

## Lampiran I. Daftar Terjemah

### DAFTAR TERJEMAH

No	BAB	Kutipan	Hal	Terjemah
1	I	Q. S An-Nahl ayat 125	5	Serulah (manusia) kepada jalan Tuhanmu dengan hikmah dan pengajaran yang baik, dan berdebatlah dengan mereka dengan cara yang baik. Sesungguhnya Tuhanmu, Dialah yang lebih mengetahui siapa yang sesat dari jalan-Nya dan Dialah yang lebih mengetahui siapa yang mendapat petunjuk

## Lampiran II. Pedoman Penskoran Kemampuan Representasi Matematis

### PEDOMAN PENSKORAN KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS

Skor	Teks Tertulis / Kata-Kata	Visual	Ekspresi Matematika/Persamaan
0	Tidak ada jawaban		
1	Menyusun cerita tentang suatu relasi dan fungsi secara matematis, akan tetapi masih salah	Tidak menyajikan kembali relasi dan fungsi ke dalam bentuk diagram, grafik, atau tabel, tetapi mendapatkan solusi	Menjawab suatu masalah relasi dan fungsi ke dalam persamaan matematis namun masih salah
2	Menyusun cerita tentang suatu relasi dan fungsi secara matematis, akan tetapi tidak lengkap	Menyajikan kembali relasi dan fungsi ke dalam bentuk diagram, grafik, atau tabel tetapi tidak lengkap	Menjawab suatu masalah relasi dan fungsi ke dalam persamaan matematis dengan benar, namun terdapat kesalahan dalam perhitungan
3	Menyusun cerita tentang suatu relasi dan fungsi secara matematis dan logis, akan tetapi tidak tersusun secara sistematis	Menyajikan kembali relasi dan fungsi ke dalam bentuk diagram, grafik, atau tabel secara lengkap namun salah dalam mendapatkan solusi	Menjawab suatu masalah relasi dan fungsi ke dalam persamaan matematis dengan benar, kemudian melakukan perhitungan dengan tepat, namun salah dalam mendapatkan solusi
4	Menyusun cerita tentang suatu relasi dan fungsi secara matematis, serta tersusun secara logis dan sistematis	Menyajikan kembali relasi dan fungsi ke dalam bentuk diagram, grafik, atau tabel secara lengkap serta mendapatkan solusi	Menjawab suatu masalah relasi dan fungsi ke dalam persamaan matematis dengan benar, kemudian melakukan perhitungan dengan tepat serta mendapatkan solusi yang benar dan lengkap

**Lampiran III. Soal Uji Coba Perangkat I****SOAL UJI COBA PERANGKAT 1**

Satuan Pendidikan : MTsN 7 Hulu Sungai Selatan

Mata Pelajaran : Matematika

Waktu : 80 Menit

**Petunjuk Umum:**

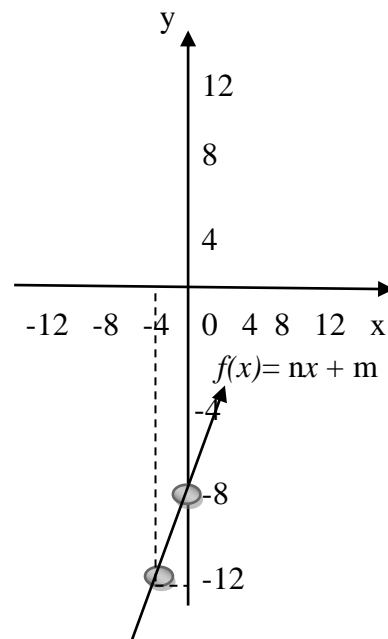
1. Berdo'a sebelum dan sesudah mengerjakan soal berikut.
2. Periksa dan bacalah soal-soal dengan teliti sebelum menjawab.
3. Dahulukan menjawab soal-soal yang kamu anggap paling mudah.
4. Tidak diperkenankan memakai kalkulator atau alat hitung lainnya.
5. Tidak diperkenankan membuka catatan atau mencontek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

**Soal:**

*Selesaikanlah soal-soal dibawah ini dengan tepat dan jelas !*

1. Dalam suatu kelas, empat orang murid memiliki kegiatan ekstrakurikuler yang akan di ikuti. Keempat murid tersebut adalah Toni, Anto, Dewi dan Lala. Toni memilih kegiatan sepak bola dan paskibra. Anto memilih kegiatan tenis meja. Dewi memilih kegiatan paskibra dan pramuka. Lala memilih kegiatan paskibra dan tenis meja. Buatlah diagram panah beserta himpunan pasangannya!

2.



Dari grafik fungsi di atas, tentukan bentuk fungsinya !

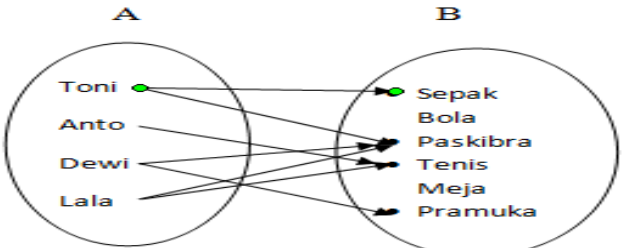
3. Himpunan pasangan berurutan suatu relasi R dari A ke B adalah:

$$R = \{(Tono, Ayam Goreng), (Bimo, Soto), (Bimo, Mie), (Santi, Mie), (Santi, Bakso), (Sarah, Ayam Goreng)\}$$

Susunlah cerita yang menggambarkan relasi dari himpunan pasangan berurutan di atas !

## Lampiran IV. Kunci Jawaban Soal Uji Coba Perangkat I

## KUNCI JAWABAN SOAL UJI COBA PERANGKAT 1

No	Kunci Jawaban	Skor
1	<p>Diketahui:  <math>A = \{\text{Toni, Anto, Dewi, Lala}\}</math>  <math>B = \{\text{Sepak bola, paskibra, Tenis Meja, Pramuka}\}</math>            Ditanya : Diagram Panah            Penyelesaian :</p> 	0 - 4
2	<p>Diketahui :  <math>f(x) = nx + m</math>, <math>f(0) = -8</math>, <math>f(-4) = -12</math>            Ditanya : bentuk fungsi <math>f(x)</math>            Penyelesaian:  <math>f(x) = mx + m</math>  <math>f(0) = n(0) + m</math>  <math>-8 = m \dots \text{persamaan 1}</math>  <math>f(-4) = n(-4) + m</math>  <math>-12 = -4n + m \dots \text{persamaan 2}</math>            Substitusikan persamaan 1 ke persamaan 2  <math>-12 = -4n + m</math>  <math>-12 = -4n - 8</math>  <math>-12 + 8 = -4n</math>  <math>-4 = -4n</math>  <math>n = 1</math>            Jadi, <math>f(x) = nx + m</math> adalah <math>f(x) = x - 8</math></p>	0 - 4
3	<p>Diketahui :  <math>R = \{(\text{Tono, Ayam Goreng}), (\text{Bimo, Soto}), (\text{Bimo, Mie}), (\text{Santi, Mie}), (\text{Santi, Bakso}), (\text{Sarah, Ayam Goreng})\}</math>            Ditanya : menyusun cerita            Penyelesaian :            Pada sebuah keluarga terdapat empat bersaudara, Tono, Bimo, Santi, dan Sarah. Tono dan Sarah menyukai ayam goreng sedangkan Bimo dan Santi tidak. Bimo menyukai soto, sedangkan Tono, Santi, dan Sarah tidak. Bimo dan santi menyukai mie sedangkan Santi dan Sarah tidak. Santi menyukai bakso sedangkan Tono, Bimo, dan sarah tidak. Dari keempat bersaudara hanya ada dua orang yang menyukai lebih dari satu makanan yaitu Bimo dan Santi.</p>	0 - 4

## Lampiran V. Soal Uji Coba Perangkat II

### SOAL UJI COBA PERANGKAT II

Satuan Pendidikan : MTsN 7 Hulu Sungai Selatan

Mata Pelajaran : Matematika

Waktu : 80 Menit

#### Petunjuk Umum:

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.

#### Soal:

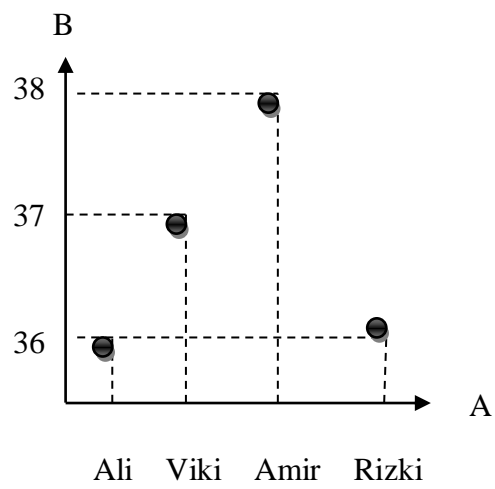
*Selesaikanlah soal-soal dibawah ini dengan tepat dan jelas !*

1. Sepulang sekolah Lia, Maya, Danang, dan Dodi berbincang-bincang kapan waktu luang mereka untuk berlatih piano bersama-sama. Lia dapat bermain pada hari senin, selasa, dan jum'at. Maya tidak dapat bermain hari selasa, rabu dan sabtu. Danang harus tinggal di rumah pada hari senin dan kamis. Dodi dapat bermain pada hari senin, selasa, dan jum'at. Dan tidak seorang pun dapat bermain pada hari minggu. Pada hari apakah Lia, Maya, Danang, dan Dodi dapat bermain bersama ?
2. Diketahui  $f(x) = n - mx$  dengan tabel fungsi sebagai berikut .

$x$	-2	-1	0	1	2	3
$f(x)$	11	8	5	2	-1	-4

Dari tabel di atas tentukan bentuk fungsi  $f(x)$  !

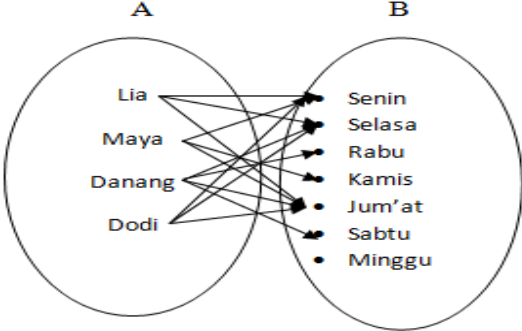
3. Perhatikan diagram kartesius berikut !



Berdasarkan diagram Cartesius di atas, susunlah cerita yang menggambarkan relasi antara himpunan A dan himpunan B !

## Lampiran VI. Kunci Jawaban Soal Uji Coba Perangkat II

## KUNCI JAWABAN SOAL UJI COBA PERANGKAT II

No	Kunci Jawaban	Skor
1	<p>Diketahui :</p> <p>A = {Lia, Maya, Danang, Dodi}</p> <p>B = {Senin, Selasa, Rabu, Kamis, Jum'at, Sabtu, Minggu}</p> <p>Lia dapat bermain hari senin, selasa, dan jum'at</p> <p>Maya tidak dapat bermain hari selasa, rabu, dan sabtu</p> <p>Danang harus tinggal dirumah hari Senin dan kamis</p> <p>Dodi dapat bermain hari senin, selasa jum'at</p> <p>Dan tidak ada yang bisa bermain di hari minggu</p> <p>Ditanya : Pada hari apa mereka dapat bermain bersama</p> <p>Penyelesaian :</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Jadi, mereka dapat bermain bersama-sama pada haru jum'at.</p> <p>Note : Masih ada kemungkinan jawaban dengan penyajian yang lain (Tabel, Himpunan pasangan berurutan, atau diagram Kartesius)</p>	0 – 4
2	<p>Diketahui :</p> $f(x) = n - mx$ <p>Ditanyakan : bentuk fungsi <math>f(x)</math></p> <p>Penyelesaian :</p> <p>Ambil :</p> $f(-2) = 11 \text{ dan } f(-1) = 8$ <p>Dapat dicari :</p> $f(x) = n - mx$ $f(-2) = n - m(-2)$ $f(-2) = n + 2m$ $11 = n + 2m \dots\dots \text{Persamaan 1}$ $f(x) = n - mx$ $f(-1) = n - m(-1)$ $f(-1) = n + m$ $8 = n + m \dots\dots \text{Persamaan 2}$	0 – 4



	<p>Eleminasi persamaan 1 dan 2</p> $\begin{array}{r} 11 = n + 2m \\ 8 = n + m \\ \hline - \end{array}$ <p>3 = m .....Persamaan 3</p> <p>Substitusi persamaan 3 ke persamaan 2</p> $\begin{array}{r} 8 = n + m \\ 8 = n + 3 \\ 8 - 3 = n \\ 5 = n \end{array}$ <p>Substitusi nilai n=5 dan m=3 ke</p> <p><math>f(x) = n - mx</math> maka diperoleh <math>f(x) = 5 - 3x</math></p> <p>Jadi, bentuk fungsi f(x) adalah <math>f(x) = 5 - 3x</math></p>	
3	<p>Diketahui : Diagram Kartesius</p> <p>Ditanya : cerita yang menggambarkan relasi dari diagram tersebut</p> <p>Penyelesaian :</p> <p>Siswa laki-laki di kelas VIII A ada empat orang yaitu, Ali, Viki, Amir, dan Rizki. Ukuran sepatu Ali dan Rizki adalah 36. Sedangkan Viki dan Amir memiliki ukuran sepatu masing-masing 37 dan 38. Siswa laki-laki yang memiliki ukuran sepatu yang sama di kelas VIII A ada 2 orang yaitu Ali dan Rizki.</p>	0 – 4

**Lampiran VII. Data Hasil Uji Coba Perangkat I**

**DATA HASIL UJI COBA PERANGKAT I**

No	Resp	Butir Soal			Skor Total
		1	2	3	
1	R1	3	1	2	6
2	R2	4	1	2	7
3	R3	3	1	2	6
4	R4	2	0	2	4
5	R5	2	4	2	8
6	R6	2	0	2	4
7	R7	3	1	2	6
8	R8	3	2	2	7
9	R9	2	1	2	5
10	R10	3	4	2	9
11	R11	3	1	1	5
12	R12	3	4	2	9
13	R13	3	4	2	9
14	R14	3	2	2	7
15	R15	2	1	2	5
16	R16	1	0	0	1
17	R17	3	4	2	9
18	R18	3	4	2	9
19	R19	2	1	3	6
<b>Jumlah</b>	<b>19</b>	<b>50</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>122</b>

### Lampiran VIII. Hasil Uji Validitas Perangkat I

#### HASIL UJI VALIDITAS PERANGKAT I

##### Correlations

		butir_soal1	butir_soal2	butir_soal3	skor_total
butir_soal1	Pearson Correlation	1	.378	.324	.672**
	Sig. (2-tailed)		.110	.176	.002
	N	19	19	19	19
butir_soal2	Pearson Correlation	.378	1	.238	.901**
	Sig. (2-tailed)	.110		.327	.000
	N	19	19	19	19
butir_soal3	Pearson Correlation	.324	.238	1	.535*
	Sig. (2-tailed)	.176	.327		.018
	N	19	19	19	19
skor_total	Pearson Correlation	.672**	.901**	.535*	1
	Sig. (2-tailed)	.002	.000	.018	
	N	19	19	19	19

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

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Berdasarkan hasil perhitungan SPSS di atas, pada tabel harga kritik dari  $r$  korelasi product moment pada taraf signifikan 5% dengan  $N = 19$  dapat dilihat bahwa  $r_{\text{tabel}} = 0,456$ . Jika nilai pada *pearson correlation* lebih besar dari  $r_{\text{tabel}}$ , maka soal tersebut dapat dikatakan valid.

**Lampiran IX. Hasil Uji Validitas Perangkat I Manual**

**HASIL UJI VALIDITAS PERANGKAT I MANUAL**

**Perhitungan Validitas Soal Perangkat 1**

No	Resp	Butir Soal			Skor Total
		1	2	3	
1	R1	3	1	2	6
2	R2	4	1	2	7
3	R3	3	1	2	6
4	R4	2	0	2	4
5	R5	2	4	2	8
6	R6	2	0	2	4
7	R7	3	1	2	6
8	R8	3	2	2	7
9	R9	2	1	2	5
10	R10	3	4	2	9
11	R11	3	1	1	5
12	R12	3	4	2	9
13	R13	3	4	2	9
14	R14	3	2	2	7
15	R15	2	1	2	5
16	R16	1	0	0	1
17	R17	3	4	2	9
18	R18	3	4	2	9
19	R19	2	1	3	6
<b>Jumlah</b>	<b>19</b>	<b>50</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>122</b>

Perhitungan validitas butir soal nomor 1 perangkat 1 dengan menggunakan rumus korelasi product moment dengan angka kasar.

No	Resp	X <sub>1</sub>	X <sub>1</sub> <sup>2</sup>	Y	Y <sup>2</sup>	X <sub>1</sub> Y
1	R1	3	9	6	36	18
2	R2	4	16	7	49	28
3	R3	3	9	6	36	18
4	R4	2	4	4	16	8
5	R5	2	4	8	64	16
6	R6	2	4	4	16	8
7	R7	3	9	6	36	18
8	R8	3	9	7	49	21
9	R9	2	4	5	25	10
10	R10	3	9	9	81	27
11	R11	3	9	5	25	15
12	R12	3	9	9	81	27
13	R13	3	9	9	81	27
14	R14	3	9	7	49	21
15	R15	2	4	5	25	10
16	R16	1	1	1	1	1
17	R17	3	9	9	81	27
18	R18	3	9	9	81	27
19	R19	2	4	6	36	12
<b>Jumlah</b>	<b>N=19</b>	<b>∑ X<sub>1</sub> =50</b>	<b>∑ X<sub>1</sub><sup>2</sup> =140</b>	<b>∑ Y =122</b>	<b>∑ Y<sup>2</sup> =868</b>	<b>∑ X<sub>1</sub>Y =339</b>

Perhitungan uji validitas untuk butir soal nomor 1 perangkat 1 adalah sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{19(339) - (50)(122)}{\sqrt{\{19(140) - 2500\}\{19(868) - 14884\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{6441 - 6100}{\sqrt{\{2660 - 2500\}\{16492 - 14884\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{341}{\sqrt{\{160\}\{1608\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{341}{\sqrt{257280}}$$

$$r_{xy} = \frac{341}{507,228}$$

$$r_{xy} = 0,672$$

Untuk butir soal nomor 1, berdasarkan pada tabel harga kritik dari r korelasi product moment pada taraf signifikan 5% dengan N = 19 dapat dilihat bahwa  $r_{tabel} = 0,456$  dan  $r_{xy} = 0,672$ . Karena  $r_{xy} < r_{tabel}$ , maka butir soal nomor 1 untuk perangkat 1 dikatakan valid.

Dengan cara perhitungan yang sama seperti di atas, diperoleh harga validitas butir soal untuk perangkat 1 adalah sebagai berikut.

