

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 1 Purwosari  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas / Semester : VIII / 1  
Materi Pokok : Relasi dan Fungsi  
Alokasi Waktu : 15 JP @ 40 menit (6 Pertemuan)

### A. KOMPETENSI INTI

- KI 1** : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- KI 2** : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, Negara dan kawasan regional.
- KI 3** : Memahami dan Menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan dan kenegaraan terkait fenomena dalam kejadian tampak mata.
- KI 4** : Menunjukkan ketrampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif dan komunikatif dalam kongkrit dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori

### B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI
3.3 Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram dan persamaan)	3.3.1 Menjelaskan pengertian relasi 3.3.2 Membuat contoh relasi yang terkait dengan kehidupan sehari-hari 3.3.3 Menyatakan relasi 3.3.4 Menjelaskan pengertian Fungsi 3.3.5 Membuat contoh Fungsi yang terkait dengan kehidupan sehari – hari 3.3.6 Menentukan banyaknya fungsi yang mungkin dari dua himpunan 3.3.7 Menjelaskan pengertian korespondensi satu-satu 3.3.8 Menentukan banyaknya korespondensi satu yang mungkin dari dua himpunan 3.3.9 Memahami ciri – ciri fungsi 3.3.10 Memahami fungsi dan bukan fungsi. 3.3.11 Memahami daerah asal atau domain dan daerah kawan atau kodomain dan daerah hasil atau range. 3.3.12 Menentukan rumus fungsi dari suatu relasi 3.3.13 Menentukan nilai fungsi 3.3.14 Menentukan bentuk fungsi jika nilai fungsi diketahui
4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan	4.3.1 Menentukan rumus fungsi tentang masalah dalam kehidupan sehari hari

menggunakan berbagai representasi.	4.3.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan rumus fungsi 4.3.3 Menyatakan bentuk fungsi tentang masalah sehari-hari jika nilai fungsi fungsi diketahui 4.3.4. Menyajikan fungsi dengan grafik
------------------------------------	---

### Fokus pengembangan karakter:

Sikap spiritual : Menghargai ajaran agama dalam bentuk berdoa sebelum dan sesudah pelajaran; melaksanakan ibadah sesuai ajaran agamanya (religius)

Sikap sosial : - Kerja keras  
- Toleransi  
- Kepedulian social  
- Kegemaran membaca

## C. TUJUAN PEMBELAJARAN

### Pertemuan ke-1

Melalui diskusi kelompok, tanya jawab, latihan individu dan kelompok, setelah mengikuti proses pembelajaran siswa diharapkan dapat memiliki kemampuan seperti berikut ini:

1. Menjelaskan pengertian Relasi
2. Membuat contoh relasi yang terkait dengan kehidupan sehari - hari
3. Menyatakan relasi

### Pertemuan ke-2

Melalui diskusi kelompok, tanya jawab, latihan individu dan kelompok, setelah mengikuti proses pembelajaran siswa diharapkan dapat memiliki kemampuan seperti berikut ini:

1. Menjelaskan pengertian Fungsi
2. Membuat contoh Fungsi yang terkait dengan kehidupan sehari – hari
3. Menentukan banyaknya fungsi yang mungkin dari dua himpunan
4. Menjelaskan pengertian korespondensi satu-satu
5. Menentukan banyaknya korespondensi satu yang mungkin dari dua himpunan

### Pertemuan ke-3

1. Menunjukkan sikap logis selama mengikuti proses pembelajaran.
2. Memahami ciri – ciri fungsi.
3. Memahami fungsi dan bukan fungsi.
4. Memahami daerah asal atau domain dan daerah kawan atau kodomain dan daerah hasil atau range.

### Pertemuan ke-4

Melalui diskusi kelompok, tanya jawab, latihan individu dan kelompok, setelah mengikuti proses pembelajaran siswa diharapkan dapat memiliki kemampuan seperti berikut ini:

1. Menentukan rumus fungsi dari suatu relasi
2. Menentukan nilai fungsi
3. Menentukan rumus fungsi tentang masalah dalam kehidupan sehari hari
4. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan rumus fungsi

### Pertemuan ke-5

Melalui diskusi kelompok, tanya jawab, latihan individu dan kelompok, setelah mengikuti proses pembelajaran siswa diharapkan dapat memiliki kemampuan seperti berikut ini:

1. Menentukan rumus fungsi dari suatu relasi
2. Menyatakan bentuk fungsi tentang masalah sehari-hari jika nilai fungsi fungsi diketahui

## Pertemuan ke-6

Melalui pengamatan, tanya jawab, penugasan individu dan kelompok, diskusi kelompok, serta mengembangkan rasa ingin tahu, interaksi yang efektif dan rasa tanggungjawab secara pribadi maupun kelompok siswa dapat :

1. Menyajikan fungsi dalam bentuk grafik

## D. MATERI



### A. RELASI

Sebelum mempelajari materi pada bab ini, kalian harus menguasai materi himpunan, anggota himpunan, dan himpunan bagian dari suatu himpunan.

#### 1. Pengertian Relasi

Agar kalian memahami pengertian relasi, perhatikan Gambar 2.1. di samping.

Gambar 2.1 menunjukkan suatu kumpulan anak yang terdiri atas Tino, Ayu, Togar, dan Nia berada di sebuah toko alat tulis. Mereka berencana membeli buku dan alat tulis.

Tino berencana membeli buku tulis dan pensil, Ayu membeli penggaris dan penghapus, Togar membeli bolpoin, buku tulis, dan tempat pensil, sedangkan Nia membeli pensil dan penggaris.

Perhatikan bahwa ada hubungan antara himpunan anak = {Tino, Ayu, Togar, Nia} 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.

Relasi dari himpunan A ke himpunan B adalah hubungan yang memasangkan anggota-anggota himpunan A dengan anggota-anggota himpunan B.

#### 2. 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 pelajaran yang disukai pada empat siswa kelas VIII diperoleh seperti pada tabel berikut.

