

LAMPIRAN - LAMPIRAN

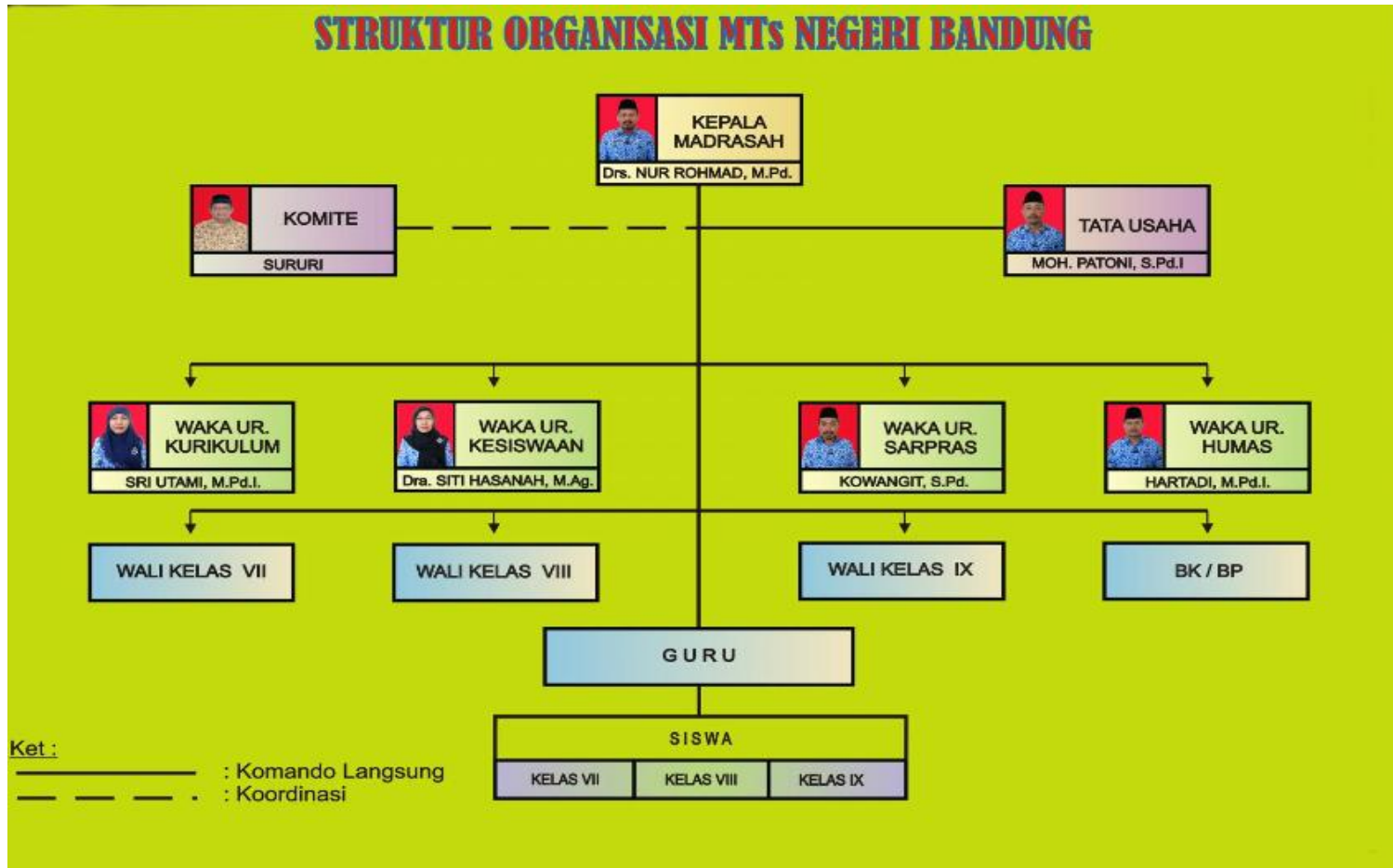
Lampiran 1

PEDOMAN OBSERVASI

1. Bagaimana sejarah berdirinya MTsN Bandung?
2. Bagaimana data siswa dan guru MTsN Bandung Tulungagung Tahun 2015/2016?
3. Bagaimana struktur organisasi MTsN Bandung Tulungagung Tahun 2015/2016?

*Lampiran 2***PEDOMAN DOKUMENTASI**

1. Data tentang sejarah berdirinya MTsN Bandung Tulungagung
2. Data tentang struktur organisasi MTsN Bandung Tulungagung
3. Data tentang guru MTsN Bandung Tulungagung
4. Data tentang keadaan siswa MTsN Bandung Tulungagung
5. Data foto selama proses penelitian



Lampiran 4

DATA GURU MTs NEGERI BANDUNG

NO	NAMA	NIP	JABATAN	KET/MAPEL
1	Drs. Nur Rohmad M.Pd.	196205251992031001	Kepala Madrasah	Pendidikan Kewarganegaraan
2	Dra. Yekti Hasanah	196511071994032002	Guru	Biologi
3	Drs. Hadi Sutrisno	196908311995021001	Guru	Aqidah Akhlak
4	Nur Ahmadah S.Pd.	196407091992032003	Guru	Matematika
5	Dra. Habibatul Mahshushiyah	196805141997032001	Guru	Biologi
6	Anik Suryani S.Pd.	197006261997032002	Guru	Biologi
7	Dra. Siti Hasanah, M.Pd.I	150280295 /196807251997032002	Guru	Bahasa Inggris
8	Kowangit S.Pd.	196806151999031001	Guru	Matematika
9	Sri Utami M.Pd.I	197312091999032001	Guru	Fisika
10	Astutiningtyas S.Pd.	196708161999032001	Guru	Bahasa Inggris
11	Mochammad Zunaidi S.Pd.	196610251991031011	Guru	IPS
12	Tri Prasetyo S.Pd.	196807161997031005	Guru	Matematika
13	Maschiati S.Ag.	195709011992032001	Guru	Fiqih
14	Dra. Sitimuyasaroh	196604062000032001	Guru	Bahasa Indonesia
15	Sutanto S.Pd.	196909142005011004	Guru	Bahasa Indonesia
16	Dra. Wasiyah	196705132005012002	Guru	Bimbingan Dan Konseling
17	Winarsih S.Pd.	196906202005012002	Guru	Matematika
18	Isnawatul Kusna S.Pd.	197001112005012002	Guru	Bahasa Indonesia
19	Atik Endah Wahyuningtyas, S.Pd	197710012005012003	Guru	Seni Budaya Kesenian
20	M. Patoni S.Pd.I.	196812171998031001	KA TU	Kepala Tata Usaha
21	Drs. Imam Khoiri	196651019200701102	Guru	Bahasa Arab
22	Sunardi S.Pd.	197003312007011011	Guru	Pendidikan Kewarganegaraan
23	Djoko Murjono, S.Pd.	19710908 2005011003	Guru	IPS
24	Sujiyat, S.Pd.	196811232005011001	Guru	Matematika
25	Hartadi S.Ag.	196711152007011026	Guru	Sejarah Kebudayaan Islam
26	Tobroni Hadi, S.Pd.I	198009012007101003	Guru	Al Qur'an & Hadist
27	Nurudin S.Ag.	196701122007011041	Guru	Al Qur'an & Hadist
28	Lilik Agustiani S.Pd.	197908172007012030	Guru	Fisika
29	Muhammad Chalim S.Pd.	197101282009011003	Guru	Penjaskes

Lampiran 4

30	Nur Umi Wahdah M.Pd.	197409082007102002	Guru	Bahasa Arab
31	Nuril Fitriana S.Pd.	197410242007102002	Guru	Bahasa Inggris
32	Mahfud S.Ag.	197606032007101002	Guru	Bahasa Arab
33	Sudarwati S.Pd.	197212272007012022	Guru	IPS
34	Siswadi S.Pd.I.	197311172007101003	Guru	SKI
35	Eko Prayitno S.Pd.	197407072007101004	Guru	Program Ketrampilan
36	Nazilatul Indadiyah S.Ag.	197501012007102007	Guru	Bahasa Arab
37	Martoyo, S.Ag.	197504242007101002	Guru	Aqidah Akhlak
38	Slamet S.Pd.	196510012006041012	STAF TU	Bendahara

DATA SISWA MTs NEGERI BANDUNG 2015/2016

NO	KELAS	L	P	JML	No	KELAS	L	P	JML
1	VII A	19	16	35	19	IX A	19	15	34
2	VII B	20	15	35	20	IX B	19	14	33
3	VII C	10	30	40	21	IX C	10	36	46
4	VII D	22	20	42	22	IX D	22	24	46
5	VII E	22	22	44	23	IX E	22	24	46
6	VII F	22	22	44	24	IX F	22	24	46
7	VII G	20	22	42	25	IX G	22	24	46
8	VII H	23	20	43	26	IX H	24	22	46
9	VII I	22	20	42	27	IX I	24	22	46
JML		180	187	367		JML	184	205	389
10	VIII A	16	13	29					
11	VIII B	12	15	27					
12	VIII C	12	30	42					
13	VIII D	20	21	41					
14	VIII E	21	22	43					
15	VIII F	24	22	46					
16	VIII G	24	19	43					
17	VIII H	24	22	46					
18	VIII I	24	22	46					
JML		177	186	363					
JML SELURUHNYA		541	578	1119					

Lampiran 5

INSTRUMEN POST-TEST

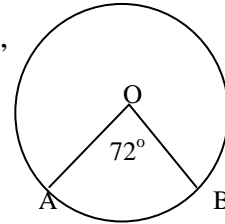
Mata Pelajaran : Matematika	Kelas/ semester : VIII/ Genap
Materi : Lingkaran	Alokasi Waktu : 45 Menit

KERJAKAN SOAL DIBAWAH INI DENGAN LENGKAP DAN BENAR!

1. Diketahui panjang jari-jari lingkaran adalah 5 cm ,
dengan $\angle AOB = 72^\circ$.

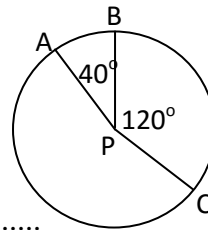
Berapakah panjang busur AB ?

Jawab:



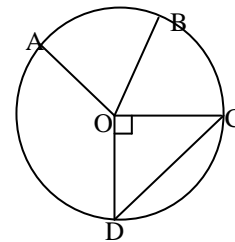
2. Perhatikan gambar disamping!
Diketahui panjang jari-jari adalah 6 cm .
Berapakah luas juring BPC ?

Jawab:



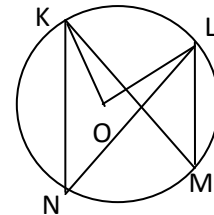
3. Diketahui $OC = 14\text{ cm}$, panjang busur $DC = 22\text{ cm}$,
dan $\angle AOB = 40^\circ$. Tentukan luas tembereng DC !

Jawab:



4. Diketahui $\angle KOL = 85^\circ$, dan titik O adalah pusat lingkaran.
Tentukan berapa besar $\angle KML$ dan $\angle KNL$!

Jawab:

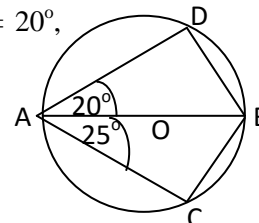


5. Perhatikan gambar disamping!

Diketahui AB adalah diameter lingkaran, $\angle BAD = 20^\circ$,
 $\angle BAC = 25^\circ$.

Carilah $\angle DBA$ dan $\angle CBA$!

Jawab:



===== **SELAMAT MENGERJAKAN** =====

Lampiran 6

KUNCI JAWABAN DAN PEDOMAN PENSKORAN

No	Jawaban	Skor	
1	<p>Diketahui: Jari-jari = 5 cm Dengan $\angle AOB = 72^\circ$</p> <p>Ditanya: panjang busur AB? Jawab:</p> $\begin{aligned} \text{Panjang busur } AB &= \frac{\text{besar } \angle AOB}{360^\circ} \times 2\pi r \\ &= \frac{72^\circ}{360^\circ} \times 2 \times 3,14 \times 5 \\ &= \frac{1}{5} \times 2 \times 3,14 \times 5 \\ &= 6,28 \end{aligned}$ <p>Jadi, panjang busur AB adalah 6,28 cm</p>	2	16
	Salah		
	Total		
2.	<p>Diketahui : Panjang jari-jari = 6 cm Ditanya: luas juring BPC? Jawab:</p> $\begin{aligned} \text{Luas juring } BPC &= \frac{\angle APB}{360^\circ} \times \pi r^2 \\ &= \frac{120^\circ}{360^\circ} \times 3,14 \times 6^2 \\ &= \frac{1}{3} \times 3,14 \times 36 \\ &= 37,68 \end{aligned}$ <p>Jadi, luas juring BPC adalah 37,68 cm</p>	2	16
	Salah		
	Total		
3.	<p>Diketahui: $OC = 14$ cm Panjang busur DC = 22 cm $\angle AOB = 40^\circ$ Ditanya : luas tembereng DC? Jawab:</p> $\begin{aligned} \text{Luas juring } COD &= \frac{\angle DOC}{360^\circ} \times \pi r^2 \\ &= \frac{90^\circ}{360^\circ} \times \frac{22}{7} \times 14 \times 14 \\ &= \frac{1}{4} \times 22 \times 2 \times 14 \\ &= 154 \text{ cm}^2 \end{aligned}$ $\begin{aligned} \text{Luas } \triangle COD &= \frac{1}{2} \times a \times t \\ &= \frac{1}{2} \times 14 \times 14 \\ &= 98 \text{ cm}^2 \end{aligned}$ <p>Luas tembereng CD = Luas juring COD - Luas $\triangle COD$</p> $\begin{aligned} &= 154 - 98 \\ &= 56 \text{ cm}^2 \end{aligned}$	2	5

Lampiran 6

	Salah	2	
	Total		20
4.	<p><i>Diketahui:</i> $\angle KOL = 85^\circ$ <i>Ditanya:</i> $\angle KML$ dan $\angle KNL$? <i>Jawab:</i> $\angle KML = \frac{1}{2} \times \angle KOL$ $= \frac{1}{2} \times 85^\circ = 42,5^\circ$ $\angle KNL = \frac{1}{2} \times \angle KOL$ $= \frac{1}{2} \times 85^\circ = 42,5^\circ$</p>	2	16
	Salah	2	
	Total		20
5	<p><i>Diketahui :</i> AB adalah diameter, $\angle BAD = 20^\circ$ $\angle BAC = 25^\circ$. <i>Ditanya:</i> $\angle DBA$ dan $\angle CBA$? <i>Jawab:</i> Berdasarkan sudut keliling yang menghadap diameter lingkaran, maka: $\angle AOB = 180^\circ$ Jadi $\angle ADB$ dan $\angle ACB = \frac{1}{2} \times 180^\circ = 90^\circ$ $\angle DBA = 180^\circ - (90^\circ + 20^\circ) = 70^\circ$ $\angle CBA = 180^\circ - (90^\circ + 25^\circ) = 65^\circ$</p>	2	16
	Salah	2	
	Total		20
Jumlah Skor total			100

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang didapat}}{\text{Total Skor}} \times 100$$

*Lampiran 7***VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN****A. Judul Penelitian**

Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Talking Stick* Berbantuan Lembar Kerja Siswa (LKS) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Lingkaran Kelas VIII MTs Negeri Bandung Tulungagung

B. Rumusan Masalah

1. Adakah Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Talking Stick* Berbantuan Lembar Kerja Siswa (LKS) terhadap Hasil Belajar Siswa pada materi Lingkaran kelas VIII MTsN Bandung?
2. Seberapa Kriteria Interpretasi Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Talking Stick* Berbantuan Lembar Kerja Siswa (LKS) terhadap Hasil Belajar Siswa pada materi Lingkaran kelas VIII MTsN Bandung?

C. Kompetensi Inti**Lingkaran**

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

D. Kompetensi Dasar

Menggunakan hubungan sudut pusat, panjang busur, dan luas juring dalam pemecahan masalah

Lampiran 7 lanjutan..

E. Kisi-Kisi Instrumen Penelitian

KISI-KISI INSTRUMEN PENELITIAN

Nama Sekolah	: MTs Negeri Bandung
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII / Genap (dua)
Alokasi Waktu	: 30 menit
Jumlah Soal	: 5 soal
Kompetensi Dasar	: Menggunakan hubungan sudut pusat, panjang busur, dan luas juring dalam pemecahan masalah

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Bentuk Soal	No Soal
1	Sudut pusat, panjang busur, dan luas juring lingkaran	Sudut pusat lingkaran	Menentukan panjang busur lingkaran	Uraian	No. 1
		luas juring lingkaran	Menentukan luas juring lingkaran.	Uraian	No. 2
		Luas tembereng	Menentukan luas tembereng lingkaran.	Uraian	No. 3
2	Sudut pusat dan sudut keliling lingkaran	Sudut Keliling	Menentukan besar sudut lingkaran yang menghadap busur sama	Uraian	No. 4
			Menentukan besar lingkaran yang menghadap diameter lingkaran	Uraian	No. 5

F. Instrumen Penelitian Tes

SOAL TES

PETUNJUK Pengerjaan

1. Tulislah nama, nomor absen, dan kelas pada sudut kanan atas lembar jawaban yang telah disediakan.
2. Kerjakan lebih dahulu soal-soal yang anda anggap mudah.
3. Kerjakan soal dengan diawali menulis: Diketahui, Ditanya, Penyelesaian (secara terstruktur).
4. Periksa kembali lembar jawab Anda sebelum diserahkan kepada pengawas.
5. Berdoalah sebelum mengerjakan. Semoga sukses!

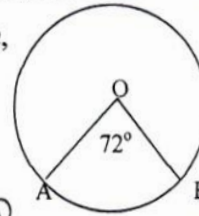
Lampiran 7 lanjutan..

KERJAKAN SOAL DIBAWAH INI DENGAN LENGKAP DAN BENAR!

1. Diketahui panjang jari-jari lingkaran $OB = 5\text{ cm}$,
dengan $\angle AOB = 72^\circ$.

Berapakah panjang busur AB ?

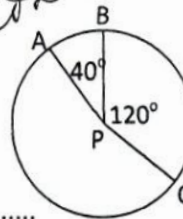
Jawab:



2. Perhatikan gambar disamping!
Diketahui panjang jari-jari 6 cm .

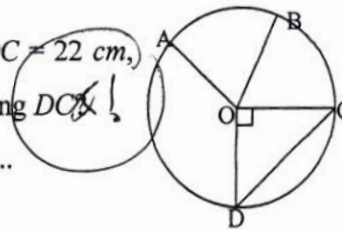
Berapakah luas juring BPC ?

Jawab:



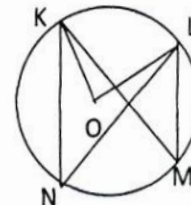
3. Diketahui $OC = 14\text{ cm}$, panjang busur $DC = 22\text{ cm}$,
dan $\angle AOB = 40^\circ$. Tentukan luas tembereng DC !

Jawab:



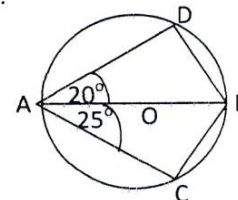
4. Diketahui $\angle KOL = 85^\circ$, dan titik O adalah pusat lingkaran.
Tentukan berapa besar $\angle KML$ dan $\angle KNL$!

Jawab:



5. Diketahui AB adalah diameter, $\angle BAD = 20^\circ$, $\angle BAC = 25^\circ$.
Carilah $\angle DBA$ dan $\angle CBA$!

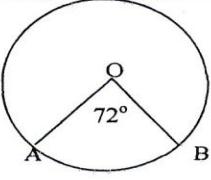
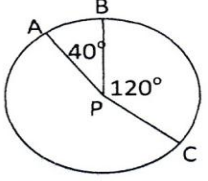
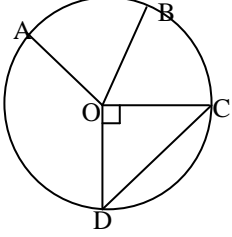
Jawab:



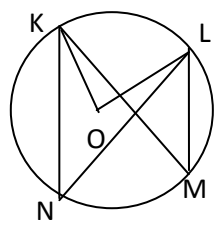
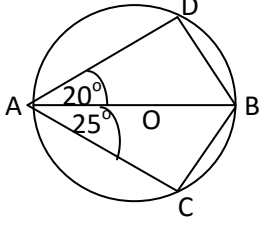
===== SELAMAT MENGERJAKAN =====

Lampiran 7 lanjutan..

