MATEMATIKA

Relasi dan Fungsi

SMP Kelas 8

@qelas.id

Memahami Relasi

Pengertian Himpunan

- Himpunan adalah kumpulan dari beberapa objek tertentu yang dapat diidentifikasi dengan jelas.
- Himpunan semesta adalah himpunan yang memuat seluruh anggota tertentu yang sedang dibicarakan dan dilambangkan dengan huruf S.
- Kardinalitas himpunan adalah bilangan yang menunjukkan banyaknya anggota himpunan dalam himpunan tertentu dan dinotasikan dengan n(A).

qelas.id

Memahami Relasi

Penyajian Himpunan

1) Cara Deskripsi

Himpunan dinyatakan dengan cara kata-kata

Himpunan A = {huruf vokal alfabet latin}

Himpunan B = {kumpulan hewan ternak}

Himpunan C = {bilangan prima kurang dari tujuh belas}

Himpunan D = {bilangan ganjil antara 1 dan 15}

qelas.id

Memahami Relasi

Penyajian Himpunan

2) Cara Enumerasi

Himpunan dinyatakan dengan cara menyebutkan anggota-anggotanya

Himpunan E = {a, i, u, e, o}

Himpunan F = {2, 3, 5, 7, 11, 17, 19}

Himpunan G= {2,4,6,8,...,20}

Himpunan H = {..., –3, –2, –1, 0, 1, 2, 3, ...}

qelas.id

Memahami Relasi

Penyajian Himpunan

3) Cara Notasi Himpunan

Himpunan dinyatakan dengan cara menggunakan notasi pembuat himpunan

Himpunan A = {y | y >10, dengan y merupakan bilangan asli}.

Himpunan B = {y | y < 20, dengan y merupakan bilangan prima}.

Himpunan C = {x | x < 8, dan x ∈ A}.

Himpunan D = {x | 1 < x < 9, dengan x merupakan bilangan ganjil}.

Himpunan E = {x | 3 < x < 12, dengan x merupakan bilangan riil}.

qelas.id

Memahami Relasi

Pengertian Relasi

Relasi dari himpunan A ke himpunan B adalah hubungan dari masing-masing anggota himpunan A ke anggota himpunan B. Dengan kata lain, dapat dinyatakan bahwa hubungan dari himpunan A ke himpunan B dapat dideinisikan sebagai himpunan bagian dari A × B (A cross B).

qelas.id

Memahami Relasi

Penyajian Relasi

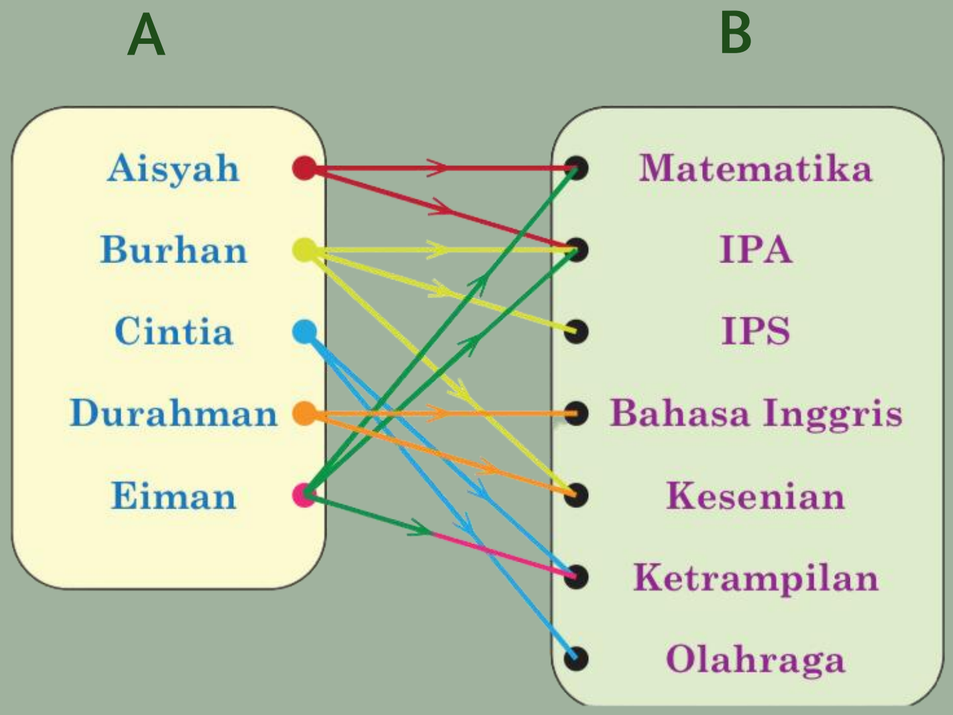
Siswa	Mata Pelajaran Favorit
Aisyah	Matematika dan IPA
Burhan	Kesenian, IPS, dan IPA
Cintia	Keterampilan dan Olahraga
Durahman	Bahasa Inggris dan Kesenian
Eiman	Keterampilan, IPA, dan Matematika

