Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

Matematika Kelas VIII

SMP Negeri 79 Jakarta

Relasi & Fungsi

Hari/Tanggal

.....

Kelas/Semester

VIII/Ganjil

Nama Guru

Salmy Fernandez, S.Pd

Kompetensi Dasar (KD)

3.3 Mendeksripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan)

4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi

Nama Peserta Didik

Kelas :

Pengalaman Belajar

Melalui LKPD ini peserta didik diharapkan dapat memahami konsep relasi, menentukan nama relasi, menentukan domain, kodomain, dan range, serta menentukan setiap relasi merupakan fungsi atau bukan fungsi

VIDEO PEMBELAJARAN

Ayo Kita Amati

Sebelum kita masuk ke materi, yuk simak video berikut untuk membantu kalian dalam mengerjakan lembar kerja berikut!

Video Pembelajaran Relasi

MASALAH 1

Vivi sedang berulang tahun yang ke-13 tahun. Rencananya ia akan mengajak teman-temannya yaitu Ahmad, Rahmat, Herman, dan Zaini untuk pergi ke rumah makan "Pak As'ari". Menu yang disediakan oleh rumah makan Pak As'ari terlihat pada gambar berikut!



Dari permasalahan diatas, coba temukan himpunan-himpunan dan anggotanya yang terdapat pada permasalahan tersebut!

Alternatif Pemecahan Masalah

1. Himpunan teman-temannya Vivi

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

2. Himpunan .....

   Anggota { Soto, Rujak Cingur, Rawon, Bakso, Nasi Goreng, Sate}

LIVEWORKSHEETS

Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

Matematika Kelas VIII

SMP Negeri 79 Jakarta

INFO PENTING

Dari menu tersebut ternyata tiap-tiap anak tidak sama menu favoritnya. Ahmad menyukai bakso, rujak cingur dan sate, tetapi kali ini ia memesan rujak cingur. Rahmat menyukai sate dan nasi goreng, tetapi makanan yang dipesannya adalah nasi goreng. Herman memesan bakso, walaupun sebenarnya ia menyukai bakso, soto dan rawon. Zaini menyukai soto dan nasi goreng, tetapi kali ini ia memesan soto.

Nah, dari informasi penting diatas dapatkah kalian sajikan data diatas menjadi sesuatu yang lebih mudah dibaca oleh pembacanya?

Alternatif Pemecahan Masalah

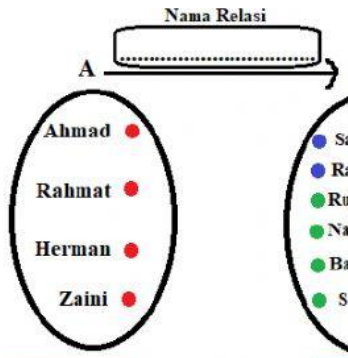
Dari permasalahan diatas kita dapat menyajikan data-data tersebut ke dalam 3 cara, yaitu diagram panah, diagram kartesius dan himpunan pasangan berurutan.

1. Diagram Panah

Himpunan A adalah himpunan nama temannya Vivi dan himpunan B adalah himpunan makanan yang dijual Pak As'ari. Relasi antara himpunan A dan himpunan B dapat disajikan melalui diagram panah berikut ini!

PETUNJUK!

Hubungkan dengan garis dari A ke B sesuai permasalahan diatas ya... Eits, jangan lupa beri nama relasinya juga ya







Nasi Goreng | Sate | Ahmad | Rahmat | Herman | Bakso | Zaini

Rujak Cingur | Rawon | Soto

Domain	Kodomain	Range

Kesimpulan :

Domain adalah .....

Kodomain adalah .....

Range adalah .....

LIVEWORKSHEETS

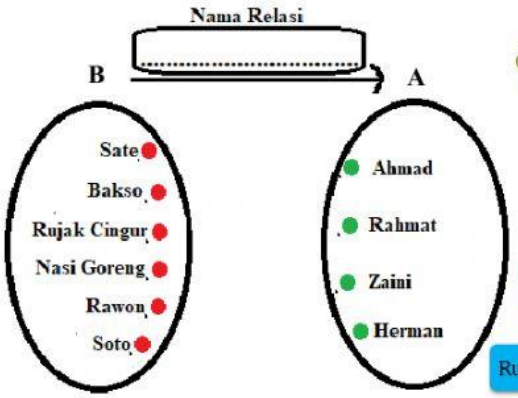
Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

Matematika Kelas VIII

SMP Negeri 79 Jakarta

Lalu, bagaimana relasi jika dari himpunan B ke himpunan A? Dimanakah letak perbedaan yang terjadi? Perhatikan gambar dibawah ini!



