

FUNGSI

Matematika



PETA KONSEP



FUNGSI

Pengertian Fungsi

Cara Menyatakan Fungsi

Jenis Fungsi

Aljabar Fungsi

Komposisi Fungsi

Invers Fungsi

Diagram Panah

Himpunan pasangan terurut

Grafik Fungsi

Fungsi Onto

Fungsi Into (Surjektif)

Fungsi Injektif

Fungsi Bijektif

 **LIVEWORKSHEETS**





TUJUAN PEMBELAJARAN

- Peserta didik mampu menjelaskan fungsi dengan baik
- Peserta didik mampu menentukan fungsi dan bukan fungsi dengan tepat
- Peserta didik mampu menganalisis domain, kodomain, dan range dari fungsi dengan benar



MENGINGAT MATERI

**MASIH INGAT APA
ITU HIMPUNAN ?**



**HIMPUNAN ADALAH
KUMPULAN DARI OBJEK
TERTENTU YANG MEMILIKI
DEFINISI YANG JELAS DAN
DIANGGAP SEBAGAI SATU
KESATUAN.**



LIVEWORKSHEETS



MENGINGAT MATERI



Perhatikan pernyataan berikut ini:

1. Himpunan perempuan berparas cantik
2. Himpunan bilangan cacah
3. Himpunan orang yang rajin
4. Himpunan bilangan bulat positif

Dari contoh pernyataan di atas, bisakah membedakan mana yang merupakan himpunan dan yang bukan himpunan?



RELASI

Berdasarkan uraian tadi, menunjukkan adanya hubungan antar anggota suatu himpunan dengan anggota himpunan lain. Konsep hubungan tersebut disebut dengan RELASI. Relasi dari himpunan A ke himpunan B adalah suatu aturan atau hubungan yang memasangkan anggota - anggota himpunan A dengan anggota himpunan B

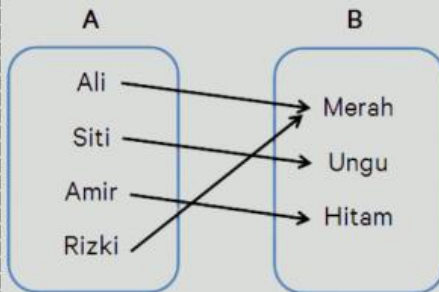
Relasi antara dua himpunan dapat dinyatakan dengan cara:

- Diagram Panah
- Himpunan pasangan berurutan
- Diagram Kartesius

RELASI



Diagram Panah



Himpunan Pasangan Berurutan

Contoh:

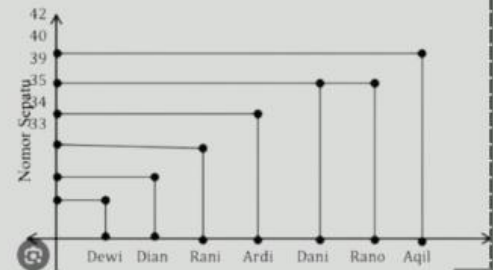
$A = \{1, 2, 3\}$, $B = \{4, 5\}$

Himpunan semua pasangan terurut dari

A dan B adalah:

$\{(1, 4), (1, 5), (2, 4), (2, 5), (3, 4), (3, 5)\}$

Grafik Fungsi



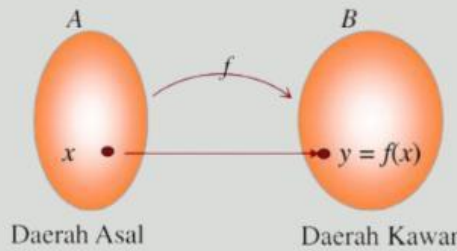
FUNGSI



Suatu fungsi atau pemetaan dari himpunan A ke himpunan B adalah pengawan setiap unsur A ke tepat satu unsur di B.

syarat dikatakan fungsi:

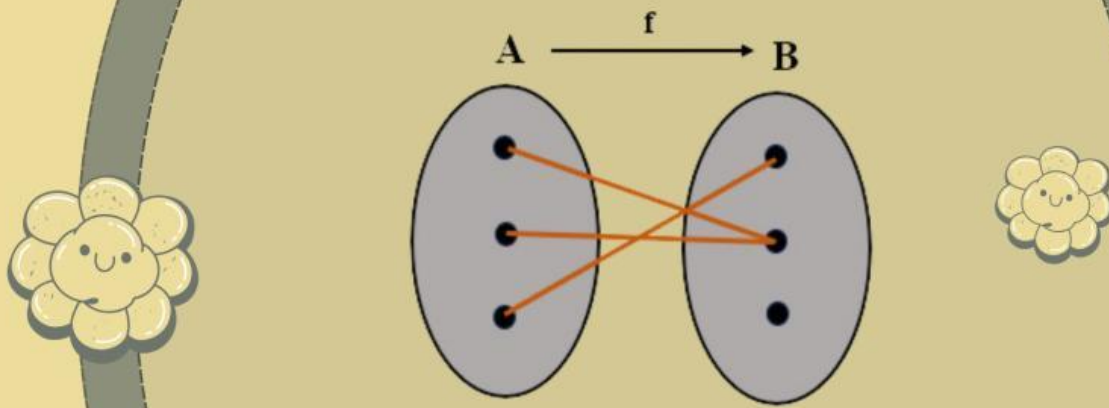
- Setiap Anggota A mempunyai kawan di B
- Kawan setiap anggota A di himpunan B adalah tunggal (unik)



Notasi: $f: A \rightarrow B$

Himpunan semua anggota B yang mempunyai kawan di A disebut daerah hasil (RANGE)

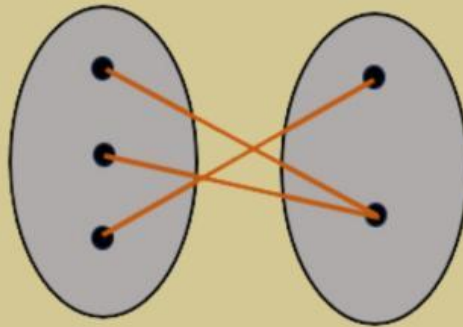
FUNGSI INTO



Fungsi $f: A \longrightarrow B$ disebut into jika ada anggota dari B yang tidak mempunyai pasangan dengan anggota A

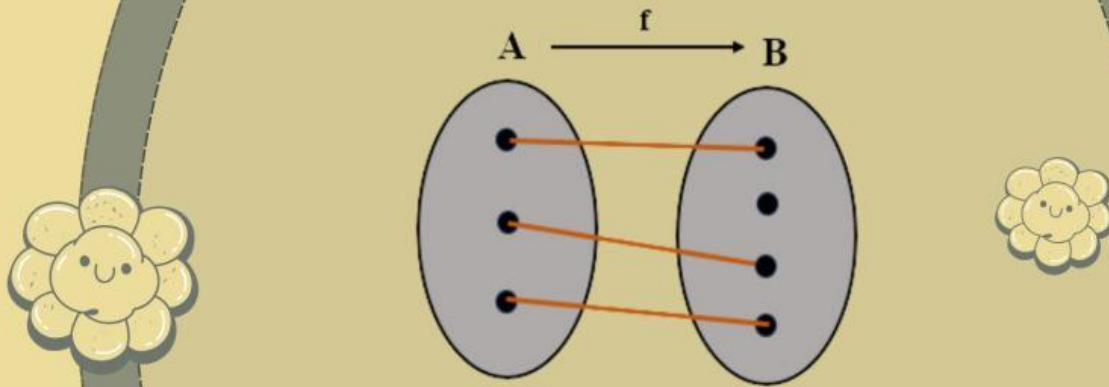
FUNGSI ONTO (SURJEKTIF)

$A \xrightarrow{f} B$



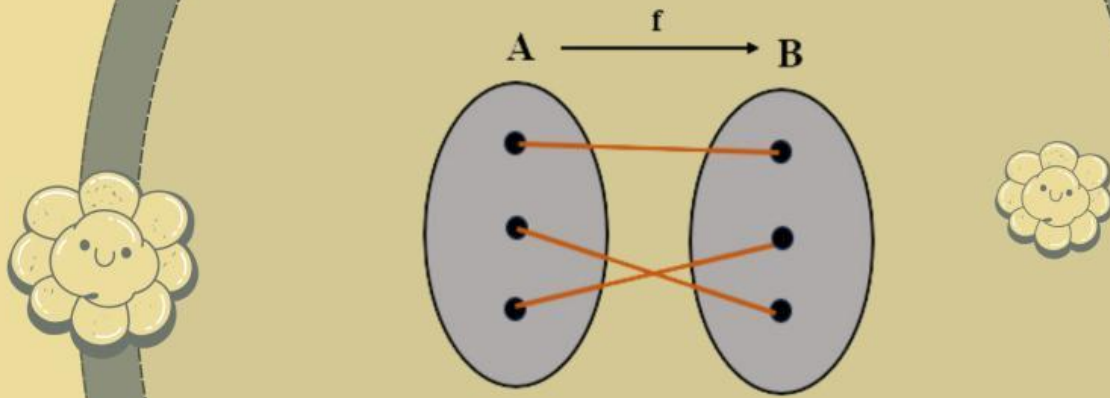
Fungsi $f: A \rightarrow B$ disebut onto jika setiap anggota dari B mempunyai pasangan dengan anggota A

