

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN LURING

Sekolah	: SMP Negeri 50 Bengkulu Utara
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas / Semester	: VIII / 1
Materi Pokok	: Relasi dan Fungsi
Materi Pembelajaran	: Memahami Bentuk Penyajian Fungsi
Alokasi Waktu	: 50 Menit (1 Pertemuan)

A. Kompetensi Inti

- KI-1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI-2 : Menunjukkan 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 dan kejadian tampak mata.
- KI-4 : Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret 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 (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.3 Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan).	3.3.7 Membuat dan Menjelaskan bentuk penyajian fungsi.
4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi.	4.3.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bentuk penyajian fungsi secara teliti dengan benar dan tanggung jawab.

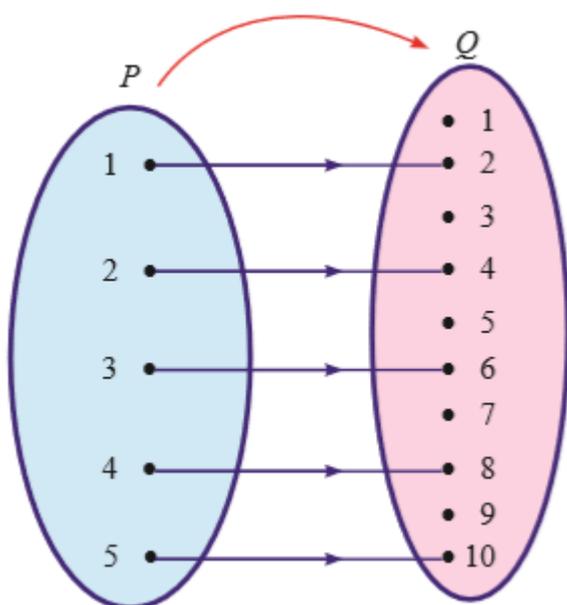
C. Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran dengan pendekatan saintifik TPACK dan melalui model pembelajaran berbasis masalah dengan bantuan LKPD, dengan pengembangan PPK, 4C, dan literasi peserta didik dapat:

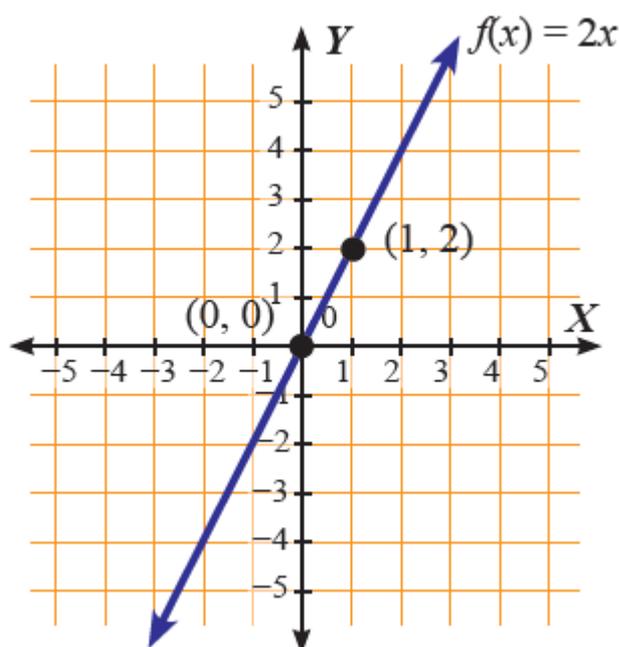
1. Setelah **mengamati** teks power point dilayar, siswa mampu membuat dan menjelaskan bentuk penyajian fungsi secara benar.
2. Setelah **melakukan diskusi kelompok**, siswa dengan didampingi oleh guru dapat menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan bentuk penyajian fungsi secara teliti dengan benar dan tanggung jawab.

D. Materi Pembelajaran (memuat fakta, konsep, prinsip, dan prosedur)

1. Fakta



Gambar 1. Penyajian fungsi dengan Digram panah



Gambar 2. Penyajian Fungsi dengan cara grafik

Himpunan pasangan berurutan = $\{(1,2),(2,4),(3,6),(4,8),(5,10)\}$

2. Konsep

Fungsi atau pemetaan adalah relasi khusus yang menghubungkan anggota himpunan A dengan **tepat satu** ke anggota himpunan B.

3. Prinsip

$$f(x) = ax + b$$

Menghubungkan anggota himpunan A dengan **tepat satu** ke anggota himpunan B

4. Prosedur

Langkah-langkah menyajikan fungsi dengan cara:

1. Himpunan pasangan berurutan
2. Dengan diagram panah
3. Dengan persamaan fungsi
4. Dengan tabel
5. Dengan grafik

Bahan Ajar : Lampiran 1

E. Pendekatan, Model dan Metode Pembelajaran

- Model Pembelajaran : *Problem Based Learning* (PBL)
- Pendekatan Pembelajaran : Pendekatan saintifik TPACK
- Metode Pembelajaran : Diskusi kelompok, tanya jawab, penugasan, eksperimen

F. Media, Alat dan Bahan Pembelajaran

- Media Pembelajaran : Media LCD proyektor, Laptop, dan PPT
- Alat Pembelajaran : Alat Tulis
- Bahan Pembelajaran : LKPD

