

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas pada kelas VIIID SMP Mataram, dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Upaya yang dilakukan untuk meningkatkan minat belajar siswa dan prestasi belajar siswa adalah dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) yaitu:
  - a. Siswa berfikir secara individu kemudian bertukar pendapat dengan teman sebangku.
  - b. Siswa mempresentasikan hasil diskusi berdua kedepan kelas, siswa yang lain menanggapi.
2. Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) pada materi relasi dan fungsi dapat meningkatkan minat belajar siswa yaitu minat sebelum tindakan hanya mencapai 58,95% (kategori rendah) meningkat menjadi 77,87% (kategori tinggi) pada siklus 1, kemudian meningkat 80,28% (kategori sangat tinggi) pada siklus 2.  
  
Pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) juga meningkatkan prestasi belajar siswa dimana sebelum tindakan nilai rata-rata kelas adalah 61,73% (kategori rendah) dengan tingkat ketuntasan belajar sebesar 34,62% (kategori rendah). Setelah dilakukan tindakan, nilai rata-rata kelas adalah 72,12% (kategori

sedang) dengan tingkat ketuntasan belajar 65,58% (kategori sedang) pada siklus I, dan nilai rata-rata kelas pada siklus II adalah 77,31% (kategori tinggi) dengan tingkat ketuntasan mencapai 84,62% (kategori sangat tinggi).

## **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian ini, ada beberapa saran yang perlu diperhatikan, antara lain:

### 1. Bagi guru

Model pembelajaran Kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) diharapkan menjadi salah satu alternatif model pembelajaran matematika yang diterapkan di SMP Mataram Bantul.

### 2. Bagi siswa

- a. Dengan model pembelajaran Kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) siswa diharapkan mampu berfikir dan menggali pengetahuan yang di miliki.
- b. Dengan model pembelajaran Kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) siswa diharapkan menyadari akan pentingnya bertukar pendapat dengan siswa lain.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abu Ahmadi dan Widodo Supriyono. 2004. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Agus Suprijono. 2013. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi Paikem*.
- Ahmad Susanto. 2013. *Teori Belajar Di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Anita Lie. 2010. *Cooperative Learning*. Jakarta: PT. Grasindo.
- Anita Lie. 2004. *Mempraktikan Cooperative Learning diruang-ruang Kelas*. Jakarta: PT. Grasindo.
- Depdiknas. 2001. *Manajemen Peningkatan Mutu Pendidikan Berbasis Sekolah*. Jakarta: Depdikbud.
- Djaali. 2007. *Psikologi Pendidikan Jakarta*: Bumi Aksara.
- Miftahul Huda. 2013. *Model-Model Pemhajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta:
- Muhabbin Syah. 2003. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada. Pustakapelajar.
- Rosma Hartiny Sam's. 2010. *Model Penelitian Tindakan Kelas (PTK)*. Yogyakarta: Teras.
- Saifuddin Azwar. 2013. *Tes Prestasi Fungsi dan Pengembangan Pengukuran Prestasi Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT. Asdi Mahasatya.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT. Asdi Mahasatya.

- Slavin, R.E 2008. *Cooperative Learning Teori Riset dan Praktik*. Terjemahan Lita
- Suharsimi Arikunto.2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*.  
Jakarta:Rineka Cipta
- Suharsimi Arikunto.2012. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*.  
Jakarta:Rineka Cipta
- Syaiful Bahri Djamarah. 2012. *Psikologi belajar*.Jakarta: Rineka Cipta.
- Trianto.2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta:  
Kencana Prenada Group.
- Zainal Arifin Ahmad. 2009. *Perencanaan Pembelajaran dari Desain sampai  
Implementasi*. Yogyakarta: Pedagogia.
- Zainal Arifin Ahmad. 2012. *Perencanaan Pembelajaran dari Desain sampai  
Implementasi*. Yogyakarta: Pedagogia.



**Nilai Tes Pratindakan**  
**Kelas VIII D**

No	Nama siswa	Tes Pra Tindakan	
		Nilai	Ketuntasan
1	MR	50	Belum Tuntas
2	MRC	60	Belum Tuntas
3	MS	80	Tuntas
4	NF	75	Tuntas
5	NIS	55	Belum Tuntas
6	OCB	50	Belum Tuntas
7	PNRI	75	Tuntas
8	RNF	75	Tuntas
9	RAPS	60	Belum Tuntas
10	RRGR	75	Tuntas
11	RYP	65	Belum Tuntas
12	SR	60	Belum Tuntas
13	TP	50	Belum Tuntas
14	TL	80	Tuntas
15	TW	45	Belum Tuntas
16	VFA	60	Belum Tuntas
17	WD	65	Belum Tuntas
18	WW	75	Tuntas
19	YS	45	Belum Tuntas
20	EFID	75	Tuntas
21	ATH	75	Tuntas
22	AP	60	Belum Tuntas
23	ANDI	40	Belum Tuntas
24	AFO	45	Belum Tuntas
25	ADYP	55	Belum Tuntas
26	HA	55	Belum Tuntas
<b>Rata – rata</b>		<b>61,73 %</b>	
<b>Ketuntasan Belajar</b>		<b>34,61 %</b>	

**Tabel 11.****Angket Minat Belajar Siswa Kelas VIII D Pra Tindakan**

No	Indikator				Persentase
	Senang	Perhatian	Respons	Interaksi	
1	6	10	11	10	61,66 %
2	7	10	11	10	63,33 %
3	6	9	12	10	61,66 %
4	7	9	9	8	55,00 %
5	7	9	9	8	55,00 %
6	7	11	10	11	65,00 %
7	8	11	10	8	61,66 %
8	7	10	9	8	56,66 %
9	9	8	12	9	63,33 %
10	6	9	11	9	58,33 %
11	9	9	10	9	61,66 %
12	7	9	9	11	60,00 %
13	10	10	9	12	68,00 %
14	10	12	9	9	66,66 %
15	9	11	8	9	61,66 %
16	7	8	9	9	55,00 %
17	9	8	11	9	61,66 %
18	7	8	13	8	60,00 %
19	8	9	9	8	56,66 %
20	7	9	10	10	60,00 %
21	6	6	11	11	56,66 %
22	7	6	9	9	51,66 %
23	5	11	8	9	53,33 %
24	7	11	8	9	58,33 %
25	5	8	8	9	50,00 %

26	7	9	8	9	55,00 %
	<b>60,89%</b>	<b>57,00%</b>	<b>60,00 %</b>	<b>57,93 %</b>	<b>58,95 %</b>

## LAMPIRAN 2

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN DAN LKS



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP1)**

Nama Sekolah : SMP MATARAM  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas : VIII ( Delapan )  
Semester : 1 ( Satu )

**Standar Kompetensi :ALJABAR**

1. Memahami bentuk aljabar, relasi, dan persamaan garis lurus.

**Kompetensi Dasar** :1.3.Memahami Relasi dan Fungsi

**Indikator** : 1. Menyebutkan relasi dalam kehidupan sehari – hari.  
2. Menyatakan relasi dengan diagram panah.  
3. Menyatakan relasi dengan diagram cartesius.  
4. Menyatakan relasi dengan himpunan pasangan berurutan.

**A. Tujuan Pembelajaran**

1. Siswa dapat menyebutkan relasi
2. Siswa dapat menyatakan relasi dengan diagram panah.
3. Siswa dapat menyatakan relasi dengan diagram cartesius.
4. siswa dapat menyatakan relasi dengan himpunan pasangan berurutan.

**Karakter siswa yang diharapkan :** Disiplin  
Rasa hormat dan perhatian  
Tekun  
Tanggungjawab

**B. Materi Ajar**

Materi pokok : Fungsi  
Sub Materi : Menyatakan relasi

**a. Pengertian Relasi**

**Relasi dari himpunan A ke himpunan B adalah Hubungan yang memasangkan anggota-anggota himpunan A dengan anggota-anggota himpunan B**

contoh :

misalkan  $A = \{ \text{Seto, Ahmad, Andra, Haris} \}$ ,  $B = \{ \text{IPS, IPA, Matematika} \}$

ke empat anak tersebut menyukai pelajaran masing-masing, seto

menyukai matematika, ahmad menyukai IPA, Andra menyukai

Matematika, sedangkan haris menyukai Matematika dan ipa..

tentukan hubungan relasi yang terjadi.

### **Cara Menyajikan Suatu Relasi**

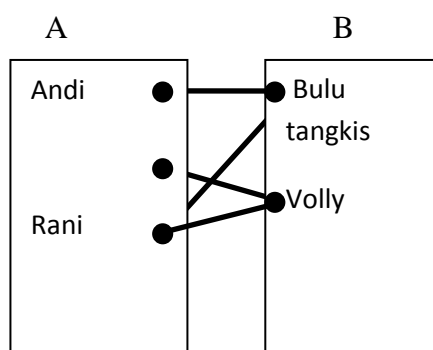
Suatu Relasi dapat dinyatakan dengan tiga cara, yaitu dengan diagram panah, diagram cartesius dan himpunan pasangan berurutan. untuk memahami hal tersebut. Perhatikan contoh berikut

terdapat 3 orang siswa andi, rani, dan dedi. Andi menyukai bulu tangkis, rani menyukai volley sedangkan dedi menyukai ke duanya.

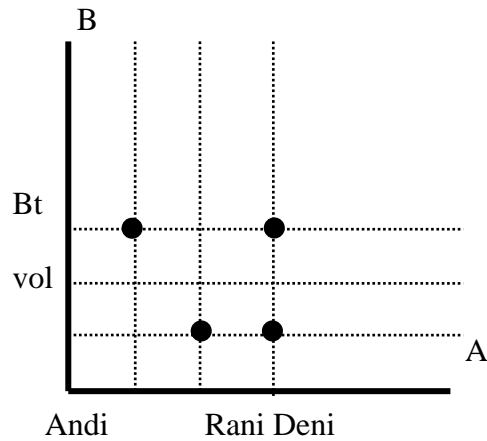
Sajikan dalam diagram panah, cartesius dan himpunan pasangan berurutan.

#### a. diagram panah

olah raga yang disukai



b. diagram cartesius



c. Himpunan Pasangan Berurutan

$$\{(andi, bt), (Rani, Vol), (Deni, bt, vol)\}$$

C. **Alolasi Waktu** : 2 x 40 ( 1 pertemuan )

D. **Model Pembelajaran**

Pendekatan : Saintifik

Model pembelajaran :Kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS)

E. **Langkah-langkah Kegiatan**

1. Pendahuluan			
Deskripsi Kegiatan	Sintaks	Saintifik	Waktu
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengucapkan salam</li> <li>• Guru memimpin berdoa</li> <li>• Guru mengecek kehadiran siswa</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li> <li>• Guru memberikan motivasi dengan memberitahukan manfaat dari belajar fungsi.</li> <li>• Guru mengingatkan kembali materi sebelumnya tentang himpunan (apersepsi)</li> <li>• Guru menginformasikan model pembelajaran yang</li> </ul>			10 menit

akan digunakan			
<b>2. Kegiatan Inti</b>			
<b>Deskripsi Kegiatan</b>	<b>Sintaks</b>	<b>Saintifik</b>	<b>Waktu</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru membagikan LKS</li> <li>Siswa mengamati dan memikirkan permasalahan dalam LKS secara individu</li> </ul>	<i>Think</i>	<b>Mengamati dan menanya</b>	10 menit
<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menyuruh siswa berpasangan dengan teman sebangkunya untuk mendiskusikan hasil LKS</li> <li>Siswa menganalisis hasil pemikiran mereka dan menyelesaikan LKS</li> </ul>	<i>Pair</i>	<b>Mengeksplorasi</b>  <b>Mengasosiasi</b>	20 menit
<ul style="list-style-type: none"> <li>Setelah selesai berdiskusi, guru membimbing siswa untuk berbagi hasil diskusinya di depan kelas</li> <li>Siswa mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas</li> <li>Kelompok lain diberikan kesempatan untuk menanggapi</li> </ul>	<i>Share</i>	<b>Mengkomunikasikan</b>	30 menit
<b>3. Penutup</b>			
<b>Deskripsi kegiatan</b>	<b>Sintaks</b>	<b>Saintifik</b>	<b>Waktu</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa beserta guru menyimpulkan tentang konsep fungsi dan relasi.</li> <li>Siswa bersama guru membuat rangkuman</li> <li>Guru menyampaikan tentang materi pada pertemuan selanjutnya yaitu: menyelesaikan masalah fungsi.</li> <li>Guru menutup pembelajaran</li> </ul>		<b>Mengeksplorasi</b>	10 menit

#### F. Alat dan Sumber Belajar

Sumber :

1. Matematika Konsep dan Aplikasi 2, Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni, Pusat  
Pembukuan Departemen Pendidikan Nasional, hal : 32
2. Matematika , M. Cholika dan Sugijono, Erlangga, hal: 35

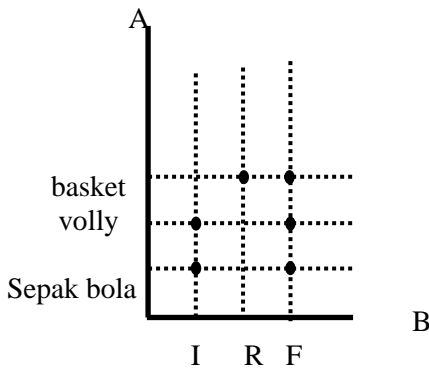
Alat : -

### G. Penilaian Hasil belajar


1. Teknik Penilaian : Tes tertulis
2. Bentuk : Uraian
3. Instrumen :

### H. Bentuk dan Instrumen Penilaian, serta Pedoman Penskoran


NO	Soal	Jawaban	skor
1	<p>1. Joni dan Isman menyukai musik dangdut dan campursari, Nanang dan Toni menyukai musik pop, sedangkan Uzan dan Fajar menyukai Dangdut dan rock. Jika <math>A\{Joni, Isman, Nanang, Toni, Uzan, Fajar\}</math> Dan <math>B\{dangdut, campur sari, pop, rock\}</math>. Nyataka relasi dengan diagram panah!</p>		35
	<p>2. Terdapat tiga siswa yaitu Iwan, Rais dan Faisal. Mereka memiliki kegemaran sendiri –</p>		65

	<p>sendiri, Iwan menyukai sepak bola dan volly, Rais menyukai basket, sedangkan Faisal menyukai ketiga olah raga tersebut. Nyatakan relasi tersebut dengan diagram cartesius dan nyatakan pula dengan himpunan pasangan berurutan? Kunci jawaban</p>	<p>Diagram cartesius</p>  <p>Himpunan pasangan berurutan</p> $\{ (Iwan, \text{sepak bola}), (Iwan, \text{volly}), (Rais, \text{basket}), (Faisal, \text{sepak bola}), (Faisal, \text{volly}), (Faisal, \text{basket}) \}$
--	--	---

Mengetahui  
Guru kelas

  
Karima Kusuma Wardani, S.Pd  
NBM.117 355 7

Bantul, 15 September 2015  
observer

  
Ersad  
NPM. 10144100079



### LEMBAR VALIDASI RPP 1

Mata Pelajaran : Matematika  
 Materi Pokok : Relasi dan Fungsi  
 Kelas/Semester : VIII  
 Nama Validator : Drs. Tridjoko  
 Pekerjaan : Dosen Program Studi Pendidikan Matematika  
 Universitas PGRI Yogyakarta

**Petunjuk :**

Berilah tanda cek (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda!

Keterangan :

- 1 :berarti “tidak baik”
- 2 :berarti “kurang baik”
- 3 :berarti “cukup baik”
- 4 :berarti “baik”
- 5 :berarti “sangat baik”

No.	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
I	Format					
	1. Kejelasan pembagian materi				✓	
	2. Pengaturan ruang/ tata letak			✓		
	3. Jenis dan ukuran huruf yang sesuai				✓	
II	Bahasa					
	1. Kebenaran tata bahasa				✓	
	2. Kesederhanaan struktur kalimat				✓	
	3. Kejelasan struktur kalimat				✓	
	4. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif			✓		
III	Isi					
	1. Kebenaran materi/ isi				✓	
	2. Metode penyajian				✓	
	3. Pengelompokan dalam bagian-bagian yang logis				✓	



	4. Kesesuaian dengan pembelajaran matematika melalui model pembelajaran kooperatif tipe <i>TPS</i>				✓	
	5. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan				✓	
	6. Kelayakan sebagai kelengkapan pembelajaran				✓	

Kesimpulan penilaian secara umum \*)

a. RPP ini :

1. Tidak baik
2. Kurang baik
3. Cukup baik
- ④. Baik
5. Sangat baik

b. RPP ini :

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
- ③. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. Dapat digunakan tanpa revisi

\*)lingkarilah yang sesuai

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran/langsung pada naskah

**SARAN :**

.....

.....

.....

.....

Yogyakarta, September 2015

Validator



Drs. Tridjoko

NIDN: 0007095501

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**  
**(RPP 2)**

Nama Sekolah : SMP MATARAM  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas : VIII ( Delapan )  
Semester : 1 ( Satu )

**Standar Kompetensi** : **ALJABAR**

5. Memahami bentuk aljabar, relasi, dan persamaan garis lurus.

**Kompetensi Dasar** : 1.3. Memahami Relasi dan Fungsi

**Indikator** : 1. Menyatakan suatu Fungsi dalam kehidupan sehari – hari.  
6. Menentukan domain, kodomain, dan range  
7. Menyatakan fungsi dengan diagram panah  
8. Menyatakan fungsi dengan diagram cartesius  
9. Menyatakan fungsi dengan himpunan pasangan berurutan.

**A. Tujuan Pembelajaran**

1. Siswa dapat menyatakan fungsi dalam kehidupan sehari – hari.
2. Siswa dapat menentukan domain, kodomain dan range.
3. Siswa dapat menyatakan fungsi dengan diagram panah.
4. Siswa dapat menyatakan fungsi dengan diagram cartesius.
5. Siswa dapat menyatakan fungsi dengan himpunan pasangan berurutan.

**Karakter siswa yang diharapkan :** Disiplin  
Rasa hormat dan perhatian  
Tekun  
Tanggungjawab

**B. Materi Ajar**

Materi pokok : Fungsi

Sub Materi : Menyatakan fungsi

## 1. Pengertian Fungsi

Fungsi atau pemetaan adalah aturan dalam relasi yang memasangkan setiap anggota satu himpunan dengan tepat satu anggota satu himpunan yang lain.

Contoh: Perhatikan pada gambar di bawah ini.

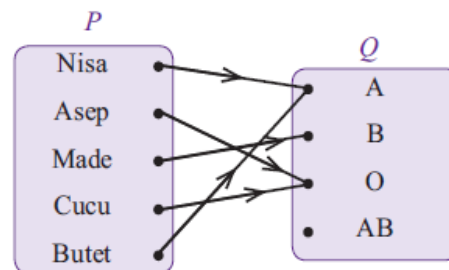


Diagram panah fungsi himpunan A ke himpunan B

Pada Gambar, terdapat dua himpunan, yaitu himpunan  $P = \{\text{Nisa, Asep, Made, Cucu, Butet}\}$  dan himpunan  $Q = \{\text{A, B, O, AB}\}$ . Setiap anak anggota P dipasangkan dengan tepat satu golongan darah anggota Q. Bentuk relasi seperti ini disebut Fungsi atau Pemetaan.

Syarat dari fungsi antara lain:

1. Mempunyai dua himpunan A dan B
2. Semua anggota himpunan A mempunyai pasangan tepat satu di anggota himpunan B.

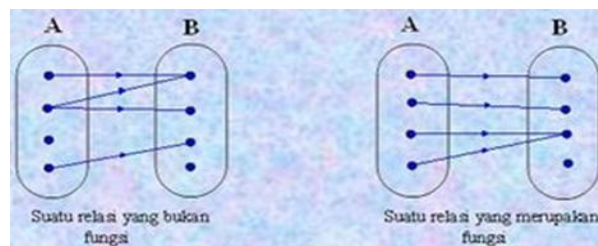


Diagram panah relasi dan fungsi

- **Domain, Kodomain dan Range**

Himpunan A disebut daerah asal atau daerah definisi atau domain fungsi itu. Himpunan B disebut daerah kawan atau kodomain dan himpunan semua anggota B yang dipasangkan dengan anggota A dinamakan daerah hasil atau daerah nilai ( range ) fungsi itu.

