

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK LKPD

Matematika Kelas VIII

► RELASI DAN FUNGSI

KD 3.3 Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, table, grafik, diagram, dan persamaan).
Melalui LKPD ini peserta didik diharapkan dapat memahami konsep relasi, menentukan relasi, menentukan domain, kodomain dan range, serta menentukan setiap relasi yang merupakan fungsi atau bukan fungsi.

KEGIATAN 1 KONSEP RELASI

Orientasi Masalah. Sudah familiar sekali jenis makanan yang dijajakan dikantin sekolah pada gambar disamping. Makanan tersebut adalah empat jenis makanan yang dijual dengan harga Rp. 5.000/porsi. Pada suatu hari Zainal sedang berulang tahun. Ia mengajak teman-teman baiknya makan di kantin sekolah yaitu Rival, Fuji, Helena dan Akhmad. Setelah tiba di kantin mereka segera memesan makanan dengan rincian sebagai berikut:



- Makanan favorit **Rival** adalah bakso dan nasi goreng, tapi kali ini ia memesan mie goreng.
 - Makanan favorit **Fuji** adalah seblak dan bakso, tapi kali ini ia memesan nasi goreng
 - Makanan favorit **Helena** sama dengan Fuji, tapi kali ini ia memesan mie goreng.
 - Makanan favorit **Akhmad** adalah makanan yang dipesan Rival dan Fuji, tapi kali ini ia memesan seblak.
 - Sedangkan **Zaidan** sendiri makanan favofitnya adalah yang sama difavoritkan Rival dan Fuji, tapi kali ini ia memesan nasi goreng.

Dari orientasi masalah di atas, coba temukan himpunan-himpunan dan anggotanya yang terdapat pada permasalahan tersebut!

1. Himpunan teman-teman baik Zainal
Anggota { , , }
 2. Himpunan
Anggota {Mie goreng, Nasi goreng, Seblak, Bakso}

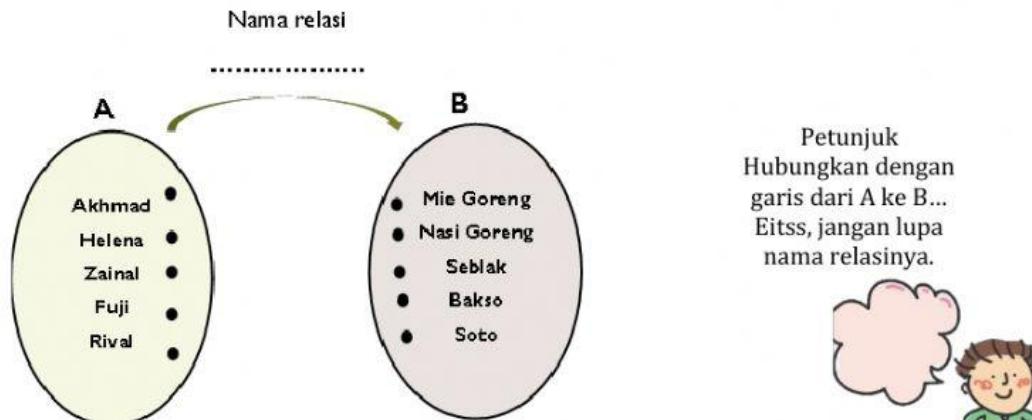
Relasi merupakan hubungan yang memasangkan anggota himpunan A dengan anggota-anggota himpunan B.

KEGIATAN 1 CARA MENYATAKAN RELASI

Berdasarkan orientasi masalah di atas kita dapat menyatakan data-data tersebut kedalam 3 cara, yaitu diagram panah, diagram kartesius dan himpunan pasangan berurutan.

A. Diagram Panah

Himpunan A adalah himpunan nama teman Zainal dan himpunan B adalah himpunan makanan yang dijual di kantin sekolah. Relasi antara himpunan A dan himpunan B dapat disajikan melalui diagram panah berikut.



