

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : MTsN Wirosari

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/ganjil

Materi Pokok : Fungsi

Subtopik : Menyajikan fungsi dengan rumus fungsi

Alokasi Waktu : 3 jam @ 40 menit

### A. Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya	1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya	● Merasa bersyukur terhadap karunia Tuhan atas kesempatan mempelajari kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari menyajikan fungsi dengan rumus fungsi
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya	2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar. 2.3 Memiliki sikap terbuka, santun, objektif, menghargai pendapat dan karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari	● Memiliki sikap toleransi, gotong royong, sopan santun
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata	3.5 Menyajikan fungsi dalam berbagai bentuk relasi, pasangan berurutan, rumus fungsi, tabel, grafik dan diagram.	● Menyajikan fungsi dengan rumus fungsi

### B. Tujuan Pembelajaran

Melalui pengamatan, tanya jawab, diskusi kelompok dan presentasi siswa dapat:

1. Menunjukkan sikap toleransi, gotong royong, sopan santun, dan percaya diri dalam menyelesaikan tugas-tugas dari guru;
2. Menyatakan fungsi dengan notasi dan menyajikan dalam bentuk rumus fungsi

**C. Materi Ajar Pertemuan**

Menyajikan fungsi dengan rumus fungsi

**D. Metode Pembelajaran**

Pengamatan, tanya-jawab, penugasan individu dan kelompok, dan diskusi kelompok. Dengan model pembelajaran penemuan (*discovery learning*)

**E. Media Pembelajaran**

1. Laptop, LCD
2. Papan tulis
3. Penghapus, penggaris.

**F. Sumber Belajar**

1. Buku siswa kelas VIII.
2. Buku guru

**G. Langkah-langkah Pembelajaran**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa;</li> <li>2. Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa</li> <li>3. Guru mengkomunikasikan tujuan belajar dan hasil belajar yang diharapkan akan dicapai siswa;</li> <li>4. Siswa mengamati dan menanggapi tayangan gambar yang berkaitan dengan konsep dilatasi</li> <li>5. Guru menginformasikan cara belajar yang akan ditempuh (pengamatan disertai tanya jawab, latihan individu dilanjutkan kelompok, pembahasan latihan secara klasikal, latihan berpasangan, pembahasan secara klasikal, pemajangan hasil latihan)</li> <li>6. Guru mengecek kemampuan prasyarat siswa dengan tanya jawab</li> </ol>	15'

Tahap Pembelajaran	Langkah Saintifik	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
		Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Stimulasi/Pemberian Rangsangan	Mengamati	7. Guru membagi kelompok untuk membantu siswa dalam mengeksplorasi masalah (stimulasi), siswa dibagi kelompok dengan jumlah anggota kelompoknya 2 anak dengan anggota dengan kemampuan yang heterogen	7. Siswa mengelompok dalam kelompok kecil yang dibentuk	10'
		8. Guru memberikan stimulasi berupa	8. Siswa mengamati masalah yang diajukan oleh guru & mencoba menghitung tarif taksi	5'

		<p>masalah yang menimbulkan rasa ingin tahu agar timbul keinginan untuk mengamati dan menyelidiki sendiri (dengan kerja kelompok)</p> <p>Permasalahan yang diajukan : Sebuah perusahaan taksi menetapkan tarif awal Rp.6000,00 dan tarif setiap kilometernya adl Rp. 2.400,00.Dapatkah kalian menetapkan tarif untuk 10 km, 15 km, 20 km?</p> <p>9. Meminta siswa mengamati bilangan 10 di ruas kiri dan bilangan 10 di ruas kanan.</p>	<p>untuk 10km, 15 km dan 20 km.<i>Catatan :Kegiatan mengamati tersebut diharapkan dapat menjadi wahana bagi siswa dalam mengembangkan sikap takut, teliti dan menumbuhkan rasa ingin tahu.</i></p> <p>9. Siswa mengamati bilangan 10 dirus kiri dan bilangan 10 diruas kanan</p>	
	Menanya	<p>10. Guru mendorong dan memotivasi siswa untuk bertanya dan jika dalam bertanya siswa kurang lancer maka guru mengajukan pertanyaan penuntun.</p> <p>Misal :Apa perbedaan dan kesamaan bilangan 10 di ruas kiri dan ruas kanan?Bagaimana dengan bilangan6000 pada ruas kanan?</p>	<p>10. Pertanyaan – pertanyaan guru diharapkan mampu memunculkan pertanyaan yang menuju konsep tentang dilatasi</p> <p><i>Catatan : Kegiatan menanya diharapkan dapat menjadi wahana bagi siswa dalam mengembangkan sikap ingin tahu yang tinggi,kritis, logis dan kreatif dan menghargai pikiran atau pendapat orang lain.</i></p>	5 menit