C. **Alolasi Waktu** : 2 x 40 ( 1 pertemuan )

D. **Metode Pembelajaran**

Pendekatan : Saintifik

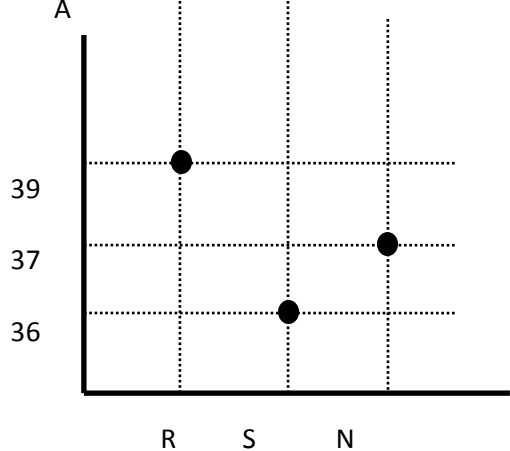
Model pembelajaran : Kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS)

E. **Langkah-langkah Kegiatan**

4. Pendahuluan			
Deskripsi Kegiatan	Sintaks	Saintifik	Waktu
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengucapkan salam</li> <li>• Guru memimpin berdoa</li> <li>• Guru mengecek kehadiran siswa</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li> <li>• Guru memberikan motivasi untuk pembelajaran</li> <li>• Guru mengingatkan kembali materi sebelumnya tentang relasi</li> </ul>			10 menit

(apersepsi)			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menginformasikan model pembelajaran yang akan digunakan</li> </ul>			
<b>5. Kegiatan Inti</b>			
<b>Deskripsi Kegiatan</b>	<b>Sintaks</b>	<b>Saintifik</b>	<b>Waktu</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru membagikan LKS</li> <li>Siswa mengamati dan memikirkan permasalahan dalam LKS secara individu</li> </ul>	<i>Think</i>	<b>Mengamati dan menanya</b>	10 menit
<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menyuruh siswa berpasangan dengan teman sebangku untuk mendiskusikan hasil LKS</li> <li>Siswa menganalisis hasil pemikiran mereka dan menyelesaikan LKS</li> </ul>	<i>Pair</i>	<b>Mengeksplorasi</b>  <b>Mengasosiasi</b>	20 menit
<ul style="list-style-type: none"> <li>Setelah selesai berdiskusi, guru membimbing siswa untuk berbagi hasil diskusinya di depan kelas</li> <li>Siswa mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas</li> <li>Kelompok lain diberikan kesempatan untuk menanggapi</li> </ul>	<i>Share</i>	<b>Mengkomunikasikan</b>	30 menit
<b>6. Penutup</b>			
<b>Deskripsi kegiatan</b>	<b>Sintaks</b>	<b>Saintifik</b>	<b>Waktu</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa beserta guru menyimpulkan tentang fungsi</li> <li>Siswa bersama guru membuat rangkuman</li> <li>Guru menyampaikan tentang materi pada pertemuan selanjutnya yaitu: koresponden satu-satu</li> <li>Guru menutup pembelajaran</li> </ul>		<b>Mengeksplorasi</b>	10 menit



	berurutan	<p>A</p>  <p>D.Himpunan pasangan berurutan  <math>\{(Riska, 39), (Sinta, 36), (Noviana, 37)\}</math></p>	25
			25

Mengetahui  
Guru kelas



Karima Kusuma Wardani, S.Pd  
NBM.117 355 7

Bantul, 16 September 2015  
observer



Ersad  
NPM. 10144100079

### LEMBAR VALIDASI RPP 2

Mata Pelajaran : Matematika  
 Materi Pokok : Relasi dan Fungsi  
 Kelas/Semester : VIII D  
 Nama Validator : Drs. Tridjoko  
 Pekerjaan : Dosen Program Studi Pendidikan Matematika  
 Universitas PGRI Yogyakarta

#### Petunjuk :

Berilah tanda cek (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda!

Keterangan :

- 1 : berarti "tidak baik"
- 2 : berarti "kurang baik"
- 3 : berarti "cukup baik"
- 4 : berarti "baik"
- 5 : berarti "sangat baik"

No.	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
I	Format					
	1. Kejelasan pembagian materi				✓	
	2. Pengaturan ruang/ tata letak			✓		
	3. Jenis dan ukuran huruf yang sesuai				✓	
II	Bahasa					
	1. Kebenaran tata bahasa				✓	
	2. Kesederhanaan struktur kalimat				✓	
	3. Kejelasan struktur kalimat				✓	
III	Isi					
	1. Kebenaran materi/ isi				✓	
	2. Metode penyajian				✓	
	3. Pengelompokan dalam bagian-bagian yang logis				✓	

	4. Kesesuaian dengan pembelajaran matematika melalui model pembelajaran kooperatif tipe TPS				✓	
	5. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan				✓	
	6. Kelayakan sebagai kelengkapan pembelajaran				✓	

Kesimpulan penilaian secara umum \*)



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**  
**(RPP 1)**

Nama Sekolah : SMP MATARAM  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas : VIII ( Delapan )  
Semester : 1 ( Satu )

**Standar Kompetensi : ALJABAR**

1. Memahami bentuk aljabar, relasi, dan persamaan garis lurus.

**Kompetensi Dasar** : 1.3.Memahami Relasi dan Fungsi

**Indikator** : 1. Menentukan banyaknya pemetaan  
2. Memahami korespondensi satu-satu

**A. Tujuan Pembelajaran**

1. Siswa dapat menentukan banyaknya pemetaan.
2. siswa dapat memahami korespondensi satu-satu.

**Karakter siswa yang diharapkan** : Disiplin

Rasa hormat dan perhatian

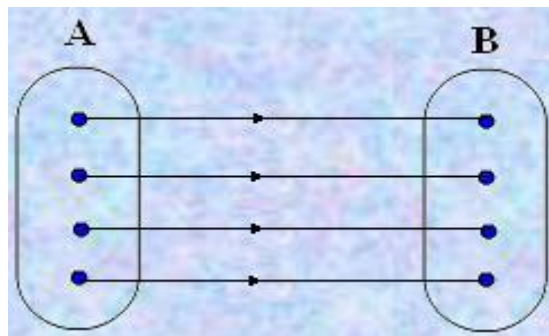
Tekun

Tanggungjawab

**B. Materi Ajar**

**Korespondensi satu-satu**

Himpunan A dan B dikatakan berkorespondensi satu-satu jika anggota-anggota himpunan A dan B dipasangkan sedemikian rupa sehingga setiap anggota himpunan A berpasangan dengan satu anggota himpunan B dan setiap anggota himpunan B berpasangan dengan satu anggota himpunan A.



Contoh diagram panah korespondensi satu-satu

C. **Alolasi Waktu** : 2 x 40 ( 1 pertemuan )

D. **Metode Pembelajaran**

*Think Pair Share (TPS)*

E. **Langkah-langkah Kegiatan**

<b>7. Pendahuluan</b>			
<b>Deskripsi Kegiatan</b>	<b>Sintaks</b>	<b>Saintifik</b>	<b>Waktu</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengucapkan salam</li> <li>• Guru memimpin berdoa</li> <li>• Guru mengecek kehadiran siswa</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li> <li>• Guru memberikan motivasi untuk pembelajaran</li> <li>• Guru mengingatkan kembali tentang materi sebelumnya tentang fungsi dan relasi (apersepsi)</li> <li>• Guru menginformasikan model pembelajaran yang akan digunakan</li> </ul>			10 menit
<b>8. Kegiatan Inti</b>			
<b>Deskripsi Kegiatan</b>	<b>Sintaks</b>	<b>Saintifik</b>	<b>Waktu</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membagikan LKS</li> <li>• Siswa mengamati dan memikirkan permasalahan</li> </ul>	<i>Think</i>	<b>Mengamati dan menanya</b>	10 menit

dalam LKS secara individu			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menyuruh siswa berpasangan dengan teman sebangkunya untuk mendiskusikan hasil LKS</li> <li>Siswa menganalisis hasil pemikiran mereka dan menyelesaikan LKS</li> </ul>	<i>Pair</i>	<b>Mengeksplorasi</b>  <b>Mengasosiasi</b>	20 menit
<ul style="list-style-type: none"> <li>Setelah selesai berdiskusi, guru membimbing siswa untuk berbagi hasil diskusinya di depan kelas</li> <li>Siswa mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas</li> <li>Kelompok lain diberikan kesempatan untuk menanggapi</li> </ul>	<i>Share</i>	<b>Mengkomunikasikan</b>	30 menit
<b>9. Penutup</b>			
<b>Deskripsi kegiatan</b>	<b>Sintaks</b>	<b>Saintifik</b>	<b>Waktu</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa beserta guru menyimpulkan tentang konsep fungsi dan relasi.</li> <li>Siswa bersama guru membuat rangkuman</li> <li>Guru menyampaikan tentang materi pada pertemuan selanjutnya yaitu: menyelesaikan masalah fungsi.</li> <li>Guru menutup pembelajaran</li> </ul>		<b>Mengeksplorasi</b>	10 menit

#### F. Alat dan Sumber Belajar

Sumber :

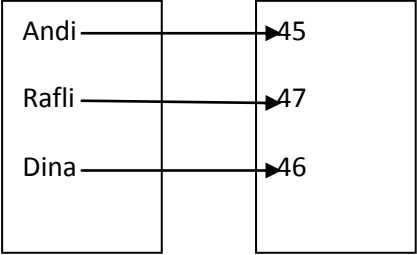
1. Matematika Konsep dan Aplikasi 2, Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni, Pusat Pembukuan Depertemen Pendidikan Nasional, hal : 32
2. Matematika , M. Cholika dan Sugijono, Erlangga, hal: 35

Alat : -

### G. Penilaian Hasil belajar

1. Teknik Penilaian : Tes tertulis
2. Bentuk : Uraian
3. Instrumen :

### H. Bentuk dan Instrumen Penilaian, serta Pedoman Penskoran

NO	Soal	Jawaban	skor
1	Diketahui $A = \{1,2,3,4\}$ dan $B = \{a, b, c\}$ Tentukan banyaknya pemetaan dari a) A ke B b) B ke A	a. A ke B = $[n(B)]^{n(A)} = 3^4 = 81$ b. B ke A = $[n(A)]^{n(B)} = 4^3 = 64$	50
2	Terdapat tiga anak yaitu Andi, Rafli dan dina, mereka ingin menonton sepak bola di GBK. Mereka mendapatkan nomer kursi yang berbeda-beda, Andi mendapatkan nomer kursi 45, rafli mendapatkan nomer 47, dan dina mendapatkno 46. Dari uraian diatas buatlah diagram panah, dan apakah merupakan korespondensi satu-satu.	 <p>Merupakan korespondensi satu-satu karena setiap anggota himpunan A memasangkan tepat satu anggota himpunan B dan jumlah Anggota himpunan A sama dengan anggota himpunan B.</p>	50

Mengetahui  
Guru kelas



Karima Kusuma Wardani, S.Pd  
NBM.117 355 7

Bantul, 23 September 2015  
observer



Ersad  
NPM. 10144100079



### LEMBAR VALIDASI RPP 1

Mata Pelajaran : Matematika  
 Materi Pokok : Relasi dan Fungsi  
 Kelas/Semester : VIII  
 Nama Validator : Drs. Tridjoko  
 Pekerjaan : Dosen Program Studi Pendidikan Matematika  
 Universitas PGRI Yogyakarta

**Petunjuk :**

Berilah tanda cek (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda!

Keterangan :

- 1 :berarti “tidak baik”
- 2 :berarti “kurang baik”
- 3 :berarti “cukup baik”
- 4 :berarti “baik”
- 5 :berarti “sangat baik”

No.	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
I	Format					
	1. Kejelasan pembagian materi				✓	
	2. Pengaturan ruang/ tata letak			✓		
	3. Jenis dan ukuran huruf yang sesuai				✓	
II	Bahasa					
	1. Kebenaran tata bahasa				✓	
	2. Kesederhanaan struktur kalimat				✓	
	3. Kejelasan struktur kalimat				✓	
III	Isi					
	1. Kebenaran materi/ isi			✓		
	2. Metode penyajian				✓	
	3. Pengelompokan dalam bagian-bagian yang logis				✓	

	4. Kesesuaian dengan pembelajaran matematika melalui model pembelajaran kooperatif tipe <i>TPS</i>			✓		
	5. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan				✓	
	6. Kelayakan sebagai kelengkapan pembelajaran				✓	

Kesimpulan penilaian secara umum \*)

a. RPP ini :

1. Tidak baik
2. Kurang baik
3. Cukup baik
4. Baik
5. Sangat baik

b. RPP ini :

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. Dapat digunakan tanpa revisi

\*)lingkarilah yang sesuai

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran/langsung pada naskah

**SARAN :**

.....

.....

.....

.....

Yogyakarta, September 2015

Validator



Drs. Tridjoko

NIDN: 0007095501

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP 2)**

Nama Sekolah : SMP MATARAM  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas : VIII ( Delapan )  
Semester : 1 ( Satu )

**Standar Kompetensi** :ALJABAR

10. Memahami bentuk aljabar, relasi, dan persamaan garis lurus.

**Kompetensi Dasar** :1.3. Memahami Relasi dan Fungsi

**Indikator** : 1. Memahami Notasi fungsi

11. Menentukan Nilai fungsi

12. Menggambar grafik fungsi

**A. Tujuan Pembelajaran**

1. Siswa dapat menentukan Nilai fungsi
2. Siswa dapat menggambar grafik fungsi.

**Karakter siswa yang diharapkan :** Disiplin  
Rasa hormat dan perhatian  
Tekun  
Tanggungjawab

**B. Materi Ajar**

Materi pokok : Fungsi

Sub Materi : Nilai fungsi

**Nilai fungsi dan Menggambar grafik fungsi**

1. Membuat daftar untuk menentukan daerah hasil.
2. Menentukan himpunan pasangan berurutan.
3. Membuat sumbu vertikal dan horizontal.



4. Meletakkan noktah-noktah dari himpunan pasangan berurutan yang telah dibuat.

Suatu fungsi dinotasikan dengan huruf kecil, seperti  $f$ ,  $g$ , atau  $h$ . Jika fungsi pada Gambar 2.5 dinamakan  $f$  maka fungsi tersebut dinotasikan dengan  $f: x \rightarrow x + 1$  (dibaca: fungsi  $f$  memetakan  $x$  ke  $x + 1$ ). Dengan demikian, pada pemetaan  $f: x \rightarrow x + 1$  dari himpunan  $A$  ke himpunan  $B$  diperoleh.

Untuk  $x = 1$ ,  $f: 1 \rightarrow 1 + 1$  atau  $f: 1 \rightarrow 2$  sehingga  $(1, 2) \in f$ ,

Untuk  $x = 2$ ,  $f: 2 \rightarrow 2 + 1$  atau  $f: 2 \rightarrow 3$  sehingga  $(2, 3) \in f$ ,

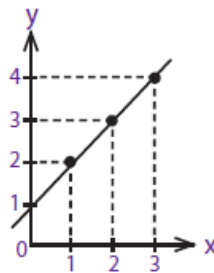
Untuk  $x = 3$ ,  $f: 3 \rightarrow 3 + 1$  atau  $f: 3 \rightarrow 4$  sehingga  $(3, 4) \in f$ .

Untuk memudahkan cara menulis atau membaca, suatu pemetaan dapat dituliskan dalam bentuk tabel atau daftar.

Tabel 2  
fungsi  $f: x \rightarrow x + 1$

$X$	1	2	3
$x+1$	2	3	4
Himpunan pasangan berurutan	(1, 2)	(2,3)	(3,4)

Merupakan grafik Cartesius fungsi  $f: x \rightarrow x + 1$  dengan domain  $A = \{1, 2, 3\}$ , kodomain  $B = \{1, 2, 3, 4\}$  dan Range =  $\{2, 3, 4\}$  yang digambarkan dengan noktah-noktah. Jika domain dan kodomainnya diperluas pada himpunan bilangan riil, rangenya ditunjukkan dengan garis.



C. **Alokasi Waktu** : 2 x 40 ( 1 pertemuan )

D. **Model Pembelajaran**

Pendekatan : Saintifik

Model pembelajaran : Kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS)

E. **Langkah-langkah Kegiatan**

<b>10. Pendahuluan</b>			
<b>Deskripsi Kegiatan</b>	<b>Sintaks</b>	<b>Saintifik</b>	<b>Waktu</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengucapkan salam</li> <li>• Guru memimpin berdoa</li> <li>• Guru mengecek kehadiran siswa</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li> <li>• Guru memberikan motivasi dengan memberitahukan manfaat dari belajar fungsi.</li> <li>• Guru mengingatkan kembali materi sebelumnya tentang variabel (apersepsi)</li> <li>• Guru menginformasikan model pembelajaran yang akan digunakan</li> </ul>			10 menit
<b>11. Kegiatan Inti</b>			
<b>Deskripsi Kegiatan</b>	<b>Sintaks</b>	<b>Saintifik</b>	<b>Waktu</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membagikan LKS</li> <li>• Siswa mengamati dan memikirkan permasalahan dalam LKS secara individu</li> </ul>	<i>Think</i>	<b>Mengamati dan menanya</b>	10 menit

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyuruh siswa berpasangan dengan teman sebangkunya untuk mendiskusikan hasil LKS</li> <li>• Siswa menganalisis hasil pemikiran mereka dan menyelesaikan LKS</li> </ul>	<i>Pair</i>	<p><b>Mengeksplorasi</b></p> <p><b>Mengasosiasi</b></p>	20 menit
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Setelah selesai berdiskusi, guru membimbing siswa untuk berbagi hasil diskusinya di depan kelas</li> <li>• Siswa mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas</li> <li>• Kelompok lain diberikan kesempatan untuk menanggapi</li> </ul>	<i>Share</i>	<b>Mengkomunikasikan</b>	30 menit
<b>12. Penutup</b>			
<b>Deskripsi kegiatan</b>	<b>Sintaks</b>	<b>Saintifik</b>	<b>Waktu</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa beserta guru menyimpulkan tentang konsep fungsi dan relasi.</li> <li>• Siswa bersama guru membuat rangkuman</li> <li>• Guru menyampaikan tentang materi pada pertemuan selanjutnya yaitu: menyelesaikan masalah fungsi.</li> <li>• Guru menutup pembelajaran</li> </ul>		<b>Mengeksplorasi</b>	10 menit

#### F. Alat dan Sumber Belajar

Sumber :

1. Matematika Konsep dan Aplikasi 2, Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni, Pusat Pembinaan Departemen Pendidikan Nasional, hal : 32
2. Matematika , M. Cholika dan Sugijono, Erlangga, hal: 35

Alat : -

#### G. Penilaian Hasil belajar

1. Teknik Penilaian : Tes tertulis
2. Bentuk : Uraian

## 3. Instrumen :

**H. Bentuk dan Instrumen Penilaian, serta Pedoman Penskoran**

NO	Soal	Jawaban	skor
1	Diketahui fungsi $f$ dirumuskan sebagai $f(x) = 3x + 3$ Tentukan nilai fungsi $f(x)$ untuk $x = 1$ $x = 2$ $x = 3$ $x = 4$	<p>a. <math>f(x) = 3x + 3</math> <math>f(1) = 3(1) + 3</math> <math>= 6</math></p> <p>b. <math>f(x) = 3x + 3</math> <math>f(2) = 3(2) + 3</math> <math>= 9</math></p> <p>c. <math>f(x) = 3x + 3</math> <math>f(3) = 3(3) + 3</math> <math>= 12</math></p> <p>d. <math>f(x) = 3x + 3</math> <math>= 3(4) + 3</math> <math>= 15</math></p>	<p>25</p> <p>25</p> <p>25</p> <p>25</p>

Mengetahui  
Guru kelas



Karima Kusuma Wardani, S.Pd  
NBM.117 355 7

Bantul, 29 September 2015  
observer



Ersad  
NPM. 10144100079

### LEMBAR VALIDASI RPP 2

Mata Pelajaran : Matematika  
 Materi Pokok : Relasi dan Fungsi  
 Kelas/Semester : VIII D  
 Nama Validator : Drs. Tridjoko  
 Pekerjaan : Dosen Program Studi Pendidikan Matematika  
 Universitas PGRI Yogyakarta

**Petunjuk :**

Berilah tanda cek (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda!

Keterangan :

- 1 :berarti “tidak baik”
- 2 :berarti “kurang baik”
- 3 :berarti “cukup baik”
- 4 :berarti “baik”
- 5 :berarti “sangat baik”

No.	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
I	Format					
	1. Kejelasan pembagian materi				✓	
	2. Pengaturan ruang/ tata letak				✓	
	3. Jenis dan ukuran huruf yang sesuai				✓	
II	Bahasa					
	1. Kebenaran tata bahasa				✓	
	2. Kesederhanaan struktur kalimat			✓		
	3. Kejelasan struktur kalimat			✓		
III	Isi					
	1. Kebenaran materi/ isi				✓	
	2. Metode penyajian				✓	
	3. Pengelompokan dalam bagian-bagian yang logis				✓	

	4. Kesesuaian dengan pembelajaran matematika melalui model pembelajaran kooperatif tipe <i>TPS</i>				✓	
	5. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan				✓	
	6. Kelayakan sebagai kelengkapan pembelajaran			✓		

Kesimpulan penilaian secara umum \*)

a. RPP ini :

1. Tidak baik
2. Kurang baik
3. Cukup baik
- ④. Baik
5. Sangat baik

b. RPP ini :

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
- ③. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. Dapat digunakan tanpa revisi

\* ) *lingkarilah yang sesuai*

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran/ langsung pada naskah

**SARAN :**

.....

.....

.....

Yogyakarta, September 2015

Validator



Drs. Tridjoko

NIDN: 0007095501

**LEMBAR KERJA SISWA (LKS) 1****Relasi dan Fungsi****Kompetensi dasar :**

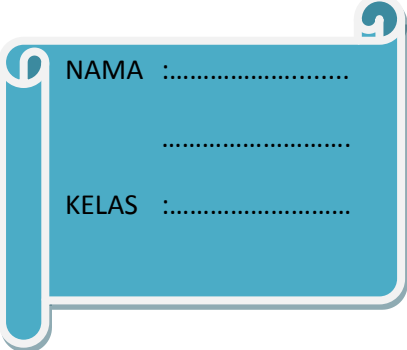
Memahami Relasi dan Fungsi

**Tujuan :**

1. Siswa dapat menjelaskan pengertian relasi.
2. Siswa dapat menyatakan relasi dengan diagram panah.
3. Siswa dapat menyatakan relasi dengan diagram cartesius.
4. Siswa dapat menyatakan relasi dengan himpunan pasangan berurutan.

