

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK I

Capaian Pembelajaran : Aljabar/Pada akhir Fase F peserta didik dapat menentukan fungsi invers untuk memodelkan situasi dunia nyata menggunakan fungsi yang sesuai (linear, kuadrat, eksponensial).

Tujuan Pembelajaran :
1. Menjelaskan pengertian fungsi
2. Menentukan domain, kodomainnya dan range
3. Menjelaskan pengertian dan syarat dari suatu fungsi yang memiliki invers

Petunjuk :

1. Baca dengan cermat sebelum mengerjakan soal pada LKPD
2. LKPD dikerjakan dan didiskusikan secara berkelompok sesuai dengan waktu yang ditentukan
3. Bertanyalah kepada guru jika terdapat hal-hal yang belum diahami berkaitan dengan pengisian LKPD
4. Setiap anggota kelompok harus memahami dan bertanggung jawab terhadap pekerjaan kelompok
5. Hasil diskusi kelompok dipresentasikan dan dikumpulkan

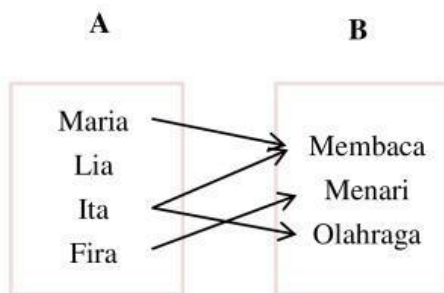
Anggota Kelompok:

1.
2.
3.
4.
5.
6.

Kegiatan 1. Menjelaskan pengertian fungsi

Untuk mengetahui definisi fungsi ayo jawab beberapa pertanyaan berikut!

Perhatikan relasi pada diagram panah berikut!



Gambar 1. Relasi A ke B

1

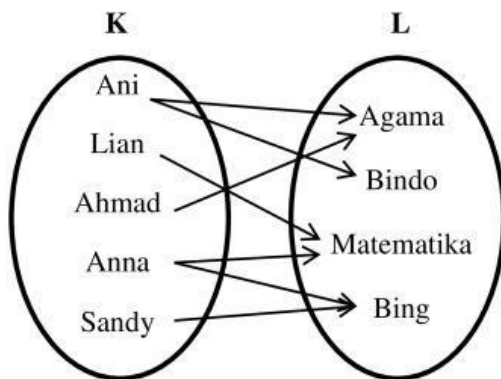
Perhatikan relasi dari A ke B disamping! Apakah setiap anggota himpunan A memiliki pasangan di himpunan B? Dan apakah pasangannya tepat satu di himpunan B?

Jawab:

.....

.....

.....



Gambar 1. Relasi K ke L

2

Perhatikan relasi dari K ke L disamping! Apakah setiap anggota himpunan K memiliki pasangan di himpunan L? Dan apakah pasangannya tepat satu di himpunan L?

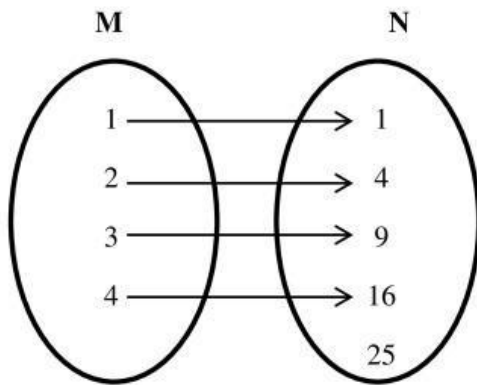
Jawab:

.....

.....

.....

.....



Gambar 3. Relasi dari M ke N

3

Perhatikan relasi dari M ke N disamping! Apakah setiap anggota himpunan M memiliki pasangan di himpunan N? Dan apakah pasnagannya tepat satu di himpunan N?

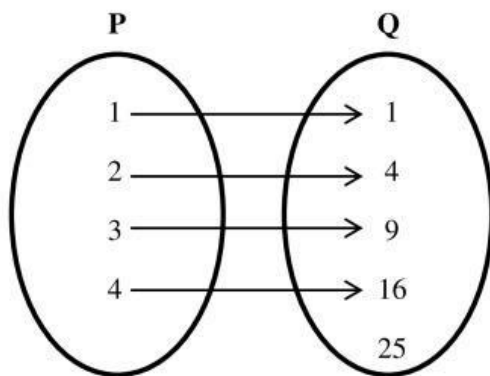
Jawab:

.....

.....