G. Sumber Belajar

- Kemdikbud, *Buku Siswa Matematika kelas VIII semester 1 Kurikulum 2013*. (Halaman 76 - 88)
- Kemdikbud, *Buku Guru Matematika kelas VIII semester 1 Kurikulum 2013*. (Halaman 123 - 129)
- Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Lampiran 2

H. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p>a. Guru mengucapkan salam dan mempersiapkan peserta didik secara fisik dan psikis dengan cara mengajak peserta didik berdoa, mengecek kehadiran dan kesiapan peserta didik untuk mengikuti proses pembelajaran.</p> <p>b. Peserta didik menyanyikan lagu Satu Nusa Satu Bangsa dan mendengarkan penjelasan guru tentang pentingnya menanamkan rasa Nasionalisme dilanjutkan peregangan dan gerakan-gerakan fisik untuk senam otak.</p>	5 menit

	<p>(Nasionalisme)</p> <p>c. Guru memberikan motivasi pada peserta didik agar lebih bersemangat lagi dalam pembelajaran yang akan dilakukan. Guru menyampaikan kegunaan mempelajari materi fungsi untuk kehidupan sehari-hari. Misalnya Di bidang ekonomi: digunakan untuk menghitung dan memperkirakan sesuatu seperti fungsi permintaan dan penawaran. teori fungsi turunan amat lazim digunakan dalam penghitungan ekonomi salah satunya menghitung biaya keuntungan maksimum minimum, dan mencari biaya marginal. Biaya marjinal adalah biaya tambahan yang dikeluarkan untuk menghasilkan suatu unit tambahan produk. Penerapan komposisi fungsi juga terdapat dalam permainan sepak bola seperti penyusunan pemain atau formasi pemain dalam tim.</p> <p>d. Guru memberikan apersepsi dengan cara memberikan pertanyaan yang berkaitan dengan penyajian relasi dengan cara pasangan berurutan, diagram panah, diagram kartesius (grafik), dan mengingatkan kembali tentang pengertian fungsi.</p> <p>e. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai peserta didik</p> <p>f. Guru menyampaikan cakupan materi dan langkah-langkah pembelajaran yang akan dilaksanakan, tugas-tugas yang akan dikerjakan peserta didik, serta teknik penilaian yang akan digunakan</p> <p>g. Guru mengorganisasikan peserta didik ke dalam kelompok</p> <p>h. Guru membagikan LKPD kepada peserta didik</p>	
Inti	<p>a. Fase 1 (Orientasi peserta didik pada masalah)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mengamati masalah yang disajikan dalam LKPD melalui media power point yang ditampilkan oleh guru 2. Peserta didik didalam kelompoknya diberi permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan bentuk penyajian fungsi pada LKPD yang telah dibagikan. 	35 menit

	<p>b. Fase 2 (Mengorganisasikan peserta didik belajar)</p> <p>3. Peserta didik di dalam kelompok belajarnya diberikan kesempatan untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan (menanya) yang berkaitan dengan masalah yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar, contohnya :</p> <p>“Bagaimanakah menyajikan permasalahan tersebut ke dalam rumus fungsi?”</p> <p>c. Fase 3 (Membimbing penyelidikan individu dan kelompok)</p> <p>4. Selama peserta didik berdiskusi dalam kelompok, guru memperhatikan dan mendorong semua peserta didik agar terlibat aktif dalam diskusi. Guru mengarahkan bila ada peserta didik atau kelompok yang keluar dari pokok permasalahan. Guru mengamati setiap peserta didik dalam kelompok untuk penilaian sikap.</p> <p>d. Fase 4 (Mengembangkan dan menyajikan hasil diskusi)</p> <p>5. Peserta didik menyiapkan hasil diskusi dengan mengumpulkan informasi dari masalah tersebut dan peserta didik dibimbing untuk mengasosiasikan informasi yang diperolehnya.</p> <p>6. Salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusi mereka dan kelompok lain menanggapi</p> <p>e. Fase 5 (Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah)</p> <p>Peserta didik difasilitasi oleh guru untuk bersama-sama memberikan tanggapan terhadap hasil presentasi kelompok lain. Guru melakukan tanya jawab untuk mengkonfirmasi, memberikan tambahan informasi, maupun melengkapi informasi peserta didik. Guru dan peserta didik mengapresiasi partisipasi semua pihak dengan memberikan pujian ataupun tepuk tangan.</p>	
Penutup	a. Dengan difasilitasi guru secara klasikal dan melalui tanya jawab, peserta didik membuat kesimpulan (menarik kesimpulan) isi pembelajaran tentang bentuk penyajian	10 menit

	<p>fungsi</p> <p>b. Peserta didik mengerjakan tes formatif untuk melihat ketercapaian tujuan pembelajaran</p> <p>c. Peserta didik diberikan tindak lanjut berupa pekerjaan rumah (PR)</p> <p>d. Guru menginformasikan kepada peserta didik untuk mempelajari materi pertemuan berikutnya tentang rumus fungsi dan nilai satuan fungsi</p> <p>e. Guru menutup pelajaran dan memberi salam.</p>	
--	---	--

