

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
RPP 1**

**Sekolah** : SMP Negeri Satap 4 Kayangan  
**Mata Pelajaran** : Pendidikan Matematika  
**Kelas/Semester** : VIII/I  
**Materi Pokok** : Fungsi Dan Relasi  
**Sub Materi** :  
     1. Ciri – ciri fungsi dan relasi  
     2. Bentuk penyajian fungsi dan relasi (pasangan berurutan, tabel, grafik, diagram panah dan rumus fungsi)  
**Alokasi Waktu** : 10 Menit

**A. TUJUAN PEMBELAJARAN**

1. Mampu membedakan ciri – ciri dari bentuk fungsi dan relasi
2. Mampu menyajikan data dalam bentuk fungsi dan relasi dengan menggunakan pasangan berurutan, tabel, grafik, diagram panah dan rumus fungsi

**B. KEGIATAN PEMBELAJARAN**

**1. Pendahuluan : 2 Menit**

- Menyiapkan peserta didik secara fisik dan psikis untuk menerima pembelajaran (berdoa, absensi dan lain – lain)
- Memberikan stimulan/mengingatnkan tentang tujuan pembelajarn tentang materi fungsi dan relasi

**2. Kegiatan Inti : 8 Menit**

- Peserta didik mengamati lembar kerja siswa/LKS sembari guru memberikan penjelasan (contoh) kaitan dengan materi fungsi dan relasi
- Peserta didik diharapkan mampu menarik kesimpulan dari materi di LKS (perbedaan ciri – ciri dan penyajian dari bentuk fungsi dan relasi)
- Setelah memahami perbedaan ciri – ciri dan cara menyajikan bentuk fungsi dan relasi. peserta didik diharapkan mampu menyelesaikan masalah/soal yang berkaitan dengan materi pembelajaran.

**3. Pentup : 2 Menit**

- Peserta didik dengan guru menyimpulkan hasil pembelajaran hari ini
- Untuk penguatan /pemahaman tentang materi yang sudah dipelajari, peserta didik di minta menyelesaikan tugas mandiri pada buku siswa.

**C. PENILAIAN**

**1. Sikap Spiritual**

- a. Teknik Penilaian: Observasi dan Penilaian Diri.
- b. Bentuk Instrumen: Lembar observasi dan Lembar Penilaian Diri.
- c. Kisi-kisi:

No	Kompetensi Dasar	Indikator	Jumlah Butir Instrumen
1.	Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.	Berdoa sebelum dan sesudah melakukan Pembelajaran matematika	1
		Serius dalam mengikuti pembelajaran matematika.	1
		Mengucapkan salam sebelum dan sesudah melakukan persenasi	1
<b>JUMLAH</b>			<b>3</b>

- d. Instrumen: Lembar Observasi dan Lembar Penilaian Diri serta rubrik penghitungan skor ada di bagian lampiran – lampiran.

**2. Sikap Sosial**

- a. Teknik Penilaian: Observasi dan Penilaian Diri.
- b. Bentuk Instrumen: Lembar Observasi dan Lembar Penilaian Diri.
- c. Kisi-kisi

No	Kompetensi Dasar	Indikator	Jumlah Butir Instrumen
1.	Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan	Suka bertanya selama proses pembelajaran.	1

	ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.	Suka mengamati sesuatu yang berhubungan dengan bentuk fungsi dan relasi	1
		Tidak menggantungkan diri pada orang lain dalam menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan bentuk fungsi dan relasi.	1
		Berani presentasi di depan kelas	1
<b>JUMLAH</b>			<b>4</b>

d. Instrumen: Lembar Observasi dan Lembar Penilaian Diri serta rubrik penghitungan skor ada di bagian lampiran – lampiran.

