Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
Pertemuan ke-1

Relasi

Sekolah : SMP Negeri 20 Semarang	Kelompok :
Kelas/Semester : VII/II	Nama Anggota :
Mata Pelajaran : Matematika	1.
Materi : Relasi dan Fungsi	2.
Alokasi Waktu : 30 Menit	3.
	4.
	5.

Tujuan Pembelajaran:

1. Peserta didik dapat menentukan relasi berdasarkan hubungan setiap pasangan anggota himpunan.
2. Peserta didik dapat menentukan domain, kodomain, dan range pada suatu relasi.
3. Peserta didik dapat menyajikan relasi dengan diagram panah, diagram kartesius, tabel dan himpunan pasangan berurutan.

Petunjuk:

1. Tuliskan identitas kelompok secara lengkap dan jelas.
2. Bacalah dan pahami langkah-langkah LKPD ini dengan cermat.
3. Ikuti prosedur yang diberikan pada LKPD.
4. Diskusikanlah LKPD ini dengan teman sekelompok
5. Tuliskan jawaban pada kolom yang tersedia
6. Tanyakan pada guru apabila ada hal yang kurang dipahami dalam mengerjakan LKPD.
7. Kumpulkan LKPD.

LIVEWORKSHEETS

Memahami Relasi

Orientasi Masalah

Pak Rio dan Bu Hani memiliki 3 orang anak yaitu Una, Nana, dan Nindi. Keluarga Pak Rio sedang berlibur di Semarang, dan tidak lupa untuk mampir berkulineran malam di Pasar Semawis. Berbagai olahan makanan tersebar, mulai dari makanan khas nusantara hingga mancanegara. Sesampainya disana, Pak Rio dan keluarga membeli makanan kesukaan mereka masing-masing. Pak Rio memilih membeli Fuyunghai dan capcay. Bu Hani memilih membeli bakpao dan odeng. Una memilih membeli tahu petis dan bakpao. Nana memilih membeli topokki dan odeng. Nindi memilih membeli fuyunghai dan topokki.

1. Jelaskan relasi yang terbentuk antara kedua himpunan tersebut.
2. Tentukan domain, kodomain, dan range.
3. Sajikan relasi tersebut dalam bentuk himpunan pasangan berurut, diagram panah, dan diagram kartesius.

Mengoranisasikan Peserta Didik

Selesaikan soal masalah inti di atas, dengan melakukan langkah-langkah berikut ini:

1. Buatlah kelompok yang terdiri dari 4-5 orang.
2. Diskusikanlah bersama teman kelompok kalian untuk menyelesaikan soal tersebut.
3. Mintalah kepada guru untuk membimbing kalian apabila mengalami kesulitan

LIVEWORKSHEETS

Memahami Relasi

Membimbing Penyelidikan Kelompok

Perhatikan bahwa ada dua himpunan yang terbentuk dari permasalahan tersebut. Misalkan A dan B adalah suatu himpunan, Maka:

1. Himpunan Keluarga Pak Rio dan Bu Hani
   A = {Pak Rio, Bu Hani, Una, Nana, Nindi}
2. Himpunan Makanan
   B = {Fuyunghai, Bakpao, Capcay, Tahu Petis, Topokki, Odeng}

Pengembangan dan Penyajian Hasil Karya

Sebelum menjawab soal-soal, silakan tulis informasi yang diketahui dari permasalahan tersebut.

Diketahui

Ditanya

1. Jelaskan relasi yang terbentuk antara kedua himpunan tersebut.
2. Tentukan domain, kodomain, dan range.
3. Sajikan relasi tersebut dalam bentuk himpunan pasangan berurut, diagram panah, dan diagram kartesius.

LIVEWORKSHEETS

Memahami Relasi

Pengembangan dan Penyajian Hasil Karya

Selanjutnya, silakan jawab pertanyaan dengan mengisi titik-titik mengikuti langkah-langkah yang tersedia.

Jawab

1. Jelaskan relasi yang terbentuk antara kedua himpunan tersebut.

Misalkan,
A = Himpunan Keluarga Pak Rio dan Bu Hani
A = { . . .

B = Himpunan Makanan
B = { . . .

Petunjuk:
Himpunan ditulis menggunkan kurung kurawal {}

Relasi atau sebuah hubungan relasi himpunan A ke himpunan B adalah pemasangan anggota-anggota A dengan anggota-anggota B.

Buatlah suatu hubungan atau relasi yang terbentuk dari kedua himpunan tersebut.

_____

_____

Apabila himpunan R sebagai relasi yang terbentuk antara himpunan A dan himpunan B. Maka dapat dituliskan sebagai berikut.
R = { . . .