I. Penilaian Proses dan Hasil pembelajaran

1. Teknik Penilaian

a. Kompetensi Sikap Spiritual

No.	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Observasi	Lembar observasi (Catatan Jurnal)	Terlampir	Saat pembelajaran berlangsung	Penilaian untuk dan pencapaian pembelajaran (<i>assessment for and of learning</i>)

b. Sikap Sosial

No.	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Observasi	Lembar observasi (catatan jurnal)	Terlampir	Saat pembelajaran berlangsung	Penilaian untuk dan pencapaian pembelajaran (<i>assessment for and of learning</i>)

c. Kompetensi Pengetahuan

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Tes Tertulis	Uraian	Terlampir	Saat pembelajaran berlangsung	Penilaian untuk pembelajaran (<i>assessment for learning</i>) dan sebagai pembelajaran (<i>assessment as learning</i>)

d. Kompetensi Keterampilan

No.	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Tes tertulis	Soal Uraian	Terlampir	Dalam proses pembelajaran	Penilaian untuk, sebagai, dan/atau pencapaian pembelajaran (<i>assessment for learning</i>)

2. Pembelajaran Remedial

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

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

Pembelajaran Remedial dapat dilakukan diluar jam belajar efektif sampai batas akhir semester.

3. Pembelajaran Pengayaan

Berdasarkan hasil analisis penilaian, peserta didik yang sudah mencapai ketuntasan belajar pada pertemuan tertentu, diberi kegiatan pembelajaran pengayaan secara berkelompok dan pembelajaran mandiri, bisa berupa soal-soal yang berkaitan dengan Hubungan antar sudut yang terbentuk dari dua garis sejajar yang dipotong oleh sebuah garis transversal.

Bengkulu, Oktober 2021
Guru Mata Pelajaran

Sugihardi, S.Pd

Bahan Ajar



Bentuk Penyajian Fungsi



A. Pemahaman Konsep melalui Orientasi Permasalahan

Sebuah perusahaan taksi menetapkan ketentuan bahwa tarif awal Rp6.000,00 dan tarif setiap kilometer Rp2.400,00. Bagaimanakah cara menghitung tarif untuk 10 km, 15 km, dan 20 km?

Bagaimana bentuk rumus fungsinya?

Sebelum menentukan rumus fungsinya, mari kita perhatikan cara-cara menyajikan fungsi yang biasa digunakan di dalam Matematika.



Misalkan :

Fungsi f dari $P = \{2,6,10,12,20\}$ ke $Q = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10\}$. Relasi yang didefinisikan adalah “dua kali dari”. Sajikan fungsi tersebut dalam berbagai bentuk penyajian fungsi yang ada dalam matematika!

Permasalahan ini dapat dinyatakan dengan 5 cara, yaitu sebagai berikut.

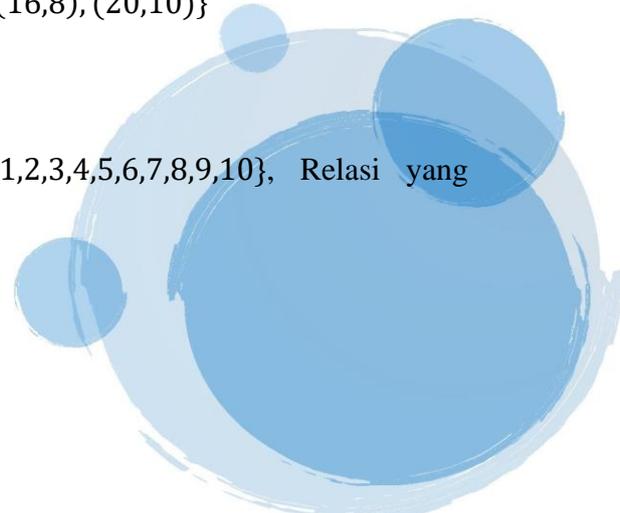
1. Himpunan pasangan berurutan

Fungsi f dari $P = \{2,6,10,12,16,20\}$ ke $Q = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10\}$, Relasi yang didefinisikan adalah “dua kali dari”. Relasi ini dapat dinyatakan dengan himpunan pasangan berurut, sebagai berikut:

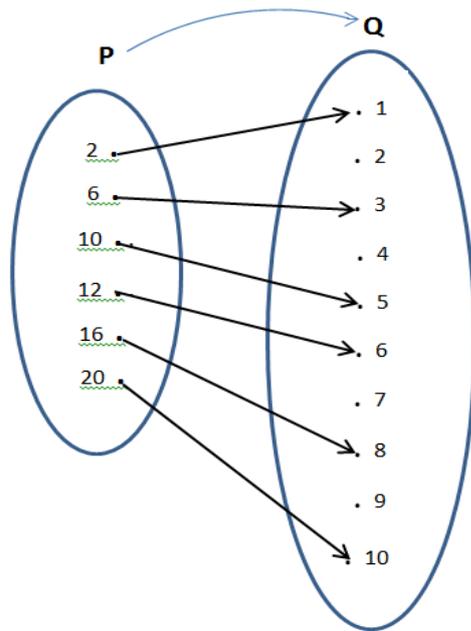
$$f = \{(2,1), (6,3), (10,5), (12,6), (16,8), (20,10)\}$$

2. Diagram panah

Fungsi f dari $P = \{2,6,10,12,16,20\}$ ke $Q = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10\}$, Relasi yang didefinisikan adalah “dua kali dari”.