G. Kunci Jawaban Instrumen Penelitian Tes dan Pedoman Penskoran

No	Jawaban	Skor	
1	<p>Diketahui:</p> <p>Jari-jari $OB = 5\text{ cm}$</p> <p>Dengan $\angle AOB = 72^\circ$</p>  <p>Ditanya: panjang busur AB?</p> <p>Jawab:</p> <p>Panjang busur $AB = \frac{\text{besar } \angle AOB}{360^\circ} \times 2\pi r$</p> $= \frac{72^\circ}{360^\circ} \times 2 \times 3,14 \times 5$ $= \frac{1}{5} \times 2 \times 3,14 \times 5$ $= 6,28$ <p>Jadi, panjang busur AB adalah $6,28\text{ cm}$</p>	2	
	Salah	2	
	Total		
2.	<p>Diketahui :</p> <p>Panjang jari-jari $PB = 6\text{ cm}$</p> <p>Ditanya: luas juring BPC?</p> <p>Jawab:</p> <p>Luas juring $BPC = \frac{\angle BPC}{360^\circ} \times \pi r^2$</p>  $= \frac{120^\circ}{360^\circ} \times 3,14 \times 6^2$ $= \frac{1}{3} \times 3,14 \times 36$ $= 37,68$ <p>Jadi, luas juring BPC adalah $37,68\text{ cm}$</p>	2	
	Salah	2	
	Total		
3.	<p>Diketahui:</p> <p>$OC = 14\text{ cm}$</p> <p>Panjang busur $DC = 22\text{ cm}$</p> <p>$\angle AOB = 40^\circ$</p> <p>Ditanya : luas tembereng DC?</p> <p>Jawab:</p> <p>Luas juring $COD = \frac{\angle DOC}{360^\circ} \times \pi r^2$</p> $= \frac{90^\circ}{360^\circ} \times \frac{22}{7} \times 14 \times 14$ $= \frac{1}{4} \times 22 \times 2 \times 14$ $= 154\text{ cm}^2$ <p>Luas $\triangle COD = \frac{1}{2} \times a \times t$</p> 	2	
	Salah	5	
	Total		

Lampiran 7 lanjutan..

	$= \frac{1}{2} \times 14 \times 14$ $= 98 \text{ cm}^2$ <p>Luas tembereng $CD = \text{Luas juring } COD - \text{Luas } \triangle COD$ $= 154 - 98 = 56 \text{ cm}^2$</p>	6		
	Salah	2		
	Total		20	
4.	<p><i>Diketahui:</i> $\angle KOL = 85^\circ$ <i>Ditanya:</i> $\angle KML$ dan $\angle KNL$? <i>Jawab:</i> $\angle KML = \frac{1}{2} \times \angle KOL$ $= \frac{1}{2} \times 85^\circ = 42,5^\circ$ $\angle KNL = \frac{1}{2} \times \angle KOL$ $= \frac{1}{2} \times 85^\circ = 42,5^\circ$</p>		2	16
	Salah	2		
	Total		20	
5	<p><i>Diketahui :</i> AB adalah diameter, $\angle BAD = 20^\circ$ $\angle BAC = 25^\circ$. <i>Ditanya:</i> $\angle DBA$ dan $\angle CBA$? <i>Jawab:</i> Berdasarkan sudut keliling yang menghadap diameter lingkaran, maka: $\angle AOB = 180^\circ$ Jadi $\angle ADB$ dan $\angle ACB = \frac{1}{2} \times 180^\circ = 90^\circ$ $\angle DBA = 180^\circ - (90^\circ + 20^\circ) = 70^\circ$ $\angle CBA = 180^\circ - (90^\circ + 25^\circ) = 65^\circ$</p>		2	16
	Salah	2		
	Total		20	
Jumlah Skor total			100	

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang didapat}}{\text{Total Skor}} \times 100$$

H. Kriteria Validasi Soal

Petunjuk:

Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu setelah membaca dan memeriksa butir-butir soal, berikan tanda ceklist (\checkmark) pada kolom yang tersedia dibawah ini. jika butir soal sesuai dengan kriteria telaah, maka beri tanda ceklist (\checkmark) pada kolom di bawah sesuai dengan keterangan tersebut.

Lampiran 7 lanjutan..

Kreteria telaah:

- I. Kesesuaian soal dengan materi atau indikator
- II. Ketepatan penggunaan kata/ bahasa
- III. Soal tidak menimbulkan penafsiran ganda
- IV. Kejelasan yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal

No. Butir Soal	I				II				III				IV			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1				✓			✓					✓				✓
2				✓			✓					✓			✓	
3				✓			✓					✓			✓	
4				✓			✓					✓			✓	
5				✓			✓					✓			✓	

Keterangan:

4 = Sangat Baik

2 = Cukup

3 = Baik

1 = Kurang

I. Penilaian Umum

Kesimpulan penilaian secara umum terhadap instrumen*

- a. Layak digunakan
- b. Layak digunakan dengan perbaikan
- c. Tidak layak digunakan

Keterangan:

*Lingkari salah satu

Komentar/saran

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Tulungagung, 12 Januari 2016

Validator,

Dr. Muniri, M.Pd.

NIP.

Lampiran 7 lanjutan..

VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN

A. Judul Penelitian

Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Talking Stick* Berbantuan Lembar Kerja Siswa (LKS) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Lingkaran Kelas VIII MTs Negeri Bandung Tulungagung

B. Rumusan Masalah

1. Adakah Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Talking Stick* terhadap Berbantuan Lembar Kerja Siswa (LKS) Hasil Belajar Siswa pada materi Lingkaran kelas VIII MTsN Bandung?
2. Seberapa Kriteria Interpretasi Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Talking Stick* Berbantuan Lembar Kerja Siswa (LKS) terhadap Hasil Belajar Siswa pada materi Lingkaran kelas VIII MTsN Bandung?

C. Kompetensi Inti

Lingkaran

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

D. Kompetensi Dasar

Menggunakan hubungan sudut pusat, panjang busur, dan luas juring dalam pemecahan masalah

Lampiran 7 lanjutan..

E. Kisi-Kisi Instrumen Penelitian

KISI-KISI INSTRUMEN PENELITIAN

Nama Sekolah	: MTs Negeri Bandung
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII / Genap (dua)
Alokasi Waktu	: 30 menit
Jumlah Soal	: 5 soal
Kompetensi Dasar	: Menggunakan hubungan sudut pusat, panjang busur, dan luas juring dalam pemecahan masalah

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Bentuk Soal	No Soal
1	Sudut pusat, panjang busur, dan luas juring lingkaran	Sudut pusat lingkaran	Menentukan panjang busur lingkaran	Uraian	No. 1
		luas juring lingkaran	Menentukan luas juring lingkaran.	Uraian	No. 2
		Luas tembereng	Menentukan luas tembereng lingkaran.	Uraian	No. 3
2	Sudut pusat dan sudut keliling lingkaran	Sudut Keliling	Menentukan besar sudut lingkaran yang menghadap busur sama	Uraian	No. 4
			Menentukan besar lingkaran yang menghadap diameter lingkaran	Uraian	No. 5

F. Instrumen Penelitian Tes

SOAL TES

PETUNJUK Pengerjaan

- Tulislah nama, nomor absen, dan kelas pada sudut kanan atas lembar jawaban yang telah disediakan.
- Kerjakan lebih dahulu soal-soal yang anda anggap mudah.
- Kerjakan soal dengan diawali menulis: Diketahui, Ditanya, Penyelesaian (secara terstruktur).
- Periksalah kembali lembar jawab Anda sebelum diserahkan kepada pengawas.
- Berdoalah sebelum mengerjakan. Semoga sukses!

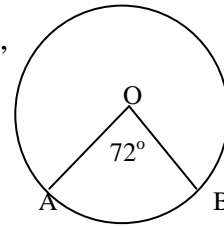
Lampiran 7 lanjutan..

KERJAKAN SOAL DIBAWAH INI DENGAN LENGKAP DAN BENAR!

1. Diketahui panjang jari-jari lingkaran adalah 5 cm ,
dengan $\angle AOB = 72^\circ$.

Berapakah panjang busur AB ?

Jawab:

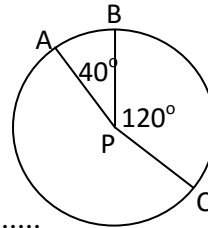


2. Perhatikan gambar disamping!

Diketahui panjang jari-jari adalah 6 cm .

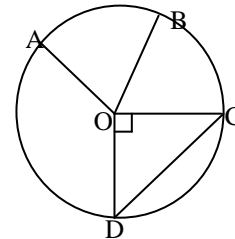
Berapakah luas juring BPC ?

Jawab:



3. Diketahui $OC = 14\text{ cm}$, panjang busur $DC = 22\text{ cm}$,
dan $\angle AOB = 40^\circ$. Tentukan luas tembereng DC !

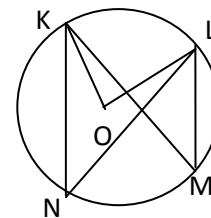
Jawab:



4. Diketahui $\angle KOL = 85^\circ$, dan titik O adalah pusat
lingkaran.

Tentukan berapa besar $\angle KML$ dan $\angle KNL$!

Jawab:.....

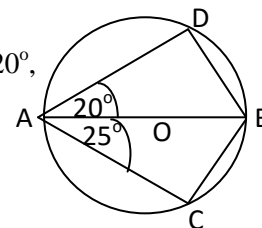


5. Perhatikan gambar disamping!

Diketahui AB adalah diameter lingkaran, $\angle BAD = 20^\circ$,
 $\angle BAC = 25^\circ$.

Carilah $\angle DBA$ dan $\angle CBA$!

Jawab:.....



===== **SELAMAT MENGERJAKAN** =====

Lampiran 7 lanjutan..

G. Kunci Jawaban Instrumen Penelitian Tes dan Pedoman Penskoran

No	Jawaban	Skor	
1	<p>Diketahui: Jari-jari = 5cm Dengan $\angle AOB = 72^\circ$</p> <p>Ditanya: panjang busur AB? Jawab:</p> $\text{Panjang busur } AB = \frac{\text{besar } \angle AOB}{360^\circ} \times 2\pi r$ $= \frac{72^\circ}{360^\circ} \times 2 \times 3,14 \times 5$ $= \frac{1}{5} \times 2 \times 3,14 \times 5$ $= 6,28$ <p>Jadi, panjang busur AB adalah 6,28cm</p>	2	16
	Salah		
	Total		
2.	<p>Diketahui : Panjang jari-jari = 6 cm Ditanya: luas juring BPC? Jawab:</p> $\text{Luas juring } BPC = \frac{\angle APB}{360^\circ} \times \pi r^2$ $= \frac{120^\circ}{360^\circ} \times 3,14 \times 6^2$ $= \frac{1}{3} \times 3,14 \times 36$ $= 37,68$ <p>Jadi, luas juring BPC adalah 37,68 cm</p>	2	16
	Salah		
	Total		
3.	<p>Diketahui: OC = 14 cm Panjang busur DC = 22 cm $\angle AOB = 40^\circ$ Ditanya : luas tembereng DC? Jawab:</p> $\text{Luas juring } COD = \frac{\angle DOC}{360^\circ} \times \pi r^2$ $= \frac{90^\circ}{360^\circ} \times \frac{22}{7} \times 14 \times 14$ $= \frac{1}{4} \times 22 \times 2 \times 14$ $= 154 \text{ cm}^2$ <p>Luas $\triangle COD = \frac{1}{2} \times a \times t$</p> $= \frac{1}{2} \times 14 \times 14$ $= 98 \text{ cm}^2$ <p>Luas tembereng CD = Luas juring COD - Luas $\triangle COD$</p> $= 154 - 98$ $= 56 \text{ cm}^2$	2	5

Lampiran 7 lanjutan..

	Salah	2	
	Total		20
4.	<p><i>Diketahui:</i> $\angle KOL = 85^\circ$ <i>Ditanya:</i> $\angle KML$ dan $\angle KNL$? <i>Jawab:</i> $\angle KML = \frac{1}{2} \times \angle KOL$ $= \frac{1}{2} \times 85^\circ = 42,5^\circ$ $\angle KNL = \frac{1}{2} \times \angle KOL$ $= \frac{1}{2} \times 85^\circ = 42,5^\circ$</p>	2	16
	Salah	2	
	Total		20
5	<p><i>Diketahui :</i> AB adalah diameter, $\angle BAD = 20^\circ$ $\angle BAC = 25^\circ$. <i>Ditanya:</i> $\angle DBA$ dan $\angle CBA$? <i>Jawab:</i> Berdasarkan sudut keliling yang menghadap diameter lingkaran, maka: $\angle AOB = 180^\circ$ Jadi $\angle ADB$ dan $\angle ACB = \frac{1}{2} \times 180^\circ = 90^\circ$ $\angle DBA = 180^\circ - (90^\circ + 20^\circ) = 70^\circ$ $\angle CBA = 180^\circ - (90^\circ + 25^\circ) = 65^\circ$</p>	2	16
	Salah	2	
	Total		20
Jumlah Skor total			100

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang didapat}}{\text{Total Skor}} \times 100$$

H. Kriteria Validasi Soal**Petunjuk:**

Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu setelah membaca dan memeriksa butir-butir soal, berikan tanda ceklist (\checkmark) pada kolom yang tersedia dibawah ini. jika butir soal sesuai dengan kriteria telaah, maka beri tanda ceklist (\checkmark) pada kolom di bawah sesuai dengan keterangan tersebut.

Kreteria telaah:

- I. Kesesuaian soal dengan materi atau indikator
- II. Ketepatan penggunaan kata/ bahasa
- III. Soal tidak menimbulkan penafsiran ganda
- IV. Kejelasan yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal

Lampiran 7 lanjutan..

No. Butir Soal	I				II				III				IV			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1			✓				✓				✓				✓	
2			✓				✓				✓				✓	
3			✓				✓				✓				✓	
4			✓				✓				✓				✓	
5			✓				✓				✓				✓	

Keterangan:

4 = Sangat Baik

2 = Cukup

3 = Baik

1 = Kurang

I. Penilaian Umum

Kesimpulan penilaian secara umum terhadap instrumen*

- a. Layak digunakan
- b. Layak digunakan dengan perbaikan
- c. Tidak layak digunakan

Keterangan:

*Lingkari salah satu

Komentar/saran

.....

.....

.....

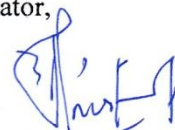
.....

.....

.....

Tulungagung, Januari 2016

Validator,



Dr. Eni Setyowati

NIP. 197605062006042002

Lampiran 7 lanjutan..

VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN

A. Judul Penelitian

Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Talking Stick* Berbantuan Lembar Kerja Siswa (LKS) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Lingkaran Kelas VIII MTs Negeri Bandung Tulungagung

B. Rumusan Masalah

1. Adakah Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Talking Stick* Berbantuan Lembar Kerja Siswa (LKS) terhadap Hasil Belajar Siswa pada materi Lingkaran kelas VIII MTsN Bandung?
2. Seberapa Kriteria Interpretasi Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Talking Stick* Berbantuan Lembar Kerja Siswa (LKS) terhadap Hasil Belajar Siswa pada materi Lingkaran kelas VIII MTsN Bandung?

C. Kompetensi Inti

Lingkaran

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

D. Kompetensi Dasar

Menggunakan hubungan sudut pusat, panjang busur, dan luas juring dalam pemecahan masalah

Lampiran 7 lanjutan..

E. Kisi-Kisi Instrumen Penelitian

KISI-KISI INSTRUMEN PENELITIAN

Nama Sekolah : MTs Negeri Bandung
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VIII / Genap (dua)
 Alokasi Waktu : 30 menit
 Jumlah Soal : 5 soal
 Kompetensi Dasar : Menggunakan hubungan sudut pusat, panjang busur, dan luas juring dalam pemecahan masalah

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Bentuk Soal	No Soal
1	Sudut pusat, panjang busur, dan luas juring lingkaran	Sudut pusat lingkaran	Menentukan panjang busur lingkaran	Uraian	No. 1
		luas juring lingkaran	Menentukan luas juring lingkaran.	Uraian	No. 2
		Luas tembereng	Menentukan luas tembereng lingkaran.	Uraian	No. 3
3	Sudut pusat dan sudut keliling lingkaran	Sudut Keliling	Menentukan besar sudut lingkaran yang menghadap busur sama	Uraian	No. 4
		<i> sudut pusat</i>	Menentukan <i>besar</i> lingkaran yang menghadap diameter lingkaran	Uraian	No. 5

F. Instrumen Penelitian Tes

SOAL TES

PETUNJUK Pengerjaan

1. Tulislah nama, nomor absen, dan kelas pada sudut kanan atas lembar jawaban yang telah disediakan.
2. Kerjakan lebih dahulu soal-soal yang anda anggap mudah.
3. Kerjakan soal dengan diawali menulis: Diketahui, Ditanya, Penyelesaian (secara terstruktur).
4. Periksalah kembali lembar jawab Anda sebelum diserahkan kepada pengawas.
5. Berdoalah sebelum mengerjakan. Semoga sukses!

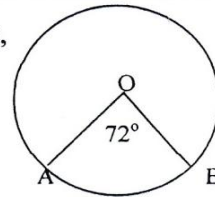
Lampiran 7 lanjutan..

KERJAKAN SOAL DIBAWAH INI DENGAN LENGKAP DAN BENAR!

1. Diketahui panjang jari-jari lingkaran $OB = 5\text{ cm}$,
dengan $\angle AOB = 72^\circ$.

Berapakah panjang busur AB ?

Jawab:

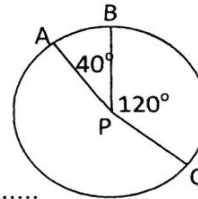


2. Perhatikan gambar disamping!

Diketahui panjang jari-jari $PB = 6\text{ cm}$.

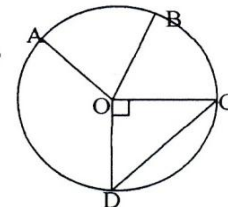
Berapakah luas juring BPC ?

Jawab:



3. Diketahui $OC = 14\text{ cm}$, panjang busur $DC = 22\text{ cm}$,
dan $\angle AOB = 40^\circ$. Tentukan luas tembereng DC ?

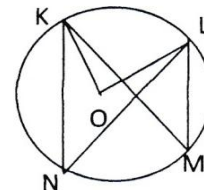
Jawab:



4. Diketahui $\angle KOL = 85^\circ$, dan titik O adalah pusat lingkaran.

Tentukan ~~berapa~~ besar $\angle KML$ dan $\angle KNL$?

Jawab:



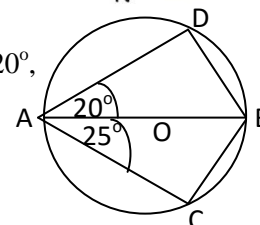
5. Perhatikan gambar disamping!

Diketahui AB adalah diameter lingkaran, $\angle BAD = 20^\circ$,

$\angle BAC = 25^\circ$.

Carilah $\angle DBA$ dan $\angle CBA$!

Jawab:



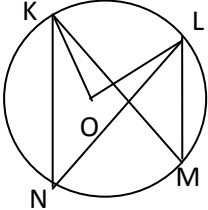
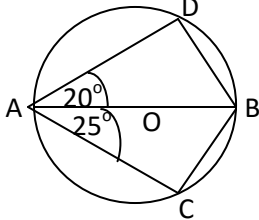
SELAMAT MENGERJAKAN

Lampiran 7 lanjutan..

G. Kunci Jawaban Instrumen Penelitian Tes dan Pedoman Penskoran

No	Jawaban	Skor			
1	<p>Diketahui: Jari-jari = 5cm Dengan $\angle AOB = 72^\circ$ Ditanya: panjang busur AB? Jawab:</p> <p>Panjang busur AB = $\frac{\text{besar } \angle AOB}{360^\circ} \times 2\pi r$ $= \frac{72^\circ}{360^\circ} \times 2 \times 3,14 \times 5$ $= \frac{1}{5} \times 2 \times 3,14 \times 5$ $= 6,28$</p> <p>Jadi, panjang busur AB adalah 6,28cm</p>	2	16		
	Salah			2	
	Total			20	
2.	<p>Diketahui : Panjang jari-jari = 6 cm Ditanya: luas juring BPC? Jawab:</p> <p>Luas juring BPC = $\frac{\angle APB}{360^\circ} \times \pi r^2$ $= \frac{120^\circ}{360^\circ} \times 3,14 \times 6^2$ $= \frac{1}{3} \times 3,14 \times 36$ $= 37,68$</p> <p>Jadi, luas juring BPC adalah 37,68 cm</p>	2	16		
	Salah			2	
	Total			20	
3.	<p>Diketahui: OC = 14 cm Panjang busur DC = 22 cm $\angle AOB = 40^\circ$ Ditanya : luas tembereng DC? Jawab:</p> <p>Luas juring COD = $\frac{\angle DOC}{360^\circ} \times \pi r^2$ $= \frac{90^\circ}{360^\circ} \times \frac{22}{7} \times 14 \times 14$ $= \frac{1}{4} \times 22 \times 2 \times 14$ $= 154 \text{ cm}^2$</p> <p>Luas $\triangle COD = \frac{1}{2} \times a \times t$ $= \frac{1}{2} \times 14 \times 14$ $= 98 \text{ cm}^2$</p> <p>Luas tembereng CD = Luas juring COD - Luas $\triangle COD$ $= 154 - 98$ $= 56 \text{ cm}^2$</p>	2	5	5	6
	Salah				
	Total				

Lampiran 7 lanjutan..

