



SMP NEGERI 1 TAPUNG HULU

LEMBAR KERJA MURID

LKM

FUNGSI



Kelompok:

Kelas:

Anggota Kelompok:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

A

Putri
Sella
Bayu
Anggi

B

Berenang
Menggambar
Bola
Bersepeda

KELAS

LEMBAR KERJA MURID

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/Ganjil

Materi : Fungsi

Pertemuan : 2

Capaian Pembelajaran

Murid dapat memahami relasi dan fungsi (domain, kodomain, range) serta menyajikannya dalam bentuk diagram panah, tabel, himpunan pasangan berurutan, dan grafik

Tujuan Pembelajaran

1. Murid dapat memahami fungsi (domain, kodomain, range)
2. Murid dapat menyajikan fungsi (domain, kodomain, range) dalam bentuk diagram panah, tabel, himpunan pasangan berurutan, dan grafik.

Petunjuk Penggunaan

1. Isilah nama anggota kelompok terlebih dahulu
2. Bacalah doa sebelum dan sesudah mengerjakan E-LKM
3. Bacalah intruksi dengan seksama
4. Kerjakan dengan teliti dan diskusikanlah dengan teman kelompokmu atau guru jika ada yang tidak kamu mengerti.
5. Kerjakanlah dengan teliti dan diskusikan dengan teman kelompokmu atau guru jika ada yang tidak mengerti

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran dengan model Problem Based Learning murid diharapkan dapat memahami fungsi dan menyajikannya kedalam diagram panah, tabel, koordinat kartesius, dan pasangan berurutan.



ORIENTASI MASALAH

Tujuan: Siswa memahami konteks masalah dan mengaitkannya dengan konsep relasi



Perhatikan data berat badan dari enam siswa berikut:

Nama	Berat Badan (Kg)
Dika	39
Annisa	35
Putri	38
Weni	32
Arda	29
Sarah	30

Pertanyaan

1. Jika setiap siswa dipasangkan dengan berat badannya, menurutmu apakah data tersebut dapat disebut fungsi? Beri alasan berdasarkan pemahamanmu!

.....
.....

2. Apakah mungkin satu siswa memiliki dua berat badan berbeda dalam data? Jelaskan logis!

.....
.....



Mengorganisasikan Murid untuk Belajar

Untuk menyelesaikan masalah diatas, silahkan ananda lakukan langkah-langkah berikut ini!

1. Bentuklah kelompok anda, dan duduk bersama teman kelompok kamu!
2. Susunlah rencana tugasnya, kemudian bagilah tugas pada masing-masing anggota kelompok (ketua, penulis, pelapor, pengamat)
3. Mintalah kepada guru untuk membimbing apabila mengalami kesulitan



Penyelidikan Individu/kelompok

Setelah kamu memahami masalah tersebut, sekarang coba kamu jawab dan kerjakan langkah-langkah berikut:

1. Menjelaskan pengertian fungsi.

- a. Tulislah definisi fungsi dengan bahasa sendiri, bukan menyalin buku.

.....

.....

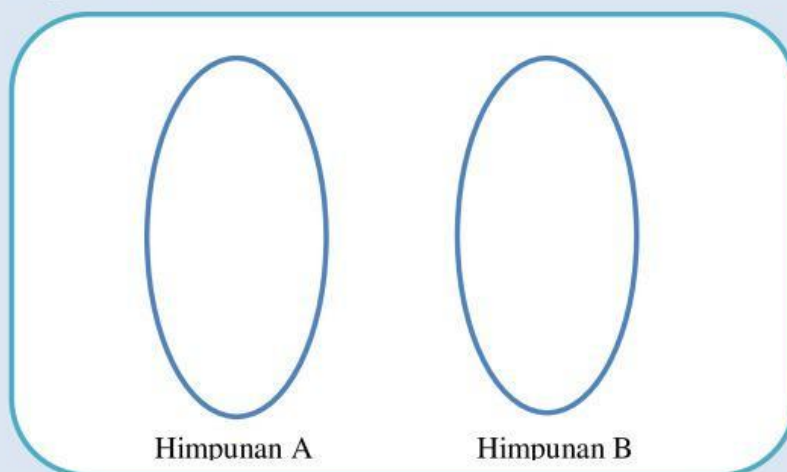
2. Mengidentifikasi domain, kodomain, range dari data.