<b>Butir Soal</b>	<b><math>r_{xy}</math></b>	<b><math>r_{tabel}</math></b>	<b>Keterangan</b>
Nomor 1	0,672	0,456	Valid
Nomor 2	0,901	0,456	Valid
Nomor 3	0,535	0,456	Valid

## Lampiran X. Hasil Uji Reliabilitas Perangkat I

### HASIL UJI RELIABILITAS PERANGKAT I

#### Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	19	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	19	100.0

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

#### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.472	3

#### Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
butir_soal1	3.7895	3.175	.434	.265
butir_soal2	4.5263	1.041	.386	.483
butir_soal3	4.5263	3.708	.308	.435

**Lampiran XI. Hasil Uji Reliabilitas Perangkat I Manual**

**HASIL UJI RELIABILITAS PERANGKAT I MANUAL**

**Perhitungan Reliabilitas Soal Perangkat 1**

No	Responden	Butir Soal ( $X$ )			X	$X^2$
		1	2	3		
1	R1	3	1	2	6	36
2	R2	4	1	2	7	49
3	R3	3	1	2	6	36
4	R4	2	0	2	4	16
5	R5	2	4	2	8	64
6	R6	2	0	2	4	16
7	R7	3	1	2	6	36
8	R8	3	2	2	7	49
9	R9	2	1	2	5	25
10	R10	3	4	2	9	81
11	R11	3	1	1	5	25
12	R12	3	4	2	9	81
13	R13	3	4	2	9	81
14	R14	3	2	2	7	49
15	R15	2	1	2	5	25
16	R16	1	0	0	1	1
17	R17	3	4	2	9	81
18	R18	3	4	2	9	81
19	R19	2	1	3	6	36
Jumlah ( $\sum X$ )		50	36	36	122	868



Untuk perhitungan  $X^2$  per item soal

No	Responden	Butir Soal ( $X^2$ )		
		1	2	3
1	R1	9	1	4
2	R2	16	1	4
3	R3	9	1	4
4	R4	4	0	4
5	R5	4	16	4
6	R6	4	0	4
7	R7	9	1	4
8	R8	9	4	4
9	R9	4	1	4
10	R10	9	16	4
11	R11	9	1	1
12	R12	9	16	4
13	R13	9	16	4
14	R14	9	4	4
15	R15	4	1	4
16	R16	1	0	0
17	R17	9	16	4
18	R18	9	16	4
19	R19	4	1	9
Jumlah ( $\sum X^2$ )		140	112	74

	Butir Soal				
	1	2	3		
$\sum X$	50	36	36	$\sum X = 122$	$\sum X^2 = 868$
$\sum X^2$	140	112	74		
$S_i^2$	0,443	2,305	0,305	$\sum S_i^2 = 3,053$	$S_t^2 = 4,454$
$r_{11} = 0,472$					

Perhitungan reliabilitas butir soal perangkat 1 menggunakan rumus Alpha. Adapun rumus Alpha sebagai berikut :

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Dimana perhitungan varians tiap butir soal pada perangkat 1 adalah :

$$S^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

$$S_1^2 = \frac{140 - \frac{(50)^2}{19}}{19} = \frac{140 - \frac{2500}{19}}{19} = \frac{140 - 131,579}{19} = \frac{8,421}{19} = 0,443$$

$$S_2^2 = \frac{112 - \frac{(36)^2}{19}}{19} = \frac{112 - \frac{1296}{19}}{19} = \frac{112 - 68,211}{19} = \frac{43,789}{19} = 2,305$$

$$S_3^2 = \frac{74 - \frac{(36)^2}{19}}{19} = \frac{74 - \frac{1269}{19}}{19} = \frac{74 - 68,211}{19} = \frac{5,789}{19} = 0,305$$

Sehingga,

$$\sum S_i^2 = 0,443 + 2,305 + 0,305 = 3,053$$

Sedangkan untuk perhitungan varians skor keseluruhan adalah:

$$S_t^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N} = \frac{868 - \frac{(122)^2}{19}}{19} = \frac{868 - \frac{14884}{19}}{19} = \frac{868 - 783,368}{19} = \frac{84,632}{19} = 4,454$$

Kemudian dimasukkan kedalam rumus Alpha sebagai berikut.

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

$$r_{11} = \left( \frac{3}{3-1} \right) \left( 1 - \frac{3,053}{4,454} \right)$$

$$r_{11} = \left( \frac{3}{2} \right) (1 - 0,686) = (1,5)(0,315) = 0,472$$

Berdasarkan hasil uji reliabilitas,  $0,472 > 0,456$  maka soal tes ini reliabel. Dengan kata lain, jika instrumen tersebut diberikan pada subjek yang sama, oleh orang yang berbeda, waktu yang berbeda, atau tempat yang berbeda, maka akan memberikan hasil yang sama.

**Lampiran XII. Data Hasil Uji Coba Perangkat II**

**DATA HASIL UJI COBA PERANGKAT II**

No	Resp	Butir Soal			Skor Total
		1	2	3	
1	R1	4	1	3	8
2	R2	2	4	0	6
3	R3	4	3	3	10
4	R4	4	4	4	12
5	R5	2	3	0	5
6	R6	2	3	3	8
7	R7	2	4	3	9
8	R8	4	4	3	11
9	R9	2	4	2	8
10	R10	4	4	3	11
11	R11	4	4	2	10
12	R12	2	4	1	7
13	R13	2	4	4	10
14	R14	2	1	3	6
15	R15	4	4	3	11
16	R16	2	1	0	3
17	R17	2	4	4	10
18	R18	2	4	1	7
19	R19	4	4	3	11
<b>Jumlah</b>	<b>19</b>	<b>54</b>	<b>64</b>	<b>45</b>	<b>163</b>

### Lampiran XIII. Hasil Uji Validitas Perangkat II

#### HASIL UJI VALIDITAS PERANGKAT II

##### Correlations

		butir_soal1	butir_soal2	butir_soal3	skor_total
butir_soal1	Pearson Correlation	1	.103	.412	.692**
	Sig. (2-tailed)		.674	.079	.001
	N	19	19	19	19
butir_soal2	Pearson Correlation	.103	1	.164	.592**
	Sig. (2-tailed)	.674		.502	.008
	N	19	19	19	19
butir_soal3	Pearson Correlation	.412	.164	1	.798**
	Sig. (2-tailed)	.079	.502		.000
	N	19	19	19	19
skor_total	Pearson Correlation	.692**	.592**	.798**	1
	Sig. (2-tailed)	.001	.008	.000	
	N	19	19	19	19

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

Berdasarkan hasil perhitungan SPSS di atas, pada tabel harga kritik dari  $r$  korelasi product moment pada taraf signifikan 5% dengan  $N = 19$  dapat dilihat bahwa  $r_{\text{tabel}} = 0,456$ . Jika nilai pada *pearson correlation* lebih besar dari  $r_{\text{tabel}}$ , maka soal tersebut dapat dikatakan valid.

**Lampiran XIV. Hasil Uji Validitas Perangkat II Manual**

**HASIL UJI VALIDITAS PERANGKAT II MANUAL**

**Perhitungan Validitas Soal Perangkat 2**

No	Resp	Butir Soal			Skor Total
		1	2	3	
1	R1	4	1	3	8
2	R2	2	4	0	6
3	R3	4	3	3	10
4	R4	4	4	4	12
5	R5	2	3	0	5
6	R6	2	3	3	8
7	R7	2	4	3	9
8	R8	4	4	3	11
9	R9	2	4	2	8
10	R10	4	4	3	11
11	R11	4	4	2	10
12	R12	2	4	1	7
13	R13	2	4	4	10
14	R14	2	1	3	6
15	R15	4	4	3	11
16	R16	2	1	0	3
17	R17	2	4	4	10
18	R18	2	4	1	7
19	R19	4	4	3	11
<b>Jumlah</b>	<b>19</b>	<b>54</b>	<b>64</b>	<b>45</b>	<b>163</b>

Perhitungan validitas butir soal nomor 1 perangkat 2 dengan menggunakan rumus korelasi product moment dengan angka kasar.

No	Resp	X <sub>1</sub>	X <sub>1</sub> <sup>2</sup>	Y	Y <sup>2</sup>	X <sub>1</sub> Y
1	R1	4	16	8	64	32
2	R2	2	4	6	36	12
3	R3	4	16	10	100	40
4	R4	4	16	12	144	48
5	R5	2	4	5	25	10
6	R6	2	4	8	64	16
7	R7	2	4	9	81	18
8	R8	4	16	11	121	44
9	R9	2	4	8	64	16
10	R10	4	16	11	121	44
11	R11	4	16	10	100	40
12	R12	2	4	7	49	14
13	R13	2	4	10	100	20
14	R14	2	4	6	36	12
15	R15	4	16	11	121	44
16	R16	2	4	3	9	6
17	R17	2	4	10	100	20
18	R18	2	4	7	49	14
19	R19	4	16	11	121	44
<b>Jumlah</b>	<b>N=19</b>	<b>∑ X<sub>1</sub> =54</b>	<b>∑ X<sub>1</sub><sup>2</sup> =172</b>	<b>∑ Y =163</b>	<b>∑ Y<sup>2</sup> =1505</b>	<b>∑ X<sub>1</sub>Y =494</b>

Perhitungan uji validitas untuk butir soal nomor 1 perangkat 2 adalah sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{19(494) - (54)(163)}{\sqrt{\{19(172) - (54)^2\}\{19(1505) - (163)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{9386 - 8802}{\sqrt{\{3268 - 2916\}\{28595 - 26569\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{584}{\sqrt{\{352\}\{2026\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{584}{\sqrt{713152}}$$

$$r_{xy} = \frac{584}{844,483}$$

$$r_{xy} = 0,692$$

Untuk butir soal nomor 1, berdasarkan pada tabel harga kritik dari r korelasi product moment pada taraf signifikan 5% dengan N = 19 dapat dilihat bahwa  $r_{tabel} = 0,456$  dan  $r_{xy} = 0,692$ . Karena  $r_{xy} < r_{tabel}$ , maka butir soal nomor 1 untuk perangkat 2 dikatakan valid.

Dengan cara perhitungan yang sama seperti di atas, diperoleh harga validitas butir soal untuk perangkat 2 adalah sebagai berikut.

<b>Butir Soal</b>	<b><math>r_{xy}</math></b>	<b><math>r_{tabel}</math></b>	<b>Keterangan</b>
Nomor 1	0,692	0,456	Valid
Nomor 2	0,592	0,456	Valid
Nomor 3	0,798	0,456	Valid

## Lampiran XV. Hasil Uji Reliabilitas Perangkat II

### HASIL UJI RELIABILITAS PERANGKAT II

#### Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	19	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	19	100.0

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

#### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.468	3

#### Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
butir_soal1	5.74	3.538	.355	.278
butir_soal2	5.21	3.953	.163	.568
butir_soal3	6.21	2.509	.380	.186



**Lampiran XVI. Hasil Uji Reliabilitas Perangkat II Manual**

**HASIL UJI RELIABILITAS PERANGKAT II MANUAL**

**Perhitungan Reliabilitas Soal Perangkat 2**

No	Responden	Butir Soal (X)			X	X <sup>2</sup>
		1	2	3		
1	R1	4	1	3	8	64
2	R2	2	4	0	6	36
3	R3	4	3	3	10	100
4	R4	4	4	4	12	144
5	R5	2	3	0	5	25
6	R6	2	3	3	8	64
7	R7	2	4	3	9	81
8	R8	4	4	3	11	121
9	R9	2	4	2	8	64
10	R10	4	4	3	11	121
11	R11	4	4	2	10	100
12	R12	2	4	1	7	49
13	R13	2	4	4	10	100
14	R14	2	1	3	6	36
15	R15	4	4	3	11	121
16	R16	2	1	0	3	9
17	R17	2	4	4	10	100
18	R18	2	4	1	7	49
19	R19	4	4	3	11	121
<b>Jumlah (<math>\sum X</math>)</b>		<b>54</b>	<b>64</b>	<b>45</b>	<b>163</b>	<b>26569</b>

Untuk perhitungan  $X^2$  per item soal

No	Responden	Butir Soal ( $X^2$ )		
		1	2	3
1	R1	16	1	9
2	R2	4	16	0
3	R3	16	9	9
4	R4	16	16	16
5	R5	4	9	0
6	R6	4	9	9
7	R7	4	16	9
8	R8	16	16	9
9	R9	4	16	4
10	R10	16	16	9
11	R11	16	16	4
12	R12	4	16	1
13	R13	4	16	16
14	R14	4	1	9
15	R15	16	16	9
16	R16	4	1	0
17	R17	4	16	16
18	R18	4	16	1
19	R19	16	16	9
<b>Jumlah (<math>\sum X^2</math>)</b>		<b>172</b>	<b>238</b>	<b>139</b>

	Butir Soal				
	1	2	3		
$\sum X$	54	64	45	$\sum X = 163$	$\sum X^2 = 1505$
$\sum X^2$	172	238	139		
$S_i^2$	0,975	1,180	1,706	$\sum S_i^2 = 3,861$	$S_t^2 = 5,612$
$r_{11} = 0,468$					

Perhitungan reliabilitas butir soal perangkat 1 menggunakan rumus Alpha.

Adapun rumus Alpha sebagai berikut :

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Dimana perhitungan varians tiap butir soal pada perangkat 1 adalah :

$$S^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

$$S_1^2 = \frac{172 - \frac{(54)^2}{19}}{19} = \frac{172 - \frac{2916}{19}}{19} = \frac{172 - 153,474}{19} = \frac{18,526}{19} = 0,975$$

$$S_2^2 = \frac{238 - \frac{(64)^2}{19}}{19} = \frac{238 - \frac{4096}{19}}{19} = \frac{238 - 215,579}{19} = \frac{22,421}{19} = 1,180$$

$$S_3^2 = \frac{139 - \frac{(45)^2}{19}}{19} = \frac{139 - \frac{2025}{19}}{19} = \frac{139 - 106,579}{19} = \frac{32,421}{19} = 1,706$$

Sehingga,

$$\sum S_i^2 = 0,975 + 1,180 + 1,706 = 3,861$$

Sedangkan untuk perhitungan varians skor keseluruhan adalah:

$$S_t^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N} = \frac{1505 - \frac{(163)^2}{19}}{19} = \frac{1505 - \frac{26569}{19}}{19} = \frac{1505 - 1398,368}{19} = \frac{106,632}{19} = 5,612$$

Kemudian dimasukkan kedalam rumus Alpha sebagai berikut.

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

$$r_{11} = \left( \frac{3}{3-1} \right) \left( 1 - \frac{3,861}{5,612} \right)$$

$$r_{11} = \left( \frac{3}{2} \right) (1 - 0,688) = (1,5)(0,312) = 0,468$$

Berdasarkan hasil uji reliabilitas,  $0,468 > 0,456$  maka soal tes ini reliabel. Dengan kata lain, jika instrumen tersebut diberikan pada subjek yang sama, oleh orang yang berbeda, waktu yang berbeda, atau tempat yang berbeda, maka akan memberikan hasil yang sama.

**Lampiran XVII. Soal Post-Test****SOAL POST-TEST**

Satuan Pendidikan : MTsN 7 Hulu Sungai Selatan

Mata Pelajaran : Matematika

Waktu : 80 Menit

**Petunjuk Umum:**

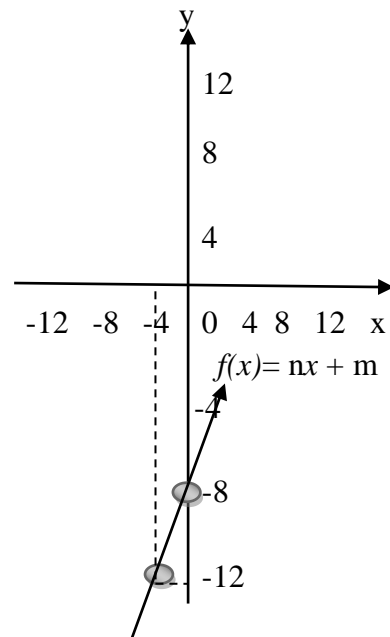
1. Berdo'a sebelum dan sesudah mengerjakan soal berikut.
2. Periksa dan bacalah soal-soal dengan teliti sebelum menjawab.
3. Dahulukan menjawab soal-soal yang kamu anggap paling mudah.
4. Tidak diperkenankan memakai kalkulator atau alat hitung lainnya.
5. Tidak diperkenankan membuka catatan atau mencontek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

**Soal:**

*Selesaikanlah soal-soal dibawah ini dengan tepat dan jelas !*

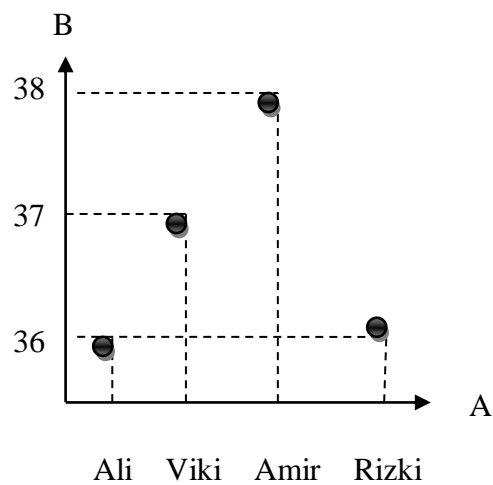
1. Sepulang sekolah Lia, Maya, Danang, dan Dodi berbincang-bincang kapan waktu luang mereka untuk berlatih piano bersama-sama. Lia dapat bermain pada hari senin, selasa, dan jum'at. Maya tidak dapat bermain hari selasa, rabu dan sabtu. Danang harus tinggal di rumah pada hari senin dan kamis. Dodi dapat bermain pada hari senin, selasa, dan jum'at. Dan tidak seorang pun dapat bermain pada hari minggu. Pada hari apakah Lia, Maya, Danang, dan Dodi dapat bermain bersama ?

2.



Dari grafik fungsi di atas, tentukan bentuk fungsinya !

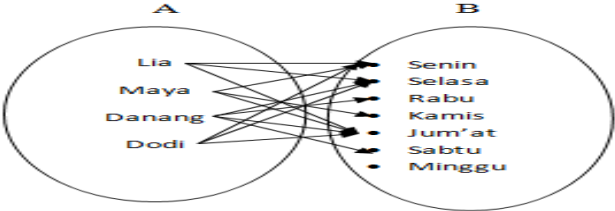
3. Perhatikan diagram cartesius berikut !



Berdasarkan diagram Cartesius di atas, susunlah cerita yang menggambarkan relasi antara himpunan A dan himpunan B !

