

## Lampiran I

## DAFTAR TERJEMAH

No.	Bab	Kutipan	Hal.	Terjemah
1.	I	Al-Mujadilah ayat 11	2	Hai orang-orang beriman apabila dikatakan kepadamu "Berlapang-lapanglah dalam majelis", maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untuk mu, dan apabila dikatakan: " Berdirilah kamu", maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggalkan orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat, dan Allah mengetahui apa yang kamu kerjakan
2.	II	<i>"learning is observe, to read to imitate, to try something themselves, to listen, of follow direction"</i> .	14	Belajar adalah mengamati, membaca, meniru, mencoba sesuatu, mendengar dan mengikuti arah tertentu.
3.	II	<i>"instruction is a modification of behavior behavior accompanying growth processes that are broughtabout through adjustment to tensions initiated though sensory stimulation"</i> .	14	Pembelajaran adalah perubahan tingkah laku yang diringi dengan proses pertumbuhan yang ditimbulkan melalui penyesuaian diri terhadap keadaan lewat rangangan atau dorongan.

**Lampiran II****SOAL UJI COBA PERANGKAT I**

Mata Pelajaran : Matematika

Sekolah/Kelas :

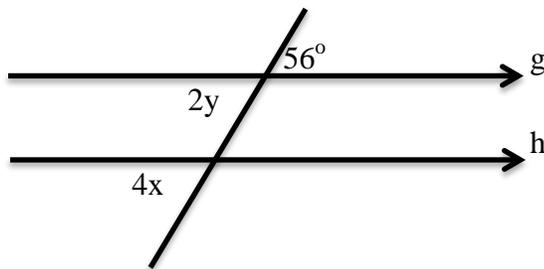
Nama Siswa :

Kelas :

**Petunjuk Pengisian :**

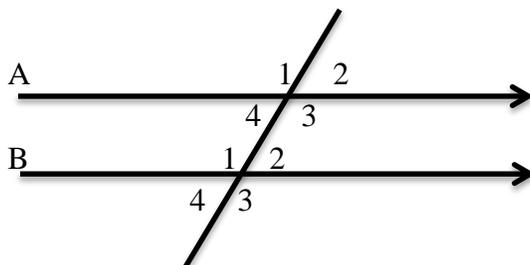
1. Berdo'a sebelum dan sesudah mengerjakan soal berikut.
2. Periksa dan bacalah soal-soal dengan teliti sebelum menjawab.
3. Dahulukan menjawab soal-soal yang kamu anggap paling mudah.
4. Tidak diperkenankan memakai kalkulator atau alat hitung lainnya.
5. Tidak diperkenankan membuka catatan atau mencontek jawaban.
6. Jika telah selesai mengerjakan periksalah kembali pekerjaanmu sebelum kamu menyerahkan kepada pengawas.

1. Perhatikan Gambar dibawah ini



Nilai  $x + y$  adalah.....

2. Pada gambar dibawah diketahui besar  $\angle A_2 = 65^\circ$  , maka besar  $\angle A_1 + \angle B_2 + \angle B_4 = 245^\circ$



## Lampiran III

## Kunci Jawaban Perangkat 1

Jawaban	Skor
1. Diketahui : $\angle g = 56^\circ$	1
2y dan 4x	1
Ditanya : $x + y =$	1
penyelesaian :	
$2y = 56^\circ$ (bertolak belakang)	3
$y = \frac{56^\circ}{2}$	3
$y = 28^\circ$	3
$4x = 56^\circ$ (sehadap)	3
$x = \frac{56^\circ}{4}$	
$x = 14$	2
Jadi $x + y = 14^\circ + 28^\circ = 42^\circ$	2
	1
2. Diketahui : $\angle A_2 = 65^\circ$	1
Ditanya : $\angle A_1 + \angle B_2 + \angle B_4 = 245^\circ$	1
penyelesaian :	
$\angle A_1 = 180^\circ - \angle A_2$	
$= 180^\circ - 65^\circ$	3
$= 115^\circ$	3
$\angle B_2 = \angle A_2 = 65^\circ$	3
$\angle B_4 = \angle B_2 = 65^\circ$	3
Jadi $\angle A_1 + \angle B_2 + \angle B_4 = 115^\circ + 65^\circ + 65^\circ = 245^\circ$	3
	3
<b>Jumlah</b>	<b>40</b>

**Lampiran IV****SOAL UJI COBA PERANGKAT 2**

Mata Pelajaran : Matematika

Sekolah/Kelas :

Nama Siswa :

Kelas :

**Petunjuk Pengisian :**

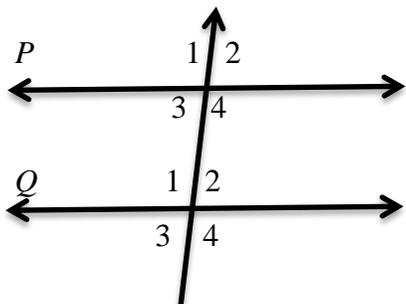
1. Berdo'a sebelum dan sesudah mengerjakan soal berikut.
2. Periksa dan bacalah soal-soal dengan teliti sebelum menjawab.
3. Dahulukan menjawab soal-soal yang kamu anggap paling mudah.
4. Tidak diperkenankan memakai kalkulator atau alat hitung lainnya.
5. Tidak diperkenankan membuka catatan atau mencontek jawaban.

Jika telah selesai mengerjakan periksalah kembali pekerjaanmu sebelum

kamu menyerahkan kepada pengawas.

1. Perhatikan gambar di bawah ini. Diketahui:  $\angle P_2 = (3a + 45)^\circ$  dan  $\angle Q_3 = (5a + 23)^\circ$ .

Tentukanlah besar  $\angle Q_1$ .



2. Sudut  $(7x - 20)^\circ$  dan sudut  $(4x + 40)^\circ$  saling bertolak belakang. Penyiku dari x adalah

## Lampiran V

## Kunci Jawaban Perangkat 2

Jawaban	Skor
1. Diketahui : $\angle P2 = (3a + 45)^\circ$ dan $\angle Q3 = (5a + 23)^\circ$	1
Ditanya : $\angle Q1$ .	1
Penyelesaian :	
$\angle P1 = \angle Q1$ (sehadap)	2
$\angle Q1 = \angle Q3$ (bertolak belakang)	2
maka $\angle Q1 = \angle Q2$	3
$3a + 45 = 5a + 23$	3
$5a - 3a = 45 - 23$	3
$2a = 22$	1
$a = 11$	1
jadi, $\angle Q1 = 5(11) + 23 = 78$	3
2. Diketahui : sudut $(7x - 20)^\circ$ dan sudut $(4x + 40)^\circ$	1
Ditanyakan : x	1
Penyelesaian :	
$(7x - 20) = (4x + 40)$	
$(7x - 4x) = (20 + 40)$	4
$3x = 60^\circ$	4
$x = \frac{60^\circ}{3}$	4
$x = 20^\circ$	4
	2
Jumlah	40

## Lampiran VI

## Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian Perangkat 1

Data Hasil Uji Coba Instrumen Perangkat I				
NO	RESPONDENA	NOMER SOAL		JUMLAH
		1	2	
1	A1	12	7	19
2	A2	10	11	21
3	A3	15	12	27
4	A4	12	7	19
5	A5	12	9	21
6	A6	12	13	25
7	A7	7	10	17
8	A8	10	12	22
9	A9	10	9	19
10	A10	12	7	19
11	A11	13	10	23
12	A12	10	11	21
13	A13	8	13	21
14	A14	15	10	25
15	A15	15	8	23
16	A16	12	10	22
17	A17	10	12	22
	Jumlah	195	171	366

## Lampiran VII

### Perhitungan Uji Validitas Perangkat 1 Dengan Aplikasi *SPSS Statistic 22.00*

		Perangkat I		
		soal1	soal2	Skor
soal1	Pearson Correlation	1	-.290	.663**
	Sig. (2-tailed)		.258	.004
	N	17	17	17
soal2	Pearson Correlation	-.290	1	.523*
	Sig. (2-tailed)	.258		.031
	N	17	17	17
Skor	Pearson Correlation	.663**	.523*	1
	Sig. (2-tailed)	.004	.031	
	N	17	17	17

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Berdasarkan pada tabel harga kritik dari  $r$  product moment pada taraf signifikansi 5% dengan  $N = 17$  (untuk perangkat I) dapat dilihat bahwa butir soal no 1 adalah  $r_{tabel} = 0,482$  dan  $r_{hitung} = 0,663$ . Karena  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ , maka butir soal nomor 1 untuk perangkat I dikatakan valid. Dan butir soal no 2 adalah  $r_{tabel} = 0,482$  dan  $r_{hitung} = 0,523$ . Karena  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ , maka butir soal nomor 2 untuk perangkat I dikatakan valid

## Lampiran VIII

### Perhitungan Uji Reabilitas Perangkat 1 Dengan Aplikasi SPSS Statistic 22.00

**Perangkat 1**

		N	%
Cases	Valid	17	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	17	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.598	3

**Item-Total Statistics**

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
soal1	31.59	16.132	.280	.674
soal2	33.00	19.750	.154	.794
Skor	21.53	6.640	1.000	-.808 <sup>a</sup>

a. The value is negative due to a negative average covariance among items. This violates reliability model assumptions. You may want to check item codings.

Nilai  $r_{11}$  kemudian dibandingkan dengan harga kritik  $r$  *product moment* dengan  $N = 17$  dan tarafsignifikansi 5 %. Dari tabel *product moment* diketahui  $r = 0,482$ . Nilai *Cronbach's Alpha* = 0,598. Karena *Cronbach's Alpha* >  $r_{\text{tabel}}$ , sehingga disimpulkan bahwa butir soal perangkat 1 reliabel.