### 3. Pengetahuan

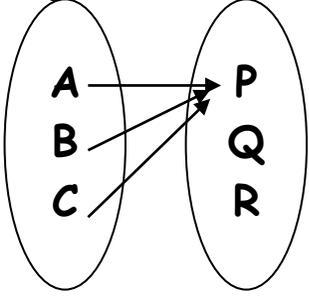
- Teknik Penilaian: Tes.
- Bentuk Instrumen: Uraian.
- Kisi-kisi

No	Kompetensi Dasar	Indikator	Jumlah Soal	Nomor Soal
1	Menyajikan fungsi dalam berbagai bentuk relasi, pasangan berurutan, rumus fungsi, tabel, grafik dan diagram	Memahami ciri – ciri dari fungsi dan relasi.	2	1,2
		Memahami bentuk dari cara penyajian fungsi dan relasi ( pasangan berurutan, tabel, grafik, diagram panah dan rumus fungsi	3	3,4,5

d. Instrumen : Soal dan petunjuk (rubrik) penskoran dan penentuan nilai: lihat *di lampiran – lampiran*.

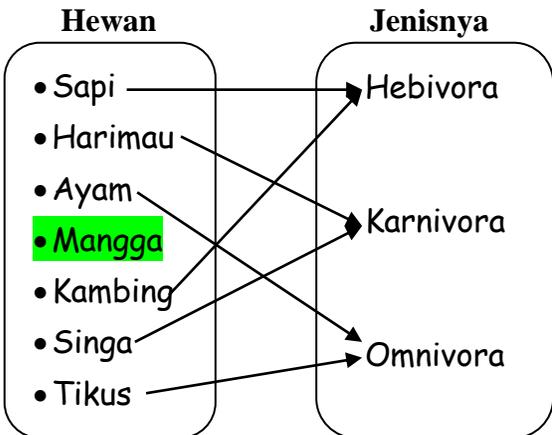
### LAMPIRAN : 1

Instrumen Penilaian Pengetahuan

Indikator	Penilaian/Soal	Kunci	Skor
<b>Memahami Ciri Dari Fungsi Dan Relasi</b>	1. Apa perbedaaan dari Relasi dan Fungsi ( <i>Buktikan dengan diagram panah</i> )	1. Relasi : Aturan yang menghubungkan antara unsure-unsur dari dua himpunan. Fungsi : Aturan yang menghubungkan antara tepat satu anggota himpunan A dg Anggota himpunan B . 	1
	2. $\cap(A) : \{ 2, 3, 5 \}$ , $\cap(B) : \{ p,q \}$ Tentukan banyak anggota yang mungkin dari pemetaan A ke B, Dan daftarkan dalam pasangan	2. $\cap(A)$ ke $\cap(B) : 8$ Pasangan Berurutannya : $\{(2,p)\} \{(3,q)\} \{(5,p)\}$ Dan lain sebagainya.	1

	berurutan . . . ?												
Jumlah			2										
Memahami bentuk dari cara penyajian fungsi dan relasi (pasangan berurutan, table, diagram panah dan rumus fungsi)	3. Diketahui sebuah fungsi $f$ Dari $p = \{2,3,4,5\}$ ; ke $q = \{2,4,6,8,10,12,14\}$ . Yang didefenisikan dengan " $p \times 2$ ". daftarkan hasil pemetaannya dalam pasangan berurutan dan diagram panah.	3. Pasangan berurutannya : $\{(2,4)(3,6)(4,8)(5,10)\}$ Diagram panah : SDA.	1										
	4. Dari soal no 3, daftarkan hasilnya pada table dan diagram cartesius.	4. Tabel <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;"><b>X</b></td> <td style="text-align: center;"><b>2</b></td> <td style="text-align: center;"><b>3</b></td> <td style="text-align: center;"><b>4</b></td> <td style="text-align: center;"><b>5</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>f(x)</b></td> <td style="text-align: center;"><b>4</b></td> <td style="text-align: center;"><b>6</b></td> <td style="text-align: center;"><b>8</b></td> <td style="text-align: center;"><b>10</b></td> </tr> </table> Diagram cartesius : SDA	<b>X</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>f(x)</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	1
	<b>X</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>								
<b>f(x)</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>10</b>									
5. Diketahui fungsi $f(x) = -3x + 6$ Tentukan nilai dari $f(-3)$ dan $f(2)$	5. $f(-3) = -3 \cdot -3 + 6$ $= 9 + 6$ $= 15$ $f(2) = -3 \cdot 2 + 6$ $= -6 + 6$ $= 0$	1											