Tabel 2.1

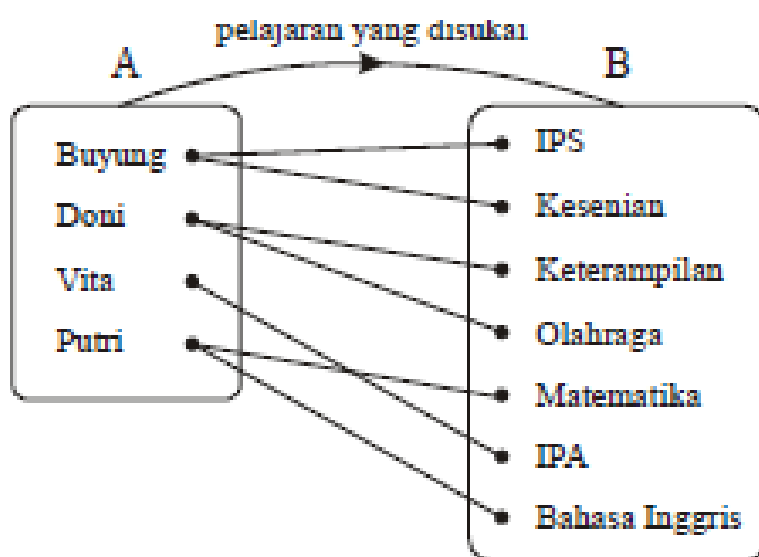
Nama Siswa	Pelajaran yang Disukai
Buyung	IPS, Kesenian
Doni	Keterampilan, Olahraga
Vita	IPA
Putri	Matematika, Bahasa Inggris

Tabel 2.1 di atas dapat dinyatakan dengan diagram panah, diagram Cartesius, dan himpunan pasangan berurutan seperti di bawah ini.

Misalkan  $A = \{\text{Buyung, Doni, Vita, Putri}\}$ ,  $B = \{\text{IPS, kesenian, keterampilan, olahraga, matematika, IPA, bahasa Inggris}\}$ , dan “pelajaran yang disukai” adalah relasi yang menghubungkan himpunan A ke himpunan B.

a. Dengan diagram panah

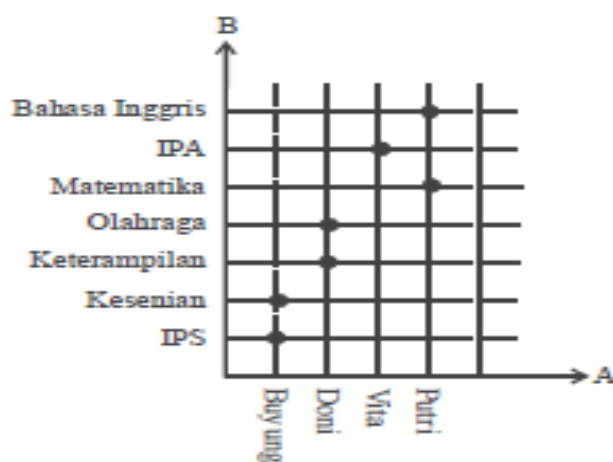
Gambar 2.2 di bawah menunjukkan relasi pelajaran yang disukai dari himpunan A ke himpunan B. Arah panah menunjukkan anggota-anggota himpunan A yang berelasi dengan anggota-anggota tertentu pada himpunan B.



Gambar 2.2

b. Dengan diagram Cartesius

Relasi antara himpunan A dan B dapat dinyatakan dengan diagram Cartesius. Anggota-anggota himpunan A berada pada sumbu mendatar dan anggota-anggota himpunan B berada pada sumbu tegak. Setiap pasangan anggota himpunan A yang berelasi dengan anggota himpunan B dinyatakan dengan titik atau noktah. Gambar 2.3 menunjukkan diagram Cartesius dari relasi pelajaran yang disukai dari data pada tabel 2.1.



Gambar 2.3

c. Dengan himpunan pasangan berurutan

Himpunan pasangan berurutan dari data pada tabel 2.1 sebagai berikut.

$\{(Buyung, IPS), (Buyung, kesenian), (Doni, keterampilan), (Doni, olahraga), (Vita, IPA), (Putri, matematika), (Putri, bahasa Inggris)\}$ .

1. Relasi dari himpunan A ke himpunan B adalah hubungan yang memasangkan anggota-anggota himpunan A dengan anggota-anggota himpunan B.
2. Suatu relasi dapat dinyatakan dengan tiga cara, yaitu dengan diagram panah, diagram Cartesius, dan himpunan pasangan berurutan.
3. Fungsi (pemetaan) dari himpunan A ke himpunan B adalah relasi khusus yang memasangkan setiap anggota A dengan tepat satu anggota B.
4. Jika  $x$  anggota A (domain) dan  $y$  anggota B (kodomain) maka fungsi  $f$  yang memetakan  $x$  ke  $y$  dinotasikan dengan  $f: x \mapsto y$ , dibaca fungsi  $f$  memetakan  $x$  ke  $y$  atau  $x$  dipetakan ke  $y$  oleh fungsi  $f$ .
5. Jika banyaknya anggota himpunan A adalah  $n(A) = a$  dan banyaknya anggota himpunan B adalah  $n(B) = b$  maka
  - a. banyaknya pemetaan yang mungkin dari A ke B adalah  $b^a$ ;
  - b. banyaknya pemetaan yang mungkin dari B ke A adalah  $a^b$ .

6. Jika nilai variabel suatu fungsi berubah maka akan menyebabkan perubahan pada nilai fungsinya.
7. Dua himpunan A dan B dikatakan berkorespondensi satu-satu jika semua anggota A dan B dapat dipasangkan sedemikian sehingga setiap anggota A berpasangan dengan tepat satu anggota B dan setiap anggota B berpasangan dengan tepat satu anggota A.
8. Jika  $n(A) = n(B) = n$  maka banyak korespondensi satu-satu yang mungkin antara himpunan A dan B adalah  $n! = n \times (n - 1) \times (n - 2) \times \dots \times 3 \times 2 \times 1$ .