.....

.....



Gambar 4. Relasi dari M ke N

4

Perhatikan relasi dari P ke Q disamping! Apakah setiap anggota himpunan P memiliki pasangan di himpunan Q? Dan apakah pasnagannya tepat satu di himpunan Q?

Jawab:

.....

.....

.....

.....

Dari perbedaan beberapa diagram panah diatas, diperoleh:

- ✚ Relasi dari A ke B dan relasi dari K ke L merupakan relasi bukan fungsi
- ✚ Relasi dari M ke N dan relasi dari P ke Q merupakan relasi fungsi

Sehingga dapat disimpulkan bahwa:

Definisi Fungsi :

.....

.....

.....

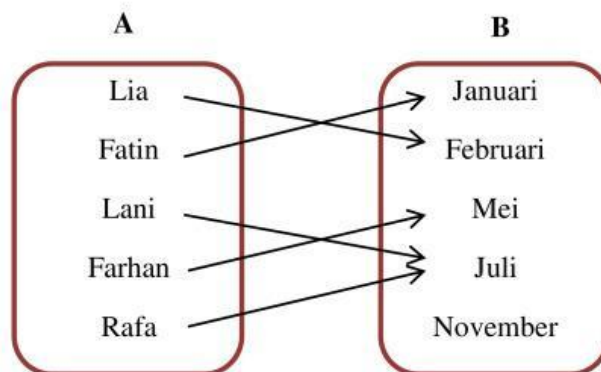
Syarat apa yang harus dipenuhi kedua himpunan yang memiliki relasi supaya bisa disebut fungsi?

.....

.....

.....

Kegiatan 2. Menentukan Domain, Kodomain dan Range



Pada fungsi terdapat istilah **domain**, **kodomain**, dan **range**.

Cobaalah baca bahan ajar yang sudah disediakan untuk menemukan pengertian domain, kodomain dan range!

Dari contoh diatas, maka diperoleh :

a. **Domain** :

Himpunan = { }

b. **Kodomain** :

Himpunan = { }

c. **Range** :

Himpunan = { }

Kegiatan 3. Menjelaskan pengertian dan syarat dari suatu fungsi yang memiliki invers



Dino dan abangnya sedang menonton film dengan TV kabel. Akan tetapi film tersebut menggunakan bahasa Inggris dan subtitlenya juga merupakan bahasa Inggris, sehingga terdapat beberapa kata yang Dino tidak tau artinya. Apakah Google Translate bisa membantu Dino?

1. Jika Dino mengetik "Mathematics", apakah arti yang akan muncul?

Jawab:

.....
.....

2. Jika Dino membalikkan dengan menerjemahkan "matematika" ke bahasa Inggris apakah arti yang akan muncul?

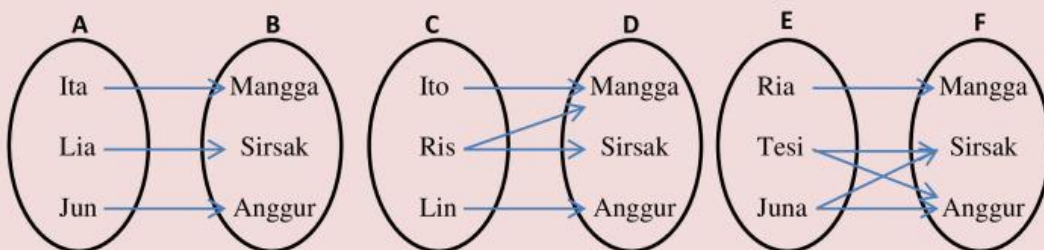
Jawab:

.....
.....

Dengan membalikkan arah panah pada Google Translate, kita bisa mendapatkan kata yang mempunyai arti yang sama. Prosedur diatas membentuk suatu relasi kebalikan (invers). Tapi apakah relasi kebalikan membentuk sebuah fungsi invers?

Ingat kembali!

Kamu sebelumnya sudah belajar tentang fungsi. Berdasarkan masalah 1 yang kita bahas, manakah diagram panah berikut yang merupakan fungsi invers?



Jika berdasarkan gambar diagram panah diatas, yang merupakan fungsi invers adalah relasi A ke B. Maka berdasarkan masalah dan gambar diagram diatas apa yang dapat kamu simpulkan tentang apa itu fungsi invers dan syaratnya?

Jawab:

Fungsi Invers adalah:
.....
.....

Syarat dari sebuah fungsi invers:.....
.....
.....