memperjelas pemahaman saya.	✓			

16	Audio yang terdapat pada media membuat saya lebih senang belajar.		✓		
17	Penggunaan warna dan gambar menarik.	✓			
18	Soal-soal yang disajikan sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran.		✓		
19	Petunjuk penggunaan memudahkan saya memakai media pembelajaran.		✓		
20	Menggunakan media ini membuat pembelajaran matematika tidak membosankan.	✓			

C. Saran/ komentar :

.....

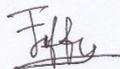
D. Kesimpulan

Berilah kesimpulan dengan melingkari angka dari pernyataan berikut sesuai dengan pendapat Anda:

- 1) Media pembelajaran layak digunakan tanpa perbaikan
- 2) Media pembelajaran layak digunakan dengan perbaikan
- 3) Media pembelajaran tidak layak digunakan

Ponorogo, Agustus 2017

Responden


 (.....
 Feby Ardila)

LEMBAR ANGKET RESPON SISWA

Nama : ALIFA ZAHROTUL WARDAH
Kelas : VII F

A. Petunjuk

- a) Isilah Anda identitas terlebih dahulu
- b) Anda dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia
- c) Keterangan untuk setiap point penilaian:
Skor 1 bila tidak setuju
Skor 2 bila agak setuju
Skor 3 bila setuju
Skor 4 bila sangat setuju

B. Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Skor			
		4	3	2	1
1	Desain media pembelajaran menarik dan membuat saya lebih senang belajar.		✓		
2	Kegiatan pembelajaran dengan memakai media memudahkan saya memahami tentang materi.	✓			
3	Media pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran.	✓			
4	Media pembelajaran ini mudah untuk dioperasikan.		✓		
5	Materi yang disajikan pada media pembelajaran ini jelas dan mudah dimengerti		✓		
6	Tombol pada media sudah berfungsi sebagaimana mestinya.		✓		
7	Bahasa yang digunakan pada media ini mudah dimengerti.		✓		
8	Penempatan tombol sudah sesuai dan tidak membingungkan.	✓			
9	Pemilihan jenis dan ukuran teks yang terdapat pada media tepat dan mudah untuk dibaca.	✓			
10	Gambar dalam media ini dapat memberikan penjelasan dengan baik.	✓			
11	Game yang disajikan menarik dan menyenangkan.	✓			
12	Saya dapat mengerjakan latihan dan game pada media ini.		✓		
13	Media ini disusun sesuai dengan tujuan pembelajaran.		✓		
14	Saya mampu menggunakan media ini tanpa bantuan dari guru atau teman.		✓		
15	Ilustrasi pada media memperjelas pemahaman saya.	✓			

16	Audio yang terdapat pada media membuat saya lebih senang belajar.	✓			
17	Penggunaan warna dan gambar menarik.	✓			
18	Soal-soal yang disajikan sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran.		✓		
19	Petunjuk penggunaan memudahkan saya memakai media pembelajaran.	✓			
20	Menggunakan media ini membuat pembelajaran matematika tidak membosankan.		✓		

C. Saran/komentar :

Sebaiknya ada perbaikan karena masih ada pertanyaan yang kurang jelas

D. Kesimpulan

Berilah kesimpulan dengan melingkari angka dari pernyataan berikut sesuai dengan pendapat Anda:

- 1) Media pembelajaran layak digunakan tanpa perbaikan
- 2) Media pembelajaran layak digunakan dengan perbaikan
- 3) Media pembelajaran tidak layak digunakan

Ponorogo, Agustus 2017

Responden

()

LEMBAR ANGKET RESPON SISWA

Nama : Lusiani Madifatussolihah
Kelas : VII F

A. Petunjuk

- Isilah Anda identitas terlebih dahulu
- Anda dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia
- Keterangan untuk setiap point penilaian:
Skor 1 bila tidak setuju
Skor 2 bila agak setuju
Skor 3 bila setuju
Skor 4 bila sangat setuju

B. Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Skor			
		4	3	2	1
1	Desain media pembelajaran menarik dan membuat saya lebih senang belajar.	✓			
2	Kegiatan pembelajaran dengan memakai media memudahkan saya memahami tentang materi.		✓		
3	Media pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran.		✓		
4	Media pembelajaran ini mudah untuk dioperasikan.		✓		
5	Materi yang disajikan pada media pembelajaran ini jelas dan mudah dimengerti		✓		
6	Tombol pada media sudah berfungsi sebagaimana mestinya.	✓			
7	Bahasa yang digunakan pada media ini mudah dimengerti.	✓			
8	Penempatan tombol sudah sesuai dan tidak membingungkan.		✓		
9	Pemilihan jenis dan ukuran teks yang terdapat pada media tepat dan mudah untuk dibaca.	✓			
10	Gambar dalam media ini dapat memberikan penjelasan dengan baik.	✓			
11	Game yang disajikan menarik dan menyenangkan.	✓			
12	Saya dapat mengerjakan latihan dan game pada media ini.	✓			
13	Media ini disusun sesuai dengan tujuan pembelajaran.		✓		
14	Saya mampu menggunakan media ini tanpa bantuan dari guru atau teman.		✓		
15	Ilustrasi pada media memperjelas pemahaman saya.	✓			

16	Audio yang terdapat pada media membuat saya lebih senang belajar.		✓		
17	Penggunaan warna dan gambar menarik.	✓			
18	Soal-soal yang disajikan sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran.		✓		
19	Petunjuk penggunaan memudahkan saya memakai media pembelajaran.		✓		
20	Menggunakan media ini membuat pembelajaran matematika tidak membosankan.	✓			

C. Saran/komentar :

Masih terdapat pertanyaan yang kurang jelas sebaiknya
perbaiki lagi.