## Lampiran XVIII. Kunci Jawaban Soal Post-test

## KUNCI JAWABAN SOAL POST-TEST

No	Jawaban	Skor
1	<p>Diketahui : <math>A = \{\text{Lia, Maya, Danang, Dodi}\}</math> , <math>B = \{\text{Senin, Selasa, Rabu, Kamis, Jum'at, Sabtu, Minggu}\}</math>  Lia dapat bermain hari senin, selasa, dan jum'at  Maya tidak dapat bermain hari selasa, rabu, dan sabtu  Danang harus tinggal dirumah hari Senin dan kamis  Dodi dapat bermain hari senin, selasa jum'at  Dan tidak ada yang bisa bermain di hari minggu  Ditanya : Pada hari apa mereka dapat bermain bersama  Penyelesaian :</p>  <p>Jadi, mereka dapat bermain bersama-sama pada haru jum'at.  Note : Masih ada kemungkinan jawaban dengan penyajian yang lain (Tabel, Himpunan pasangan berurutan, atau diagram Kartesius)</p>	0 – 4
2	<p>Diketahui : <math>f(x) = nx + m</math>, <math>f(0) = -8</math>, <math>f(-4) = -12</math>  Ditanya : bentuk fungsi <math>f(x)</math>  Penyelesaian:  <math>f(x) = mx + m</math>  <math>f(0) = n(0) + m</math>  <math>-8 = m \dots \text{persamaan 1}</math>  <math>f(-4) = n(-4) + m</math>  <math>-12 = -4n + m \dots \text{persamaan 2}</math>  Substitusikan persamaan 1 ke persamaan 2  <math>-12 = -4n + m</math>  <math>-12 = -4n - 8</math>  <math>-12 + 8 = -4n</math>  <math>-4 = -4n</math>  <math>n = 1</math>  Jadi, <math>f(x) = nx + m</math> adalah <math>f(x) = x - 8</math></p>	0 – 4
3	<p>Diketahui : Diagram Kartesius  Ditanya : cerita yang menggambarkan relasi dari diagram tersebut  Penyelesaian :</p> <p>Siswa laki-laki di kelas VIII A ada empat orang yaitu, Ali, Viki, Amir, dan Rizki. Ukuran sepatu Ali dan Rizki adalah 36. Sedangkan Viki dan Amir memiliki ukuran sepatu masing-masing 37 dan 38.  Siswa laki-laki yang memiliki ukuran sepatu yang sama di kelas VIII A ada 2 orang yaitu Ali dan Rizki.</p>	0 – 4

### Lampiran XIX. Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, dan Indikator

Satuan Pendidikan : MTsN 7 Hulu Sungai Selatan

Kelas : VIII (Delapan)

Semester : I (Ganjil)

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Relasi dan Fungsi

Kurikulum : Kurikulum 2013

<b>Kompetensi Inti</b>	<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>
1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya 2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya. 3. Memahami pengetahuan (konkrit, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin onkrit tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata 4. Mengolah, menyaji, dan menalar 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.	3.3 Mendiskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan) 4.3 Menyelesaikan masalah dengan relasi dan fungsi dengan berbagai representasi	1. Siswa mampu menyajikan kembali data/informasi dari suatu representasi ke representasi diagram, grafik, atau tabel 2. Siswa mampu membuat persamaan atau model matematis dari representasi yang diberikan 3. Siswa mampu menyusun cerita yang sesuai dengan suatu representasi yang di sajikan

## Lampiran XX. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelompok Eksperimen

### Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

( RPP )

No : 1

Satuan Pendidikan : MTsN 7 HSS  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/Semester : VIII/Genap  
 Materi Pokok : Relasi dan Fungsi  
 Bab : 3  
 Sub Materi Pokok : - Memahami Bentuk Penyajian Relasi  
 Alokasi Waktu : 3 x 40 menit  
 Tahun Pelajaran : 2019/2020

#### A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (konkrit, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin onkrit tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
4. Mengolah, menyaji, dan menalar 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

- 4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi



### C. Indikator

1. Menunjukkan sikap aktif dalam pembelajaran
2. Menunjukkan sikap bekerjasama dalam diskusi kelompok
3. Siswa mampu menyatakan apa itu relasi
4. Siswa mampu menyajikan relasi kedalam diagram panah dan himpunan pasangan berurutan
5. Siswa mampu memodelkan masalah kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan relasi kedalam bentuk diagram panah dan himpunan pasangan berurutan.

### D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat mendiskripsikan dan menyatakan apa itu relasi
2. Siswa dapat menyajikan relasi kedalam bentuk diagram panah dan himpunan pasangan berurutan
3. Siswa dapat memodelkan masalah kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan relasi kedalam bentuk diagram panah dan himpunan pasangan berurutan

### E. Materi Pembelajaran (Lampiran 1 )

1. Rivew himpunan, pemahaman relasi
2. Penyajian relasi dengan diagram panah
3. Penyajian relasi dengan himpunan pasangan beurutan

### F. Pendekatan/Model/Strategi/Metode

- Pendekatan : *Problem Solving*
- Metode : Ceramah, Demonstrasi, tanya jawab, Diskusi kelompok, Presentasi

### G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Uraian Kegiatan	Metode	Alokasi waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa, dilanjutkan dengan mengecek kehadiran siswa</li> <li>• Guru menyampaikan judul pembelajaran</li> <li>• Siswa diingatkan kembali mengenai pembelajaran yang telah di pelajari</li> </ul>		10 menit

	<p>sebelumnya</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyampaikan indikator yang hendak dicapai dalam proses pembelajaran beserta tujuan pembelajarannya</li> <li>• Guru memotivasi siswa dengan menyampaikan pentingnya materi tersebut untuk dipelajari</li> </ul>	<p>Ceramah</p> <p>Demonstrasi</p>	
Inti	<p><b>Tahap 1 : Merumuskan Masalah</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membagikan LKS 1 yang berisikan masalah kepada siswa yang akan diselesaikan.</li> <li>• Guru meminta siswa memahami dengan baik masalah yang diberikan dan menyebutkan satu per satu informasi apa saja yang terdapat dalam masalah tersebut.</li> </ul> <p><b>Tahap 2 : Menganalisis Masalah</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta siswa mengaitkan informasi yang ada di dalam masalah dan mencari hubungan dari informasi-informasi tersebut satu sama lain</li> <li>• Guru bertanya kepada siswa apakah mereka pernah mendapatkan atau menemukan sebelumnya permasalahan yang serupa seperti yang masalah diberikan pada awal pembelajaran</li> </ul> <p><b>Tahap 3 : Merumuskan Hipotesis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta siswa bersama-sama mencari tahu langkah penyelesaian seperti apa yang tepat untuk digunakan dalam menyelesaikan permasalahan</li> </ul> <p><b>Tahap 4 : Mengumpulkan Data</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta siswa untuk mencari dan menggambarkan informasi apa saja yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah tersebut</li> </ul> <p><b>Tahap 5 : Pengujian Hipotesis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta siswa menuliskan langkah demi langkah penyelesaian yang tepat yang sudah ditentukan sebelumnya untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan</li> <li>• Guru bersama siswa yang lain memperhatikan penyelesaian yang dikerjakan di papan tulis oleh temannya dan tetap menganalisis langkah penyelesaian tersebut</li> <li>• Guru sebagai fasilitator memberikan arahan</li> </ul>	<p>Diskusi</p> <p>Tanya jawab</p> <p>Diskusi</p> <p>Diskusi</p> <p>Diskusi</p>	60 menit

	<p>kepada siswa apabila siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah tersebut</p> <p><b>Tahap 6 : Merumuskan Rekomendasi Pemecahan Masalah</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama siswa memeriksa kembali langkah penyelesaian dan hasil yang sudah di dapat</li> <li>• Guru bertanya kepada siswa apakah ada penyelesain lain yang dapat digunakan dalam menyelesaikan permasalahan seperti yang diberikan</li> <li>• Setelah langkah penyelesaian dan hasil yang didapat sudah benar, guru memberitahu siswa bahwa pembelajaran selanjutnya dilakukan secara berkelompok</li> <li>• Guru membagi siswa secara berkelompok dengan jumlah anggota maksimal 4 siswa</li> <li>• Guru membagikan Lembar Kerja Kelompok Siswa kepada setiap kelompok mengenai relasi dan penyajian relasi dalam bentuk diagram panah.</li> <li>• Setiap kelompok dikondisikan untuk saling membagi tugas antar anggota kelompok dalam pengerjaan Lembar Kerja Kelompok Siswa</li> <li>• Guru memberitahu kepada setiap kelompok bahwa masalah yang terdapat dalam Lembar Kerja Kelompok Siswa dikerjakan dengan tahapan yang sudah dipelajari pada awal pembelajaran</li> </ul>	Diskusi	40 menit
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama siswa melakukan refleksi terhadap pembelajaran mengenai relasi dan penyajian relasi</li> <li>• Guru memberitahukan bahwa pembelajaran hari selanjutnya akan membahas materi tentang penyajian relasi dalam bentuk himpunan tabel dan diagram cartesius</li> <li>• Guru menutup kegiatan pembelajaran</li> </ul>	Ceramah	10 menit

## H. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

1. Media dan alat pembelajaran :
  - a. Papan Tulis

b. LKS

2. Sumber pembelajaran:

Nur Aksin, Suparno, Heri Dwi Nugroho, Matematika: Untuk SMP/MTs kelas VIII Semester 1, (Klaten : PT.Intan Pariwara, 2017)

Abdur Rahman Asy'ari, Matematika Kurikulum 2013 edisi revisi 2017: Untuk SMP/MTs VIII Semester 1, (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017)

## I. Penilaian

1. Teknik penilaian

Pengamatan Sikap dan Pengetahuan

Tes tertulis : Soal Diskusi (Terlampir)

: Kunci Jawaban (Terlampir)

2. Prosedur Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	Sikap a) Aktif dalam pembelajaran b) Bertanggung jawab dalam mengerjakan tugas c) Bekerjasama dalam diskusi kelompok	Pengamatan	Selama kegiatan pembelajaran
2	Pengetahuan a) Siswa mampu menyatakan apa itu relasi b) Siswa mampu menyajikan relasi kedalam bentuk diagram panah dan himpunan pasangan berurutan c) Siswa mampu memodelkan masalah kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan relasi kedalam bentuk diagram panah dan hompunan pasangan berurutan	Tes tertulis	Penyelesaian kelompok

3. Instrumen Penilaian

Sikap (Terlampir)

Pengetahuan (Terlampir)

Mengetahui,  
Guru Matematika

Kurniawati, S.Pd  
NIP. 198004232003122003

Banjarmasin, Juli 2019

Peneliti

SITI RAUDAH  
NIM. 1501250638

Kepala Sekolah,

Dra. Hj. Arpiah, M.Pd  
NIP. 196101281992032002

## Lampiran 1

**LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN PENGETAHUAN**

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/Ganjil

Tahun Pelajaran : 2019/2020

Pokok Materi : Relasi Fungsi

Jenis Soal : Essay

Nama Siswa	Aspek yang dinilai		Skor	Nilai
	1	2		

**Keterangan:**

1 = Penugasaan

2 = Diskusi

Lampiran 2

**LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP  
PENILAIAN OBSERVASI**

Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/Semester : VIII /Ganjil  
 Tahun Pelajaran : 2019/2020  
 Waktu Pengamatan : Pada saat pelaksanaan pembelajaran  
 Kompetensi Dasar : 2.1 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika yang terbentuk melalui pengalaman belajar  
 Indikator : 2.1 Menunjukkan sikap aktif dalam pembelajaran  
 2.2 Menunjukkan sikap bekerjasama dalam diskusi kelompok

**Rubrik:**

***Indikator sikap aktif dalam pembelajaran:***

1. Kurang baik jika tidak menunjukkan sama sekali sikap aktif didalam pembelajaran
2. Cukup jika menunjukkan ada sedikit sikap aktif didalam pembelajaran
3. Baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk aktif didalam pembelajaran
4. Sangat baik jika menunjukkan sikap aktif didalam pembelajaran secara terus menerus

***Indikator sikap bekerja sama dengan baik:***

1. Kurang baik jika tidak menunjukkan sama sekali sikap bekerjasama dalam menyelesaikan tugas kelompok yang diberikan.
2. Cukup jika ada sedikit menunjukkan sikap bekerjasama dalam menyelesaikan tugas kelompok yang diberikan
3. Baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam menyelesaikan tugas kelompok yang diberikan

4. Sangat baik jika menunjukkan sikap bekerjasama di setiap menyelesaikan tugas kelompok yang diberikan

Bubuhkan tanda  $\sqrt$  pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

	Nama Siswa	Sikap							
		Aktif				Bekerja sama			
		K	C	B	SB	K	C	B	SB
		1	2	3	4	1	2	3	4
1	B1	-	-	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$
2	B2	-	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$	-
3	B3	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$	-	-	-
4	B4	-	-	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$
5	B5	-	-	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$
6	B6	-	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$	-
7	B7	-	-	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$
8	B8	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$	-	-
9	B9	-	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$	-
10	B10	-	-	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$
11	B11	-	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$	-
12	B12	-	-	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$
13	B13	-	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$	-
14	B14	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$	-	-
15	B15	-	-	$\sqrt$	-	-	$\sqrt$	-	-
16	B16	-	$\sqrt$	-	-	-	-	$\sqrt$	-
17	B17	$\sqrt$	-	-	-	-	$\sqrt$	-	-

Keterangan :

K : Kurang

B : Baik

SB : Sangat Baik

C : Cukup





# Lembar Kerja Siswa 1

## Lembar Kerja Siswa 1

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pelajaran : Relasi dan Fungsi

Kompetensi Dasar :

4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi

Indikator :

1. Siswa mampu menyatakan apa itu relasi
2. Siswa mampu menyajikan relasi kedalam diagram panah, dan himpunan pasangan berurutan
3. Siswa mampu memodelkan masalah kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan relasi kedalam bentuk diagram panah dan himpunan pasangan

Petunjuk Penggunaan LKS

1. Bacalah masalah yang ada di dalam LKS
2. Jika kurang mengerti, segera tanyakan kepada guru
3. Selesaikan permasalahan yang ada pada LKS dengan bimbingan dari guru

### Lampiran 1

Dalam pembelajaran kali ini kita akan membahas cara menyatakan sesuatu relasi dari masalah kehidupan sehari-hari. Untuk lebih jelasnya disajikan masalah berikut

### **Mengingat Himpunan**



Coba kalian ingat materi himpunan yang sudah kalian pelajari. Apakah kalian ingat bagaimana cara menuliskan suatu anggota

**Perhatikan permasalahan berikut, tentukan anggota himpunannya !**

Empat anak Pak Mahduri dan Bu Marhawi adalah Salsa, Nunung, Tino dan Desi. Jika anak-anak Pak Mahduri dan Bu Marhawi dikelompokkan jadi satu dalam satu himpunan A. Tuliskan anggota himpunannya!

.....

Tuliskan nama-nama hari kedalam sebuah anggota himpunan !

.....

Himpunan adalah kumpulan objek-objek yang dapat didefinisikan dengan jelas dan terukur sehingga dapat diketahui termasuk atau tidaknya di dalam himpunan tertentu

**Permasalahan 1**



Perhatikan sekelompok siswa yang sedang menerima pelajaran di suatu kelas. Setiap siswa menempati kursinya masing-masing. Tidak ada seorang siswa menempati lebih dari satu kursi. Akan tetapi satu kursi panjang dapat di tempati oleh lebih dari satu siswa. Dengan demikian, ada keterkaitan antara siswa dengan kursi yang ditempati. Menurut kalian, apakah hal ini termasuk relasi ?

**Mendiskripsikan dan Menyatakan Relasi**

Pahami situasi yang ada didalam kelas tersebut, coba cari penyelesaian permasalahan tersebut!

- Cari informasi apa saja yang terdapat dalam permasalahan tersebut  
.....  
.....
- Apakah ada keterkaitan antara siswa dan kursi yang ditempatinya ?  
.....
- Dari informasi yang kalian peroleh apakah hal ini termasuk relasi atau bukan ?  
Berikan alasannya !  
.....

❖ Apa yang dapat kalian simpulkan mengenai pengertian relasi ?

Relasi adalah.....  
 .....

### **Memahami Bentuk Penyajian Relasi**

Himpunan anggota A yang mempunyai pasangan di B disebut daerah asal (domain) dan himpunan B disebut daerah kawan kodomain. Himpunan anggota B yang dipasangkan dengan anggota himpunan A disebut daerah hasil (range).

Penyajian relasi ada 4 cara :

1. Relasi berbentuk tabel
2. Relasi berbentuk diagram panah
3. Relasi berbentuk himpunan pasangan berurutan
4. Relasi pada bidang koordinat kartesius

#### **Relasi Berbentuk Diagram Panah**

Diagram panah menggunakan anak panah untuk menunjukkan anggota himpunan A yang berelasi dengan himpunan B. Himpunan A sebagai domain diletakkan di sebelah kiri dan himpunan B sebagai kodomain diletakkan disebelah kanan. Arah anak panah menunjukkan relasi antara anggota himpunan A dan himpunan B.

#### **Relasi Berbentuk Himpunan Pasangan Berurutan**

Suatu relasi dapat dituliskan dalam bentuk himpunan pasangan berurutan. Pasangan berurutan dilambangkan dengan  $(x, y)$ .  $x$  merupakan anggota domain dan  $y$  merupakan anggota kodomain.

#### **Permasalahan 2**

Diketahui enam orang anak di kelas VIII SMP Palangkaraya, yaitu Dina, Alfa, Sita, Bima, Doni, dan Rudi. Mereka mempunyai ukuran sepatu yang berbeda-beda. Dina dan Sita mempunyai ukuran sepatu yang sama yaitu nomor 38. Alfa

- a. Diagram panah yang menghubungkan nama anak di kelas VIII SMP Palangkaraya dengan ukuran sepatunya !
- b. Tuliskan semua pasangan berurutan yang menyatakan relasi tersebut !
- a. Pahami permasalahan di atas, kemudian tulis apa yang diketahui dan yang ditanyakan

✓ **Indikator : Representasi Visual**

- b. Gambarlah diagram panah yang menghubungkan nama anak di kelas VIII SMP Palangkaraya dengan ukuran sepatunya

Jawab :

**Menyajikan Relasi dalam Bentuk Himpunan Pasangan Berurutan**

✓ **Indikator : Representasi Persamaan atau ekspresi matematik**

- c. Tuliskan semua pasangan berurutan yang menyatakan relasi tersebut

Jawab :

$R = \{ ( \quad , \quad ), ( \quad , \quad ), ( \quad , \quad ), ( \quad , \quad ), ( \quad , \quad ) \}$



## Lembar Kerja Kelompok

### Lembar Kerja Kelompok

Kelompok :  
 Anggota : 1.  
 2.  
 3.  
 4.

#### Masalah 1

Pada suatu hari Amir, Yuli, Erna, dan Doni meminjam bacaan perpustakaan. Bacaan yang tersedia di perpustakaan antara lain buku cerita, majalah, buku resep, buku keterampilan, buku komputer, kamus, buku kesenian, dan buku sekolah. Yuli meminjam buku cerita dan majalah. Erna meminjam buku resep, majalah, dan buku keterampilan. Amir meminjam buku komputer dan buku kesenian. Doni meminjam kamus, buku komputer, dan buku kesenian. Bacaan apa yang sama-sama dipinjam Yuli dan Erna?

#### PAHAMI

Apa saja yang diketahui dalam pernyataan di atas !

#### Merencanakan & Melaksanakan

Diskusikan dengan teman kelompokmu! Cara penyelesaian apa yang sesuai untuk menyelesaikan permasalahan ini ? Bagaimana proses penyelesaiannya ? Jelaskan !

#### Lihat Kembali

Periksa kembali langkah penyelesaian yang kalian gunakan! Apakah sudah benar? Apakah ada solusi lain untuk memecahkan masalah yang diberikan ?

#### Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

**( RPP )**

No : 2

Satuan Pendidikan : MTsN 7 HSS  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VIII/Genap  
Materi Pokok : Relasi dan Fungsi  
Bab : 3  
Sub Materi Pokok : - Memahami Bentuk Penyajian Relasi  
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit  
Tahun Pelajaran : 2019/2020

**A. Kompetensi Inti (KI)**

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (konkrit, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin onkrit tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
4. Mengolah, menyaji, dan menalar 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**

- 4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi

**C. Indikator**

1. Menunjukkan sikap aktif dalam pembelajaran
2. Menunjukkan sikap bekerjasama dalam diskusi kelompok
3. Siswa mampu menyajikan relasi kedalam bentuk tabel dan diagram kartesius
4. Siswa mampu memodelkan masalah kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan relasi kedalam bentuk tabel dan diagram kartesius

#### D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat mendiskripsikan dan menyatakan apa itu relasi
2. Siswa dapat menyajikan relasi kedalam bentuk tabel dan diagram kartesius
3. Siswa dapat memodelkan masalah kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan relasi kedalam bentuk tabel dan diagram kartesius

#### E. Materi Pembelajaran (Lampiran 1 )

1. Penyajian relasi dalam bentuk tabel
2. Penyajian relasi dalam bentuk diagram kartesius

#### F. Pendekatan/Model/Strategi/Metode

1. Pendekatan : *Problem Solving*
2. Metode : Ceramah, Demonstrasi, tanya jawab, Diskusi kelompok, Presentasi

#### G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Uraian Kegiatan	Metode	Alokasi waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa, dilanjutkan dengan mengecek kehadiran siswa</li> <li>• Guru menyampaikan judul pembelajaran</li> <li>• Siswa diingatkan kembali mengenai pembelajaran yang telah di pelajari sebelumnya</li> <li>• Guru menyampaikan indikator yang hendak dicapai dalam proses pembelajaran beserta tujuan pembelajarannya</li> <li>• Guru memotivasi siswa dengan menyampaikan pentingnya materi tersebut untuk dipelajari</li> </ul>	<p>Ceramah</p> <p>Demonstrasi</p>	10 menit

Inti	<p><b>Tahap 1 : Merumuskan Masalah</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan LKS 2 yang berisikan suatu masalah</li> <li>• Guru meminta siswa memahami dengan baik masalah yang diberikan dan menyebutkan satu per satu informasi apa saja yang terdapat dalam masalah tersebut.</li> </ul> <p><b>Tahap 2 : Menganalisis Masalah</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta siswa mengaitkan informasi yang ada di dalam masalah dan mencari hubungan dari informasi-informasi tersebut satu sama lain</li> <li>• Guru bertanya kepada siswa apakah mereka pernah mendapatkan atau menemukan sebelumnya permasalahan yang serupa seperti yang masalah diberikan pada awal pembelajaran</li> </ul> <p><b>Tahap 3 : Merumuskan Hipotesis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta siswa bersama-sama mencari tahu langkah penyelesaian seperti apa yang tepat untuk digunakan dalam menyelesaikan permasalahan</li> </ul> <p><b>Tahap 4 : Mengumpulkan Data</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta siswa untuk mencari dan menggambarkan informasi apa saja yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah tersebut</li> </ul> <p><b>Tahap 5 : Pengujian Hipotesis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta siswa menuliskan langkah demi langkah penyelesaian yang tepat yang sudah ditentukan sebelumnya untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan</li> <li>• Guru bersama siswa yang lain memperhatikan penyelesaian yang dikerjakan di papan tulis oleh temannya dan tetap menganalisis langkah penyelesaian tersebut</li> <li>• Guru sebagai fasilitator memberikan arahan kepada siswa apabila siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah tersebut</li> </ul> <p><b>Tahap 6 : Merumuskan Rekomendasi Pemecahan Masalah</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama siswa memeriksa kembali langkah penyelesaian dan hasil yang sudah di dapat</li> </ul>	<p>Diskusi</p> <p>Tanya jawab</p> <p>Diskusi</p> <p>Diskusi</p> <p>Diskusi</p>	30 menit
------	---	--	-------------



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bertanya kepada siswa apakah ada penyelesaian lain yang dapat digunakan dalam menyelesaikan permasalahan seperti yang diberikan</li> <li>• Setelah langkah penyelesaian dan hasil yang didapat sudah benar, guru memberitahu siswa bahwa pembelajaran selanjutnya dilakukan secara berkelompok</li> <li>• Guru membagi siswa secara berkelompok dengan jumlah anggota maksimal 4 siswa</li> <li>• Guru membagikan Lembar Kerja Kelompok Siswa kepada setiap kelompok mengenai penyajian relasi dalam bentuk himpunan pasangan berurutan dan diagram kartesius</li> <li>• Setiap kelompok dikondisikan untuk saling membagi tugas antar anggota kelompok dalam pengerjaan Lembar Kerja Kelompok Siswa</li> <li>• Guru memberitahu kepada setiap kelompok bahwa masalah yang terdapat dalam Lembar Kerja Kelompok dikerjakan dengan tahapan yang sudah dipelajari pada awal pembelajaran</li> </ul>	Diskusi	30 menit
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama siswa melakukan refleksi terhadap pembelajaran mengenai relasi dan penyajian relasi</li> <li>• Guru memberitahukan bahwa pembelajaran hari selanjutnya akan membahas materi tentang pengertian fungsi, nilai fungsi, dan rumus fungsi</li> <li>• Guru menutup kegiatan pembelajaran</li> </ul>	Ceramah	10 menit

## H. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

### 1. Media dan alat pembelajaran :

a. Papan Tulis

b. LKS

### 2. Sumber pembelajaran

Nur Aksin, Suparno, Heri Dwi Nugroho, Matematika: Untuk SMP/MTs kelas VIII Semester 1, (Klaten : PT.Intan Pariwara, 2017)

Abdur Rahman Asy'ari, Matematika Kurikulum 2013 edisi revisi 2017:  
Untuk SMP/MTs VIII Semester 1, (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan  
Kebudayaan, 2017)

## I. Penilaian

### 1. Teknik penilaian

Pengamatan Sikap dan Pengetahuan

Tes tertulis : Soal Diskusi (Terlampir)

: Kunci Jawaban (Terlampir)

### 2. Prosedur Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	Sikap a) Aktif dalam pembelajaran b) Bertanggung jawab dalam mengerjakan tugas c) Bekerjasama dalam diskusi kelompok	Pengamatan	Selama kegiatan pembelajaran
2	Pengetahuan a) Siswa mampu menyajikan relasi kedalam bentuk tabel dan diagram kartesius b) Siswa mampu memodelkan masalah kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan relasi kedalam bentuk tabel dan diagram kartesius	Tes tertulis	Penyelesaian kelompok

### 3. Instrumen Penilaian

Sikap (Terlampir)

Pengetahuan (Terlampir)

Banjarmasin, Juli 2019

Mengetahui,  
Guru Matematika

Peneliti

Kurniawati, S.Pd  
NIP. 198004232003122003

SITI RAUDAH  
NIM. 1501250638

Kepala Sekolah,

Dra. Hj. Arpiah, M.Pd  
NIP. 196101281992032002

## Lampiran 1

**LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN PENGETAHUAN**

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/Ganjil

Tahun Pelajaran : 2019/2020

Pokok Materi : Relasi Fungsi

Jenis Soal : Essay

Nama Siswa	Aspek yang dinilai		Skor	Nilai
	1	2		

**Keterangan:**

1 = Penugasaan

2 = Diskusi

## Lampiran 2

**LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP  
PENILAIAN OBSERVASI**

Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII /Ganjil
ahun Pelajaran	: 2019/2020
Waktu Pengamatan	: Pada saat pelaksanaan pembelajaran
Kompetensi Dasar	: 2.1 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarika pada matematika serta rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika yang terbentuk melalui pengalaman belajar
Indikator	: 2.1 Menunjukkan sikap aktif dalam pembelajaran 2.2 Menunjukkan sikap bekerjasama dalam diskusi kelompok

**Rubrik:*****Indikator sikap aktif dalam pembelajaran:***

1. Kurang baik jika tidak menunjukkan sama sekali sikap aktif didalam pembelajaran
2. Cukup jika menunjukkan ada sedikit sikap aktif didalam pembelajaran
3. Baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk aktif didalam pembelajaran
4. Sangat baik jika menunjukkan sikap aktif didalam pembelajaran secara terus menerus

***Indikator sikap bekerja sama dengan baik:***

1. Kurang baik jika tidak menunjukkan sama sekali sikap bekerjasama dalam menyelesaikan tugas krlompok yang diberikan.
2. Cukup jika ada sedikit menunjukkan sikap bekerjasama dalam menyelesaikan tugas kelompok yang diberikan
3. Baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dlam menyelesaikan tugas kelompok yang diberikan

4. Sangat baik jika menunjukkan sikap bekerjasama di setiap menyelesaikan tugas kelompok yang diberikan

Bubuhkan tanda  $\sqrt$  pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

	Nama Siswa	Sikap							
		Aktif				Bekerja sama			
		K	C	B	SB	K	C	B	SB
		1	2	3	4	1	2	3	4
1	B1	-	-	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$
2	B2	-	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$	-
3	B3	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$	-	-	-
4	B4	-	-	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$
5	B5	-	-	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$
6	B6	-	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$	-
7	B7	-	-	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$
8	B8	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$	-	-
9	B9	-	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$	-
10	B10	-	-	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$
11	B11	-	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$	-
12	B12	-	-	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$
13	B13	-	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$	-
14	B14	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$	-	-
15	B15	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$	-	-
16	B16	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$	-	-
17	B17	$\sqrt$	-	-	-	-	$\sqrt$	-	-

Keterangan :

K : Kurang

B : Baik

SB : Sangat Baik

C : Cukup



# Lembar Kerja Siswa 2

## Lembar Kerja Siswa 2

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pelajaran : Relasi dan Fungsi

Kompetensi Dasar :

4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi

Indikator :

1. Siswa mampu menyajikan relasi kedalam bentuk tabel dan diagram kartesius
2. Siswa mampu memodelkan masalah kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan relasi kedalam bentuk tabel dan diagram kartesius

Petunjuk Penggunaan LKS

1. Bacalah masalah yang ada di dalam LKS
2. Jika kurang mengerti, segera tanyakan kepada guru
3. Selesaikan permasalahan yang ada pada LKS dengan bimbingan dari guru

Lampiran 1

### **Memahami Bentuk Penyajian Relasi**

#### **Relasi Berbentuk Tabel**

Tabel yang digunakan untuk menyajikan relasi antara himpunan A dan himpunan B terdiri atas dua kolom. Kolom pertama berisi anggota domain yang memiliki pasangan di kodomain sedangkan kolom kedua berisi anggota range.

### **Relasi Pada Bidang Koordinat Kartesius**

Bidang koordinat kartesius merupakan diagram yang mempunyai dua sumbu saling tegak lurus, yaitu sumbu mendatar dan sumbu tegak. Anggota domain diletakkan pada sumbu mendatar dan anggota kodomain diletakkan pada sumbu tegak.

#### **Permasalahan 1**

Hasil pengambilan data mengenai pelajaran yang disukai oleh lima siswa kelas VIII diperoleh seperti pada himpunan pasangan berurutan berikut.

$$R = \{(Abdul, IPA), (Abdul, IPS), (Abdul, Kesenian), (Budi, Kesenian), (Budi Bahasa Inggris), (Candra, Olahraga), (Candra, Keterampilan), (Dini, Matematika), (Dini, IPA), (Dini, Keterampilan), (Elok, Matematika), (Elok, IPA)\}$$

Nyatakan permasalahan dalam himpunan pasangan berurutan di atas kedalam bentuk tabel dan diagram Cartesius !

- a. Pahami permasalahan di atas, kemudian tulis apa yang diketahui dan yang ditanyakan

Jawab :

### **Menyajikan Relasi dengan Tabel**

- ✓ **Indikator : Representasi Visual**  
 b. Berdasarkan informasi di atas buatlah relasi dalam bentuk tabel

Jawab :

### **Menyajikan Relasi dengan Diagram Cartesius**

- c. Kemudian sajikan lagi relasi tersebut kedalam bentuk diagram cartesius !

Jawab :



# Lembar Kerja Kelompok

## Lembar Kerja Kelompok

Kelompok :

Anggota : 1.

2.

3.

4.

Masalah :

Dari pengukuran tinggi badan lima siswa diperoleh hasil sebagai berikut.

Tinggi badan Bagus 152 cm. Dina lebih pendek 2 cm daripada Bagus. Irwan lebih tinggi 3 cm daripada Bagus. Fahmi lebih tinggi 2 cm daripada Irwan. Novi lebih tinggi 4 cm daripada Dina.

- Tentukan tinggi badan Dina, Irwan, Fahmi, dan Novi !
- Buatlah diagram cartesius realasi tinggi badan kelima anak tersebut !
- Di antara kelima siswa tersebut, siapakah yang paling tinggi dan paling rendah !
- Bacaan apa yang sama-sama dipinjam Yuli dan Erna?

**PAHAMI**

Apa saja yang diketahui dalam pernyataan di atas !

**Merencanakan & Melaksanakan**

Diskusikan dengan teman kelompokmu! Cara penyelesaian apa yang sesuai untuk menyelesaikan permasalahan ini ? Bagaimana proses penyelesaiannya ?

Jelaskan !

**Lihat Kembali**

Periksa kembali langkah penyelesaian yang kalian gunakan! Apakah sudah benar? Apakah ada solusi lain untuk memecahkan masalah yang diberikan ?



## **Rencana Pelaksanaan Pembelajaran**

( RPP )

No : 3

Satuan Pendidikan : MTsN 7 HSS  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/Semester : VIII/Genap  
 Materi Pokok : Relasi dan Fungsi  
 Bab : 3  
 Sub Materi Pokok : - Memahami Ciri-Ciri Fungsi  
                               - Memahami Bentuk Penyajian Fungsi  
 Alokasi Waktu : 3 x 40 menit  
 Tahun Pelajaran : 2019/2020

### **A. Kompetensi Inti (KI)**

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (konkrit, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin onkrit tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
4. Mengolah, menyaji, dan menalar 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**

- 4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi

### C. Indikator

1. Menunjukkan sikap aktif dalam pembelajaran
2. Menunjukkan sikap bekerjasama dalam diskusi kelompok
3. Siswa mampu menentukan rumus fungsi
4. Siswa mampu menentukan nilai fungsi

### D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menentukan rumus fungsi
2. Siswa dapat menentukan nilai fungsi

### E. Materi Pembelajaran (Lampiran 1)

1. Pemahaman fungsi
2. Menentukan rumus fungsi
3. Menentukan nilai fungsi

### F. Pendekatan/Model/Strategi/Metode

1. Pendekatan : *Problem Solving*
2. Metode : Ceramah, Demonstrasi, tanya jawab, Diskusi kelompok, Presentasi

### G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Uraian Kegiatan	Metode	Alokasi waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa, dilanjutkan dengan mengecek kehadiran siswa</li> <li>• Guru menyampaikan judul pembelajaran</li> <li>• Siswa diingatkan kembali mengenai pembelajaran yang telah dipelajari sebelumnya</li> <li>• Guru menyampaikan indikator yang hendak dicapai dalam proses pembelajaran beserta tujuan pembelajarannya</li> <li>• Guru memotivasi siswa dengan menyampaikan pentingnya materi tersebut untuk dipelajari</li> </ul>	Ceramah  Demonstrasi	10 menit
Inti	<p><b>Tahap 1 : Merumuskan Masalah</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan LKS 3 yang berisikan masalah yang berhubungan dengan materi fungsi</li> <li>• Guru meminta siswa memahami dengan baik masalah yang diberikan dan</li> </ul>	Diskusi	60 menit

	<p>menyebutkan satu per satu informasi apa saja yang terdapat dalam masalah tersebut.</p> <p><b>Tahap 2 : Menganalisis Masalah</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta siswa mengaitkan informasi yang ada di dalam masalah dan mencari hubungan dari informasi-informasi tersebut satu sama lain</li> <li>• Guru bertanya kepada siswa apakah mereka pernah mendapatkan atau menemukan sebelumnya permasalahan yang serupa seperti yang masalah diberikan pada awal pembelajaran</li> </ul> <p><b>Tahap 3 : Merumuskan Hipotesis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta siswa bersama-sama mencari tahu langkah penyelesaian seperti apa yang tepat untuk digunakan dalam menyelesaikan permasalahan</li> </ul> <p><b>Tahap 4 : Mengumpulkan Data</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta siswa untuk mencari dan menggambarkan informasi apa saja yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah tersebut</li> </ul> <p><b>Tahap 5 : Pengujian Hipotesis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta siswa menuliskan langkah demi langkah penyelesaian yang tepat yang sudah ditentukan sebelumnya untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan</li> <li>• Guru bersama siswa yang lain memperhatikan penyelesaian yang dikerjakan di papan tulis oleh temannya dan tetap menganalisis langkah penyelesaian tersebut</li> <li>• Guru sebagai fasilitator memberikan arahan kepada siswa apabila siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah tersebut</li> </ul> <p><b>Tahap 6 : Merumuskan Rekomendasi Pemecahan Masalah</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama siswa memeriksa kembali langkah penyelesaian dan hasil yang sudah di dapat</li> <li>• Guru bertanya kepada siswa apakah ada penyesain lain yang dapat digunakan dalam menyelesaikan permasalahan</li> </ul>	<p>Tanya jawab</p> <p>Diskusi</p> <p>Diskusi</p> <p>Diskusi</p>	
--	--	---	--

	<p>seperti yang diberikan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Setelah langkah penyelesaian dan hasil yang didapat sudah benar, guru memberitahu siswa bahwa pembelajaran selanjutnya dilakukan secara berkelompok</li> <li>• Guru membagi siswa secara berkelompok dengan jumlah anggota maksimal 4 siswa</li> <li>• Guru membagikan Lembar Kerja Kelompok Siswa kepada setiap kelompok mengenai ciri-ciri fungsi dan penyajian fungsi kedalam bentuk himpunan pasangan berurutan</li> <li>• Setiap kelompok dikondisikan untuk saling membagi tugas antar anggota kelompok dalam pengerjaan Lembar Kerja Kelompok Siswa</li> <li>• Guru memberitahu kepada setiap kelompok bahwa masalah yang terdapat dalam Lembar Kerja Kelompok Siswa dikerjakan dengan tahapan yang sudah dipelajari pada awal pembelajaran</li> </ul>	Diskusi	40 menit
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama siswa melakukan refleksi terhadap pembelajaran mengenai relasi dan penyajian relasi</li> <li>• Guru memberitahukan bahwa pembelajaran hari selanjutnya akan membahas materi tentang penyajian fungsi dalam bentuk himpunan pasangan berurutan dan diagram panah</li> <li>• Guru menutup kegiatan pembelajaran</li> </ul>	Ceramah	10 menit

## H. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

### 1. Media dan alat pembelajaran :

- a. Papan Tulis
- b. LKS

### 2. Sumber pembelajaran:

Nur Aksin, Suparno, Heri Dwi Nugroho, Matematika: Untuk SMP/MTs kelas VIII Semester 1, (Klaten : PT.Intan Pariwara, 2017)

Abdur Rahman Asy'ari, Matematika Kurikulum 2013 edisi revisi 2017: Untuk SMP/MTs VIII Semester 1, (Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017)

## I. Penilaian

### 1. Teknik penilaian

Pengamatan Sikap dan Pengetahuan

Tes tertulis : Soal Diskusi (Terlampir)

: Kunci Jawaban (Terlampir)

### 2. Prosedur Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	Sikap a) Aktif dalam pembelajaran b) Bertanggung jawab dalam mengerjakan tugas c) Bekerjasama dalam diskusi kelompok	Pengamatan	Selama kegiatan pembelajaran
2	Pengetahuan a) Siswa mampu menentukan rumus fungsi b) Siswa mampu menentukan nilai fungsi	Tes tertulis	Penyelesaian kelompok