## Lampiran IX

## Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian Perangkat 2

Data Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian Perangkat 2				
NO	RESPONDENA	NOMER SOAL		JUMLAH
		1	2	
1	B1	13	8	21
2	B2	10	10	20
3	B3	12	6	18
4	B4	12	4	16
5	B5	7	13	20
6	B6	10	11	21
7	B7	10	14	24
8	B8	10	9	19
9	B9	10	12	22
10	B10	10	11	21
11	B11	8	7	15
12	B12	10	8	18
13	B13	8	10	18
14	B14	9	13	22
15	B15	7	7	14
16	B16	9	11	20
17	B17	14	12	26
	Jumlah	169	166	335

## Lampiran X

### Perhitungan Uji Validitas Perangkat 2 Dengan Aplikasi *SPSS Statistic 22.00*

		Perangkat II		
		soal1	soal2	Skor
soal1	Pearson Correlation	1	-.187	.465
	Sig. (2-tailed)		.471	.060
	N	17	17	17
soal2	Pearson Correlation	-.187	1	.782**
	Sig. (2-tailed)	.471		.000
	N	17	17	17
Skor	Pearson Correlation	.465	.782**	1
	Sig. (2-tailed)	.060	.000	
	N	17	17	17

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Berdasarkan pada tabel harga kritis dari  $r$  product moment pada taraf signifikansi 5% dengan  $N = 17$  (untuk perangkat I) dapat dilihat bahwa butir soal no 1 adalah  $r_{tabel} = 0,482$  dan  $r_{hitung} = 0,465$ . Karena  $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ , maka butir soal nomor 1 untuk perangkat II dikatakan tidak valid. Dan butir soal no 2 adalah  $r_{tabel} = 0,482$  dan  $r_{hitung} = 0.782$  Karena  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ , maka butir soal nomor 2 untuk perangkat II dikatakan valid

## Lampiran XI

### Perhitungan Uji Reabilitas Perangkat 2 Dengan Aplikasi SPSS Statistic 22.00

		N	%
Cases	Valid	17	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	17	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Cronbach's Alpha	N of Items
.670	3

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
soal1	29.47	30.515	.165	.875
soal2	29.65	18.868	.470	.592
skor	19.71	9.471	1.000	-.429 <sup>a</sup>

a. The value is negative due to a negative average covariance among items. This violates reliability model assumptions. You may want to check item codings.

Nilai  $r_{11}$  kemudian dibandingkan dengan harga kritik  $r$  *product moment* dengan  $N = 17$  dan tarafsignifikansi 5 %. Dari tabel  $r$  *product moment* diketahui  $r = 0,482$ . Nilai *Cronbach's Alpha* = 0,670. Karena *Cronbach's Alpha* >  $r_{\text{tabel}}$ , sehingga disimpulkan bahwa butir soal perangkat II reliabel.

## Lampiran XII

### Soal Tes Akhir

Mata Pelajaran : Matematika

Sekolah/Kelas :

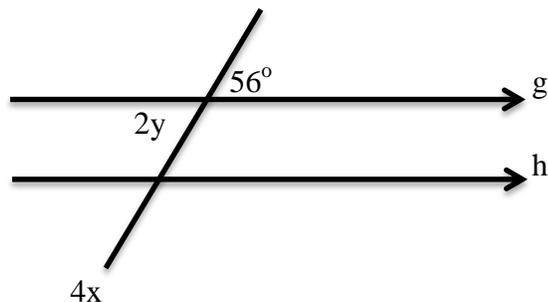
Nama Siswa :

Kelas :

#### Petunjuk Pengisian :

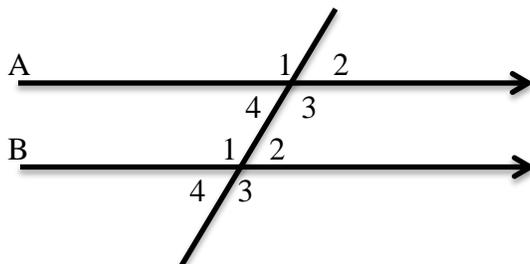
1. Berdo'a sebelum dan sesudah mengerjakan soal berikut.
2. Periksa dan bacalah soal-soal dengan teliti sebelum menjawab.
3. Dahulukan menjawab soal-soal yang kamu anggap paling mudah.
4. Tidak diperkenankan memakai kalkulator atau alat hitung lainnya.
5. Tidak diperkenankan membuka catatan atau mencontek jawaban.
6. Jika telah selesai mengerjakan periksalah kembali pekerjaanmu sebelum kamu menyerahkan kepada pengawas.

1. Perhatikan Gambar dibawah ini



Nilai  $x + y$  adalah.....

2. Pada gambar dibawah diketahui besar  $\angle A_2 = 65^\circ$  , maka besar  $\angle A_1 + \angle B_2 + \angle B_4 = 245^\circ$



- Sudut  $(7x - 20)^\circ$  dan sudut  $(4x + 40)^\circ$  saling bertolak belakang. Penyelesaian dari  $x$  adalah

## Lampiran XIII

## Kunci Jawaban Tes Akhir

Jawaban	Skor
1. Diketahui : $\angle g = 56^\circ$	1
2y dan 4x	1
Ditanya : x + y =	1
penyelesaian :	
$2y = 56^\circ$ (bertolak belakang)	3
$y = \frac{56^\circ}{2}$	3
$y = 28^\circ$	3
$4x = 56^\circ$ (sehadap)	3
$x = \frac{56^\circ}{4}$	2
$x = 14$	2
Jadi x + y = $14^\circ + 28^\circ = 42^\circ$	1
2. Diketahui : $\angle A_2 = 65^\circ$	1
Ditanya : $\angle A_1 + \angle B_2 + \angle B_4 = 245^\circ$	1
penyelesaian :	
$\angle A_1 = 180^\circ - \angle A_2$	3
$= 180^\circ - 65^\circ$	3
$= 115^\circ$	3
$\angle B_2 = \angle A_2 = 65^\circ$	3
$\angle B_4 = \angle B_2 = 65^\circ$	3
Jadi $\angle A_1 + \angle B_2 + \angle B_4 = 115^\circ + 65^\circ + 65^\circ = 245^\circ$	3
	3
3. Diketahui : sudut $(7x - 20)^\circ$ dan sudut $(4x + 40)^\circ$	1
Ditanyakan : x	1
Penyelesaian :	
$(7x - 20) = (4x + 40)$	
$(7x - 4x) = (20 + 40)$	4
$3x = 60^\circ$	4

4. $x = 20^\circ$	$x = \frac{60^\circ}{3}$ 4 4 2
<b>Jumlah</b>	<b>60</b>

**Lampiran XIV****Rencana Pelaksanaa Pembelajaran Kelas Eksperimen 1**

Rencana Pelaksanaa Pembelajaran

**(RPP)**

<b>Nama Sekolah</b>	<b>: MTs Al-Istiqamah</b>
<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: Matematika</b>
<b>Materi Pokok</b>	<b>: Garis dan Sudut</b>
<b>Sub Materi</b>	<b>: Hubungan Antar Sudut</b>
<b>Kelas/Semester</b>	<b>: VII/ II (dua)</b>
<b>Waktu</b>	<b>: 2 × 35 menit</b>

---

**A. Kompetensi Inti**

KI-1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya

KI-2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya

KI-3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata

KI-4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai

dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

## **B. Kompetensi Dasar**

3.10 Menganalisis hubungan antar sudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal

4.10 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan hubungan antar sudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis trasvesal

## **C. Indikator**

1. Siswa dapat menentukan besar sudut
2. Siswa dapat menentukan sudut berpelurus, berpenyiku dan bertolak belakang

## **D. Tujuan Pembelajaran**

1. Menentukan besar sudut
2. Menentukan sudut berpelurus, berpenyiku dan bertolak belakang

## **E. Materi Pembelajaran**

Lampiran 1

### **Strategi dan Metode Pembelajaran**

- Pendekatan : Scientific
- Metode : Tanya Jawab dan Diskusi
- Model : Pembelajaran Kooperatif tipe pair check

## **F. Sumber Belajar**

- Buku teks matematika kelas VII Kemendikbud

- Alat peraga hubantsuka

### G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberi salam, menyapa peserta didik , dan berdoa</li> <li>2. Mengecek kesiapan peserta didik untuk belajar</li> <li>3. Mengecek kehadiran peserta didik</li> <li>4. Memotivasi peserta didik</li> </ol>	10 menit
Inti	<p><b>Mengamati :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menjelaskan materi pelajaran tentang hubungan antar sudut dan mendemonstrasikan alat peraga hubantsuka.</li> </ul> <p><b>Menanya :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik dimotivasi untuk mempertanyakan tentang materi yang sudah dijelaskan guru</li> </ul> <p><b>Mencoba :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Murid dibagi beberapa tim. Setiap tim terdiri dari 4 orang. Dalam satu tim ada 2 pasangan. Setiap pasangan dalam satu tim ada yang menjadi pelatih dan ada yang patner.</li> <li>• Guru membagikan soal kepada si patner</li> </ul> <p><b>Menalar :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Patner menjawab soal, dan si pelatih bertugas mengecek jawabannya. Setiap soal yang benar pelatih memberi kupon.</li> <li>• Bertukar peran. Si pelatih menjadi patner dan si patner menjadi pelatih</li> <li>• Guru membagikan soal kepada si patner</li> <li>• Patner menjawab soal, dan si pelatih bertugas mengecek jawabannya. Setiap soal yang benar pelatih memberi kupon.</li> <li>• Setiap pasangan kembali ke tim awal dan membandingkan jawaban satu sama lain</li> </ul> <p><b>Mempresentasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membimbing dan memberikan arahan atas jawaban dari berbagai soal</li> </ul>	55 Menit

	<p>dan tim mengecek jawabannya.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tim yang paling banyak mendapat kupon diberi hadiah</li> </ul> <p><b>Mengevaluasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyimpulkan materi</li> <li>• Guru bertanya jawab untuk mengetahui penguasaan materi yang telah dipelajari dan didiskusikan</li> </ul>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berpesan kepada peserta didik untuk mempelajari kembali materi yang telah dipelajari pada hari ini di rumah</li> <li>2. Mengakhiri pelajaran dengan salam</li> </ol>	5 Menit

## H. Penilaian

### 1. Teknik Penilaian

Pengamatan Sikap dan Keterampilan

Tes tertulis : Test dan kunci jawaban

### 2. Prosedur peilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik penilaian	Waktu penilaian
1	Rasa Ingin Tahu	Observasi	Kegiatan pendahuluan dan inti
2	Tanggung jawab dalam kelompok	Observasi	Kegiatan Inti
3	Pengetahuan dan keterampilan	Latihan	Kegiatan Inti

### 3. Instrument Penilaian

Siakap (lampiran 3)

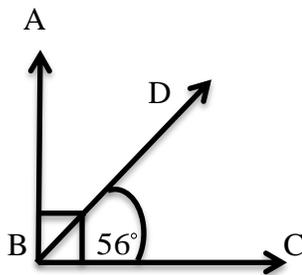
## Lampiran 1

**Hubungan Antar Sudut**

- A. Sudut- sudut berpenyiku (berkomplemen), yaitu dua sudut yang jika dijumlahkan besarnya  $90^\circ$ .