PETUNJUK!

Pindahkan kotak-kotak berikut ke tabel dibawah ya!



Nasi Goreng | Sate | Ahmad | Rahmat | Herman | Bakso | Zaini | Rujak Cingur | Rawon | Soto

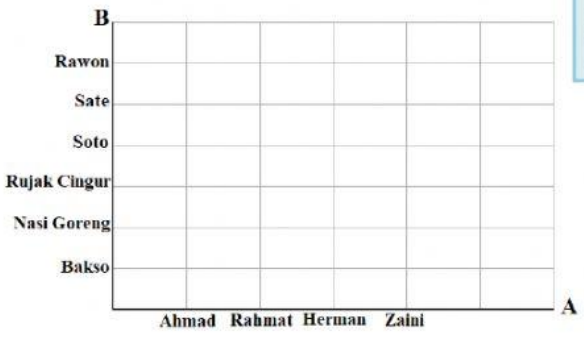
Domain	Kodomain	Range

Tuliskan letak perbedaan relasi dari himpunan A ke himpunan B dan himpunan B ke himpunan A pada tabel dibawah 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		

2. Diagram Kartesius

Selain dengan diagram panah, relasi juga dapat dinyatakan dengan diagram kartesius seperti pada gambar berikut!



PETUNJUK!

Pindahkan titik-titik berikut ke diagram kartesius dibawah ya!



LIVEWORKSHEETS

3. Himpunan Pasangan Berurutan

a. Himpunan pasangan berurutan dari himpunan A ke himpunan B adalah

{(Ahmad , ...), (Rahmat , ...), (Herman , ...), (Zaini , ...)}

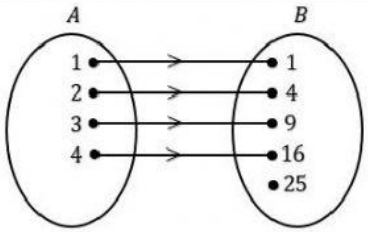
b. Himpunan pasangan berurutan dari himpunan B ke himpunan A adalah

{(Soto , ...), (Bakso , ...), (Nasi Goreng , ...), (Rujak Cingur , ...)}

MASALAH 2

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

1.



Nama Relasi : .....

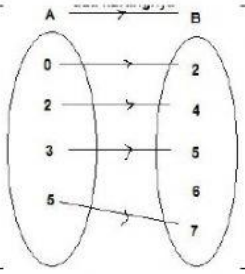
Domain : .....

Kodomain : .....

Range : .....

Fungsi/Bukan : .....

2.



Nama Relasi : .....

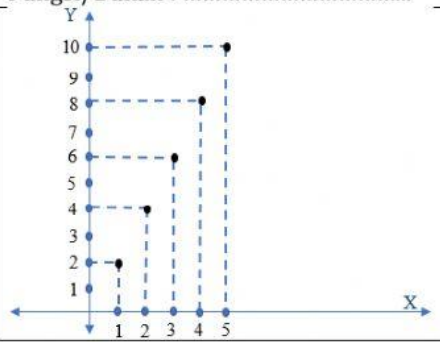
Domain : .....

Kodomain : .....

Range : .....

Fungsi/Bukan : .....

3.



Nama Relasi : .....

Domain : .....

Kodomain : .....

Range : .....

Fungsi/Bukan : .....

4.

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

Nama Relasi : .....

Domain : .....

Kodomain : .....

Range : .....

Fungsi/Bukan : .....

LIVEWORKSHEETS

Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

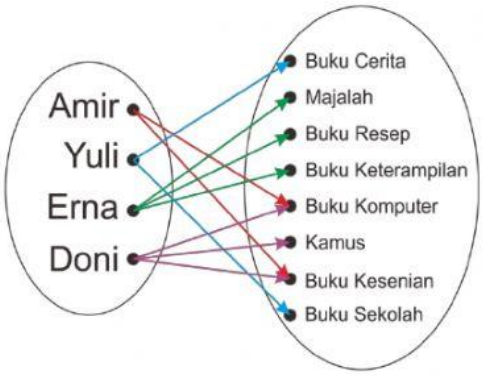
Matematika Kelas VIII

SMP Negeri 79 Jakarta

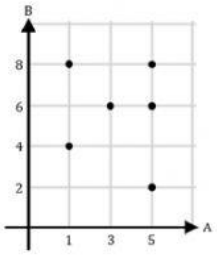
Ayo Kerjakan

Pilihlah salah satu jawaban yang Anda anggap benar dari 4 pilihan jawaban yang tersedia!

