

Relasi dan Fungsi

Kompetensi Dasar

3.3 Mendeskripsikan 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 dengan menggunakan berbagai representasi

Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.3.1 Mendeskripsikan relasi
- 3.3.2 Mendeskripsikan fungsi
- 3.3.3 Membuat tabel
- 3.3.4 Membuat diagram panah
- 3.3.5 Membuat diagram pada kartesius
- 3.3.6 Menyatakan suatu relasi ke dalam sajian pasangan berurut
- 4.3.1 Menyelesaikan soal terapan yang berkaitan dengan relasi atau fungsi

Tujuan Pembelajaran:

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui pembimbingan dengan cara menjawab pertanyaan-pertanyaan dalam aktivitas diharapkan siswa dapat mendeskripsikan apa yang dimaksud dengan suatu Relasi dan Fungsi serta menggunakannya untuk menyelesaikan masalah



Petunjuk

1. Bacalah LKPD ini sesuai dengan kelompoknya masing-masing
2. Lengkapilah bagian-bagian yang masih kosong pada LKPD ini dengan baik dan benar sesuai dengan tempat yang disediakan
3. Setiap anggota kelompok wajib mengerjakan dan berpartisipasi dalam mengerjakan LKPD tersebut
4. Tanyakan kepada guru apabila ada bagian yang kurang jelas
5. Di akhir, berilah kesimpulan mengenai kegiatan yang telah dilaksanakan

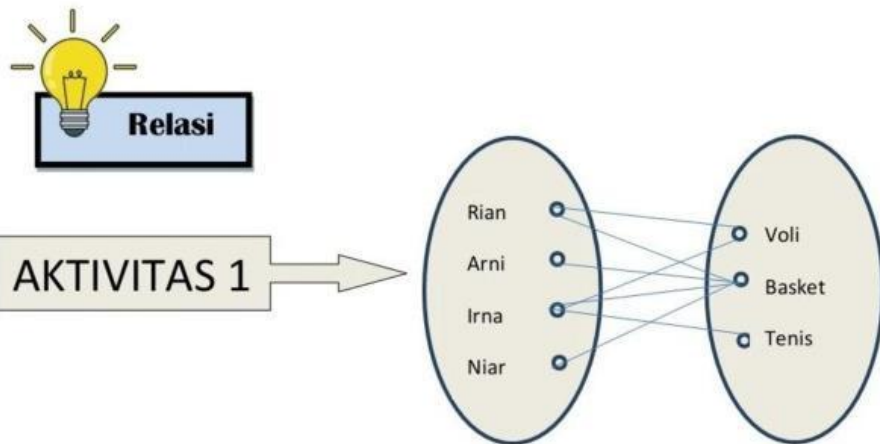


Diagram tersebut menunjukkan relasi “gemar bermain” dari himpunan A ke himpunan B.
Jawablah pertanyaan dibawah ini:

a. Nyatakan relasi tersebut sebagai himpunan pasangan berurut.

b. Gambarlah diagram Cartesius untuk relasi tersebut.



Fungsi

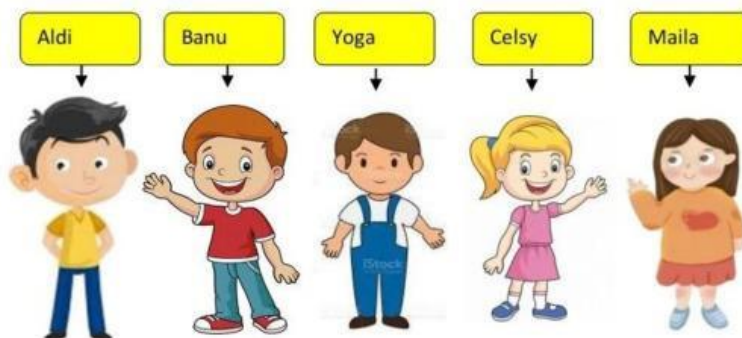
AKTIVITAS 1

Ada sekelompok siswa yang terdiri dari 5 orang siswa yaitu:

Aldi, Maila, Celsy, Yoga, dan Banu.

Masing – masing siswa memiliki makanan kesukaan, dan minuman kesukaan, dan hobby dalam bidang olahraga.

Keterangan:



WACANA 1

Aldi dan Banu memiliki hobby yaitu bermain sepak bola, Yoga hobbynnya bermain basket, Celsy suka bermain bulutangkis, sedangkan Maila suka berenang.

WACANA 2

Makanan kesukaan Aldi adalah bakso, Banu menyukai nasi goreng, Celsy dan Yoga menyukai mie goreng, sedangkan Maila menyukai mie aceh. Selain menyukai bakso, Aldi juga menyukai mie aceh.

WACANA 3

Sementara untuk minuman kesukaan, Banu menyukai jus jeruk, Celsy menyukai jus markisa, Maila menyukai es cendol, sedangkan Aldi menyukai teh manis dingin, dan Yoga menyukai jus apel.



Selanjutnya, pasangkan nama siswa
dengan hobbynya berdasarkan Wacana 1

Nama Siswa



Hobby





Selanjutnya, pasangkan nama siswa dengan hobbynya berdasarkan Wacana 2

Nama Siswa



Makanan Kesukaan





Selanjutnya, pasangkan nama siswa
dengan hobbynya berdasarkan Wacana 3

Nama Siswa



Minuman Kesukaan





Setelah mencocokkan gambar diatas, sekarang isilah titik-titik dibawah ini.