4.	<p><i>Diketahui:</i> $\angle KOL = 85^\circ$ <i>Ditanya:</i> $\angle KML$ dan $\angle KNL$? <i>Jawab:</i> $\angle KML = \frac{1}{2} \times \angle KOL$ $= \frac{1}{2} \times 85^\circ = 42,5^\circ$ $\angle KNL = \frac{1}{2} \times \angle KOL$ $= \frac{1}{2} \times 85^\circ = 42,5^\circ$</p>		2	
	Salah		2	
	Total			20
5	<p><i>Diketahui :</i> AB adalah diameter, $\angle BAD = 20^\circ$ $\angle BAC = 25^\circ$. <i>Ditanya:</i> $\angle DBA$ dan $\angle CBA$? <i>Jawab:</i> Berdasarkan sudut keliling yang menghadap diameter lingkaran, maka: $\angle AOB = 180^\circ$ Jadi $\angle ADB$ dan $\angle ACB = \frac{1}{2} \times 180^\circ = 90^\circ$ $\angle DBA = 180^\circ - (90^\circ + 20^\circ) = 70^\circ$ $\angle CBA = 180^\circ - (90^\circ + 25^\circ) = 65^\circ$</p>		2	
	Salah		2	
	Total			20
Jumlah Skor total			100	

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang didapat}}{\text{Total Skor}} \times 100$$

H. Kriteria Validasi Soal**Petunjuk:**

Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu setelah membaca dan memeriksa butir-butir soal, berikan tanda ceklist (\checkmark) pada kolom yang tersedia dibawah ini. jika butir soal sesuai dengan kriteria telaah, maka beri tanda ceklist (\checkmark) pada kolom di bawah sesuai dengan keterangan tersebut.

Kreteria telaah:

- I. Kesesuaian soal dengan materi atau indikator
- II. Ketepatan penggunaan kata/ bahasa
- III. Soal tidak menimbulkan penafsiran ganda
- IV. Kejelasan yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal

Lampiran 7 lanjutan..

No. Butir Soal	I				II				III				IV			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1				✓				✓				✓				✓
2				✓				✓				✓				✓
3				✓				✓				✓				✓
4				✓			✓					✓				✓
5				✓			✓					✓				✓

Keterangan:

4 = Sangat Baik

2 = Cukup

3 = Baik

1 = Kurang

I. Penilaian Umum

Kesimpulan penilaian secara umum terhadap instrumen*

- (a) Layak digunakan
- b. Layak digunakan dengan perbaikan
- c. Tidak layak digunakan

Keterangan:

*Lingkari salah satu

Komentar/saran

Sudah baik, namun masih ada sedikit perlu pembenahan

Tulungagung, Januari 2016

Validator,


 Nur Ahmadah, SPd
 NIP. 196407091992022003

DATA UJI VALIDITAS DAN RELIABILITAS INSTRUMEN

kode siswa	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	y	y^2	x_1^2	x_2^2	x_3^2	x_4^2	x_5^2	$x_1 \cdot y$	$x_2 \cdot y$	$x_3 \cdot y$	$x_4 \cdot y$	$x_5 \cdot y$	
1	AW	10	10	12	10	6	48	2304	100	100	144	100	36	480	480	576	480	288
2	EN	18	14	20	18	12	82	6724	324	196	400	324	144	1476	1148	1640	1476	984
3	FAF	10	14	12	18	12	66	4356	100	196	144	324	144	660	924	792	1188	792
4	MES	10	12	20	13	12	67	4489	100	144	400	169	144	670	804	1340	871	804
5	NL	10	12	12	4	4	42	1764	100	144	144	16	16	420	504	504	168	168
6	NSD	18	14	20	18	12	82	6724	324	196	400	324	144	1476	1148	1640	1476	984
7	NIA	18	14	14	18	12	76	5776	324	196	196	324	144	1368	1064	1064	1368	912
8	NRP	18	14	18	18	10	78	6084	324	196	324	324	100	1404	1092	1404	1404	780
9	NRZ	20	12	18	18	12	80	6400	400	144	324	324	144	1600	960	1440	1440	960
10	WMK	18	14	18	18	12	80	6400	324	196	324	324	144	1440	1120	1440	1440	960
Σ		150	130	164	153	104	701	51021	2420	1708	2800	2553	1160	10994	9244	11840	11311	7632

No	Nama	Kode	No	Nama	Kode
1	Ayu Wandira	AW	6	Nely Septiana Dewi	NSD
2	Endang Novitasari	EN	7	Nia Ifatul Azizah	NIA
3	Fitri Ani Fadzilah	FAF	8	Niken Riski Priastuti	NRP
4	Melliana Eli Susilowati	MES	9	Nina Rithfi Zamzami	NRZ
5	Nayyirotul Laila	NL	10	Wiji Mamik'atul Khasanah	WMK

Lampiran 8 lanjutan ...

1. Validitas Item Soal

Dari hasil uji coba item tes yang dilakukan, diperoleh tingkat validitas soal menggunakan rumus *Product moment* yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{N \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2\}\{N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

$$r_{x_1y} = \frac{10 \cdot 10994 - (150) \cdot (701)}{\sqrt{\{10 \cdot 2420 - (150)^2\}\{10 \cdot 51021 - (701)^2\}}}$$

$$= \frac{109940 - 105150}{\sqrt{\{24200 - 22500\}\{510210 - 491401\}}}$$

$$= \frac{4790}{\sqrt{\{1700\}\{18809\}}} = \frac{4790}{\sqrt{31975300}} = \frac{4790}{5654,671} = 0,847$$

$$r_{x_2y} = \frac{10 \cdot 9244 - (130) \cdot (701)}{\sqrt{\{10 \cdot 1708 - (130)^2\}\{10 \cdot 51021 - (701)^2\}}}$$

$$= \frac{92440 - 91130}{\sqrt{\{17080 - 16900\}\{510210 - 491401\}}}$$

$$= \frac{1310}{\sqrt{\{180\}\{18809\}}} = \frac{1310}{\sqrt{3385620}} = \frac{1310}{1840} = 0,712$$

$$r_{x_3y} = \frac{10 \cdot 11840 - (164) \cdot (701)}{\sqrt{\{10 \cdot 2800 - (164)^2\}\{10 \cdot 51021 - (701)^2\}}}$$

$$= \frac{118400 - 114964}{\sqrt{\{28000 - 26896\}\{510210 - 491401\}}}$$

$$= \frac{3436}{\sqrt{\{1104\}\{18809\}}} = \frac{3436}{\sqrt{20765136}} = \frac{3436}{4556,88} = 0,754$$

$$r_{x_4y} = \frac{10 \cdot 11311 - (153) \cdot (701)}{\sqrt{\{10 \cdot 2553 - (153)^2\}\{10 \cdot 51021 - (701)^2\}}}$$

$$= \frac{113110 - 107253}{\sqrt{\{25530 - 23409\}\{510210 - 491401\}}}$$

$$= \frac{5857}{\sqrt{\{2121\}\{18809\}}} = \frac{5857}{\sqrt{39893889}} = \frac{5857}{6316,16} = 0,927$$

$$r_{x_5y} = \frac{10 \cdot 7632 - (104) \cdot (701)}{\sqrt{\{10 \cdot 1160 - (104)^2\}\{10 \cdot 51021 - (701)^2\}}}$$

$$= \frac{76320 - 72904}{\sqrt{\{11600 - 10816\}\{510210 - 491401\}}}$$

$$= \frac{3416}{\sqrt{\{784\}\{18809\}}} = \frac{3416}{\sqrt{14746256}} = \frac{3416}{3840,09} = 0,890$$

Dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan (dk) = $N - 1 = 10 - 1 = 9$, maka nilai dari $r_{tabel} = 0,666$ (tabel r product moment).

Kaidah keputusannya yaitu:

Lampiran 8 lanjutan ...

Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak (data valid)

Jika $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ maka H_a ditolak dan H_0 ditolak (data tidak valid)

Kesimpulan $r_{x_1y, x_2y, x_3y, x_4y, x_5y} > r_{tabel}$ yaitu: ((0,847), (0,712), (0,754), (0,927), (0,890) > 0,666), maka H_a diterima jadi **valid** sehingga item tes ini sudah memenuhi kriteria validitas.

2. Uji Reliabilitas

Uji Reliabilitas menggunakan rumus *Alpha-cronbach*:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{(k-1)} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

a. Mencari varian perbutir soal:

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum x_1^2 - \frac{(\sum x_1)^2}{n}}{n}$$

$$\sigma_1^2 = \frac{2420 - \frac{(150)^2}{10}}{10} = \frac{2420 - \frac{22500}{10}}{10} = \frac{2420 - 2250}{10} = \frac{170}{10} = 17$$

$$\sigma_2^2 = \frac{1708 - \frac{(130)^2}{10}}{10} = \frac{1708 - \frac{16900}{10}}{10} = \frac{1708 - 1690}{10} = \frac{18}{10} = 1,8$$

$$\sigma_3^2 = \frac{2800 - \frac{(164)^2}{10}}{10} = \frac{2800 - \frac{26896}{10}}{10} = \frac{2800 - 2689,6}{10} = \frac{110,4}{10} = 11,04$$

$$\sigma_4^2 = \frac{2553 - \frac{(153)^2}{10}}{10} = \frac{2553 - \frac{23409}{10}}{10} = \frac{2553 - 2340,9}{10} = \frac{212,1}{10} = 21,21$$

$$\sigma_5^2 = \frac{1160 - \frac{(104)^2}{10}}{10} = \frac{1160 - \frac{10816}{10}}{10} = \frac{1160 - 1081,6}{10} = \frac{78,4}{10} = 7,84$$

$$\begin{aligned} \sigma_b^2 &= \sigma_1^2 + \sigma_2^2 + \sigma_3^2 + \sigma_4^2 + \sigma_5^2 \\ &= 17 + 1,8 + 11,04 + 21,21 + 7,84 = 58,89 \end{aligned}$$

b. Mencari varian total:

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum y^2 - \frac{(\sum y)^2}{n}}{n}$$

Lampiran 8 lanjutan ...

$$\begin{aligned}
 &= \frac{51021 - \frac{(701)^2}{10}}{10} \\
 &= \frac{51021 - \frac{491401}{10}}{10} = \frac{51021 - 49140,1}{10} = \frac{1880,9}{10} = 188,09
 \end{aligned}$$

c. Reliabel instrumen

$$\begin{aligned}
 r_{11} &= \left(\frac{k}{(k-1)} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right) \\
 &= \left(\frac{5}{(5-1)} \right) \left(1 - \frac{58,89}{188,09} \right) \\
 &= \left(\frac{5}{4} \right) (1 - 0,31) \\
 &= \frac{5}{4} \cdot 0,69 = 0,863
 \end{aligned}$$

d. Membandingkan hasil r_{hitung} dengan r_{tabel} dengan rumus:

Dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan (dk) = $N - 1 = 10 - 1$
 $= 9$, maka nilai dari $r_{tabel} = 0,666$ (tabel r product moment)

e. Kaidah keputusannya yaitu:

Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka H_a diterima dan H_o ditolak (data reliabel)

Jika $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ maka H_a ditolak dan H_o ditolak (data tidak reliabel)

Kesimpulan $r_{hitung} > r_{tabel} = 0,863 < 0,666$, maka H_a diterima jadi **data reliabel**.

Lampiran 9

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
RPP (Kelas Eksperimen)

NAMA SEKOLAH : MTs NEGERI BANDUNG

MATA PELAJARAN : Matematika

KELAS/SEMESTER : VIII/ Dua (2)

MATERI POKOK : LINGKARAN

1. Menggunakan hubungan sudut pusat, panjang busur, dan luas juring dalam pemecahan masalah
2. Menggunakan hubungan sudut pusat dan sudut keliling lingkaran

ALOKASI WAKTU : 2 × Pertemuan (4jp × @ 40 menit)

A. Kompetensi Inti

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

B. Kompetensi Dasar Dan Indikator Pencapaian Kompetensi

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1.	1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.	1.1.1 Mempertebal keyakinan terhadap kebesaran Tuhan setelah melihat keteraturan yang ada di alam

Lampiran 9

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
		sekitar.
2.	2.1 Menunjukkan sikap, logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masa	2.1.1 Membiasakan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masa
	2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.	2.2.1 Memiliki rasa ingin tahu tentang pola yang ada disekitar siswa dengan baik. 2.2.2 Memiliki ketertarikan pada matematika dan kegunaannya
	2.3 Memiliki sikap terbuka, santun, objektif, menghargai pendapat dan karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.	2.3.1 Membiasakan sikap Berani bertanya, berpendapat, mau mendengar orang lain, bekerjasama dalam TIM
3.	3.1. Menggunakan hubungan sudut pusat, panjang busur, dan luas juring dalam pemecahan masalah	3.1.1. Menemukan hubungan sudut pusat, panjang busur, luas juring dan menggunakannya dalam pemecahan masalah 3.1.2. Menghitung panjang busur, luas juring dan tembereng 3.1.3. Mengamati hubungan sudut pusat dan sudut keliling yang menghadap busur yang sama 3.1.4. Menghitung besar sudut keliling jika menghadap diameter atau busur yang sama.

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan model pembelajaran *Talking Stick* (demonstrasi, diskusi kelompok, tanya jawab, penugasan dan tes pemantapan menggunakan *Talking Stick*) dalam pembelajaran Lingkaran diharapkan siswa bekerjasama, konsisten, disiplin dan mandiri, serta siswa dapat:

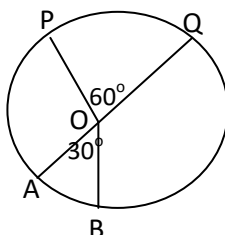
1. Melalui pengamatan secara berkelompok, dari buku siswa maupun lembar kerja siswa, siswa dapat menentukan hubungan sudut pusat, panjang busur, dan luas juring lingkaran
2. Melalui pengamatan secara berkelompok, dari buku siswa maupun lembar kerja siswa, siswa dapat menghitung hubungan sudut pusat, panjang busur, dan luas juring serta luas tembereng lingkaran

Lampiran 9

3. Melalui pengamatan secara berkelompok, dari buku siswa maupun lembar kerja siswa, siswa dapat menentukan hubungan sudut pusat dan sudut keliling lingkaran

D. Materi Pembelajaran

1. Hubungan Sudut Pusat, Panjang Busur, Dan Luas Juring



$$\frac{\text{Besarnya sudut } AOB}{\text{Besarnya sudut } POQ} = \frac{\text{Panjang busur } AB}{\text{Panjang busur } PQ} = \frac{\text{Luas juring } AOB}{\text{Luas juring } POQ} = \frac{1}{2}$$

2. Sudut Pusat dan Sudut Keliling
 - a. Sudut keliling adalah sudut yang dibentuk oleh dua tali busur yang berpotongan di satu titik pada keliling lingkaran. Besarnya sudut keliling = $2 \times$ sudut pusat lingkaran.
 - b. Sudut keliling yang menghadap setengah lingkaran adalah siku-siku = 90°
 - c. Sudut-sudut keliling yang menghadap busur sama adalah sama besar.

E. Metode Pembelajaran

Metode : Demonstrasi, diskusi kelompok dan tes pemantapan

Pendekatan : Saintifik

Model Pembelajaran : Kooperatif Tipe *Talking Stick*

F. Media Pembelajaran

1. Alat/ Bahan: Pensil, Bolpoin, Kertas dan Tongkat
2. Media: Papan Tulis, Kertas *Talking* (berisi gambar lingkaran untuk penjelasan singkat materi), dan Tongkat *Talking* (berisi kertas tes di gulungkan di tongkat untuk tes *Talking Stiknya*).
3. Sumber Belajar:
 - a. Modul Matematika untuk MTs dan sederajat kelas VIII
 - b. Lembar Kerja Siswa matematika kelas VIII MTs
 - c. Buku Pegangan Siswa kelas VIII

Lampiran 9

d. Buku/ referensi lain

G. Langkah-langkah PembelajaranPertemuan 1 (penerapan model pembelajaran & *post-test* soal 1-3)

No	Deskripsi Kegiatan	Deskripsi Bentuk Bantuan Guru	Waktu
1.	<p>Pendahuluan</p> <p>a. Memulai kegiatan dengan salam dan berdoa</p> <p>b. Memperlihatkan kesiapan diri dengan mengisi lembar kehadiran dan memeriksa kerapihan pakaian, posisi dan tempat duduk disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran;</p> <p>c. Guru mengingatkan materi pelajaran yang lalu</p> <p>d. Menyampaikan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai;</p> <p>e. Guru memberi motivasi belajar pada siswa tentang pentingnya materi yang akan dipelajari</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Menyapa siswa dengan salam dilanjutkan doa. - Mengkomunikasikan tujuan pembelajaran - Menginformasikan cara belajar yang akan ditempuh dalam pembelajaran materi ini. 	10 Menit
2.	<p>Kegiatan Inti</p> <p>a. Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa mengamati penjelasan guru tentang hubungan sudut pusat, panjang busur dan luas juring lingkaran - Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok yang beranggotakan 4-5 siswa, siswa diminta untuk mengamati uraian dan contoh soal tentang sudut pusat, panjang busur dan luas juring lingkaran yang ada dalam Lembar Kerja Siswa <p>b. Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru mengajukan pertanyaan kepada siswa, pertanyaan yang dimaksud adalah serangkaian pertanyaan yang sudah dalam sebuah Lembar Kerja Siswa - Siswa termotivasi untuk bertanya tentang bagaimana hubungan sudut pusat, panjang busur dan luas juring lingkaran <p>c. Mencoba</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa mencoba menentukan 	<ul style="list-style-type: none"> - Guru menjelaskan hubungan sudut pusat, panjang busur dan luas juring lingkaran - Guru memberikan permasalahan untuk mengukur pemahaman siswa secara berkelompok - Mengamati siswa berdiskusi pada masing-masing kelompok. 	10 Menit 10 Menit

Lampiran 9

No	Deskripsi Kegiatan	Deskripsi Bentuk Bantuan Guru	Waktu
	<p>hubungan sudut pusat, panjang busur dan luas juring lingkaran yang ada dalam Lembar Kerja Siswa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa mencoba mencari pemecahan soal tentang hubungan sudut pusat, panjang busur dan luas juring dari Lembar Kerja Siswa <p>d. Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menganalisis cara menyelesaikan panjang busur, luas juring dan luas tembereng lingkaran. <p>e. Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa menyajikan secara tertulis jawaban - Mendiskusikan dan menyatukan hasil jawaban permasalahan tersebut dengan anggota kelompoknya masing. - Siswa memegang tongkat tersebut secara bergantian dengan diiringi musik yang dimainkan guru. Saat musik mati, siswa yang memegang tongkat tersebut diwajibkan menjawab permasalahan. Jika jawaban masih salah atau kurang lengkap dapat dibantu oleh teman di sampingnya. - Siswa mengerjakan soal <i>Post-test</i> individu yang telah disiapkan oleh guru tentang hubungan sudut pusat, panjang busur dan luas juring lingkaran 	<ul style="list-style-type: none"> - Guru membantu siswa yang mengalami kesulitan - Guru menyuruh siswa untuk menyatukan pendapatnya terhadap jawaban permasalahan yang diberikan guru dalam diskusi kelompok dan meyakinkan tiap anggota dalam timnya mengetahui jawaban tim - Guru mengambil tongkat (Panjang \pm 20 cm) dan memberikan kepada salah satu siswa untuk tes pemantapan yang diperoleh dari kelompoknya. - Guru mengamati jawaban siswa - Guru mengamati jalannya <i>post-test</i> 	<p>10 Menit</p> <p>10 menit</p> <p>20 menit</p>
3.	<p>Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Melaksanakan refleksi dengan mengajukan pertanyaan atau tanggapan peserta didik dari kegiatan yang telah dilaksanakan sebagai bahan masukan untuk perbaikan langkah selanjutnya; b. Merencanakan kegiatan tindak lanjut dengan memberikan tugas secara individu (PR); c. Mengingatkan siswa untuk mempelajari sub bab selanjutnya d. Penutup dengan membaca “basmalah”, doa dan salam 	<ul style="list-style-type: none"> - Menyuruh siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari - Guru mengakhiri dengan mengucapkan salam 	10 Menit

Lampiran 9

Pertemuan 2 (Penerapan model & Post-test)