Contoh:

Perhatikan gambar dibawah ini.



Tentukan besar  $m \angle ABD$

**Jawab:**

$$m\angle ABD + m\angle CBD = 90^\circ$$

$$m\angle ABD + 56^\circ = 90^\circ$$

$$m\angle ABD = 34^\circ$$

- B. Sudut-sudut bepelurus (bersuplemen, yaitu dua sudut yang jika dijumlahkan besarnya  $180^\circ$ ).

**Contoh:**

Besar sudut 3 kali pelurusnya. Tentukan besar sudut tersebut.

**Jawab:**

Misalnya, besar sudut =  $A$

$$\text{Besarnya pelurusnya} = 180^\circ - A$$

Maka,

$$A = 3(180^\circ - A)$$

$$A = 540^\circ - 3A$$

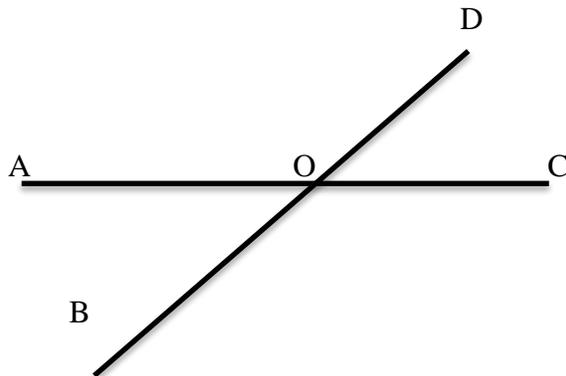
$$A + 3A = 540^\circ$$

$$4A = 540^\circ$$

$$A = 135^\circ$$

- C. Sudu-sudut bertolak belakang, yaitu sudut yang terbentuk dari dua sinar garis yang berlawanan. Besar dua sudut yang saling bertolak belakang adalah sama.

**Contoh:**



Diketahui  $\angle COD = 48^\circ$  tentukan besar masing-masing sudut dari gambar diatas.

**Jawab:**

$$\angle COD = 48^\circ$$

$\angle AOC = 180^\circ$  maka  $\angle AOD$  berpelurus dengan  $\angle COD$  sehingga:

$$\angle AOD + \angle COD = 180^\circ$$

$$\angle AOD + 48^\circ = 180^\circ$$

$$\angle AOD = 180^\circ - 48^\circ$$

$$\angle AOD = 132^\circ$$

$$\angle AOB = \angle COD \text{ (bertolak belakang)}$$

$$\angle AOB = 48^\circ$$

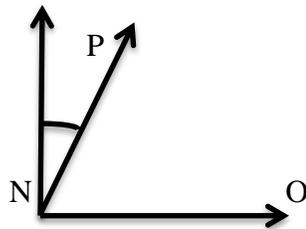
$$\angle BOC = \angle AOD \text{ (bertolak belakang)}$$

$$\angle BOC = 132^\circ$$

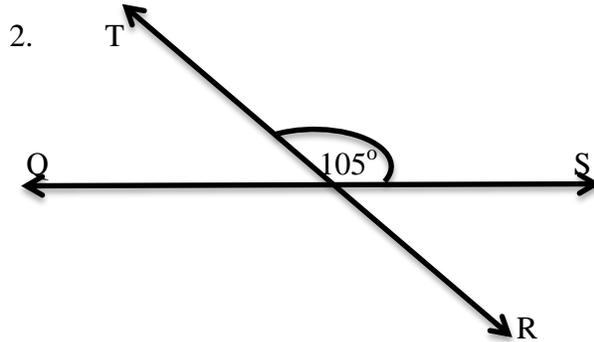
## Lampiran 2

## Soal Diskusi

1. M



Diketahui  $\angle MNP = 15^\circ$  maka tentukan besar sudut  $\angle ONP$



Tentukan besar sudut  $\angle QOT$  dari gambar diatas

Jawaban	Skor
1. Diketahui : $\angle MNP = 15^\circ$	1
Ditanya : besar $\angle ONP$	1
Penyelesaian : $\angle MNP + \angle ONP = 90^\circ$	3
$15^\circ + \angle ONP = 90^\circ$	3
$\angle ONP = 90^\circ - 15^\circ$	3
$= 75^\circ$	3
2. Diketahui : $\angle SOT = 105^\circ$	1
Ditanya : $\angle QOT$	1
Penyelesaian : $\angle QOS = 180^\circ$	3
$\angle QOT + \angle SOT = 180^\circ$	3
$\angle QOT + 105^\circ = 180^\circ$	3
$\angle QOT = 180^\circ - 105^\circ$	2

$\angle ROS = \angle QOT$ $\angle ROS = 95^\circ$ $\angle QOR = \angle SOT$ $\angle QOR = 105^\circ$ (bertolak belakang)	5
	5
Skor Maksimal	40

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

**Lampiran 3****LEMBAR PENGAMATAN PERKEMBANGAN SIKAP**

Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VII / 2 (Genap)
Tahun Pelajaran	: 2018/2019
Waktu Kegiatan	: Kegiatan Pendahuluan dan Kegiatan Inti

Sikap yang dikembangkan dalam proses pembelajaran adalah rasa ingin tahu dan tanggung jawab dalam kelompok.

Indikator perkembangan sikap INGIN TAHU

1. Kurang baik jika sama sekali tidak berusaha untuk mencoba atau bertanya atau acuh tak acuh (tidak mau tahu) dalam proses pembelajaran.
2. Baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk mencoba atau bertanya dalam proses pembelajaran tetapi masih belum ajeg/konsisten.
3. Sangat baik jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba atau bertanya dalam proses pembelajaran secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Indikator perkembangan sikap TANGGUNG JAWAB (dalam kelompok)

1. Kurang baik jika menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian melaksanakan tugas kelompok
2. Baik jika menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam melaksanakan tugas-tugas kelompok tetapi belum konsisten.

3. Sangat Baik jika menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan konsisten.

4.

Bubuhkan tanda v pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

NO	Nama Siswa	SIKAP					
		Ingin Tahu			Tanggung Jawab		
		KB	B	SB	KB	B	SB
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							

**Keterangan :**

**KB** : Kurang Baik

**B** : Baik

**SB** : Sangat Baik

Guru Matematika

Asfi Nurhida, S.Pd. I

Banjarmasin, 1 April 2019

Mahasiswa

Yuliani

Nim (140125151)

**Lampiran XV****Rencana Pelaksanaa Pembelajaran Kelas Eksperimen 2**

Rencana Pelaksanaa Pembelajaran

**(RPP)**

<b>Nama Sekolah</b>	<b>: MTs Al-Istiqamah</b>
<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: Matematika</b>
<b>Materi Pokok</b>	<b>: Garis dan Sudut</b>
<b>Sub Materi</b>	<b>: Hubungan Antar Sudut</b>
<b>Kelas/Semester</b>	<b>: VII/ II (dua)</b>
<b>Waktu</b>	<b>: 2 × 35 menit</b>

---

**A. Kompetensi Inti**

KI-1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya

KI-2 Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya

KI-3 Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata

KI-4 Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai

dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

## **B. Kompetensi Dasar**

3.10 Menganalisis hubungan antar sudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal

4.10 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan hubungan antar sudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis trasvesal

## **C. Indikator**

1. Siswa dapat menentukan besar sudut
2. Siswa dapat menentukan sudut sehadap, sudut dalam dan luar besebrangan, dan sudut dalam dan laur sepihak

## **D. Tujuan Pembelajaran**

1. Menentukan besar sudut
2. Menentukan sudut sudut sehadap, sudut dalam dan luar besebrangan, dan sudut dalam dan laur sepihak

## **E. Materi Pembelajaran**

lampiran 1

### **Strategi dan Metode Pembelajaran**

- Pendekatan : Scientific
- Metode : Tanya Jawab dan Diskusi
- Model : Pembelajaran Kooperatif tipe pair check

