

Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

RELASI

Matematika Kelas VIII

Disusun Oleh :
Gusti Ayu Komang Pipin Suartania



Identitas Kelompok

1.
2.
3.
4.

Pendahuluan

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini disusun untuk membantu kalian memahami konsep dasar relasi dalam matematika. Dalam kehidupan sehari-hari, kita sering menemukan hubungan antara dua hal, misalnya hubungan antara siswa dan nomor absen, antara barang dan harganya, atau antara suatu bilangan dengan kuadratnya. Hubungan seperti inilah yang disebut sebagai relasi.





Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat mengidentifikasi dua himpunan yang saling berhubungan dan menentukan pasangan berurutan sebagai relasinya melalui pengamatan contoh serta aktivitas awal pada LKPD dengan tepat.
2. Peserta didik mampu merepresentasikan relasi dalam tiga bentuk, yaitu himpunan pasangan berurutan, diagram panah, dan diagram Cartesius menggunakan data kontekstual pada LKPD dengan benar minimal 2 dari 3 representasi.
3. Peserta didik mampu menyelesaikan latihan soal relasi dalam berbagai bentuk penyajian baik pasangan berurutan, diagram panah, maupun diagram Cartesius dengan benar.

Petunjuk Umum

1. Bacalah setiap bagian LKPD ini dengan cermat sebelum mulai bekerja.
2. LKPD ini menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL), jadi kamu akan diajak menemukan sendiri rumus luas lingkaran melalui permasalahan nyata.
3. Perhatikan masalah kontekstual yang disajikan di awal, kemudian jawablah pertanyaan-pertanyaan yang tersedia secara berurutan.
4. Diskusikan hasil pengamatan dan jawabanmu bersama teman kelompokmu sebelum menuliskannya di kolom jawaban.
5. Tuliskan hasil kesimpulanmu dengan jelas dan menggunakan bahasamu sendiri.
6. Jika ada hal yang belum kamu pahami, jangan ragu untuk bertanya kepada guru.

Masalah Kontekstual

Suatu hari, Ayu sedang berbelanja di sekolah. Ia mengajak lima temannya yaitu Meitri, Daniell, Semara, Ferisca, dan Sugik untuk makan bersama di kantin. Pada hari itu, kantin menjual beberapa jenis makanan dengan harga sama, yaitu Rp 10.000 per porsi.

Saat tiba di kantin, mereka langsung memilih makanan yang ingin dipesan. Berikut menu yg ada:



- Meitri memiliki makanan favorit Ayam Geprek, tetapi hari itu ia memilih Nasi Goreng.
- Daniell biasanya suka nasi goreng, tetapi kali ini ia memilih mie ayam
- Semara biasanya suka mie ayam dan bakso, namun kali ini ia memesan nasi goreng.
- Ferisca biasanya suka nasi goreng dan mie ayam, tetapi kali ini ia memesan soto ayam.
- Sedangkan Sugik, cenderung mengikuti selera Semara, namun kali ini ia memilih ayam geprek.



Tentukan himpunan-himpunan yang terlibat!

Himpunan teman-teman Ayu

Anggota: {.....}

Himpunan

Anggota: { Mie ayam, Nasi goreng, Bakso, Soto ayam, Ayam geprek }

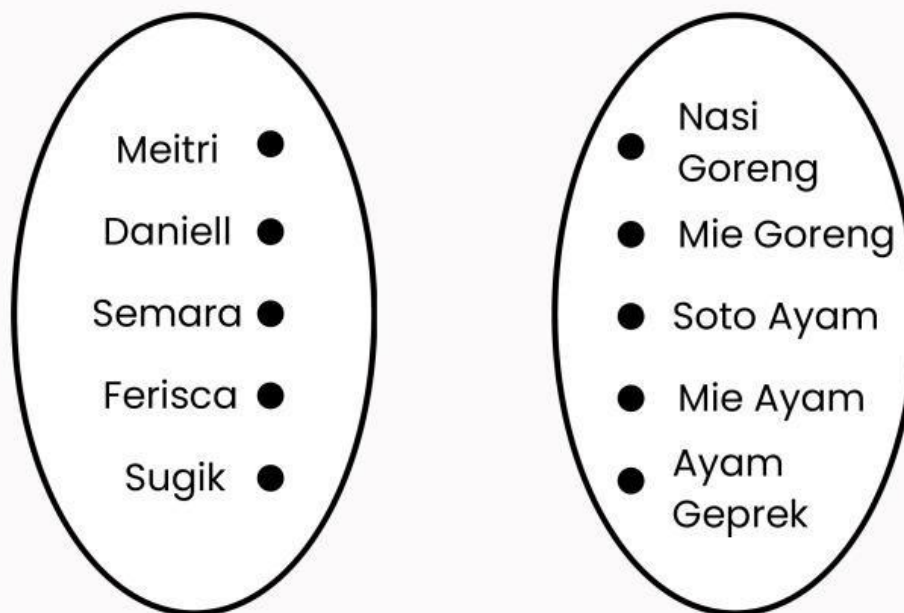
Cara Menyatakan Relasi

Berdasarkan orientasi masalah diatas kita dapat menyatakan data data tersebut kedalam diagram panah, diagram kartesius dan himpunan pasangan berurutan

A. DIAGRAM PANAH

Nama Relasi

.....



