

**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
JUMLAH			3

- 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
JUMLAH			4

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

3. Pengetahuan

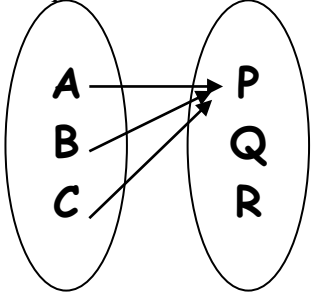
- Teknik Penilaian: Tes.
- Bentuk Instrumen: Uraian.
- Kisi-kisi

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*.

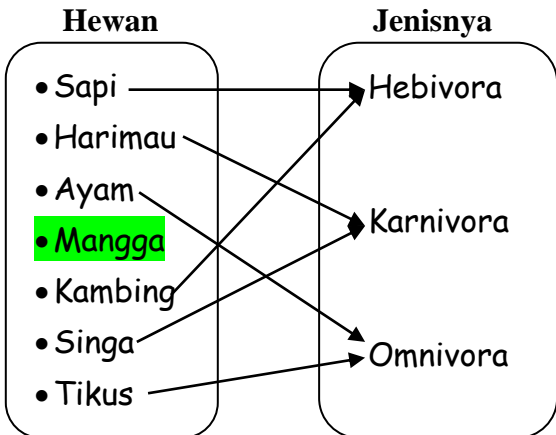
LAMPIRAN : 1

Instrumen Penilaian Pengetahuan

Indikator	Penilaian/Soal	Kunci	Skor
Memahami Ciri Dari Fungsi Dan Relasi	1. Apa perbedaaan dari Relasi dan Fungsi (Buktikan dengan diagram panah)	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 didefinisikan 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;">X</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">f(x)</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> </table>	X	2	3	4	5	f(x)	4	6	8	10	1
	X	2	3	4	5								
f(x)	4	6	8	10									
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)

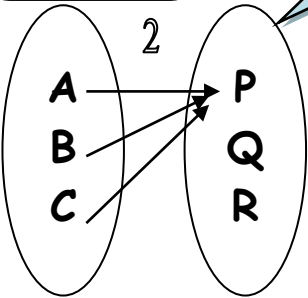
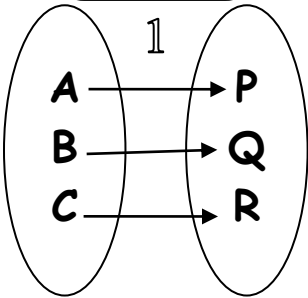
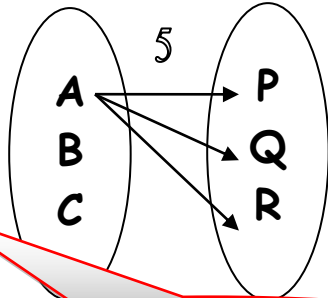
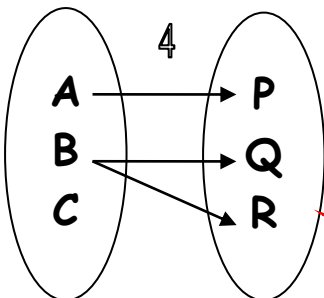
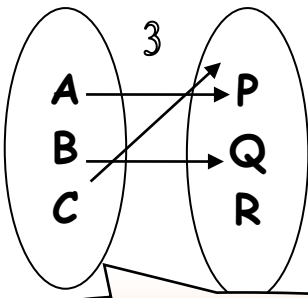


Diagram 1, 2, 3 adalah bentuk dari **FUNGSI** dan juga **RELASI**. Sedangkan Diagram 4 dan 5 bukan bentuk **FUNGSI** tetapi merupakan bentuk dari **RELASI**.



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

" Perhatikan tabel dibawah ini !

No	Anggota A 'nA'	Anggota B 'nB'	Pasangan Berurutan Dari " A - B "	Keterangan
1	{ 1,2 }	{ a,b }	{(1,a)} {(1,b)} {(2,a)} {(2,b)} {(1,a)2,b)} {(1,b)(2,a)} {(1,a)(2,a)} {(1,b)(2,b)}	Bentuk Relasinya !!!
2	{ a,b }	{ 1,2,3 }	{(a,1)(b,1)} {(a,1)(b,2)} {(a,1)(b,3)} {(a,2)(b,1)} {(a,2)(b,2)} {(a,2)(b,3)} {(a,3)(b,1)} {(a,3)(b,2)} {(a,3)(b,3)} Banyak anggotanya 3² = 9	Bentuk Fungsinya, dimana cara mendapatkan banyak anggota dari Fungsi = A ke B adalah (nB^{nA})
3	{ a,b,c }	{ 2,4 }	Bentuk rrelasinya !!!
4	{ a,b,c }	{ 2,4 }	Bentuk Fungsinya!!!

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 :

$$f(x) = 7$$

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

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

$$2x = 6$$

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

- 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 $f(x) = 5.000 + 2.000x$

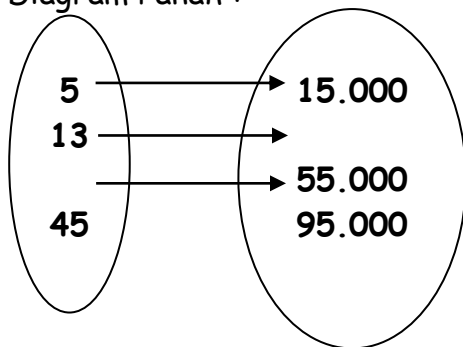
- $f(x) = 5.000 + 2.000x$
- $95.000 = 5.000 + 2.000x$ ($f(x) = 95.000$)
- $95.000 - 5.000 = 2.000x$ (Pindah ruas + menjadi -)
- $90.000 = 2.000x$
- $\frac{90.000}{2.000} = x$ (Pindah ruas x menjadi :)
- $45 = x$ ($x = \text{jarak tempuh 'KM'}$)

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

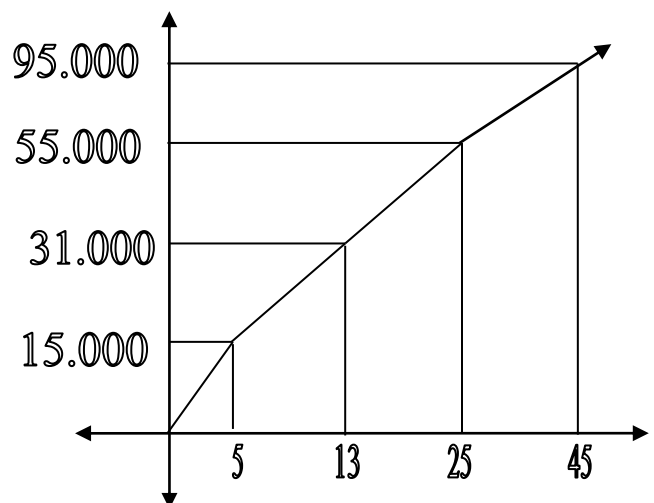
➤ Tabelnya :

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 $\{1,2,3,4, \dots\}$

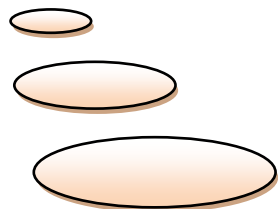
ke himpunan bilangan real R dengan rumus fungsi $f(n) = 2n - 1$

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**