## F. Sumber Belajar

- Buku teks matematika kelas VII Kemendikbud
- Alat peraga hubantsuka

## G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberi salam, menyapa peserta didik , dan berdoa</li> <li>2. Mengecek kesiapan peserta didik untuk belajar</li> <li>3. Mengecek kehadiran peserta didik</li> <li>4. Memotivasi peserta didik</li> </ol>	10 menit
Inti	<p><b>Mengamati :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menjelaskan materi pelajaran tentang Hubungan Antar Sudut Jika Dua Garis Sejajar Dipotong Oleh Garis Lain dan mendemonstrasikan alat peraga hubantsuka</li> </ul> <p><b>Menanya :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik dimotivasi untuk mempertanyakan tentang materi yang sudah dijelaskan guru</li> </ul> <p><b>Mencoba :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Murid dibagi beberapa tim. Setiap tim terdiri dari 4 orang. Dalam satu tim ada 2 pasangan. Setiap pasangan dalam satu tim ada yang menjadi pelatih dan ada yang patner.</li> <li>• Guru membagikan soal kepada si patner</li> </ul> <p><b>Menalar :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Patner menjawab soal, dan si pelatih bertugas mengecek jawabannya. Setiap soal yang benar pelatih memberi kupon.</li> <li>• Bertukar peran. Si pelatih menjadi patner dan si patner menjadi pelatih</li> <li>• Guru membagikan soal kepada si patner</li> <li>• Patner menjawab soal, dan si pelatih bertugas mengecek jawabannya. Setiap soal yang benar pelatih memberi kupon.</li> </ul>	55 Menit

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Setiap pasangan kembali ke tim awal dan mencocokkan jawaban satu sama lain</li> </ul> <p><b>Mempresentasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membimbing dan memberikan arahan atas jawaban dari berbagai soal dan tim mengecek jawabannya.</li> <li>• Tim yang paling banyak mendapat kupon diberi hadiah</li> </ul> <p><b>Mengevaluasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyimpulkan materi</li> <li>• Guru bertanya jawab untuk mengetahui penguasaan materi yang telah dipelajari dan didiskusikan</li> </ul>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berpesan kepada peserta didik untuk mempelajari kembali materi yang telah dipelajari pada hari ini di rumah</li> <li>2. Mengakhiri pelajaran dengan salam</li> </ol>	5 Menit

## I. Penilaian

### 1. Teknik Penilaian

Pengamatan Sikap dan Keterampilan

Tes tertulis : Test dan kunci jawaban

### 2. Prosedur peilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik penilaian	Waktu penilaian
1	Rasa Ingin Tahu	Observasi	Kegiatan pendahuluan dan inti
2	Tanggung jawab dalam kelompok	Observasi	Kegiatan Inti
3	Pengetahuan dan keterampilan	Latihan	Kegiatan Inti

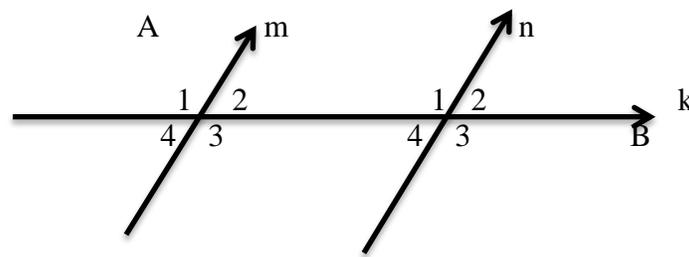
### 3. Instrument Penilaian: Siakap (lampiran 3)

lampiran 1

### Hubungan Antar Sudut Jika Dua Garis Sejajar Dipotong Oleh Garis

#### Lain

Diberikan dua garis sejajar, yaitu garis  $m$  dan garis  $n$ . kedua garis tersebut dipotong garis  $k$  seperti tampak pada gambar di bawah ini.



Akibatnya, terbentuk sudut-sudut sebagai berikut.

#### A. Sudut sehadap

Sudut sehadap merupakan sudut yang mehadap arah sama. Sudut sehadap besarnya sama. Pasangan sudut sehadap pada gambar diatas adalah:

1.  $\angle A_1$  dan  $\angle B_1$
2.  $\angle A_2$  dan  $\angle B_2$
3.  $\angle A_3$  dan  $\angle A_3$
4.  $\angle A_4$  dan  $\angle B_4$

#### B. Sudut Dalam Berseberangan

Sudut dalam besebrangan terjadi jika sudut-sudut tersebut terletak pada pihak yang berlawanan terhadap garis potong dan terletak di bagian dalam antaraa

dua garis sejajar. Sudut dalam bersebrangan sama besarnya. Pasangan sudut dalam bersebrangan pada gambar diatas adalah:

1.  $\angle A_2$  dan  $\angle B_4$
2.  $\angle A_3$  dan  $\angle B_1$

#### C. Sudut Luar Besebrangan

Sudut luar besebrangan terjadi jika sudut-sudut tersebut terletak pada pihak yang berlawanan terhadap garis potong dan terletak dibagian luar antara dua garis sejajar, Sudut luar besebrangan sama besarnya. Pasangan sudut luar bersebrangan pada gambar di atas adalah:

1.  $\angle A_1$  dan  $\angle B_3$
2.  $\angle A_4$  dan  $\angle B_2$

#### D. Sudut Dalam Sepihak

Sudut dalam sepihak terjadi jika sudu-sudut tersebut terletak pada pihak yang sama terhadap garis potong dan terletak di bagian dalam antara dua garis sejajar. Jumlah besar dua sudut dalam sepihak adalah  $180^\circ$ . Pasangan sudut dalam sepihak pada gambar di atas adalah:

1.  $\angle A_2$  dan  $\angle B_1$
2.  $\angle A_3$  dan  $\angle B_4$

#### E. Sudut Luar Sepihak

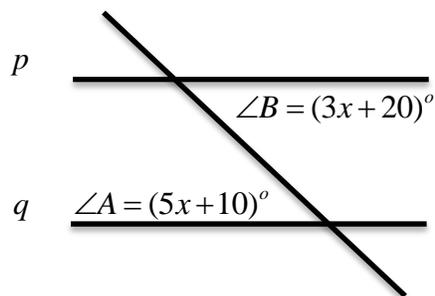
Sudut luar sepihak terjadi jika sudut-sudut tersebut terletak pada pihak yang sama terhadap garis potong dan terletak dibagian luar antara dua garis sejajar. Jumlah besar dua sudut luar sepihak adalah  $180^\circ$ . Pasangan sudut luar sepihak pada gambar diatas adalah:

1.  $\angle A_1$  dan  $\angle B_2$
2.  $\angle A_4$  dan  $\angle B_3$

## lampiran 2

## Soal Diskusi

1. Garis  $p$  sejajar garis  $q$ . tentukan besar dari sudut A dan sudut B



2. Sudut A dan sudut B merupakan dua sudut luar sepihak. Jika sudut A adalah komplemen dari sudut  $15^\circ$ . Tentukan besar sudut B

Jawaban	Skor
1. Diketahui : $\angle A = (5x + 10)^\circ$	1
$\angle B = (3x + 20)^\circ$	1
Ditanyakan : besar sudut A dan B	1
Penyelesaian :	2
$5x - 10 = 3x + 20$	2
$5x - 3x = 10 + 20$	2
$2x = 30$	
$x = \frac{30}{2}$	2
$x = 15$	2
Jadi : $\angle A = 3x + 20 = 3(15) + 20 = 65^\circ$	3
$\angle B = 5x - 10 = 5(15) - 10 = 65^\circ$	3
2. Diketahui : $\angle A$ berkomplemen dengan sudut $15^\circ$	1
Ditanya : besar $\angle B$	1
Penyelesaian : $15^\circ + \angle A = 90^\circ$	2
$\angle A = 90^\circ - 15^\circ$	2
$\angle A = 75^\circ$	2
$\angle A + \angle B = 180^\circ$	2
$75^\circ + \angle B = 180^\circ$	2
$\angle B = 180^\circ - 75^\circ$	2

$\angle B = 105^\circ$ Jadi besar sudut B adalah $75^\circ$	
Skor Maksimal	35

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

## lampiran 3

## LEMBAR PENGAMATAN PERKEMBANGAN SIKAP

Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VII / 2 (Genap)
Tahun Pelajaran	: 2018/2019
Waktu Kegiatan	: Kegiatan Pendahuluan dan Kegiatan Inti

Sikap yang dikembangkan dalam proses pembelajaran adalah rasa ingin tahu dan tanggung jawab dalam kelompok.

## Indikator perkembangan sikap INGIN TAHU

1. Kurang baik jika sama sekali tidak berusaha untuk mencoba atau bertanya atau acuh tak acuh (tidak mau tahu) dalam proses pembelajaran.
2. Baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk mencoba atau bertanya dalam proses pembelajaran tetapi masih belum ajeg/konsisten.
3. Sangat baik jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba atau bertanya dalam proses pembelajaran secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

## Indikator perkembangan sikap TANGGUNG JAWAB (dalam kelompok)

1. Kurang baik jika menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian melaksanakan tugas kelompok
2. Baik jika menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam melaksanakan tugas-tugas kelompok tetapi belum konsisten.