**Petunjuk :**

1. Amati kegiatan secara seksama.
2. Amati secara individu jawaban apa yang sesuai dengan pertanyaan.
3. Berpasanganlah dengan teman sebangku untuk mendiskusikan hasil pemikirannya
4. Berbagilah dengan cara mempresentasikan hasil diskusinya dengan teman sekelas sesuai urutan anggota kelompok masing-masi



NAMA :.....  
.....  
KELAS :.....

• **Pengertian Relasi**



Agar kalian memahami pengertian relasi perhatikan gambar disamping

Gambar menunjukkan suatu kumpulan siswa yang terdiri dari Rindi, Tina, Sinta dan Novi.

Rindi berencana membeli buku tulis dan pensil, Tina membeli penghapus dan penggaris, Sinta membeli bolpoin

,buku tulis, dan tempat pensil, sedangkan Novi membeli pensil dan penggaris. Perhatikan bahwa ada hubungan antara himpunan anak = {Rindi, Tina, Sinta, Novi}

Dengan himpunan alat tulis = {buku tulis, pensil, penggaris, penghapus, bolpoin, tempat pensil} . Himpunan anak dengan himpunan alat tulis dihubungkan oleh kata membeli, dalam hal ini , kata membeli merupakan relasi yang menghubungkan himpunan anak dengan himpunan alat tulis.

**Untuk memperjelas pengertian relasi perhatikan uraian berikut**



Pada perjalanan pulang dari Yogyakarta,

Keluarga pak ahmad mampir di rumah makan “Selera kita”. Pak Ahmad mempunyai 2 orang anak yang bernama Nana dan Nanda dan 1 istri yang bernama Rina. Keluarga Pak Ahmad mempunyai selera makan yang berbeda, Pak Ahmad menyukai Gudeg, Bu rina menyukai ayam goreng sedangkan kedua

anaknya menyukai bebek goreng.

Dari dua ilustrasi di atas, yaitu tentang selera makan dan membeli , yang menunjukkan adanya hubungan antara anggota suatu himpunan dengan anggota himpunan yang lain. Dalam matematika, konsep hubungan tersebut dinamakan **relasi**.

**Dengan demikian dapat disimpulkan :**

Relasi dari himpunan A ke himpunan B adalah hubungan yang memasangkan

.....

.....



- **Cara menyajikan suatu relasi**

Suatu relasi dapat dinyatakan dengan tiga cara yaitu dengan diagram panah, diagram cartesius dan himpunan pasangan berurutan.

**Untuk memahami hal tersebut perhatikan uraian Berikut ini .**

Pengambilan data mengenai mata pelajaran yang di sukai pada siswa SMP, diperoleh seperti pada tabel dibawah ini.

Nama Siswa	Pelajaran yang disukai
Faisal	Matematika, Kimia
Isman	Biologi
Fajar	Fisika
Fauzan	Sejarah

Tabel diatas dapat kita nyatakan dengan diagram panah, diagram cartesius dan himpunan pasangan berurutan.

**a. Menyatakan dengan diagram panah**

Untuk menyatakan relasi dengan diagram panah dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

**Langkah pertama:**

Kita misalkan

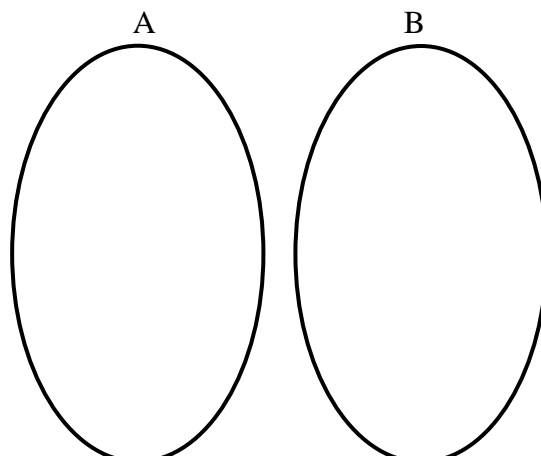
$A = \{Faisal, Isman, Fajar, Fauzan\}$ ,

$B = \{matematika, kimia, Biologi, Fisika, sejarah\}$

Relasinya adalah “ pelajaran yang disukai”

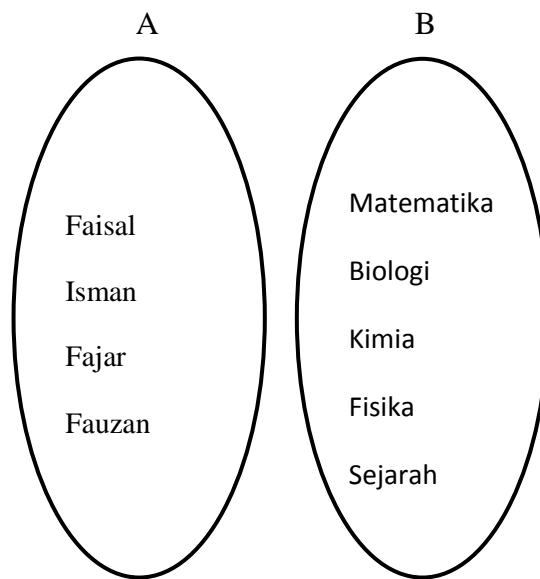
**Langkah kedua**

Kita buat 2 buah kurva tertutup, berikan nama sebelah kiri dengan himpunan A dan sebelah kanan dengan Himpunan B



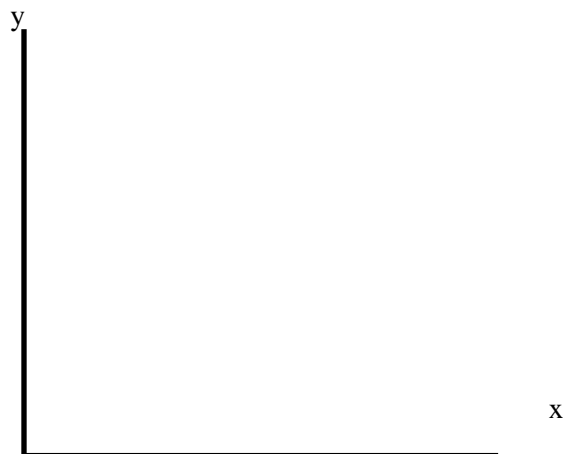
### Langkah ketiga

Masukkan nama siswa pada himpunan A dan masukan nama pelajaran yang disukai pada himpunan B. Kemudian pasangkan anggota-anggota himpuana A ke anggota himpunan B dengan arah panah sesuai mata pelajaran yang disukai.



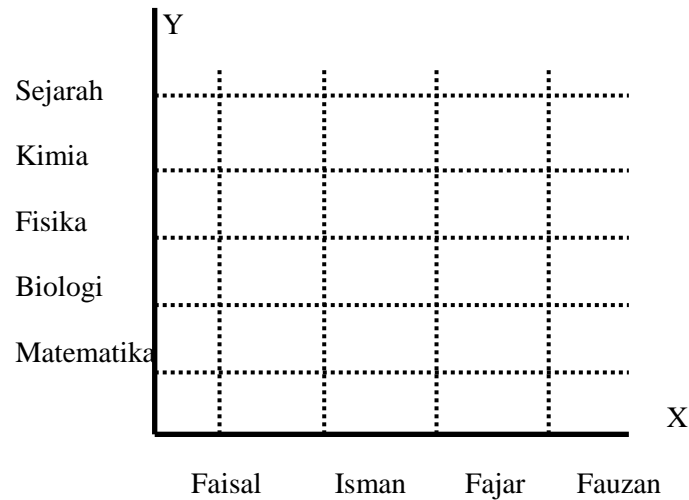
Jadi Relasi Dapat dinyatakan dengan Diagram panah

- b. M
- **Langkah pertama**  
gambarlah



- **Langkah kedua**

Letakkan anggota himpunan A pada sumbu X dan Anggota B ke sumbu Y



Kemudian kita hubungkan antara sumbu x dan sumbu y dengan garis potong-potong.

- **Langkah ke tiga**

Berikan tanda notah (●)sesuai mata pelajaran yang disukai pada grafik.

Jadi relasi dapat dinyatakan dengan diagram cartesius

c. **Menyatakan relasi dengan himpunan pasangan berurutan.**

- **Langkah pertama**

Berdasarkan table diatas himpunan anak dinyatakan dengan himpunan A dan himpunan mata pelajaran yang disukai dinyatakan dengan himpunan B.

$$A = \{Faisal, Isman, Fajar, Fauzan\},$$

$$B = \{matematika, kimia, Biologi, Fisika, sejarah\}$$

- **Langkah kedua**

Pasangkan himpunan anggota A dan anggota himpunan B sesuai relasi dalam bentuk  $\{(A, B)\}$ .

$$\{(Faisal, matematika), (\dots, \dots), (\dots, \dots), (\dots, \dots), (\dots, \dots)\}$$

Jadi relasi dapat dinyatakan dengan himpunan pasangan berurutan

### Latihan soal

1. Joni dan Isman menyukai musik dangdut dan campursari, Nanang dan Toni menyukai musik pop, sedangkan Uzan dan Fajar menyukai Dangdut dan rock. Jika  $A = \{Joni, Isman, Nanang, Toni, Uzan, Fajar\}$  dan  $B = \{dangdut, campur sari, pop, rock\}$ .  
Nyataka relasi dengan diagram panah!
2. Terdapat tiga siswa yaitu Iwan, Rais dan Faisal. Mereka memiliki kegemaran sendiri – sendiri, Iwan menyukai sepak bola dan volly, Rais menyukai basket, sedangkan Faisal menyukai ketiga olah raga tersebut.  
Nyatakan relasi tersebut dengan diagram cartesius dan nyatakan pula dengan himpunan pasangan berurutan.

### LEMBAR VALIDASI LKS 1

Mata Pelajaran : Matematika  
 Materi Pokok : Relasi dan fungsi  
 Kelas/Semester : VIII D  
 Nama Validator : Drs. Tridjoko  
 Pekerjaan : Dosen Program Studi Pendidikan Matematika  
 Universitas PGRI Yogyakarta

**Petunjuk :**

Berilah tanda cek (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda!

Keterangan :

- 1 :berarti “tidak baik”
- 2 :berarti “kurang baik”
- 3 :berarti “cukup baik”
- 4 :berarti “baik”
- 5 :berarti “sangat baik”

No.	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
I	Format					
	1. Kejelasan petunjuk				✓	
	2. Memiliki daya tarik				✓	
	3. System penomoran jelas				✓	
	4. Kesesuaian antara teks dan ilustrasi				✓	
	5. Pengaturan ruang/ tata letak				✓	
	6. Jenis dan ukuran huruf sesuai				✓	
II	Ilustrasi					
	1. Dukungan ilustrasi memperjelas petunjuk				✓	
	2. Memberi rangsangan				✓	
	3. Memiliki tampilan yang jelas				✓	
	4. Mudah dipahami				✓	
	Bahasa				✓	
	1. Kebenaran tata bahasa				✓	
III	2. Kesesuaian kalimat dengan tingkat perkembangan siswa			✓		
	3. Kesederhanaan struktur kalimat			✓		
	4. Kejelasan petunjuk			✓		

	5. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif			✓		
IV	Isi					
	1. Kebenaran materi/ isi					
	2. Pengelompokan dengan bagian-bagian yang logis			✓		
	3. Kesesuaian dengan pembelajaran matematika melalui model pembelajaran kooperatif tipe <i>TPS</i>				✓	
	4. Metode penyajian				✓	
	5. Kelayakan sebagai kelengkapan pembelajaran				✓	

Kesimpulan penilaian secara umum \*)

a. LKS ini :

1. Tidak baik
2. Kurang baik
3. Cukup baik
- ④. Baik
5. Sangat baik

b. LKS ini :

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
- ③. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. Dapat digunakan tanpa revisi

\*)lingkarilah yang sesuai

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran/langsung pada naskah

**SARAN :**

.....  
 .....  
 .....

Yogyakarta, September 2015

Validator



Drs. Tridjoko

NIDN:0007095501

**LEMBAR KERJA SISWA (LKS) 2****Relasi dan Fungsi****Kompetensi dasar :**

Memahami Relasi dan Fungsi

**Tujuan :**

1. Siswa dapat menjelaskan pengertian fungsi.
2. Siswa dapat menentukan domain, kodomain dan range.

**Petunjuk :**

3. Amati kegiatan secara seksama.
4. Amati secara individu jawaban apa yang sesuai dengan pertanyaan.
5. Berpasanganlah dengan teman sebangku untuk mendiskusikan hasil pemikirannya
6. Berbagilah dengan cara mempresentasikan hasil diskusinya dengan teman sekelas sesuai urutan anggota kelompok masing-masing.

NAMA : .....

KELAS : .....

## KEGIATAN 1

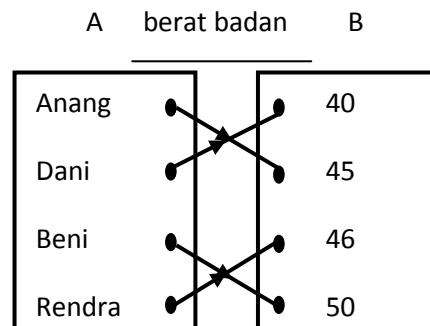
- Pengertian fungsi

Agar kalian memahi pengertian fungsi perhatikan uraian dibawah ini

Pengambilan data berat badan dari 4 siswa kelas VIII disajikan pada tabel berikut

Nama Siswa	Berat badan
Anang	45
Dani	40
Beni	50
Rendra	46

Terlebih dahulu kita buat diagram panah



Dari diagram panah diatas dapat diketahui hal-hal sebagai berikut :

- Setiap siswa memiliki berat badan, hal ini berarti setiap anggota A mempunyai pasangan dengan anggota B.
- Setiap siswa memiliki tepat satu berat badan, hal ini berarti setiap anggota A mempunyai tepat satu pasangan dengan anggota B

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan:

Fungsi adalah relasi khusus yang memasangkan setiap anggota

A.....  
 .....



**KEGIATAN 2**

**Menentukan domain, kodomain dan range**



$A = \{ \text{Anik, Andre, Gita, Bayu, Asep, Dewi} \}$  disebut daerah asal (domain)

$B = \{ 30, 31, 32, 33, 34, 35 \}$  disebut daerah kawan (kodomain)

$R \subset B = \{ 30, 31, 32, 33, 34, 35 \}$  disebut daerah hasil (range)

Berdasarkan gambar di atas, maka:

- Daerah asal (Domain) adalah. ....  
.....
- Daerah kawan (Kodomain) adalah. ....  
.....
- Daerah hasil (Range) adalah. ....

Soal latihan

1. Terdapat tiga Orang anak yaitu: Riska, Sinta dan Noviana, ketiga anak itu mempunyai ukuran sepatu yang berbeda . lihatlah tabel dibawah ini!

Tabel ukuran sepatu

Nama	Ukuran sepatu
Riska	38
Sinta	36
Noviana	37

Dari tabel diatas

- a. Tentukan domain, kodomain dan range!
- b. Nyatakan fungsi dengan diagram panah!
- c. Nyatakan fungsi dengan diagram cartesius!
- d. Nyatakan fungsi dengan himpunan pasangan berurutan!

### LEMBAR VALIDASI LKS 1

Mata Pelajaran : Matematika  
 Materi Pokok : Relasi dan fungsi  
 Kelas/Semester : VIII D  
 Nama Validator : Drs. Tridjoko  
 Pekerjaan : Dosen Program Studi Pendidikan Matematika  
 Universitas PGRI Yogyakarta

**Petunjuk :**

Berilah tanda cek (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda!

Keterangan :

- 1 :berarti “tidak baik”
- 2 :berarti “kurang baik”
- 3 :berarti “cukup baik”
- 4 :berarti “baik”
- 5 :berarti “sangat baik”

No.	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
I	Format					
	1. Kejelasan petunjuk				✓	
	2. Memiliki daya tarik				✓	
	3. System penomoran jelas				✓	
	4. Kesesuaian antara teks dan ilustrasi				✓	
	5. Pengaturan ruang/ tata letak				✓	
	6. Jenis dan ukuran huruf sesuai				✓	
II	Ilustrasi					
	1. Dukungan ilustrasi memperjelas petunjuk				✓	
	2. Memberi rangsangan				✓	
	3. Memiliki tampilan yang jelas				✓	
	4. Mudah dipahami				✓	
	Bahasa				✓	
	1. Kebenaran tata bahasa				✓	
III	2. Kesesuaian kalimat dengan tingkat perkembangan siswa			✓		
	3. Kesederhanaan struktur kalimat			✓		
	4. Kejelasan petunjuk			✓		

	6. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif			✓		
IV	Isi					
	1. Kebenaran materi/ isi			✓		
	2. Pengelompokan dengan bagian-bagian yang logis			✓		
	3. Kesesuaian dengan pembelajaran matematika melalui model pembelajaran kooperatif tipe <i>TPS</i>			✓		
	4. Metode penyajian			✓		
	5. Kelayakan sebagai kelengkapan pembelajaran				✓	

Kesimpulan penilaian secara umum \*)

a. LKS ini :

1. Tidak baik
2. Kurang baik
3. Cukup baik
- ④ Baik
5. Sangat baik

b. LKS ini :

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
- ③ Dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. Dapat digunakan tanpa revisi

\*) *lingkarilah yang sesuai*

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran/ langsung pada naskah

**SARAN :**

.....  
 .....

Yogyakarta, September 2015

Validator



Drs. Tridjoko

NIDN: 0007095501

## LEMBAR KERJA SISWA (LKS) 1

**Relasi dan Fungsi****Kompetensi dasar :**

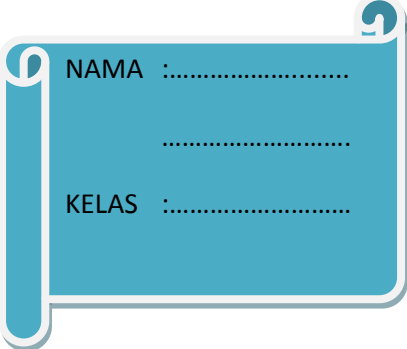
Memahami Relasi dan Fungsi

**Tujuan :**

1. Siswa dapat menentukan banyaknya pemetaan
2. Siswa dapat memahami korespondensi satu-satu.

**Petunjuk :**

1. Amati kegiatan secara seksama.
2. Amati secara individu jawaban apa yang sesuai dengan pertanyaan.
3. Berpasanganlah dengan teman sebangku untuk mendiskusikan hasil pemikirannya
4. Berbagilah dengan cara mempresentasikan hasil diskusinya dengan teman sekelas sesuai urutan anggota kelompok masing-masing.



NAMA : .....

.....

KELAS : .....

## ❖ MENENTUKAN BANYAKNYA PEMETAAN

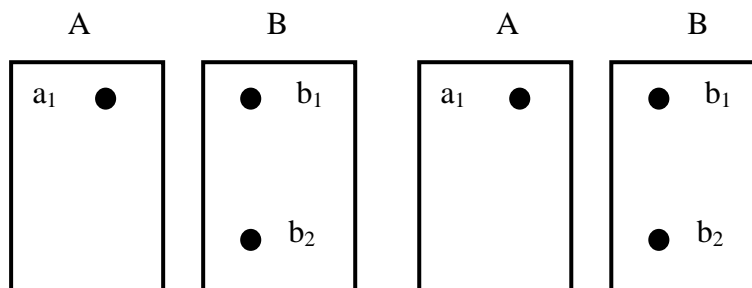
**Kegiatan 1****Mengingat kembali pengertian Fungsi**

*Fungsi adalah suatu relasi khusus yang memasangkan setiap anggota himpunan A ke himpunan B dengan ketentuan setiap anggota himpunan A hanya dipasangkan tepat satu anggota himpunan B.*

Kemudian lihatnya uraian dibawah ini

Banyaknya pemetaan dari himpunan A ke himpunan B dapat ditentukan dengan pengamatan sebagai berikut:

1.  $A=\{a_1\}$  dan  $B=\{b_1, b_2\}$  maka  $n(A) = 1$  dan  $n(B)=2$   
Kemudian kita buat digram panah!



Jadi banyaknya pemetaan dari anggota himpunan A ke B adalah .....

Berdasarkan pengamatan diagram panah diatas dapat diambil kesimpulan sebagai berikut

Banyak nya pemetaan yang mungkin dari A ke B adalah  $n(B)^{n(A)}$

**Keterangan**  $n(B)$  = jumlah anggota himpunan B

$n(A)$  = jumlah anggota himpunan A

## ❖ K ORESPONDENSI SATU-SATU



Agar kalian memahami pengertian korespondensi satu-satu perhatikan daftar siswa dan no absen,

Nama siswa	No absen
bambang	3
Muji	4
Lena	5
Mega	6

Perhatikan daftar siswa , setiap siswa memiliki masing-masing nomer absen.