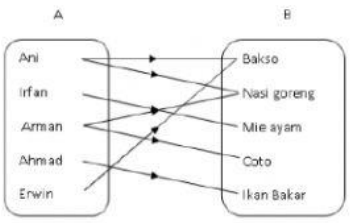
1. Dibawah ini cara dalam menyajikan relasi dari dua himpunan ***kecuali*** ....
   A. Diagram venn
   B. Diagram panah
   C. Himpunan pasangan berurutan
   D. Diagram kartesius
2. Perhatikan gambar dibawah ini!



   Pernyataan yang benar dari gambar diatas adalah ....
   A. Domain dari relasi diatas adalah {Buku Cerita, Majalah, Buku Resep, Buku Keterampilan, Buku Komputer, Kamus, Buku Kesenian, Buku Sekolah}
   B. Nama relasi yang tepat adalah "dibawa oleh"
   C. Relasi tersebut merupakan bukan fungsi
   D. Range dari relasi tersebut adalah {Buku Komputer, Buku Kesenian}
3. Relasi dari kedua himpunan tertulis dalam himpunan pasangan berurutan {(1,2), (2,5), (3,7), (5,9), (7,10)}. Domain dari relasi tersebut adalah ....
   A. {2, 3, 5, 6, 10}
   B. {2, 5, 7, 9, 10}
   C. {1, 2, 3, 5, 7}
   D. {1, 2, 5, 7, 9}
4. Perhatikan gambar dibawah ini!



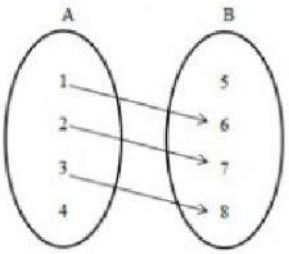
   Himpunan pasangan berurutan dari gambar disamping adalah ....
   A. {(4,1), (8,1), (6,3), (8,5), (6,5), (2,5)}
   B. {(1,4), (1,8), (3,6), (5,2), (5,6), (5,8)}
   C. {(1,3), (3,8), (2,4), (5,8), (5,4)}
   D. {(8,5), (8,4), (8,2), (4,3), (6,1)}
5. Perhatikan gambar dibawah ini!



   Nama relasi yang mungkin dari A ke B adalah ....
   A. Dimakan
   B. Menggunakan
   C. Memasak
   D. Memakai

LIVEWORKSHEETS

6. Perhatikan gambar dibawah ini!



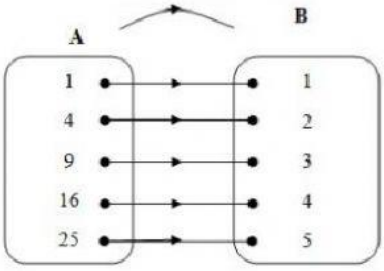
Nama relasi yang mungkin dari A ke B adalah ....

A. Lima lebihnya dari
B. Lima kurangnya dari
C. Lima kali dari
D. Seperlima dari

7. Diketahui relasi dari himpunan A ke himpunan B adalah "tiga kurangnya dari". Jika himpunan A = {2, 3, 5, 7}, maka anggota himpunan B adalah ....

A. {-1, 0, 2, 4}
B. {5, 6, 8, 10}
C. {4, 5, 7, 9}
D. {2, 3, 5, 7}

8. Perhatikan gambar dibawah ini!



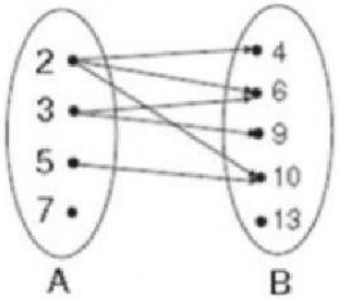
Nama relasi yang mungkin dari A ke B adalah ....

A. Kuadrat dari
B. Akar kuadrat dari
C. Faktor dari
D. Setengah dari

9. Relasi yang tepat dari pasangan berurutan berikut {(2,3), (3,4), (4,5), (5,6)} adalah ....

A. Lebih dari
B. Kurang dari
C. Satu lebihnya dari
D. Satu kurangnya dari

10. Perhatikan gambar dibawah ini!



Nama relasi yang mungkin dari A ke B adalah ....

A. Kuadrat dari
B. Akar kuadrat dari
C. Faktor dari
D. Setengah dari

LIVEWORKSHEETS