3. Sangat Baik jika menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan konsisten.

Bubuhkan tanda v pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

NO	Nama Siswa	SIKAP					
		Ingin Tahu			Tanggung Jawab		
		KB	B	SB	KB	B	SB
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							

**Keterangan :**

**KB** : Kurang Baik

**B** : Baik

**SB** : Sangat Baik

Guru Matematika

Asfi Nurhida, S.Pd. I

Banjarmasin, 5 April 2019

Mahasiswa

Yuliani

Nim (140125151)

**Lampiran XVI****Rencana Pelaksanaa Pembelajaran Kelas Kontrol 1**

Rencana Pelaksanaa Pembelajaran

**(RPP)**

<b>Nama Sekolah</b>	<b>: MTs Al-Istiqamah</b>
<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: Matematika</b>
<b>Materi Pokok</b>	<b>: Garis dan Sudut</b>
<b>Sub Materi</b>	<b>: Hubungan Antar Sudut</b>
<b>Kelas/Semester</b>	<b>: VII/ II (dua)</b>
<b>Waktu</b>	<b>: 2 × 35 menit</b>

---

**A. Kompetensi Inti**

KI-1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya

KI-2 Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya

KI-3 Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata

KI-4 Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai

dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

## **B. Kompetensi Dasar**

3.10 Menganalisis hubungan antar sudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal

4.10 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan hubungan antar sudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis trasvesal

## **C. Indikator**

1. Siswa dapat menentukan besar sudut
2. Siswa dapat menentukan sudut berpelurus, berpenyiku dan bertolak belakang

## **D. Tujuan Pembelajaran**

1. Menentukan besar sudut
2. Menentukan sudut berpelurus, berpenyiku dan bertolak belakang

## **E. Materi Pembelajaran**

lampiran 1

### **Strategi dan Metode Pembelajaran**

- Pendekatan : Scientific
- Metode : Tanya Jawab dan Diskusi
- Model : Konvensional

## **F. Sumber Belajar**

- Buku teks matematika kelas VII Kemendikbud

## G Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberi salam, menyapa peserta didik , dan berdoa</li> <li>2. Mengecek kesiapan peserta didik untuk belajar</li> <li>3. Mengecek kehadiran peserta didik</li> <li>4. Memotivasi peserta didik</li> </ol>	10 menit
Inti	<p><b>Mengamati :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyampaikan materi tentang hubungan antar sudut</li> <li>• Siswa mengamati dan mengidentifikasi materi yang disampaikan oleh guru</li> </ul> <p><b>Menanya :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya tentang materi yang di sampaikan</li> <li>• Siswa menanyakan hal-hal yang belum dipahami berkaitan dengan materi yang sedang dipelajari.</li> </ul> <p><b>Mencoba :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyajikan soal yang berkaitan dengan materi yang disampaikan</li> </ul> <p><b>Menalar :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta setiap setiap siswa untuk memahami soal yang telah diberikan</li> </ul> <p><b>Mempresentasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa menanyakan hal-hal yang belum dipahami berkaitan dengan soal yang diberikan.</li> </ul> <p><b>Mengevaluasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta siswa mengumpulkan hasil jawan dari soal yang diberikan guru.</li> <li>• Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan pembelajaran</li> </ul>	55 Menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berpesan kepada peserta didik untuk mempelajari kembali materi yang telah dipelajari pada hari ini di rumah</li> </ol>	5 Menit

	2. Mengakhiri pelajaran dengan salam	
--	--------------------------------------	--

## H. Penilaian

### 1. Teknik Penilaian

Pengamatan Sikap dan Keterampilan

Tes tertulis : Test dan kunci jawaban

### 2. Prosedur peilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik penilaian	Waktu penilaian
1	Rasa Ingin Tahu	Observasi	Kegiatan pendahuluan dan inti
2	Tanggung jawab dalam kelompok	Observasi	Kegiatan Inti
3	Pengetahuan dan keterampilan	Latihan	Kegiatan Inti

### 3. Instrument Penilaian

Siakap (lampiran 3)

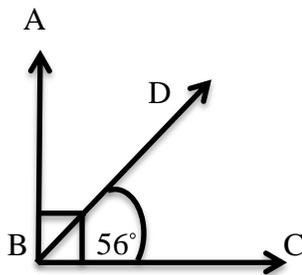
## Lampiran 1

**Hubungan Antar Sudut**

A. Sudut- sudut berpenyiku (berkomplemen), yaitu dua sudut yang jika dijumlahkan besarnya  $90^\circ$ .

Contoh:

Perhatikan gambar dibawah ini.



Tentukan besar  $m\angle ABD$

**Jawab:**

$$m\angle ABD + m\angle CBD = 90^\circ$$

$$m\angle ABD + 56^\circ = 90^\circ$$

$$m\angle ABD = 34^\circ$$

B. Sudut-sudut bepelurus (bersuplemen, yaitu dua sudut yang jika dijumlahkan besarnya  $180^\circ$ ).

**Contoh:**

Besar sudut 3 kali pelurusnya. Tentukan besar sudut tersebut.

**Jawab:**

Misalnya, besar sudut =  $A$

$$\text{Besarnya pelurusnya} = 180^\circ - A$$

Maka,

$$A = 3(180^\circ - A)$$

$$A = 540^\circ - 3A$$

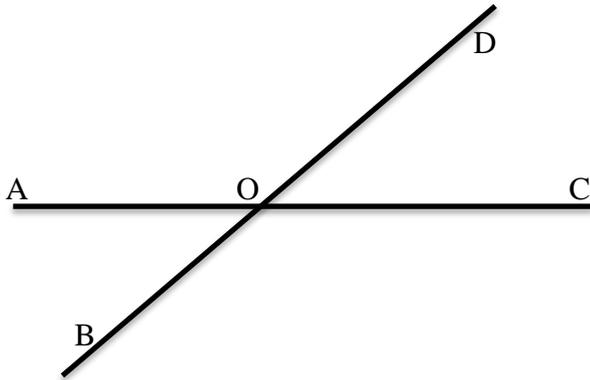
$$A + 3A = 540^\circ$$

$$4A = 540^\circ$$

$$A = 135^\circ$$

- C. Sudu-sudut bertolak belakang, yaitu sudut yang terbentuk dari dua sinar garis yang berlawanan. Besar dua sudut yang saling bertolak belakang adalah sama.

**Contoh:**



Diketahui  $\angle COD = 48^\circ$  tentukan besar masing-masing sudut dari gambar diatas.

**Jawab:**

$$\angle COD = 48^\circ$$

$\angle AOC = 180^\circ$  maka  $\angle AOD$  berpelurus dengan  $\angle COD$  sehingga:

$$\angle AOD + \angle COD = 180^\circ$$

$$\angle AOD + 48^\circ = 180^\circ$$

$$\angle AOD = 180^\circ - 48^\circ$$

$$\angle AOD = 132^\circ$$

$$\angle AOB = \angle COD \text{ (bertolak belakang)}$$

$$\angle AOB = 48^\circ$$

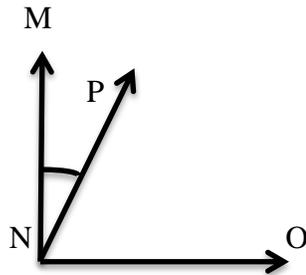
$$\angle BOC = \angle AOD \text{ (bertolak belakang)}$$

$$\angle BOC = 132^\circ$$

## Lampiran 2

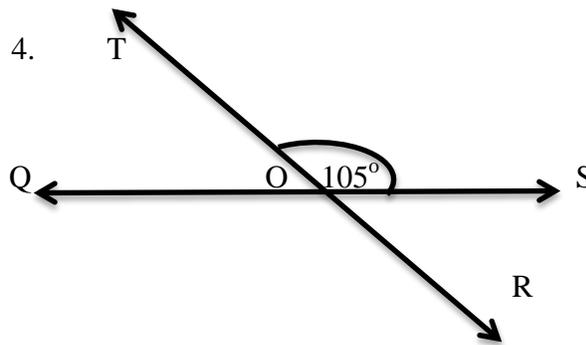
## Soal

3.



Diketahui  $\angle MNP = 15^\circ$  maka tentukan besar sudut  $\angle ONP$

4.



Tentukan besar sudut  $\angle QOT$  dari gambar diatas

Jawaban	Skor
1. Diketahui : $\angle MNP = 15^\circ$	1
Ditanya : besar $\angle ONP$	1
Penyelesaian : $\angle MNP + \angle ONP = 90^\circ$	3
$15^\circ + \angle ONP = 90^\circ$	3
$\angle ONP = 90^\circ - 15^\circ$	3
$= 75^\circ$	3
2. Diketahui : $\angle SOT = 105^\circ$	1
Ditanya : $\angle QOT$	1
Penyelesaian : $\angle QOS = 180^\circ$	3
$\angle QOT + \angle SOT = 180^\circ$	3
$\angle QOT + 105^\circ = 180^\circ$	3
$\angle QOT = 180^\circ - 105^\circ$	2
$= 75^\circ$	5

$\angle ROS = \angle QOT$ (bertolak belakang) $\angle ROS = 95^\circ$ $\angle QOR = \angle SOT$ (bertolak belakang) $\angle QOR = 105^\circ$	5
Skor Maksimal	40

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

## Lampiran 3

## LEMBAR PENGAMATAN PERKEMBANGAN SIKAP

Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VII / 2 (Genap)
Tahun Pelajaran	: 2018/2019
Waktu Kegiatan	: Kegiatan Pendahuluan dan Kegiatan Inti

Sikap yang dikembangkan dalam proses pembelajaran adalah rasa ingin tahu dan tanggung jawab dalam kelompok.

## Indikator perkembangan sikap INGIN TAHU

1. Kurang baik jika sama sekali tidak berusaha untuk mencoba atau bertanya atau acuh tak acuh (tidak mau tahu) dalam proses pembelajaran.
2. Baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk mencoba atau bertanya dalam proses pembelajaran tetapi masih belum ajeg/konsisten.
3. Sangat baik jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba atau bertanya dalam proses pembelajaran secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

## Indikator perkembangan sikap TANGGUNG JAWAB (dalam kelompok)

1. Kurang baik jika menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian melaksanakan tugas kelompok
2. Baik jika menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam melaksanakan tugas-tugas kelompok tetapi belum konsisten.