Semara

Daniell

Ferisca

Meitri

Sugik

Jika Himpunan nama teman Ayu adalah domain
(daerah asal)

maka Domain =

{.....,.....,.....,.....,.....}

Soto
Ayam

Ayam
Geprek

Nasi
Goreng

Mie
Goreng

Mie
Ayam

Jika Himpunan daftar menu adalah Kodomain
(daerah kawan)

maka Kodomain =

{.....,.....,.....,.....,.....}

Soto
Ayam

Ayam
Geprek

Nasi
Goreng

Mie
Goreng

Mie
Ayam

Jika makanan yang dipesan adalah Range,

maka Range =

{.....,.....,.....,.....,.....}

Kesimpulan :

Domain adalah.....

Kodomain adalah.....

Range adalah.....

Bagaimana relasi jika himpunan B ke himpunan A?
dimanakah letak perbedaan yang terjadi? perhatikan kegiatan berikut ini !

Nama Relasi

.....

Nasi ●
Goreng ●
Bakso ●
Soto Ayam ●
Mie Ayam ●
Ayam ●
Geprek ●

● Meitri
● Daniell
● Semara
● Ferisca
● Sugik

Domain :

Kodomain :

Range



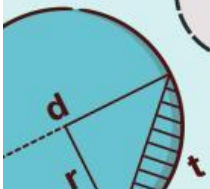

No	Letak perbedaan	Relasi dari A ke B	Relasi dari B ke A
1	Domain		
2	Kodomain		
3	Range		
4	Nama relasi		

B. DIAGRAM KARTESIUS

Geprek					
Mie					
Ayam					
Soto					
Ayam					
Bakso					
Nasi					
Goreng					



Meitri Daniell Semara Ferisca Sugik





Kesimpulan :

Domain adalah.....

Kodomain adalah.....

Range adalah.....



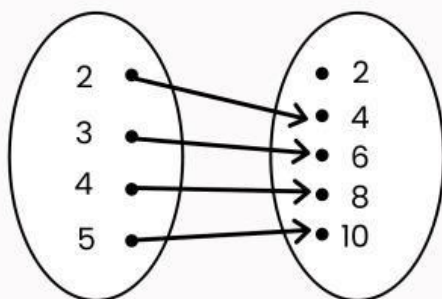
C. HIMPUNAN PASANGAN BERURUTAN

a. Himpunan pasangan berurutan dari Himpunan A ke Himpunan B

{(Meitri,.....), (Daniell,.....), (Semara,.....),
(Ferisca,.....), (Sugik,.....)}

b. Himpunan pasangan berurutan dari Himpunan B ke Himpunan A

{(Nasi Goreng, Meitri), (Bakso,), (..... ,),
(..... ,), (..... ,)}

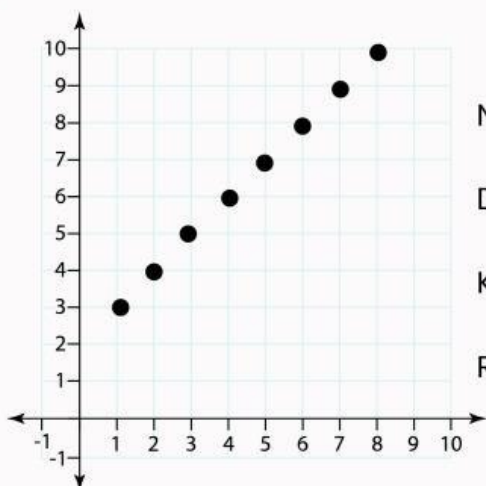


Nama Relasi :

Domain : {.....}

Kodomain : {.....}

Range : {.....}



Nama Relasi :

Domain : {.....}

Kodomain : {.....}

Range : {.....}

$$R = \{(2,2), (2,4), (2,6), (3,3), (3,6), (4,4), (5,5), (6,6)\}$$

Nama Relasi :

Domain : {.....}

Kodomain : {.....}

Range : {.....}