FUNGSI INJEKTIF



Fungsi $f: A \rightarrow B$ disebut fungsi injektif atau fungsi satu - satu jika untuk anggota B yang hanya mempunyai satu pasangan dengan anggota A.

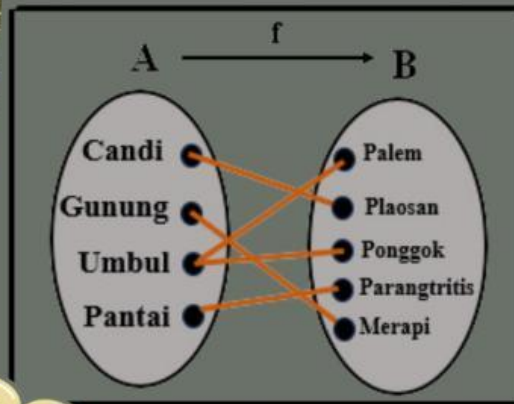
FUNGSI BIJEKTIF



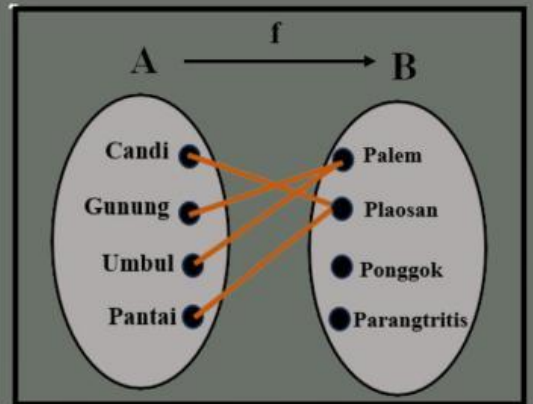
Fungsi $f: A \longrightarrow B$ disebut korespondensi satu - satu atau bijektif jika fungsi tersebut surjektif sekaligus injektif

BERIKUT INI TENTUKAN MANA YANG
MERUPAKAN FUNGSI DAN BUKAN FUNGSI

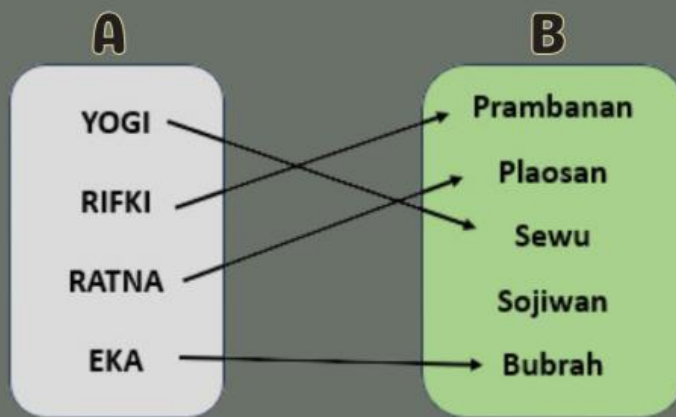
AYO
BERFIKIR !



A



B



Domain : { Yogi, Rifki, Ratna, Eka }

Kodomain : { Prambanan, Plaosan, Sewu, Sojiwan, Bubrah }

Range : { Prambanan, Plaosan, Sewu, Bubrah }

$f : A \rightarrow B : \{(Yogi, Sewu), (Rifki, Prambanan), (Ratna, Plaosan), (Eka, Bubrah)\}$

KESIMPULAN

Pengertian domain, kodomain, dan range dapat dilihat secara utuh dalam gambar di bawah ini.