Dari tabel diatas jawablah pertanyaan berikut ini:

- Apakah jumlah nama siswa dan nomer absen sama?
- Apakah ada siswa yang memiliki dua no absen?
- Apakah setiap siswa memasangkan tepat satu nomer absen?

Dari pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa korespondensi satu-satu adalah.....  
 .....

## Contoh soal

1. Diketahui  $A = \{1,2,3,4\}$  dan  $B = \{a, b, c\}$   
 Tentukan banyaknya pemetaan dari
  - a. A ke B
  - b. B ke A
2. Terdapat tiga anak yaitu Andi, Rafli dan dina, mereka ingin menonton sepak bola di GBK. Mereka mendapatka nomer kursi yang berbeda-beda, Andi mendapatkan nomer kursi 45, rafli mendapatkan nomer 47, dan dina mendapatkan no 46.  
 Dari uraian diatas buatlah diagram panah, dan apakah merupakan korespondensi satu-satu.

### LEMBAR VALIDASI LKS 1

Mata Pelajaran : Matematika  
 Materi Pokok : Relasi dan fungsi  
 Kelas/Semester : VIII D  
 Nama Validator : Drs. Tridjoko  
 Pekerjaan : Dosen Program Studi Pendidikan Matematika  
 Universitas PGRI Yogyakarta

**Petunjuk :**

Berilah tanda cek (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda!

Keterangan :

- 1 :berarti “tidak baik”
- 2 :berarti “kurang baik”
- 3 :berarti “cukup baik”
- 4 :berarti “baik”
- 5 :berarti “sangat baik”

No.	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
I	Format					
	1. Kejelasan petunjuk				✓	
	2. Memiliki daya tarik				✓	
	3. System penomoran jelas				✓	
	4. Kesesuaian antara teks dan ilustrasi				✓	
	5. Pengaturan ruang/ tata letak				✓	
	6. Jenis dan ukuran huruf sesuai				✓	
II	Ilustrasi					
	1. Dukungan ilustrasi memperjelas petunjuk				✓	
	2. Memberi rangsangan				✓	
	3. Memiliki tampilan yang jelas				✓	
	4. Mudah dipahami				✓	
	Bahasa				✓	
	1. Kebenaran tata bahasa				✓	
	2. Kesesuaian kalimat dengan tingkat perkembangan siswa				✓	
III						
	3. Kesederhanaan struktur kalimat			✓		
	4. Kejelasan petunjuk				✓	



	5. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif				✓	
IV	Isi					
	1. Kebenaran materi/ isi				✓	
	2. Pengelompokan dengan bagian-bagian yang logis				✓	
	3. Kesesuaian dengan pembelajaran matematika melalui model pembelajaran kooperatif tipe <i>TPS</i>				✓	
	4. Metode penyajian				✓	
	5. Kelayakan sebagai kelengkapan pembelajaran				✓	

Kesimpulan penilaian secara umum \*)

a. LKS ini :

1. Tidak baik
2. Kurang baik
3. Cukup baik
- ④ Baik
5. Sangat baik

b. LKS ini :

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
- ③ Dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. Dapat digunakan tanpa revisi

\*)lingkarilah yang sesuai

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran/langsung pada naskah

**SARAN :**

.....  
 .....  
 .....

Yogyakarta, September 2015

Validator



Drs. Tridjoko

NIDN:0007095501

**LEMBAR KERJA SISWA (LKS) 2****Relasi dan Fungsi****Kompetensi dasar :**

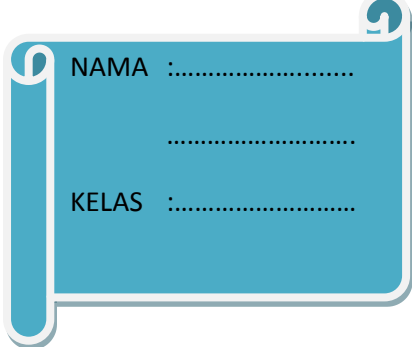
Memahami Relasi dan Fungsi

**Tujuan :**

1. Siswa dapat menentukan nilai fungsi.
2. Siswa dapat menggambar grafik fungsi

**Petunjuk :**

3. Amati kegiatan secara seksama.
4. Amati secara individu jawaban apa yang sesuai dengan pertanyaan.
5. Berpasanganlah dengan teman sebangku untuk mendiskusikan hasil pemikirannya
6. Berbagilah dengan cara mempresentasikan hasil diskusinya dengan teman sekelas sesuai urutan anggota kelompok masing-masing.



NAMA :.....  
.....  
KELAS :.....

## ❖ Menentukan Nilai fungsi

**Kegiatan 1**

Perhatikan uraian dibawah ini!

Ani, Bambang dan Alif ingin membeli tomat. 1 kg tomat berharga Rp.3.000. Ani akan membeli 3kg, Bambang akan membeli 5kg, sedangkan Alif ingin membeli 2kg. berapa uang yang harus dibayar oleh masing-masing anak?.

$$\text{Ani} = 3 \times 3.000 = \dots\dots\dots$$

$$\text{Bambang} = 5 \times \dots\dots\dots = 15.000$$

$$\text{Alif} = \dots \times \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

Dapat disimpulkan harga tomat adalah nilai fungsi.

**Kegiatan 2**

Menghitung nilai fungsi

Buatlah tabel fungsi dari  $f: x \rightarrow x+3$ , untuk  $x=\{1, 2, 3, 4, 5\}$

X	1	2	3	4	5
F(x)= x+3	4	...	...	...	...

X = merupakan daerah domainnya

F(x)= x+3 = merukan nilai fungsinya.

Jadi nilai fungsi  $x=\{1, 2, 3, 4, 5\}$  adalah.....

**Kegiatan 3**

**Menggambar grafik fungsi**

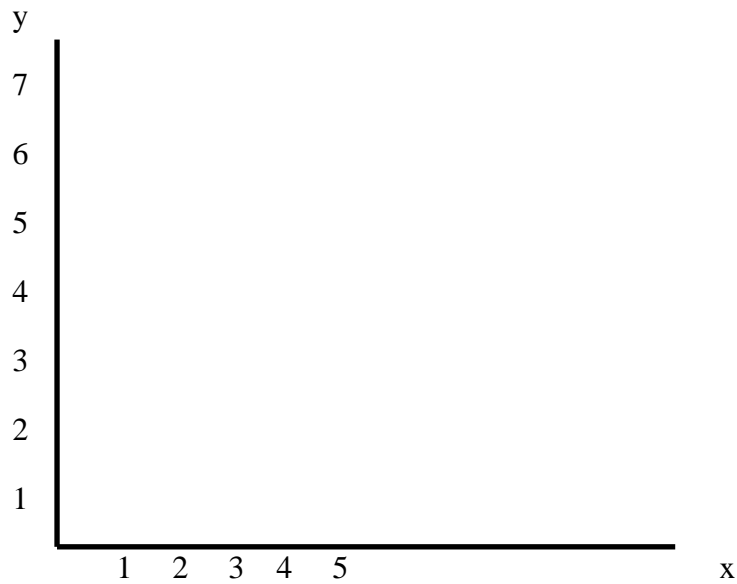
Perhatikan tabel fungsi berikut

x	1	2	3	4	5
x+2	3	4	5	6	7

Buatlah sumbu x dan y

$x = (1, 2, 3, 4, 5)$

$$f(x)=x+2 = (3, 4, 5, 6, 7)$$



Berikan titik pada setiap x sesuai nilai fungsinya...

Soal latihan

1. Diketahui fungsi  $f$  dirumuskan sebagai

$$f(x) = 3x + 3$$

Tentukan nilai fungsi  $f(x)$  untuk

- a.  $x = 1$
- b.  $x = 2$
- c.  $x = 3$
- d.  $x = 4$

kemudian gambarkan grafik fungsinya!

### LEMBAR VALIDASI LKS 2

Mata Pelajaran : Matematika  
 Materi Pokok : Relasi dan Fungsi  
 Kelas/Semester : VIII D  
 Nama Validator : Drs. Tridjoko  
 Pekerjaan : Dosen Program Studi Pendidikan Matematika  
 Universitas PGRI Yogyakarta

**Petunjuk :**

Berilah tanda cek (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda!

Keterangan :

- 1 :berarti “tidak baik”
- 2 :berarti “kurang baik”
- 3 :berarti “cukup baik”
- 4 :berarti “baik”
- 5 :berarti “sangat baik”

No.	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
I	Format					
	1. Kejelasan petunjuk				✓	
	2. Memiliki daya tarik				✓	
	3. System penomoran jelas				✓	
	4. Kesesuaian antara teks dan ilustrasi				✓	
	5. Pengaturan ruang/ tata letak				✓	
	6. Jenis dan ukuran huruf sesuai				✓	
II	Ilustrasi					
	1. Dukungan ilustrasi memperjelas petunjuk			✓		
	2. Memberi rangsangan				✓	
	3. Memiliki tampilan yang jelas				✓	
	4. Mudah dipahami				✓	
	Bahasa				✓	
	1. Kebenaran tata bahasa				✓	
III	2. Kesesuaian kalimat dengan tingkat perkembangan siswa				✓	
	3. Mendorong minat siswa			✓		
	4. Kesederhanaan struktur kalimat			✓		
	5. Kejelasan petunjuk			✓		

	6. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif				✓	
IV	Isi					
	1. Kebenaran materi/ isi			✓		
	2. Pengelompokan dengan bagian-bagian yang logis			✓	✓	
	3. Kesesuaian dengan pembelajaran matematika melalui model pembelajaran kooperatif tipe TPS			✓		
	4. Metode penyajian				✓	
	5. Kelayakan sebagai kelengkapan pembelajaran				✓	

Kesimpulan penilaian secara umum \*)

a. LKS ini :

1. Tidak baik
2. Kurang baik
3. Cukup baik
- ④ Baik
5. Sangat baik

b. LKS ini :

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
- ③ Dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. Dapat digunakan tanpa revisi

\*) *lingkarilah yang sesuai*

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran/ langsung pada naskah

**SARAN :**

.....  
 ↙  
 .....

Yogyakarta, September 2015

Validator



Drs. Tridjoko

NIDN: 0007095501

**LAMPIRAN 3**  
**Instrumen Penelitian**

## KISI – KISI LEMBAR KETERLAKSANAAN PEMBELAJARN

No	Indikator	Butir
1.	Pendahuluan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientasi</li> <li>• Apersepsi</li> <li>• Motivasi</li> </ul>	1a, 1d 1b 1d
2.	Kegiatan Inti <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentasi Kelas</li> <li>• Think</li> <li>• Pair</li> <li>• share</li> </ul>	2a, 2b, 2c 2d,2e 2f,2g,2h 2j
3.	Penutup	3a, 3b, 3c, 3d



**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN KEGIATAN  
PEMBELAJARAN DALAM PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *THINK  
PAIR SHARE*  
( TPS )**

---

Nama Guru :..... Siklus ke-  
:.....

Pokok Bahasan :..... Pertemuan ke- :.....

Hari, Tanggal :..... Observer :.....

**Petunjuk pengisian:** Berilah tanda “√” pada kolom yang sesuai dengan kegiatan menurut pendapat anda!

No	Kegiatan dan Aktivitas Guru	Tidak	Ya
1.	<b>Pendahuluan</b>		
	a. Memulai pelajaran dengan salam/doa/memeriksa kehadiran siswa		
	b. Menyampaikan tutjua pembelajaran		
	c. Memotivasi siswa sebelum pembelajaran		
	d. Memberikan pertanyaan tentang materi relasi dan fungsi dalam kehidupan sehari-hari		
	e. Menginformasikan model pembelajaran yang akan digunakan		
	f. Menginformasikan pembagian kelompok dan anggota-anggota kelompok		
2.	<b>Kegiatan inti</b>		
	<b>Think</b>		
	g. Membagikan Lembar Kerja Siswa ( LKS ) pada setiap meja siswa.		
	h. Memberikan bimbingan pada pada setiap individu		
	<b>Pair</b>		
	i. Meminta siswa untuk berpasangan dengan teman sebangku.		

	j. Guru memberikan arahan dalam berdiskusi		
	k. Meminta siswa berdiskusi dengan pasangannya		
	l. Guru membimbing siswa dalam berdiskusi		
	<b>Share</b> m. Guru meminta siswa mempresentasikan hasil diskusi berpasangan kepada seluruh kelompok.		
3.	<b>Penutup</b> a. Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan pembelajaran		
	b. Guru memberikan kesempatan pada ingin bertanya		
	c. Mengingatkan pertemuan selanjutnya		
	d. Menutup pembelajaran		

Bantul, .....Agustus 2015

Observer

.....

NP.....

## LEMBAR VALIDASI

### OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN

Mata Pelajaran : Matematika  
 Materi Pokok : Fungsi  
 Kelas/Semester : VIII D  
 Nama Validator : Drs. Tridjoko  
 Pekerjaan : Dosen Program Studi Pendidikan Matematika  
 Universitas PGRI Yogyakarta

**Petunjuk :**

Berilah tanda cek (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda!

Keterangan :

- 1 : berarti "tidak baik"
- 2 : berarti "kurang baik"
- 3 : berarti "cukup baik"
- 4 : berarti "baik"
- 5 : berarti "sangat baik"

No.	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
I	<b>Format:</b>					
	1. Kejelasan petunjuk				✓	
	2. Sistem penomoran jelas				✓	
	3. Pengaturan ruang/ tata letak				✓	
	4. Jenis dan ukuran huruf yang sesuai				✓	
II	<b>Bahasa:</b>					
	1. Kebenaran tata bahasa				✓	
	2. Kesederhanaan struktur kalimat			✓		
	3. Kejelasan struktur kalimat			✓		
	4. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan				✓	
III	<b>Isi:</b>					
	1. Kesesuaian dengan pembelajaran matematika melalui model pembelajaran kooperatif tipe <i>TPS</i>				✓	

Kesimpulan penilaian secara umum \*)

- a. Lembar observasi kegiatan guru menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *TPS* ini :
1. Tidak baik
  2. Kurang baik
  3. Cukup baik
  4. Baik
  5. Sangat baik
- b. Lembar observasi kegiatan guru menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *TPS* ini :
1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
  2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
  3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
  4. Dapat digunakan tanpa revisi

*\*)lingkarilah yang sesuai*

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran/langsung pada naskah

**SARAN :**

.....

.....

.....

Yogyakarta, September 2015

Validator



Drs. Tridjoko

NIDN:0007095501

**ANGKET MINAT TERHADAP PROSES PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA**

**NAMA :**

**KELAS :**

**NO. ABSEN :**

**SIKLUS KE- :**

**Petunjuk Pengisian:**

1. Beritanda “√” pada kolom alternative yang tersedia, sesuai dengan keadaan anda yang sebenarnya **Sangatsetuju (SS)**, **Setuju (S)**, **Kurangsetuju (KS)**, atau **Tidaksetuju (TS)**.
2. Hanya diperkenankan memilih satu alternative. Pilih pada setiap nomornya
3. Tidak ada jawaban benar atau salah.  
**Jawab tidak berpengaruh terhadap nilai matematika anda.**

**Kisi – kisi angket minat belajar siswa**

NO	Indikator	Butir
1	Rasa senang dengan pembelajaran matematika	1, 2, 3
2	Rasa perhatian dengan pembelajaran matematika	4, 5, 6, 7
3	Respon siswa saat mengikuti pelajaran matematika.	8, 9, 10, 11
4	Interaksi siswa dalam kelas	12, 13, 14, 15

No	Pernyataan	SS	S	KS	TS
1	Saya merasa senang dengan pelajaran matematika				
2	Saya bersemangat dalam proses pembelajaran matematika				
3	Saya pernah terlambat masuk kelas				
4	saya memperhatikan ketika guru menjelaskan				
5	Saya mencatat ketika guru memberikan materi				
6	Saya mengobrol ketika guru menjelaskan materi				
7	Saya melamun ketika pembelajaran matematika				
8	Saya senang berdiskusi ketika guru menyuruh berdiskusi				
9	Saya senang menyampaikan pendapat ketika pembelajaran matematika				
10	Saya mengerjakan latihan soal yang diberikan guru				
11	Saya mengerjakan tugas walaupun tugas tersebut tidak dikumpulkan				
12	Saya bertanya kepada teman ketika saya belum paham tentang materi yang diberikan guru				
13	Saya berani bertanya kepada guru ketika belum paham materi				
14	Saya berani bertanya ketika guru salah dalam memberikan materi				
15	saya mampu bekerja kelompok				

## LEMBAR VALIDASI

### OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN

Mata Pelajaran : Matematika  
 Materi Pokok : Fungsi  
 Kelas/Semester : VIII D  
 Nama Validator : Drs. Tridjoko  
 Pekerjaan : Dosen Program Studi Pendidikan Matematika  
 Universitas PGRI Yogyakarta

**Petunjuk :**

Berilah tanda cek (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda!

Keterangan :

- 1 :berarti “tidak baik”
- 2 :berarti “kurang baik”
- 3 :berarti “cukup baik”
- 4 :berarti “baik”
- 5 :berarti “sangat baik”

No.	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
I	Format:					
	1. Kejelasan petunjuk				√	
	2. Sistem penomoran jelas				√	
	3. Pengaturan ruang/ tata letak				√	
	4. Jenis dan ukuran huruf yang sesuai				√	
II	Bahasa:					
	1. Kebenaran tata bahasa				√	
	2. Kesederhanaan struktur kalimat			√		
	3. Kejelasan struktur kalimat			√		
	4. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan				√	
III	Isi:					
	1. Kesesuaian dengan pembelajaran matematika melalui model pembelajaran kooperatif tipe <i>TPS</i>				√	

No Butir	Validasi Isi				Bahasa Soal				Kesimpulan			
	TV	KV	CV	V	TDP	KDP	DP	SDP	PK	RB	RK	TR
1			✓				✓				✓	
2			✓				✓				✓	
3			✓				✓				✓	
4			✓				✓				✓	
5			✓				✓				✓	
6			✓				✓				✓	
7			✓				✓				✓	
8			✓				✓				✓	
9			✓				✓				✓	
10			✓				✓				✓	
11			✓				✓				✓	
12			✓				✓				✓	
13			✓				✓				✓	
14			✓				✓				✓	
15			✓				✓				✓	

- . Jika ada yang perlu dikomentari mohon menuliskan padakolom saran berikut/  
langsung pada naskah.

SARAN :

.....  
.....  
.....

Yogyakarta, september 2015

Validator



Drs. Tridjoko

NIDN: 0007095501



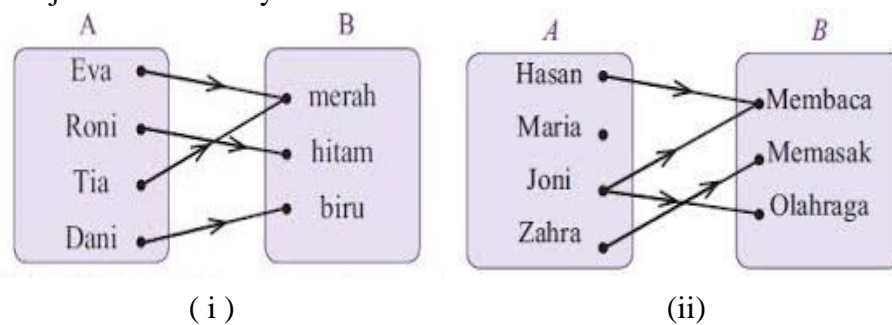


### Soal tes siklus 1

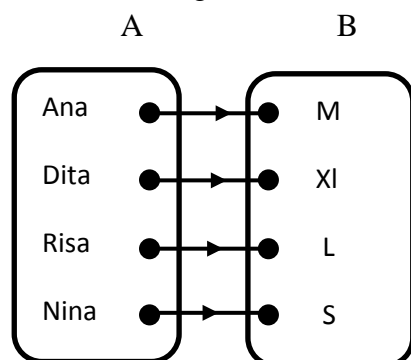
1. Apakah yang disebut relasi?
2. Terdapat empat orang siswa yaitu : Anang, Dani, Arif dan Erma. Keempat siswa tersebut mempunyai masing-masing pelajaran yang disukai, Anang menyukai matematika, Dani menyukai Bahasa Indonesia, Arif menyukai fisika dan Erma menyukai matematika dan fisika.

Nyatakan relasi tersebut dengan diagram panah, diagram cartesius dan himpunan pasangan berurutan!

3. Dari diagram-diagram panah berikut, manakah yang merupakan fungsi dan jelaskan alasannya



4. Perhatikan Digram Panah dibawah ini

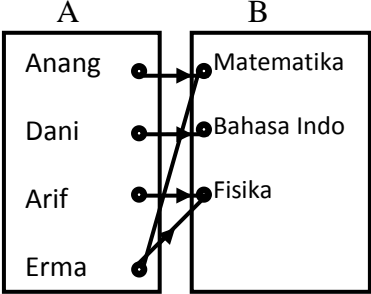
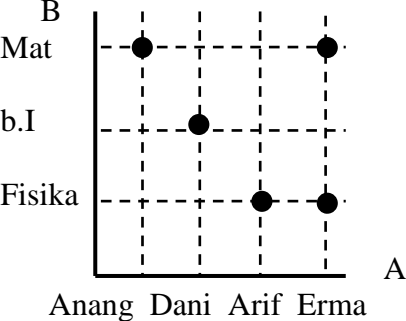


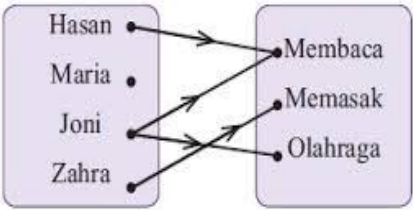
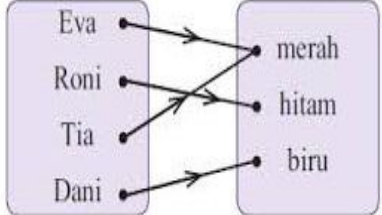
Dari diagram panah diatas tentukan!