#### E. METODE PEMBELAJARAN

Model Pembelajaran : Pertemuan 1. Discovery Learning  
 Pertemuan 2. Discovery Learning  
 Pertemuan 3. Problem Based Learning  
 Pertemuan 4. Discovery Learning  
 Pertemuan 5. Discovery Learning  
 Pertemuan 6. Saintifik

Metode Pembelajaran : Diskusi, Tanya Jawab, Penugasan

#### F. MEDIA DAN BAHAN

Media : Lembar Kerja, LCD  
 Bahan dan alat : Kertas berpetak

#### G. SUMBER BELAJAR

##### 1. Buku Siswa:

- As'ari, AR. dkk. 2017. *Matematika SMP/MTs Kelas VIII Semester 1 Edisi Revisi 2017*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemdikbud (BUKU SISWA)
- Adinawan, M. Cholik. 2017. *Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VIII Semester 1*. Jakarta: Penerbit Erlangga. (BUKU ERLANGGA)

##### 2. Referensi lain:

- As'ari, AR. dkk. 2017. *Buku Guru Matematika SMP/MTs Kelas VIII Edisi Revisi 2017*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemdikbud.

##### 3. Internet

#### H. KEGIATAN PEMBELAJARAN

##### Pertemuan ke-1 (2JP)

KEGIATAN	DESKRIPSI	WAKTU
<b>Pendahuluan</b>	1. Guru menyampaikan salam. 2. Guru meminta salah seorang peserta didik untuk memimpin berdoa, dilanjutkan menanyakan kabar dan mengecek kehadiran peserta didik.	<b>10 menit</b>

	<p><b>3. Tujuan yang akan dicapai:</b> Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini yaitu peserta didik akan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Relasi dan pengertiannya.</p> <p><b>4. Apersepsi:</b> Dengan tanya jawab, guru mengecek pemahaman peserta didik tentang pengertian relasi.</p> <p><b>5. Manfaat:</b> Guru menyampaikan manfaat materi ini dengan menjelaskan pemakaiannya dalam pelajaran matematika.</p> <p><b>6. Rencana kegiatan:</b> Guru menyampaikan bahwa peserta didik akan belajar dengan cara melakukan penyelidikan, berkelompok dan mempresentasikan hasil diskusi untuk menyelesaikan suatu masalah yang berkaitan dengan Relasi.</p> <p><b>7. Lingkup penilaian:</b> Keterampilan <b>Teknik penilaian:</b> Teknik lainnya (tertulis)</p>	
<b>Inti</b>	<p><b>Fase 1: Persiapan</b> Peserta didik diminta untuk <i>membaca</i> dan <i>mencermati</i> Kegiatan 2.1 (Buku siswa (BSE), hal. 32-35)</p> <p><b>Fase 2: Stimulation</b> Guru membagikan Lembar Kerja (Lampiran 1) kepada peserta didik yang berisi dua pertanyaan, yaitu <b>Pertanyaan 1. Apa yang dimaksud dengan relasi. Pertanyaan 2. Berilah contoh yang lain dalam kehidupan sehari-hari dan 3. Cara menyajikan suatu relasi.</b> Peserta didik diminta untuk <i>membaca</i> dan <i>mencermati</i> kedua Pertanyaan yang ada di LK tersebut.</p> <p><b>Fase 3: Problem statement</b> Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengidentifikasi apa yang diketahui, apa yang perlu mereka ketahui, apa yang ditanyakan, apa yang perlu dilakukan untuk menyelesaikan LK, dan <i>mengajukan dugaan hasil penyelesaian sementara.</i></p> <p><b>Fase 4: Data collection</b> Peserta didik melakukan penyelidikan dengan <i>mengumpulkan informasi</i> yang terkait dengan Pertanyaan yang ada di LK. Guru memfasilitasi peserta didik dalam menyelesaikan masalah dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan .</p>	<b>60 menit</b>

	<p><b>Fase 5 : Data Processing</b> Peserta didik menuliskan hasil dari penyelesaian LK. Peserta didik menyajikan hasil diskusinya dengan cara tertulis</p> <p><b>Fase 5: Pembuktian</b> Peserta didik menyimpulkan hasil diskusi dalam kelompoknya Beberapa kelompok diminta mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya, sedangkan kelompok yang lain menanggapi dengan santun.</p>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik dan guru membuat simpulan isi pembelajaran yaitu tentang pengertian relasi</li> <li>2. Peserta didik melakukan refleksi dengan dipandu guru</li> <li>3. Peserta didik menyelesaikan soal penilaian</li> <li>4. Guru memberikan umpan balik</li> <li>5. Guru memberikan PR</li> <li>6. Guru menyampaikan materi pembelajaran pada pertemuan berikutnya.</li> </ol>	10 enit

### Pertemuan ke-2 (3JP)

KEGIATAN	DESKRIPSI	WAKTU
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyampaikan salam.</li> <li>2. Guru meminta salah seorang peserta didik untuk memimpin berdoa, dilanjutkan menanyakan kabar dan mengecek kehadiran peserta didik.</li> <li>3. <b>Tujuan yang akan dicapai:</b> Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini yaitu peserta didik akan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Fungsi dan pengertiannya.</li> <li>5. <b>Apersepsi:</b> Dengan tanya jawab, guru mengecek pemahaman peserta didik tentang pengertian relasi.</li> <li>5. <b>Manfaat:</b> Guru menyampaikan manfaat materi ini dengan menjelaskan pemakaiannya dalam pelajaran matematika.</li> <li>6. <b>Rencana kegiatan:</b> Guru menyampaikan bahwa peserta didik akan belajar dengan cara melakukan penyelidikan, berkelompok dan mempresentasikan hasil diskusi untuk menyelesaikan suatu masalah yang berkaitan dengan Fungsi.</li> <li>7. <b>Lingkup penilaian:</b> Keterampilan <b>Teknik penilaian:</b> Teknik lainnya (tertulis)</li> </ol>	<b>15 menit</b>
<b>Inti</b>	<b>Fase 1: Persiapan</b>	<b>90 menit</b>