Gunakan data tabel berat badan untuk menyelesaikan berikut ini

- a. Domain = himpunan nama siswa = {.....}
- b. Kodomain = himpunan semua kemungkinan berat badan
= {.....}
- c. Range = himpunan nilai berat badan yang benar-benar muncul
= {.....}

3. Menyajikan Fungsi

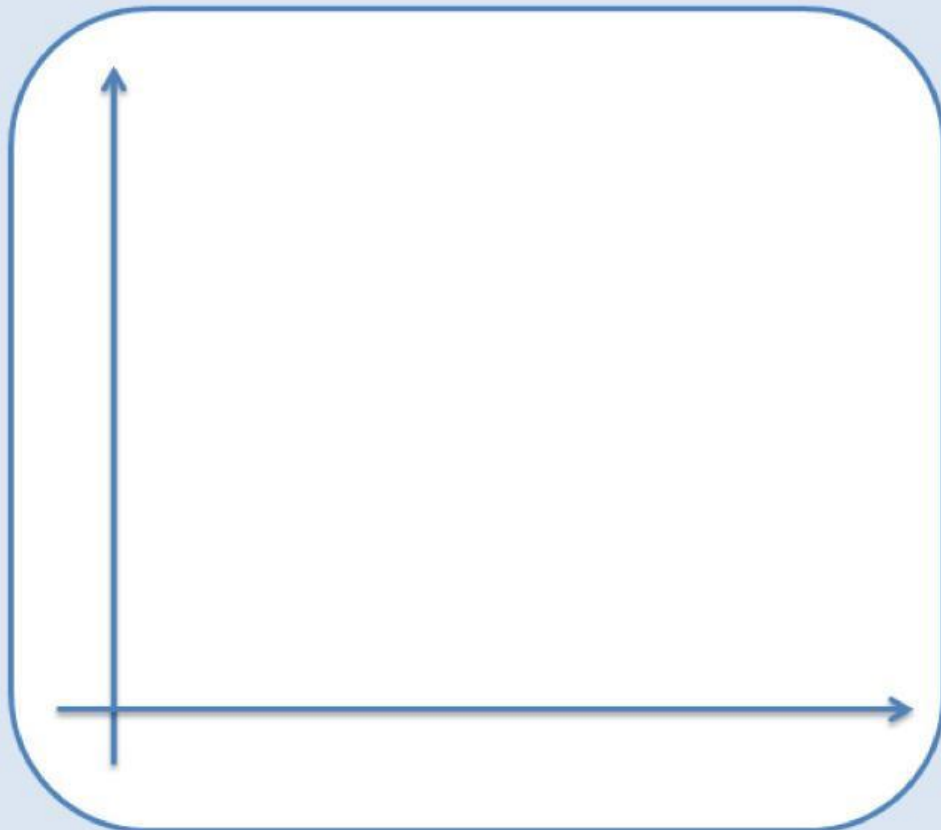
- a. Diagram Panah



b. Tabel

Nama								
Siswa								
Berat								

c. Koordinat Kartesius



c. Pasangan Berurutan

--



Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

Setelah kamu menyelesaikan masalah yang diberikan. Marilah mengembangkan dan menyajikan hasil karya

- Kelompok menyusun simpulan hasil penyelidikan dalam satu paragraf
- Presentasikan ke kelas menggunakan bahasa matematis yang runtut dan singkat

Simpulan Akhir:



Menganalisis dan Mengevaluasi

Diskusikan dan tuliskan:

1. Apakah data “Nama \rightarrow Berat” memenuhi syarat fungsi? Jelaskan dengan dasar konsep.

.....