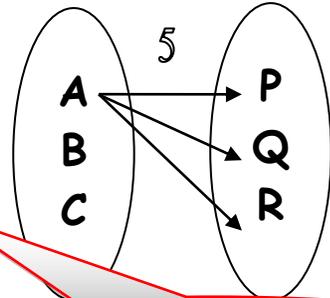
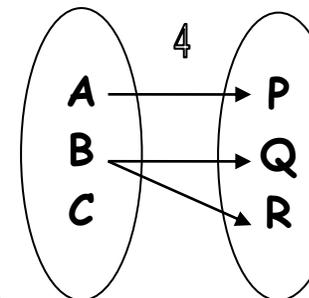
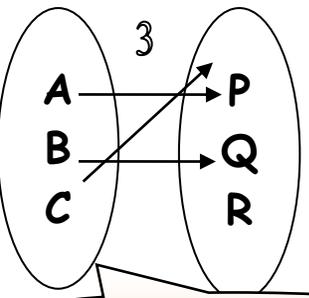
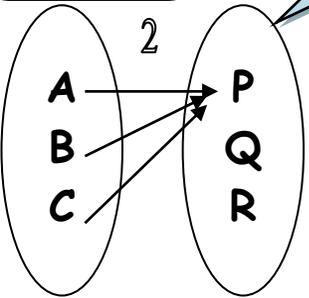
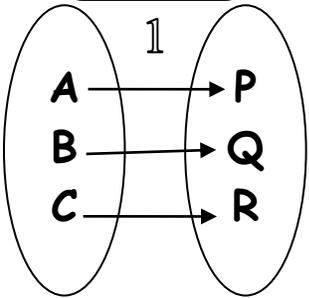
**"Perhatikan bentuk diagram dibawah ini !**



Tabel disamping menunjukkan hubungan/relasi antara nama hewan dan jenis hewan.

Range : Daerah Hasil (P)

Diagram 1, 2, 3 adalah bentuk dari **FUNGSI** dan juga **RELASI**. Sedangkan Diagram 4 dan 5 bukan bentuk **FUNGSI** tetapi merupakan bentuk dari **RELASI**.



Domain : Daerah asal

Kodomain : Daerah Kawan

**"Ayo Amati Dan Persentasikan Hasil Kalian !!!**

- a. Apa Yang Dapat Kalian Simpulkan Dari Diagram Diatas
- b. Apa Peerbedaan Ciri Dan Bentuk Dari Fungsi dan Juga Relasi



Ayo Kita Pahami ???

**"Perhatikan Contoh Dibawah Ini !!!**

Secara umum fungsi linier dapat ditulis  $f(x) = ax + b$ , Dimana  $f(x) = y$  (Range/Hasil)

**Missal :**

- a.  $f(x) = 2x - 4$ , Tentukan daerah hasilnya apabila nilai  $x = 3$ .

Penyelesaiannya adalah :

$$f(x) = 2x - 4$$

$$f(3) = 2 \cdot 3 - 4 \text{ (Setiap nilai } x \text{ diganti dengan bilangan 3)}$$

$$f(3) = 6 - 4$$

$$f(3) = 2$$

$f(x) = 2$  (jadi daerah hasil dari nilai  $x = 3$  dengan fungsi  $f(x) = 2x - 4$  adalah 2)

- b.  $f(x) = 7$ , Tentukan daerah asalnya (nilai  $x$ ) apabila fungsi  $f(x) = 2x + 1$

Penyelesaiannya adalah :

$$f(x) = 7$$

$$f(x) = 2x + 1 = 7 \text{ (Karna } f(x) = 7 \text{)}$$

$$2x + 1 - 1 = 7 - 1 \text{ (menyederhanakan ruas kiri dan kanan - 1)}$$

$$2x = 6$$

$$x = \frac{6}{2} = 3 \text{ (pindah ruas perkalian menjadi pembagian)}$$

- c. Suatu fungsi linier  $f(5) = 10$ , pada waktu yang bersamaan ada fungsi linier yang mempunyai nilai  $f(4) = -2$ . Tentukan rumus fungsi  $f(x)$  ???