### 3. Instrumen Penilaian

Sikap (Terlampir)

Pengetahuan (Terlampir)

Banjarmasin,

Mengetahui,

Guru Matematika

Peneliti

Kurniawati, S.Pd  
NIP. 198004232003122003

SITI RAUDAH  
NIM. 1501250638

Kepala Sekolah,

Dra. Hj. Arpiah, M.Pd  
NIP. 196101281992032002

## Lampiran 1

**LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN PENGETAHUAN**

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/Ganjil

Tahun Pelajaran : 2019/2020

Pokok Materi : Relasi Fungsi

Jenis Soal : Essay

Nama Siswa	Aspek yang dinilai		Skor	Nilai
	1	2		

**Keterangan:**

1 = Penugasaan

2 = Diskusi

Lampiran 4

**LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP  
PENILAIAN OBSERVASI**

Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/Semester : VIII /Ganjil  
 Tahun Pelajaran : 2019/2020  
 Waktu Pengamatan : Pada saat pelaksanaan pembelajaran  
 Kompetensi Dasar : 2.1 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika yang terbentuk melalui pengalaman belajar  
 Indikator : 2.1 Menunjukkan sikap aktif dalam pembelajaran  
 2.2 Menunjukkan sikap bekerjasama dalam diskusi kelompok

**Rubrik:**

***Indikator sikap aktif dalam pembelajaran:***

1. Kurang baik jika tidak menunjukkan sama sekali sikap aktif didalam pembelajaran
2. Cukup jika menunjukkan ada sedikit sikap aktif didalam pembelajaran
3. Baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk aktif didalam pembelajaran
4. Sangat baik jika menunjukkan sikap aktif didalam pembelajaran secara terus menerus

***Indikator sikap bekerja sama dengan baik:***

1. Kurang baik jika tidak menunjukkan sama sekali sikap bekerjasama dalam menyelesaikan tugas kelompok yang diberikan.
2. Cukup jika ada sedikit menunjukkan sikap bekerjasama dalam menyelesaikan tugas kelompok yang diberikan

3. Baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam menyelesaikan tugas kelompok yang diberikan
4. Sangat baik jika menunjukkan sikap bekerjasama di setiap menyelesaikan tugas kelompok yang diberikan

Bubuhkan tanda  $\sqrt$  pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

	Nama Siswa	Sikap							
		Aktif				Bekerja sama			
		K	C	B	SB	K	C	B	SB
		1	2	3	4	1	2	3	4
1	B1	-	-	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$
2	B2	-	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$	-
3	B3	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$	-	-	-
4	B4	-	-	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$
5	B5	-	-	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$
6	B6	-	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$	-
7	B7	-	-	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$
8	B8	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$	-	-
9	B9	-	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$	-
10	B10	-	-	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$
11	B11	-	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$	-
12	B12	-	-	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$
13	B13	-	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$	-
14	B14	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$	-	-
15	B15	-	-	$\sqrt$	-	-	$\sqrt$	-	-
16	B16	-	$\sqrt$	-	-	-	-	$\sqrt$	-
17	B17	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$	-	-

Keterangan :

K : Kurang

B : Baik

SB : Sangat Baik

C : Cukup





# Lembar Kerja Siswa 3

## Lembar Kerja Siswa 3

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pelajaran : Relasi dan Fungsi

Kompetensi Dasar :

4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi

Indikator :

1. Siswa mampu menentukan rumus fungsi
2. Siswa mampu menentukan nilai fungsi

Petunjuk Penggunaan LKS

1. Bacalah masalah yang ada di dalam LKS
2. Jika kurang mengerti, segera tanyakan kepada guru
3. Selesaikan permasalahan yang ada pada LKS dengan bimbingan dari guru

Lampiran 1

### **Pengertian Fungsi**

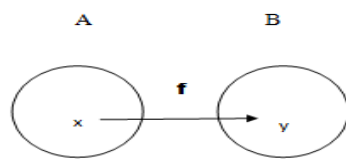
Fungsi disebut juga pemetaan. Fungsi dari himpunan A ke himpunan B adalah relasi khusus yang memasangkan setiap anggota himpunan A dengan tepat satu anggota himpunan B. Tepat satu artinya tidak boleh lebih dan tidak boleh kurang dari satu. Dengan demikian, syarat suatu relasi merupakan fungsi atau pemetaan sebagai berikut.

- 1) Setiap anggota A mempunyai pasangan di B
- 2) Setiap anggota A dipasangkan dengan tepat satu anggota B

## Rumus Fungsi dan Nilai Fungsi

Fungsi di notasikan dengan huruf kecil, seperti  $f$ ,  $g$ , atau  $h$ . Fungsi  $f$  yang memetakan himpunan  $A$  ke himpunan  $B$  dinotasikan dengan  $f : A \rightarrow B$ . Fungsi  $f$  yang memetakan  $x$  anggota himpunan  $A$  ke anggota himpunan  $B$  dinotasikan sebagai  $f : x \rightarrow y$  atau  $f : A \rightarrow f(x)$  dibaca  $f$  memetakan  $x$  ke  $y$ .

Fungsi  $f : x \rightarrow y = f(x)$  dari himpunan  $A$  ke himpunan  $B$  jika di gambarkan dalam bentuk diagram panah seperti gambar berikut.



$y$  merupakan peta atau bayangan  $x$  atau nilai fungsi dari  $x$ , ditulis  $y = f(x)$ .

$x$  merupakan prapeta dari  $f(x)$  atau  $x$  merupakan prapeta dari  $y$ .

Prapeta dari  $y$  oleh fungsi  $f$  dinotasikan dengan  $f^{-1}(y)$ . Jika  $x$  merupakan prapeta dari  $y$  oleh fungsi  $f$  maka  $f^{-1} = x$ .

Dalam bentuk pasangan berurutan,  $f : x \rightarrow y = f(x)$  dituliskan sebagai  $(x, y)$  atau  $(x, f(x))$ .

Hhimpunan dari nilai  $y = f(x)$  disebut daerah hasil atau range  $f$ .

Pada koordinat kartesius,  $(x, f(x))$  merupakan titik-titik yang terletak pada grafik  $y = f(x)$ .

## Mendiskripsikan dan Menyatakan Fungsi

### Permasalahan 1



Berdasarkan diagram panah di bawah ini, tentukan manakah yang merupakan fungsi dan bukan fungsi !Berikan alasan!

- ✓ **Indikator : Representasi Kata-Kata atau Teks Tertulis**
- ❖ Perhatikan permasalahan di atas manakah yang termasuk fungsi dan bukan fungsi sertakan alasan

a. ....  
 Alasan :.....  
 .....

b. ....  
 Alasan :.....  
 .....

c. ....  
 Alasan :.....  
 .....

d. ....  
 Alasan :.....  
 .....

**Permasalahan 2**

Dari permasalahan 1 tentukan domain, kodomain, dan range jika merupakan fungsi!

- ✓ **Indikator : Representasi Persamaan atau ekspresi matematik**
- ❖ Perhatikan permasalahan di atas, tentukanlah domain, kodomain, range jika ia merupakan fungsi, jika bukan fungsi kosongkan jawaban/tulis keterangan bahwa ia bukan fungsi

a. Domain =.....  
 Kodomain =.....  
 Range = .....

b. Domain =.....  
 Kodomain =.....  
 Range = .....

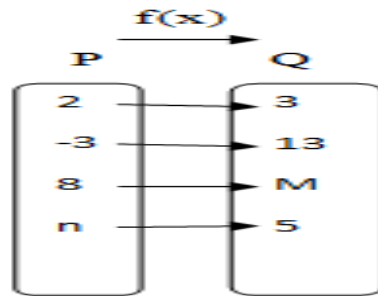
c. Domain =.....  
 Kodomain =.....  
 Range = .....

d. Domain =.....  
 Kodomain =.....  
 Range = .....

### Menentukan Rumus Fungsi dan Nilai Fungsi

#### Permasalahan 3

Diketahui rumus fungsi  $f(x) = ax + b$ . Diagram panah dari fungsi  $f(x)$  disajikan seperti gambar di bawah ini.



Tentukan :

- a. Rumus fungsi  $f(x)$
- b. Nilai  $m$  dan  $n$

✓ **Indikator : Representasi Kata-Kata atau Teks Tertulis**

- Pahami permasalahan di atas, tulis apa yang diketahui dan yang ditanyakan

Jawab :

✓ **Indikator : Representasi Persamaan atau ekspresi matematik**

- a. Tentukan rumus fungsi  $f(x)$

Jawab :

b. Tentukan nilai  $n$  dan  $m$

Jawab :



# Lembar Kerja Kelompok

## Lembar Kerja Kelompok

Kelompok :

Anggota : 1.

2.

3.

4.

5.

Masalah :

Diketahui suatu fungsi  $h$  dengan rumus  $h(x) = ax + 9$ . Nilai fungsi  $h$  untuk  $x=3$  adalah  $-6$ .

- Tentukan rumus fungsi  $h$ . Jelaskan caramu.
- Tentukan nilai fungsi  $h$  untuk  $x = 6$

**PAHAMI**

Apa saja yang diketahui dalam pernyataan di atas !

**Merencanakan & Melaksanakan**

Diskusikan dengan teman kelompokmu! Cara penyelesaian apa yang sesuai untuk menyelesaikan permasalahan ini ? Bagaimana proses penyelesaiannya ? Jelaskan !

**Lihat Kembali**

Periksa kembali langkah penyelesaian yang kalian gunakan! Apakah sudah benar? Apakah ada solusi lain untuk memecahkan masalah yang diberikan ?

**Rencana Pelaksanaan Pembelajaran****( RPP )**

No : 4

Satuan Pendidikan	: MTsN 7 HSS
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/Genap
Materi Pokok	: Relasi dan Fungsi
Bab	: 3
Sub Materi Pokok	: - Memahami Bentuk Penyajian Fungsi
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit
Tahun Pelajaran	: 2019/2020

**A. Kompetensi Inti (KI)**

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (konkrit, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin onkrit tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
4. Mengolah, menyaji, dan menalar 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**

- 4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi

### C. Indikator

1. Menunjukkan sikap aktif dalam pembelajaran
2. Menunjukkan sikap bekerjasama dalam diskusi kelompok
3. Siswa mampu menyajikan fungsi dalam bentuk himpunan pasangan berurutan, tabel, dan diagram panah
4. Siswa mampu memodelkan permasalahan kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan fungsi kedalam bentuk himpunan pasangan berurutan, tabel, dan diagram panah

### D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menyajikan fungsi dalam bentuk himpunan pasangan berurutan, tabel, dan diagram panah.
2. Siswa dapat memodelkan permasalahan kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan fungsi kedalam bentuk himpunan pasangan berurutan, tabel, dan diagram panah

### E. Materi Pembelajaran (Lampiran 1)

1. Penyajian fungsi kedalam bentuk himpunan pasangan berurutan
2. Penyajian fungsi kedalam bentuk diagram panah
3. Penyajian fungsi kedalam bentuk tabel

### F. Pendekatan/Model/Strategi/Metode

1. Pendekatan : *Problem Solving*
2. Metode : Ceramah, Demonstrasi, tanya jawab, Diskusi kelompok, Presentasi

### G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Uraian Kegiatan	Metode	Alokasi waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa, dilanjutkan dengan mengecek kehadiran siswa</li> <li>• Guru menyampaikan judul pembelajaran</li> <li>• Siswa diingatkan kembali mengenai pembelajaran yang telah di pelajari sebelumnya</li> <li>• Guru menyampaikan indikator yang hendak dicapai dalam proses pembelajaran beserta</li> </ul>	<p>Ceramah</p> <p>Demonstrasi</p>	10 menit



	<p>tujuan pembelajarannya</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memotivasi siswa dengan menyampaikan pentingnya materi tersebut untuk dipelajari</li> </ul>		
Inti	<p><b>Tahap 1 : Merumuskan Masalah</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan LKS 4 yang berisikan suatu masalah kepada siswa yang berhubungan dengan materi fungsi</li> <li>• Guru meminta siswa memahami dengan baik masalah yang diberikan dan menyebutkan satu per satu informasi apa saja yang terdapat dalam masalah tersebut.</li> </ul> <p><b>Tahap 2 : Menganalisis Masalah</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta siswa mengaitkan informasi yang ada di dalam masalah dan mencari hubungan dari informasi-informasi tersebut satu sama lain</li> <li>• Guru bertanya kepada siswa apakah mereka pernah mendapatkan atau menemukan sebelumnya permasalahan yang serupa seperti yang masalah diberikan pada awal pembelajaran</li> </ul> <p><b>Tahap 3 : Merumuskan Hipotesis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta siswa bersama-sama mencari tahu langkah penyelesaian seperti apa yang tepat untuk digunakan dalam menyelesaikan permasalahan</li> </ul> <p><b>Tahap 4 : Mengumpulkan Data</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta siswa untuk mencari dan menggambarkan informasi apa saja yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah tersebut</li> </ul> <p><b>Tahap 5 : Pengujian Hipotesis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta siswa menuliskan langkah demi langkah penyelesaian yang tepat yang sudah ditentukan sebelumnya untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan</li> <li>• Guru bersama siswa yang lain memperhatikan penyelesaian yang dikerjakan di papan tulis oleh temannya dan tetap menganalisis langkah penyelesaian tersebut</li> <li>• Guru sebagai fasilitator memberikan arahan kepada siswa apabila siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah tersebut</li> </ul> <p><b>Tahap 6 : Merumuskan Rekomendasi</b></p>	<p>Diskusi</p> <p>Tanya jawab</p> <p>Diskusi</p>	30 menit

	<p><b>Pemecahan Masalah</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama siswa memeriksa kembali langkah penyelesaian dan hasil yang sudah di dapat</li> <li>• Guru bertanya kepada siswa apakah ada penyelesain lain yang dapat digunakan dalam menyelesaikan permasalahan seperti yang diberikan</li> <li>• Setelah langkah penyelesaian dan hasil yang didapat sudah benar, guru memberitahu siswa bahwa pembelajaran selanjutnya dilakukan secara berkelompok</li> <li>• Guru membagi siswa secara berkelompok dengan jumlah anggota maksimal 4 siswa</li> <li>• Guru membagikan Lembar Kerja Kelompok Siswa kepada setiap kelompok mengenai penyajian fungsi dalam bentuk himpunan pasangan berurutan, tabel dan diagram panah</li> <li>• Setiap kelompok dikondisikan untuk saling membagi tugas antar anggota kelompok dalam pengerjaan Lembar Kerja Kelompok Siswa</li> <li>• Guru memberitahu kepada setiap kelompok bahwa masalah yang terdapat dalam Lembar Kerja Kelompok dikerjakan dengan tahapan yang sudah dipelajari pada awal pembelajaran</li> </ul>	Diskusi	30 menit
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama siswa melakukan refleksi terhadap pembelajaran mengenai fungsi dan penyajian relasi</li> <li>• Guru memberitahukan bahwa pembelajaran hari selanjutnya akan membahas materi tentang penyajian fungsi dalam bentuk grafik</li> <li>• Guru menutup kegiatan pembelajaran</li> </ul>	Ceramah	10 menit

## H. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

### 1. Media dan alat pembelajaran :

- a. Papan Tulis
- b. LKS

### 2. Sumber pembelajaran:

Nur Aksin, Suparno, Heri Dwi Nugroho, Matematika: Untuk SMP/MTs kelas VIII Semester 1, (Klaten : PT.Intan Pariwara, 2017)

Abdur Rahman Asy'ari, Matematika Kurikulum 2013 edisi revisi 2017:  
Untuk SMP/MTs VIII Semester 1, (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan  
Kebudayaan, 2017)

## I. Penilaian

### 1. Teknik penilaian

Pengamatan Sikap dan Pengetahuan

Tes tertulis : Soal Diskusi (Terlampir)

: Kunci Jawaban (Terlampir)

### 2. Prosedur Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	Sikap a) Aktif dalam pembelajaran b) Bertanggung jawab dalam mengerjakan tugas c) Bekerjasama dalam diskusi kelompok	Pengamatan	Selama kegiatan pembelajaran
2	Pengetahuan a) Siswa mampu menyajikan relasi kedalam bentuk himpunan pasangan berurutan, tabel, dan diagram panah b) Siswa mampu memodelkan masalah kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan fungsi kedalam bentuk himpunan pasangan berurutan, tabel, dan diagram panah.	Tes tertulis	Penyelesaian kelompok

### 3. Instrumen Penilaian

Sikap (Terlampir)

Pengetahuan (Terlampir)

Banjarmasin, Juli 2019

Mengetahui,  
Guru Matematika

Peneliti

Dina Mariana, S.Pd  
NIP. 198111212005012006

SITI RAUDAH  
NIM. 1501250638

Kepala Sekolah,

Dra. Hj. Arpiah, M.Pd  
NIP. 196101281992032002



Lampiran 4

**LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP  
PENILAIAN OBSERVASI**

Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/Semester : VIII /Ganjil  
 Tahun Pelajaran : 2019/2020  
 Waktu Pengamatan : Pada saat pelaksanaan pembelajaran  
 Kompetensi Dasar : 2.1 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika yang terbentuk melalui pengalaman belajar  
 Indikator : 2.1 Menunjukkan sikap aktif dalam pembelajaran  
 2.2 Menunjukkan sikap bekerjasama dalam diskusi kelompok

**Rubrik:**

***Indikator sikap aktif dalam pembelajaran:***

1. Kurang baik jika tidak menunjukkan sama sekali sikap aktif didalam pembelajaran
2. Cukup jika menunjukkan ada sedikit sikap aktif didalam pembelajaran
3. Baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk aktif didalam pembelajaran
4. Sangat baik jika menunjukkan sikap aktif didalam pembelajaran secara terus menerus

***Indikator sikap bekerja sama dengan baik:***

1. Kurang baik jika tidak menunjukkan sama sekali sikap bekerjasama dalam menyelesaikan tugas kelompok yang diberikan.
2. Cukup jika ada sedikit menunjukkan sikap bekerjasama dalam menyelesaikan tugas kelompok yang diberikan
3. Baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam menyelesaikan tugas kelompok yang diberikan

4. Sangat baik jika menunjukkan sikap bekerjasama di setiap menyelesaikan tugas kelompok yang diberikan

Bubuhkan tanda  $\sqrt$  pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

	Nama Siswa	Sikap							
		Aktif				Bekerja sama			
		K	C	B	SB	K	C	B	SB
		1	2	3	4	1	2	3	4
1	B1	-	-	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$
2	B2	-	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$	-
3	B3	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$	-	-	-
4	B4	-	-	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$
5	B5	-	-	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$
6	B6	-	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$	-
7	B7	-	-	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$
8	B8	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$	-	-
9	B9	-	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$	-
10	B10	-	-	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$
11	B11	-	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$	-
12	B12	-	-	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$
13	B13	-	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$	-
14	B14	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$	-	-
15	B15	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$	-	-
16	B16	-	$\sqrt$	-	-	-	-	$\sqrt$	-
17	B17	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$	-	-

Keterangan :

K : Kurang

B : Baik

SB : Sangat Baik

C : Cukup



# Lembar Kerja Siswa 4

## Lembar Kerja Siswa 4

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pelajaran : Relasi dan Fungsi

Kompetensi Dasar :

4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi

Indikator :

1. Siswa mampu menyajikan fungsi kedalam bentuk himpunan pasangan berurutan, tabel dan diagram panah
2. Siswa mampu memodelkan masalah kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan fungsi kedalam bentuk himpunan pasangan berurutan, tabel, dan diagram panah

Petunjuk Penggunaan LKS

1. Bacalah masalah yang ada di dalam LKS
2. Jika kurang mengerti, segera tanyakan kepada guru
3. Selesaikan permasalahan yang ada pada LKS dengan bimbingan dari guru

Lampiran 1

### **Memahami Bentuk Penyajian Fungsi**

- ❖ Domain adalah daerah asal ( $x$ )
- ❖ Kodomain adalah daerah kawan
- ❖ Range adalah daerah hasil, yaitu himpunan  $B$  yang mempunyai kawan di himpunan  $A$ . ( $f(x)$ )
- ❖ Bentuk/Notasi fungsi :  $f(x) = ax + b$
- ❖ Cara penyajian fungsi ada 4, yaitu :
  1. Diagram panah
  2. Himpunan Pasangan berurutan
  3. Tabel
  4. Grafik

### Permasalahan

Misalkan  $h$  adalah fungsi dari himpunan bilangan asli  $\{1,2,3,4,\dots\}$  ke himpunan bilangan real  $\mathbb{R}$  dengan persamaan  $h(n) = 2n-1$ . Nyatakan fungsi di atas dengan cara:

- a. Himpunan pasangan berurutan
  - b. Diagram panah
  - c. Tabel
- ❖ Perhatikan permasalahan di atas, tulis apa yang diketahui dan ditanyakan

- ✓ **Indikator : Representasi Persamaan atau ekspresi matematik**
- ❖ Apa yang kalian butuhkan untuk menyajikan fungsi kedalam bentuk pasangan berurutan, tabel, dan diagram panah ? Tuliskan !