No	Deskripsi Kegiatan	Deskripsi Bentuk Bantuan Guru	Waktu
1.	<p>Pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Memulai kegiatan dengan salam dan berdoa b. Memperlihatkan kesiapan diri dengan mengisi lembar kehadiran dan memeriksa kerapian pakaian, posisi dan tempat duduk disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran; c. Guru mengingatkan materi pelajaran yang lalu d. Menyampaikan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai; e. Guru memberi motivasi belajar pada siswa tentang pentingnya materi yang akan dipelajari 	<ul style="list-style-type: none"> - Menyapa siswa dengan salam dilanjutkan doa. - Mengkomunikasikan tujuan pembelajaran - Menginformasikan cara belajar yang akan ditempuh dalam pembelajaran materi ini. 	10 Menit
2.	<p>Kegiatan Inti</p> <p>a. Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa mengamati penjelasan guru tentang hubungan sudut pusat dan sudut keliling - Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok yang beranggotakan 4-5 siswa, siswa diminta untuk mengamati uraian dan contoh soal tentang sudut pusat dan sudut keliling lingkaran yang ada dalam Lembar Kerja Siswa <p>b. Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru mengajukan pertanyaan kepada siswa, pertanyaan yang dimaksud adalah serangkaian pertanyaan yang sudah dalam sebuah Lembar Kerja Siswa - Siswa termotivasi untuk bertanya tentang bagaimana hubungan sudut pusat dan sudut keliling lingkaran <p>f. Mencoba</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa mencoba menentukan hubungan sudut pusat dan sudut keliling lingkaran dalam Lembar Kerja Siswa <p>g. Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menganalisis besar sudut keliling dari sudut pusat - Menganalisis besar sudut keliling jika menghadap diameter atau 	<ul style="list-style-type: none"> - Pada saat menjelaskan guru memberikan pertanyaan “berapa besar sudut keliling jika sudut pusat sudah diketahui?” - Guru memberikan permasalahan untuk mengukur pemahaman siswa secara berkelompok - Mengamati siswa berdiskusi pada masing-masing kelompok. - Guru membantu siswa yang mengalami kesulitan - Guru menyuruh siswa untuk menyatukan pendapatnya terhadap jawaban permasalahan yang diberikan guru dalam diskusi 	<p>10 Menit</p> <p>10 Menit</p>

Lampiran 9

No	Deskripsi Kegiatan	Deskripsi Bentuk Bantuan Guru	Waktu
	<p>busur yang sama</p> <p>h. Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa menyajikan secara tertulis jawaban - Mendiskusikan dan menyatukan hasil jawaban permasalahan tersebut dengan anggota kelompoknya masing. - Siswa memegang tongkat tersebut secara bergantian dengan diiringi musik yang dimainkan guru. Saat musik mati, siswa yang memegang tongkat tersebut diwajibkan menjawab permasalahan. Jika jawaban masih salah atau kurang lengkap dapat dibantu oleh teman di sampingnya. - Siswa mengerjakan soal tes individu yang telah disiapkan oleh guru tentang hubungan sudut pusat, panjang busur dan luas juring serta sudut pusat dan sudut keliling lingkaran 	<ul style="list-style-type: none"> kelompok dan meyakinkan tiap anggota dalam timnya mengetahui jawaban tim - Guru mengambil tongkat (Panjang \pm 20 cm) dan memberikan kepada salah satu siswa untuk tes pemantapan yang diperoleh dari kelompoknya. - Guru mengamati jawaban siswa 	<p>15 menit</p> <p>25 menit</p>
3	<p>Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Melaksanakan refleksi dengan mengajukan pertanyaan atau tanggapan peserta didik dari kegiatan yang telah dilaksanakan sebagai bahan masukan untuk perbaikan langkah selanjutnya; b. Merencanakan kegiatan tindak lanjut dengan memberikan tugas secara individu (PR); c. Mengingat siswa untuk mempelajari sub bab selanjutnya e. Penutup dengan membaca “basmalah”, doa dan salam 	<ul style="list-style-type: none"> - Menyuruh siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari - Guru mengakhiri dengan mengucapkan salam 	<p>10 Menit</p>

H. Penilaian Hasil Belajar

a. Teknik dan instrumen penilaian

Penilaian sikap, observasi, jurnal, penilaian diri dan penilaian rekan sebaya.

Penilaian pengetahuan: tes tulis, observasi

b. Prosedur penilaian


Lampiran 9

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	Sikap a. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok b. Jujur dalam menjawab permasalahan yang diberikan c. Tanggung jawab dalam menyelesaikan permasalahan d. Disiplin selama proses pembelajaran dan pengumpulan tugas e. Kritis dan kreatif dalam mengajukan atau menjawab pertanyaan f. Rasa ingin tahu dalam memahami materi	Obsevasi, jurnal penilaian diri Penilaian rekan sebaya	- Selama pembelajaran - Saat diskusi kelompok
2	Pengetahuan a. Memahami hubungan sudut pusat, panjang busur, dan luas lingkaran b. Memahami konsep rumus panjang busur dan luas lingkaran c. Memahami hubungan sudut pusat dan sudut keliling d. Menyelesaikan masalah tentang hubungan sudut pusat, panjang busur dan luas lingkaran.	Tes lisan dan observasi Tes lisan dan penugasan	- Kerjasama kelompok dalam menyelesaikan tugas - Ketuntasan penyelesaian tugas individu saat <i>post-test</i>
3	Keterampilan a. Menunjukkan hubungan sudut pusat, panjang busur, dan luas lingkaran b. Menyelesaikan berbagai macam bentuk tentang sudut pusat, panjang busur, dan luas lingkaran c. Mengolah, menganalisis, dan menyimpulkan informasi berkaitan lingkaran	Penilaian unjuk kerja dan tes tulis	Penyelesaian tugas (baik individu/ kelompok saat diskusi)

Tulungagung, 13 Januari 2016

Mengetahui,
Guru Matematika

Peneliti



NUR AHMADAH, SPd
NIP. 19407091992032003



DWI PUSPANDARI
NIM. 2814123066

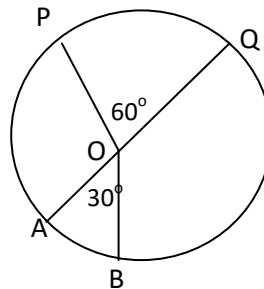
Lampiran 9

LEMBAR KERJA SISWA**Kompetensi Dasar:**

- 3.1. Hubungan sudut pusat, panjang busur dan luas juring
- 3.2. Hubungan sudut pusat dan sudut keliling

Indikator:

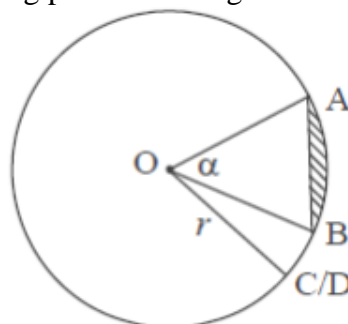
- 3.1.1. Menyatakan hubungan sudut pusat, panjang busur dan luas juring
- 3.1.2. Menyatakan hubungan sudut pusat dan sudut keliling lingkaran.

Ringkasan Materi**1. Hubungan Sudut Pusat, Panjang Busur, Dan Luas Juring****Gambar 2.1**

Hubungan antara *sudut* pusat, panjang busur, dan luas juring dari *gambar 2.1* adalah sebagai berikut:

$$\frac{\text{Besar sudut } AOB}{\text{Besar sudut } POQ} = \frac{\text{Panjang busur } AB}{\text{Panjang busur } PQ} = \frac{\text{Luas juring } AOB}{\text{Luas juring } POQ} = \frac{1}{2}$$

Panjang busur dan luas juring pada suatu lingkaran berbanding lurus dengan besar sudut pusatnya.

**Gambar 2.2**

Lampiran 9

Dari gambar 2.2, misalkan $\angle COD = \text{satu putaran penuh} = 360^\circ$ maka keliling lingkaran $= 2\pi r$, dan luas lingkaran $= \pi r^2$ dengan r jari-jari, sehingga diperoleh

$$\frac{\angle AOB}{360^\circ} = \frac{\text{panjang } AB}{2\pi r} = \frac{\text{luas juring } OAB}{\pi r^2}$$

Dengan demikian, diperoleh rumus panjang busur AB, luas juring AB, dan luas tembereng AB adalah:

$$\text{panjang } AB = \frac{\alpha}{360^\circ} \times 2\pi r$$

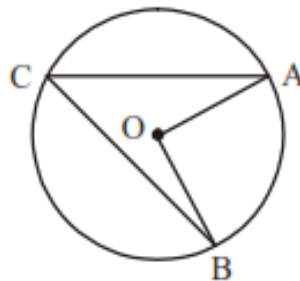
$$\text{luas juring } OAB = \frac{\alpha}{360^\circ} \times \pi r^2$$

$$\text{luas tembereng } AB = \text{luas juring } OAB - \text{luas } \triangle AOB$$

2. Sudut Pusat dan Sudut Keliling

Sudut pusat adalah sudut yang dibentuk oleh dua jari-jari lingkaran yang berpotongan di titik pusatnya.

Sudut keliling adalah sudut yang dibentuk oleh dua tali busur yang berpotongan di satu titik pada keliling lingkaran.

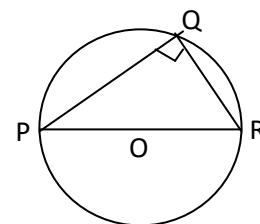


Gambar 2.3

Pada gambar 2.3, OA dan OB berpotongan di O membentuk sudut pusat, yaitu $\angle AOB$. Adapun tali busur AC dan CB berpotongan di titik C membentuk sudut keliling $\angle ACB$. Sudut pusat $\angle AOB$ dan sudut keliling $\angle ACB$ menghadap busur yang sama, yaitu \widehat{AB} .

Hubungan antara sudut pusat dan sudut keliling yang menghadap busur yang adalah sebagai berikut:

- O = pusat lingkaran, PR = diameter lingkaran
 $\angle KNL = \text{sudut keliling yang menghadap PR}$



Lampiran 9

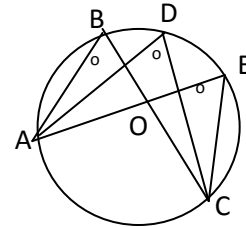
Sudut keliling yang menghadap setengah lingkaran adalah siku-siku $\angle PQR = 90^\circ$

- b. $\angle ABC$, $\angle ADC$, dan $\angle AEC$ adalah sudut-sudut keliling yang menghadap busur AC.

Sudut-sudut keliling yang menghadap busur sama adalah sama besar.

$$\angle ABC = \angle ADC = \angle AEC$$

$$\angle ABC = \frac{1}{2} \angle AOC$$



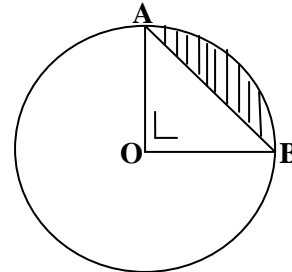
Jika sudut pusat dan sudut keliling menghadap busur yang sama maka besar sudut pusat = $2 \times$ besar sudut keliling.

SOAL KERJA KELOMPOK:

1. Titik A dan B terletak pada lingkaran yang pusatnya O, sehingga panjang busur $AB = 44 \text{ cm}$. Jika besar $\angle AOB = 72^\circ$, dan $\pi = \frac{22}{7}$. Maka panjang jari-jari lingkaran tersebut adalah....

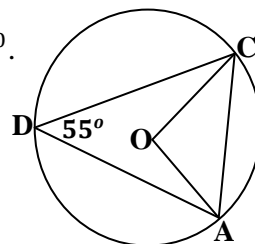
2. Dari gambar di samping, diketahui jari-jari lingkaran 14 cm . Tentukan:

- Panjang busur lingkaran
- Luas juring lingkaran
- Luas segitiga
- Luas tembereng



3. Dari gambar diketahui besar $\angle ADC = 55^\circ$. Hitunglah:

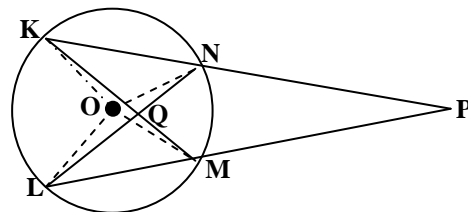
- $\angle AOC$
- $\angle OAC$ dan $\angle ACO$



4. Perhatikan gambar berikut!

Diketahui besar $\angle NOM = 30^\circ$ dan $\angle KQL = 60^\circ$. Tentukan:

- Besar $\angle KOL$
- Besar $\angle KPL$

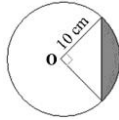


Lampiran 9

SOAL LATIHAN INDIVIDU:

Luas tembereng di bawah adalah

- a. $28,5 \text{ cm}^2$
- b. $38,5 \text{ cm}^2$
- c. $39,25 \text{ cm}^2$
- d. $52,33 \text{ cm}^2$

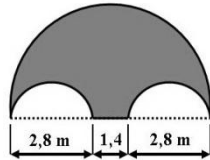


2. Gambar di bawah menunjukkan bingkai lampu hias dari kawat. Jika

$$\pi = \frac{22}{7}, \text{ maka panjang kawat yang}$$

diperlukan adalah

- a. 21,2 m
- b. 22 m
- c. 41 m
- d. 44 m



3. Doni pergi ke sekolah menggunakan sepeda yang diameter rodanya 0,35 m. Dari rumah ke sekolah roda berputar 4.000 kali. Jika $\pi = \frac{22}{7}$, maka jarak antara rumah dan sekolah adalah

- a. 4,4 km
- b. 4,6 km
- c. 5,4 km
- d. 6,2 km

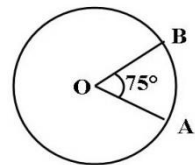
4. Panjang lintasan yang dilalui oleh ujung jarum panjang dari pukul 09.00 sampai dengan pukul 10.15 adalah 55 cm. Jika $\pi = \frac{22}{7}$, maka

panjang jarum panjang tersebut adalah

- a. 7 cm
- b. $7\frac{1}{4}$ cm
- c. 14 cm
- d. 21 cm

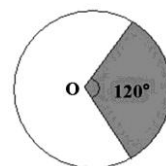
5. Jika $\pi = \frac{22}{7}$ dan jari-jari 14 cm, maka panjang busur AB pada gambar di bawah adalah

- a. 21 cm
- b. $20\frac{1}{3}$ cm
- c. $18\frac{1}{3}$ cm
- d. $16\frac{2}{3}$ cm



6. Jika diameter lingkaran di bawah 21 cm dan $\pi = \frac{22}{7}$, maka luas daerah yang diarsir adalah

- a. 116 cm^2
- b. $115\frac{2}{3} \text{ cm}^2$
- c. $114\frac{1}{3} \text{ cm}^2$
- d. 112 cm^2



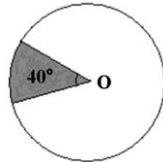
7. Jika luas juring yang diarsir pada gambar di bawah $17\frac{1}{9} \text{ cm}^2$ dan $\pi =$

Lampiran 9

$\frac{22}{7}$, maka jari-jari lingkaran

lingkaran adalah

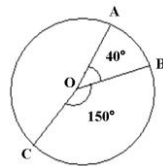
- $6\frac{1}{4}$ cm
- 7 cm
- $7\frac{1}{2}$ cm
- 8 cm



8. Pada gambar di bawah, panjang busur AB = 32 cm dan $\pi = \frac{22}{7}$.

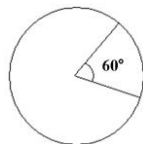
Panjang busur BC adalah

- 120 cm
- 98 cm
- 80 cm
- 64 cm



9. Jika pada gambar di bawah panjang busur AB = 44 cm dan $\pi = \frac{22}{7}$, maka diameter lingkaran adalah

- 264 cm

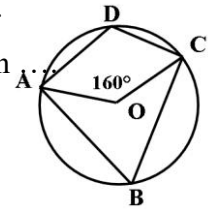


- 88 cm
- 86 cm
- 84 cm

10. Perhatikan gambar !.

Besar $\angle ADC$ adalah

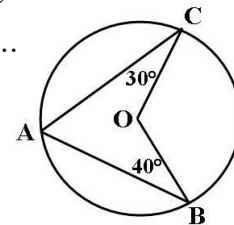
- 70°
- 80°
- 100°
- 160°



11. Perhatikan gambar !.

$\angle BOC = \dots$

- 70°
- 100°
- 120°
- 140°



Lampiran 10

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
RPP (Kelas Kontrol)

NAMA SEKOLAH : MTs NEGERI BANDUNG

MATA PELAJARAN : Matematika

KELAS/SEMESTER : VIII/ Dua (2)

MATERI POKOK : LINGKARAN

1. Menggunakan hubungan sudut pusat, panjang busur, dan luas juring dalam pemecahan masalah
2. Menggunakan hubungan sudut pusat dan sudut keliling lingkaran

ALOKASI WAKTU : 2 × Pertemuan (4jp × @ 40 menit)

A. Kompetensi Inti

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

B. Kompetensi Dasar Dan Indikator Pencapaian Kompetensi

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1.	1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.	1.1.1 Mempertebal keyakinan terhadap kebesaran Tuhan setelah melihat keteraturan yang ada di alam

Lampiran 10

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
		sekitar.
2.	2.1 Menunjukkan sikap, logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masa	2.1.1 Membiasakan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masa
	2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.	2.2.1 Memiliki rasa ingin tahu tentang pola yang ada disekitar siswa dengan baik. 2.2.2 Memiliki ketertarikan pada matematika dan kegunaannya
	2.3 Memiliki sikap terbuka, santun, objektif, menghargai pendapat dan karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.	2.3.2 Membiasakan sikap Berani bertanya, berpendapat, mau mendengar orang lain, bekerjasama dalam TIM
3.	3.1 Menggunakan hubungan sudut pusat, panjang busur, dan luas juring dalam pemecahan masalah	3.1.1 Menemukan hubungan sudut pusat, panjang busur, luas juring
		3.1.2 Menghitung panjang busur, luas juring dan tembereng
		3.1.3 Mengamati hubungan sudut pusat dan sudut keliling yang menghadap busur yang sama
		3.1.4 Menghitung besar sudut keliling jika menghadap diameter atau busur yang sama

C. Tujuan Pembelajaran

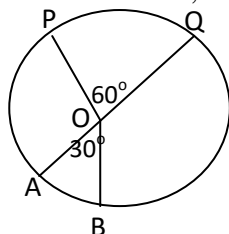
Melalui kegiatan pembelajaran ini (ceramah dan tanya jawab) dalam pembelajaran Lingkaran diharapkan siswa bekerjasama, konsisten, disiplin dan mandiri, serta siswa dapat:

1. Siswa dapat mengidentifikasi hubungan sudut pusat, panjang busur, dan luas juring lingkaran
2. Siswa dapat menemukan dan menyelesaikan hubungan sudut pusat, panjang busur, dan luas juring lingkaran
3. Siswa dapat menemukan dan menyelesaikan hubungan sudut pusat dan sudut keliling lingkaran

Lampiran 10

D. Materi Pembelajaran

1. Hubungan Sudut Pusat, Panjang Busur, Dan Luas Juring



$$\frac{\text{Besar sudut } AOB}{\text{Besar sudut } POQ} = \frac{\text{Panjang busur } AB}{\text{Panjang busur } PQ} = \frac{\text{Luas juring } AOB}{\text{Luas juring } POQ} = \frac{1}{2}$$

2. Sudut Pusat dan Sudut Keliling

- a. Sudut keliling adalah sudut yang dibentuk oleh dua tali busur yang berpotongan di satu titik pada keliling lingkaran. Besar sudut keliling = $2 \times$ sudut pusat lingkaran.
- b. Sudut keliling yang menghadap setengah lingkaran adalah siku-siku = 90°
- c. Sudut-sudut keliling yang menghadap busur sama adalah sama besar.