Relasi ini dapat dinyatakan dengan diagram panah, sebagai berikut



3. Rumus fungsi

Fungsi f dari $P = \{2, 6, 10, 12, 16, 20\}$ ke $Q = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$, Relasi yang didefinisikan adalah “dua kali dari”.

$$f = \{(2,1), (6,3), (10,5), (12,6), (16,8), (20,10)\}$$

Lihat pola ini :

$$(2,1) \rightarrow \left(2, \frac{1}{2} \times 2\right)$$

$$(6,3) \rightarrow \left(6, \frac{1}{2} \times 6\right)$$

$$(10,5) \rightarrow \left(10, \frac{1}{2} \times 10\right)$$

$$(12,6) \rightarrow \left(12, \frac{1}{2} \times 12\right)$$

$$(16,8) \rightarrow \left(16, \frac{1}{2} \times 16\right)$$

$$(20,10) \rightarrow \left(20, \frac{1}{2} \times 20\right)$$

Jadi, setiap $x \in P = \{2, 6, 10, 12, 16, 20\}$ maka hasil pemetaannya yaitu $\left(x, \frac{1}{2}x\right)$. Bentuk ini ditulis dengan $f(x) = \frac{1}{2}x$.

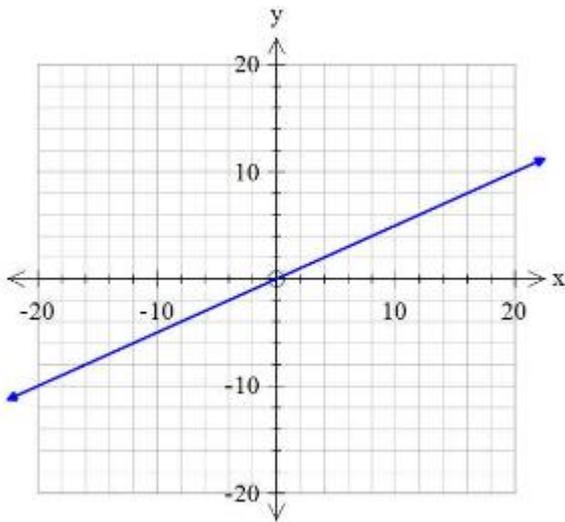
Jadi, rumus fungsinya adalah $f(x) = \frac{1}{2}x$, untuk setiap $x \in P$

Rumus fungsi adalah rumus yang digunakan untuk menentukan daerah hasil dari suatu fungsi

4. Tabel

x	2	6	10	12	16	20
$f(x) = y$	1	3	5	6	8	10
(x, y)	(2, 1)	(6, 3)	(10, 5)	(12, 6)	(16, 8)	(20, 10)

5. Grafik



B. Penerapan Konsep

Sebuah perusahaan taksi menetapkan ketentuan bahwa tarif awal Rp6.000,00 dan tarif setiap kilometer Rp2.400,00. Dapatkah kalian menetapkan tarif untuk 10 km, 15 km, dan 20 km? Bagaimana dengan rumus fungsinya?

Penyelesaian:

Berdasarkan hitungan Aritmatika,

$$\text{Biaya 10 km} = 6000 + 10 \times 2400 = 30000$$

$$\text{Biaya 15 km} = 6000 + 15 \times 2400 = 42000$$

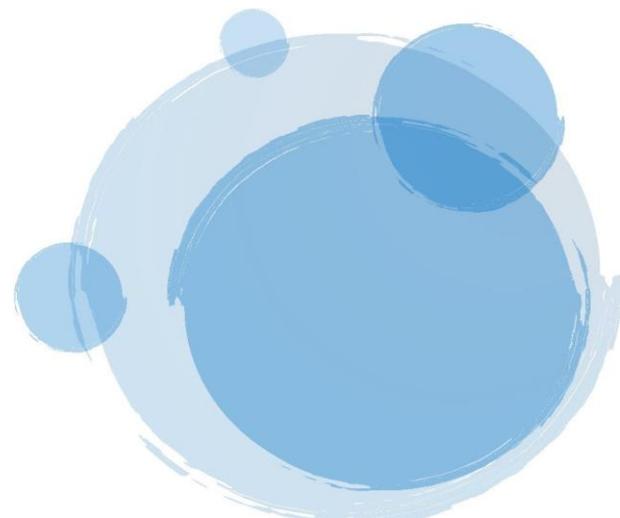
$$\text{Biaya 20 km} = 6000 + 20 \times 2400 = 54000$$

Bagaimana dengan rumus fungsinya?

Jika x kita misalkan sebagai jarak perjalanan, dan y kita misalkan sebagai tarif yang harus dibayar, maka rumus fungsinya dapat ditulis sebagai

$$y = 6000 + 2400x \quad \text{atau}$$

$$f(x) = 6000 + 2400x$$



DAFTAR PUSTAKA

Kemendikbud. 2015. *Buku penunjang kurikulum 2013 mata pelajaran Matematika Wajib Kelas X Kemendikbud, Revisi Tahun 2017*. Jakarta : Balai Pustaka

Pucanglaban. 2017. *Materi dan LKS Kelas 8 Relasi Dan Fungsi*. Diakses melalui laman <https://www.mgmpmatematika.com/2017/08/materi-dan-lks-kelas-8-relasi-dan.html>



Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Materi Pembelajaran : Memahami Bentuk Penyajian Fungsi

Hari/Tanggal :/...../.....