Identifikasi masalah (problem statement)	Mengumpulkan informasi	<p>11. Guru meminta siswa untuk melihat dan mencermati informasi yang diketahui oleh permasalahan yang diajukan dan meminta siswa mencermati dan mencari informasi yang terkait dengan permasalahan yang diberikan pada buku teks pegangan siswa</p> <p>12. Guru membimbing siswa yang bekerja menggali informasi dalam kerja kelompok dengan meminta membuat tabel dan melengkapi.( ada dalam buku tugas siswa hal. 92)</p> <p>13. Ajak siswa memperhatikan pola penyajian yang terdapat pada tabel</p>	<p>11. Bersama kelompoknya siswa melihat dan mencermati informasi yang diketahui oleh permasalahan yang diajukan dan meminta siswa mencermati dan mencari informasi yang terkait dengan permasalahan yang diberikan pada buku teks pegangan siswa</p> <p>12. Siswa menggali informasi dalam kerja kelompok dengan membuat tabel dan melengkapi</p> <p>13. Siswa memperhatikan pola penyajian yang terdapat pada tabel.</p>	10'
Pengolahan data	Mengolah Informasi	<p>14. Guru membimbing siswa bekerja dalam kelompoknya untuk menemukan langkah dan konsep penyelesaian dari</p>	<p>14. Siswa bekerja dalam kelompok untuk menemukan langkah dan konsep penyelesaian dari permasalahan yang</p>	10'

		<p>permasalahan yang diberikan guru.</p> <p>15. Siswa diminta menyimpulkan bagaimana cara menentukan rumus fungsi jika diketahui fungsi <math>f</math> dinyatakan oleh <math>f(x) = ax+b</math> dengan <math>f(-1) = 2</math> dan <math>f(2) = 11</math>.</p>	<p>diberikan guru melalui LKS.</p> <p>15. Siswa diharapkan dapat menentukan rumus fungsi <math>f(x) = ax+b</math></p>	
Pembuktian	Mengkomunikasikan Informasi	<p>16. Setelah melakukan pengolahan informasi, guru meminta siswa untuk mengkomunikasikan hasil diskusi dengan mempresentasikan di depan kelas dan guru membimbing sambil melakukan pengamatan sikap siswa pada KD tersebut</p>	<p>16. Siswa bersama kelompoknya menyampaikan informasi dengan mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.</p>	5'
<b>Kegiatan Penutup</b>				

Generalisasi / Menarik Kesimpulan		17. Guru memberikan umpan balik dan penegasan dari hasil diskusi siswa yang telah dipresentasikan sebelumnya. 18. Guru memandu kegiatan refleksi 19. Guru memberi PR	17. Dengan dibimbing guru, siswa menarik kesimpulan  18. Siswa membuat refleksi 19. Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang PR	10'
-----------------------------------	--	--	---	-----

#### H. Penilaian Hasil Pembelajaran

##### Prosedur Penilaian:

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap toleransi, gotong royong	Pengamatan	Kegiatan Inti
2.	Sikap sopan santun dan percaya diri	Pengamatan	Kegiatan Inti
3.	Pengetahuan dan keterampilan matematika		
		Latihan soal	Akhir pertemuan
		Penilaian portofolio	Akhir pertemuan

1. Sikap spiritual
  - a. Teknik Penilaian : Pengamatan
  - b. Bentuk Instrumen : Lembar pengamatan
  - c. Instrumen : Lampiran 2
2. Sikap Sosial
  - a. Teknik Penilaian : Pengamatan
  - b. Bentuk Instrumen : Lembar pengamatan
  - c. Instrumen : Lampiran 3
3. Pengetahuan
  - a. Teknik Penilaian : Tes Tertulis
  - b. Bentuk Instrumen : Soal Uraian
  - c. Instrumen : Lampiran 4

Mengetahui  
Kepala MTsN Wirosari

Wirosari , 2016  
Guru Mata Pelajaran

Dra.Hj.Adibatus Syarifah,M.S.I  
NIP. 196801011993032001

Siti Nurhayati, S.Pd  
NIP.197012072005012001

## Lampiran 1: LKS

### MENENTUKAN RUMUS FUNGSI

Melalui pengamatan, Tanya jawab, diskusi kelompok dan presentasi siswa dapat :

- Menunjukkan rasa ingin tahu selama mengikuti proses pembelajaran
- Memiliki sikap mau bekerjasama dalam kelompok
- Menyatakan fungsi dengan notasi dan menyajikan dalam bentuk rumus fungsi.

Nama Anggota Kelompok :

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....

#### CERMATI PERMASALAHAN BERIKUT:

Sebuah perusahaan taksi menetapkan tarif awal Rp.6000,00 dan tarif setiap kilometernya adalah Rp. 2.400,00.

- a) Dapatkah kalian menetapkan tarif untuk 10 km, 15 km, 20 km?
- b) Berapakah tarif untuk 40 km perjalanan?
- c) Untuk perjalanan berapa kilometer jika uang yang dibutuhkan adalah Rp 80.000,00?