.....

2. Apa perbedaan domain – kodomain – range yang kini kamu pahami setelah investigasi?

.....

.....

3. Sebutkan contoh relasi yang **bukan** fungsi dari kehidupan nyata & jelaskan kenapa bukan fungsi.

.....

.....



ORIENTASI MASALAH 2



Ayah Aisyah melakukan perjalanan dari Ujungbatu (Pasir Pengaraian) ke Pekanbaru dengan mobil berkecepatan tetap 50 km/jam untuk mengunjungi Aisyah di Pondok Pesantren Gontor Putri Pekanbaru.

Waktu (jam)	Jarak (km)
1	50
2	100
3	150

Pertanyaan

1. Apakah hubungan antara waktu dan jarak memenuhi syarat fungsi? Jelaskan dengan logikamu secara singkat-padat.

.....

.....

2. Jika waktu tempuh terus bertambah, apa yang terjadi pada jaraknya? Jelaskan secara matematis.

.....

.....



Mengorganisasikan Murid untuk Belajar

Coba kamu jawab dengan urutan yang rapi ya dengan teman sekelompokmu!

1. Dalam cerita tadi, yang berubah itu apa duluan? Waktu atau jarak?

.....

.....

2. Apakah setiap nilai waktu memiliki tepat satu nilai jarak? Apa kesimpulannya?

.....

.....

3. Berdasarkan jawabanmu, apakah hubungan di atas memenuhi pengertian fungsi?

.....

.....



Penyelidikan Individu/kelompok

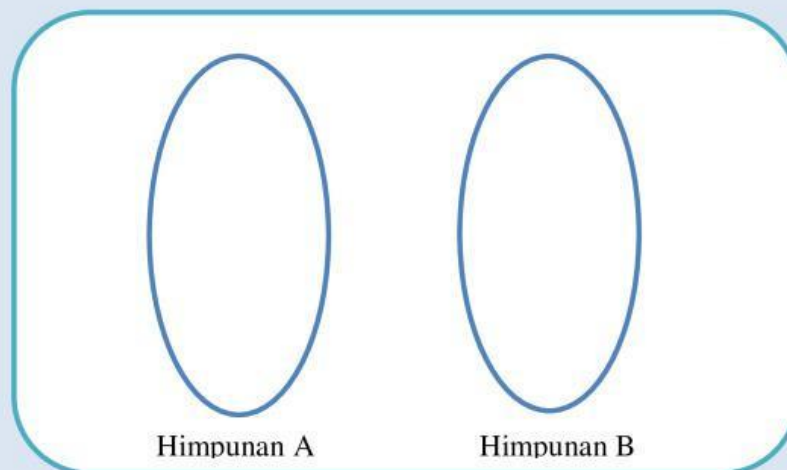
Setelah kamu memahami masalah tersebut, sekarang coba kamu jawab pertanyaan berikut!