	<p>Peserta didik diminta untuk <i>membaca</i> dan <i>mencermati</i> Kegiatan 3.1 (Buku siswa , hal. 82-85)</p> <p><b>Fase 2: Stimulation</b></p> <p>Guru membagikan Lembar Kerja (Lampiran 1) kepada peserta didik yang berisi lima pertanyaan, yaitu <b>Pertanyaan 1. Apa yang dimaksud dengan Fungsi. Pertanyaan 2. Berilah contoh yang lain dalam kehidupan sehari-sehari Pertanyaan 3 Berapa banyaknya pemetaan yang mungkin dari dua himpunan Pertanyaan 4 .Apa yang dimaksud dengan korespondensi satu-satu. 5.Berapa banyaknya korespondensi satu-satu yang mungkin dari dua himpunan.</b> Peserta didik diminta untuk <i>membaca</i> dan <i>mencermati</i> kelima Pertanyaan yang ada di LK tersebut.</p> <p><b>Fase 3: Problem statement</b></p> <p>Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengidentifikasi apa yang diketahui, apa yang perlu mereka ketahui, apa yang ditanyakan, apa yang perlu dilakukan untuk menyelesaikan LK, dan <i>mengajukan dugaan hasil penyelesaian sementara.</i></p> <p><b>Fase 4: Data collection</b></p> <p>Peserta didik melakukan penyelidikan dengan <i>mengumpulkan informasi</i> yang terkait dengan Pertanyaan yang ada di LK.Guru memfasilitasi peserta didik dalam menyelesaikan masalah dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan .</p> <p><b>Fase 5 : Data Processing</b></p> <p>Peserta didik menuliskan hasil dari penyelesaian LK. Peserta didik menyajikan hasil diskusinya dengan cara tertulis</p> <p><b>Fase 5: Pembuktian</b></p> <p>Peserta didik menyimpulkan hasil diskusi dalam kelompoknya Beberapa kelompok diminta mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya, sedangkan kelompok yang lain menanggapi dengan santun.</p>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Peserta didik dan guru membuat simpulan isi pembelajaran yaitu tentang pengertian Fungsi</li> <li>8. Peserta didik melakukan refleksi dengan dipandu guru</li> <li>9. Peserta didik menyelesaikan soal penilaian</li> <li>10. Guru memberikan umpan balik</li> <li>11. Guru memberikan PR</li> <li>12. Guru menyampaikan materi pembelajaran pada pertemuan berikutnya.</li> </ol>	15 menit

**Pertemuan ke-3 :(2JP)**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberi salam dan menanya kabar.</li> <li>2. Meminta siswa untuk menyiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan untuk memulai kegiatan pembelajaran, misalnya Buku Siswa SMP kelas VIII.</li> <li>3. Guru membagi siswa kedalam beberapa kelompok yang terdiri dari 4 anggota.</li> <li>4. Menginformasikan tentang materi yang akan dipelajari yaitu memahami ciri – ciri fungsi.</li> <li>5. Guru menyampaikan manfaat mempelajari ciri – ciri fungsi yaitu untuk memudahkan dalam membedakan fungsi dan bukan fungsi,dsb.</li> <li>6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai yaitu (1) Menunjukkan sikap logis selama mengikuti proses pembelajaran. (2) Memahami ciri – ciri fungsi. (3) Memahami fungsi dan bukan fungsi. (4) Memahami daerah asal atau domain dan daerah kawan atau kodomain dan daerah hasil atau range.</li> <li>7. Guru menyampaikan rencana pembelajaran yaitu dengan ceramah, diskusi, dan penugasan.</li> </ol>	10 menit
	<p><b>Fase 1: Orientasi siswa pada masalah</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan suatu permasalahan pada Slide tentang karakteristik fungsi “ memahami pesan “ dan Masalah 3.1.</li> <li>2. Guru meminta siswa untuk <b>mengamati</b> masalah tentang ciri – ciri fungsi yang diberikan oleh guru.</li> <li>3. Guru meminta siswa untuk <b>mengamati</b> masalah tentang fungsi dan bukan fungsi yang diberikan oleh guru.</li> <li>4. Guru meminta siswa <b>mengamati</b> daerah asal, daerah kawan dan daerah hasil.</li> <li>5. Siswa dipersilahkan untuk <b>menanya</b> kepada siswa lain, bahkan bila perlu guru dapat membantunya.</li> <li>6. Guru meminta siswa untuk <b>mengeksplorasikan</b> dengan menuliskan informasi-informasi apa yang mereka dapatkan dari permasalahan itu dengan bahasa mereka sendiri.</li> </ol> <p><b>Fase 2: Mengorganisasikan siswa untuk belajar</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan LKK masing-masing kelompok 1 lembar.</li> <li>2. Guru berkeliling mencermati setiap kelompok serta mencari kesulitan yang dialami mereka dalam mengerjakan LKK.</li> <li>3. Guru memberikan bantuan berupa arahan kepada siswa tentangkesulitan yang sedang dialaminya.</li> </ol> <p><b>Fase 3: Membimbing penyelidikan individu dan kelompok</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru meminta siswa untuk <b>mengasosiasikan</b> dengan menganalisis ciri – ciri fungsi.</li> <li>2. Guru meminta siswa untuk mendiskusikan cara penyelesaian masalah.</li> </ol>	60 menit

	<p><b>Fase 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru meminta siswa untuk membuat laporan tentang hasil pekerjaannya dengan rapi.</li> <li>2. Guru berkeliling untuk melihat laporan hasil pekerjaan dan memberi bantuan apabila diperlukan.</li> <li>3. Guru menunjuk salah satu perwakilan kelompok untuk majmempresentasikan hasil pekerjaannya.</li> </ol> <p><b>Fase 5: Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa lain untuk menanggapi hasil pekerjaan kelompok yang telah dipresentasikan.</li> <li>2. Guru mempersilahkan siswa lain yang mempunyai jawaban berbeda untuk maju mempresentasikannya.</li> <li>3. Siswa diminta mengerjakan soal latihan.</li> <li>4. Guru mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan tentang materi yang dipelajari.</li> </ol>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa diminta untuk menyimpulkan dan mencatat materi yang dipelajari mengenai ciri – ciri fungsi, fungsi dan bukan fungsi, domain, kodomain, dan range.</li> <li>2. Guru mengakhiri pembelajaran dengan memberi pesan agar rajin belajar dan mempelajari materi selanjutnya, yaitu bentuk penyajian fungsi.</li> </ol>	10 menit