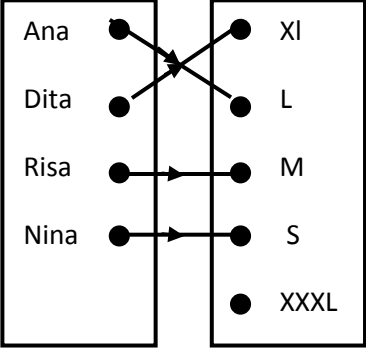
- a. Domain
- b. Kodomain
- c. Range

**KUNCI JAWABAN DAN PEDOMAN PENSKORAN**

**SOAL TES SIKLUS 1**

NO	Soal	Alterntif Jawaban	Skor
1.	Apakah yang disebut relasi?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jika siswa dapat menjelaskan pengertian relasi dengan tepa. Jawab: relasi adalah aturan yang memasangkan himpunan anggota domain ke anggota himpunan kodomain.</li> </ul>	15
2	<p>Terdapat empat orang siswa yaitu : Anang, Dani, Arif dan Erma. Keempat siswa tersebut mempunyai masing-masing pelajaran yang disukai, Anang menyukai matematika, Dani menyukai Bahasa Indonesia, Arif menyukai fisika dan Erma menyukai matematika dan fisika.</p> <p>Nyatakan relasi tersebut dengan diagram panah, diagram cartesius dan himpunan pasangan berurutan!</p>	<p>Diketahui: misalkan  <math>A = \{ \text{Anang, Dani, Arif, Erma} \}</math>  <math>B = \{ \text{matematika, bahasa Indonesia, Fisika, } \}</math></p> <p>-Diagram panah</p>  <p>-diagram cartesius</p> 	35

NO	Soal	Altertif Jawaban	Skor
		<p>-Himpunan pasangan berurutan  <math>\{(Anang, matematika), (Dani, bahasa Indonesia), (Arif, fisika), (Erma, fisika), (Erma, matematika)\}</math></p>	
3.	<p>Dari diagram-diagram panah berikut, manakah yang merupakan fungsi dan jelaskan</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p><i>A</i></p>  <p>( i )</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p><i>A</i></p>  <p>( ii )</p> </div> </div>	<p>Yang merupakan fungsi adalah gambar no (ii) karena setiap anggota himpunan A mempunyai satu pasangan anggota himpunan B.</p>	<b>25</b>

NO	Soal	Alternatif Jawaban	Skor
4.	<p data-bbox="432 349 727 450">5. Perhatikan Digram Panah dibawah ini</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 10px;"> <span data-bbox="480 416 504 450">A</span> <span data-bbox="671 416 695 450">B</span> </div>  <p data-bbox="384 898 727 965">Dari diagram panah diatas tentukan!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="472 976 632 1010">d. Domain</li> <li data-bbox="472 1010 663 1043">e. Kodomain</li> <li data-bbox="472 1043 608 1077">f. Range</li> </ul>	<p data-bbox="831 349 1238 416">-Domain = ( Ana, Dita, Risa, Nina)</p> <p data-bbox="831 461 1206 495">-Kodomain = ( M, XL, L,S)</p> <p data-bbox="831 539 1206 573">-Range = ( M,XL,L,S )</p>	25
<b>TOTAL SKOR</b>			100
<b>NILAI TERTINGGI</b>			100

## LEMBAR VALIDASI SOAL TES

### SIKLUS 1

Mata Pelajaran : Matematika  
 Materi Pokok : Fungsi  
 Kelas/Semester : VIII D  
 Nama Validator : Drs. Tridjoko  
 Pekerjaan : Dosen Program Studi Pendidikan  
 Matematika Universitas PGRI  
 Yogyakarta

Petunjuk:

A. Berilah tanda (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda!

Keterangan:

1 :berarti “tidak baik”

2 :berarti “kurang baik”

3 :berarti “cukup baik”

4 :berarti “baik”

5 :berarti “sangat baik”

No	Aspek penilaian	Skala penilaian				
		1	2	3	4	5
I	Sistematika penulisan				✓	
	a. Pengaturan tata letak/ruang				✓	
	b. Penggunaan jenis dan ukuran huruf yang sesuai				✓	
II	Bahasa				✓	
	a. Penggunaan bahasa yang komunikatif				✓	
	b. Kebenaran tata bahasa dan ejaan				✓	
	c. Kesederhanaan dan kejelasan struktur kalimat			✓		

III	Isi			2	-	
	a. Kesesuaian model pembelajaran kooperatif tipe <i>Think Pair Share</i>				✓	
	b. Kesesuaian materi dengan SK dan KD serta indikator			✓		
	c. Kesesuaian kegiatan dengan karakter yang diharapkan.				✓	

Kesimpulan penilaian secara umum \*)*lingkarilah yang sesuai*

a. Soal ini: 1. Tidak baik 2. Kurang baik 3. Cukup baik ④ Baik 5. Sangat baik	b. Soal ini: 1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi 2. Dapat digunakan dengan banyak revisi ③ Dapat digunakan dengan sedikit revisi 4. Dapat digunakan tanpa revisi
--	---

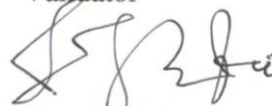
B. Jika ada yang perlu dikomentari mohon menuliskan pada kolom saran berikut atau langsung pada naskah!

**Saran:**

.....  
.....

Yogyakarta, September 2015

Validator



Drs. Tridjoko

NIDN: 0007095501

## Kisi – kisi tes prestasi

Kompetensi Dasar	Indikator kompetensi	Indikator soal	No butir
1.3. Memahami relasi dan fungsi	1. siswa mampu menentukan banyaknya pemetaan	1. Menentukan banyaknya pemetaan	1
	2. siswa dapat memahami korespondensi satu-satu	2. Menentukan korespondensi i satu-satu dengan menggambar diagram panah	2
	3. siswa mampu menentukan nilai fungsi	3. Menentukan nilai fungsi	3
	4. siswa mampu menggambar grafik fungsi.	4. Menggambar grafik fungsi	4
<b>Jumlah</b>			<b>4</b>



SOAL TES  
SIKLUS 2

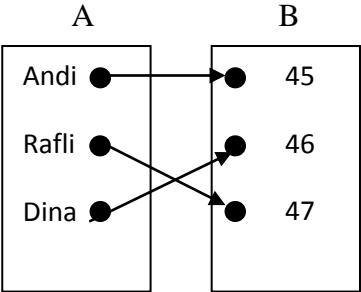
3. Diketahui  $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$  dan  $B = \{a, b, c\}$   
Tentukan banyaknya pemetaan dari
- c. A ke B  
d. B ke A
4. Terdapat tiga anak yaitu Andi, Rafli dan dina, mereka ingin menonton sepak bola di GBK. Mereka mendapatkan nomer kursi yang berbeda-beda, Andi mendapatkan nomer kursi 45, rafli mendapatkan nomer 47, dan dina mendapat no 46.  
Dari uraian diatas buatlah diagram panah, dan apakah merupakan korespondensi satu-satu.
5. Diketahui fungsi  $f$  dirumuskan sebagai  
 $F(x) = 3x + 2$   
Tentukan nilai fungsi  $f(x)$  untuk
- e.  $x = 1$   
f.  $x = 2$   
g.  $x = 3$   
h.  $x = 4$
6. Perhatikan tabel fungsi berikut

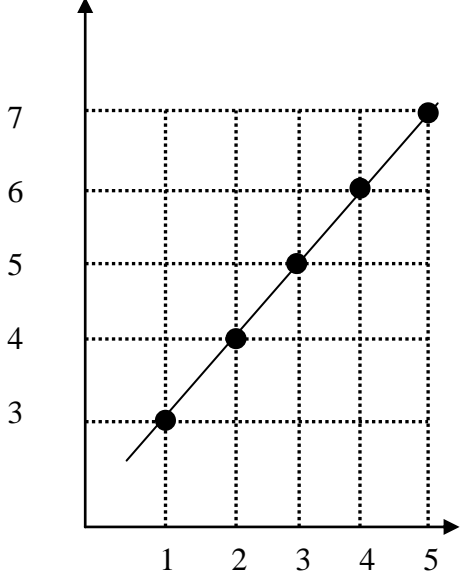
x	1	2	3	4	5
x+2	3	4	5	6	7

Buatlah grafik fungsinya!

## KUNCI JAWABAN DAN PEDOMAN PENSKORAN

### SOAL TES SIKLUS II

No	Soal	Jawaban	Skor
1	<p>Diketahui <math>A = \{1,2,3,4,5\}</math> dan <math>B = \{a, b, c\}</math></p> <p>Tentukan banyaknya pemetaan dari?</p> <p>a. A ke B</p> <p>b. B ke A</p>	<p>a. <math>A \text{ ke } B = n(B)^{n(A)}</math>  <math>= 3^5</math>  <math>= 243</math></p> <p>b. <math>B \text{ ke } A = n(A)^{n(B)}</math>  <math>= 5^3</math>  <math>= 125</math></p>	20
2	<p>Terdapat tiga anak yaitu Andi, Rafli dan Dina, mereka ingin menonton sepak bola di GBK. Mereka mendapatkan nomor kursi yang berbeda-beda, Andi mendapatkan nomor kursi 45, Rafli mendapatkan nomor 47, dan Dina mendapatkan no 46.</p> <p>Dari uraian diatas buatlah diagram panah, dan apakah merupakan korespondensi satu-satu.</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p>Merupakan koresponden satu-satu karena setiap anggota himpunan A memasangkan tepat satu anggota B dengan Jumlah anggota <math>A = B</math>.</p>	20
3	<p>Diketahui fungsi f dirumuskan sebagai <math>F(x) = 3x + 2</math></p> <p>Tentukan nilai fungsi f ( x ) untuk</p> <p>i. <math>x = 1</math></p> <p>j. <math>x = 2</math></p> <p>k. <math>x = 3</math></p> <p>l. <math>x = 4</math></p>	<p>a. <math>f(x) = 3x + 2</math>  <math>= 3 \cdot 1 + 2 = 5</math></p> <p>b. <math>3 \cdot 2 + 2 = 8</math></p> <p>c. <math>3 \cdot 3 + 2 = 11</math></p> <p>d. <math>3 \cdot 4 + 2 = 14</math></p>	30

4	<p>Perhatikan tabel fungsi berikut</p> <table border="1" data-bbox="368 338 727 421"><tr><td>x</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>x+2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr></table> <p>Buatlah grafik fungsinya!</p>	x	1	2	3	4	5	x+2	3	4	5	6	7		30
x	1	2	3	4	5										
x+2	3	4	5	6	7										
	Total Skor		100												
	Skor tertinggi		100												

## LEMBAR VALIDASI SOAL TES

### SIKLUS 1

Mata Pelajaran : Matematika  
 Materi Pokok : Fungsi  
 Kelas/Semester : VIII D  
 Nama Validator : Drs. Tridjoko  
 Pekerjaan : Dosen Program Studi Pendidikan  
 Matematika Universitas PGRI  
 Yogyakarta

Petunjuk:

A. Berilah tanda (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda!

Keterangan:

1 :berarti “tidak baik”

2 :berarti “kurang baik”

3 :berarti “cukup baik”

4 :berarti “baik”

5 :berarti “sangat baik”

No	Aspek penilaian	Skala penilaian				
		1	2	3	4	5
I	Sistematika penulisan				√	
	a. Pengaturan tata letak/ruang				√	
	b. Penguanaa jenis dan ukuran huruf yang sesuai				√	
II	Bahasa				√	
	a. Penggunaan bahasa yang komunikatif				√	
	b. Kebenaran tata bahasa dan ejaan				√	
	c. Kesederhanaan dan kejelasan struktur kalimat				√	

III	Isi				✓	
	a. Kesesuaian model pembelajaran kooperatif tipe <i>Think Pair Share</i>				✓	
	b. Kesesuaian materi dengan SK dan KD serta indikator			✓		
	c. Kesesuaian kegiatan dengan karakter yang diharapkan.				✓	

Kesimpulan penilaian secara umum \*)*lingkarilah yang sesuai*

a. Soal ini: 1. Tidak baik 2. Kurang baik 3. Cukup baik ④ Baik 5. Sangat baik	b. Soal ini: 1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi 2. Dapat digunakan dengan banyak revisi ③ Dapat digunakan dengan sedikit revisi 4. Dapat digunakan tanpa revisi
--	---

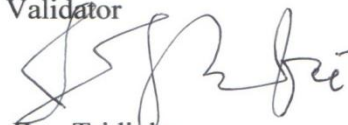
B. Jika ada yang perlu dikomentari mohon menuliskan pada kolom saran berikut atau langsung pada naskah!

**Saran:**

.....  
  
 .....

Yogyakarta, September 2015

Validator



Drs. Tridjoko

NIDN: 0007095501

**LAMPIRAN 4**

**Data Angket Minat Belajar Siswa**

Analisis Angket Minat Belajar Siswa Siklus I

No responden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	jumlah
No butir Angket	1	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	70
	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	79
	3	4	2	3	3	2	3	2	2	4	4	2	4	4	2	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	87
	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	83
	5	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	2	2	81
	6	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	2	2	3	3	4	4	4	3	4	4	89
	7	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	3	3	93
	8	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	88
	9	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	1	4	2	2	74
	10	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	2	77
	11	2	3	3	4	3	3	2	4	2	2	3	3	4	3	2	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	76
	12	2	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	82
	13	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	1	3	3	3	4	2	4	2	2	2	77
	14	2	3	3	3	3	3	3	4	2	2	3	3	4	3	3	1	3	3	3	3	3	1	3	3	3	73
	15	3	4	4	3	3	4	3	4	3	2	4	4	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	84
Jumlah	44	43	44	49	45	46	45	47	44	44	50	53	55	45	46	44	46	46	46	46	51	43	49	42	42	55	1209

Indikator	A			B			C			D			jumlah		
No. Butir	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Jumlah	70	79	87	83	81	89	93	88	74	77	76	82	77	73	84
Presentase %	77%			83,20%			75,72%			75,96%			77,87%		

Keterangan  
 A : Senang  
 B : Perhatian  
 C : Respon  
 D : Interaksi

$$P = \frac{W}{Q \times R \times S} \times 100\%$$

Analisis Angket Minat Belajar Siswa Siklus II

No responden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	jumlah
1	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	73
2	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	86
3	4	4	3	3	3	3	3	2	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	94
4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	85
5	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	2	4	81
6	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	2	2	3	3	4	4	3	4	4	90	
7	3	4	3	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	3	3	3	4	92
8	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	89
9	3	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	2	3	3	3	3	3	3	2	4	2	2	2	3	76
10	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	77
11	3	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	83
12	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	86
13	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	1	3	3	3	4	2	3	3	3	3	80
14	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	79
15	3	4	4	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	84
Jumlah	51	52	48	47	49	48	49	47	46	47	47	54	51	50	46	47	45	47	49	48	50	46	47	44	43	53	1251

Indikator	A			B			C			D			jumlah		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		13	14
No. Butir	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 <th>11</th> <th>12</th> <th>13</th> <th>14</th> <th>15</th>	11	12	13	14	15
Jumlah	73	86	94	85	81	90	92	89	76	77	83	86	80	79	84
Presentase %	82,69%			83,17%			76,92%			78,36%			80,28%		

Keterangan  
 A : Senang  
 B : Perhatian  
 C : Respon  
 D : Interaksi

$$P = \frac{w}{q \times r \times s} \times 100\%$$



**Tabel 11.****Angket Minat Belajar Siswa Kelas VIII D SIKLUS 1**

No	Indikator				Persentase
	Senang	Perhatian	Respons	Interaksi	
1	9	14	11	10	73,33 %
2	8	12	13	14	78,33 %
3	8	14	11	12	75 %
4	9	13	14	13	81,66 %
5	8	13	12	12	75 %
6	9	12	12	13	76,66%
7	8	14	11	12	75 %
8	8	12	13	14	78,33 %
9	10	12	11	11	73,33 %
10	10	13	11	10	73,33 %
11	8	14	14	14	83,33 %
12	10	16	14	13	88,33 %
13	10	16	15	14	91,66 %
14	8	14	11	12	75 %
15	9	15	10	11	75 %
16	8	14	12	12	76,66 %
17	10	12	12	10	73,33 %
18	10	11	13	12	76,66 %
19	10	13	11	12	76,66 %
20	9	12	12	13	76,66%
21	10	15	13	13	85 %
22	11	13	12	9	75 %
23	10	12	14	13	81,66 %
24	9	12	10	11	70 %
25	9	12	10	11	70 %

26	11	16	13	15	91,66 %
	<b>76,60 %</b>	<b>83,20 %</b>	<b>75,72 %</b>	<b>75,96 %</b>	<b>77,87 %</b>

**Tabel 11.****Angket Minat Belajar Siswa Kelas VIII D SIKLUS II**

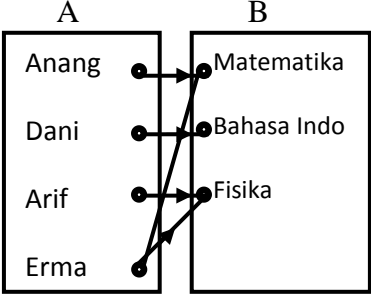
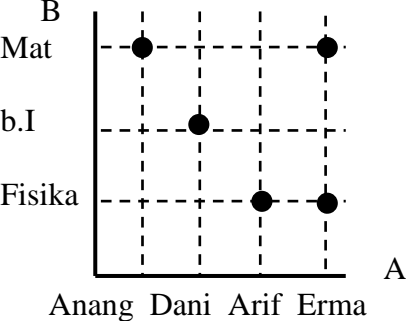
No	Indikator				Persentase
	Senang	Perhatian	Respons	Interaksi	
1	11	14	12	13	85 %
2	11	14	13	14	86,66 %
3	9	14	13	12	80 %
4	9	13	13	12	78,33 %
5	11	13	12	13	81,66 %
6	10	13	12	13	80 %
7	10	14	11	14	81,66 %
8	9	13	13	12	78,33 %
9	10	11	12	13	76,66 %
10	10	13	11	13	78,33 %
11	9	13	13	12	78,33 %
12	11	16	14	13	90 %
13	10	14	13	14	85 %
14	9	14	12	15	83,33 %
15	9	13	13	11	76,66 %
16	9	14	12	12	78,33 %
17	10	13	12	10	75 %
18	10	13	12	12	78,33 %
19	10	13	13	13	81,66 %
20	10	13	12	13	80 %
21	10	14	13	13	83,33 %
22	11	12	12	11	76,66 %
23	10	13	12	12	78,33 %
24	9	12	12	11	73,33 %
25	10	12	10	11	71,66 %

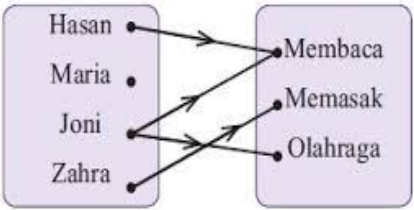
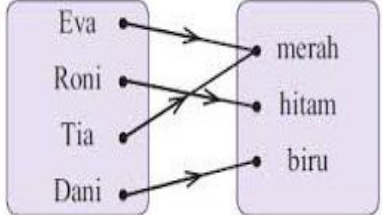
26	11	15	13	14	88,33 %
	<b>82,69 %</b>	<b>83,17 %</b>	<b>76,92 %</b>	<b>78,36 %</b>	<b>80,28%</b>

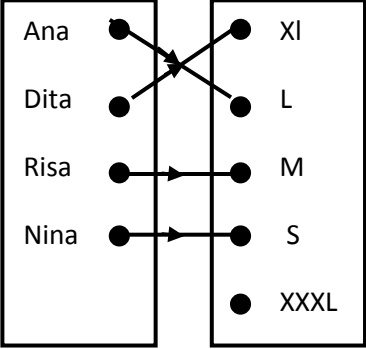
**LAMPIRAN 5**  
**Data Tes Prestasi Belajar**

**KUNCI JAWABAN DAN PEDOMAN PENSKORAN**

**SOAL TES SIKLUS 1**

NO	Soal	Altertif Jawaban	Skor
1.	Apakah yang disebut relasi?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jika siswa dapat menjelaskan pengertian relasi dengan tepa. Jawab: relasi adalah aturan yang memasangkan himpunan anggota domain ke anggota himpunan kodomain.</li> </ul>	15
2	<p>Terdapat empat orang siswa yaitu : Anang, Dani, Arif dan Erma. Keempat siswa tersebut mempunyai masing-masing pelajaran yang disukai, Anang menyukai matematika, Dani menyukai Bahasa Indonesia, Arif menyukai fisika dan Erma menyukai matematika dan fisika.</p> <p>Nyatakan relasi tersebut dengan diagram panah, diagram cartesius dan himpunan pasangan berurutan!</p>	<p>Diketahui: misalkan  <math>A = \{ \text{Anang, Dani, Arif, Erma} \}</math>  <math>B = \{ \text{matematika, bahasa Indonesia, Fisika, } \}</math></p> <p>-Diagram panah</p>  <p>-diagram cartesius</p> 	35