Misalkan himpunan A = {Aisyah, Burhan, Cintia, Durahman, Eiman},
himpunan B = {Matematika, IPA, IPS, Bahasa Inggris, Kesenian, Keterampilan, Olahraga},
dan "mata pelajaran favorit" adalah relasi antara himpunan A dan B.

qelas.id

Memahami Relasi

Penyajian Relasi



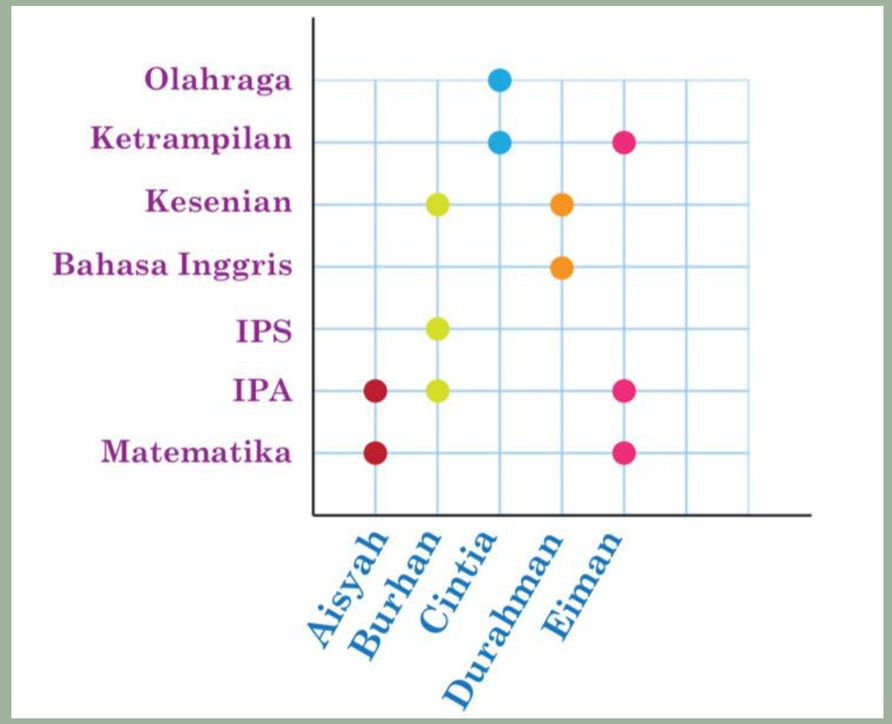
1) Diagram Panah

Pada Gambar disamping menunjukkan adanya relasi "mata pelajaran favorit" dari himpunan A ke himpunan B. Anak panah mewakili anggota himpunan A yang terkait dengan anggota himpunan B.

qelas.id

Memahami Relasi

Penyajian Relasi



2) Pemaparan Koordinat

Anggota himpunan A berada pada sumbu horizontal, sedangkan anggota himpunan B berada pada sumbu vertikal. Noktah atau titik melambangkan setiap pasangan anggota himpunan A yang terhubung dengan anggota himpunan B.

qelas.id

Memahami Relasi

Penyajian Relasi

{(Aisyah, Matematika), (Aisyah, IPA), (Burhan, IPA), (Burhan, IPS), (Burhan, Kesenian), (Cintia, Keterampilan), Cintia, Olahraga), (Durahman, Bahasa Inggris), (Durahman, Kesenian), (Eiman, Matematika), (Eiman, IPA), (Eiman, Keterampilan)}

3) Himpunan Pasangan Berurutan

Jika data pada Tabel dapat disajikan dengan cara pasangan berurutan, maka data tersebut dapat ditulis seperti uraian disamping.

qelas.id