#### Pertemuan ke-4 (3JP)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyampaikan salam.</li> <li>2. Guru meminta salah seorang peserta didik untuk memimpin berdoa, dilanjutkan menanyakan kabar dan mengecek kehadiran peserta didik.</li> <li>3. <b>Tujuan yang akan dicapai:</b> Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini yaitu peserta didik akan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan merumuskan suatu fungsi dan nilai fungsi.</li> <li>4. <b>Apersepsi:</b> Dengan tanya jawab, guru mengecek pemahaman peserta didik tentang menentukan pola bilangan dan ciri-ciri fungsi</li> <li>5. <b>Manfaat:</b> Guru menyampaikan manfaat materi ini dengan menjelaskan pemakaiannya dalam materi matematika selanjutnya dan dalam kehidupan sehari hari</li> <li>6. <b>Rencana kegiatan:</b> Guru menyampaikan bahwa peserta didik akan belajar dengan cara melakukan penyelidikan, berkelompok dan mempresentasikan hasil diskusi untuk menyelesaikan</li> </ol>	15 menit

	<p>suatu masalah yang berkaitan dengan operasi bilangan berpangkat bilangan bulat.</p> <p><b>7. Lingkup penilaian:</b> Pengetahuan dan Keterampilan</p> <p><b>Teknik penilaian:</b> Tes tulis</p>	
Inti	<p><b>Pemberian rangsangan (<i>Stimulation</i>)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Guru mengorganisir siswa menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 orang</li> <li>Setiap anggota dalam kelompok mengutarakan ide atau gagasannya dalam menentukan rumus fungsi dari suatu relasi</li> </ol> <div data-bbox="602 749 873 942" data-label="Diagram"> </div> <ol style="list-style-type: none"> <li>Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan guru: ‘Bagaimana cara merumuskan fungsi?’, bagaimana notasi fungsi?’ ; “<i>bacalah buku sumber yang kamu miliki sebagai literatur!</i>”</li> </ol> <p><b>Identifikasi Masalah (<i>Problem Statement</i>)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Siswa diminta <i>mengamati (Observing)</i> masalah yang disajikan oleh guru melalui <i>membaca literatur</i> yang dimiliki menemukan agenda-agenda permasalahan yang relevan dengan rumus fungsi, kemudian dengan menalar siswa menentukan rumus fungsi (jawaban sementara atas pertanyaan masalah)</li> </ol> <p><b>Pengumpulan Data (<i>Data Collection</i>)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Siswa <i>menanya (Questioning)</i> kepada guru tentang langkah apa yang harus dilakukan,</li> <li>Siswa <i>mencoba (Experimenting)</i> menyelesaikan permasalahan yang disajikan oleh guru.</li> <li>Siswa <i>melakukan kerja kelompok</i> dan Guru sebagai fasilitator mengamati kerja setiap kelompok secara bergantian dan memberikan bantuan secukupnya jika diperlukan. Guru sebagai fasilitator mengingatkan setiap siswa supaya menerapkan keterampilan kooperatif dalam kerja kelompok, jujur selalu menghargai pendapat orang lain, dan memberikan kesempatan kepada siswa lain untuk menemukan dan mengkomunikasikan ide sendiri.</li> </ol> <p><b>Pengolahan Data (<i>Data Processing</i>)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Siswa <i>mengolah data</i> yang telah diperoleh dan berdiskusi antar teman sekelompoknya menentukan rumus fungsi kemudian menentukan nilai fungsi .</li> </ol> <p><b>Pembuktian (<i>Verification</i>)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Siswa bersama dengan kelompoknya mengkaji pengolahan data percobaan kemudian mengaitkan (<i>Networking</i>) antar konsep dalam pembelajaran dengan</li> </ol>	90 menit

	<p>hasil percobaan yang diperoleh</p> <p><b>Menarik Kesimpulan(<i>Generalization</i>)</b></p> <p>10. Apabila hipotesis yang dirumuskan terbukti benar, maka kelompok dapat mengkomunikasikan kesimpulan yang telah diperoleh, apabila terbukti salah maka dikomunikasikan alasannya berdasarkan hasil percobaan yang diperoleh,</p> <p>11. Setelah seluruh kelompok memperoleh suatu kesimpulan kemudian dilakukan <i>brainstroming</i>, guru berlaku sebagai moderator</p> <p>12. Guru mengevaluasi penarikan kesimpulan yang telah dilakukan dan menyampaikan penarikan kesimpulan yang tepat.</p> <p>13. Siswa diberikan masalah kehidupan nyata yang berhubungan dengan konsep fungsi</p>	
Penutup	<p>13. Peserta didik dan guru membuat simpulan isi pembelajaran yaitu tentang perpangkatan bilangan bulat</p> <p>14. Peserta didik melakukan refleksi dengan dipandu guru</p> <p>15. Peserta didik menyelesaikan soal penilaian</p> <p>16. Guru memberikan umpan balik</p> <p>17. Guru memberikan PR</p> <p>18. Guru menyampaikan materi pembelajaran pada pertemuan berikutnya.</p>	15 menit

**Pertemuan ke-5 :(2JP)**

<b>Kegiatan</b>	<b>Deskripsi Kegiatan</b>	<b>Alokasi waktu</b>
Pendahuluan	<p>1. Guru menyampaikan salam.</p> <p>2. Guru meminta salah seorang peserta didik untuk memimpin berdoa, dilanjutkan menanyakan kabar dan mengecek kehadiran peserta didik.</p> <p>3. <b>Tujuan yang akan dicapai:</b> Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini yaitu peserta didik akan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan merumuskan suatu fungsi dan nilai fungsi.</p> <p>4. <b>Apersepsi:</b> Dengan tanya jawab, guru mengecek pemahaman peserta didik tentang menentukan pola bilangan dan ciri-ciri fungsi</p> <p>5. <b>Manfaat:</b> Guru menyampaikan manfaat materi ini dengan menjelaskan pemakaiannya dalam materi matematika selanjutnya dan dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>6. <b>Rencana kegiatan:</b> Guru menyampaikan bahwa peserta didik akan belajar dengan cara melakukan penyelidikan, berkelompok dan mempresentasikan hasil diskusi untuk menyelesaikan suatu masalah yang berkaitan dengan operasi bilangan</p>	15 menit