Gunakan data tabel jarak dan waktu untuk menyelesaikan berikut ini

- a. Domain = {.....}
- b. Kodomain = {.....}
- c. Range = {.....}

3. Menyajikan Fungsi

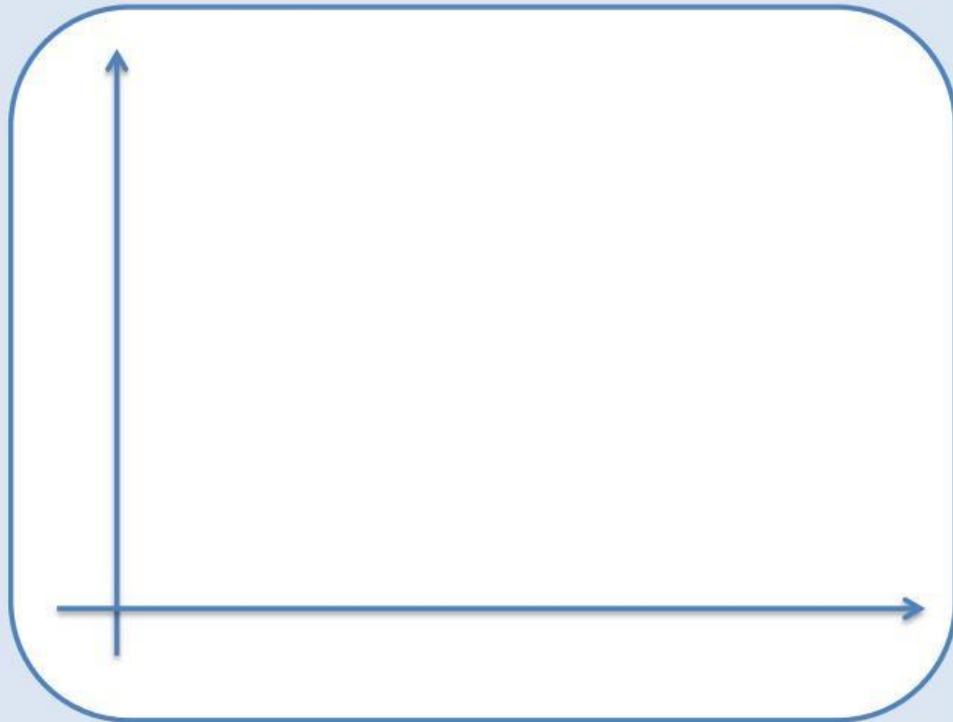
- a. Diagram Panah



b. Tabel

Jarak			
Waktu			

c. Koordinat Kartesius



c. Pasangan Berurutan



Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

Setelah kamu menyelesaikan masalah yang diberikan. Marilah mengembangkan dan menyajikan hasil karya

- Kelompok menyusun simpulan hasil penyelidikan dalam satu paragraph
- Presentasikan ke kelas menggunakan bahasa matematis yang runtut dan singkat

Simpulan Akhir:



Menganalisis dan Mengevaluasi

Diskusikan dan tuliskan:

Mengapa hubungan waktu–jarak pada kasus ini disebut fungsi?

.....

.....

Bagaimana cara membedakan domain dan range dalam kasus kontekstual lain?

.....

.....

Jika kecepatannya diubah menjadi 60 km/jam, bagaimana tabel dan grafiknya berubah?

.....

.....



TES FORMATIF

1. Di SMA Negeri 3 Tapung melakukan pengukuran tinggi badan siswa. Dan berdasarkan data 6 siswa yang telah diperoleh menunjukkan Rina memiliki tinggi 155, Siti 155, Rudi 162, Lala 158, dan Fajar 165.
 - a. Apakah relasi Nama siswa dengan tinggi siswa ini memenuhi syarat fungsi? Jelaskan singkat dan jelas.
 - b. Tentukan domain, kodomain, dan rangenya!
 - c. Sajikan himpunan tersebut dalam pasangan berurutan
 - d. Sajikan dalam bentuk diagram panah
 - e. Sajikan dalam bentuk diagram panah
2. Budi mengendarai sepeda dengan kecepatan 12 Km/jam. Ia mengendarai sebuah sepeda dengan kecepatan tetap 12 km/jam. Pada 1 jam pertama, jarak tempuh perjalanannya 12 km. Setelah 2 jam, jarak tempuh perjalanannya menjadi 24 km. Setelah 3 jam, jarak tempuh perjalanannya menjadi 36 km. Nyatakanlah relasi perjalanan ayah Aisyah dalam bentuk diagram panah
 - a. Tentukan domain, kodomain, dan rangenya!
 - b. Sajikan himpunan tersebut dalam pasangan berurutan
 - c. Sajikan dalam bentuk diagram panah
 - d. Sajikan dalam bentuk diagram panah
 - e. Berpakah jarak tempuh yang dilalui Budi setelah 4 jam