Nasi Goreng

Mie Goreng

Bakso

Seblak

Soto

Zainal

Akhmad

Fuji

Rival

Helena

Domain	Kodomain	Range

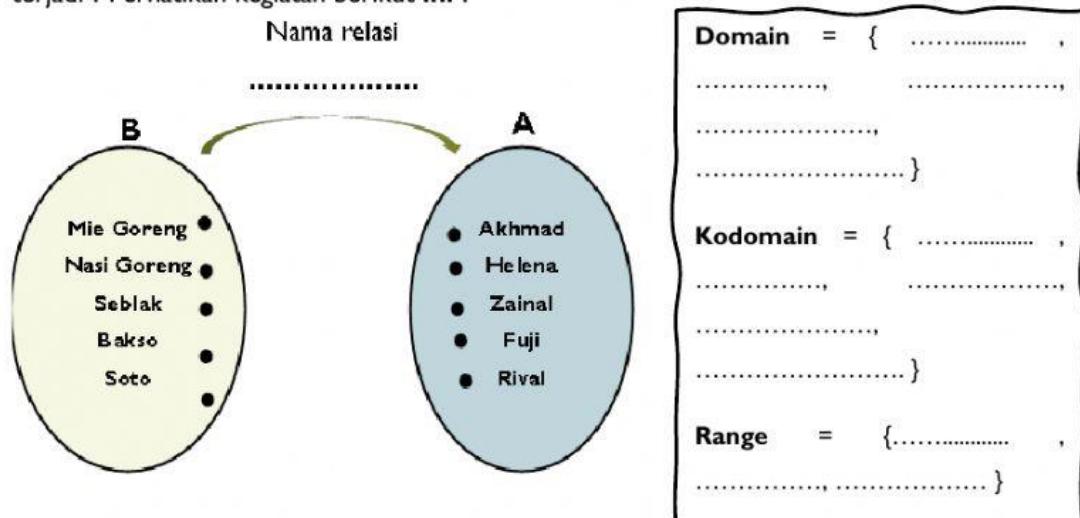
Kesimpulan:

Domain adalah

Kodomain adalah

Range adalah

LALUU, Bagaimana relasi jika himpunan B ke himpunan A ? Dimanakah letak perbedaan yang terjadi ? Perhatikan kegiatan berikut ini !



Letak perbedaan relasi himpunan A ke himpunan B dan himpunan B ke himpunan A pada table di bawah ini !

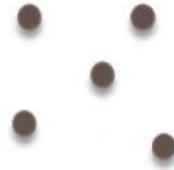
No	Letak Perbedaan	Relasi dari A ke B	Relasi dari B ke A
1.	Domain		
2.	Kodomain/ Range		
3.	Nama Relasi		
4.	Fungsi/Bukan		

B. Diagram Kartesius

Relasi dapat juga dinyatakan dengan diagram kartesius seperti gambar berikut !

		B				
		Soto				
		Bakso				
		Seblak				
		Nasi goreng				
		Mie goreng				
			Akhmad	Helena	Zainal	Fuji
						Rival

Petunjuk
Pindahkan titik-titik
berikut ke diagram
kartesius dibawahnya



C. Himpunan Pasangan Beurutan

- a. Himpunan pasangan berurutan dari himpu A ke himpunan B

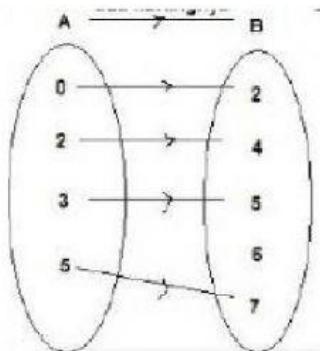
{ (Rival , Mie goreng), {Fuji, }, (Helena,), (Akhmad,), (Zainal,) }

- b. Himpunann pasangan berurutan dari himpu B ke himpunan A

{ (Mie goreng,), {Nasi Goreng, }, (Mie goreng,), (Seblak,), (Zainal,) }

MASALAH

Coba tentukan nama relasi yang paling tepat dari kedua himpunan yang disajikan !



Nama Relasi :

Domain :

Kodomain :

Range :

Fungsi/Bukan :

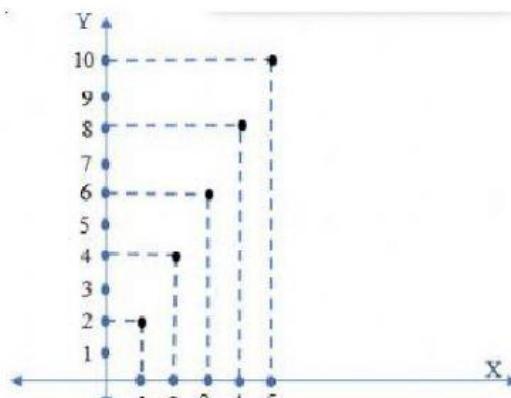
Nama Relasi :

Domain :

Kodomain :

Range :

Fungsi/Bukan :



$$\{(2,4), (2,10), (3,9), (3,15), (5,10), (5,15)\}$$

Nama Relasi :

Domain :

Kodomain :

Range :

Fungsi/Bukan :