Jawab :

### Menyajikan Fungsi dengan Himpunan Pasangan Berurutan

- ✓ **Indikator : Representasi Persamaan atau ekspresi matematik**
- a. Berdasarkan informasi yang didapat, sajikan fungsi tersebut kedalam bentuk himpunan pasangan berurutan

Jawab :



**Menyajikan Fungsi Dengan Diagram Panah**✓ **Indikator : Representasi Visual**

b. Sajikan dengan diagram panah

Jawab :

✓ **Indikator : Representasi Visual**

c. Sajikan dengan tabel

Jawab :



# Lembar Kerja Kelompok

Kelompok :  
 Anggota : 1.  
 2.  
 3.  
 4.  
 5.

## Masalah 1

Diketahui himpunan  $A = \{2, 3, 4\}$  dan himpunan  $B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$ . Suatu fungsi  $f : A \rightarrow B$  ditentukan oleh  $f(x) = 2x - 2$ . Tentukan :

- Range fungsi  $f$
- Gambarlah fungsi  $f$  dengan diagram panah
- Sajikan fungsi  $f$  ke dalam bentuk tabel

**PAHAMI**

Apa saja yang diketahui dalam pernyataan di atas !

**Merencanakan & Melaksanakan**

Diskusikan dengan teman kelompokmu! Cara penyelesaian apa yang sesuai untuk menyelesaikan permasalahan ini ? Bagaimana proses penyelesaiannya ?

Jelaskan !

**Lihat Kembali**

Periksa kembali langkah penyelesaian yang kalian gunakan! Apakah sudah benar? Apakah ada solusi lain untuk memecahkan masalah yang diberikan ?

**Rencana Pelaksanaan Pembelajaran****( RPP )**

No : 5

Satuan Pendidikan	: MTsN 7 HSS
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/Genap
Materi Pokok	: Relasi dan Fungsi
Bab	: 3
Sub Materi Pokok	: - Memahami Bentuk Penyajian Fungsi
Alokasi Waktu	: 3 x 40 menit
Tahun Pelajaran	: 2019/2020

**A. Kompetensi Inti (KI)**

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (konkrit, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin onkrit tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
4. Mengolah, menyaji, dan menalar 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**

- 4.3Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi

### C. Indikator

1. Menunjukkan sikap aktif dalam pembelajaran
2. Menunjukkan sikap bekerjasama dalam diskusi kelompok
3. Siswa mampu menyajikan fungsi dalam bentuk grafik
4. Siswa mampu memodelkan permasalahan kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan fungsi kedalam bentuk grafik

### D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menyajikan fungsi kedalam bentuk grafik
2. Siswa mampu memodelkan masalah kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan relasi ke dalam bentuk grafik

### E. Materi Pembelajaran (Lampiran 1)

1. Penyajian fungsi ke dalam bentuk grafik

### F. Pendekatan/Model/Strategi/Metode

1. Pendekatan : *Problem Solving*
2. Metode : Ceramah, Demonstrasi, tanya jawab, Diskusi kelompok, Presentasi

### G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Uraian Kegiatan	Metode	Alokasi waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa, dilanjutkan dengan mengecek kehadiran siswa</li> <li>• Guru menyampaikan judul pembelajaran</li> <li>• Siswa diingatkan kembali mengenai pembelajaran yang telah di pelajari sebelumnya</li> <li>• Guru menyampaikan indikator yang hendak dicapai dalam proses pembelajaran beserta tujuan pembelajarannya</li> <li>• Guru memotivasi siswa dengan menyampaikan pentingnya materi tersebut untuk dipelajari</li> </ul>	<p>Ceramah</p> <p>Demonstrasi</p>	10 menit
Inti	<p><b>Tahap 1 : Merumuskan Masalah</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan LKS 5 yang berisikan suatu masalah kepada siswa yang berhubungan dengan materi fungsi</li> <li>• Guru meminta siswa memahami dengan baik masalah yang diberikan dan menyebutkan satu per satu informasi apa</li> </ul>	Diskusi	60 menit

	<p>saja yang terdapat dalam masalah tersebut.</p> <p><b>Tahap 2 : Menganalisis Masalah</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta siswa mengaitkan informasi yang ada di dalam masalah dan mencari hubungan dari informasi-informasi tersebut satu sama lain</li> <li>• Guru bertanya kepada siswa apakah mereka pernah mendapatkan atau menemukan sebelumnya permasalahan yang serupa seperti yang masalah diberikan pada awal pembelajaran</li> </ul> <p><b>Tahap 3 : Merumuskan Hipotesis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta siswa bersama-sama mencari tahu langkah penyelesaian seperti apa yang tepat untuk digunakan dalam menyelesaikan permasalahan</li> </ul> <p><b>Tahap 4 : Mengumpulkan Data</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta siswa untuk mencari dan menggambarkan informasi apa saja yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah tersebut</li> </ul> <p><b>Tahap 5 : Pengujian Hipotesis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta siswa menuliskan langkah demi langkah penyelesaian yang tepat yang sudah ditentukan sebelumnya untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan</li> <li>• Guru bersama siswa yang lain memperhatikan penyelesaian yang dikerjakan di papan tulis oleh temannya dan tetap menganalisis langkah penyelesaian tersebut</li> <li>• Guru sebagai fasilitator memberikan arahan kepada siswa apabila siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah tersebut</li> </ul> <p><b>Tahap 6 : Merumuskan Rekomendasi Pemecahan Masalah</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama siswa memeriksa kembali langkah penyelesaian dan hasil yang sudah di dapat</li> <li>• Guru bertanya kepada siswa apakah ada penyelesain lain yang dapat digunakan dalam menyelesaikan permasalahan seperti yang diberikan</li> </ul>	<p>Tanya jawab</p> <p>Diskusi</p> <p>Diskusi</p> <p>Diskusi</p>	
--	---	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Setelah langkah penyelesaian dan hasil yang didapat sudah benar, guru memberitahu siswa bahwa pembelajaran selanjutnya dilakukan secara berkelompok</li> <li>• Guru membagi siswa secara berkelompok dengan jumlah anggota maksimal 4 siswa</li> <li>• Guru membagikan Lembar Kerja Kelompok Siswa kepada setiap kelompok mengenai cara penyajian fungsi dalam bentuk grafik dan fungsi</li> <li>• Setiap kelompok dikondisikan untuk saling membagi tugas antar anggota kelompok dalam pengerjaan Lembar Kerja Kelompok Siswa</li> <li>• Guru memberitahu kepada setiap kelompok bahwa masalah yang terdapat dalam Lembar Kerja Kelompok Siswa dikerjakan dengan tahapan yang sudah dipelajari pada awal pembelajaran</li> </ul>	Diskusi	40 menit
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama siswa melakukan refleksi terhadap pembelajaran mengenai relasi dan penyajian relasi</li> <li>• Guru memberitahukan bahwa pembelajaran hari selanjutnya akan membahas materi tentang menentukan korespondensi satu-satu</li> <li>• Guru menutup kegiatan pembelajaran</li> </ul>	Ceramah	10 menit

## H. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

### 1. Media dan alat pembelajaran :

a. Papan Tulis

b. LKS

### 2. Sumber pembelajaran

Nur Aksin, Suparno, Heri Dwi Nugroho, Matematika: Untuk SMP/MTs kelas VIII Semester 1, (Klaten : PT.Intan Pariwara, 2017)

Abdur Rahman Asy'ari, Matematika Kurikulum 2013 edisi revisi 2017: Untuk SMP/MTs VIII Semester 1, (Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017)

## I. Penilaian

### 1. Teknik penilaian

Pengamatan Sikap dan Pengetahuan

Tes tertulis : Soal Diskusi (Terlampir)

: Kunci Jawaban (Terlampir)

### 2. Prosedur Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	Sikap a) Aktif dalam pembelajaran b) Bertanggung jawab dalam mengerjakan tugas c) Bekerjasama dalam diskusi kelompok	Pengamatan	Selama kegiatan pembelajaran
2	Pengetahuan a) Siswa mampu menyajikan relasi kedalam bentuk himpunan pasangan berurutan, tabel, dan diagram panah b) Siswa mampu memodelkan masalah kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan fungsi kedalam bentuk himpunan pasangan berurutan, tabel, dan diagram panah.	Tes tertulis	Penyelesaian kelompok

### 3. Instrumen Penilaian

Sikap (Terlampir)

Pengetahuan (Terlampir)

Banjarmasin, Juli 2019

Mengetahui,

Guru Matematika

Peneliti

Dina Mariana, S.Pd  
NIP. 198111212005012006

SITI RAUDAH  
NIM. 1501250638

Kepala Sekolah,

Dra. Hj. Arpiah, M.Pd  
NIP. 196101281992032002





## Lampiran 4

**LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP  
PENILAIAN OBSERVASI**

Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII /Ganjil
ahun Pelajaran	: 2019/2020
Waktu Pengamatan	: Pada saat pelaksanaan pembelajaran
Kompetensi Dasar	: 2.1 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarika pada matematika serta rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika yang terbentuk melalui pengalaman belajar
Indikator	: 2.1 Menunjukkan sikap aktif dalam pembelajaran 2.2 Menunjukkan sikap bekerjasama dalam diskusi kelompok

**Rubrik:*****Indikator sikap aktif dalam pembelajaran:***

1. Kurang baik jika tidak menunjukkan sama sekali sikap aktif didalam pembelajaran
2. Cukup jika menunjukkan ada sedikit sikap aktif didalam pembelajaran
3. Baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk aktif didalam pembelajaran
4. Sangat baik jika menunjukkan sikap aktif didalam pembelajaran secara terus menerus

***Indikator sikap bekerja sama dengan baik:***

1. Kurang baik jika tidak menunjukkan sama sekali sikap bekerjasama dalam menyelesaikan tugas krlompok yang diberikan.
2. Cukup jika ada sedikit menunjukkan sikap bekerjasama dalam menyelesaikan tugas kelompok yang diberikan
3. Baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dlam menyelesaikan tugas kelompok yang diberikan

4. Sangat baik jika menunjukkan sikap bekerjasama di setiap menyelesaikan tugas kelompok yang diberikan

Bubuhkan tanda  $\sqrt$  pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

	Nama Siswa	Sikap							
		Aktif				Bekerja sama			
		K	C	B	SB	K	C	B	SB
		1	2	3	4	1	2	3	4
1	B1	-	-	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$
2	B2	-	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$	-
3	B3	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$	-	-	-
4	B4	-	-	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$
5	B5	-	-	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$
6	B6	-	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$	-
7	B7	-	-	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$
8	B8	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$	-	-
9	B9	-	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$	-
10	B10	-	-	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$
11	B11	-	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$	-
12	B12	-	-	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$
13	B13	-	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$	-
14	B14	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$	-	-
15	B15	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$	-	-
16	B16	-	$\sqrt$	-	-	-	-	$\sqrt$	-
17	B17	-	$\sqrt$	-	-	-	$\sqrt$	-	-

Keterangan :

K : Kurang

B : Baik

SB : Sangat Baik

C : Cukup



# Lembar Kerja Siswa 5

## Lembar Kerja Siswa 5

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pelajaran : Relasi dan Fungsi

Kompetensi Dasar :

- 4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi

Indikator :

1. Siswa mampu menyajikan fungsi kedalam bentuk grafik pada koordinat kartesius
2. Siswa mampu memodelkan masalah kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan fungsi kedalam bentuk grafik pada koordinat kartesius

Petunjuk Penggunaan LKS

1. Bacalah masalah yang ada di dalam LKS
2. Jika kurang mengerti, segera tanyakan kepada guru
3. Selesaikan permasalahan yang ada pada LKS dengan bimbingan dari guru

Lampiran 1

### **Memahami Bentuk Penyajian Fungsi**

#### **Grafik fungsi pada Bidang Koordinat Kartesius**

Penggambaran grafik fungsi pada bidang koordinat kartesius, anggota domain diletakkan pada sumbu X dan anggota kodomain diletakkan pada sumbu Y.

a. Grafik Fungsi Konstan

Fungsi konstan dinyatakan dengan rumus  $f(x) = c$ ,  $c \in$  bilangan real. Grafik fungsi konstan dengan domain bilangan-bilangan bulat pada bidang koordinat kartesius berupa titik-titik sejajar sumbu X

b. Grafik fungsi identitas

Fungsi identitas dinyatakan dengan rumus  $f(x)=x$ . Grafik fungsi identitas dengan domain bilangan real pada bidang koordinat kartesius berupa garis lurus yang melalui titik (0,0) dengan semua absis dan ordinatnya sama.

## c. Grafik fungsi linear

Fungsi linear dinyatakan dengan rumus  $f(x) = ax + b$  dengan  $a \neq 0$  dan  $a, b \in \text{bilangan real}$ . Jika domainnya bilangan real, grafik fungsi linear pada bidang koordinat kartesius berupa garis lurus

## d. Grafik fungsi kuadrat

Fungsi kuadrat dinyatakan dengan rumus  $f(x) = ax^2 + bx + c$  dengan  $a \neq 0$ ,  $a, b, c \in \text{bilangan real}$ . Jika domainnya bilangan real, grafik fungsi kuadrat pada bidang koordinat kartesius berupa parabola.

**Permasalahan**

Diketahui  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  dengan  $f(x) = 2x + 3$ . Jika domain  $f$  adalah  $\{x | -4 \leq x \leq 4, x \in \mathbb{R}\}$  gambarkan grafik fungsi  $f(x)$  pada koordinat kartesius dan tentukan range fungsi  $f(x)$

- ❖ Perhatikan permasalahan di atas, tulis apa yang diketahui dan ditanyakan

- ✓ **Indikator : Representasi Persamaan atau ekspresi matematik**

- ❖ Apa yang kita butuhkan jika ingin menyajikan grafik fungsi  $f(x)$  pada koordinat kartesius ?

Jawab :

**Menyajikan Fungsi Kedalam Bentuk Grafik pada Koordinat Kartesius**

✓ **Indikator : Representasi Visual**

a. Sajikan fungsi ke dalam bentuk grafik pada koordinat kartesius

Jawab :

**Menyajikan Fungsi dengan Tabel**

✓ **Indikator : Representasi Persamaan atau Ekspresi Matematik**

❖ Tentukan Range fungsi  $f(x)$

Jawab :



# Lembar Kerja Kelompok

Kelompok :

Anggota : 1.

2.

3.

4.

5.

## Masalah 1

Diketahui  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  dengan  $f(x) = x - 5$ . Jika domain  $f$  adalah  $\{x | -2 \leq x < 6 \in \mathbb{R}\}$ , gambarkan grafik fungsi  $f(x)$  pada koordinat kartesius dan tentukan range fungsi  $f(x)$ .

**PAHAMI**

Apa saja yang diketahui dalam pernyataan di atas !

**Merencanakan & Melaksanakan**

Diskusikan dengan teman kelompokmu! Cara penyelesaian apa yang sesuai untuk menyelesaikan permasalahan ini ? Bagaimana proses penyelesaiannya ?  
Jelaskan !

**Lihat Kembali**

Periksa kembali langkah penyelesaian yang kalian gunakan! Apakah sudah benar? Apakah ada solusi lain untuk memecahkan masalah yang diberikan ?

**Lampiran XXI. Daftar Nilai *Posttest* Siswa Kelas VIII B**

No	Responden	Indikator			Total Skor	Persentase	Kategori
		Teks Tertulis /Kata-kata	Visual	Ekspresi Matematika/Persamaan			
1	B1	4	3	4	11	92%	ST
2	B2	4	3	2	9	75%	T
3	B3	2	3	1	6	50%	SR
4	B4	4	4	4	12	100%	ST
5	B5	4	4	4	12	100%	ST
6	B6	2	4	3	9	75%	T
7	B7	3	4	4	11	92%	ST
8	B8	2	3	3	8	67%	S
9	B9	3	3	4	10	83%	T
10	B10	4	3	4	11	92%	ST
11	B11	3	4	3	10	83%	T
12	B12	3	4	4	11	92%	ST
13	B13	3	3	3	9	75%	T
14	B14	1	3	4	8	67%	S
Jumlah		42	48	47	137		
Rata-rata		3	3,4286	3,3571	9,7857		
Skor Ideal		4	4	4	12		

**Keterangan :**

**ST** : Sangat Tinggi

**T** : Tinggi

**S** : Sedang

**SR** : Sangat Rendah

**Lampiran XXII. Skor Ideal**

<b>Indikator</b>	<b>Jumlah Soal</b>	<b>Skor Ideal</b>
Visual	1	4
Persamaan/Ekspresi Matematis	1	4
Kata-kata/Teks tertulis	1	4



## Lampiran XXIII. Pedoman Wawancara

### PEDOMAN WAWANCARA

#### A. Untuk Kepala Sekolah

1. Bagaimana sejarah singkat berdirinya MTsN 7 Hulu Sungai Selatan ?
2. Apa kurikulum yang digunakan di MTsN 7 Hulu Sungai Selatan ?
3. Apakah pernah disekolah ini mendapat penelitian yang serupa ?

#### B. Untuk Guru Matematika

1. Apa latar belakang pendidikan Ibu ?
2. Sudah berapa lama ibu mengajar di sekolah ini ?
3. Model pembelajaran apa yang sering ibu gunakan pada saat pembelajaran ?
4. Pernahkah ibu menggunakan pendekatan *Problem Solving* pada saat pembelajaran ?