Alokasi Waktu : 60 menit

Kelas/Semester : VIII / 1

No. Kelompok>Nama :/.....



Setelah mengerjakan LKPD ini kamu dapat:

menjelaskan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bentuk penyajian fungsi dengan tepat



Petunjuk :

1. Bacalah LKPD berikut dengan cermat.
2. Diskusikanlah LKPD ini dengan teman sekelompokmu.
3. Ikuti semua petunjuk dan langkah kerja yang disajikan di dalam LKPD.
4. Jika mengalami kesulitan dalam mengumpulkan informasi dan memecahkan masalah silahkan bertanya kepada guru.
5. Setelah selesai mengerjakan LKPD, setiap kelompok akan mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas.



Baca dan cermatilah permasalahan berikut !

Sebuah perusahaan taksi menetapkan ketentuan bahwa tarif awal Rp6.000,00 dan tarif setiap kilometer Rp2.400,00. Bagaimanakah cara menghitung tarif untuk 10 km, 15 km, dan 20 km?
Bagaimana bentuk rumus fungsinya?



Setelah kamu mengamati masalah diatas, buatlah beberapa pertanyaan terkait penyelesaian masalah tersebut bersama teman-teman dalam kelompokmu!

Pertanyaan:

.....

.....

.....

Sebelum menentukan rumus fungsinya, kita harus mengetahui terlebih dahulu bagaimana Cara-Cara menyajikan fungsi

Bentuk penyajian fungsi sama seperti bentuk penyajian relasi. Fungsi dapat dinyatakan dalam berbagai bentuk penyajian fungsi seperti berikut :

Misalkan,

diberikan sebuah fungsi f dari $P = \{2,6,10,12,20\}$ ke $Q = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10\}$. Relasi yang didefinisikan adalah “dua kali dari”. Sajikan fungsi tersebut dalam berbagai bentuk penyajian fungsi yang ada dalam matematika!

Permasalahan ini dapat dinyatakan dengan 5 Cara:

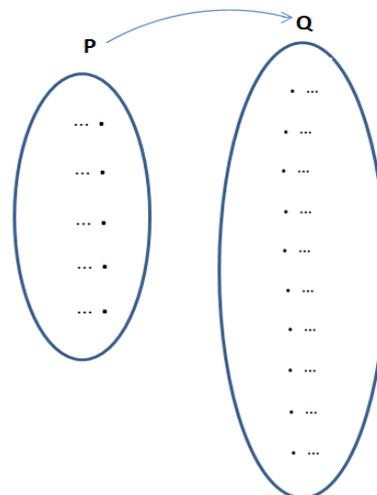
1. Diagram Panah

Anggota himpunan $P = \{\dots, \dots, \dots, \dots, \dots\}$

Anggota himpunan $Q = \{\dots, \dots, \dots, \dots, \dots, \dots, \dots, \dots, \dots, \dots\}$

Didefenisikan fungsi f dari P ke Q adalah “dua kali dari”

Maka gambar diagram panah yang menyatakan fungsi dari P ke Q adalah:



2. Himpunan Pasangan berurutan

Dari hasil pemetaan dari P ke Q pada diagram panah diatas, maka fungsi f yang didefenisikan dari P ke Q “dua kali dari” dapat dinyatakan dalam himpunan pasangan berurutan yaitu:

$$f = \{(2,1), (\dots, \dots), (\dots, \dots), (\dots, \dots), (\dots, \dots), (\dots, \dots)\}$$

3. Rumus fungsi

Fungsi f dari $P = \{2,6,10,12,16, 20\}$ ke $Q = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10\}$, Relasi yang didefinisikan adalah “dua kali dari”.

$$f = \{(2,1), (6,3), (10,5), (12,6), (16,8), (20,10)\}$$

ikuti pola berikut :

$$(2,1) \rightarrow \left(2, \frac{1}{2} \times 2\right)$$

$$(6,3) \rightarrow \left(6, \frac{1}{2} \times 6\right)$$

$$(10,5) \rightarrow (10, \dots \times 10)$$

$$(12,6) \rightarrow (12, \dots \times 12)$$

$$(16,8) \rightarrow (16, \dots \times 16)$$

$$(20,10) \rightarrow (20, \dots \times 20)$$

Jadi, setiap $x \in P = \{2,6,10,12,16, 20\}$ maka hasil pemetaannya yaitu

$\left(x, \frac{1}{2}x\right)$. Bentuk ini ditulis dengan $f(x) = (\dots)x$.