Penyelesaiannya adalah :

**fungsi linier secara umum :  $f(x) = ax + b$**

Diketahui bahwa :

$$f(5) = 10, \text{ Maka } f(5) = 5a + b = 10$$

$$f(4) = -2, \text{ Maka } f(4) = 4a + b = -2$$

Langkah Pertama :

Melakukan Proses Eliminasi/Menghilangkan.

$$5a + b = 10$$

$$\underline{4a + b = -2} - \text{ (Dihilangkan Variabel "b")}$$

$$a + 0 = 12$$

$$a = 12$$

Langkah Kedua :

Melakukan Proses Substitusi/Menggati Setiap Variabel  $a = 12$  :

$$5a + b = 10 \text{ (Ganti } a = 12 \text{)}$$

$$5 \cdot 12 + b = 10$$

$$60 + b = 10$$

$$b = 10 - 60 \text{ (Pindah Ruas Penjumlahan Di Ganti Dg Pengurangan)}$$

$$b = -50$$

**"Jadi Rumus Fungsi  $f(x) = ax + b$  Adalah :  $f(x) = 12x - 50$ "**

**Ayo Kita Selsaikan!**

a. Di ketahui fungsi  $f(x) = 2 - 3x$ , dengan nilai  $x = 2$ . Tentukaan daerah

hasilnya . . . ?

b. Fungsi linier  $f(x) = ax + 15$ , Dimana  $f(-3) = 9$ . Nilai 'a' . . . ?

c. Fungsi  $f(x) = ax + b$ , Jika  $f(1) = 5$ , dan  $f(3) = -1$ .

Tentukan rumus dari  $f(x)$  ... ?

**Selamat mencoba yaaaaa!!!!!!!!!!!!**

**Ingat . . . Ingat . . . Ingat !!!**

**Tidak cukup dengan tulis saja tetapi harus  
dijelaskan dg lisan cz itoooo penting  
shobatttttt. . . ??? okaeeeeeee!!!**

## Lembar Kerja Siswa 2



Sebuah perusahaan Motor menetapkan ketentuan bahwa tariff awal Rp. 5.000, dan tariff setiap satu kilometer Rp. 2.000.

- Dapatkan kalian menetapkan tariff untuk 5 km, 13 km dan 25 km
- Untuk berapa kilometer dengan uang yang tersedia sebesar Rp. 95.000
- Sajikan dalam pasangan berurutan, tabel, diagram panah dan diagram Cartesius.

**Penyelesaiannya :**

- Biaya 5 km =  $5.000 + 5 \times 2.000 = 15.000$
- Biaya 13 km =  $5.000 + 13 \times 2.000 = 31.000$
- Biaya 25 km =  $5.000 + 25 \times 2.000 = 55.000$

➤ Sehingga dapat disimpulkan bahwa rumus fungsi  $f(x) = 5.000 + 2.000x$

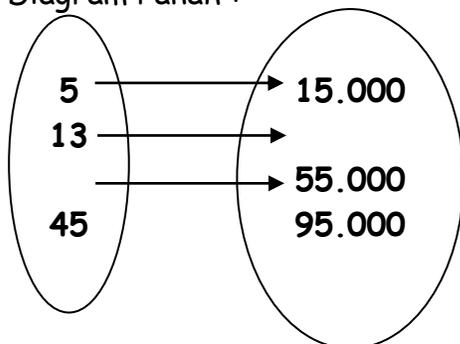
- $f(x) = 5.000 + 2.000x$
- $95.000 = 5.000 + 2.000x$  ( $f(x) = 95.000$ )
- $95.000 - 5.000 = 2.000x$  (*Pindah ruas + menjadi -*)
- $90.000 = 2.000x$
- $\frac{90.000}{2.000} = x$  (*Pindah ruas X menjadi :*)
- $45 = x$  ( $x = \text{jarak tempuh 'KM'}$ )