1

Setelah pertemuan sebelumnya mempelajari relasi, apakah ketiga diagram panah di atas merupakan relasi?

Jawab:.....
.....

2

Pada wacana 1, apakah setiap siswa memiliki hobby berbeda atau ada yang sama? Adakah seorang siswa yang memiliki 2 jenis hobby?

Jawab:.....
.....

3

Pada wacana 2, apakah setiap siswa memiliki makanan kesukaan berbeda atau ada yang sama? Adakah seorang siswa yang memiliki 2 jenis makanan kesukaan?

Jawab:.....
.....

4

Pada wacana 3, apakah setiap siswa memiliki minuman kesukaan berbeda atau ada yang sama? Adakah seorang siswa yang memiliki 2 jenis minuman kesukaan?

Jawab:.....
.....



Kesimpulan

Dari perbedaan diagram panah wacana 1, 2, dan 3, diperoleh diagram panah wacana 1 merupakan contoh, diagram panah wacana 2 merupakan contoh, dan diagram panah wacana 3 merupakan contoh

Sehingga dapat disimpulkan bahwa:

Fungsi adalah

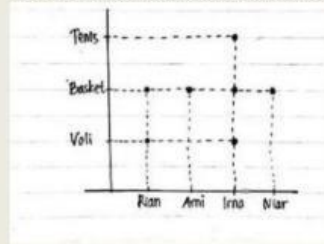
Korespondensi satu-satu adalah ...

KUNCI JAWABAN LKPD
"RELASI DAN FUNGSI"

Relasi

Aktivitas 1

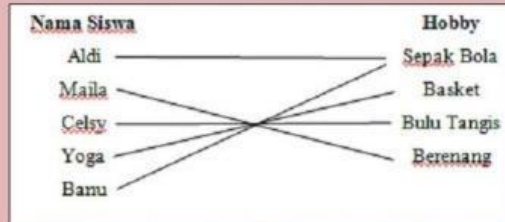
- Relasi yang ditunjukkan dengan diagram panah pada gambar di atas dapat kita nyatakan sebagai himpunan pasangan berurut yaitu:
 $\{(Riant, voli), (Rian, basket), (Arni, basket), (Irna, voli), (Irna, basket), (Irna, tenis), Niar, basket)\}$
- Dapat kita gambarkan diagram Cartesius sebagai berikut:



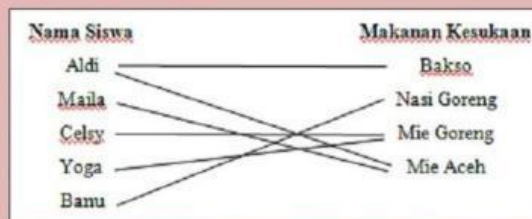
Fungsi

Aktivitas 1

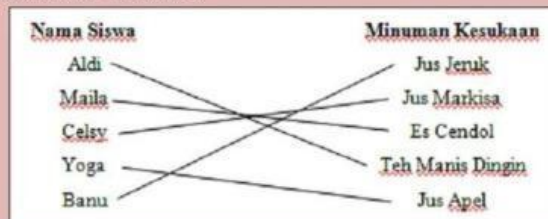
Pasangkan nama siswa dengan hobynya berdasarkan Wacana 1:



Pasangkan nama siswa dengan makanan kesukaannya berdasarkan Wacana 2:



Pasangkan nama siswa dengan minuman kesukaannya berdasarkan Wacana 3:



Mengisi titik-titik yang kosong

1. Setelah pertemuan sebelumnya mempelajari relasi, apakah ketiga diagram panah di atas merupakan relasi?

Jawaban: Iya, diagram diatas merupakan relasi

2. Pada wacana 1, apakah setiap siswa memiliki hobby berbeda atau ada yang sama? Adakah seorang siswa yang memiliki 2 jenis hobby?

Jawaban: Setiap siswa memiliki hobby yang berbeda sehingga tidak ada siswa yang memiliki hobby yang sama.

3. Pada wacana 2, apakah setiap siswa memiliki makanan kesukaan berbeda atau ada yang sama? Adakah seorang siswa yang memiliki 2 jenis makanan kesukaan?

Jawaban: Ada 1 siswa yang memiliki 2 jenis makanan kesukaan yaitu Aldi.

4. Pada wacana 3, apakah setiap siswa memiliki minuman kesukaan berbeda atau ada yang sama? Adakah seorang siswa yang memiliki 2 jenis minuman kesukaan?

Jawaban: Tidak ada siswa yang memiliki 2 jenis minuman kesukaan.

Kesimpulan

Dari perbedaan diagram panah wacana 1, 2, dan 3, diperoleh diagram panah wacana 1 merupakan contoh **relasi fungsi**, diagram panah wacana 2 merupakan contoh **relasi**, dan diagram panah wacana 3 merupakan contoh **korespondensi satu – satu**. Sehingga dapat disimpulkan bahwa:



- **Fungsi** adalah relasi dari himpunan A ke himpunan B, jika setiap anggota himpunan A berpasangan tepat satu dengan anggota himpunan B.
- **Korespondensi satu-satu** adalah relasi khusus yang memasangkan setiap anggota himpunan A dengan tepat satu anggota himpunan B dan begitupun sebaliknya.