NO	Soal	Altertif Jawaban	Skor
		<p>-Himpunan pasangan berurutan  <math>\{(Anang, matematika), (Dani, bahasa Indonesia), (Arif, fisika), (Erma, fisika), (Erma, matematika)\}</math></p>	
3.	<p>Dari diagram-diagram panah berikut, manakah yang merupakan fungsi dan jelaskan</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p><i>A</i></p>  <p>( i )</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p><i>A</i></p>  <p>( ii )</p> </div> </div>	<p>Yang merupakan fungsi adalah gambar no (ii) karena setiap anggota himpunan A mempunyai satu pasangan anggota himpunan B.</p>	<b>25</b>

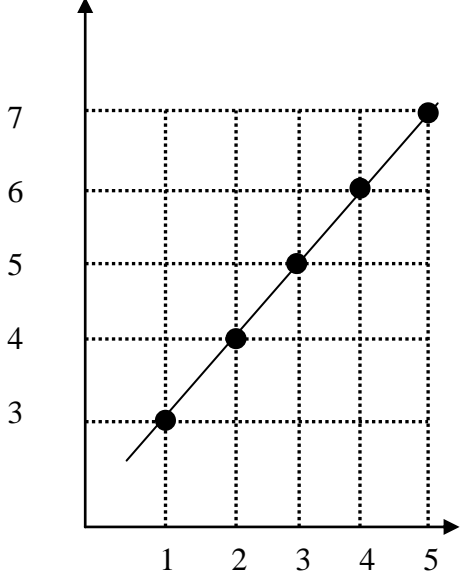
NO	Soal	Alternatif Jawaban	Skor
4.	<p data-bbox="432 347 735 450">6. Perhatikan Digram Panah dibawah ini</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 10px;"> <span data-bbox="480 421 504 450">A</span> <span data-bbox="671 421 695 450">B</span> </div>  <p data-bbox="384 898 727 965">Dari diagram panah diatas tentukan!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="472 972 632 1005">g. Domain</li> <li data-bbox="472 1010 663 1043">h. Kodomain</li> <li data-bbox="472 1048 608 1081">i. Range</li> </ul>	<p data-bbox="823 347 1238 416">-Domain = ( Ana, Dita, Risa, Nina)</p> <p data-bbox="823 456 1206 490">-Kodomain = ( M, XL, L,S)</p> <p data-bbox="823 530 1198 564">-Range = ( M,XL,L,S )</p>	25
<b>TOTAL SKOR</b>			100
<b>NILAI TERTINGGI</b>			100



**KUNCI JAWABAN DAN PEDOMAN PENSKORAN**

**SOAL TES SIKLUS II**

No	Soal	Jawaban	Skor
1	<p>Diketahui <math>A = \{1,2,3,4,5\}</math> dan <math>B = \{a, b, c\}</math></p> <p>Tentukan banyaknya pemetaan dari?</p> <p>c. A ke B</p> <p>d. B ke A</p>	<p>c. <math>A \text{ ke } B = n(B)^{n(A)}</math>  <math>= 3^5</math>  <math>= 243</math></p> <p>d. <math>B \text{ ke } A = n(A)^{n(B)}</math>  <math>= 5^3</math>  <math>= 125</math></p>	20
2	<p>Terdapat tiga anak yaitu Andi, Rafli dan Dina, mereka ingin menonton sepak bola di GBK. Mereka mendapatkan nomor kursi yang berbeda-beda, Andi mendapatkan nomor kursi 45, Rafli mendapatkan nomor 47, dan Dina mendapatkan no 46.</p> <p>Dari uraian diatas buatlah diagram panah, dan apakah merupakan korespondensi satu-satu.</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 20px;"> <p align="center">A</p> <p>Andi ●</p> <p>Rafli ●</p> <p>Dina ●</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 20px;"> <p align="center">B</p> <p>45 ●</p> <p>46 ●</p> <p>47 ●</p> </div> </div> <p>Merupakan korespondensi satu-satu karena setiap anggota himpunan A memasangkan tepat satu anggota B dengan Jumlah anggota <math>A = B</math>.</p>	20
3	<p>Diketahui fungsi f dirumuskan sebagai <math>F(x) = 3x + 2</math></p> <p>Tentukan nilai fungsi f ( x ) untuk</p> <p>m. <math>x = 1</math></p> <p>n. <math>x = 2</math></p> <p>o. <math>x = 3</math></p> <p>p. <math>x = 4</math></p>	<p>e. <math>f(x) = 3x + 2</math>  <math>= 3 \cdot 1 + 2 = 5</math></p> <p>f. <math>3 \cdot 2 + 2 = 8</math></p> <p>g. <math>3 \cdot 3 + 2 = 11</math></p> <p>h. <math>3 \cdot 4 + 2 = 14</math></p>	30

4	<p>Perhatikan tabel fungsi berikut</p> <table border="1" data-bbox="368 338 727 416"><tr><td>x</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>x+2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr></table> <p>Buatlah grafik fungsinya!</p>	x	1	2	3	4	5	x+2	3	4	5	6	7		30
x	1	2	3	4	5										
x+2	3	4	5	6	7										
	Total Skor		100												
	Skor tertinggi		100												

**LAMPIRAN 6**

**Data Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran**

## ANALISIS LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN SIKLUS I

### 1. Analisis Butir Observasi Siklus I

Siklus 1	Nomer Butir																Jumlah	
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	a	b	c		d
pertemuan 1	1	0	0	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	15
pertemuan 2	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
jumlah																		

skor 1 untuk kegiatan yang dilaksanakan

skor 0 untuk kegiatan yang belum dilaksanakan

### 2. Presentase Hasil Observasi Siklus I

	Siklus	
	Pertemuan 1	pertemuan 2
Skor	15	16
Presentase	88,23%	94,11%
Rata-rata	91,17%	

$$P = \frac{D}{B} \times 100\%$$

Keterangan

P = Angka persentasi;

D = Banyaknya jawaban yang memilih YA;

B = Banyaknya butir keterlaksanaan pembelajaran

## ANALISIS LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN SIKLUS II

### 1. Analisis Butir Observasi Siklus II

Siklus 1	Nomer Butir													Jumlah				
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m		a	b	c	d
pertemuan 1	1	1	0	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	16
pertemuan 2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
jumlah																		

skor 1 untuk kegiatan yang dilaksanakan

skor 0 untuk kegiatan yang belum dilaksanakan

### 2. Presentase Hasil Observasi Siklus II

	Siklus	
	Pertemuan 1	pertemuan 2
Skor	15	16
Presentase	94,11%	100,00%
Rata-rata	97,05%	

$$P = \frac{D}{B} \times 100\%$$

Keterangan

P = Angka persentasi;

D = Banyaknya jawaban yang memilih YA;

B = Banyaknya butir keterlaksanaan pembelajaran

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN KEGIATAN  
PEMBELAJARAN DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *THINK PAIR SHARE***

( TPS )

Nama Guru : *Karima Kusuma Wicakanti, S.Pd* Siklus ke- : *1*  
 Pokok Bahasan : *Relasi dan fungsi* Pertemuan ke- : *1*  
 Hari, Tanggal : *Selasa, 15 Sep 2015* Observer : *ERSAD*

**Petunjuk pengisian:** Berilah tanda “√” pada kolom yang sesuai dengan kegiatan menurut pendapat anda!

No	Kegiatan dan Aktivitas Guru	Tidak	Ya
1.	<b>Pendahuluan</b>		
	a. Memulai pelajaran dengan salam/doa/memeriksa kehadiran siswa		✓
	b. Menyampaikan tujuan pembelajaran	✓	
	c. Memotivasi siswa sebelum pembelajaran	✓	
	d. Memberikan pertanyaan tentang materi relasi dan fungsi dalam kehidupan sehari-hari		✓
	e. Menginformasikan model pembelajaran yang akan digunakan		✓
	f. Menginformasikan pembagian kelompok dan anggota-anggota kelompok		✓
2.	<b>Kegiatan inti</b>		
	<b>Think</b>		
	g. Membagikan Lembar Kerja Siswa ( LKS ) pada setiap meja siswa.		✓
	h. Memberikan bimbingan pada pada setiap individu		✓
	<b>Pair</b>		
	i. Meminta siswa untuk berpasangan dengan teman sebangku.		✓
	j. Guru memberikan arahan dalam berdiskusi		✓
	k. Meminta siswa berdiskusi dengan pasangannya		✓

	1. Guru membimbing siswa dalam berdiskusi		✓
	<b>Share</b> m. Guru meminta siswa mempresentasikan hasil diskusi berpasangan kepada seluruh kelompok.		✓
3.	<b>Penutup</b> a. Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan pembelajaran		✓
	b. Guru memberikan kesempatan pada ingin bertanya		✓
	c. Mengingatkan pertemuan selanjutnya		✓
	d. Menutup pembelajaran		✓

Bantul, 15 September 2015

Observer 1



ERSAD

NPM. 10194100079

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN KEGIATAN  
PEMBELAJARAN DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *THINK PAIR SHARE***






( TPS )

Nama Guru : *Karima Kusuma Wardani - S.Pd.*      Siklus ke- : *I*  
 Pokok Bahasan : *Peleksi dan fungsi*      Pertemuan ke- : *I*  
 Hari, Tanggal : *Selasa, 15 Sep 15*      Observer : *Zulkheris Irfan*

**Petunjuk pengisian:** Berilah tanda “√” pada kolom yang sesuai dengan kegiatan menurut pendapat anda!

No	Kegiatan dan Aktivitas Guru	Tidak	Ya
1.	<b>Pendahuluan</b>		
	a. Memulai pelajaran dengan salam/doa/memeriksa kehadiran siswa		√
	b. Menyampaikan tutjua pembelajaran	√	
	c. Memotivasi siswa sebelum pembelajaran	√	
	d. Memberikan pertanyaan tentang materi relasi dan fungsi dalam kehidupan sehari-hari		√
	e. Menginformasikan model pembelajaran yang akan digunakan		√
	f. Menginformasikan pembagian kelompok dan anggota-anggota kelompok		√
2.	<b>Kegiatan inti</b>		
	<b>Think</b>		
	g. Membagikan Lembar Kerja Siswa ( LKS ) pada setiap meja siswa.		√
	h. Memberikan bimbingan pada pada setiap individu		√
	<b>Pair</b>		
	i. Meminta siswa untuk berpasangan dengan teman sebangku.		√
	j. Guru memberikan arahan dalam berdiskusi		√
	k. Meminta siswa berdiskusi dengan pasangannya		√



	<b>Share</b> m. Guru meminta siswa mempresentasikan hasil diskusi berpasangan kepada seluruh kelompok.		<input checked="" type="checkbox"/>
3.	<b>Penutup</b> a. Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan pembelajaran		<input checked="" type="checkbox"/>
	b. Guru memberikan kesempatan pada ingin bertanya		<input checked="" type="checkbox"/>
	c. Mengingatkan pertemuan selanjutnya		<input checked="" type="checkbox"/>
	d. Menutup pembelajaran		<input checked="" type="checkbox"/>

Bantul, 15 September 2015

Observer 2



Zulkheris Irfan

NPM.10144100087

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN KEGIATAN  
PEMBELAJARAN DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *THINK PAIR SHARE***

( TPS )

Nama Guru : *Karima Kusuma Wardani, Spd.* Siklus ke- : *1*

Pokok Bahasan : *Relasi... fungsi* Pertemuan ke- : *1*

Hari, Tanggal : *15 September 2015* Observer : *Fira Dwi... teranga SA.*

**Petunjuk pengisian:** Berilah tanda “√” pada kolom yang sesuai dengan kegiatan menurut pendapat anda!

No	Kegiatan dan Aktivitas Guru	Tidak	Ya
1.	<b>Pendahuluan</b>		
	a. Memulai pelajaran dengan salam/doa/memeriksa kehadiran siswa		✓
	b. Menyampaikan tujuan pembelajaran	✓	
	c. Memotivasi siswa sebelum pembelajaran	✓	
	d. Memberikan pertanyaan tentang materi relasi dan fungsi dalam kehidupan sehari-hari		✓
	e. Menginformasikan model pembelajaran yang akan digunakan		✓
	f. Menginformasikan pembagian kelompok dan anggota-anggota kelompok		✓
2.	<b>Kegiatan inti</b>		
	<b>Think</b>		
	g. Membagikan Lembar Kerja Siswa ( LKS ) pada setiap meja siswa.		
	h. Memberikan bimbingan pada pada setiap individu		
	<b>Pair</b>		
	i. Meminta siswa untuk berpasangan dengan teman sebangku.		
	j. Guru memberikan arahan dalam berdiskusi		
	k. Meminta siswa berdiskusi dengan pasangannya		
	l. Guru membimbing siswa dalam berdiskusi		

	<b>Share</b> m. Guru meminta siswa mempresentasikan hasil diskusi berpasangan kepada seluruh kelompok.		✓
3.	<b>Penutup</b> a. Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan pembelajaran		✓
	b. Guru memberikan kesempatan pada ingin bertanya		✓
	c. Mengingatkan pertemuan selanjutnya		✓
	d. Menutup pembelajaran		✓

Bantul, 15 September 2015

Observer 3

  
Fira Dwi Liana S.A.

NPM.10144100115.....

**LAMPIRAN 7**  
**Hasil Pekerjaan Siswa**

## LEMBAR KERJA SISWA (LKS) 1

**Relasi dan Fungsi****Kompetensi dasar :**

Memahami Relasi dan Fungsi

**Tujuan :**

1. Siswa dapat menjelaskan pengertian relasi.
2. Siswa dapat menyatakan relasi dengan diagram panah.
3. Siswa dapat menyatakan relasi dengan diagram cartesius.
4. Siswa dapat menyatakan relasi dengan himpunan pasangan berurutan.

**Petunjuk :**

1. Amati kegiatan secara seksama.
2. Amati secara individu jawaban apa yang sesuai dengan pertanyaan.
3. Berpasanganlah dengan teman sebangku untuk mendiskusikan hasil pemikirannya
4. Berbagilah dengan cara mempresentasikan hasil diskusinya dengan teman sekelas sesuai urutan anggota kelompok masing-masing.



NAMA : *Muhammad Rizki*  
*Rama Nur*  
KELAS : *D.D*

- **Pengertian Relasi**



Agar kalian memahami pengertian relasi perhatikan gambar disamping.

Gambar menunjukkan suatu kumpulan siswa yang terdiri dari Rindi, Tina, Sinta dan Novi.

Rindi berencana membeli buku tulis dan pensil, Tina membeli penghapus dan penggaris, Sinta membeli bolpoin

, buku tulis, dan tempat pensil, sedangkan Novi membeli pensil dan penggaris. Perhatikan bahwa ada hubungan antara himpunan anak = {Rindi, Tina, Sinta, Novi}

Dengan himpunan alat tulis = {buku tulis, pensil, penggaris, penghapus, bolpoin, tempat pensil}. Himpunan anak dengan himpunan alat tulis dihubungkan oleh kata membeli, dalam hal ini, kata membeli merupakan relasi yang menghubungkan himpunan anak dengan himpunan alat tulis.

**Untuk memperjelas pengertian relasi perhatikan uraian berikut**



Pada perjalanan pulang dari Yogyakarta,

Keluarga pak ahmad mampir di rumah makan "Selera kita". Pak Ahmad mempunyai 2 orang anak yang bernama Nana dan Nanda dan 1 istri yang bernama Rina. Keluarga Pak Ahmad mempunyai selera makan yang berbeda, Pak Ahmad menyukai Gudeg, Bu rina menyukai ayam goreng sedangkan kedua

anaknya menyukai bebek goreng.

Dari dua ilustrasi di atas, yaitu tentang selera makan dan membeli, yang menunjukkan adanya hubungan antara anggota suatu himpunan dengan anggota himpunan yang lain. Dalam matematika, konsep hubungan tersebut dinamakan **relasi**.

Dengan demikian dapat disimpulkan :

Relasi dari himpunan A ke himpunan B adalah hubungan yang memasangkan

Setiap anggota himpunan A ke himpunan B

- **Cara menyajikan suatu relasi**

Suatu relasi dapat dinyatakan dengan tiga cara yaitu dengan diagram panah, diagram cartesius dan himpunan pasangan berurutan.

Untuk memahami hal tersebut perhatikan uraian Berikut ini .

Pengambilan data mengenai mata pelajaran yang di sukai pada siswa SMP, diperoleh seperti pada tabel dibawah ini.

Nama Siswa	Pelajaran yang disukai
Faisal	Matematika, Kimia
Isman	Biologi
Fajar	Fisika
Fauzan	Sejarah

Tabel diatas dapat kita nyatakan dengan diagram panah, diagram cartesius dan himpunan pasangan berurutan.

**a. Menyatakan dengan diagram panah**

Untuk menyatakan relasi dengan diagram panah dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

**Langkah pertama:**

Kita misalkan

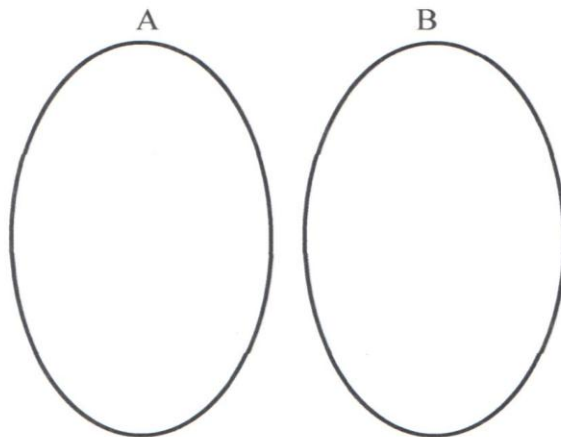
$A = \{Faisal, Isman, Fajar, Fauzan\}$ ,

$B = \{matematika, kimia, Biologi, Fisika, sejarah\}$

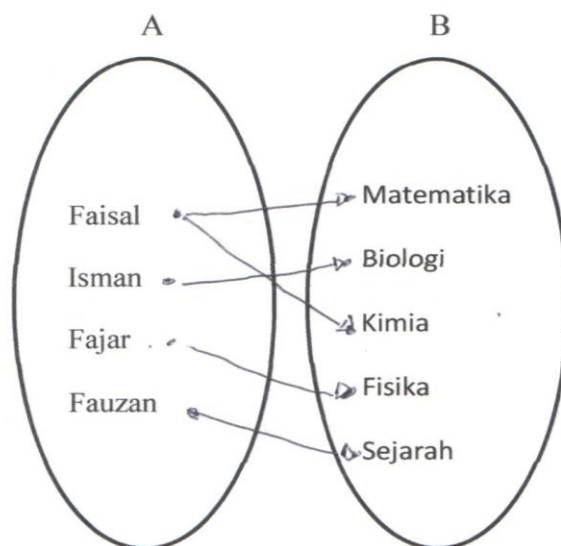
Relasinya adalah “ pelajaran yang disukai”

**Langkah kedua**

Kita buat 2 buah kurva tertutup, berikan nama sebelah kiri dengan himpunan A dan sebelah kanan dengan Himpunan B

**Langkah ketiga**

Masukkan nama siswa pada himpunan A dan masukan nama pelajaran yang disukai pada himpunan B. Kemudian pasangkan anggota-anggota himpunan A ke anggota himpunan B dengan arah panah sesuai mata pelajaran yang disukai.



Jadi Relasi Dapat dinyatakan dengan Diagram panah



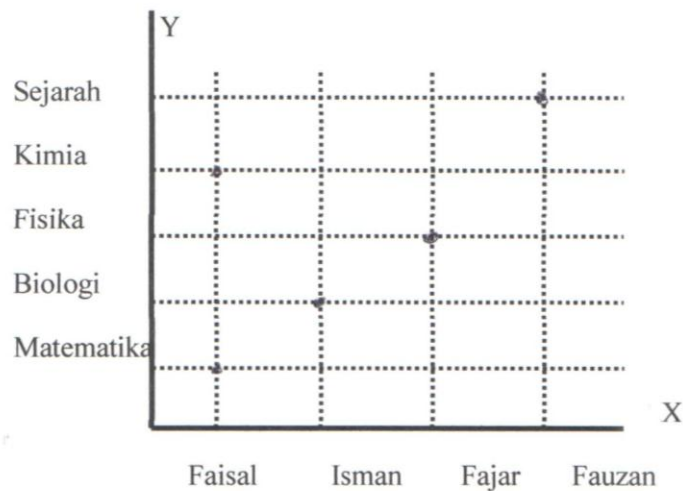
**b. Menyatakan relasi dengan diagram cartesius**

- **Langkah pertama**  
gambarlah



- **Langkah kedua**

Letakkan anggota himpunan A pada sumbu X dan Anggota B ke sumbu Y



Kemudian kita hubungkan antara sumbu x dan sumbu y dengan garis potong- potong.

**Langkah ke tiga**

Berikan tanda notah (●) sesuai mata pelajaran yang disukai pada grafik.

Jadi relasi dapat dinyatakan dengan diagram cartesius

c. Menyatakan relasi dengan himpunan pasangan berurutan.