Jadi, rumus fungsinya adalah $f(x) = (\dots)x$, untuk setiap $x \in P$

4. Dengan tabel

Fungsi f dari $P = \{2,6,10,12,16, 20\}$ ke $Q = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10\}$,

Relasi yang didefinisikan adalah “dua kali dari”.

$$f = \{(2,1), (6,3), (10,5), (12,6), (16,8), (20,10)\}$$

Relasi ini dapat dinyatakan dengan tabel, sebagai berikut:

x	2	6
$f(x) = y$	1
(x, y)	(2, 1)	(6, 3)	(... ,)	(... , ...)	(... , ...)	(... , ...)

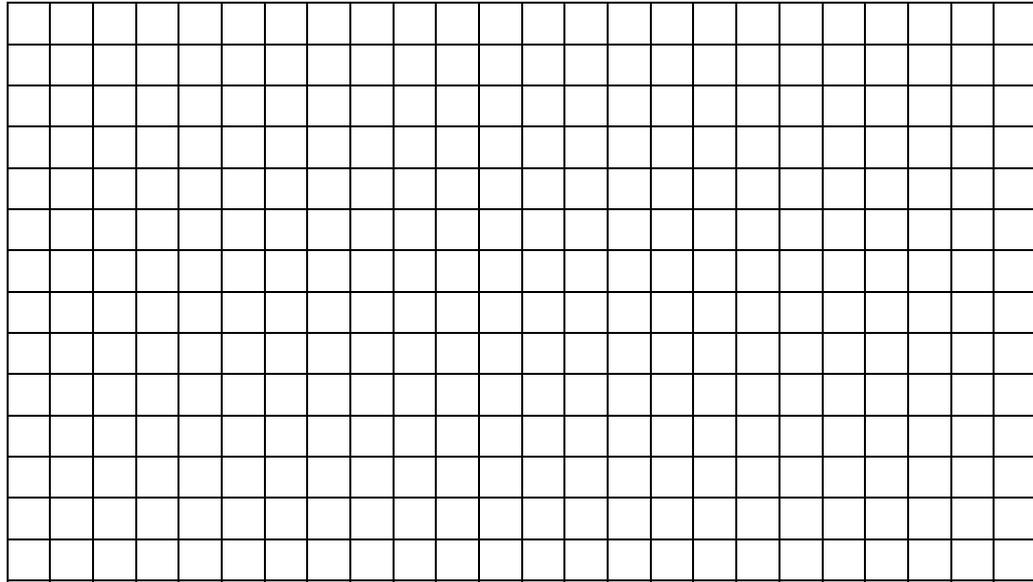
5. Dengan grafik

Fungsi f dari $P = \{2,6,10,12,16, 20\}$ ke $Q = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10\}$,

Relasi yang didefinisikan adalah “dua kali dari”.

$$f = \{(2,1), (6,3), (10,5), (12,6), (16,8), (20,10)\}$$

Nyatakan dengan cara grafik !



Kamu telah mengumpulkan berbagai informasi tentang bentuk penyajian fungsi dengan berbagai cara.

Gunakanlah informasi tersebut untuk menyelesaikan permasalahan berikut:



Sebuah perusahaan taksi menetapkan ketentuan bahwa tarif awal Rp6.000,00 dan

Ikuti langkah kerja berikut !

Dengan hitungan Aritmatika,

$$\text{Tarif 10 km} = 6000 + (10) 2400$$

$$\text{Tarif 15 km} = 6000 + (\dots) 2400$$

$$\text{Tarif 20 km} = 6000 + (\dots) 2400$$



$$\text{Tarif (x) km} = 6000 + (\dots) 2400$$

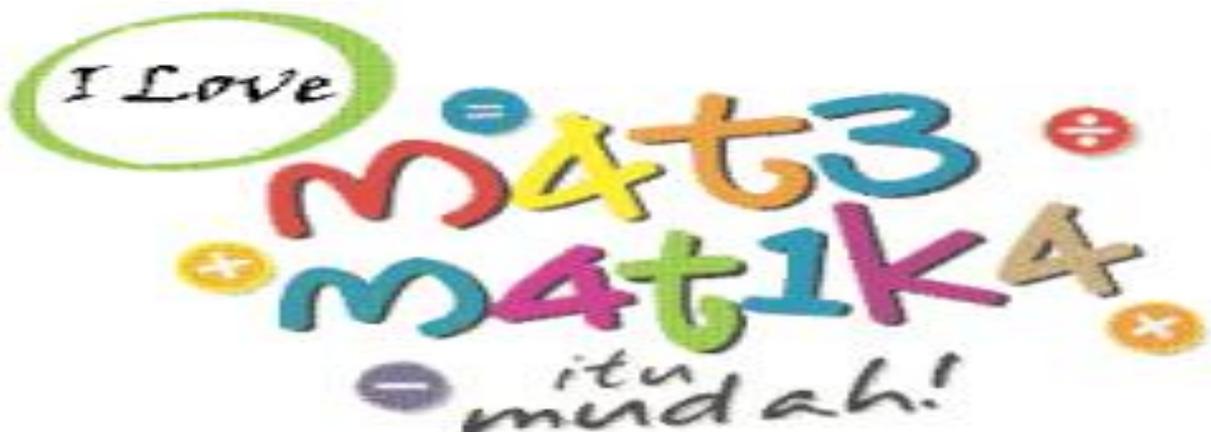
Jika x kita misalkan sebagai jarak perjalanan, dan y kita misalkan sebagai tarif yang harus dibayar, maka rumus fungsinya dapat ditulis