#### C. Untuk Tata Usaha

1. Bagaimana struktur organisasi/kepengurusan di MTsN 7 Hulu Sungai Selatan ?
2. Siapa saja yang pernah menjadi kepala sekolah di MTsN 7 Hulu Sungai Selatan ?
3. Berapa jumlah tenaga pengajar, Staf tata usaha, dan karyawan lain di MTsN 7 Hulu Sungai Selatan ?
4. Berapa jumlah siswa di MTsN 7 Hulu Sungai Selatan tahun pelajaran 2019/2020 ?
5. Bagaimana keadaan sarana dan prasarana di MTsN 7 Hulu Sungai Selatan ?

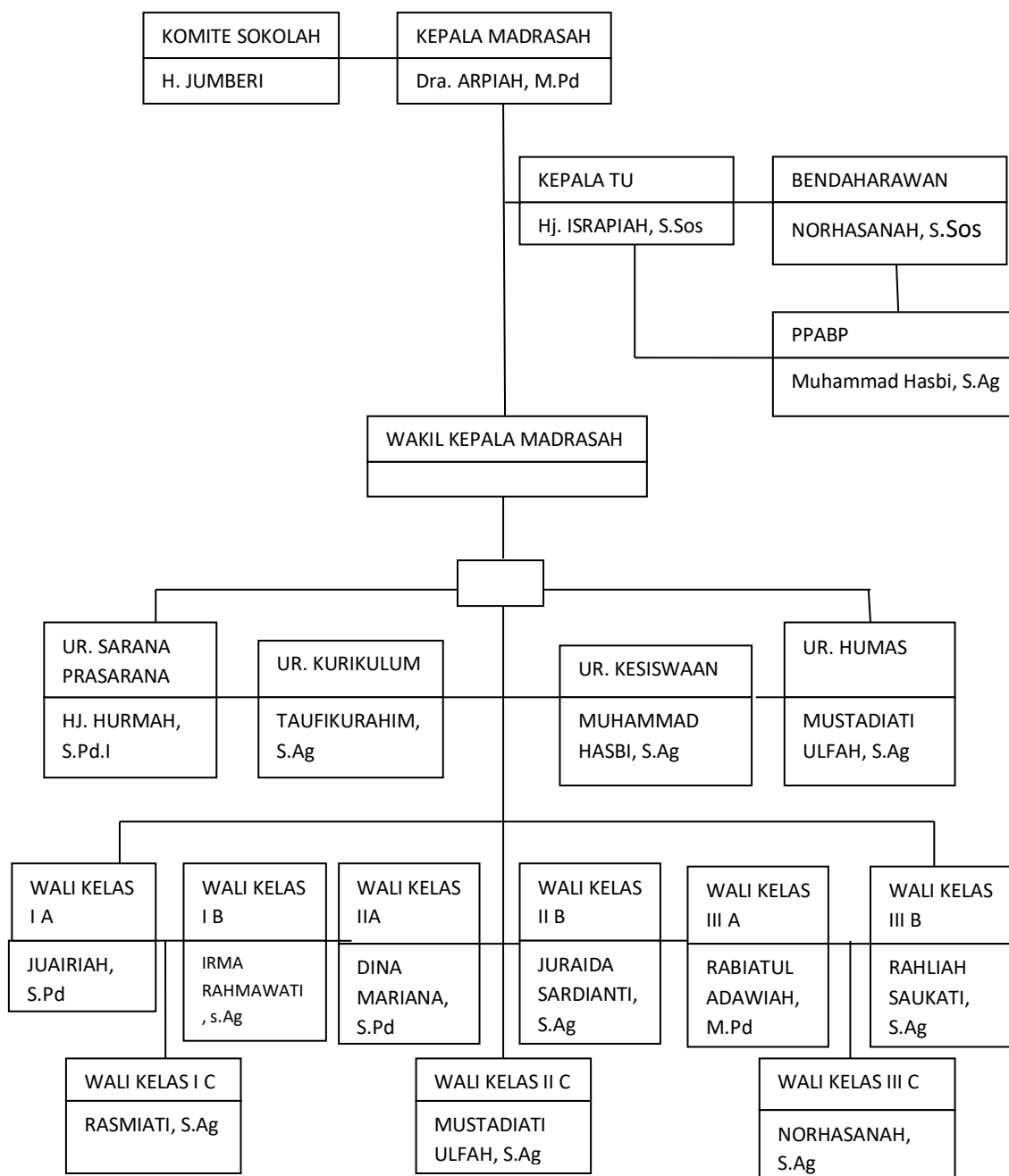
**Lampiran XXIV. Pedoman Dokumentasi**

## PEDOMAN DOKUMENTASI

- a. Dokumen tentang profil MTsN 7 Hulu Sungai Selatan
- b. Dokumen tentang jumlah siswa MTsN 7 Hulu Sungai Selatan tahun pelajaran 2019/2020
- c. Dokumen tentang tenaga pendidik dan tenaga kependidikan MTsN 7 Hulu Sungai Selatan
- d. Dokumen tentang kondisi sarana dan prasarana MTsN 7 Hulu Sungai Selatan

**Lampiran XXV. Struktur Organisasi MTsN 7 Hulu Sungai Selatan Tahun  
Pelajaran 2019/2020.**

**STRUKTUR ORGANISASI MTsN 7 HULU SUNGAI SELATAN TAHUN  
PELAJARAN 2019/2020**



**Lampiran XXVI. Data Sarana dan Prasarana Yang Ada Di MTsN 7 Hulu**

**Sungai Selatan**

**DATA SARANA DAN PRASARAN YANG ADA DI MTsN 7 HULU  
SUNGAI SELATAN**

No .	Ruang	Jumlah	Kondisi		
			Baik	Rusak	Rusak Berat
1.	Kendaraan Dinas Roda Empat	1	-	-	-
2.	Kendaraan Dinas Roda Dua	-	-	-	-
3.	Rumah Dinas	1	-	-	-
4.	Fasilitas Telpon	1	-	1	-
5.	Fasilitas Internet	1	-	-	-
6.	Fasilitas Listrik	-	1	-	-
7.	Fasilitas PDAM	1	-	-	-
8.	Pompa Air Tangan	-	-	-	1
9.	Sumur bor	4	-	-	-
10.	Mesin Pompa Air	3	1	-	-
11.	Sumur Biasa	-	-	-	-
12.	Komputer PC	2	3	-	1
13.	Laptop	1	1	-	-
14.	LCD Proyektor	-	-	-	-
15.	OHF / Proyektor	1	1	-	-
16.	VCD	1	1	-	-
17.	Televisi	2	2	-	-
18.	Mesin Stensil Manual	1	1	-	-
19.	Mesin Tik Listrik	-	-	-	-
20.		-	-	-	-

21.	Mesin Fotocopy	3	1	2	-
22.	Mesin Tik Manual	-	-	-	-
23.	Mesin Tik Listrik	-	-	-	-
24.	Mesin Listrik Diesel	-	-	-	-
25.	Lapangan Sepak Bola	1	1	-	-
26.	Lapangan Basket	-	-	-	-
27.	Lapangan Volly Ball	-	-	-	-
28.	Lapangan Badminton	1	-	-	1
29.	Lapangan / Meja Tenis Meja	-	-	-	-
30.	Sarana Lompat Jauh	-	-	-	-
31.	Sarana Lompat Tinggi	1	-	-	1
32.	Ruang Kepala	-	-	-	-
33.	Ruang Tata Usaha	1	-	-	1
34.	Ruang Guru / Dewan Guru	5	3	-	2
35.	Ruang Belajar	1	1	-	-
36.	Mushalla	1	-	-	1
37.	Ruang BP	-	-	-	-
38.	Ruang UKS	-	-	-	-
39.	Ruang OSIS	-	-	-	-
40.	Ruang Pramuka	1	-	-	1
41.	Perpustakaan	-	-	-	-
42.	Lab.Komputer	-	-	-	-
43.	Lab.Bahasa	-	-	-	-
44.	Lab.Biologi	-	-	-	-
45.	Lab.Kimia	-	-	-	-
46.	Lab.Fisika	-	-	-	-

47.	Ruang Aula	-	-	-	-
48.	Ruang Keterampilan / Kursus	-	-	-	-
49.	Kantin Madrasah	-	-	-	-
50.	Koperasi Sekolah	-	-	-	-
51.	Asrama Siswa	1	-	1	-
52.	Tempat Parkir Guru	1	-	1	-
53.	Tempat Parkir Siswa	1	-	-	-
54.	WC Guru dan Karyawan	2	-	2	-
55.	WC Siswa	-	-	-	-
	Bangunan Lainnya				

**Lampiran XXVII. Identitas Guru, Staff Tata Usaha, Dan Karyawan Di  
MTsN 7 Hulu Sungai Selatan**

**IDENTITAS GURU, STAF TATA USAHA, DAN KARYAWAN DI MTsN 7  
HULU SUNGAI SELATAN**

<b>No</b>	<b>Nama Pegawai (CPNS, PNS, Honorar, PTT)</b>	<b>Pendidikan</b>	<b>Nama PT</b>	<b>Fakultas</b>	<b>Jurusan</b>
1	Dra. Hj. Arpiah, M.Pd	S-2	UNLAM	Pascasarjana	Manajemen Pendidikan
2	Hj. Hurmah. S. Pd.I	S-1	STAI	Tarbiyah	PAI
3	Rabiatul Adawiah, M.Pd	S-1	UNLAM	Pascasarjana	PBSI
4	Juairiah, S.Pd	S-1	UNLAM	FKIP	Biologi
5	Rahliah Saukati, S.Ag	S-1	IAIN	Tarbiyah	PAI
6	Kurniawati, S.Pd	S-1	UNLAM	FKIP	Matematika
7	Dina Mariana, S.Pd	S-1	UNLAM	FKIP	Matematika
8	Irma Rahmawati, S. Ag	S-1	IAIN	Tarbiyah	Bahasa Arab
9	Taufikurahim, S.Ag	S-1	IAIN	Tarbiyah	PAI
10	Norhasanah, S.Ag	S-1	IAIN	Tarbiyah	PAI
11	Muhammad Hasbi, S.Ag	S-1	IAIN	Tarbiyah	PAI
12	Juraida Sardianti, S.Ag	S-1	IAIN	Tarbiyah	PAI
13	Rasmiati, S.Ag	S-1	IAIN	Tarbiyah	PAI
14	Mustadiati Ulfah, S.Ag	S-1	IAIN	Tarbiyah	PAI
15	Miserah Hartati, S.Ag	S-1	IAIN	Dakwah	BPI
16	Yudi Ansari, S.Pd	S-1	UNISKA	Tarbiyah	BK
17	Hero Orys Setiawan, S.Pd	S-1	UNLAM	PJOK	Penjaskes

18	Khairunnisa, S.Pd	S-1	IAIN	Tarbiyah	Bahasa Inggris
19	Siti Zulfahrina, S.Pd	S-1	STKIP	Keguruan	Bahasa Indonesia
20	Muhammad Rizaldi, S.Pd	S-1	UNLAM	Keguruan	PPKN
21	Amar Makhdumi, S.Pd	S-1	UNLAM	JPOK	Penjasorkes
22	Hj. Israpiah, S.Sos	S-1	OVAYA	Ilmu Administrasi	Administrasi Negara
23	Norhasanah, S.Sos	S-1	OVAYA	Ilmu Administrasi	Administrasi Negara
24	Muhammad Al As'ari, S.Pd.I	S-1	STAI	Tarbiyah	PAI
25	Syahrudin, S.Sos	S-1	OVAYA	Ilmu Administrasi	Administrasi Negara
26	A.Rifky Riswan, S.Pd	S-1	STIKIP	Keguruan	Matematika
27	M.Rizani Fahmi, S.Sos	S-1	OVAYA	Ilmu Administrasi	Administrasi Negara
28	Mona Datul Hasanah, A.Md	D-III	UIN	Tarbiyah	Ilmu Perpustakaan
29	Murjani, A.Md	D-III	IAIN	Tarbiyah	Ilmu Perpustakaan
30	Husnul Muttaqin	SLTA	-	-	Imu Sosial



Lampiran XXVIII. Tabel Nilai-Nilai  $r$  Product MomentNilai-Nilai  $r$  Product Moment

N	Taraf Signifikan		N	Taraf Signifikan		N	Taraf Signifikan	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0,997	0,999	27	0,381	0,487	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	29	0,367	0,470	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	31	0,355	0,456	75	0,227	0,296
8	0,707	0,834	32	0,349	0,449	80	0,220	0,286
9	0,666	0,798	33	0,344	0,442	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	34	0,339	0,436	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708	36	0,329	0,424	100	0,195	0,256
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	125	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,320	0,413	150	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	175	0,148	0,194
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	200	0,138	0,181
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	300	0,113	0,148
18	0,468	0,590	42	0,304	0,393	400	0,098	0,128
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	500	0,088	0,115
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	600	0,080	0,105
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537	46	0,291	0,376	800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	47	0,288	0,372	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	48	0,284	0,368	1000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	49	0,281	0,364			
26	0,388	0,496	50	0,279	0,361			

## Lampiran XXIX. Gambar Hasil Penelitian

### Wawancara dengan Kepala Sekolah



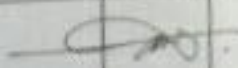
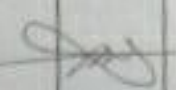

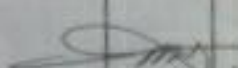
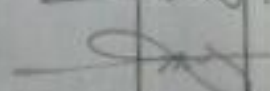


### Wawancara dengan Tata Usaha



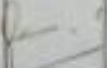
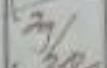
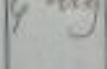


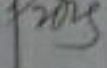
### Wawancara dengan Guru Matematika



**Lampiran XXX. Lembar Konsultasi Dosen Pembimbing Bidang Konten dan Metode Penelitian**

Bimbingan ke-	Tanggal	Catatan Pembimbing Konten dan Metode Penelitian	Tanda Tangan
1	29/04 2019	- Perubahan judul dan materi - Perbaikan desain penelitian - Revisi rumusan penelitian	
2.	19/05 2019	- Perbaiki lagi instrumen sesuai dengan indikatornya.	
3	16/05 2019	Perbaiki soal instrumen tes no 3 pada program penerima.	
4	18/05 2019	Salahkan uji validitas	
5	24/07 2019	Perbaiki URS nya. Simples untuk penelitian	
6.	25/09 2019	- Ganti referensi untuk desain penelitian - + penelitian yang relevan - + pembahasan yang sesuai dengan teori dan penelitian yang relevan	
7.	30/09 2019	Setelah ulah di daftar dan ulah.	

**Lampiran XXXI. Lembar Konsultasi Dosen Pembimbing Bidang Bahasa dan Teknik Penulisan**

Bimbingan ke-	Tanggal	Catatan Pembimbing Bahasa dan Teknik Penulisan	Tanda Tangan
1.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perbaiki penulisan tahun pada judul</li> <li>- Perbaiki penulisan judul</li> <li>- Gerakan format: kata <i>terapan-lingkungan</i> <i>11/10/2015</i></li> <li>- Judul pada tabel/gambar jaraknya 1 spasi kata 2 spasi</li> </ul>	  
2.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perbaiki penulisan pada bagian cover depan dan belakang</li> <li>- Perbaiki pernyataan keastorian tulisan</li> <li>- Perbaiki pengesahan</li> <li>- Absen</li> <li>- Sesuai dengan pola penulisan</li> </ul> <p><i>Jelaskan perbaikannya dan jika bisa buat draftnya agar slipnya bisa sudah diperbaiki.</i></p>	  



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI  
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN  
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492. Email: bk.antasari@gmail.com Web: <http://bk.uin-antasari.ac.id>

Banjarmasin, Desember 2018

Nomor :  
Lamp. : 1 (Satu) Berkas Proposal  
Hal : *Mohon Persetujuan Judul Skripsi*

Kepada Yth.  
**Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan**  
Ketua Jurusan Pendidikan Matematika  
Di -  
Tempat

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarkatuh

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Siti Raudah  
NIM : 1501250638  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Semester : VII (Tujuh)

Memohon kepada Bapak/Ibu untuk dapat menerima proposal skripsi yang berjudul:

**PENGARUH PENDEKATAN *PROBLEM SOLVING* TERHADAP KEMAMPUAN  
REPRESENTASI MATEMATIS SISWA PADA MATERI KUBUS DAN BALOK KELAS VIII  
SMPN 1 SIMPUR TAHUN AJARAN 2018/2019**

Demikian permohonan ini disampaikan besar harapan agar Bapak/Ibu berkenan menerimanya.

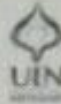
Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarkatuh

Mengetahui  
Dosen Pembimbing Akademik,

*Hasby Assidiqi*  
Hasby Assidiqi, S.Pd, M.Si  
NIP. 198210192009121004

Pemohon,

*Siti Raudah*  
Siti Raudah  
NIM. 1501250638



KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN  
UIN ANTASARI BANJARMASIN  
NOMOR 34 TAHUN 2019  
TENTANG  
PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI SEMESTER GENAP  
TAHUN AKADEMIK 2018/2019

DEKAN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN UIN ANTASARI,

- Menimbang** :
- a. bahwa untuk kelancaran mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin membuat skripsi, maka perlu menetapkan Dosen-Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan untuk menjadi pembimbing;
  - b. bahwa nama-nama sebagaimana tersebut dalam Surat Keputusan ini dipandang mampu dan cakap untuk ditetapkan sebagai Dosen Pembimbing Skripsi dimaksud.
- Mengingat** :
1. Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
  2. Peraturan Presiden RI Nomor 36 Tahun 2017 tanggal 3 April 2017 tentang Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin;
  3. Peraturan Pemerintah No. 60 Tahun 1999 tentang Pendidikan Tinggi;
  4. Surat Keputusan Menteri Agama No. 30 Tahun 2017 tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Antasari;
  5. Surat Keputusan Menteri Agama No. 36 Tahun 2017 tentang Statuta UIN Antasari Banjarmasin;
  6. Keputusan Rektor IAIN No. 217A Tahun 2012 tentang Perubahan atas Keputusan Rektor No. 72 Tahun 2007 tentang Pedoman Penulisan Skripsi Program Strata Satu (S-1) IAIN Antasari Banjarmasin.

MEMUTUSKAN

- Menetapkan** : KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN UIN ANTASARI TENTANG PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2018/2019
- Kesatu** : Menetapkan Dosen Pembimbing Skripsi Mahasiswa Semester Genap Tahun Akademik 2018/2019 sebagaimana tersebut dalam lampiran yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari keputusan.
- Kedua** : Kepada Dosen Pembimbing Skripsi diberikan tugas untuk membimbing skripsi mahasiswa semester genap tahun akademik 2018/2019, sebagaimana tersebut dalam lampiran sesuai dengan usulan Ketua Program Studi masing-masing di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.
- Ketiga** : Biaya akibat dikeluarkannya keputusan ini dibebankan kepada DIPA UIN Antasari Banjarmasin.
- Keempat** : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan, dengan ketentuan bahwa apabila terdapat kekeliruan dalam penetapan ini, maka akan diadakan perbaikan dan perubahan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di Banjarmasin  
pada tanggal 04 April 2019



- Tembusan:**
1. Rektor UIN Antasari Banjarmasin;
  2. Ketua Jurusan;
  3. Dosen Pembimbing
  4. Arsip.