E. Metode Pembelajaran

Metode : Ceramah dan tanya jawab

Pendekatan : Saintifik

Model Pembelajaran : Ceramah (*Konvensional*)

F. Media Pembelajaran

1. Alat/ Bahan: Pensil, Bolpoin
2. Media: Papan Tulis
3. Sumber Belajar:
 - a. Modul Matematika untuk MTs dan sederajat kelas VIII
 - b. Lembar Kerja Siswa matematika kelas VIII MTs
 - c. Buku Pegangan Siswa kelas VIII

G. Langkah-langkah Pembelajaran**Pertemuan Pertama**

No	Deskripsi Kegiatan	Deskripsi Bentuk Bantuan Guru	Waktu
1.	Pendahuluan a. Memulai kegiatan dengan salam dan berdoa	- Menyapa siswa dengan salam dilanjutkan doa. - Mengkomunikasikan	15

Lampiran 10

No	Deskripsi Kegiatan	Deskripsi Bentuk Bantuan Guru	Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> b. Memperlihatkan kesiapan diri dengan mengisi lembar kehadiran dan memeriksa kerapian pakaian, posisi dan tempat duduk disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran; c. Guru mengingatkan materi pelajaran yang lalu d. Menyampaikan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai; e. Guru memberi motivasi belajar pada siswa tentang pentingnya materi yang akan dipelajari 	<p>tujuan pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menginformasikan cara belajar yang akan ditempuh dalam pembelajaran materi ini. 	Menit
2.	<p>Kegiatan Inti</p> <p>a. Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa mengamati apa yang dijelaskan guru tentang hubungan sudut pusat, panjang busur dan luas juring - Siswa mengamati contoh tentang hubungan sudut pusat, panjang busur dan luas juring <p>b. Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru mengajukan pertanyaan kepada siswa, tentang materi yang dijelaskan - Siswa termotivasi untuk bertanya tentang bagaimana hubungan sudut pusat, panjang busur dan luas juring <p>c. Mencoba</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa mencoba menentukan panjang busur dan luas juring serta luas juring <p>d. Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menganalisis contoh soal untuk menyelesaikan soal yang diberikan guru. - Menganalisis panjang busur, luas juring dan luas tembereng - Menganalisis cara menemukan besar sudut keliling dan sudut pusat <p>e. Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa mampu menyelesaikan soal latihan hubungan sudut pusat, panjang busur dan luas juring - Siswa aktif untuk menyelesaikan latihan soal di papan tulis 	<ul style="list-style-type: none"> - Menjelaskan hubungan sudut pusat, panjang busur dan luas juring - Guru memberikan pertanyaan hubungan sudut pusat, panjang busur dan luas juring dengan materi sebelumnya - Guru memberikan contoh soal tentang hubungan sudut pusat, panjang busur dan luas juring - Guru memberikan soal tentang besar sudut pusat, panjang busur dan luas juring - Guru menyuruh siswa yang berani dan sudah menyelesaikan soal latihan untuk mengerjakan ke depan yaitu di papan tulis dan menerangkan untuk teman-temannya. - Guru mengamati jawaban siswa 	<p>25 Menit</p> <p>10 menit</p>

Lampiran 10

No	Deskripsi Kegiatan	Deskripsi Bentuk Bantuan Guru	Waktu
	- Siswa mengerjakan soal <i>Post-test</i> individu yang telah disiapkan oleh guru tentang hubungan sudut pusat, panjang busur dan luas juring lingkaran	- Guru memberikan soal <i>Post-test</i> yang telah dipersiapkan	20 menit
3.	<p>Penutup</p> <p>a. Melaksanakan penilaian dan refleksi dengan mengajukan pertanyaan atau tanggapan peserta didik dari kegiatan yang telah dilaksanakan sebagai bahan masukan untuk perbaikan langkah selanjutnya</p> <p>b. Memotivasi siswa dan mengingatkan siswa untuk mempelajari materi selanjutnya</p> <p>c. Penutup dengan membaca “basmalah”, doa dan salam</p>	<p>- Menyuruh siswa menyimpulkan materi yang telah di pelajari</p> <p>- Guru memberikan latihan soal untuk Pekerjaan Rumah (PR)</p> <p>- Guru mengakhiri dengan mengucapkan salam</p>	10 menit

Pertemuan Kedua

No	Deskripsi Kegiatan	Deskripsi Bentuk Bantuan Guru	Waktu
1.	<p>Pendahuluan</p> <p>a. Memulai kegiatan dengan salam dan berdoa</p> <p>b. Memperlihatkan kesiapan diri dengan mengisi lembar kehadiran dan memeriksa kerapian pakaian, posisi dan tempat duduk disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran;</p> <p>c. Guru mengingatkan materi pelajaran yang lalu</p> <p>d. Menyampaikan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai;</p> <p>e. Guru memberi motivasi belajar pada siswa tentang pentingnya materi yang akan dipelajari</p>	<p>- Menyapa siswa dengan salam dilanjutkan doa.</p> <p>- Mengkomunikasikan tujuan pembelajaran</p> <p>- Menginformasikan cara belajar yang akan ditempuh dalam pembelajaran materi ini.</p>	10 Menit
2.	<p>Kegiatan Inti</p> <p>a. Mengamati</p> <p>- Siswa mengamati apa yang dijelaskan guru tentang hubungan sudut keliling dan sudut pusat lingkaran</p> <p>- Siswa mengamati contoh tentang hubungan sudut pusat dan sudut</p>	<p>- Menjelaskan hubungan sudut pusat dan sudut keliling</p> <p>- Guru memberikan pertanyaan hubungan sudut pusat dan sudut keliling lingkaran dengan materi</p>	

Lampiran 10

Penilaian pengetahuan: tes tulis, observasi

b. Prosedur penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	Sikap a. Jujur dalam menjawab permasalahan yang diberikan b. Tanggung jawab dalam menyelesaikan permasalahan c. Disiplin selama proses pembelajaran dan pengumpulan tugas d. Kritis dan kreatif dalam mengajukan atau menjawab pertanyaan e. Rasa ingin tahu dalam memahami materi	Obsevasi, jurnal penilaian diri Penilaian rekan sebaya	- Selama pembelajaran - Saat latihan individu
2	Pengetahuan a. Memahami hubungan sudut pusat, panjang busur, dan luas lingkaran b. Memahami hubungan sudut pusat dan sudut keliling c. Menyelesaikan masalah tentang hubungan sudut pusat, panjang busur, dan luas lingkaran	Tes lisan dan observasi Tes lisan dan penugasan	- Ketuntasan penyelesain tugas individu saat <i>Post-test</i>
3	Keterampilan a. Menunjukkan hubungan sudut pusat, panjang busur, dan luas lingkaran b. Menyelesaikan berbagai macam bentuk tentang sudut pusat, panjang busur, dan luas lingkaran	Penilaian unjuk kerja dan tes tulis	Penyelesaian tugas (baik individu)

Tulungagung, 21 Januari 2016

Mengetahui,

Guru Matematika

KOWATIGITA, S.Pd
NIP. 196806151999031001

Peneliti

DWI PUSPANDARI
NIM. 2814123066

Lampiran 11

LEMBAR OBSERVASI GURU DAN SISWA

**LEMBAR PENGAMATAN TERHADAP GURU PENELITI
KELAS EKSPERIMEN (VIII-D)**

Sekolah : MTs Negeri Bandung

Nama Guru : *MUR Ahmadah*

Hari/ Tanggal : *Jumat / 15 Januari 2016*

Pertemuan ke : *1*

Petunjuk:

Berilah Penilaian dengan cara memberi tanda cek (√) pada kolom yang sesuai!

NO	Aspek yang diamati	Skor			
		1	2	3	4
1.	Mengucapkan salam dan membimbing siswa untuk berdoa sebelum memulai pelajaran				√
2.	Guru memotivasi siswa			√	
3.	Menginformasikan model pembelajaran yang akan digunakan				√
4.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran				√
5.	Guru memberi penjelasan dan beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari		√		
6.	Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 4-5 siswa			√	
7.	Guru mengajukan permasalahan pada LKS untuk didiskusikan			√	
8.	Memantau diskusi kelompok dan memberikan bimbingan kepada kelompok yang mengalami kesulitan			√	
9.	Guru memanggil secara acak anggota kelompok dengan tongkat tongkat berjalan yang diringi musik				√
10.	Guru mengamati hasil presentasi/ jawaban kelompok dan memberi kesempatan kepada kelompok yang lain untuk memberi tanggapan secara lisan		√		

Lampiran 11 lanjutan ..

11.	Guru memberi penguatan dan memberi reward kepada anggota kelompok yang presentasi kemudian memberi motivasi kepada kelompok kepada kelompok yang jawabanya salah			✓	
12.	Guru mengajak siswa menarik kesimpulan materi yang telah diajarkan		✓		
13.	Guru memberikan soal <i>post-test</i> (soal individu)			✓	
14.	Mengingatkan siswa untuk mempelajari materi selanjutnya			✓	
15.	Guru mengucapkan salam setelah mengakhiri pembelajaran				✓

Keterangan Penskoran:

Skor 1 : kinerja guru (penyampaian kurang jelas) $\leq 25\%$

Skor 2 : $25\% <$ kinerja guru (penyampaian dengan cukup jelas) $\leq 50\%$

Skor 3 : $50\% <$ kinerja guru (penyampaian dengan jelas) $\leq 75\%$

Skor 4 : kinerja guru (penyampaian dengan sangat jelas) $> 75\%$

Penilaian : $\frac{\text{Total Skor Perolehan}}{\Sigma \text{total skor}} \times 100\%$

Kriteria Penilaian:

$81,25\% \leq x \leq 100\%$: kinerja guru sangat baik

$62,5\% \leq x < 81,25\%$: kinerja guru baik

$43,75\% \leq x < 62,5\%$: kinerja guru cukup

$25\% \leq x < 43,75\%$: kinerja guru kurang

Berdasarkan kriteria penilaian maka aktivitas siswa pada pertemuan ini tergolong baik.....

Catatan:

Usahakan LKS yang dibagikan ke siswa tidak sama dengan pegangan anak
.....
.....
.....

Tulungagung, 15 Januari 2016

Pengamat,



Nur Ahmadah, SPd

NIP. 196407091992032003

Lampiran 11 lanjutan ..

**LEMBAR PENGAMATAN TERHADAP GURU PENELITI
KELAS EKSPERIMEN (VIII-D)**

Sekolah : MTs Negeri Bandung
 Nama Guru : Mur Ahmadah
 Hari/ Tanggal : Kamis, 21 Januari 2015
 Pertemuan ke : 2

Petunjuk:

Berilah Penilaian dengan cara memberi tanda cek (√) pada kolom yang sesuai!

NO	Aspek yang diamati	Skor			
		1	2	3	4
1.	Mengucapkan salam dan membimbing siswa untuk berdoa sebelum memulai pelajaran				✓
2.	Guru memotivasi siswa			✓	
3.	Menginformasikan model pembelajaran yang akan digunakan				✓
4.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran				✓
5.	Guru memberi penjelasan dan beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari			✓	
6.	Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 4-5 siswa				✓
7.	Guru mengajukan permasalahan pada LKS untuk didiskusikan			✓	
8.	Memantau diskusi kelompok dan memberikan bimbingan kepada kelompok yang mengalami kesulitan			✓	
9.	Guru memanggil secara acak anggota kelompok dengan tongkat tongkat berjalan yang diringi musik				✓
10.	Guru mengamati hasil presentasi/ jawaban kelompok dan memberi kesempatan kepada kelompok yang lain untuk memberi tanggapan secara lisan			✓	

Lampiran 11 lanjutan ..

11.	Guru memberi penguatan dan memberi reward kepada anggota kelompok yang presentasi kemudian memberi motivasi kepada kelompok kepada kelompok yang jawabanya salah			✓	
12.	Guru mengajak siswa menarik kesimpulan materi yang telah diajarkan			✓	
13.	Guru memberikan soal <i>post-test</i> (soal individu)				✓
14.	Mengingatkan siswa untuk mempelajari materi selanjutnya			✓	
15.	Guru mengucapkan salam setelah mengakhiri pembelajaran				✓

Keterangan Penskoran:

Skor 1 : kinerja guru (penyampaian kurang jelas) $\leq 25\%$

Skor 2 : $25\% <$ kinerja guru (penyampaian dengan cukup jelas) $\leq 50\%$

Skor 3 : $50\% <$ kinerja guru (penyampaian dengan jelas) $\leq 75\%$

Skor 4 : kinerja guru (penyampaian dengan sangat jelas) $> 75\%$

$$\text{Penilaian} : \frac{\text{Total Skor Perolehan}}{\Sigma \text{total skor}} \times 100\%$$

Kriteria Penilaian:

$81,25\% \leq x \leq 100\%$: kinerja guru sangat baik

$62,5\% \leq x < 81,25\%$: kinerja guru baik

$43,75\% \leq x < 62,5\%$: kinerja guru cukup

$25\% \leq x < 43,75\%$: kinerja guru kurang

Nilai yang diperoleh =

$$\frac{52}{60} \times 100\% = 86\%$$

Berdasarkan kriteria penilaian maka aktivitas siswa pada pertemuan ini tergolong

Sangat baik

Catatan:

Usahakan sebelum tugas disampaikan kepada siswa, diben-
tuk kelompok terlebih dahulu.

Tulungagung, 21 Januari 2016

Pengamat,



Nur Ahmadah, SPd
NIP. 196407091992032003

Lampiran 11 lanjutan ..

**LEMBAR PENGAMATAN TERHADAP GURU PENELITI
KELAS KONTROL (VIII-E) MTsN BANDUNG**

Sekolah : MTs Negeri Bandung

Nama Guru Peneliti :

Hari/ Tanggal : Jum'at , 22 Januari 2016

Petunjuk:

Berilah Penilaian dengan cara memberi tanda cek (√) pada kolom yang sesuai!

NO	Aspek yang diamati	Skor			
		1	2	3	4
1.	Mengucapkan salam dan membimbing siswa untuk berdoa sebelum memulai pelajaran				√
2.	Guru memotivasi siswa agar siap dan semangat belajar		√		
3.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran			√	
4.	Guru memberi beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari			√	
5.	Guru menjelaskan materi			√	
6.	Guru memberikan contoh soal disertai tanya jawab dengan siswa			√	
7.	Guru memberikan latihan soal				√
8.	Guru mengkoordinasikan siswa untuk menuliskan jawaban latihan soal di papan tulis			√	
9.	Guru memberi penguatan dan memberi reward kepada siswa yang menjawab latihan soal dengan benar dan memberi penguatan kepada siswa yang menjawab salah			√	
10.	Guru mengajak siswa menarik kesimpulan materi yang telah diajarkan			√	
11.	Guru memberikan <i>post-test</i> (soal individu)			√	
12.	Guru mengajak siswa melakukan refleksi pelaksanaan pembelajaran		√		
13.	Mengingatkan siswa untuk mempelajari materi				√

Lampiran 11 lanjutan ..

	selanjutnya				
14.	Guru mengucapkan salam setelah mengakhiri pembelajaran				✓

Keterangan Penskoran:

Skor 1 : kinerja guru (penyampaian kurang jelas) $\leq 25\%$

Skor 2 : $25\% <$ kinerja guru (penyampaian dengan cukup jelas) $\leq 50\%$

Skor 3 : $50\% <$ kinerja guru (penyampaian dengan jelas) $\leq 75\%$

Skor 4 : kinerja guru (penyampaian dengan sangat jelas) $> 75\%$

Penilaian : $\frac{\text{Total Skor Perolehan}}{\Sigma \text{total skor}} \times 100\%$

Kriteria Penilaian:

$81,25\% \leq x \leq 100\%$: kinerja guru sangat baik

$62,5\% \leq x < 81,25\%$: kinerja guru baik

$43,75\% \leq x < 62,5\%$: kinerja guru cukup

$25\% \leq x < 43,75\%$: kinerja guru kurang

Nilai yang diperoleh =

$$\frac{44}{56} \times 100\% = 78,57$$

Berdasarkan kriteria penilaian maka aktivitas siswa pada pertemuan ini tergolong baik.....

Catatan:

.....

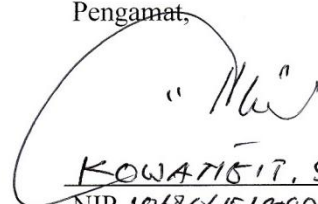
.....

.....

.....

Tulungagung, Januari 2016

Pengamat,


KOWATIYIT, S.pd
 NIP.196806151999031001

Lampiran 11 lanjutan ..

**LEMBAR PENGAMATAN TERHADAP GURU PENELITI
KELAS KONTROL (VIII-E) MTsN BANDUNG**

Sekolah : MTs Negeri Bandung

Nama Guru Peneliti :

Hari/ Tanggal : Senin, 25 Januari 2015

Petunjuk:

Berilah Penilaian dengan cara memberi tanda cek (√) pada kolom yang sesuai!

NO	Aspek yang diamati	Skor			
		1	2	3	4
1.	Mengucapkan salam dan membimbing siswa uuntuk berdo'a sebelum memulai pelajaran				√
2.	Guru memotivasi siswa agar siap dan semangat belajar			√	
3.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran			√	
4.	Guru memberi beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari			√	
5.	Guru menjelaskan materi				√
6.	Guru memberikan contoh soal disertai tanya jawab dengan siswa				√
7.	Guru memberikan latihan soal				√
8.	Guru mengkoordinasikan siswa untuk menuliskan jawaban latihan soal di papan tulis			√	
9.	Guru memberi penguatan dan memberi reward kepada siswa yang menjawab latihan soal dengan benar dan memberi penguatan kepada siswa yang menjawab salah				√
10.	Guru mengajak siswa menarik kesimpulan materi yang telah diajarkan				√
11.	Guru memberikan <i>post-test</i> (soal individu)				√
12.	Guru mengajak siswa melakukan refleksi pelaksanaan pembelajaran				√
13.	Mengingatkan siswa untuk mempelajari materi				√

Lampiran 11 lanjutan ..

	selanjutnya				
14.	Guru mengucapkan salam setelah mengakhiri pembelajaran				✓

Keterangan Penskoran:

Skor 1 : kinerja guru (penyampaian kurang jelas) $\leq 25\%$

Skor 2 : $25\% < \text{kinerja guru (penyampaian dengan cukup jelas)} \leq 50\%$

Skor 3 : $50\% < \text{kinerja guru (penyampaian dengan jelas)} \leq 75\%$

Skor 4 : kinerja guru (penyampaian dengan sangat jelas) $> 75\%$

Penilaian : $\frac{\text{Total Skor Perolehan}}{\Sigma \text{total skor}} \times 100\%$

Kriteria Penilaian:

$81,25\% \leq x \leq 100\%$: kinerja guru sangat baik

$62,5\% \leq x < 81,25\%$: kinerja guru baik

$43,75\% \leq x < 62,5\%$: kinerja guru cukup

$25\% \leq x < 43,75\%$: kinerja guru kurang

Nilai yang diperoleh =

$$\frac{52}{56} \times 100\% = 92,86$$

Berdasarkan kriteria penilaian maka aktivitas siswa pada pertemuan ini tergolong

Sangat baik

Catatan:

.....

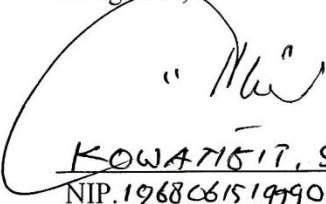
.....

.....

.....

Tulungagung, Januari 2016

Pengamat,


KOWATIYIT, S.pd
 NIP.196806151999031001

Lampiran 11 lanjutan ..

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA
KELAS EKSPERIMEN (VIII-D) MTsN BANDUNG**

Jumlah Siswa : 41

Hari, Tanggal : Jumat, 15 Januari 2016

Pertemuan ke : 1

Berilah Penilaian anda dengan memberi cek (√) pada kolom yang sesuai

NO	Aspek yang diamati	Skor			
		1	2	3	4
1.	Keaktifan siswa dalam diskusi kelompok			√	
2.	Partisipasi siswa dalam menjawab pertanyaan dan mengungkapkan ide			√	
3.	Tanggung jawab siswa dalam kelompok		√		
4.	Partisipasi siswa dalam pemecahan masalah kelompok			√	
5.	Tanggungjawab siswa dalam mengerjakan tugas atau lembar kegiatan siswa			√	
6.	Keaktifan siswa dalam mencari tahu tentang hal-hal yang kurang dimengerti		√		
7.	Keaktifan siswa dalam bertanya, memberi tanggapan dan sanggahan			√	
8.	Sikap untuk menerima pendapat dan sanggahan serta jawaban dari orgn lain			√	
Total Skor		22			

Keterangan Penskoran:

Skor 1 : Banyak siswa yang melakukan aktivitas $\leq 25\%$

Skor 2 : $25\% <$ banyaknya siswa yang melakukan aktivitas $\leq 50\%$

Skor 3 : $50\% <$ banyaknya siswa yang melakukan aktivitas $\leq 75\%$

Skor 4 : Banyaknya siswa yang melakukan aktivitas $> 75\%$

Penilaian : $\frac{\text{Total Skor Perolehan}}{\Sigma \text{total skor}} \times 100\%$

Lampiran 11 lanjutan ..

Kriteria Penilaian:

81,25% $\leq x \leq$ 100% : aktivitas siswa sangat baik62,5% $\leq x <$ 81,25% : aktivitas siswa baik43,75% $\leq x <$ 62,5% : aktivitas siswa cukup25% $\leq x <$ 43,75% : aktivitas siswa kurang

Nilai yang diperoleh =

$$\frac{22}{32} \times 100\% = 68,75$$

Berdasarkan kriteria penilaian maka aktivitas siswa pada pertemuan ini tergolong
 ..aktivitas siswa baik

Catatan:

Isi kelas terlalu besar sehingga banyak siswa yang ramai

.....

.....

.....

Tulungagung, Januari 2016

Pengamat,



Novi Qurrotul Ajuun

NIM. 17204153203

Lampiran 11 lanjutan ..