D. Kesimpulan

Berilah kesimpulan dengan melingkari angka dari pernyataan berikut sesuai dengan pendapat Anda:

- 1) Media pembelajaran layak digunakan tanpa perbaikan
- ②) Media pembelajaran layak digunakan dengan perbaikan
- 3) Media pembelajaran tidak layak digunakan

Ponorogo, Agustus 2017

Responden


(.....Lusiani.....)

LEMBAR ANGKET RESPON SISWA

Nama : ikomatu alal afidah
Kelas : 7F

A. Petunjuk

- Isilah Anda identitas terlebih dahulu
- Anda dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia
- Keterangan untuk setiap point penilaian:
Skor 1 bila tidak setuju
Skor 2 bila agak setuju
Skor 3 bila setuju
Skor 4 bila sangat setuju

B. Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Skor			
		4	3	2	1
1	Desain media pembelajaran menarik dan membuat saya lebih senang belajar.	✓			
2	Kegiatan pembelajaran dengan memakai media memudahkan saya memahami tentang materi.		✓		
3	Media pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran.		✓		
4	Media pembelajaran ini mudah untuk dioperasikan.		✓		
5	Materi yang disajikan pada media pembelajaran ini jelas dan mudah dimengerti		✓		
6	Tombol pada media sudah berfungsi sebagaimana mestinya.		✓		
7	Bahasa yang digunakan pada media ini mudah dimengerti.	✓			
8	Penempatan tombol sudah sesuai dan tidak membingungkan.		✓		
9	Pemilihan jenis dan ukuran teks yang terdapat pada media tepat dan mudah untuk dibaca.	✓			
10	Gambar dalam media ini dapat memberikan penjelasan dengan baik.		✓		
11	Game yang disajikan menarik dan menyenangkan.	✓			
12	Saya dapat mengerjakan latihan dan game pada media ini.	✓			
13	Media ini disusun sesuai dengan tujuan pembelajaran.		✓		
14	Saya mampu menggunakan media ini tanpa bantuan dari guru atau teman.			✓	
15	Ilustrasi pada media memperjelas pemahaman saya.		✓		

16	Audio yang terdapat pada media membuat saya lebih senang belajar.	✓			
17	Penggunaan warna dan gambar menarik.		✓		
18	Soal-soal yang disajikan sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran.	✓			
19	Petunjuk penggunaan memudahkan saya memakai media pembelajaran.		✓		
20	Menggunakan media ini membuat pembelajaran matematika tidak membosankan.		✓		

C. Saran/komentar :

Belajaran ini jelas dan mudah dimengerti. Gambar yang disajikan sangat menarik dan memotivasi. Saya tidak mampu menggunakan media ini tanpa bantuan dari teman atau guru.

D. Kesimpulan

Berilah kesimpulan dengan melingkari angka dari pernyataan berikut sesuai dengan pendapat Anda:

- 1) Media pembelajaran layak digunakan tanpa perbaikan
- 2) Media pembelajaran layak digunakan dengan perbaikan
- 3) Media pembelajaran tidak layak digunakan

Ponorogo, Agustus 2017

Responden

(.....Komatu alal a.)

SURAT DAN DOKUMENTASI PENELITIAN





**KEMENTERIAN AGAMA
MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI PULOSARI PONOROGO**

92

NSM 121135020004 NPSN 20584869

Terakreditasi A nomor 175/BAP.S/M/SK/X/2015

Jl. Basyariah 113, Pulosari, Kec. Jambon, Kab. Ponorogo

☎ (0352) 731267 E-Mail : mtsn.pulosari@yaho.com Website : <http://mtsanawiyahnegeripulosari.ponorogo.go.id>

SURAT KETERANGAN

Nomor : B- 136 /MTs.13.02.05/PP.00.5/08/2017

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Imron Rosyidi, S.Pd, M.A.
NIP. : 196304041993031004
Pangkat/Gol. Ruang : Pembina IV/a
Jabatan : Kepala
Instansi / Lembaga : MTsN Pulosari
Alamat Instansi : Jl. Al Basyariah 113 Pulosari, Jambon, Ponorogo

Menerangkan bahwa :

Nama : UMMU ANISYAH
NIM : 11321412
Jurusan : Matematika
Program Studi : Pendidikan Matematika
Universitas : Universitas Muhamadiyah Ponorogo

Yang bersangkutan telah melakukan penelitian di MTs Negeri Pulosari Jambon Ponorogo pada 30 Mei – 08 Agustus 2017 dalam rangka penyusunan Skripsi berjudul “ PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN GAME DENGAN MACROMEDIA FLASH 8 PADA MATERI SEGI TIGA DAN SEGI EMPAT UNTUK SMP/MTs KELAS VII “.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk menjadikan maklum dan digunakan sebagaimana mestinya.