3. Sangat Baik jika menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan konsisten.

Bubuhkan tanda v pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

NO	Nama Siswa	SIKAP					
		Ingin Tahu			Tanggung Jawab		
		KB	B	SB	KB	B	SB
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							

**Keterangan :**

**KB** : Kurang Baik

**B** : Baik

**SB** : Sangat Baik

Guru Matematika

Asfi Nurhida, S.Pd. I

Banjarmasin, 2 April 2019

Mahasiswa

Yuliani  
Nim (140125151)

## Lampiran XVII

### Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol 2

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

(RPP)

<b>Nama Sekolah</b>	<b>: MTs Al-Istiqamah</b>
<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: Matematika</b>
<b>Materi Pokok</b>	<b>: Garis dan Sudut</b>
<b>Sub Materi</b>	<b>: Hubungan Antar Sudut</b>
<b>Kelas/Semester</b>	<b>: VII/ II (dua)</b>
<b>Waktu</b>	<b>: 2 × 35 menit</b>

---

#### A. Kompetensi Inti

KI-1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya

KI-2 Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya

KI-3 Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata

KI-4 Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai

dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

## **B. Kompetensi Dasar**

3.10 Menganalisis hubungan antar sudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal

4.10 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan hubungan antar sudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis trasvesal

## **C. Indikator**

1. Siswa dapat menentukan besar sudut
2. Siswa dapat menentukan sudut sehadap, sudut dalam dan luar besebrangan, dan sudut dalam dan laur sepihak

## **D. Tujuan Pembelajaran**

1. Menentukan besar sudut
2. Menentukan sudut sudut sehadap, sudut dalam dan luar besebrangan, dan sudut dalam dan laur sepihak

## **E. Materi Pembelajaran**

Lampiran 1

### **Strategi dan Metode Pembelajaran**

- Pendekatan : Scientific
- Metode : Tanya Jawab dan Diskusi
- Model : Konvensional

## F. Sumber Belajar

- Buku teks matematika kelas VII Kemendikbud

## G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberi salam, menyapa peserta didik , dan berdoa</li> <li>2. Mengecek kesiapan peserta didik untuk belajar</li> <li>3. Mengecek kehadiran peserta didik</li> <li>4. Memotivasi peserta didik</li> </ol>	10 menit
Inti	<p><b>Mengamati :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyampaikan materi tentang hubungan antar sudut jika dua garis sejajar dipotong oleh garis lain</li> <li>• Siswa mengamati dan mengidentifikasi materi yang disampaikan oleh guru</li> </ul> <p><b>Menanya :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya tentang materi yang di sampaikan</li> <li>• Siswa menanyakan hal-hal yang belum dipahami berkaitan dengan materi yang sedang dipelajari.</li> </ul> <p><b>Mencoba :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyajikan soal yang berkaitan dengan materi yang disampaikan</li> </ul> <p><b>Menalar :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta setiap setiap siswa untuk memahami soal yang telah diberikan</li> </ul> <p><b>Mempresentasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa menanyakan hal-hal yang belum dipahami berkaitan dengan soal yang diberikan.</li> </ul> <p><b>Mengevaluasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta siswa mengumpulkan hasil jawan dari soal yang diberikan guru.</li> <li>• Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan pembelajaran</li> </ul>	55 Menit

Penutup	1. Berpesan kepada peserta didik untuk mempelajari kembali materi yang telah dipelajari pada hari ini di rumah 2. Mengakhiri pelajaran dengan salam	5 Menit
---------	--	---------

## H. Penilaian

### 1. Teknik Penilaian

Pengamatan Sikap dan Keterampilan

Tes tertulis

: Test dan kunci jawaban

### 2. Prosedur peilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik penilaian	Waktu penilaian
1	Rasa Ingin Tahu	Observasi	Kegiatan pendahuluan dan inti
2	Tanggung jawab dalam kelompok	Observasi	Kegiatan Inti
3	Pengetahuan dan keterampilan	Latihan	Kegiatan Inti

### 3. Instrument Penilaian

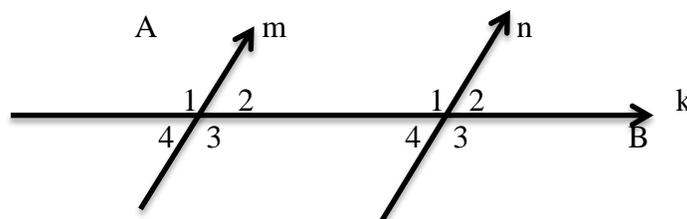
Siakap (lampiran 3)

Lampiran 1

### Hubungan Antar Sudut Jika Dua Garis Sejajar Dipotong Oleh Garis

Lain

Diberikan dua garis sejajar, yaitu garis  $m$  dan garis  $n$ . kedua garis tersebut dipotong garis  $k$  seperti tampak pada gambar di bawah ini.



Akibatnya, terbentuk sudut-sudut sebagai berikut.

A. Sudut sehadap

Sudut sehadap merupakan sudut yang menghadap arah sama. Sudut sehadap besarnya sama. Pasangan sudut sehadap pada gambar diatas adalah:

1.  $\angle A_1$  dan  $\angle B_1$
2.  $\angle A_2$  dan  $\angle B_2$
3.  $\angle A_3$  dan  $\angle A_3$
4.  $\angle A_4$  dan  $\angle B_4$

B. Sudut Dalam Berseberangan

Sudut dalam berseberangan terjadi jika sudut-sudut tersebut terletak pada pihak yang berlawanan terhadap garis potong dan terletak di bagian dalam antara dua garis sejajar. Sudut dalam berseberangan sama besarnya. Pasangan sudut dalam berseberangan pada gambar diatas adalah:

1.  $\angle A_2$  dan  $\angle B_4$
2.  $\angle A_3$  dan  $\angle B_1$

C. Sudut Luar Berseberangan

Sudut luar berseberangan terjadi jika sudut-sudut tersebut terletak pada pihak yang berlawanan terhadap garis potong dan terletak dibagian luar antara dua garis

sejajar, Sudut luar besebrangan sama besarnya. Pasangan sudut luar bersebrangan pada gambar di atas adalah:

1.  $\angle A_1$  dan  $\angle B_3$
2.  $\angle A_4$  dan  $\angle B_2$

#### D. Sudut Dalam Sepihak

Sudut dalam sepihak terjadi jika sudu-sudut tersebut terletak pada pihak yang sama terhadap garis potong dan terletak di bagian dalam antara dua garis sejajar. Jumlah besar dua sudut dalam sepihak adalah  $180^\circ$ . Pasangan sudut dalam sepihak pada gambar di atas adalah:

1.  $\angle A_2$  dan  $\angle B_1$
2.  $\angle A_3$  dan  $\angle B_4$

#### E. Sudut Luar Sepihak

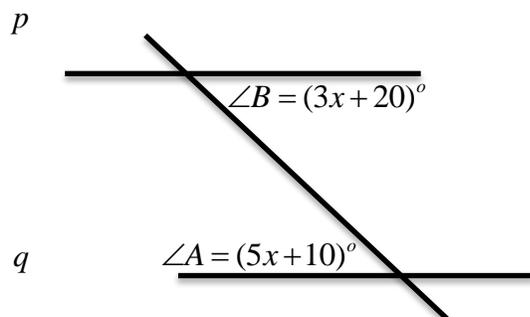
Sudut luar sepihak terjadi jika sudut-sudut tersebut terletak pada pihak yang sama terhadap garis potong dan terletak dibagian luar antara dua garis sejajar. Jumlah besar dua sudutluar sepihak adalah  $180^\circ$ . Pasangan sudut luar sepihak pada gambar diatas adalah:

1.  $\angle A_1$  dan  $\angle B_2$
2.  $\angle A_4$  dan  $\angle B_3$

## Lampiran 2

## Soal

1. Garis  $p$  sejajar garis  $q$ . tentukan besar dari sudut A dan sudut B



2. Sudut A dan sudut B merupakan dua sudut luar sepihak. Jika sudut A adalah komplement dari sudut  $15^\circ$ . Tentukan besar sudut B

Jawaban	Skor
1. Diketahui : $\angle A = (5x + 10)^\circ$	1
$\angle B = (3x + 20)^\circ$	1
Ditanyakan : besar sudut A dan B	1
Penyelesaian :	2
$5x - 10 = 3x + 20$	2
$5x - 3x = 10 + 20$	2
$2x = 30$	
$x = \frac{30}{2}$	2
$x = 15$	2
Jadi : $\angle A = 3x + 20 = 3(15) + 20 = 65^\circ$	3
$\angle B = 5x - 10 = 5(15) - 10 = 65^\circ$	3
2. Diketahui : $\angle A$ berkomplement dengan sudut $15^\circ$	1
Ditanya : besar $\angle B$	1

Penyelesaian : $15^\circ + \angle A = 90^\circ$	2
$\angle A = 90^\circ - 15^\circ$	2
$\angle A = 75^\circ$	2
$\angle A + \angle B = 180^\circ$	2
$75^\circ + \angle B = 180^\circ$	2
$\angle B = 180^\circ - 75^\circ$	2
$\angle B = 105^\circ$	
Jadi besar sudut B adalah $75^\circ$	
Skor Maksimal	35

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

## Lampiran 3

## LEMBAR PENGAMATAN PERKEMBANGAN SIKAP

Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VII / 2 (Genap)
Tahun Pelajaran	: 2018/2019
Waktu Kegiatan	: Kegiatan Pendahuluan dan Kegiatan Inti

Sikap yang dikembangkan dalam proses pembelajaran adalah rasa ingin tahu dan tanggung jawab dalam kelompok.

## Indikator perkembangan sikap INGIN TAHU

1. Kurang baik jika sama sekali tidak berusaha untuk mencoba atau bertanya atau acuh tak acuh (tidak mau tahu) dalam proses pembelajaran.
2. Baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk mencoba atau bertanya dalam proses pembelajaran tetapi masih belum ajeg/konsisten.
3. Sangat baik jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba atau bertanya dalam proses pembelajaran secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

## Indikator perkembangan sikap TANGGUNG JAWAB (dalam kelompok)

1. Kurang baik jika menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian melaksanakan tugas kelompok
2. Baik jika menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam melaksanakan tugas-tugas kelompok tetapi belum konsisten.