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA
KELAS EKSPERIMEN (VIII-D) MTsN BANDUNG**

Jumlah Siswa : 4

Hari, Tanggal : Kamis, 21 Januari 2016

Pertemuan ke : 2

Berilah Penilaian anda dengan memberi cek (√) pada kolom yang sesuai

NO	Aspek yang diamati	Skor			
		1	2	3	4
1.	Keaktifan siswa dalam diskusi kelompok			✓	
2.	Partisipasi siswa dalam menjawab pertanyaan dan mengungkapkan ide			✓	
3.	Tanggung jawab siswa dalam kelompok			✓	
4.	Partisipasi siswa dalam pemecahan masalah kelompok				✓
5.	Tanggungjawab siswa dalam mengerjakan tugas atau lembar kegiatan siswa				✓
6.	Keaktifan siswa dalam mencari tahu tentang hal-hal yang kurang dimengerti			✓	
7.	Keaktifan siswa dalam bertanya, memberi tanggapan dan sanggahan				✓
8.	Sikap untuk menerima pendapat dan sanggahan serta jawaban dari org lain				✓
Total Skor					

Keterangan Penskoran:

Skor 1 : Banyaknya siswa yang melakukan aktivitas $\leq 25\%$

Skor 2 : $25\% <$ banyaknya siswa yang melakukan aktivitas $\leq 50\%$

Skor 3 : $50\% <$ banyaknya siswa yang melakukan aktivitas $\leq 75\%$

Skor 4 : Banyaknya siswa yang melakukan aktivitas $> 75\%$

Penilaian : $\frac{\text{Total Skor Perolehan}}{\Sigma \text{total skor}} \times 100\%$

Lampiran 11 lanjutan ..

Kriteria Penilaian:

81,25% ≤ x ≤ 100% : aktivitas siswa sangat baik

62,5% ≤ x < 81,25% : aktivitas siswa baik

43,75% ≤ x < 62,5% : aktivitas siswa cukup

25% ≤ x < 43,75% : aktivitas siswa kurang

Nilai yang diperoleh =

$$\frac{28}{32} \times 100\% = 87,5$$

Berdasarkan kriteria penilaian maka aktivitas siswa pada pertemuan ini tergolong
 aktivitas ^{siswa} sangat baik.

Catatan:

Perhatian siswa cukup baik.

Tulungagung, Januari 2016

Pengamat,



ERWIN SEPTIARINI

NIM. 2813123067

Lampiran 11 lanjutan ..

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVIAS SISWA
KELAS KONTROL (VIII-E) MTsN BANDUNG**

Jumlah Siswa : 43

Hari, Tanggal : Jum'at, 22 Januari 2016

Berilah Penilaian anda dengan memberi cek (√) pada kolom yang sesuai

NO	Aspek yang diamati	Skor			
		1	2	3	4
1.	Perhatian dan keaktifan siswa saat guru menjelaskan			✓	
2.	Keaktifan siswa saat bertanya tentang materi yang belum di mengerti			✓	
3.	Keaktifan siswa saat menjawab dari pertanyaan guru			✓	
4.	Tanggungjawab siswa dalam mengerjakan latihan soal				✓
5.	Keaktifan siswa dalam mencari tahu tentang hal-hal yang kurang dimengerti			✓	
6.	Keaktifan siswa dalam bertanya, memberi tanggapan dan sanggahan			✓	
7.	Keberanian siswa menjawab latihan soal di depan kelas			✓	
8.	Sikap untuk menerima pendapat dan sanggahan serta jawaban dari orang lain			✓	
Total Skor				25	

Keterangan Penskoran:

Skor 1 : Banyak siswa yang melakukan aktivitas $\leq 25\%$

Skor 2 : $25\% <$ banyaknya siswa yang melakukan aktivitas $\leq 50\%$

Skor 3 : $50\% <$ banyaknya siswa yang melakukan aktivitas $\leq 75\%$

Skor 4 : Banyaknya siswa yang melakukan aktivitas $> 75\%$

Penilaian : $\frac{\text{Total Skor Perolehan}}{\Sigma \text{total skor}} \times 100\%$

Lampiran 11 lanjutan ..

Kriteria Penilaian:

$81,25\% \leq x \leq 100\%$: aktivitas siswa sangat baik

$62,5\% \leq x < 81,25\%$: aktivitas siswa baik

$43,75\% \leq x < 62,5\%$: aktivitas siswa cukup

$25\% \leq x < 43,75\%$: aktivitas siswa kurang

Nilai yang diperoleh =

$$\frac{25}{32} \times 100\% = 78,13$$

Berdasarkan kriteria penilaian maka aktivitas siswa pada pertemuan ini tergolong aktivitas siswa baik.

Catatan:

Guru kurang perhatian terhadap siswa

.....

.....

.....

.....

Tulungagung, 22 Januari 2016

Pengamat,



Novi Qurrotul Aqun

NIM. 17204153203

Lampiran 11 lanjutan ..

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVIAS SISWA
KELAS KONTROL (VIII-E) MTsN BANDUNG**

Jumlah Siswa : 43

Hari, Tanggal : *Senin, 25 Januari 2016*

Berilah Penilaian anda dengan memberi cek (√) pada kolom yang sesuai

NO	Aspek yang diamati	Skor			
		1	2	3	4
1.	Perhatian dan keaktifan siswa saat guru menjelaskan				√
2.	Keaktifan siswa saat bertanya tentang materi yang belum di mengerti			√	
3.	Keaktifan siswa saat menjawab dari pertanyaan guru			√	
4.	Tanggungjawab siswa dalam mengerjakan latihan soal				√
5.	Keaktifan siswa dalam mencari tahu tentang hal-hal yang kurang dimengerti				√
6.	Keaktifan siswa dalam bertanya, memberi tanggapan dan sanggahan				√
7.	Keberanian siswa menjawab latihan soal di depan kelas			√	
8.	Sikap untuk menerima pendapat dan sanggahan serta jawaban dari orang lain			√	
Total Skor					

Keterangan Penskoran:

Skor 1 : Banyak siswa yang melakukan aktivitas $\leq 25\%$

Skor 2 : $25\% <$ banyaknya siswa yang melakukan aktivitas $\leq 50\%$

Skor 3 : $50\% <$ banyaknya siswa yang melakukan aktivitas $\leq 75\%$

Skor 4 : Banyaknya siswa yang melakukan aktivitas $> 75\%$

Penilaian : $\frac{\text{Total Skor Perolehan}}{\Sigma \text{total skor}} \times 100\%$

Lampiran 11 lanjutan ..

Kriteria Penilaian:

$81,25\% \leq x \leq 100\%$: aktivitas siswa sangat baik

$62,5\% \leq x < 81,25\%$: aktivitas siswa baik

$43,75\% \leq x < 62,5\%$: aktivitas siswa cukup

$25\% \leq x < 43,75\%$: aktivitas siswa kurang

Nilai yang diperoleh =

$$\frac{28}{32} \times 100\% = 87,5$$

Berdasarkan kriteria penilaian maka aktivitas siswa pada pertemuan ini tergolong
 Aktivitas siswa sangat baik .

Catatan:

Perhatian siswa cukup baik .

Tulungagung, Januari 2016

Pengamat,



ERWIN SEPTIARNI

NIM. 2813123067

Lampiran 12

DATA NAMA SISWA DAN NILAI UAS GANJIL

NO	VIII-D (Kelas Eksperimen)			NO	VIII-E (Kelas Kontrol)		
	NAMA	x_1	x_1^2		NAMA	x_2	x_2^2
1	Aan Bagus Setyawan	18	324	1	Ahmad Firmansyah	52	2704
2	Adelia Wahyu Arofanti	75	5625	2	Ahmad Qosim Junaidi	44	1936
3	Ahmad Nurfarezni	53	2809	3	Ahmad Syaifudin	50	2500
4	Alfian Bahru Rizal	48	2304	4	Akhid Yuniarti	45	2025
5	Anggi Dwi Irawan	50	2500	5	Alfin Dany Malik	65	4225
6	Arinda Vania Laurinzia	38	1444	6	Alfina Dwi Nur Hanisah	55	3025
7	Ayu Dwi Indriyani	53	2809	7	Andika Pramudita	40	1600
8	Cindy Yunitasari	25	625	8	Apriliana Dwi Rahmawati	35	1225
9	Dian Apprilia Ningrum	48	2304	9	Ariza Riski Rosidah	81	6561
10	Dista Andri Ansyah	30	900	10	Atik Ma`rifatul Nikmah	25	625
11	Elga Afril Liana	53	2809	11	Desta Anggi Pranoto	30	900
12	Endah Sari Muanti	65	4225	12	Diana Risma Priantu	42	1764
13	Hidayatul Rahmah	68	4624	13	Fahrur Reza Arianto	54	2916
14	Intan Risqi Andriani	55	3025	14	Fransiska Adis Setiani	40	1600
15	Ismi Nurhayati	55	3025	15	Kharisma Lailatul Khasanah	67	4489
16	Linda Wakyuningtias	63	3969	16	Muhammad Nurkholis	33	1089
17	M.Febrian Valentino	53	2809	17	Muhammad Heri Setiawan	27	729
18	Marefi Miftakhul Risza	48	2304	18	Muhammad Maulana Qori` Sahbana	50	2500
19	Mohammad Rizki	53	2809	19	Muhammad Misbahul Munir	40	1600
20	Muhamad Riski Prasetyawan	55	3025	20	Muhammad Wildan Fathur Rohman	60	3600
21	Muhammad Dikky Faiz Al-Fahmi	53	2809	21	Nila Arifin Ahmad	58	3364
22	Muhammad Zaki Hermanto	63	3969	22	Putri Arista Dwi Oktavia	55	3025
23	Nico Atmaka	55	3025	23	Putri Ayu Dawanti	42	1764
24	Nikmatur Rahmah	45	2025	24	Putri Sintya Rahmawati	53	2809
25	Pretty Arum Rosella	65	4225	25	Rara Dwiana	42	1764

Lampiran 12

26	Rahajeng Hastina	63	3969	26	Refina Ayuni Rulianji	35	1225
27	Rahma Arista	28	784	27	Renata Hesti Saputri	57	3249
28	Ricco Sunggara	55	3025	28	Rera Trikumala	50	2500
29	Rima Nur Azizah	28	784	29	Rifkri Sultoni	70	4900
30	Risqprima Fajar Rianto	75	5625	30	Risma Yulia Cahyani	56	3136
31	Riski Khabiburokhan	45	2025	31	Senda Pristiarindi	45	2025
32	Septya Dwi Salsabilla	40	1600	32	Septina Kurnia Aries Sandi	72	5184
33	Shafanza Yuan Sabila	58	3364	33	Septina Sinta Dewi	54	2916
34	Sifa` Mastufiatul Izati	55	3025	34	Sela Oktavia Lizza	58	3364
35	Silviana Ayu Puspitasari	48	2304	35	Sitatul Nur Fadhilah	43	1849
36	Ulfa Fitriani	65	4225	36	Syanur Abdul Aziz	65	4225
37	Vita Putri Rahayu	28	784	37	Saiful Aziz	40	1600
38	Wahyu Bisma Pratama	65	4225	38	Shfwatul Yumama	40	1600
39	Wahyu Wicaksono	45	2025	39	Tika Ayu Wulandari	72	5184
40	Wiji Susanti	50	2500	40	Trianita Agustina	65	4225
41	Zulkha Suryafiansyah`	68	4624	41	Wahono Bekti Rahayu	60	3600
				42	Yesi Epiyana Wulandari	57	3249
				43	Mohamad Indra Lutfi Jadir	70	4900
Jumlah		2103	115209			2194	119270

Lampiran 13

UJI HOMOGENITAS NILAI UAS KEDUA KELAS

1. Mencari nilai varian terbesar dan terkecil

$$\begin{aligned} \text{Varian 1} = SD_1^2 &= \frac{(N \times \sum X_1^2) - (\sum x_1)^2}{N \cdot (N-1)} \\ &= \frac{(41 \times 115209) - (2103)^2}{41 \times (41-1)} \\ &= \frac{4723569 - 4422609}{41 \times 40} \\ &= \frac{300960}{1640} \\ &= 183,51 \text{ (terbesar)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Varian 1} = SD_1^2 &= \frac{(N \times \sum X_1^2) - (\sum x_1)^2}{N \cdot (N-1)} \\ &= \frac{(43 \times 119270) - (2194)^2}{43 \times (43-1)} \\ &= \frac{5128610 - 4813636}{43 \times 42} \\ &= \frac{314974}{1806} \\ &= 174,40 \text{ (terkecil)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} F_{\text{hitung}} &= \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}} \\ &= \frac{183,51}{174,40} \\ &= 1,052 \end{aligned}$$

2. Membandingkan hasil F_{hitung} dengan F_{tabel} dengan rumus:

dk pembilang = $n - 1 = 41 - 1 = 40$ varian terbesar

dk penyebut = $n - 1 = 43 - 1 = 42$ varian terkecil

dengan taraf signifikan adalah $\alpha = 0,05$, maka nilai dari $F_{\text{tabel}} = 1,68$ (Lihat tabel nilai untuk Distribusi F)

3. Kaidah keputusannya yaitu:

Jika $F_{\text{hitung}} \geq F_{\text{tabel}}$ maka H_a ditolak (data tidak homogen)

Jika $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ maka H_a diterima (data homogen)

4. Kesimpulan $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}} = 1,052 < 1,68$ maka H_a diterima jadi data homogen.

Lampiran 14

DATA NILAI POST-TEST

No	VIII-D (Kelas Eksperimen)			No	VIII-E(Kelas Kontrol)		
	Inisial siswa	Nilai Post test (x_1)	x_1^2		Inisial siswa	Nilai Post test (x_2)	x_2^2
1	ABS	76	5776	1	AF	90	8100
2	AWA	95	9025	2	AQJ	74	5476
3	AN	81	6561	3	AS	72	5184
4	ABR	74	5476	4	AY	70	4900
5	ADI	90	8100	5	ADM	86	7396
6	AVL	76	5776	6	ADNH	74	5476
7	ADI	80	6400	7	AP	63	3969
8	CY	72	5184	8	ADR	58	3364
9	DAN	76	5776	9	ARR	70	4900
10	DAA	81	6561	10	AMN	65	4225
11	EAL	81	6561	11	DAP	58	3364
12	ESM	88	7744	12	DRP	68	4624
13	HR	90	8100	13	FRA	80	6400
14	IRA	95	9025	14	FAS	60	3600
15	IN	82	6724	15	KLK	76	5776
16	LW	84	7056	16	MN	72	5184
17	MFV	81	6561	17	MHS	70	4900
18	MMR	86	7396	18	MMQS	70	4900
19	MR	81	6561	19	MMM	86	7396
20	MRP	90	8100	20	MWFR	90	8100
21	MDFA	86	7396	21	NAA	82	6724
22	MZH	84	7056	22	PADO	74	5476
23	NA	81	6561	23	PAD	82	6724
24	NR	90	8100	24	PSR	80	6400
25	PAR	95	9025	25	RD	67	4489
26	RH	90	8100	26	RAR	65	4225
27	RA	85	7225	27	RHS	76	5776
28	RS	81	6561	28	RT	65	4225
29	RNA	90	8100	29	RS	90	8100
30	RFR	86	7396	30	RYC	82	6724
31	RK	79	6241	31	SP	60	3600
32	SDS	76	5776	32	SKAS	90	8100
33	SYS	90	8100	33	SSD	80	6400

Lampiran 14

34	SMI	62	3844	34	SOL	80	6400
35	SAP	96	9216	35	SNF	58	3364
36	UF	90	8100	36	SAA	82	6724
37	VPR	90	8100	37	SA	68	4624
38	WBP	79	6241	38	SY	65	4225
39	WW	63	3969	39	TAW	63	3969
40	WS	90	8100	40	TA	80	6400
41	ZS	95	9025	41	WBR	62	3844
42				42	YEW	62	3844
43				43	MILJ	76	5776
Jumlah		3437	290695	Jumlah		3141	233367
Rata-rata		83,82927	7090,122	Rata-rata		73,04651	5427,14

Lampiran 15

UJI HOMOGENITAS NILAI POST-TEST

1. Mencari nilai varian terbesar dan terkecil

$$\begin{aligned} \text{Varian 1} = SD_1^2 &= \frac{(N \times \sum X_1^2) - (\sum x_1)^2}{N \cdot (N-1)} \\ &= \frac{(41 \times 290695) - (3437)^2}{41 \times (41-1)} \\ &= \frac{11918495 - 11812969}{41 \times 40} \\ &= \frac{105526}{1640} \\ &= 64,35 \text{ (terkecil)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Varian 1} = SD_1^2 &= \frac{(N \times \sum X_1^2) - (\sum x_1)^2}{N \cdot (N-1)} \\ &= \frac{(43 \times 233367) - (3141)^2}{43 \times (43-1)} \\ &= \frac{10034781 - 9865881}{43 \times 42} \\ &= \frac{168900}{1806} \\ &= 93,52 \text{ (terbesar)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} F_{\text{hitung}} &= \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}} \\ &= \frac{93,52}{64,35} \\ &= 1,453 \end{aligned}$$

5. Membandingkan hasil F_{hitung} dengan F_{tabel} dengan rumus:

dk pembilang = $n - 1 = 41 - 1 = 40$ varian terkecil

dk penyebut = $n - 1 = 43 - 1 = 42$ varian terbesar

dengan taraf signifikan adalah $\alpha = 0,05$, maka nilai dari $F_{\text{tabel}} = 1,67$ (Lihat tabel nilai untuk Distribusi F)

6. Kaidah keputusannya yaitu:

Jika $F_{\text{hitung}} \geq F_{\text{tabel}}$ maka data tidak homogen

Jika $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ maka data homogen

7. Kesimpulan $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}} = 1,453 < 1,67$ maka data homogen.

Lampiran 16

UJI NORMALITAS NILAI POST-TEST**1. Uji Normalitas Kelas Eksperimen (Kelas VIIID)**

Adapun pengujian normalitas manual dilakukan dengan menggunakan uji *Chi-kuadrat*. Langkah-langkah pengujiannya adalah sebagai berikut:

- a. Mencari skor terbesar dan terkecil

$$\text{Skor terbesar} = 96 \text{ dan skor terkecil} = 62$$

- b. Mencari nilai rentangan (R)

$$R = \text{skor terbesar} - \text{skor terkecil}$$

$$= 96 - 62 = 34$$

- c. Mencari banyaknya kelas (BK) dengan rumus *Stargers* = $1 + 3,3 \log N$

$$BK = 1 + 3,3 \log 41$$

$$= 1 + 3,3 (1,61)$$

$$= 1 + 5,31 = 6,31 = \text{dibulatkan} = 6$$

- d. Mencari nilai panjang kelas interval ($i = \frac{\text{Rentang (R)}}{\text{Banyak Kelas (BK)}}$)

$$i = \frac{34}{6} = 5,67 = \text{dibulatkan} \approx 6$$

- e. Membuat tabulasi dengan tabel penolong

Distribusi frekuensi

No	Kelas Interval	f	Nilai tengah (x_i)	x_i^2	$f \cdot x_i$	$f \cdot x_i^2$
1	62 – 67	2	64,5	4160,25	129	8320,5
2	68 – 73	1	70,5	4970,25	70,5	4970,25
3	74 – 79	7	76,5	5852,25	535,5	40965,75
4	80 – 85	12	82,5	6806,25	990	81675
5	86 – 91	14	88,5	7832,25	1239	109651,5
6	92 – 97	5	94,5	8930,25	472,5	44651,25
		41	477	38551,5	3436,5	290234,25

- f. Mencari rata-rata (*mean*) dengan rumus; $\bar{x} = \frac{\sum f \cdot x_i}{n}$

$$\bar{x} = \frac{3436,5}{41} = 83,82$$

- g. Mencari simpangan baku (*standard deviasi*)

$$s = \sqrt{\frac{(n \cdot \sum f \cdot x_i^2) - (\sum f \cdot x_i)^2}{n \cdot (n-1)}}$$

Lampiran 16 lanjutan

$$\begin{aligned}
&= \sqrt{\frac{(41 \cdot 290234,25) - (3436,5^2)}{41 \cdot (41-1)}} \\
&= \sqrt{\frac{11899604,25 - (11809532,25)}{41 \cdot 40}} \\
&= \sqrt{\frac{90072}{1640}} \\
&= \sqrt{54,92195122} \\
&= 7,41
\end{aligned}$$

h. Membuat daftar frekuensi

1) Menentukan batas kelas

61,5; 67,5; 73,5; 79,5; 85,5; 91,5; 97,5

2) Mencari Z -score = $\frac{\text{Batas Kelas} - \bar{x}}{s}$

$$Z_1 = \frac{61,5 - 83,82}{7,41} = -3,01$$

$$Z_5 = \frac{85,5 - 83,82}{7,41} = 0,23$$

$$Z_2 = \frac{67,5 - 83,82}{7,41} = -2,20$$

$$Z_6 = \frac{91,5 - 83,82}{7,41} = 1,04$$

$$Z_3 = \frac{73,5 - 83,82}{7,41} = -1,39$$

$$Z_7 = \frac{97,5 - 83,82}{7,41} = 1,85$$

$$Z_4 = \frac{79,5 - 83,82}{7,41} = -0,58$$

3) Mencari luas 0 - Z dari tabel kurve normal, diperoleh:

$$-3,01 = 0,4987$$

$$0,23 = 0,0910$$

$$-2,20 = 0,4861$$

$$1,04 = 0,3508$$

$$-1,39 = 0,4177$$

$$1,85 = 0,4678$$

$$-0,58 = 0,2190$$

4) Mencari luas tiap kelas interval dengan cara mengurangkan angka-angka 0 - Z.