	<p>berpangkat bilangan bulat.</p> <p><b>7. Lingkup penilaian:</b> Pengetahuan dan Keterampilan</p> <p><b>Teknik penilaian:</b> Tes tulis</p>	
Inti	<p><b>Fase 1: Persiapan</b> Peserta didik diminta untuk <i>membaca</i> dan <i>mencermati</i> Buku siswa, hal. ....</p> <p><b>Fase 2: Stimulation</b> Guru membagikan Lembar Kerja (Lampiran 2) kepada peserta didik yang berisi dua pertanyaan, yaitu <b>Pertanyaan 1. Volume Air</b> dan <b>2. Menentukan bentuk Fungsi</b>. Peserta didik diminta untuk <i>membaca</i> dan <i>mencermati</i> kedua Pertanyaan yang ada di LK tersebut.</p> <p><b>Fase 3: Problem statement</b> Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengidentifikasi apa yang diketahui, apa yang perlu mereka ketahui, apa yang ditanyakan, apa yang perlu dilakukan untuk menyelesaikan LK, dan <i>mengajukan dugaan hasil penyelesaian sementara</i></p> <p><b>Fase 4: Data collection</b> Peserta didik melakukan penyelidikan dengan <i>mengumpulkan informasi</i> yang terkait dengan Pertanyaan yang ada di LK. Guru memfasilitasi peserta didik dalam menyelesaikan masalah dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan .</p> <p><b>Fase 5 : Data Processing</b> Peserta didik menuliskan hasil dari penyelesaian LK. Peserta didik menyajikan hasil diskusinya dengan cara tertulis</p> <p><b>Fase 5: Pembuktian</b> Peserta didik menyimpulkan hasil diskusi dalam kelompoknya Beberapa kelompok diminta mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya ,sedangkan kelompok yang lain menanggapi dengan santun.</p>	70 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik dan guru membuat simpulan isi pembelajaran yaitu tentang menentukan bentuk fungsi jika nilai fungsi diketahui</li> <li>2. Peserta didik melakukan refleksi dengan dipandu guru</li> <li>3. Peserta didik menyelesaikan soal penilaian</li> <li>4. Guru memberikan umpan balik</li> <li>5. Guru memberikan PR</li> <li>6. Guru menyampaikan materi pembelajaran pada pertemuan berikutnya yaitu tentang grafik fungsi</li> </ol>	15 menit

## Pertemuan ke-6 : (3JP)

KEGIATAN	DESKRIPSI	WAKTU
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi salam, menanyakan apa kabar, mengajak siswa berdo'a, dan mengecek kehadiran siswa;</li> <li>2. Guru menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan menunjukkan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari;</li> <li>3. Guru mengingatkan kembali materi cara menyajikan fungsi dengan menggunakan tabel.</li> <li>4. Guru menyampaikan garis besar cakupan materi grafik fungsi dan menjelaskan kegiatan yang akan dilakukan, meliputi: pengamatan, mengerjakan tugas secara berkelompok, mempresentasikan hasil kerja kelompok, pembahasan secara klasikal</li> <li>5. Guru menyampaikan lingkup dan teknik penilaian yang akan digunakan, mencakup observasi sikap, tes tertulis, dan praktek keterampilan.</li> </ol>	15 menit
Kegiatan Inti	<p><b>Mengamati</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mengamati buku siswa hal 97</li> <li>2. Siswa mengamati LKS yang diberikan guru</li> </ol> <p><b>Menanya</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Siswa diarahkan untuk menanya tentang: Bagaimana cara menggambar grafik fungsi</li> </ol> <p><b>Menggali Informasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Siswa diminta untuk memahami soal pada LKS buatan guru</li> </ol> <p><b>Menalar</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Siswa secara berkelompok mengerjakan masalah yang ada pada Lembar Kerja.</li> </ol> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil tugas kelompoknya.</li> <li>7. Siswa memberikan tanggapan hasil presentasi meliputi tanya jawab dan konfirmasi, melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya</li> </ol>	90 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa bersama dengan guru membuat kesimpulan tentang grafik fungsi.</li> <li>2. Siswa diajak untuk melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran</li> <li>3. Siswa diberi tugas PR</li> <li>4. Siswa diminta untuk membaca materi pertemuan selanjutnya tentang</li> </ol>	15 menit

### I. Penilaian

#### 1. Teknik Penilaian

### a. Sikap Spiritual

No	Teknik	Aspek Yang Dinilai	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen	Waktu Penilaian	Keterangan
1	Observasi	a. Berdoa sesudah dan sebelum pelajaran b. Melaksanakan ibadah sesuai dengan agamanya	Lembar Observasi (catatan jurnal)	Terlampir	Saat pembelajaran berlangsung Di luar pembelajaran	Penilaian untuk dan pencapaian pembelajaran (assessment for and of learning)

### b. Sikap Sosial

No	Teknik	Aspek Yang Dinilai	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen	Waktu Penilaian	Keterangan
1	Observasi	a. Kerja keras b. komunikatif c. Cinta Damai d. Kepercayaan diri	Lembar Observasi (catatan jurnal)	Terlampir	Saat pembelajaran berlangsung	Penilaian untuk dan pencapaian pembelajaran (assessment for and of learning)

### c. Kompetensi Pengetahuan

Pertemuan	Teknik	Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan																				
1	Tes tulis	1. Menentukan contoh-contoh relasi dalam kehidupan sehari-hari	Kegiatan inti	Penilaian untuk, sebagai, dan/atau pencapaian pembelajaran (assessment for, as, and of learning)																				
2		2. Yang mana dari relasi berikut yang merupakan fungsi, berikan masing-masing alasannya  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>a. Relasi '3 kurangnya dari'</p> <table style="margin: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">B</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">2</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">3</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">4</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">5</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">5</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">7</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">8</td> </tr> </table> </div> <p>b. Relasi 'setengah dari'</p> <table style="margin: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">B</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">1</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">2</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">2</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">4</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">3</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">6</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">4</td> <td></td> </tr> </table>			A	B	2	3	4	5	5	7		8	A	B	1	2	2	4	3	6	4	
A		B																						
2	3																							
4	5																							
5	7																							
	8																							
A	B																							
1	2																							
2	4																							
3	6																							
4																								
3	3. Himpunan $K = \{2,4,6\}$ dan $L = \{a,b,c,d\}$ . Manakah pasangan berurut berikut yang merupakan fungsi																							