3. Sangat Baik jika menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan konsisten.

Bubuhkan tanda v pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

NO	Nama Siswa	SIKAP					
		Ingin Tahu			Tanggung Jawab		
		KB	B	SB	KB	B	SB
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							

**Keterangan :**

**KB** : Kurang Baik

**B** : Baik

**SB** : Sangat Baik

Banjarmasin, 2 April 2019

Guru Matematika

Mahasiswa

Asfi Nurhida, S.Pd. I

Yuliani  
Nim (140125151)

**Lampiran XVIII****Nilai Kemampuan Awal Siswa**

No	Nama	Nilai
1	A1	68
2	A2	72
3	A3	76
4	A4	85
5	A5	70
6	A6	65
7	A7	70
8	A8	71
9	A9	65
10	A10	85
11	A11	60
12	A12	65
13	A13	66
14	A14	72
15	A15	90
16	A16	63
17	A17	85
18	A18	70
19	A19	65
20	A20	60
21	A21	81
22	A22	70
23	A23	61
24	A24	75
25	A25	73
26	A26	75
27	A27	70
28	A28	69
Jumlah		1997

No	Nama	Nilai
1	B1	72
2	B2	80
3	B3	66
4	B4	62
5	B5	64
6	B6	80
7	B7	65
8	B8	70
9	B9	80
10	B10	65
11	B11	60
12	B12	73
13	B13	68
14	B14	75
15	B15	78
16	B16	65
17	B17	72
18	B18	65
19	B19	70
20	B20	81
21	B21	80
22	B22	70
23	B23	65
24	B24	67
25	B25	62
26	B26	80
27	B27	60
28	B28	66
29	B29	80
Jumlah		1831

## Lampiran XIX

### Perhitungan Uji Normalitas Kemampuan Awal Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Uji normalitas adalah sebuah uji yang dilakukan dengan tujuan untuk menilai sebaran data pada sebuah kelompok data atau variabel, apakah sebaran data tersebut berdistribusi normal ataukah tidak.

Hipotesis:

$H_0$  : Kemampuan awal siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal

$H_1$  : Kemampuan awal siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi tidak berdistribusi normal

**Case Processing Summary**

		Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
hasil belajar	kelas penelitian						
	kelas eksperimen	28	100.0%	0	0.0%	28	100.0%
	kelas kontrol	29	100.0%	0	0.0%	29	100.0%

**Descriptives**

		kelas penelitian		Statistic	Std. Error
hasil belajar	kelas eksperimen	Mean		76.25	1.165
		95% Confidence Interval for Mean			
		Lower Bound		73.86	
		Upper Bound		78.64	
		5% Trimmed Mean		75.94	
		Median		75.00	
		Variance		37.972	
		Std. Deviation		6.162	
Minimum		68			

	Maximum		91	
	Range		23	
	Interquartile Range		11	
	Skewness		.759	.441
	Kurtosis		-.380	.858
kelas control	Mean		70.56	1.103
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	68.28	
		Upper Bound	72.84	
	5% Trimmed Mean		70.40	
	Median		70.00	
	Variance		30.423	
	Std. Deviation		5.516	
	Minimum		61	
	Maximum		83	
	Range		22	
	Interquartile Range		9	
	Skewness		.483	.464
	Kurtosis		-.111	.902

#### Tests of Normality

	kelas penelitian	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
hasil belajar	kelas eksperimen	.159	28	.068	.906	28	.060
	kelas kontrol	.108	29	.200 <sup>*</sup>	.969	29	.618

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

**Interpretasi Hasil perhitungan Uji Normalitas kemampuan awal siswa:**

Untuk kelas eksperimen terlihat bahwa nilai *Asymp.sig(2-tailed)*  $> \alpha = 0,005$  yaitu,  $0,68 > 0,05$ , begitu juga untuk kelas kontrol dengan nilai *Asymp.sig(2-tailed)*  $> \alpha = 0,005$  yaitu,  $0,200 > 0,05$  maka  $H_0$  diterima. Artinya untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal

## Lampiran XX

### Perhitungan Uji Homogenitas Kemampuan Awal Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol

Uji Homogen bertujuan untuk mengetahui apakah kemampuan awal siswa memiliki variansi yang homogen atau tidak. Pengujian ini menggunakan bantuan software SPSS.

Hipotesis:

$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ , kedua varians sama atau homogen

$H_0: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ , kedua varians tidak sama atau tidak homogen

Kaidah keputusan:

Apabila signifikansi  $> 0,05$ , Maka  $H_0$  diterima

Apabila signifikansi  $\leq 0,05$ , Maka  $H_0$  diterima

#### Test of Homogeneity of Variances

Hasil

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.004	1	55	.950

#### ANOVA

Hasil

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	12.644	1	12.644	.227	.635
Within Groups	3058.935	55	55.617		
Total	3071.579	56			

**Interpretasi Hasil Uji Homogentas Kemampuan Awal siswa:**

Pada Uji Homogenitas diperoleh nilai sig. = 0,950 > 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan awal siswa memiliki variansi sama atau homogen.

**Lampiran XXI****Nilai Tes Akhir Kelas Experimen dan Kelas Kontrol**

Nilai Tes Akhir Kelas Experimen						
No	Nama	Soal			Skor Total	Nilai
		1	2	3		
1	A1	16	15	11	42	70
2	A2	12	17	15	44	73
3	A3	11	15	19	45	75
4	A4	20	17	15	52	86
5	A5	18	19	13	50	83
6	A6	17	20	10	47	78
7	A7	20	20	15	55	91
8	A8	15	18	13	46	76
9	A9	10	18	17	45	75
10	A10	9	18	15	42	70
11	A11	19	13	10	42	70
12	A12	12	18	14	44	73
13	A13	16	15	11	42	70
14	A14	18	17	16	51	85
15	A15	12	14	15	41	68
16	A16	15	17	11	43	71
17	A17	20	19	12	51	85
18	A18	11	15	20	46	76
19	A19	15	18	13	46	76
20	A20	15	20	12	47	78
21	A21	17	16	19	52	85
22	A22	18	15	17	50	83
23	A23	17	11	15	43	71
24	A24	12	18	14	44	73
25	A25	13	13	16	42	70
26	A26	16	12	15	43	71
27	A27	14	18	15	47	78
28	A28	18	17	10	45	75

Nilai Tes Akhir Kelas Kontrol						
No	Nama	Soal			Skor Total	Nilai
		1	2	3		
1	B1	16	14	10	40	66
2	B2	17	15	12	44	73
3	B3	9	16	16	41	68
4	B4	20	10	8	38	63
5	B5	18	15	13	46	76
6	B6	11	18	10	39	65
7	B7	15	15	9	39	65
8	B8	10	18	10	38	63
9	B9	13	12	17	42	70
10	B10	15	12	12	39	65
11	B11	9	21	11	41	68
12	B12	8	15	17	40	66
13	B13	11	15	16	42	70
14	B14	15	13	16	44	73
15	B15	14	16	12	42	70
16	B16	15	17	11	43	71
17	B17	15	14	10	39	65
18	B18	11	15	18	44	73
19	B19	18	17	11	46	76
20	B20	9	18	14	41	68
21	B21	18	14	15	47	78
22	B22	15	15	11	41	68
23	B23	17	13	14	44	73
24	B24	12	15	10	37	61
25	B25	13	16	13	42	70
26	B26	14	12	17	43	71
27	B27	16	18	15	49	81
28	B28	15	17	13	45	75
29	B29	18	15	17	50	83

## Lampiran XXII

### Perhitungan Uji Normalitas Tes Akhir Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Uji normalitas adalah sebuah uji yang dilakukan dengan tujuan untuk menilai sebaran data pada sebuah kelompok data atau variabel, apakah sebaran data tersebut berdistribusi normal ataukah tidak.

Hipotesis:

$H_0$ : Tes akhir siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal

$H_1$ : Tes akhir siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi tidak berdistribusi normal

**Case Processing Summary**

		Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
hasil belajar	kelas eksperimen	28	100.0%	0	0.0%	28	100.0%
	kelas kontrol	29	100.0%	0	0.0%	29	100.0%

**Descriptives**

		Statistic	Std. Error
hasil belajar	kelas eksperimen	Mean	76.25
		95% Confidence Interval for Lower Bound	73.86
		Mean Upper Bound	78.64
		5% Trimmed Mean	75.94
		Median	75.00
		Variance	37.972
		Std. Deviation	6.162
		Minimum	68
		Maximum	91
		Range	23

	Interquartile Range		11	
	Skewness		.759	.441
	Kurtosis		-.380	.858
kelas control	Mean		70.56	1.103
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	68.28	
		Upper Bound	72.84	
	5% Trimmed Mean		70.40	
	Median		70.00	
	Variance		30.423	
	Std. Deviation		5.516	
	Minimum		61	
	Maximum		83	
	Range		22	
	Interquartile Range		9	
	Skewness		.483	.464
	Kurtosis		-.111	.902

#### Tests of Normality

	kelas penelitian	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
hasil belajar	kelas eksperimen	.159	28	.068	.906	28	.060
	kelas control	.108	29	.200*	.969	29	.618

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

#### Interpretasi Hasil perhitungan Uji Normalitas kemampuan awal siswa:

Untuk kelas eksperimen terlihat bahwa nilai  $Asymp.sig(2-tailed) > \alpha = 0,005$  yaitu,  $0,68 > 0,05$ , begitu juga untuk kelas kontrol dengan nilai  $Asymp.sig(2-tailed) > \alpha = 0,005$  yaitu,  $0,200 > 0,05$  maka  $H_0$  diterima. Artinya untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal

### Lampiran XXIII

#### Perhitungan Uji Homogenitas Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol

Uji Homogen bertujuan untuk mengetahui apakah hasil belajar siswa memiliki variansi yang homogen atau tidak. Pengujian ini menggunakan bantuan software SPSS.