$$0,4987 - 0,4861 = 0,0126$$

$$0,2190 + 0,0910 = 0,3100$$

$$0,4861 - 0,4177 = 0,0684$$

$$0,0910 - 0,3508 = 0,2598$$

$$0,4177 - 0,2190 = 0,1987$$

$$0,3508 - 0,4678 = 0,117$$

5) Mencari frekuensi yang diharapkan E_i

$$0,0126 \times 41 = 0,5166$$

$$0,3100 \times 41 = 12,71$$

$$0,0684 \times 41 = 2,8044$$

$$0,2598 \times 41 = 10,6518$$

Lampiran 16 lanjutan

$$0,1987 \times 41 = 8,1467$$

$$0,117 \times 41 = 4,797$$

Tabel Frekuensi yang Diharapkan (E_i) dari Hasil Pengamatan (σ_i) untuk Nilai *Posttest* Siswa Kelas Eksperimen

No	Batas Kelas	Z	Luas 0 - Z	Luas Tiap Kelas Interval	E_i	σ_i
1	61,5	-3,01	0,4987	0,0126	0,5166	2
2	67,5	-2,20	0,4861	0,0684	2,8044	1
3	73,5	1,39	0,4177	0,1987	8,1467	7
4	79,5	-0,58	0,2910	0,3100	12,71	12
5	85,5	0,23	0,0910	0,2598	10,6518	14
6	91,5	1,04	0,3508	0,117	4,797	5
7	97,5	1,85	0,4678			
						$\sum f_o = 41$

6) Mencari dengan rumus *Chi-kuadrat* (*chi square*). Rumusnya adalah:

$$\begin{aligned} \chi^2 &= \sum \frac{(\sigma_i - E_i)^2}{E_i} \\ &= \frac{(2-0,5166)^2}{0,5166} + \frac{(1-2,8044)^2}{2,8044} + \frac{(7-8,1467)^2}{8,1467} + \frac{(12-12,71)^2}{12,71} + \frac{(14-10,6518)^2}{10,6518} + \\ &\quad \frac{(5-4,797)^2}{4,797} \\ &= \frac{(1,4834)^2}{0,5166} + \frac{(-1,8044)^2}{2,8044} + \frac{(-1,1467)^2}{8,1467} + \frac{(-0,71)^2}{12,71} + \frac{(3,3482)^2}{10,6518} + \frac{(0,203)^2}{4,797} \\ &= \frac{2,200}{0,5166} + \frac{3,2558}{2,8044} + \frac{1,3149}{8,1467} + \frac{0,5041}{12,71} + \frac{11,2104}{10,6518} + \frac{0,0412}{4,797} \\ &= 4,26 + 1,16 + 0,16 + 0,04 + 1,05 + 0,01 \\ &= 6,68 \end{aligned}$$

7) Membandingkan hasil χ^2_{hitung} dengan χ^2_{tabel} dengan rumus:

Dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan (dk) = $i - 1 = 6 - 1 = 5$, maka nilai dari $\chi^2_{tabel} = 11,07050$ (Lihat tabel nilai untuk Distribusi *Chi-Square*)

8) *Kaidah keputusanya* yaitu:

Jika $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}$ maka H_a ditolak (data tidak berdistribusi normal)

Jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka H_a diterima (data berdistribusi normal)

Kesimpulan $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel} = 6,68 < 11,07050$ maka H_a diterima jadi **data berdistribusi normal.**

Lampiran 16 lanjutan

2. Uji Normalitas Kelas Kontrol (Kelas VIII E)

Adapun pengujian normalitas manual dilakukan dengan menggunakan uji *Chi-kuadrat*. Langkah-langkah pengujiannya adalah sebagai berikut:

- a. Mencari skor terbesar dan terkecil

$$\text{Skor terbesar} = 90 \text{ dan skor terkecil} = 58$$

- b. Mencari nilai rentangan (R)

$$R = \text{skor terbesar} - \text{skor terkecil}$$

$$= 90 - 58 = 32$$

- c. Mencari banyaknya kelas (BK) dengan rumus *Stargers* = $1 + 3,3 \log N$

$$BK = 1 + 3,3 \log 43$$

$$= 1 + 3,3 (1,63)$$

$$= 1 + 5,38 = 6,38 = \text{dibulatkan} = 7$$

- d. Mencari nilai panjang kelas interval ($i = \frac{\text{Rentang (R)}}{\text{Banyak Kelas (BK)}}$)

$$i = \frac{32}{7} = 4,57 = \text{dibulatkan} \approx 5$$

- e. Membuat tabulasi dengan tabel penolong

Distribusi frekuensi

No	Kelas Interval	F	Nilai tengah (x_i)	x_i^2	$f \cdot x_i$	$f \cdot x_i^2$
1	58 – 62	7	60	3600	420	25200
2	63 – 67	7	65	4225	455	29575
3	68 – 72	8	70	4900	560	39200
4	73 – 77	6	75	5625	450	33750
5	78 – 82	9	80	6400	720	57600
6	83 – 87	2	85	7225	170	14450
7	88 – 92	4	90	8100	360	32400
Σ		43		40075	3135	232175

- f. Mencari rata-rata (*mean*) dengan rumus; $\bar{x} = \frac{\Sigma f \cdot x_i}{n}$

$$\bar{x} = \frac{3135}{43} = 72,91$$

- g. Mencari simpangan baku (*standard deviasi*)

$$s = \sqrt{\frac{(n \cdot \Sigma f \cdot x_i^2) - (\Sigma f \cdot x_i)^2}{n \cdot (n-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{(43 \cdot 232175) - (3135^2)}{43 \cdot (43-1)}}$$

Lampiran 16 lanjutan

$$\begin{aligned}
 &= \sqrt{\frac{9983525 - (9828225)}{43 \cdot 42}} \\
 &= \sqrt{\frac{155300}{1806}} \\
 &= \sqrt{86} = 9,27
 \end{aligned}$$

h. Membuat daftar frekuensi

- 1) Menentukan batas kelas

57,5; 62,5; 67,5; 72,5; 77,5; 82,5; 87,5; 92,5.

- 2) Mencari
- Z
- score =
- $\frac{\text{Batas Kelas} - \bar{x}}{s}$

$$Z_1 = \frac{57,5 - 72,91}{9,27} = -1,66$$

$$Z_5 = \frac{77,5 - 72,91}{9,27} = 0,50$$

$$Z_2 = \frac{62,5 - 72,91}{9,27} = -1,12$$

$$Z_6 = \frac{82,5 - 72,91}{9,27} = 1,03$$

$$Z_3 = \frac{67,5 - 72,91}{9,27} = -0,58$$

$$Z_7 = \frac{87,5 - 72,91}{9,27} = 1,57$$

$$Z_4 = \frac{72,5 - 72,91}{9,27} = -0,04$$

$$Z_8 = \frac{92,5 - 72,91}{9,27} = 2,11$$

- 3) Mencari luas 0 -
- Z
- dari tabel kurve normal, diperoleh:

$$-1,66 = 0,4515$$

$$0,50 = 0,1915$$

$$-1,12 = 0,3686$$

$$1,03 = 0,3485$$

$$-0,58 = 0,2190$$

$$1,57 = 0,4418$$

$$-0,04 = 0,0160$$

$$2,11 = 0,4826$$

- 4) Mencari luas tiap kelas interval dengan cara mengurangkan angka-angka 0 -
- Z
- .

$$0,4515 - 0,3686 = 0,0829$$

$$0,1915 - 0,3485 = 0,157$$

$$0,3686 - 0,2190 = 0,1496$$

$$0,3485 - 0,4418 = 0,0933$$

$$0,2190 - 0,0160 = 0,203$$

$$0,4418 - 0,4826 = 0,0408$$

$$0,0160 + 0,1915 = 0,2075$$

- 5) Mencari frekuensi yang diharapkan
- E_i

$$0,0829 \times 43 = 3,5647$$

$$0,157 \times 43 = 6,751$$

$$0,1496 \times 43 = 6,4328$$

$$0,0933 \times 43 = 4,0119$$

$$0,203 \times 43 = 8,729$$

$$0,0408 \times 43 = 1,7544$$

$$0,2075 \times 43 = 8,9225$$

Lampiran 16 lanjutan

Tabel Frekuensi yang Diharapkan (E_i) dari Hasil Pengamatan (σ_i) untuk Nilai *Post-test* Siswa Kelas Eksperimen

No	Batas Kelas	Z	Luas 0 – Z	Luas Tiap Kelas Interval	E_i	σ_i
1	57,5	-1,66	0,4515	0,0829	3,5647	7
2	62,5	-1,12	0,3686	0,1496	6,4328	7
3	67,5	-0,58	0,2190	0,203	8,729	8
4	72,5	-0,04	0,0160	0,2075	8,9225	6
5	77,5	0,50	0,1915	0,157	6,751	9
6	82,5	1,03	0,3485	0,0933	4,0119	2
7	87,5	1,57	0,4418	0,0408	1,7544	4
8	92,5	2,11	0,4826		0	

6) Mencari dengan rumus *Chi-kuadrat* (*chi square*). Rumusnya adalah:

$$\begin{aligned}
 \chi^2 &= \sum \frac{(\sigma_i - E_i)^2}{E_i} \\
 &= \frac{(7-3,5647)^2}{3,5647} + \frac{(7-6,4328)^2}{6,4328} + \frac{(8-8,729)^2}{8,729} + \frac{(6-8,9225)^2}{8,9225} + \frac{(9-6,751)^2}{6,751} + \\
 &\quad \frac{(2-4,0119)^2}{4,0119} + \frac{(4-1,7544)^2}{1,7544} \\
 &= \frac{(3,4353)^2}{3,5647} + \frac{(0,5672)^2}{6,4328} + \frac{(-0,729)^2}{8,729} + \frac{(-2,9225)^2}{8,9225} + \frac{(2,249)^2}{6,751} + \frac{(-2,0119)^2}{4,0119} + \\
 &\quad \frac{(2,2456)^2}{1,7544} \\
 &= \frac{11,80}{3,5647} + \frac{0,3217}{6,4328} + \frac{0,531}{8,729} + \frac{8,541}{8,9225} + \frac{5,058}{6,751} + \frac{4,0477}{4,0119} + \frac{5,043}{1,7544} \\
 &= 3,31 + 0,05 + 0,06 + 0,96 + 0,75 + 1,01 + 2,87 \\
 &= 9,01
 \end{aligned}$$

7) Membandingkan hasil χ^2_{hitung} dengan χ^2_{tabel} dengan rumus:

Dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan (dk) = $i - 1 = 9 - 1 = 8$, maka nilai dari $\chi^2_{tabel} = 15,50731$ (Lihat tabel nilai untuk Distribusi *Chi-Square*)

8) Kaidah keputusanya yaitu:

Jika $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}$ maka H_a ditolak (data tidak berdistribusi normal)

Jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka H_a diterima (data berdistribusi normal).

Kesimpulan $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel} = 9,01 < 15,50731$ maka H_a diterima jadi **data berdistribusi normal**.

Lampiran 17

HASIL PEKERJAAN SISWA POST-TEST

Kelas Eksperimen (VIII-D)

Nama: MAREJI MR.
Kls: VIII-D
No: 19

No. _____
Date: _____

86

1. $\frac{\angle AOB}{360} \times 2 \cdot \pi \cdot r = \frac{72}{360} \times 2 \cdot 3,14 \cdot 5 = \frac{1}{5} \times 2 \times 3,14 \times 5 = 6,28$ 16 +2

2. $\frac{\angle BPC}{360} \times \text{luas lingkaran}$
 $\frac{120}{360} \times 3,14 \cdot 6 \cdot 6 = \frac{1}{3} \times 3,14 \times 6 \times 6 = 37,68$ 14 +2

3. Luas tembereng = luas juring = $\frac{\angle DOC}{360} \times \pi \times r^2$
 $= \frac{90^\circ}{360} \times \frac{22}{7} \times 14^2 \times 14 = \frac{1}{4} \times 6,6$ 12 +2
 $9 = 154 \text{ cm}^2$

4. a. $\angle kml = \frac{1}{2} \times kOl$
 $= \frac{1}{2} \times 85 = 42,5$

b. $\angle kml = \frac{1}{2} \times kOl$ 16 +2
 $= \frac{1}{2} \times 85 = 42,5$

5. a. $\angle DBA = 180 - \angle ADB - \angle DAC = 180^\circ - 90^\circ - 20^\circ$
 $= 70^\circ$ 16 +2

b. $\angle CBA = 180 - \angle ACB - \angle CAB = 180^\circ - 90^\circ - 25^\circ$
 $= 65^\circ$

Lampiran 17 lanjutan

Nama: M. Febryan. Valentino
 KLS : VIII-D
 No : 18

No. 81
 Date: _____

1 Panjang busur AB = $\frac{\angle AOB}{360^\circ} \times K$ Lingkaran

$$= \frac{72^\circ}{360^\circ} \times 3,14 \times 10$$

$$= \frac{1}{5} \times 3,14 \times 10$$

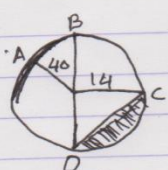
$$= 6,28 \text{ cm}$$
 16 +

2 Luas juring = $\frac{\angle AOB^\circ}{360^\circ} \cdot \pi r^2$

$$= \frac{72}{360} \cdot 3,14 \cdot 25$$

$$= \frac{1}{5} \cdot 3,14 \cdot 25$$

$$= 3,14 \cdot 5 = 15,7$$
 2 +

3 
 L. tembereng DE

$$L \Delta = \frac{1}{2} \cdot a \cdot t$$

$$= \frac{1}{2} \cdot 14 \cdot 14$$

$$= 7 \cdot 14$$

$$= 98$$
 5
 L. Juring

$$= \frac{40}{360} \cdot \pi r^2 = \frac{1}{9} \cdot \frac{22}{7} \cdot \frac{1}{14} = 11 \cdot 14 = 154$$
 5

$$= 154 - 98 = 56$$
 6

4 $\angle kml = \frac{1}{2} \times kOl$

$$= \frac{1}{2} \times 85^\circ$$

$$= 42,5$$
 16 +
 $\angle kml = \frac{1}{2} \cdot kOl$

$$= \frac{1}{2} \cdot 85$$

$$= 42,5$$

5 $\angle ADB = 180^\circ - (\angle APB + \angle DAC)$

$$= 180^\circ - (90^\circ + 20^\circ)$$

$$= 180^\circ - 110^\circ$$

$$= 70^\circ$$

 $\angle CBA = 180^\circ - (\angle ADB - \angle CAB)$ **16 +**

$$= 180^\circ - (90^\circ - 25^\circ)$$

$$= 180^\circ - 65^\circ$$

$$= 115^\circ$$

Lampiran 17 lanjutan

Mama : Arinda Yania Laurinzia
 Kelas : VIII-D

No. _____
 Date: _____

68 + 8 = 76

1. $AB = \frac{\angle AOB}{360} \times \pi r^2$
 $= \frac{72}{360} \times 3,14 \times 5 \text{ cm} \times 5 \text{ cm}$
 $= \frac{1}{5} \times 25 \times 3,14$
 $= 15,7 \text{ cm}$ **10 + 2**

2. Luas juring BPC = $\frac{\angle BPC}{360} \times \text{Luas lingkaran}$
 $= \frac{120}{360} \times 3,14 \times 6 \times 6$
 $= \frac{1}{3} \times 36 \times 3,14$
 $= 37,68 \text{ cm}$ **16 +**

3. Luas Lembereng = Luas juring - Luas segitiga
 $= 107,5 - 15,9 \text{ cm}^2$
 $= 91,6 \text{ cm}^2$ **4**

4. $\angle KML = \frac{1}{2} \times \angle KOL$
 $= \frac{1}{2} \times 85^\circ$
 $= 42,5^\circ$
 $\angle KHL = \frac{1}{2} \times \angle KOL$
 $= \frac{1}{2} \times 85^\circ$ **16 + 2**

5. $\angle DBA = 180 - (\angle ADB + \angle DAB)$
 $= 180 - (90 + 20)$
 $= 180 - (110)$
 $= 70^\circ$ **16 +**

$\angle CBA = 180 - (\angle ACB + \angle DAC)$
 $= 180 - (90 + 20)$
 $= 180 - (115)$
 $= 65^\circ$

Lampiran 17 lanjutan
Kelas Kontrol (VIII-E)

Syariful Azis 68 39

1 Panjang AB = $\frac{1}{360} \times \text{APB} \times 2\pi r$
 $= \frac{72^\circ}{360} \times 2 \times 3,14 \times 5$
 $= \frac{1}{5} + 3,146 \cdot 28 // 18$

2 100> juring BDC = $\frac{BDC}{360} \times \pi r^2$
 $= \frac{120^\circ}{360} \times 3,14 \times 6 \times 6$
 $= \frac{1}{3} \times 113,04 = 37,68 // 18$

3 $D = \frac{1}{2} \times (a + b + c)$
 $= \frac{1}{2} \times (14 + 14 + 14)$
 $= \frac{1}{2} \times 42 = 21 // 4$

4 $km \angle = \frac{1}{2} \times 85^\circ$ $km \angle = \frac{1}{2} \times 85^\circ$
 $= \frac{1}{2} \times 85^\circ$ $= \frac{1}{2} \times 85^\circ$
 $= 42,5 // 18$ $= 42,5 //$

5 $D = \frac{1}{2} \times 180$
 $= 90 // 10$
 $\angle DBA = 90 - 20 = 70^\circ$
 $\angle C$

Where there is a will, there is a way

BOSS

Lampiran 17 lanjutan

No. _____
Date: _____

Nama: Alfini Denny Malit
 kelas: VIII
 No: 5

86

1. $\frac{\angle AOB}{360^\circ} \times 2\pi r^2$
 $= \frac{72^\circ}{360^\circ} \times 2 \times 3,14 \times 3^2$
 $= 2 \times 3,14$
 $= 6,28$ 18

2. $\frac{\angle BPC}{360^\circ} \times 2\pi r^2$
 $= \frac{120^\circ}{360^\circ} \times 3,14 \times 6^2$
 $= 60$
 $= 2 \times 3,14 \times 6$
 $= 37,68$ 18

3. Jembereng DC = $154 - 98 = 56$ $L = \frac{\text{Puting}}{360^\circ} \times \pi r^2$
 (wa) segitiga $\frac{1}{2} \times a \times t$ 18
 $= \frac{1}{2} \times 119 \times 7 = 412,5$
 $= 7 \times 14 = 98$
 $= 98$
 $= 154 \text{ cm}^2$

Never put off till tomorrow what you can do today

4. $KML = \frac{1}{2} \times k \times l$ $KNL = \frac{1}{2} \times k \times l$
 $= \frac{1}{2} \times 85^\circ$ $= \frac{1}{2} \times 85^\circ$
 $= 42,5$ 18 $= 42,5$

5. $\angle PBA = 70^\circ$
 $\angle CBA = 65^\circ$ 16

Lampiran 17 lanjutan

AHMAD FIRMAN SYAH

1

No. _____
Date: _____

90

1. $\frac{\angle AOB}{360} \times 2 \pi r^2$

$= \frac{72}{360} \times 2 \times 3,14 \times 5$

$= \frac{180}{180} \times 3,14$

$= 2 \times 3,14 = 6,28$ 18

2. Luas juring BPC = $\frac{\angle BPC}{360} \times \pi r^2$

$= \frac{120}{360} \times 3,14 \times 6 \times 6$

$= 2 \times 3,14 \times 6$ 18

$= 37,68$

3. Pembekang DC = $154 - 98 = 56$ $L = \frac{\angle AOB}{360} \times \pi r^2$

$L = \frac{1}{2} \times 14 \times 14 = \frac{90}{360} \times \frac{1922}{180} \times 14 \times 14$

$= 98 \text{ cm}^2$ 18 $= \frac{1}{2} \times 22 \times 14$

$= 154 \text{ cm}^2$

4. $\angle KHL = \frac{1}{2} \times 85^\circ$ $\angle KNL = \frac{1}{2} \times 85^\circ$