• Langkah pertama

Berdasarkan table diatas himpunan anak dinyatakan dengan himpunan A dan himpunan mata pelajaran yang disukai dinyatakan dengan himpunan B.

$$A = \{Faisal, Isman, Fajar, Fauzan\},$$

$$B = \{matematika, kimia, Biologi, Fisika, sejarah\}$$

• Langkah kedua

Pasangkan himpunan anggota A dan anggota himpunan B sesuai relasi dalam bentuk  $\{(A, B)\}$ .

$$\{(Faisal, matematika), (Faisal, kimia), (Isman, Biologi), (Fajar, Fisika), (Fauzan, sejarah)\}$$

Jadi relasi dapat dinyatakan dengan himpunan pasangan berurutan

**Latihan soal**

1. Joni dan Isman menyukai musik dangdut dan campursari,

Nanang dan Toni menyukai musik pop, sedangkan Uzan dan Fajar menyukai

Dangdut dan rock. Jika  $A = \{Joni, Isman, Nanang, Toni, Uzan, Fajar\}$  Dan

$$B = \{dangdut, campur sari, pop, rock\}.$$

Nyataka relasi dengan diagram panah!

2. Terdapat tiga siswa yaitu Iwan, Rais dan Faisal. Mereka memiliki kegemaran sendiri – sendiri, Iwan menyukai sepak bola dan volly, Rais menyukai basket, sedangkan Faisal menyukai ketiga olah raga tersebut.

Nyatakan relasi tersebut dengan diagram cartesius dan nyatakan pula dengan himpunan pasangan berurutan.

## LEMBAR KERJA SISWA (LKS) 2

**Relasi dan Fungsi****Kompetensi dasar :**

Memahami Relasi dan Fungsi

**Tujuan :**

1. Siswa dapat menjelaskan pengertian fungsi.
2. Siswa dapat menentukan domain, kodomain dan range.

**Petunjuk :**

1. Amati kegiatan secara seksama.
2. Amati secara individu jawaban apa yang sesuai dengan pertanyaan.
3. Berpasanglah dengan teman sebangku untuk mendiskusikan hasil pemikirannya
4. Berbagilah dengan cara mempresentasikan hasil diskusinya dengan teman sekelas sesuai urutan anggota kelompok masing-masing.



A blue-bordered card with rounded corners and a decorative scroll-like border on the left and top. It contains handwritten text in black ink. The text is as follows:

NAMA : Muhamad Sholeh  
Tito Priyati  
KELAS : .....

## KEGIATAN 1

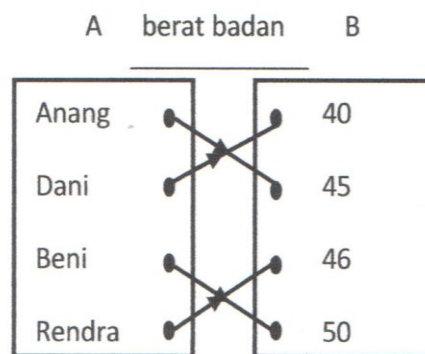
- Pengertian fungsi

Agar kalian memahi pengertian fungsi perhatikan uraian dibawah ini

Pengambilan data berat badan dari 4 siswa kelas VIII disajikan pada tabel berikut

Nama Siswa	Berat badan
Anang	45
Dani	40
Beni	50
Rendra	46

Terlebih dahulu kita buat diagram panah



Dari diagram panah diatas dapat diketahui hal-hal sebagai berikut :

- Setiap siswa memiliki berat badan, hal ini berarti setiap anggota A mempunyai pasangan dengan anggota B.
- Setiap siswa memiliki tepat satu berat badan, hal ini berarti setiap anggota A mempunyai tepat satu pasangan dengan anggota B

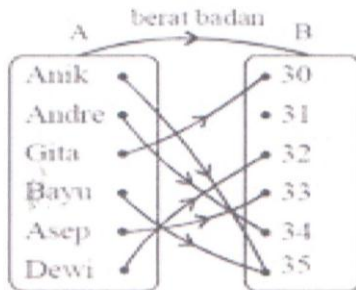
Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan:

Fungsi adalah relasi khusus yang memasangkan setiap anggota

A...*tepat satu* anggota B .

## KEGIATAN 2

### Menentukan domain, kodomain dan range



$A = \{ \text{Anik, Andre, Gita, Bayu, Asep, Dewi} \}$  disebut daerah asal (domain)

$B = \{ 30, 31, 32, 33, 34, 35 \}$  disebut daerah kawan (kodomain)

$R \subset B = \{ 30, 32, 33, 34, 35 \}$  disebut daerah hasil (range)

Berdasarkan gambar di atas, maka:

- Daerah asal (Domain) adalah. *Anik, Andre, Gita, Bayu, Asep, Dewi*
- Daerah kawan (Kodomain) adalah. *30, 31, 32, 33, 34, 35*
- Daerah hasil (Range) adalah. *30, 32, 33, 34, 35*

### Soal latihan

1. Terdapat tiga Orang anak yaitu: Riska, Sinta dan Noviana, ketiga anak itu mempunyai ukuran sepatu yang berbeda . lihatlah tabel dibawah ini!

Tabel ukuran sepatu

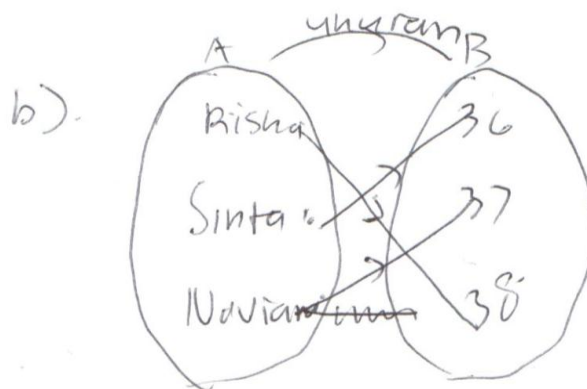
Nama	Ukuran sepatu
Riska	38
Sinta	36
Noviana	37

Dari tabel diatas

- Tentukan domain, kodomain dan range!
- Nyatakan fungsi dengan diagram panah!
- Nyatakan fungsi dengan diagram cartesius!
- Nyatakan fungsi dengan himpunan pasangan berurutan!

Jawab

$$\begin{aligned}
 a) \text{ domain} &= \{ \text{Risha, Sinta, Naviana} \} \\
 \text{Kodomain} &= \{ 36, 37, 38 \} \\
 \text{Range} &= \{ 36, 37, 38 \}
 \end{aligned}$$



## LEMBAR KERJA SISWA (LKS) 1

**Relasi dan Fungsi****Kompetensi dasar :**

Memahami Relasi dan Fungsi

**Tujuan :**

1. Siswa dapat menentukan banyaknya pemetaan
2. Siswa dapat memahami korespondensi satu-satu.

**Petunjuk :**

1. Amati kegiatan secara seksama.
2. Amati secara individu jawaban apa yang sesuai dengan pertanyaan.
3. Berpasanganlah dengan teman sebangku untuk mendiskusikan hasil pemikirannya
4. Berbagilah dengan cara mempresentasikan hasil diskusinya dengan teman sekelas sesuai urutan anggota kelompok masing-masing.

NAMA : Putri Nur Ramadhani  
Nawita Indah Sari  
KELAS : VIII D

## ❖ MENENTUKAN BANYAKNYA PEMETAAN

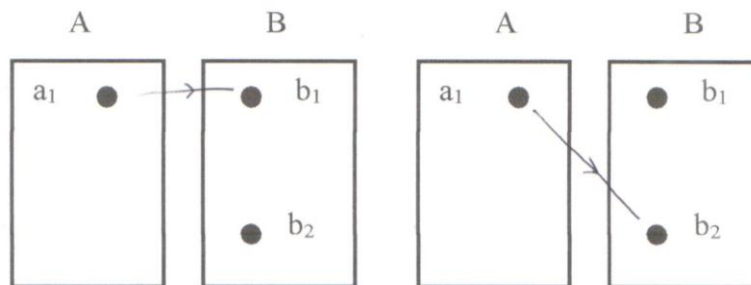
**Kegiatan 1****Mengingat kembali pengertian Fungsi**

*Fungsi adalah suatu relasi khusus yang memasangkan setiap anggota himpunan A ke himpunan B dengan ketentuan setiap anggota himpunan A hanya dipasangkan tepat satu anggota himpunan B.*

Kemudian lihatnya uraian dibawah ini

Banyaknya pemetaan dari himpunan A ke himpunan B dapat ditentukan dengan pengamatan sebagai berikut:

1.  $A=\{a_1\}$  dan  $B=\{b_1, b_2\}$  maka  $n(A) = 1$  dan  $n(B)=2$   
Kemudian kita buat digram panah!



Jadi banyaknya pemetaan dari anggota himpunan A ke B adalah ...2...

Berdasarkan pengamatan diagram panah diatas dapat diambil kesimpulan sebagai berikut

Banyak nya pemetaan yang mungkin dari A ke B adalah  $n(B)^{n(A)}$

**Keterangan**  $n(B)$  = jumlah anggota himpunan B

$n(A)$  = jumlah anggota himpunan A



## ❖ K ORESPONDENSI SATU-SATU

Agar kalian memahami pengertian korespondensi satu-satu perhatikan daftar siswa dan no absen,

Nama siswa	No absen
bambang	3
Muji	4
Lena	5
Mega	6

Perhatikan daftar siswa , setiap siswa memiliki masing-masing nomer absen.

Dari tabel diatas jawablah pertanyaan berikut ini:

- Apakah jumlah nama siswa dan nomer absen sama?
- Apakah ada siswa yang memiliki dua no absen?
- Apakah setiap siswa memasangkan tepat satu nomer absen?

Dari pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa korespondensi satu-satu adalah  $\{(bambang, 3), (Muji, 4), (Lena, 5), (Mega, 6)\}$

## Contoh soal

1. Diketahui  $A = \{1,2,3,4\}$  dan  $B = \{a, b, c\}$   
Tentukan banyaknya pemetaan dari
  - a. A ke B
  - b. B ke A
2. Terdapat tiga anak yaitu Andi, Rafli dan dina, mereka ingin menonton sepak bola di GBK. Mereka mendapatka nomer kursi yang berbeda-beda, Andi mendapatkan nomer kursi 45, rafli mendapatkan nomer 47, dan dina mendapatkan no 46.  
Dari uraian diatas buatlah diagram panah, dan apakah merupakan korespondensi satu-satu.

## LEMBAR KERJA SISWA (LKS) 2

**Relasi dan Fungsi****Kompetensi dasar :**

Memahami Relasi dan Fungsi

**Tujuan :**

1. Siswa dapat menentukan nilai fungsi.
2. Siswa dapat menggambar grafik fungsi

**Petunjuk :**

1. Amati kegiatan secara seksama.
2. Amati secara individu jawaban apa yang sesuai dengan pertanyaan.
3. Berpasanganlah dengan teman sebangku untuk mendiskusikan hasil pemikirannya
4. Berbagilah dengan cara mempresentasikan hasil diskusinya dengan teman sekelas sesuai urutan anggota kelompok masing-masing.



## ❖ Menentukan Nilai fungsi

**Kegiatan 1**

Perhatikan uraian dibawah ini!

Ani, Bambang dan Alif ingin membeli tomat. 1 kg tomat berharga Rp.3.000. Ani akan membeli 3kg, Bambang akan membeli 5kg, sedangkan Alif ingin membeli 2kg. berapa uang yang harus dibayar oleh masing-masing anak?.

$$\text{Ani} = 3 \times 3.000 = 9.000$$

$$\text{Bambang} = 5 \times 3.000 = 15.000$$

$$\text{Alif} = 2 \times 3.000 = 6.000$$

Dapat disimpulkan harga tomat adalah nilai fungsi.

**Kegiatan 2**

Menghitung nilai fungsi

Buatlah tabel fungsi dari  $f: x \rightarrow x+3$ , untuk  $x=\{1, 2, 3, 4, 5\}$

X	1	2	3	4	5
F(x)= x+3	4	5	6	7	8

X = merupakan daerah domainnya

F(x)= x+3 = merupakan nilai fungsinya.

Jadi nilai fungsi  $x=\{1, 2, 3, 4, 5\}$  adalah...  $\{4, 5, 6, 7, 8\}$

### Kegiatan 3

#### Menggambar grafik fungsi

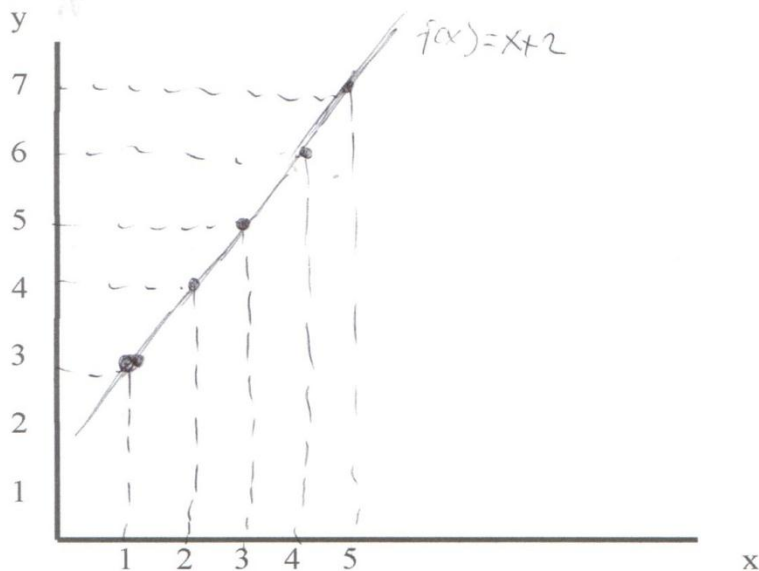
Perhatikan tabel fungsi berikut

x	1	2	3	4	5
x+2	3	4	5	6	7

Buatlah sumbu x dan y

$x = (1, 2, 3, 4, 5)$

$f(x) = x + 2 = (3, 4, 5, 6, 7)$



Berikan titik pada setiap x sesuai nilai fungsinya...

Soal latihan

1. Diketahui fungsi  $f$  dirumuskan sebagai

$$f(x) = 3x + 3$$

Tentukan nilai fungsi  $f(x)$  untuk

- a.  $x = 1$
- b.  $x = 2$
- c.  $x = 3$
- d.  $x = 4$

kemudian gambarkan grafik fungsinya!

## ANGKET MINAT TERHADAP PROSES PEMBELAJARAN MATEMATIKA

NAMA : Tito Priyedi  
 KELAS : 8D  
 NO. ABSEN : 13  
 SIKLUS KE- : 1

### Petunjuk Pengisian:

1. Beritanda “√” pada kolom alternative yang tersedia, sesuai dengan keadaan anda yang sebenarnya **Sangatsetuju (SS)**, **Setuju (S)**, **Kurangsetuju (KS)**, atau **Tidaksetuju (TS)**.
2. Hanya diperkenankan memilih satu alternative. Pilih pada setiap nomornya
3. Tidak ada jawaban benar atau salah.  
**Jawab tidak berpengaruh terhadap nilai matematika anda.**

### Kisi – kisi angket minat belajar siswa

NO	Indikator	Butir
1	Rasa senang dengan pembelajaran matematika	1, 2, 3
2	Rasa perhatian dengan pembelajaran matematika	4, 5, 6, 7
3	Respon siswa saat mengikuti pelajaran matematika.	8, 9, 10, 11
4	Interaksi siswa dalam kelas	12, 13, 14, 15

No	Pernyataan	SS	S	KS	TS
1	Saya merasa senang dengan pelajaran matematika		✓		
2	Saya bersemangat dalam proses pembelajaran matematika		✓		
3	Saya pernah terlambat masuk kelas				✓
4	saya memperhatikan ketika guru menjelaskan	✓	<del>✓</del>		
5	Saya mencatat ketika guru memberikan materi	✓			
6	Saya mengobrol ketika guru menjelaskan materi				✓
7	Saya melamun ketika pembelajaran matematika				✓
8	Saya senang berdiskusi ketika guru menyuruh berdiskusi	✓			
9	Saya senang menyampaikan pendapat ketika pembelajaran matematika		✓		
10	Saya mengerjakan latihan soal yang diberikan guru	✓			
11	Saya mengerjakan tugas walaupun tugas tersebut tidak dikumpulkan	✓			
12	Saya bertanya kepada teman ketika saya belum paham tentang materi yang diberikan guru	✓			
13	Saya berani bertanya kepada guru ketika belum paham materi		✓		
14	Saya berani bertanya ketika guru salah dalam memberikan materi	✓			
15	saya mampu bekerja kelompok		✓		

## ANGKET MINAT TERHADAP PROSES PEMBELAJARAN MATEMATIKA

NAMA : Alfi Sekar Oktaviani

KELAS : VIII D

NO. ABSEN : 24

SIKLUS KE- : 1

### Petunjuk Pengisian:

1. Beritanda “√” pada kolom alternative yang tersedia, sesuai dengan keadaan anda yang sebenarnya **Sangatsetuju (SS)**, **Setuju (S)**, **Kurangsetuju (KS)**, atau **Tidaksetuju (TS)**.
2. Hanya diperkenankan memilih satu alternative. Pilih pada setiap nomornya
3. Tidak ada jawaban benar atau salah.  
**Jawab tidak berpengaruh terhadap nilai matematika anda.**

### Kisi – kisi angket minat belajar siswa

NO	Indikator	Butir
1	Rasa senang dengan pembelajaran matematika	1, 2, 3
2	Rasa perhatian dengan pembelajaran matematika	4, 5, 6, 7
3	Respon siswa saat mengikuti pelajaran matematika.	8, 9, 10, 11
4	Interaksi siswa dalam kelas	12, 13, 14, 15

No	Pernyataan	SS	S	KS	TS
1	Saya merasa senang dengan pelajaran matematika			✓	
2	Saya bersemangat dalam proses pembelajaran matematika		✓		
3	Saya pernah terlambat masuk kelas				✓
4	saya memperhatikan ketika guru menjelaskan		✓		
5	Saya mencatat ketika guru memberikan materi			✓	
6	Saya mengobrol ketika guru menjelaskan materi				✓
7	Saya melamun ketika pembelajaran matematika		✓		
8	Saya senang berdiskusi ketika guru menyuruh berdiskusi		✓		
9	Saya senang menyampaikan pendapat ketika pembelajaran matematika			✓	
10	Saya mengerjakan latihan soal yang diberikan guru			✓	
11	Saya mengerjakan tugas walaupun tugas tersebut tidak dikumpulkan		✓		
12	Saya bertanya kepada teman ketika saya belum paham tentang materi yang diberikan guru		✓		
13	Saya berani bertanya kepada guru ketika belum faham materi			✓	
14	Saya berani bertanya ketika guru salah dalam memberikan materi		✓		
15	saya mampu bekerja kelompok		✓		



## ANGKET MINAT TERHADAP PROSES PEMBELAJARAN MATEMATIKA

NAMA : Siti Robiyati

KELAS : 8D

NO. ABSEN : 12

SIKLUS KE- : II

### Petunjuk Pengisian:

1. Beritanda “√” pada kolom alternative yang tersedia, sesuai dengan keadaan anda yang sebenarnya **Sangatsetuju (SS)**, **Setuju (S)**, **Kurangsetuju (KS)**, atau **Tidaksetuju (TS)**.
2. Hanya diperkenankan memilih satu alternative. Pilih pada setiap nomornya
3. Tidak ada jawaban benar atau salah.  
**Jawab tidak berpengaruh terhadap nilai matematika anda.**

### Kisi – kisi angket minat belajar siswa

NO	Indikator	Butir
1	Rasa senang dengan pembelajaran matematika	1, 2, 3
2	Rasa perhatian dengan pembelajaran matematika	4, 5, 6, 7
3	Respon siswa saat mengikuti pelajaran matematika.	8, 9, 10, 11
4	Interaksi siswa dalam kelas	12, 13, 14, 15

No	Pernyataan	SS	S	KS	TS
1	Saya merasa senang dengan pelajaran matematika		✓		
2	Saya bersemangat dalam proses pembelajaran matematika		✓		
3	Saya pernah terlambat masuk kelas				✓
4	saya memperhatikan ketika guru menjelaskan				
5	Saya mencatat ketika guru memberikan materi	✓			
6	Saya mengobrol ketika guru menjelaskan materi				✓
7	Saya melamun ketika pembelajaran matematika	✓			
8	Saya senang berdiskusi ketika guru menyuruh berdiskusi	✓			
9	Saya senang menyampaikan pendapat ketika pembelajaran matematika	✓			
10	Saya mengerjakan latihan soal yang diberikan guru		✓		
11	Saya mengerjakan tugas walaupun tugas tersebut tidak dikumpulkan		✓		
12	Saya bertanya kepada teman ketika saya belum paham tentang materi yang diberikan guru		✓		
13	Saya berani bertanya kepada guru ketika belum faham materi	✓			
14	Saya berani bertanya ketika guru salah dalam memberikan materi		✓		
15	saya mampu bekerja kelompok	✓			