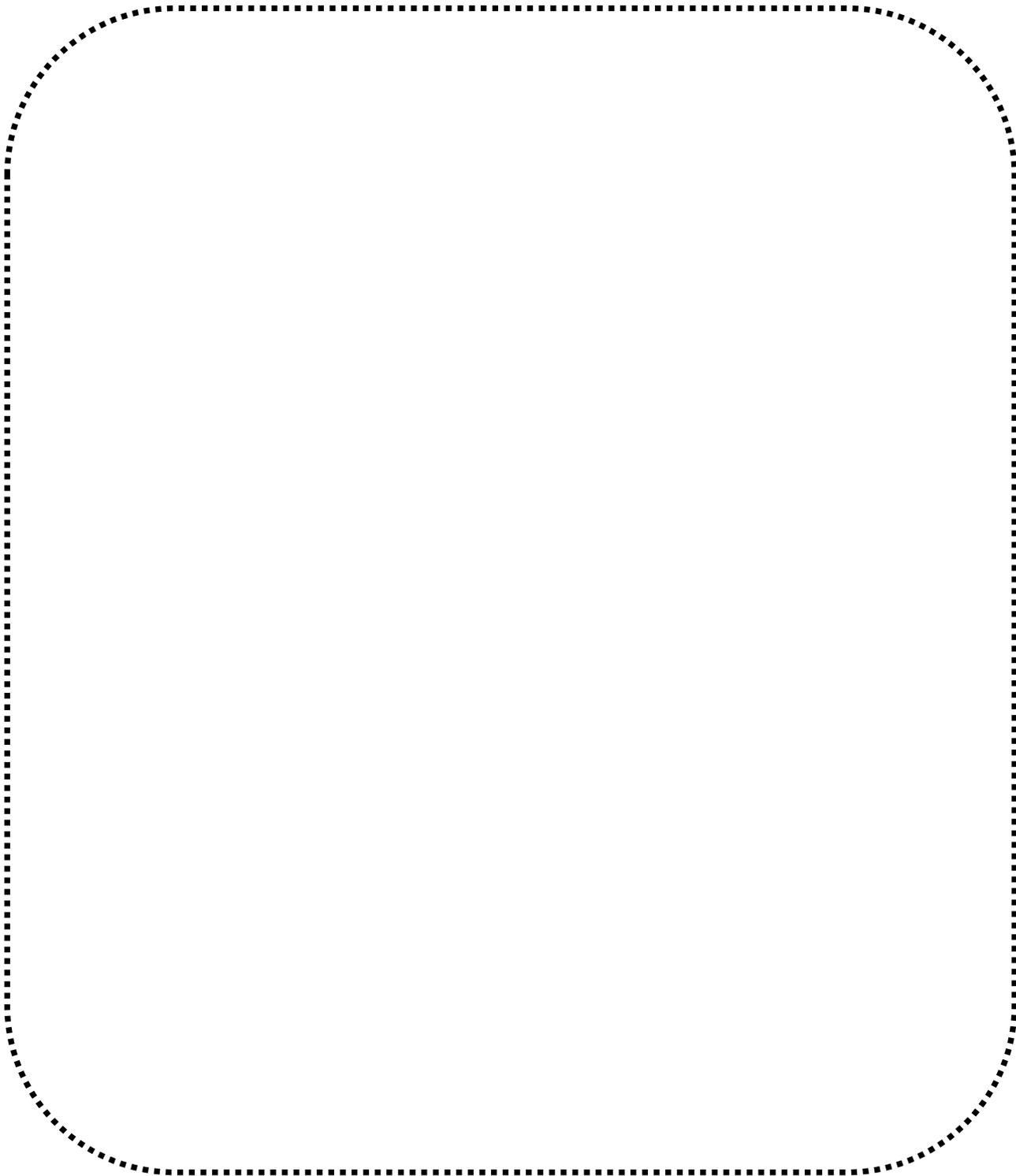


Susunlah laporan hasil penyelesaian masalah bersama teman sekelompokmu, kemudian presentasikan di depan kelas !

Kelompok

1.
2.
3.
4.





Lampiran 3. Instrumen Penilaian Sikap

JURNAL PERKEMBANGAN SIKAP

Nama Sekolah : SMP Negeri 50 Bengkulu Utara
Kelas/Semester : VIII/ 1
Tahun pelajaran : 2021/2022
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pembelajaran : Memahami Bentuk Penyajian Fungsi

No	Hari/Tanggal	Nama Siswa	Catatan Perilaku	Butir Sikap	Ttd
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

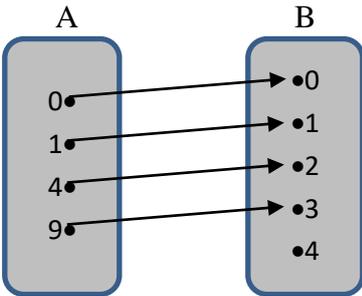
Guru Mata Pelajaran,

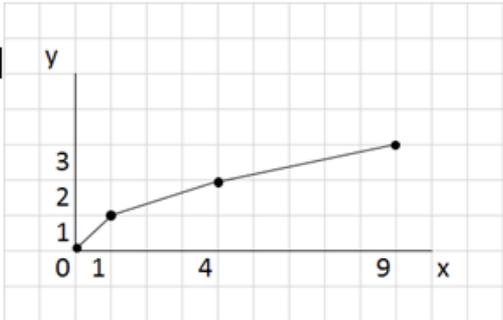
Lampiran 4. Instrumen Penilaian Pengetahuan