$= \frac{1}{2} \times 85^\circ$ 18 $= 42,5$

$= 42,5$

5. $D = \frac{1}{2} \times 180$

$= 90$

$\angle DBA = 90 - 20 = 70^\circ$ 18

$\angle CBA = 90 - 25 = 65^\circ$ 18

Practice makes perfect

SINAR DUNIA

Lampiran 18

FOTO KEGIATAN PENELITIAN

Kelas Eksperimen



Pertemuan 1 Guru menjelaskan materi



Pertemuan 2 Guru menjelaskan materi



Siswa mengamati penjelasan guru



Siswa Mengamatai Penjelasan Guru



Siswa Berdiskusi dengan kelompoknya



Siswa berdiskusi dengan kelompoknya



Permainan *Stik* di gulir dengan musik



Permainan *Stik* bergulir

Lampiran 18



Siswa menyampaikan pendapatnya



Siswa Mengerjakan *Post-test*

Kelas Kontrol



Guru Menjelaskan dan siswa mengamati pada pertemuan ke 1 dan 2



Siswa mengerjakan latihan soal di papan tulis

Siswa mengerjakan *Post-test*

Lampiran 19



**KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI TULUNGAGUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jl. Mayor Sujadi Timur 46 Telp. (0355) 321513, Fax. (0355) 321656 Tulungagung 66221
Website: ftik.iain-tulungagung.ac.id E-mail: ftik_jaintagung@yahoo.co.id

**FORMULIR PENGAJUAN JUDUL PENELITIAN
PROGRAM STRATA 1 (SKRIPSI)**

Nama	: Dwi Puspendari
NIM	: 281 412 3066
Jurusan *	: FTIK / TMT
Judul Proposal Skripsi	: Pengaruh model pembelajaran Kooperatif Tipe Talking Stick berbantuan Lembar Kerja siswa (LKS) terhadap motivasi & hasil belajar siswa pd materi relasi fungsi kelas VIII MTsN Bandung.
RUMUSAN MASALAH/ FOKUS PENELITIAN	: 1. Apakah pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe talking stick terhadap motivasi ^{belajar} siswa? 2. Apakah pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe talking stick terhadap hasil belajar siswa pd materi relasi fungsi kelas VIII di MTs N Bandung?
	Tulungagung, 18 September 2015 Yang mengajukan <u>Dwi Puspendari</u> 281 412 3066
CATATAN KAJUR	: Segera bentuk proposal!
	Tulungagung, Kajur, <u>Dr. Murini, M.Pd.</u> 196811 30200701 1002

Lampiran 20



**SEMINAR PROPOSAL
KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI TULUNGAGUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jl. Mayor Sujadi Timur 46 Telp. (0355) 321513, Fax. (0355) 321656 Tulungagung 66221
Website: ftik.iain-tulungagung.ac.id E-mail: ftik_jaintagung@yahoo.co.id

**BERITA ACARA
SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI**

Telah dilaksanakan Seminar Proposal Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Tulungagung pada :

Hari, tanggal : Kamis, 15 Oktober 2015

Untuk mahasiswa :

Nama : DWI PUSPANDARI
NIM : 281412 30 66
Jurusan : TMT

Dengan judul :

Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Talking Stick Berbantuan LKS terhadap motivasi dan hasil belajar siswa pada Materi Relasi Fungsi kelas VIII MTsN Bandung.

Yang telah dihadiri oleh :

1. Pembimbing : Maryono, M.Pd
2. Peserta umum sejumlah :

0	4
---	---

 orang (terlampir)

Tulungagung, 15 Oktober 2015

Ketua Jurusan,

Dr. MUNIRI, M.Pd
NIP. 196811 30200701 1002

Pembimbing

Maryono, M.Pd
NIP. 19810330 200501 1 007

Lampiran 20



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI TULUNGAGUNG
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jl. Mayor Sujadi Timur 46 Telp. (0355) 321513, Fax. (0355) 321656 Tulungagung 66221
 Website: ftik.iain-tulungagung.ac.id E-mail: ftik_jaintagung@yahoo.co.id

DAFTAR HADIR SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI

Nama : Dwi PUSPANDARI NIM : 2814123066
 Judul : Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Talking Stick Berbantuan LKS terhadap motivasi & Hasil belajar siswa pada Materi Pelasi Fungsi kelas VIII MTsN Bandung.

NO	NAMA	ASAL	TANDA TANGAN
1.	IFTIDA'UR ROHMAH	TMT-C	
2.	FATHIN MARUA	TMT-C	
3.	Julinda Kurniawati	TMT-C	
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			
16.			

Tulungagung, 15 oktober 2015
 Pembimbing

Mar Jono, M.Pd

Lampiran 20 lanjutan...



**KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI TULUNGAGUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jl. Mayor Sujadi Timur 46 Telp. (0355) 321513, Fax. (0355) 321656 Tulungagung 66221
Website: ftik.iain-tulungagung.ac.id E-mail: ftik_jaintagung@yahoo.co.id

**LEMBAR MASUKAN SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI
UNTUK PESERTA**

1. Identitas pemberi masukan :

Nama	:	Huda'ur Rohmah
Asal	:	TMU TC

2. Judul yang diseminarkan :

Pengaruh model pembelajaran kooperatif Tipe Talking Stick berbantuan LKS terhadap motivasi dan hasil belajar siswa pada materi Pelas Fungsi kelas VII MTs. N Bandung
--

3. Masukan :

* harusnya hanya menggunakan variabel terikat satu saja. sedangkan dalam proposal ini menggunakan dua variabel terikat yaitu motivasi dan hasil belajar.

Tulungagung, 15 Oktober 2018

Huda'ur R.

Lampiran 20 lanjutan...



**KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI TULUNGAGUNG
FAKULTAS TARBIIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jl. Mayor Sujadi Timur 46 Telp. (0355) 321513, Fax. (0355) 321656 Tulungagung 66221
Website: ftik.iain-tulungagung.ac.id E-mail: ftik_iaintagung@yahoo.co.id

**LEMBAR MASUKAN SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI
UNTUK PESERTA**

1. Identitas pemberi masukan :

Nama	:	Fathin Marua
Asal	:	TMT 7C

2. Judul yang diseminarkan :

Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Talking Stick Berbantuan LKS terhadap Motivasi dan Hasil Belajar siswa Pada Materi Relasi Fungsi kelas VIII MTsN Bandung.

3. Masukan :

Dalam judul memuat satu variabel bebas, yaitu Model Pembelajaran kooperatif tipe Talking stick, dan dua variabel terikat yaitu Motivasi dan hasil belajar siswa. Sebaiknya dalam rumusan masalahnya ditulis menjadi 2 : pengaruh terhadap motivasi belajar, dan pengaruh terhadap hasil belajar

Tulungagung, 15 Oktober 2015

Fathin Marua

Lampiran 20 lanjutan...



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI TULUNGAGUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jl. Mayor Sujadi Timur 46 Telp. (0355) 321513, Fax. (0355) 321656 Tulungagung 66221
 Website: ftik.iain-tulungagung.ac.id E-mail: ftik_iaintagung@yahoo.co.id

LEMBAR MASUKAN SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI
UNTUK PESERTA

1. Identitas pemberi masukan :

Nama	:	Julinda Kurniawati
Asal	:	TMT 7 C

2. Judul yang diseminarkan :

Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe talking stick

3. Masukan :

Dari judul yg diajukan terdapat 2 variabel terikat yaitu motivasi belajar dan hasil belajar, sedangkan 1 variabel bebas yaitu model pembelajaran talking stick. Dalam uji statistika tidak ada uji yg didedikasikan utk menguji 2 variabel terikat dgn 1 variabel bebas. Menurut saya sebaiknya salah satu variabel dihapus saja.

Tulungagung, 15 Oktober 2015

Julinda Kurniawati

Lampiran 20 lanjutan...



**KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI TULUNGAGUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jl. Mayor Sujadi Timur 46 Telp. (0355) 321513, Fax. (0355) 321656 Tulungagung 66221
Website: ftik.iain-tulungagung.ac.id E-mail: ftik_iaintagung@yahoo.co.id

**RINGKASAN
MASUKAN SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI**

Nama : Dwi PUSPANDARI NIM: 2819123066
Judul : Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Talking Stick Berbantuan LKS Terhadap motivasi & Hasil Belajar Pada

MASUKAN

- ① Dalam judul sebaiknya dalam rumusan masalahnya di pisah menjadi 2 yaitu:
 - pengaruh terhadap motivasi belajar
 - pengaruh terhadap hasil belajar
- ② Dalam judul menggunakan 2 variabel terikat yaitu motivasi dan hasil belajar sedangkan variabel bebas yaitu model pembelajaran talking stick. Seharusnya variabel terikatnya satu saja jika variabel bebasnya 1 karena dalam uji relasi ganda adanya 1 variabel terikat dan 2 variabel bebas.

Pembimbing

Maryono, M.Pd

Tulungagung, 15 Oktober 2015
Notulen

IFTIDA'UR ROHMAH

Lampiran 21



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI TULUNGAGUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jl. Mayor Sujadi Timur 46 Telp. (0355) 321513, Fax. (0355) 321656 Tulungagung 66221
 Website: ftik.iain-tulungagung.ac.id E-mail: ftik_iaintagung@yahoo.co.id

Nomor : In. 17/F.II/TL.00/ 1236 /2015

Tulungagung, 5 November 2015

Lamp. : ---

Perihal : **IJIN PENELITIAN**

Yth. Kepala MTsN Bandung Tulungagung

Di
Tempat

Assalamu 'alaikum wr. wb.

Dalam rangka memenuhi tugas akhir studi program sarjana/strata satu (S1), maka setiap mahasiswa diwajibkan membuat skripsi hasil penelitian. Sehubungan dengan hal tersebut di atas diperlukan lokasi penelitian, baik dari lembaga/instansi Negeri ataupun lembaga/instansi Swasta. Berdasarkan hal tersebut di atas, kami berharap dengan hormat kesediaan Bapak/Ibu/Saudara memberikan ijin penelitian bagi mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan yang akan melaksanakan tugas penelitian di lingkungan Instansi / Lembaga yang Bapak/Ibu/Saudara pimpin.

Adapun nama dan data mahasiswa tersebut adalah :

Nama	: Dwi Puspandari
N I M	: 2814123066
Jurusan :	Tadris Matematika (TMT)
Alamat Rumah	: Ds. Singgit, Kec. Bandung, Kab. Tulungagung
Judul Skripsi	: Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Talking Stick Berbantuan Lembar Kerja Siswa (LKS) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Relasi Fungsi Kelas VIII MTsN Bandung Tulungagung Tahun Ajaran 2015/2016

Demikian atas segala bantuan serta kerja sama yang baik, kami ucapkan terima kasih.
Wassalamu 'alaikum wr. wb



Dekan,

Dr. H. ABD. AZIZ, M.Pd.I
 NIP. 19720601 200003 1 002

Tembusan:

5. Rektor IAIN Tulungagung sebagai laporan;
6. Yang bersangkutan sebagai pegangan.

Lampiran 22



KEMENTERIAN AGAMA
MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI BANDUNG
 Desa Suruhan Lor, Kec. Bandung, Tulungagung (66274) Tlp. 0355-879059

Nomor : MTs.15.4.1/PL.00/126/2016 Tulungagung, 11 Januari 2016
 Lampiran : -
 Hal : **Penerimaan Ijin Penelitian**

Kepada:
 Yth. Ketua IAIN Tulungagung
 Di Tulungagung

السَّلَامُ عَلَيْكُمْ وَرَحْمَةُ اللَّهِ وَبَرَكَاتُهُ

Menjawab surat Saudara No. In.17/F.11/TL.00/1236/2016, perihal Permohonan Ijin Penelitian, maka dengan ini saya menyampaikan tidak keberatan untuk menerima/mengijinkan MTs Negeri Bandung sebagai tempat Penelitian bagi Mahasiswa Program Sarjana (S-1) IAIN Tulungagung :

Nama : DWI PUSPANDARI
 NIM : 2814123066
 Program Studi : Tadris Matematika

dengan judul " Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Talking Stick Berbantuan Lembar Kerja (Lks) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Lingkaran Kelas VIII MTsN Bandung Tulungagung ".

Demikian Surat ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

وَالسَّلَامُ عَلَيْكُمْ وَرَحْمَةُ اللَّهِ وَبَرَكَاتُهُ

Kepala MTsN Bandung

Drs. Nur Rohmad, M.Pd.
NIP. 19620525 199203 1 001

Lampiran 22 lanjutan



KEMENTERIAN AGAMA
MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI BANDUNG
 Desa Suruhan Lor, Kec. Bandung, Tulungagung (66274) Tlp. 879059

SURAT KETERANGAN

Nomor: MTs.15.4.1/KP.01.2/019/2016

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Drs. NUR ROHMAD, M.Pd.
 NIP : 196205251992031001
 Pangkat/Golongan : Pembina Tingkat I / IV/b
 Jabatan : Kepala MTs Negeri Bandung

menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama Mahasiswa : DWI PUSPANDARI
 NPM / NIM : 2814123066
 Jurusan / Falkutas : Tadris Matematika / Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan
 Jenjang : S-1
 Universitas / Institut : IAIN Tulungagung

Telah selesai melaksanakan kegiatan penelitian di MTs Negeri Bandung Tulungagung guna penyusunan Skripsi dengan judul **"PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TALKING STICK BERBANTUAN LEMBAR KERJA (LKS) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI LINGKARAN KELAS VIII MTsN BANDUNG TULUNGAGUNG"**.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapatnya digunakan seperlunya.

Tulungagung, 12 Pebruari 2016

Kepala MTsN Bandung



Drs. NUR ROHMAD, M.Pd

NIP. 19620525 199203 1 001

Tembusan :

1. Arsip Sekolah
2. Yang Bersangkutan

Lampiran 23



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI TULUNGAGUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jl. Mayor Sujadi Timur 46 Telp. (0355) 321513, Fax. (0355) 321656 Tulungagung 66221
 Website: ftik.iain-tulungagung.ac.id E-mail: ftik_iaintagung@yahoo.co.id

KARTU BIMBINGAN

Nama : Dwi Puspandari
 NIM : 2814123066
 Jurusan : Tadris Matematika
 Judul Skripsi/Tugas akhir : Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Talking Stick* Berbantuan Lembar Kerja Siswa (LKS) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Lingkaran Kelas VIII MTs Negeri Bandung Tulungagung Tahun Ajaran 2015/2016

No	Tanggal	Materi/ Masalah	Tanda Tangan
1	15-10-2015	Seminar Proposal	
2	3-11-2015	Pengajuan Bab I	
3	27-11-2015	Revisi Bab I	
4	17-12-2015	Pengajuan Bab II	
5	21-12-2015	Pengajuan Bab III	
6	28-12-2015	Instrumen <i>Post-test</i> Rpp Penelitian	
7	11-1-2016	Revisi Bab I, dan ACC Bab II, III	
8	7-3-2016	ACC Bab I, dan Revisi Bab IV, V, VI	
9	14-3-2016	ACC Bab IV, V dan VI	
10	22-3-2016	Revisi Bagian awal, Bab 1-VI, dan lampiran	

Kajur Tarbiyah

Dr. Muniri, M.Pd
 NIP. 19681130 200701 1 002

Dosen Pembimbing

Marvono, M.Pd
 19810330 200501 1 007

Lampiran 23 lanjutan



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI TULUNGAGUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jl. Mayor Sujadi Timur 46 Telp. (0355) 321513, Fax. (0355) 321656 Tulungagung 66221
 Website: ftik.iain-tulungagung.ac.id E-mail: ftik_iaintagung@yahoo.co.id







FORM KONSULTASI
PEMBIMBINGAN PENULISAN SKRIPSI

Nama : Dwi Puspendari
 NIM : 2814123088
 Jurusan : Tadris Matematika
 Judul Skripsi/Tugas akhir : Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Talking Stick* Berbantuan Lembar Kerja Siswa (LKS) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Lingkaran Kelas VIII MTsN Bandung Tulungagung Tahun Ajaran 2015/2016

Pembimbing : Maryono, M.Pd.

No	Tanggal	Topik/Bab	Saran Pembimbing	Tanda Tangan
1	15-10-2015	Seminar Proposal	- Sebaiknya menggunakan 1 Var terikat saja, Hasil belajar motivasi. - rumusan masalah jika variabel 2 yaitu : pengaruh hasil belajar dan pengaruh motivasi	
2	3-11-2015	Pengajuan Bab I	- sub bab menggunakan huruf besar kecil, tidak besar semua - pemenggalan kata di untuk tempat di pisah. - Judul pada latar belakang jangan kapital semua. - tanda (-) jangan di beri spasi	
3	27-11-2015	Pengajuan Revisi Bab I	- Latar belakang sudah benar, hinggal merevisi ketikan yang masih salah.	
4	17-12-2015	Pengajuan Bab II	- Cari kutipan/kalimat yang belum ada catatan kaki nya (sudah di beri tanda). - Gambar kerangka berpikir dengan benar - Revisi ketikan yg belum benar	

Lampiran 23 Ianiutan

No	Tanggal	Topik/Bab	Saran Pembimbing	Tanda Tangan
5	21-11-2015	Pengajuan Bab 3	- Revisi tulisan dengan benar - jelaskan skala nominal yang digunakan di skala pengukuran.	
6	28-11-2015	Pengajuan Instrumen dan RPP	- Gambar pada RPP lebih diperjelas. - Pada kriteria validasi soal sebaiknya skala penelihan dipertimbangkan dg skala: 4, 3, 2, 1	
7	11-1-2016	Revisi Bab I Revisi Bab II Revisi Bab III	- Lihat hasil print out ayat alqur'annya. ACC ACC	
8	7-3-2016	Revisi Bab I Bab IV Bab V Bab VI	ACC - yang dijelaskan di bab IV salah satu saja manual / SPSS - Khusus uji hipotesis sebaiknya manual di masukkan di bab IV - Penarikan kesimpulan uji hipotesis dengan melihat "uji beda" kemudian di bandingkan rata yang paling besar yang paling berpengaruh. - pembahasan rumusan masalah poin sub bab di titik lengkap sesuai bunyi rumusan masalah bab I - Implikasi penelitian : berisi ke penelitian sejenis yang dapat dikembangkan.	
9	14-3-2016	Revisi Bab IV Revisi Bab V Revisi Bab VI	ACC (tinggal mengumpulkan naskah secara utuh untuk koreksi secara komprehensif).	
10	22-3-2016	Bagian awal Bab I - Bab VI, Bagian akhir (lampiran)	- Revisi bagian awal (persembahan, kata pengantar, abstrak). - koreksi catatan kaki yang belum masuk di daftar pustaka.	

Lampiran 23 lanjutan



**KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI TULUNGAGUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jl. Mayor Sujadi Timur 46 Telp. (0355) 321513, Fax. (0355) 321656 Tulungagung 66221
Website: ftik.iain-tulungagung.ac.id E-mail: ftik_iaintagung@yahoo.co.id

Nomor :
Lamp. :
Hal. : **Laporan selesai Bimbingan Skripsi**

Yth. Ketua Jurusan Tadris Matematika
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK)
IAIN Tulungagung

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Maryono, M.Pd
NIP : 19810330 200501 1 007
Pangkat/Golongan : *Penata / (III/c)*
Jabatan Akademik : *Lektor*
Sebagai : **Pembimbing Skripsi**

Melaporkan bahwa penyusunan skripsi oleh mahasiswa :

Nama : Dwi Puspandari
NIM : 2814123066
Jurusan : Tadris Matematika
Judul : Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif *Tipe Talking Stick*
Berbantuan Lembar Kerja Siswa (LKS) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Lingkaran Kelas VIII MTsN Bandung Tulungagung Tahun Ajaran 2015/2016

Telah selesai dan siap untuk DIUJIKAN.

Tulungagung, *28* Maret 2016
Pembimbing,

Maryono, M.Pd
NIP. 19810330 200501 1 007

*Lampiran 24***DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

Nama : Dwi Puspandari
 TTL : Tulungagung
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Nama Orang Tua :
 Ayah : Subari
 Ibu : Muslikah
 Alamat : Ds. Singgit, Dsn. Krajan, RT 02/01,
 Kec Bandung, Kab Tulungagung

Riwayat Pendidikan Formal:

1. TK Darmawanita, Ds. Singgit, Kec. Bandung, Kab. Tulungagung, tahun 1999 – 2000.
2. SDN Singgit, Kec. Bandung, Kab. Tulungagung, tahun 2000 - 2006
3. MTs Negeri Bandung, Kec. Bandung, Kab. Tulungagung, tahun 2006 - 2009
4. SMK Negeri Bandung (Program Kejuruan Akuntansi), Kec. Bandung, Kab. Tulungagung, tahun 2009 - 2012
5. Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Tulungagung (Jurusan FTIK, Tadris Matematika), Ds. Plosokkandang, Kec. Kedungwaru, Kabupaten Tulungagung, Tahun 2012 - 2016