Lampiran Nomor 34 Tahun 2019  
 Tentang Penetapan Dosen Pembimbing Skripsi Mahasiswa Semester Genap Tahun Akademik 2018/2019

No.	Nama Mahasiswa	NIM	Program Studi	Judul Skripsi	Dosen Pembimbing Koneksi dan Metodologi	Dosen Pembimbing Bahas dan Teknik Penulisan
1	Muhammad Maulid	1401250051	PMTK	Implementasi Pendidikan Karakter dalam Proses Pembelajaran Matematika pada Kelas VII MTsN 4 Banjarmasin	Yusran Fauzi, M.Pd	H. Mubtasyiq, M.Pd
2	Dwi Gustani	1401250054	PMTK	Penerapan Penggunaan Media Pembelajaran Caring Berbasis "Cober" dan Papan Sisk terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Perkalian Pecahan dan SD Megei Mangrove 1 Tahun Pelajaran 2018/2019	Ayaska Fritik, S.Pd., M.Si	Prof. Dr. H. Ridwan Fidi, M.Pd
3	Elva Ramna	1501250073	PMTK	Kemampuan Kognitif Siswa Menggunakan Takonoms Bicon Anderson pada Materi Matematika Kelas X Smp Nendak Ujung Banjarmasin	Rahmawati, M.Pd.Si	Hajjaro, M.Ag
4	Mega Mughlisa Putri	1501250089	PMTK	Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif menggunakan Lectora Inspire pada Materi Partikelipr Takonometri Sifat-Sifat Bawaal Kelas XI MIA MAN 2 Smp Tahun Pelajaran 2018/2019	Hasyb Asyidiq, S.Pd., M.Si	Drs. H. Murtada M.Ag
5	Kandari	1501251586	PMTK	Penerapan Model Pembelajaran Ecotating berdasarkan Media Macromedia Flash terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas Keling dan Lusa Sejangkat di Kelas VII SMP Nendak Ujung Banjarmasin Tahun Pelajaran 2018/2019	Dr. Muhammad Sabron, S.Pd., M.Si	H. Mubtasyiq, M.Pd
6	Sis Faudah	1501250038	PMTK	Pengaruh Pendekatan Problem Solving terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa pada Materi Kubus dan Balok Kelas VII SMPN 1 Sempur Tahun Ajaran 2018/2019	M.Si	Hajjaro, M.Ag
7	Noor Shalwa	1501250055	PMTK	Eksperimentasi Keringan Tangan Angkasa Masyarakat Mangrove Kolaborasi Tim Berdayakan Keringan Geometri	Rahmawati, M.Pd.Si	Hajjaro, M.Ag
8	Dwi Nur Indah Sari	1501251581	PMTK	Analisa Keefektifan Siswa Kelas XI MAN 2 Pulang Pesisir dalam Menggunakan Perangkat Lunak Matematika pada Materi Turunan Berbasis Android	Muhammad Anon Purno, S.Pd., M.Si	Nira Nurmasari, S.Pd., M.Pd
9	Nurmasari Riyani	1501251595	PMTK	Pengaruh Penggunaan Media dan Sudut Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Turunan Sudut dan Penilaian Kuisdian di Kelas X MA Sukan Sukan Kecamatan Karang Intan	Lalithakurniamah, M.Si	Drs. H. Murtada M.Ag
10	Zainurrahma	1501250541	PMTK	Pengembangan Media Pembelajaran Sisa Card Matematika di Kelas V SDN Kebun Bunga 9 Banjarmasin	Hasyb Asyidiq, S.Pd., M.Si	Nira Nurmasari, S.Pd., M.Pd
11	Tia Kusni Putri Inah Sari	1601250040	PMTK	Kemampuan Berpikir Logis Siswa melalui Pembelajaran Matematika Realistik pada Materi Statistika Kelas VIII di MTs Negeri 3 Kota Banjarmasin	Yusran Fauzi, M.Pd	Hajjaro, M.Ag
12	Liani	1501250545	PMTK	Pengaruh Model Pembelajaran Representasi Ganda (Multiple Representasi) terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Hilari Ajijdar Kelas VIII SMP Nendak Ujung Banjarmasin Tahun Pelajaran 2018/2019	Lalithakurniamah, M.Si	H. Mubtasyiq, M.Pd
13	Aini Fitri Winda	1501251578	PMTK	Pengaruh Strategi Pembelajaran Contextual Teaching and Learning terhadap Kemampuan Disposisi Matematis pada Materi Aritmatika Sosial Siswa Kelas VII MTs Muhammadiyah 3 A-F-urjen Banjarmasin Tahun Pelajaran 2018/2019	Dr. Muhammad Sabron, S.Pd., M.Si	Prof. Dr. H. Ridwan Fidi, M.Pd
14	Padiha	1501250660	PMTK	Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Novick terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPS MA Al-Mingajiyah pada Materi Turunan Fungsi Ajijdar Semester Genap Tahun Pelajaran 2018/2019	Hasyb Asyidiq, S.Pd., M.Si	Drs. H. Murtada M.Ag
15	Sugya Masuda	1501250039	PMTK	Perbandingan Model Pembelajaran Realistic Mathematics Educators (RME) dan Direct Instruction berdasarkan Multiple Intelligences Peetera Dick pada	Analisa Fritik, S.Pd., M.Si	Yusran Fauzi, M.Pd



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


Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin  
Telepon (0511) 3253839 Faksimile (0511) 3274492  
Email: [fa.antasari@gmail.com](mailto:fa.antasari@gmail.com) Web: [www.fk.uin-antasari.ac.id](http://www.fk.uin-antasari.ac.id)

CATATAN SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI

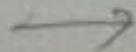
1. Nama Mahasiswa : Dik Eruboh
2. NIM : 1507120588
3. Program Studi : Pendidikan Matematika
4. Judul Proposal Skripsi : Pengaruh Pembelajaran Sistem Celing terhadap Kemampuan Eksplorasi Matematis Siswa SMP Muhammadiyah 1 Banjarbaru
5. Dosen Pembimbing : Dr. Muhammad Subhan, S.Pd, M.Pd  
Dr. Mukhlisulhikmah, M.Pd
6. Catatan Hasil Seminar

NO	Catatan/saran Peranggap	NO	Catatan/saran Dosen
1.	Mengapa variabel yang dipilih judul yg di pajarkan peneliti?	1.	Strukturisasi definisi operasional, rumusan masalah & tujuan
2.	Apakah kesulitan peneliti dalam penggunaan skripsi dan bagaimana cara menyelesaikannya?	2.	Kejelasan <u>del</u> ca bisa perbaiki tulis pargraf.
3.	Alasan peneliti memilih lokasi di SMP Muhammadiyah 1 Banjarbaru dan memilih kelas VII?	3.	Tambahkan langkah $\odot$ pada bab atau problem solving
4.	Apakah peneliti yakin pada penelitian yg digunakan dapat memecahkan masalah penelitian di SMP Muhammadiyah 1 Banjarbaru?	4.	Tambahkan ilusi pembelajaran Langkah 21 latar belakang
5.	Penelitian <u>quantitative</u> Landasan teori yg digunakan metode yg digunakan peneliti Tabel : $\odot$ penelitian Bab 1 : peneliti dan pengaruh dan lain	5.	cek penelitian terdahulu
		6.	cek definisi operasional
		7.	kestrukturan materi
		8.	Tulis ajaran / th. pelajaran?
		9.	Tambahkan referensi dari <u>ling</u>
		10.	Pelajari lagi pedoman penulisan skripsi UIN Antasari.
		11.	Rumusan masalah
		12.	Tujuan <u>menyimpulkan / mengetahui?</u>

Banjarmasin, 15 April 2019  
Moderator,

  
Dr. Muhammad Subhan, M.Pd

Catatan:  
Lampiran seminar ini, diisi oleh moderator







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

Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4,5 Banjarmasin  
Telepon (0511) 3252939 Faksimile (0511) 3274482  
Email: fa.antasari@gmail.com Web: www.fa.uin-antasari.ac.id

## SURAT KETERANGAN

Nomor: 654/Un.14/III.1.104/2019

Yang bertanda tangan di bawah ini, menerangkan bahwa:

Nama	: SITI RAUDAH
N I M	: 1501250638
Jurusan/Prodi	: PMTK
Alamat	: J.Ahmad Yani Km 4,5 Gg Rahmat Rt 31 No 56, Kota Banjarmasin, Kec. Banjarmasin Timur, Prov Kalimantan Selatan

adalah benar telah melaksanakan Seminar Desain Operasional Skripsi yang berjudul:

**PENGARUH PENDEKATAN PROBLEM SOLVING TERHADAP  
KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA PADA MATERI  
KUBUS DAN BALOK KELAS VIII SMPN 1 SIMPUR TAHUN AJARAN  
2018/2019**


Pada Hari/Tanggal : Senin, 15 April 2018

Tempat : Munaqasyah 2

Demikian surat keterangan ini dibuat, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarmasin, 18 April 2019




**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI**  
**FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**  
**BIRO SKRIPSI**  
 Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4.5 Banjarmasin  
 Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492  
 Email: [fk.antasari@gmail.com](mailto:fk.antasari@gmail.com) Web: [www.fk.uin-antasari.ac.id](http://www.fk.uin-antasari.ac.id)

17 Mei 2019

Nomor : 940/Un.14/III.1/05/2019  
 Lamp : -  
 Hal : Perubahan Judul Skripsi

Kepada Yth.  
 Sdr (i) SITI RAUDAH  
 NIM. 1501250638  
 Mahasiswa Jurusan PMTK  
 di Banjarmasin

Assalamu'alaikum. Wr. Wb.

Berdasarkan usulan dari Dosen Pembimbing Skripsi tentang perubahan Judul Skripsi, demikian pula setelah kami mengadakan penelitian dan peninjauan seperlunya terhadap Proposal Skripsi Sdr (i), dengan ini kami menyatakan dapat menyetujui judul skripsi Sdr (i) yang semula berbunyi:

**PENGARUH PENDEKATAN *PROBLEM SOLVING* TERHADAP KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA PADA MATERI KUBUS DAN BALOK KELAS VIII SMPN 1 SIMPUR TAHUN AJARAN 2018/2019**

Berubah menjadi:


**KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA DENGAN PENDEKATAN *PROBLEM SOLVING* PADA MATERI RELASI DAN FUNGSI KELAS VIII MTsN 7 HULU SUNGAI SELATAN TAHUN PELAJARAN 2019/2020**

Menunjuk :

1. Dr. Muhamad Sabirin, S.Pd, M. Si sebagai Dosen Pembimbing Konten dan Metodologi.
2. H. Muhniansyah, S.Pd, M.Pd sebagai Dosen Pembimbing Bahasa dan Teknik Penulisan.

Demikian agar Sdr (i) segera menghubungi pembimbing untuk konsultasi selanjutnya.

Wassalamu'alaikum. Wr. Wb.

  
 An'Wabku Dekan Bidang Akademik  
 Mansudajiz M Pd I  
 NIP. 198708212015032004



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI  
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Jalan Jenderal Ahmad Yani Km 4.5 Banjarmasin  
Telepon (0511) 3203838 Faksimile (0511) 3274482  
Email: [ia.antasari@gmail.com](mailto:ia.antasari@gmail.com) Web: [www.ia-antasari.ac.id](http://www.ia-antasari.ac.id)

Nomor : B-405 /Un.14/II.1/07/2019  
Sifat : Penting  
Lampiran : 1 (satu) lembar  
Hal : Riset Dalam Rangka Penyusunan Skripsi  
Banjarmasin, 21 Juli 2019

**K e p a d a**

Yth. **Kepala Kementerian Agama  
Kabupaten Hulu Sungai Selatan**  
di - Kandangan

Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Dengan hormat, sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa (I) dalam rangka penyusunan skripsi, maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu agar kiranya berkenan memberikan informasi/data yang diperlukan oleh :

Nama : Siti Raudah  
N I M : 1501250638  
Jurusan : PMTK  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
Alamat : Jl.A Yani Km 4.5 Gg Rahmat Rt.31 No.56 Kel Kebun Bunga Kec.Banjarmasin  
Timur Kota Banjarmasin Kalimantan Selatan

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu serta kerjasamanya yang baik kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Wakil Dekan Bidang Akademik dan  
Kelembagaan,  
  
Dr. Hairul Huda, M.Ag  
NIP. 197510232006041003

Tembusan :

1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari;
2. Kepala MTsN 7 Hulu Sungai Selatan



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI  
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4.5 Banjarmasin  
Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492  
Email: [fk.antasari@gmail.com](mailto:fk.antasari@gmail.com) Web: [www.fk.uin-antasari.ac.id](http://www.fk.uin-antasari.ac.id)

**SURAT RISET**

Nomor: B-505 /Un. 14/III. 1.07/2019

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari, dengan ini menugaskan kepada

Nama	: Siti Raudah
Nomor Induk Mahasiswa	: 1501250638
Semester	: VIII (Delapan)
Alamat	: J.A.Yani Km 4.5 Gg Rahmat Rt.31 No.56 Kel.Kebun Bunga Kec.Banjarmasin Timur Kota Banjarmasin Kalimantan Selatan
Tugas	: Melakukan Riset / Penelitian Ilmiah dalam rangka pengumpulan data untuk penyusunan Skripsi Sarjana dengan Judul:

**KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA DENGAN PENDEKATAN  
PROBLEM SOLVING PADA MATERI RELASI DAN FUNGSI KELAS VIII MTsN 7  
HULU SUNGAI SELATAN TAHUN PELAJARAN 2019/2020**

Tempat yang dituju	: MTsN 7 Hulu Sungai Selatan
Barang yang dibawa	: Seperangkat alat riset
Lamanya Riset	: 2 (Dua) bulan
Dari tanggal	: 10 Agustus 2019
Sampai dengan tanggal	: 10 Oktober 2019

Demikian Surat Riset ini diberikan kepada ybs, agar pihak-pihak yang berkepentingan dapat memberikan bantuan seperlunya.

Wakil Dekan Bidang Akademik dan  
Kekeluargaan,



**Dr. Haruk Hidayat, M.Ag**  
NIP. 197510232006041003

Mahasiswa yang bersangkutan,

**Siti Raudah**  
NIM. 1501250638



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN HULU SUNGAI SELATAN**

Jalan Jenderal Sudirman Nomor 27 Tibung Raya Kandangan 71214  
 Telpun (0517) 21139 Faksimil (0517) 21231  
 E-mail: kaghatas@kaghatas.go.id

**REKOMENDASI**

NOMOR. 4944/Kx.17.05-1/TL.01/08/2019

Kepala Kantor Kementerian Agama Kabupaten Hulu Sungai Selatan, dengan ini memberikan Rekomendasi kepada

Nama : **SITI RAUDAH**  
 Pekerjaan : Mahasiswa  
 NIM : 1501250638  
 Prodi / Jurusan : S1 / PMTK  
 Alamat : Jl. A. Yani Km 4,5 Gg. Rahmat RT.31 No.56 Kel. Kebun Bunga Kec. Banjarmasin Timur Kota Banjarmasin Kalimantan Selatan  
 Untuk : Melakukan Riset / Penelitian ilmiah dalam Rangka Pengumpulan data untuk Menyusun Skripsi  
 Judul : **" KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA DENGAN PENDEKATAN PROBLEM SOLVING PADA MATERI RELASI DAN FUNGSI KELAS VIII MTsN 7 HULU SUNGAI SELATAN TAHUN PELAJARAN 2019/2020 "**  
 a. Tempat Riset : MTsN 7 Hulu Sungai Selatan  
 b. Lama Riset : 2 ( Dua ) Bulan dari Tanggal 10 Agustus s.d 10 Oktober 2019

Demikian Rekomendasi ini diberikan kepada yang bersangkutan, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kandangan, 07 Agustus 2019

Di Kepala Kantor Kementerian Agama  
 Kabupaten Hulu Sungai Selatan  
 dan Pendidikan Madrasah,



MUHAMMAD YAHYA YUSUF

Tembusan Yth

1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin. ✓
2. Ketua Jurusan / Program Studi.
3. Kepala MTsN 7 Hulu Sungai Selatan.



KEMENTERIAN AGAMA  
 MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 7 HULU SUNGAI SELATAN  
 Alamat : Jalan K.H. Zuhri Zam-Zam Desa Sirih Kecamatan Kalumpang  
 Kabupaten Hulu Sungai Selatan -- Kode Pos 71262 Telp. 0517-5505905

**SURAT KETERANGAN MELAKSANAKAN RISET**

Nomor : 178/MTs.17.05-7/10/KP.01.1/09/2019

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dra Hj. Arpiah, M.Pd  
 NIP : 19610128 199203 2 002  
 Pangkat/Gol Ruang : Pembina IV/a  
 Jabatan : Kepala MTsN 7 Hulu Sungai Selatan

Dengan ini menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : SITI RAUDAH  
 Pekerjaan : Mahasiswa UIN Antasari Banjarmasin  
 NIM : 1501250638  
 Alamat : Jl. A. Yani Km.4,5 Gg Rahmat RT.31 No.56  
 Kel.Kebun Bunga Kec Banjarmasin Timur  
 Kota Banjarmasin Kalimantan Selatan

Telah melaksanakan Riset / Penelitian Ilmiah dalam rangka pengumpulan data untuk menyusun skripsi dengan judul :

**"KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA DENGAN PENDEKATAN PROBLEM SOLVING PADA MATERI RELASI DAN FUNGSI KELAS VIII MTsN 7 HULU SUNGAI SELATAN TAHUN PELAJARAN 2019/2020"**

dari tanggal 10 Agustus s.d. 10 Oktober 2019 di MTsN 7 Hulu Sungai Selatan Kecamatan Kalumpang Kabupaten Hulu Sungai Selatan.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk diketahui dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kaslangun, 10 Oktober 2019

Kepala



Dra Hj. Arpiah, M.Pd  
 NIP 19610128 199203 2 002

## RIWAYAT HIDUP

1. Nama Lengkap : Siti Raudah
2. Tempat dan Tanggal Lahir : Wasah Tengah, 28 April 1997
3. Agama : Islam
4. Kebangsaan : Indonesia
5. Status Perkawinan : Menikah
6. Alamat : Desa wasah tengah, RT. 003 RW.002 Kec. Simpung Kab. Hulu Sungai Selatan
7. Pendidikan :
  - a. SDN Wasah Tengah Tahun
  - b. SMP Negeri 1 Simpung Tahun
  - c. SMK Negeri 1 Kandungan Tahun
  - d. UIN Antasari Banjarmasin Program Studi Pendidikan Matematika (PMTK) Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Tahun 2015 – Sekarang
8. Pengalaman Organisasi : -
9. Orang Tua
  - a. Ayah
 

Nama	: Sahran
Pekerjaan	: Buruh Tani
Alamat	: Desa wasah tengah, RT. 003 RW.002 Kec. Simpung Kab. Hulu Sungai Selatan
  - b. Ibu
 

Nama	: Hamdah
Pekerjaan	: Ibu Rumah Tangga
Alamat	: Desa wasah tengah, RT. 003 RW.002 Kec. Simpung Kab. Hulu Sungai Selatan
10. Saudara (jumlah saudara) : 3 orang
11. Suami/ Isteri : Suami
 

Nama	: Muslim
Pekerjaan	: Wiraswasta
Alamat	: Jl. Thoba, Desa wasah hulu RT. 004 RW. 002 Kec. Simpung Kab. Hulu Sungai Selatan

Banjarmasin, Juli 2019  
Penulis,

Siti Raudah