		<p>dari himpunan K ke himpunan L, dan beri alasan:</p> <p>(i) <math>\{(2,a), (4,b), (6,d)\}</math></p> <p>(ii) <math>\{(2,a), (4,d), (4,a)\}</math></p> <p>(iii) <math>\{(2,c), (4,c), (6,c)\}</math></p> <p>(iv) <math>\{(2,a), (2,b), (2,d)\}</math></p>		
4		<p>4. Diketahui <math>A = \{ 1, 3, 5 \}</math> dan <math>B = \{ -2, -1, 0, 1, 2, 3 \}</math>. Jika fungsi <math>f : A \rightarrow B</math> adalah <math>\{ ( 1,3 ), ( 3,1 ), ( 5, 2 ) \}</math> maka tentukan rumus fungsi dari relasi tersebut</p>		

#### d. Kompetensi Keterampilan

Prtemuan	Teknik	Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Tes tulis	1. Menyajikan salah satu contoh relasi yang telah dibuat dengan diagram	Kegiatan Penutup	Penilaian untuk, sebagai, dan/atau pencapaian pembelajaran (assessment for, as, and of learning)
4		2. Diketahui fungsi $f: 2x - 2$ pada himpunan bilangan bulat tentukan $f(2)$		
5		3. Seorang tukang ojek menetapkan tarif awal Rp 1000,00 dan tarif setiap kilomernya Rp 1.500,00 Tentukan rumus fungsinya		
6		4. .Buatlah grafik fungsi pada diagram cartesius, jika diketahui sebuah fungsi $f(x) = 2x - 1$ dengan daerah asal $= \{ x / -3 < x < 4, x \in \text{bilangan bulat} \}$		

## 2. Pembelajaran Remedial

Berdasarkan hasil analisis ulangan harian, peserta didik yang belum mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pembelajaran remedial dalam bentuk;

- bimbingan perorangan jika peserta didik yang belum tuntas  $\leq 20\%$ ;
- belajar kelompok jika peserta didik yang belum tuntas antara  $20\%$  dan  $50\%$ ; dan
- pembelajaran ulang jika peserta didik yang belum tuntas  $\geq 50\%$ .

### **3. Pembelajaran Pengayaan**

Berdasarkan hasil analisis penilaian, peserta didik yang sudah mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pengayaan dalam bentuk penugasan untuk mempelajari soal-soal PAS.

Purwosari, 16 Juli 2018

Mengetahui,

Kepala SMPN 1 Purwosari

Guru Mata Pelajaran

**Mariyadi, S.Pd, M.Pd**

**NIP. 19630817 198412 1 005**

**Dra.Endang Sulistiyah**

**NIP. 19660721 199003 2 006**

## LAMPIRAN 1

### Lembar Kerja (LK) Pertemuan ke-1

#### LEMBAR KERJA

#### Sub Materi Pokok: RELASI

Nama Kelompok : ..... Kelas : VIII .....

Anggota :     1 .....                                     4 .....

              2 .....                                     5 .....

              3 .....

#### A. Petunjuk Umum:

1. Amati Lembar Kerja ini dengan seksama,
2. Baca dan diskusikan dengan teman kelompokmu dan tanyakan kepada guru jika ada hal yang kurang dipahami,
3. Tulislah langkah-langkah penyelesaian masalah secara lengkap dan jelas.
4. Setiap kelompok memberikan contoh-contoh permasalahan yang berkaitan dengan relasi dalam kehidupan sehari-hari

#### B. Perhatikan Permasalahan di Bawah



Gambar 2.1

#### C. Tugas

1. Apa yang dimaksud dengan relasi ?
2. Tuliskan contoh-contoh relasi yang berkaitan kehidupan sehari-hari ?
3. Bagaimana menyajikan suatu relasi ?

#### D. Jawaban

Gambar 2.1 menunjukkan suatu kumpulan anak yang terdiri atas Tino, Ayu, Togar, dan Nia berada di sebuah toko alat tulis. Mereka berencana membeli buku dan alat tulis.

Tino berencana membeli buku tulis dan pensil, Ayu membeli penggaris dan penghapus, Togar membeli bolpoin, buku tulis, dan tempat pensil, sedangkan Nia membeli pensil dan penggaris.

Perhatikan bahwa ada hubungan antara himpunan anak = {Tino, Ayu, Togar, Nia} 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.

**Lembar Kerja (LK) Pertemuan ke-2**

<b>LEMBAR KERJA</b>	<b>Sub Materi Pokok: Fungsi</b>
---------------------	-------------------------------------

**Nama Kelompok** : ..... **Kelas** : VIII .....

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

**E. Petunjuk Umum:**

1. Amati Lembar Kerja ini dengan seksama,
2. Baca dan diskusikan dengan teman kelompokmu dan tanyakan kepada guru jika ada hal yang kurang dipahami.

**F. Tugas**

Cermatilah aturan sandi berikut:

Aturan 1:

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	a	b	c

Aturan 2:

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
a	b	c	d	e	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e	a	b	C	d	e	a

Aturan 3:

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6

1. Dengan Aturan 1-3 buatlah sandi dengan kalimat ‘Selidiki siapa pencurinya’  
Untuk memudahkan pengolahan data digunakan tabel

Kata asli	Aturan 1	Aturan 2	Aturan 3
selidiki			
siapa			
pencurinya			

2. Manakah dari aturan 1-3 yang paling baik digunakan untuk membuat sandi? Mengapa?
3. Jika baris atas disebut himpunan A dan baris bawah disebut himpunan B ,Apa yang dapat kamu simpulkan tentang fungsi?
4. Tuliskan contoh-contoh lain yang berkaitan dengan fungsi kehidupan sehari-hari ?
5. Berapa banyaknya pemetaan yang mungkin dari dua himpunan ?
6. Jika baris atas disebut himpunan A dan baris bawah disebut himpunan B ,Apa bisa juga dapat dikatakan relasi tersebut sebagai korespondensi satu-satu?
7. Berapa banyaknya korespondensi satu yang mungkin dari dua himpunan?

<b>LEMBAR KERJA</b>	<b>Sub Materi Pokok:</b> <b>Menentukan Rumus Fungsi dan Nilai Fungsi</b>
---------------------	---

**Nama Kelompok** : ..... **Kelas** : VII...

**Anggota** : 1 ..... 4 .....

2 ..... 5 .....

3 .....