IPK	Indikator Soal	Soal
Menjelaskan bentuk penyajian fungsi	Diberikan sebuah aturan fungsi dari dua himpunan. Peserta didik dapat menyatakan fungsi tersebut dengan cara diagram panah, himpunan pasangan berurutan, rumus fungsi, tabel dan grafik	Diketahui f adalah fungsi dari himpunan $A = \{0, 1, 4, 9\}$ ke himpunan $B = \{0, 1, 2, 3, 4\}$ yang didefinisikan dengan aturan "kuadrat dari". Nyatakanlah fungsi f dengan cara: a. Diagram panah b. Himpunan pasangan berurutan c. Rumus fungsi d. Tabel e. grafik

Lampiran 5. Pedoman Penskoran Penilaian Pengetahuan

Pedoman penskoran

No Soal	Soal	Penyelesaian/Kunci Jawaban	Skor										
1	<p>Diketahui f adalah fungsi dari himpunan $A = \{0, 1, 4, 9\}$ ke himpunan $B = \{0, 1, 2, 3, 4\}$ yang didefinisikan dengan aturan "kuadrat dari". Nyatakanlah fungsi f dengan cara:</p> <ol style="list-style-type: none"> Himpunan pasangan berurutan Diagram panah Rumus fungsi Tabel grafik 	<p>Diketahui : $A = \{0, 1, 4, 9\}$ $B = \{0, 1, 2, 3, 4\}$ Relasi fungsi himpunan A ke himpunan B adalah "akar kuadrat dari"</p> <p>Bentuk penyajian fungsi dengan cara:</p> <p>a. diagram panah</p>  <p>b. himpunan pasangan berurutan Dari hasil pemetaan dari A ke B pada diagram panah diatas, maka fungsi f yang didefenisikan dari A ke b "kuadrat dari" dapat dinyatakan dalam himpunan pasangan berurutan yaitu $f = \{(0, 0), (1, 1), (4, 2), (9, 3)\}$</p> <p>c. rumus fungsi $(0, 0) \rightarrow (0^2, 0)$ $(1, 1) \rightarrow (1^2, 1)$ $(4, 2) \rightarrow (2^2, 2)$ $(9, 3) \rightarrow (3^2, 3)$ Jadi untuk setiap $x \in A \{0, 1, 4, 9\}$ maka $\{x^2, x\}$ merupakan anggota dari fungsi tersebut. Bentuk ini dituliskan dengan rumus $f(x) = \sqrt{x}$ untuk setiap $x \in A$</p> <p>d. tabel</p> <table border="1" data-bbox="799 1839 1082 1946"> <tbody> <tr> <td>x</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>4</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>$f(x)$</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	x	0	1	4	9	$f(x)$	0	1	2	3	<p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p>
x	0	1	4	9									
$f(x)$	0	1	2	3									

		<p>e. Grafik</p> 	5
Skor maksimum			25

Perhitungan nilai akhir dalam skala 0 – 100 , sebagai berikut :

$$NA = \frac{SP}{SM} \times 100$$

Keterangan :
 NA = Nilai Akhir
 SP = Skor Perolehan
 SM = Skor Maksimum

Lampiran 6. Instrumen Penilaian Keterampilan

IPK	Indikator Soal	Soal
Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bentuk penyajian fungsi	Diberikan suatu masalah yang berkaitan dengan bentuk penyajian fungsi. Peserta didik dapat menyatakan masalah tersebut ke dalam bentuk rumus fungsi.	Nadhifa mengikuti les matematika dengan biaya wajib per bulan sebesar Rp100.000,00 ditambah biaya per pertemuan sebesar Rp50.000,00. Bagaimanakah cara menghitung biaya les yang harus dikeluarkan Nadhifa untuk setiap bulannya?

Lampiran 7. Pedoman Penskoran Penilaian Keterampilan

Pedoman penskoran

No Soal	Soal	Penyelesaian/Kunci Jawaban
1	<p>Nadhifa mengikuti les matematika dengan biaya wajib per bulan sebesar Rp100.000,00 ditambah biaya per pertemuan sebesar Rp50.000,00. Bagaimanakah cara menghitung biaya les yang harus dikeluarkan Nadhifa untuk setiap bulannya?</p>	<p>Diketahui :</p> <p>Biaya les wajib per bulan = Rp100.000,00 Biaya tambahan per pertemuan = Rp50.000,00</p> <p>Ditanya : biaya les per bulan dalam bentuk rumus fungsi</p> <p>Penyelesaian:</p> <p>Misalkan, banyaknya pertemuan dalam tiap bulan adalah x biaya les yang harus dikeluarkan per bulan adalah $B(x)$.</p> <p>Maka biaya les per bulan dapat dihitung menggunakan rumus fungsi sebagai berikut:</p> $B(x) = 50.000x + 100.000$