#### Coba kita hitung dengan aritmatika

Biaya 10 km =  $6000 + 10 \times 2.400 = \dots\dots\dots$

Biaya 15 km =  $6000 + 15 \times 2.400 = \dots\dots\dots$

Biaya 20 km =  $6000 + 20 \times 2.400 = \dots\dots\dots$

- Perhatikan bilangan 10 di ruas kiri dan bilangan 10 di ruas kanan. Apa kesamaan dan perbedaannya?
- Perhatikan bilangan 6000 di ruas kanan!

Apa yang kalian dapatkan???

Bagaimana “ $x$  km di ruas kiri” dan “ $x$  di ruas kanan”?

Agar kalian yakin, cobalah membuat tabel sebagai berikut, dan lengkapilah!

Jarak Perjalanan	Cara Menghitung Biaya
1 km	$6.000 + 1. 2.400$
2 km	$6.000 + 2. 2.400$
3 km	$6.000 + 3. 2.400$
4 km	$6.000 + 4. 2.400$
5 km	$6.000 + 5. 2.400$
.....	.....
.....	.....
$x$ km	$6.000 + x. 2.400$

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

.....



Berdasarkan informasi yang kalian dapatkan, coba jelaskan bagaimana cara menemukan rumus fungsi pada soal berikut ini:

**Fungsi  $f$  ditentukan oleh  $f(x)=ax+b$ . Jika bayangan dari 2 adalah 8 dan bayangan dari -2 adalah -12,**

- a. Tentukan rumus fungsinya!**
- b. Tentukan nilai dari  $f(-3)$  dan  $f(3)$ !**

## Lampiran 2

### INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP SPIRITUAL

Kelas : .....  
 Hari/Tanggal Pengamatan : .....  
 Topik/Sub Topik : ...../.....

Petunjuk!

- Lembaran ini diisi oleh guru untuk menilai sikap spiritual siswa
- Berilah skor pada kolom **sikap spiritual** yang ditampilkan oleh siswa
  - 4 = apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
  - 3 = apabila sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan
  - 2 = apabila kadang-kadang melakukan dan sering tidak melakukan
  - 1 = apabila tidak pernah melakukan
- Indikator Sikap Spiritual sebagai berikut.
  - SP 1 = Berdoa sebelum dan sesudah menjalankan sesuatu.
  - SP 2 = Memberi salam pada saat awal dan akhir presentasi sesuai agama yang dianut.
  - SP 3 = Mengucapkan syukur ketika berhasil mengerjakan sesuatu (misal : mengucapkan Alhamdulillah hi robbil 'alamin)

#### DAFTAR NILAI SIKAP SPIRITUAL PENGAMATAN GURU

No	Nama Siswa	Skor			Jumlah Skor	Skore Konversi	Nilai
		SP1	SP2	SP3			
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
....	.....						
32.							

1.  $Skore\ Konversi = \frac{Jumlah\ Skor}{12} \times 4$

2. Nilai =

- a. SB (Sangat Baik) apabila memperoleh skor  $3,33 < skor\ konversi \leq 4,00$
- b. B (Baik) apabila memperoleh skor  $2,33 < skor\ konversi \leq 3,33$
- c. C (Cukup) apabila memperoleh skor  $1,33 < skor\ konversi \leq 2,33$
- d. K (Kurang) apabila memperoleh skor  $skor\ konversi \leq 1,33$

- 3. Hasil pengamatan selengkapny masuk ke Daftar Nilai Sikap

**Lampiran 3:****Instrumen penilaian Aspek Pengetahuan dan Keterampilan Matematika**

Soal:

Fungsi  $f$  ditentukan oleh  $f(x)=ax+b$ . Jika bayangan dari -3 adalah -2 dan bayangan dari 4 adalah 12,

- Tentukan rumus fungsinya!
- Tentukan nilai dari  $f(-2)$  dan  $f(2)$ !

Kunci jawaban:

a.  $f(x)=ax+b$ , maka  $f(-3)=a(-3)+b=-2$   
 $-3a + b = -15 \dots\dots\dots(1)$

$f(4) = 4a + b = 12 \dots\dots\dots(2)$   
 $-3a + b = -2$

$$\begin{array}{r} 4a + b = 12 \\ -3a + b = -2 \\ \hline 7a = 14 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} a = 2 \\ 4a + b = 12 \\ 4(2) + b = 12 \end{array}$$

$$8 + b = 12$$

$$b = 12 - 8$$

$$b = 4$$

Jadi, rumus fungsinya adalah  $f(x)=2x+4$

b.  $f(x)=2x+4$ , maka  $f(-2)=2(-2)+4$   
 $= -4 + 4$   
 $= 0$   
 $f(2)= 2(2) + 4$   
 $= 4 + 4$   
 $= 8$

Rubrik penilaian:

NO	LANGKAH SOAL	SKOR
1.	a rumus fungsi benar	4
	b. nilai fungsi benar	6
	TOTAL SKOR	10

**Nilai: total skor x 10**