➤ Pasangan berurutannya :  $\{(5,15.000) (13,31.000) (25,55.000) (45,95.000)\}$

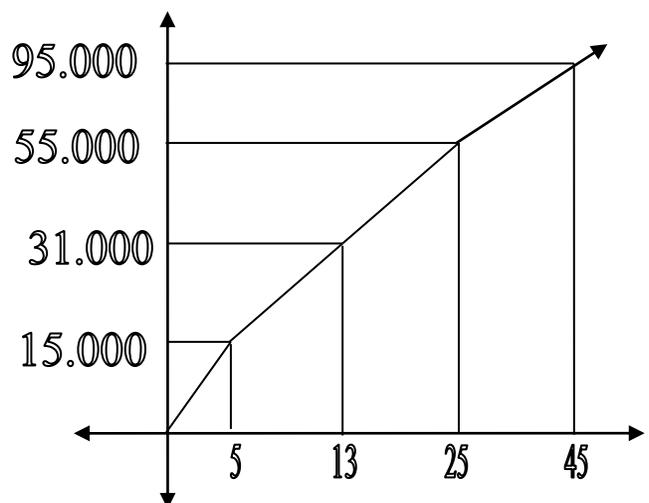
➤ Tabelnya :

$x$	5	13	25	45
$f(x)$	15.000	31.000		

➤ Diagram Panah :



➤ Diagram Cartesius



a.  $f$  adalah fungsi dari himpunan  $A = \{2,3,4\}$  ke himpunan  $B = \{p, q, r\}$ .

Nyatakan himpunan tersebut dengan :

- pasangan berurutan
- Diagram panah
- Tabel
- Grafik

b.  $f$  adalah fungsi dari himpunan bilangan asli  $\{1,2,3,4, \dots\}$

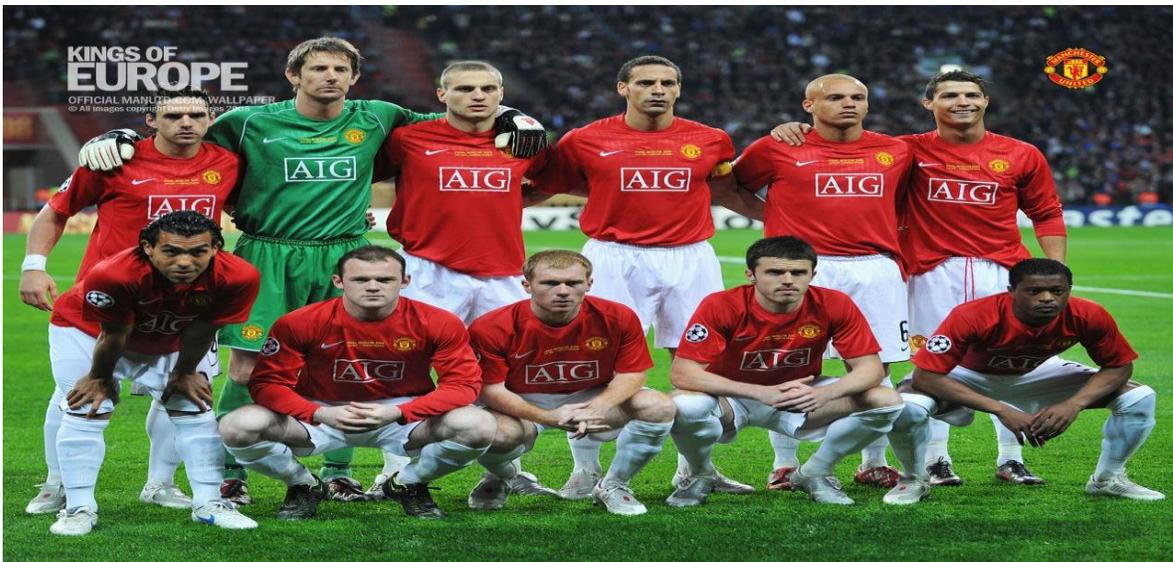
ke himpunan bilangan real  $R$  dengan rumus fungsi  $f(n) = 2n - 1$

Nyatakan himpunan diatas dengan cara :

- Pasangan berurutan
- Diagram panah
- Tabel
- Diagram cartesius

c. Jika diketahui fungsi  $f(x) = ax + b$  dengan  $f(-1) = 2$  dan  $f(2) = 11$

Tentukan rumus fungsi  $f(x) \dots?$



**Kerja Berkelompok lebih cepat dan baik  
dari pada kerja sendiri . . .!!!**

**nilai 100 di tes tulis tidaklah lebih baik dari nilai  
50 pada saat persentasi di depan kelas**