Hipotesis:

$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ , kedua varians sama atau homogen

$H_0: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ , kedua varians tidak sama atau tidak homogen

Kaidah keputusan:

Apabila signifikansi  $> 0,05$ , Maka  $H_0$  diterima

Apabila signifikansi  $\leq 0,05$ , Maka  $H_0$  ditolak

#### Test of Homogeneity of Variances

hasil belajar

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.483	1	51	.490

#### ANOVA

hasil belajar

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	427.609	1	427.609	12.423	.001
Within Groups	1755.410	51	34.420		
Total	2183.019	52			

**Interpretasi Hasil Uji Homogentas Kemampuan Awal siswa:**

Pada Uji Homogenitas diperoleh nilai sig. = 0,490 > 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai kelas experiment dan kontrol variansi sama atau homogen.

## Lampiran XXIV

### Uji t Hasil Belajar Siswa

Uji t ini digunakan untuk menguji perbedaan hasil belajar siswa. Pengujian ini menggunakan bantuan software SPSS dengan uji *independent Sample Test*.

Hipotesis Uji dua pihak:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ , Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa kelas eksperimen dan hasil belajar siswa kelas kontrol

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$ , Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa kelas eksperimen dan hasil belajar siswa kelas kontrol

Keterangan :

$\mu_1$  : hasil belajar siswa kelas eksperimen

$\mu_2$  : hasil belajar siswa siswa kelas Kontrol

Kaidah keputusan :

Jika  $\text{sig} > 0,05$  maka  $H_0$  diterima

Jika  $\text{sig} \leq 0,05$  maka  $H_0$  ditolak

Group Statistics					
	kelas penelitian	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
hasil belajar	kelas eksperimen	28	76.25	6.162	1.165
	kelas control	29	70.56	5.516	1.103

**Independent Samples Test**

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
hasil belajar	Equal variances assumed	.483	.490	3.525	51	.001	5.690	1.614	2.449	8.931
	Equal variances not assumed			3.547	50.999	.001	5.690	1.604	2.470	8.910

**Interpretasi Hasil Perhitungan Uji t**

Hasil Uji t menggunakan SPSS diperoleh nilai signifikansi 0,001 jika dibandingkan dengan nilai  $\alpha = 0,05$  ( $0,001 < 0,05$ ) Maka  $H_0$  ditolak, artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kelas eksperimen dan hasil belajar siswa kelas kontrol.



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
BIRO SKRIPSI**

Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin  
Telepon (0511) 3253939 Fakalmite (0511) 3274492  
Email: fik.antasari@gmail.com Web: www.fik.lain-antasari.ac.id

**CATATAN SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI**

1. Nama Mahasiswa : Yuliani
2. NIM : 19.01.28.15.12
3. Program Studi : Pendidikan Matematika
4. Judul Proposal Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Pair Check Berbantu Akor pada Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Garis dan Sudut kelas VII. MRS A. - ungarwati
5. Dosen Pembimbing : Rahmawati M. Pd. Si
6. Catatan Hasil Seminar : Hastanor M. As

NO	Catatan/saran Penanggap	NO	Catatan/saran Dosen
1	<p>Penanggap Utama: apa kepanjangan hubanrsuka?</p> <p>Penanggap umum 1: apa alasan materi memul</p> <p>Penanggap umum 2: alasan memilih model tersebut</p> <p>Penanggap umum 3: apakah AS sudah As</p> <p>Footnote hal 1 tidak pakai spasi hal 6 tidak pakai spasi</p> <p>Jurnal itu tulisannya miring hal 16. ketidngatan spasi daftar pustaka .....</p> <p>daftar pustaka dekat himur spasi Ranyang</p> <p>kesalahan pada pendirian huruf kapital, E/O, nama kapital.</p> <p>kesalahan spasi, podnote, hal 13 kurus kedua jelaskan hal 12 angka keu dipreal sistematis.</p>		<p>Ibu rahmawati M. Pd. Si</p> <p>* definisi operasional hubanrsuka dikasih kepanjangan nya</p> <p>penetapan judul</p> <p>penerapan, pembelajaran tipe pair check di hubanrsuka perlunya pengelaran dan referensi materi apa saja yang bisa digunakan</p> <p>* Materi dibuat hasil pertemuan, alasan memilih sampel? purposive sampling</p> <p>penyusunan dari setiap kalbu. menjadi purposive sampling.</p> <p>* tes dan kuis: kunci jawaban, dan soal kpp, perbaikan alat peraganya.</p>

Banjarmasin, 13 Maret ..... 2019

Moderator,

Marni S. Pd

**Catatan :**  
Lembaran seminar ini, diisi oleh moderator



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA BANJARMASIN**

Jalan Pulau Laut Nomor 24 Kota Banjarmasin - 70114  
 Telepon (0511) 3363586; Faksimili (0511) 3363586;  
 e-mail : [bjmkasat@kemera.go.id](mailto:bjmkasat@kemera.go.id)

08 April 2019

Nomor : 765/Kk.17.01-1/TL.00/04/2019

Sifat : -

Perihal : Izin Penelitian

Yth.

1. Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin
2. Kepala MTs Al-Itiqamah Banjarmasin

Di-

Banjarmasin

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Sehubungan dengan Surat dari Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin Nomor B-1447/Un.14/III.1.t/04/2019 Tanggal 01 April 2019 perihal : izin penelitian atas nama :

Yuliani NIM. 1401251512 Terhitung Mulai Tanggal. 1 April sd 1 Juni 2019 dengan  
**Judul :**

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE PAIR CHECK BERBANTU  
 ALAT PERAGA HUBANTSUKA (HUBUNGAN ANTAR SUDUT MATEMATIKA)  
 TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI GARIS DAN SUDUT KELAS VII  
 MTs AL-ISTIQAMAH

Kami dapat menyetujui atas penelitian tersebut dengan ketentuan :

1. Tidak mengganggu proses kegiatan Belajar Mengajar
2. Menyampaikan laporan / hasil penelitian ke Kantor Kementerian Agama Kota Banjarmasin.

Demikian kami sampaikan atas perhatian saudara kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



Kepala Kantor Kementerian Agama  
 Kota Banjarmasin

Muhammad Rofi'i

Tembusan :

1. Kasi Pendidikan Madrasah Kantor Kemenag Kota Banjarmasin
2. Mahasiswi Yang Bersangkutan



**SURAT KETERANGAN**

Nomor: 162/MTs-P2AI/X/2019

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Berdasarkan Surat Nomor: 765/Kk.17.01-1/TL.00/04/2019 tanggal 08 April 2019 perihal riset dalam rangka penyusunan Skripsi dengan ini kami menerangkan bahwa:

Nama : **Yuliani**  
NIM : **1401251512**  
Jurusan : **PMTK**  
Fakultas : : **Tarbiyah (UIN Antasari Banjarmasin)**

Telah selesai riset dalam rangka mengumpulkan data penelitian di MTs Al Istiqamah Pekapuran Raya Kelurahan Pemurus Baru Kec. Banjarmasin Selatan Kota Banjarmasin, yang berjudul ***"Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Pair Check Berbantu Alat Peraga HUBANTSUKA (Hubungan Antar Sudut Matematika) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Garis Dan Sudut Kelas VII MTs Al- Istiqamah"***.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalam

Banjarmasin, 05 Oktober 2019

Kepala MTs Al Istiqamah

**H. M. JAMIL, S.Pd.I**



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
BIRO SKRIPSI**

Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin  
Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492  
Email: fk.antasari@gmail.com Web: www.fk.iain-antasari.ac.id

**SURAT KETERANGAN**

Nomor: 284/Un.14/III.1.1/03/2019

Yang bertanda tangan di bawah ini, menerangkan bahwa:

Nama : YULIANI  
N I M : 1401251512  
Jurusan/Prodi : PMTK  
Alamat : JL Pekapuran A Gg Abadi No 37 Rt 15 Rw  
002 Kel Karang Mekar Kecamatan  
Banjarmasin Timur

adalah benar telah melaksanakan Seminar Desain Operasional Skripsi yang berjudul:

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE PAIR  
CHECK BERBANTU ALAT PERAGA HUBANTSUKA TERHADAP  
HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI GARIS DAN SUDUT KELAS  
VII MTs AL-ISTIQAMAH**

Pada Hari/Tanggal : Rabu, 13 Maret 2019 .

Tempat : Munaqasah 2

Demikian surat keterangan ini dibuat, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.



Banjarmasin, 14 Maret 2019

Ketua

Mahmudah, M.Pd.I

NIP. 198708212015032004

### Riwayat Hidup

1. Nama Lengkap : Yuliani
2. Tempat dan Tanggal Lahir : Banjarmasin, 10 juli 1997
3. Agama : Islam
4. Kebangsaan : Indonesia
5. Status Perkawinan : Belum Menikah
6. Alamat : jl Pekapuran A Gg Abadi Rt 15 No 37 Rw 02  
Kelurahan Karang Mekar Kecamatan Banjarmasin timur Kota Banjarmasin
7. Pendidikan :
  - a. SDN Karangmerkar 5 Tahun 2008
  - b. SMP N 28 Banjarmasin Tahun 2011
  - c. SMA Muhammadiyah 2 Banjarmasin Tahun 2014
  - d. UIN Antasari Banjarmasin Program Studi Pendidikan Matematika (PMTK) Fakultas dan Keguruan tahun 2014-sekarang
8. Pengalan Organisasi : -
9. Orang Tua :
  - a. Ayah
 

Nama	: Akhmad Saleh
Pekerjaan	: -
Alamat	: -

## b. Ibu

Nama : Ruslina

Pekerjaan : Pedagang

Alamat : jl Pekapuran A Gg Abadi Rt 15 No 37 Rw 02

Kelurahan Karang Mekar Kecamatan Banjarmasin timur Kota Banjarmasin