**G. Petunjuk Umum:**

3. Amati Lembar Kerja ini dengan seksama,
4. Baca dan diskusikan dengan teman kelompokmu dan tanyakan kepada guru jika ada hal yang kurang dipahami,
5. Tulislah langkah-langkah penyelesaian masalah secara lengkap dan jelas.

**H. Tugas**

**Masalah 1. Tarif Taksi**

Sebuah perusahaan taksi menetapkan ketentuan bahwa tarif awal Rp6.000,00 dan tarif setiap kilomernya Rp2.400,00.

- (a) Dapatkah kalian menetapkan tarif untuk 10 km, 15 km, 20 km?
- (b) Berapakah tarif untuk 40 km perjalanan?
- (c) Untuk berapa kilometer jika uang yang dibutuhkan adalah Rp80.000,00

*Bagaimana dengan rumus fungsinya?*

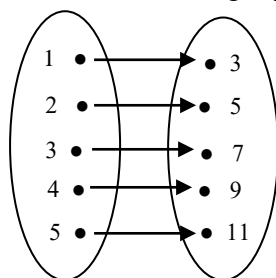
Untuk menghitung tarif maka cobalah isi tabel berikut:

Jarak perjalanan	Cara menghitung biaya
1 km	$6000 + 1 \cdot 2400$
2 km	$6000 + 2 \cdot 2400$
3 km	$6000 + \dots \cdot 2400$
...	
10 km	....
15 km	....
20 km	....
40 km	.....
...	
...	
x km	$6000 + \dots\dots\dots$

Jadi, jika  $B(x)$  merupakan besar biaya yang harus dikeluarkan untuk menggunakan taksi sejauh  $x$  km, maka  $B(x)$  dapat dituliskan dengan rumus  $B(x) = \dots$

**Masalah 2.**

Diberikan sebuah fungsi yang dinyatakan dengan diagram panah berikut:



**Tentukan rumus fungsi dari diagram panah diatas! Berapa nilai fungsinya untuk domain  $x = 10$**

**Penyelesaian:**

- Untuk menyelesaikan masalah tersebut maka isilah titik titik berikut
- Untuk  $x = 1$  maka  $2 \cdot \dots + 1 = 3$
- Untuk  $x = 2$  maka  $2 \cdot \dots + 1 = 5$
- Untuk  $x = 3$  maka .....
- Untuk  $x = 4$  maka .....
- Untuk  $x = 5$  maka .....

Sehingga untuk domain  $x$ , maka  $f(x) = \dots\dots$  dan nilai dari  $f(10) = \dots\dots$

**Masalah 3.**

Diberikan sebuah rumus fungsi  $f(x) = 5x - 2$  dengan daerah asal  $\{0, 2, 4, 6, 8\}$ . Tentukan rangenya!

**Penyelesaian :**

$$f(x) = 5x - 2$$

$$f(0) = 5 \dots - 2 = \dots$$

$$f(2) = 5 \dots - 2 = \dots$$

$$f(4) = 5 \dots - 2 = \dots$$

$$f(6) = 5 \dots - 2 = \dots$$

$$f(8) = 5 \dots - 2 = \dots$$

Sehingga range dari fungsi tersebut adalah  $\{ \dots, \dots, \dots, \dots, \dots \}$

Apabila dinyatakan dengan tabel adalah sebagai berikut :

$x$	0	2	4	6	8
$f(x)$	...	...	...	...	...

**LEMBAR KERJA**

**Sub Materi Pokok:**

**Menentukan bentuk Fungsi**

**Nama Kelompok** : ..... **Kelas** : VII...

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

**I. Petunjuk Umum:**

1. Amati Lembar Kerja ini dengan seksama,
2. Baca dan diskusikan dengan teman kelompokmu dan tanyakan kepada guru jika ada hal yang kurang dipahami,
3. Tulislah langkah-langkah penyelesaian masalah secara lengkap dan jelas.

**J. Tugas**

**Masalah 1 :**

Sebuah rumah mempunyai bak penampung air. Melalui sebuah pipa, air dialirkan dari bak penampungan ke dalam bak mandi. Volume air dalam bak mandi 5 liter, setelah 5 menit volume air dalam bak mandi adalah 25 liter dan setelah 10 menit adalah 45 liter. Volume air dalam bak mandi setelah dialiri air selama  $t$  menit dinyatakan sebagai  $V(t) = (V_0 + at)$  liter, dengan  $V_0$  adalah volume air dalam bak mandi sebelum air dialirkan dan  $a$  adalah debit air (volume air) yang dialirkan setiap menit.

- a. Tentukan rumus volume air dalam bak mandi sebelum air dialirkan .
- b. Berapa volume air dalam bak mandi setelah 20 menit ?

**Masalah 2.**

Coba jelaskan bagaimana cara menentukan rumus fungsi jika diketahui fungsi  $f$  dinyatakan oleh  $f(x) = ax + b$  dengan  $f(-1) = 2$  dan  $f(2) = 11$



a. Pedoman penskoran/rubrik penskoran

**Rubrik Penilaian Kinerja:**

No.	Aspek yang Dinilai	Skor			
		1	2	3	4
1.	Langkah-langkah menyelesaikan masalah				
2.	Poster				

No.	Aspek yang Dinilai	Rubrik
1.	Menyelesaikan masalah	<p>4 = melakukan 4 langkah penyelesaian dengan tepat            3 = melakukan 3 langkah penyelesaian dengan tepat            2 = melakukan 2 langkah penyelesaian dengan tepat            1 = melakukan 1 langkah penyelesaian dengan tepat</p> <p>Langkah penyelesaian:            1 = Menuliskan hal yang diketahui dari masalah            2 = Menuliskan hal yang ditanyakan dari masalah            3 = Menuliskan strategi penyelesaian masalah            4 = Menuliskan kesimpulan dari penyelesaian masalah</p>
2.	Poster yang dihasilkan	<p>4 = poster yang dihasilkan tepat, komunikatif dan menarik            3 = poster yang dihasilkan tepat, komunikatif tetapi tidak menarik            2 = poster yang dihasilkan tepat tetapi kurang komunikatif dan menarik            1 = poster yang dihasilkan kurang tepat</p>

**Petunjuk Penentuan Nilai Keterampilan**

$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Perolehan Skor}}{\text{Skor Maks}} \times 100$
--