## ANGKET MINAT TERHADAP PROSES PEMBELAJARAN MATEMATIKA

NAMA : Alfi Sekar Oktaviani

KELAS : 8D

NO. ABSEN : 24

SIKLUS KE- : II

### Petunjuk Pengisian:

1. Beritanda “√” pada kolom alternative yang tersedia, sesuai dengan keadaan anda yang sebenarnya **Sangatsetuju (SS)**, **Setuju (S)**, **Kurangsetuju (KS)**, atau **Tidaksetuju (TS)**.
2. Hanya diperkenankan memilih satu alternative. Pilih pada setiap nomornya
3. Tidak ada jawaban benar atau salah.  
**Jawab tidak berpengaruh terhadap nilai matematika anda.**

### Kisi – kisi angket minat belajar siswa

NO	Indikator	Butir
1	Rasa senang dengan pembelajaran matematika	1, 2, 3
2	Rasa perhatian dengan pembelajaran matematika	4, 5, 6, 7
3	Respon siswa saat mengikuti pelajaran matematika.	8, 9, 10, 11
4	Interaksi siswa dalam kelas	12, 13, 14, 15

No	Pernyataan	SS	S	KS	TS
1	Saya merasa senang dengan pelajaran matematika			✓	
2	Saya bersemangat dalam proses pembelajaran matematika		✓		
3	Saya pernah terlambat masuk kelas				✓
4	saya memperhatikan ketika guru menjelaskan		✓		
5	Saya mencatat ketika guru memberikan materi			✓	
6	Saya mengobrol ketika guru menjelaskan materi				✓
7	Saya melamun ketika pembelajaran matematika			✓	
8	Saya senang berdiskusi ketika guru menyuruh berdiskusi			✓	
9	Saya senang menyampaikan pendapat ketika pembelajaran matematika			✓	
10	Saya mengerjakan latihan soal yang diberikan guru		✓		
11	Saya mengerjakan tugas walaupun tugas tersebut tidak dikumpulkan		✓		
12	Saya bertanya kepada teman ketika saya belum paham tentang materi yang diberikan guru		✓		
13	Saya berani bertanya kepada guru ketika belum faham materi		✓		
14	Saya berani bertanya ketika guru salah dalam memberikan materi		✓		
15	saya mampu bekerja kelompok		✓		

Nama : Tri Widyaningrum

Kelas : 8D

No : 15

Siklus I

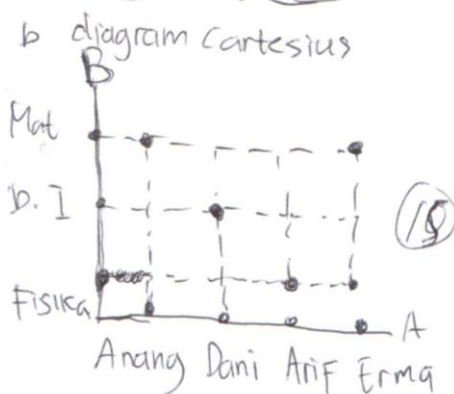
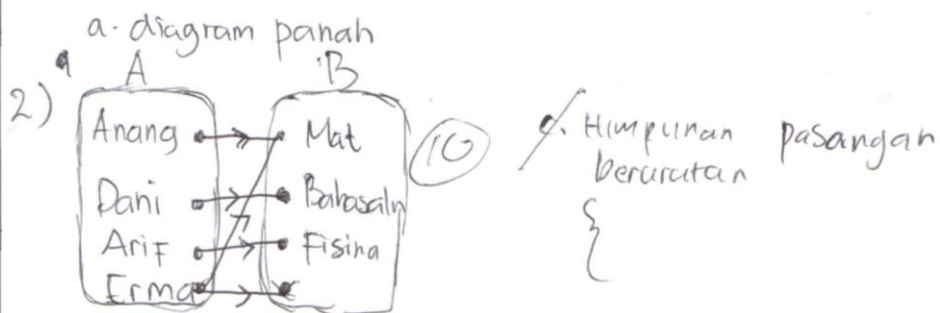
Nilai

60

.....

1) Relasi adalah hubungan yang memasangkan anggota-anggota himpunan A ke Anggota-Anggota himpunan B. (15)

3) Yang merupakan himpunan fungsi adalah no ii ? (10)



4. ~~A~~ Domain :  $\{M, XL, L, S\}$   
~~A~~ Kodomain :  $\{Ana, Dita, Risa\}$

C. Range :  $\{M, XL, L, S\}$  10

10

Nama : Alfi Sekar Oktaviani

Kelas : 8D

No : 24

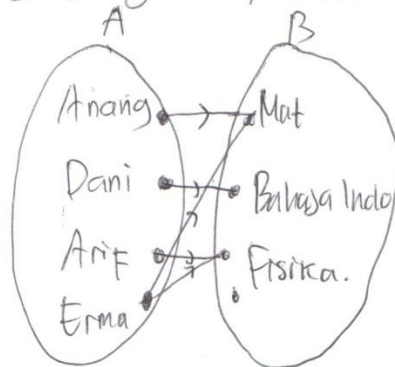
Siklus

Nilai

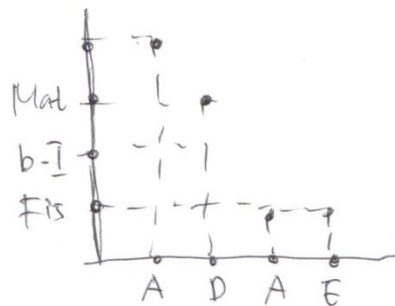
80

1) Relasi adalah : hubungan yang memasangkan Anggota himpunan A ke B

2) a) Diagram Panah



b) Diagram Cartesius



c) Himpunan Pasangan berurutan

$\{(Anang, Mat), (Dani, Bahasa Indo), (Arif, Fisika), (Erma, Fisika)\}$

3) No: II

Karena setiap Anggota A mempunyai Satu 25  
Pasangan anggota di B.

4



Nama : Rahmad Woor

Kelas : 80

No : 8

Siklus II

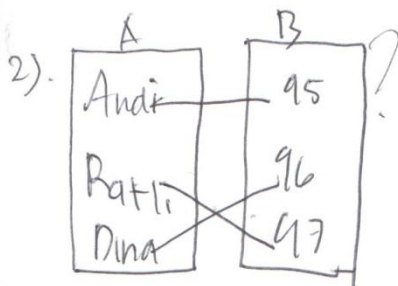
Nilai

70

1)  $3^5 = 243$

$5^3 = 125$

10



Memipatkan koresponden satu-satu karena  
Setiap anggota A mempunyai B  
Jumlah A = B

$3: 3 \cdot 1 + 2 = 5$   $\rightarrow f(x) = 3x + 2$

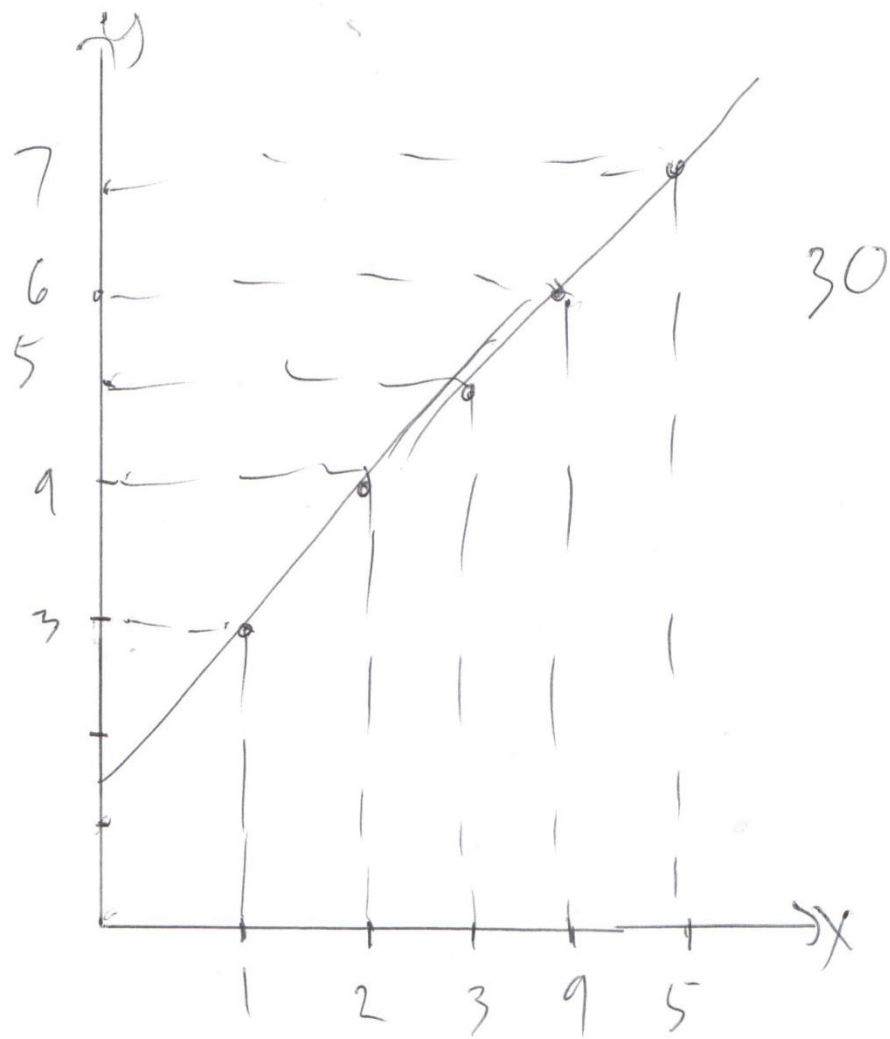
$= 3 \cdot 2 + 2 = 8$

$= 3 \cdot 3 + 2 = 11$

$= 3 \cdot 9 + 2 = 29$

~~30~~ 20

4)



Nama : Muhammad Ridho

Kelas : 8 D

No : 2

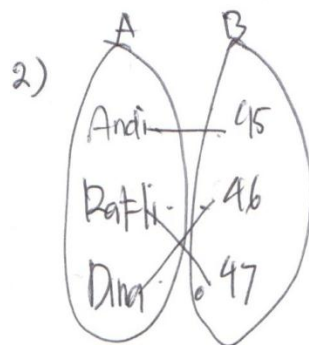
Siklus II

Nilai

100

$$\begin{aligned} \text{D a. } A \text{ ke } B &= B^A \\ &= 3^5 \\ &= 243 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{D b. } B \text{ ke } A &= A^B \\ &= 5^3 \\ &= 75 \end{aligned}$$



Karena setiap ~~keang~~ Anggota himpunan A mempunyai  
 tepat satu Anggota B dengan jumlah  $A=B$

$$3) f(x) = 3x + 2$$

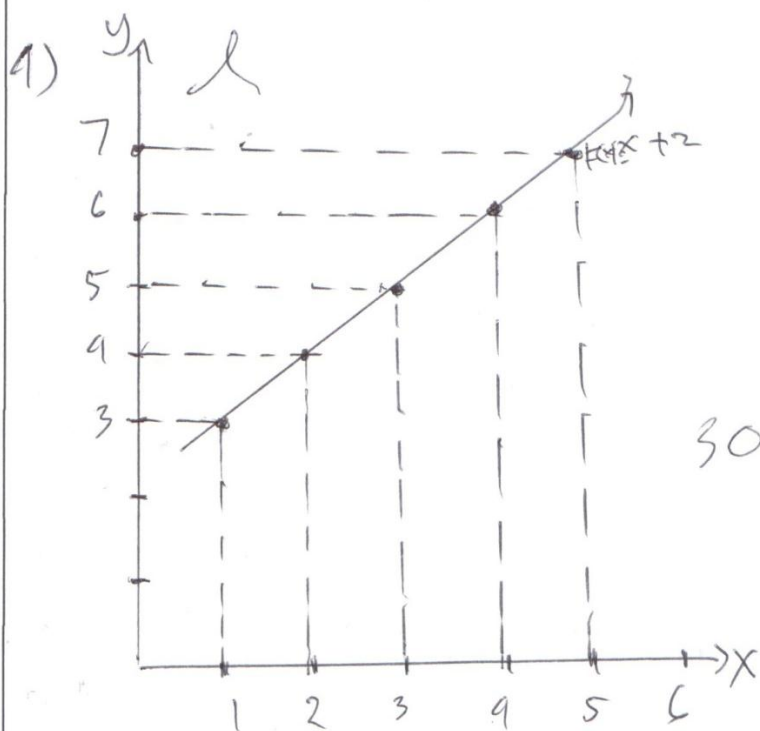
$$a) f(x) = 3 \cdot 1 + 2 = 5$$

$$b) f(x) = 3 \cdot 2 + 2 = 8$$

$$c) f(x) = 3 \cdot 3 + 2 = 11$$

30

$$d) f(x) = 3 \cdot 4 + 2 = 14$$



**LAMPIRAN 8**

**Surat Izin dan Surat Keterangan**



# UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA

## FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

JL PGRI 1 Sonosewu No 117 Kotak Pos 1123 Yogyakarta -55182 Telp (0274), 376808, 373198, 373038 Fax (0274)376808

Nomor: A . 1.849/FKIP-UPY/R/VIII/2015

Hal : **Ijin Penelitian**

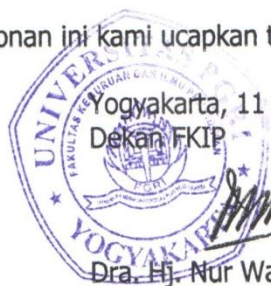
Kepada Yth :  
Kepala Bappeda Kabupaten Bantul  
Di Bantul

Dengan hormat,

Yang bertanda tangan di bawah ini Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas PGRI Yogyakarta, memohonkan ijin penelitian bagi mahasiswa kami Program Studi Matematika atas nama :

Nama Mahasiswa : ERSAD  
 Nomor Mahasiswa : 10144100079  
 Semester/Prodi : Genap/Matematika  
 Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
 Alamat : Ambar Binangun Rt 01 Kasihan Bantul  
 Judul penelitian : "UPAYA MENINGKATKAN MINAT DAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK PAIR SHARE (TPS) PADA SISWA KELAS VIIID SMP MATARAM"  
 Waktu Penelitian : Agustus s/d Oktober 2015  
 Tempat Penelitian : SMP Mataram

Atas perhatian dan terkabulnya permohonan ini kami ucapkan terima kasih.



Yogyakarta, 11 Agustus 2015

Dekan FKIP

Dra. Hj. Nur Wahyumiani, M.A.  
NIP. 19570310 198503 2 001

Tembusan Kepada Yth:

1. Kepala SMP Mataram
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arsip



YAYASAN  
GERAKAN USAHA PEMBARUAN PENDIDIKAN ISLAM ( GUPPI )  
PROPINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

**“ SMP MATARAM KASIHAN ”**

Status : Terakreditasi A SK. No. 10.01/BAP/TU/XI/2012

---

Alamat : Ambarbinangun, Tirtonirmolo, Kasihan, Bantul, Yogyakarta. Telp. (0274) 379471

---

**SURAT KETERANGAN MELAKUKAN PENELITIAN**

Nomor : 125/SMP/Mtr/XII/2015

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala Sekolah SMP Mataram Kasihan, Ambarbinangun, Tirtonirmolo, Kasihan, Bantul :

Nama : **HARJUANTO, S.Pd**  
Jabatan : Kepala Sekolah  
Unit Kerja : SMP Mataram Kasihan

Menerangkan bahwa :

Nama : **ERSAD**  
Nomor Mahasiswa : 10144100079  
Perguruan Tinggi : Universitas PGRI Yogyakarta

Nama tersebut diatas telah melakukan Penelitian di SMP Mataram kasihan pada Agustus s/d Oktober 2015. Dengan judul penelitian “ **UPAYA MENINGKATKAN MINAT DAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK PAIR SHARE ( TPS ) PADA KELAS VIII D SMP MATARAM KASIHAN BANTUL** ”

Demikian Surat Keterangan ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagai mana mestinya.

Kasihan, 18 Desember 2015

Kepala sekolah



**HARJUANTO, S.Pd**



**PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL  
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH  
( B A P P E D A )**

Jln. Robert Wolter Monginsidi No. 1 Bantul 55711, Telp. 367533, Fax. (0274) 367796  
Website: bappeda.bantulkab.go.id Webmail: [bappeda@bantulkab.go.id](mailto:bappeda@bantulkab.go.id)

**SURAT KETERANGAN/IZIN**

**Nomor : 070 / Reg / 3481 / S1 / 2015**

**Menunjuk Surat** : Dari : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Unv. PGRI Yogyakarta Nomor : A.1.849/FKIP-UPY/R/VIII/2015

Tanggal : 11 Agustus 2015 Perihal : IZIN PENELITIAN

**Mengingat** :

- Peraturan Daerah Nomor 17 Tahun 2007 tentang Pembentukan Oganisasi Lembaga Teknis Daerah Di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Bantul sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Daerah Kabupaten Bantul Nomor 16 Tahun 2009 tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Nomor 17 Tahun 2007 tentang Pembentukan Oganisasi Lembaga Teknis Daerah Di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Bantul;
- Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perijinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta;
- Peraturan Bupati Bantul Nomor 17 Tahun 2011 tentang Ijin Kuliah Kerja Nyata (KKN) dan Praktek Lapangan (PL) Perguruan Tinggi di Kabupaten Bantul.

**Diizinkan kepada**

Nama : **ERSAD**

P. T / Alamat : **Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Unv. PGRI Yogyakarta  
Jl. PGRI 1 Sonosewu No. 117**

NIP/NIM/No. KTP : **10144100079**

Nomor Telp./HP : **087738732998**

Tema/Judul Kegiatan : **UPAYA MENINGKATKAN MINAT DAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK PAIR SHARE (TPS) PADA SISWA KELAS VIII D SMP MATARAM KASIHAN BANTUL**

Lokasi : **SMP MATARAM KASIHAN BANTUL**

Waktu : **12 Agustus 2015 s/d 12 Oktober 2015**

**Dengan ketentuan sebagai berikut :**

- Dalam melaksanakan kegiatan tersebut harus selalu berkoordinasi (menyampaikan maksud dan tujuan) dengan institusi Pemerintah Desa setempat serta dinas atau instansi terkait untuk mendapatkan petunjuk seperlunya;
- Wajib menjaga ketertiban dan mematuhi peraturan perundangan yang berlaku;
- Izin hanya digunakan untuk kegiatan sesuai izin yang diberikan;
- Pemegang izin wajib melaporkan pelaksanaan kegiatan bentuk *softcopy* (CD) dan *hardcopy* kepada Pemerintah Kabupaten Bantul c.q Bappeda Kabupaten Bantul setelah selesai melaksanakan kegiatan;
- Izin dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak memenuhi ketentuan tersebut di atas;
- Memenuhi ketentuan, etika dan norma yang berlaku di lokasi kegiatan; dan
- Izin ini tidak boleh disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu ketertiban umum dan kestabilan pemerintah.

Dikeluarkan di : **B a n t u l**  
Pada tanggal : **12 Agustus 2015**

A.n. Kepala,  
Kepala Bidang Data Penelitian dan Pengembangan, U.B. Kasubbid.  
Litbang

**Heny Endrawati, S.P., M.P.**  
NIP: 197106081998032004

**Tembusan disampaikan kepada Yth.**

- Bupati Kab. Bantul (sebagai laporan)
- Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Kab. Bantul
- Ka. Dinas Pendidikan Dasar Kab. Bantul
- Ka. UPT Pengelola Pendidikan Dasar Kecamatan Kasihan
- Ka. SMP Mataram Kasihan
- Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas PGRI Yogyakarta



**LAMPIRAN 9**  
**Kartu Bimbingan**

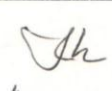





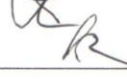
**BLANGKO KONSULTASI BIMBINGAN PENULISAN SKRIPSI**

**FKIP**

**PENDIDIKAN MATEMATIKA**

1. Nama : Ersad
2. Tempat, Tanggal Lahir : Kulon Progo, 27 April 1991
3. Nomer Pokok Mahasiswa : 10144100079
4. Program Studi : Pendidikan Matematika
5. Alamat : Wanagiri, Jatirejo, Lendah, Kulon Progo
- No.Hp : 087738732998
6. Nama Pembimbing : Drs. Sugiyono. M.Pd
7. Nama Validator : Drs. Trijoko
8. Judul Skripsi : Upaya Meningkatkan Minat dan Prestasi belajar

Matematika melalui model pembelajaran kooperatif tipe TPS ( Think pair Share )

No	Hari, Tanggal	Catatan komentar pembimbing	Tanda tangan pembimbing
1	Kamis 2/5-15	LB, Identifikasi masalah & rumusa masalah perlu diperbaiki	
2	Jumat 5/6-15	Tambah LB nya	
3	Senin 8/6-15	Lanjut bab II + tambahi LB nya	
4	Selasa 17/6-15	Tambah bab II da lanjut ke bab III	
5	Senin 8/6-15	Perbaiki bab III & buat instrumen nya	
6	Selasa 2/7-15	Perbaiki bab III	
7	Jum'at 4/7	& instrumen nya	

8	8/9-15	Perbaiki int dan validasi	J
9	10/11-15	Perbaiki bab IV observasi buku pd guru (aktivitas/peng tapan keterlaksanaan pembelajaran)	J
10	17/11-15	Perbaiki bab IV & V	J
11	23/11-15	- " - & lengkap semua.	J
12	12/12-15	Persiapkan ujian	J