_____

_____

LIVEWORKSHEETS

Memahami Relasi

Pengembangan dan Penyajian Hasil Karya

Jawab

2. Tentukan domain, kodomain, dan range.

Dalam konteks relasi dari himpunan A ke himpunan B, maka himpunan A disebut Daerah Asal atau ***Domain*** dan himpunan B disebut dengan Daerah Kawan dan ***Kodomain***. Sedangkan himpunan bagian dari himpunan B yang semua anggotanya mendapat pasangan di anggota himpunan A disebut Daerah Hasil atau ***Range***.

Dapat dituliskan:
Daerah Asal (Domain)
A = { . . .

Daerah Kawan (Kodomain)
B = { . . .

Daerah Hasil (Range)
C = { . . .

3. Penyajian Relasi

A. Himpunan pasangan berurutan

Petunjuk:
Jika relasi dari himpunan A ke himpunan B dinyatakan dengan R maka himpunan semua pasangan berurutan (a,b). Penulisan {(a1,b1),(a2,b2), . . .}

Maka, Himpunan pasangan berurutan dari himpunan A ke Himpunan B :
{(. . . _____

_____

. . .)} _____

LIVEWORKSHEETS

Memahami Relasi

Pengembangan dan Penyajian Hasil Karya

Jawab

3. Penyajian Relasi

B. Diagram Panah

Buatlah diagram panah yang menghubungkan himpunan A ke himpunan B

Pasangkan himpunan A ke himpunan B sesuai dengan relasi yang terbentuk. Silakan tarik garis dari anggota himpunan A ke anggota himpunan B dengan sesuai.

Himpunan A	Himpunan B
Pak Rio •	• Fuyunghai
Bu Hani •	• Bakpao
Una •	• Capcay
Nana •	• Tahu Petis
Nindi •	• Topokki
	• Odeng

C. Diagram Kartesius

Anggota himpunan A berada di sumbu mendatar (horizontal) dan anggota himpunan B berada di sumbu tegak (vertikal). Setiap pasangan anggota himpunan A berelasi dengan himpunan B dinyatakan dengan titik atau noktah.

LIVEWORKSHEETS

Memahami Relasi

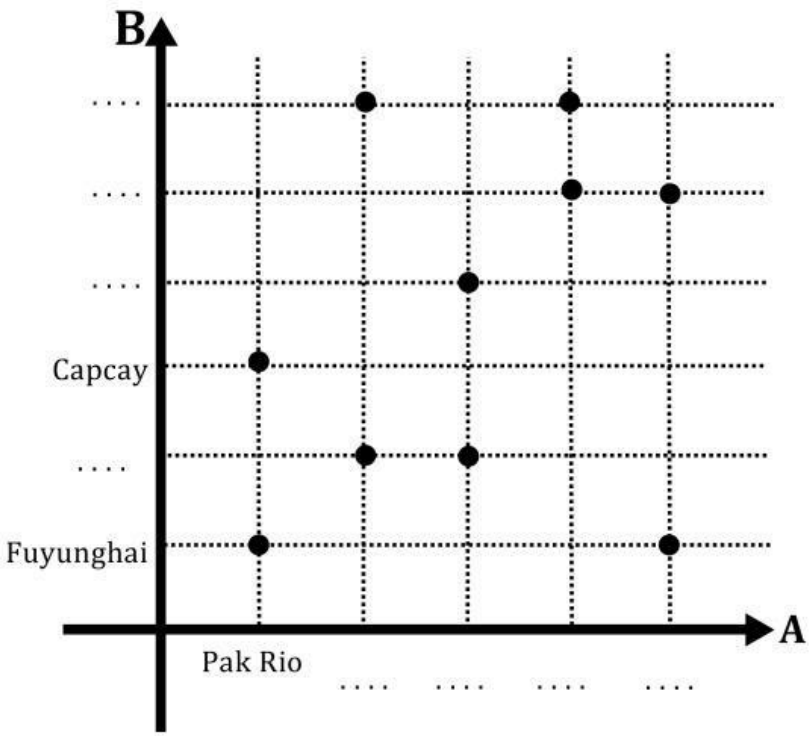
Pengembangan dan Penyajian Hasil Karya

Jawab

3. Penyajian Relasi

C. Diagram Kartesius

Silakan Lengkapi bagian yang kosong sesuai dengan nama anggota himpunan A dan anggota himpunan B yang saling berelasi.



LIVEWORKSHEETS

Memahami Relasi

Analisis dan Evaluasi

Setelah mengikuti langkah-langkah sebelumnya, silakan tuliskan mengenai informasi yang kalian dapatkan setelah mengerjakan LKPD ini.

Kesimpulan

~ Selamat Belajar ~

LIVEWORKSHEETS