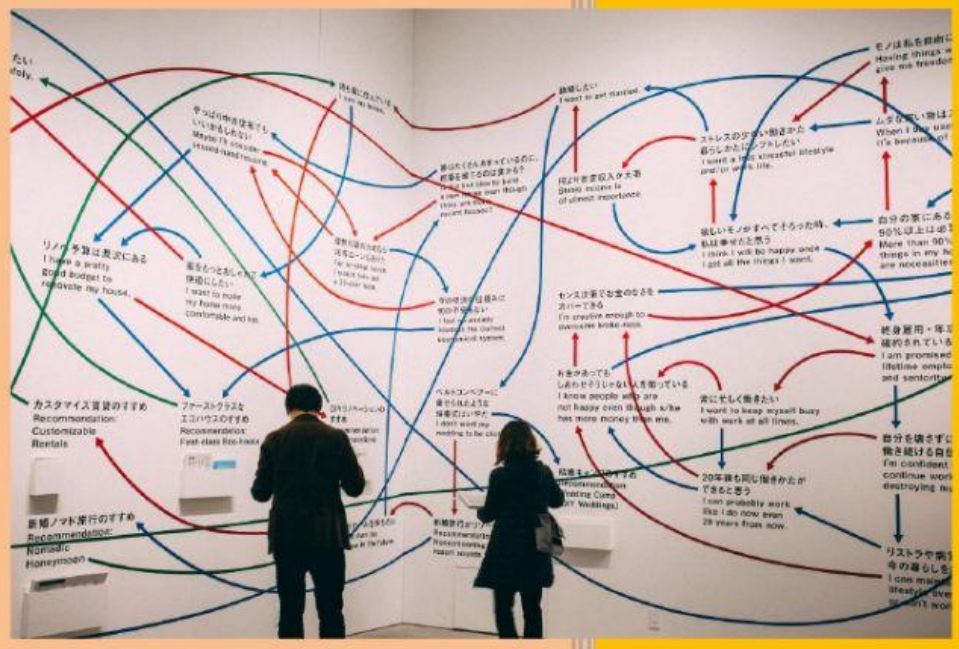
2021

# BAB 3 Relasi dan Fungsi Tugas 3




Nama

Kelas

Azhar Hasbi, S.Si

SMP Negeri 2 Alalak

11/12/2021

*Friday, November 12, 2021, 2021, Azhar Hasbi, S.Si,*

LIVEWORKSHEETS

# KOMPETENSI DASAR DAN TUJUAN PEMBELAJARAN

Kompetensi Dasar :

1. Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi degnan menggunakan berbagai refresentasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram dan persamaan).
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai refresentasi.

Tujuan Pembelajaran :

1. Mendefinisikan dan menyajikan relasi.
2. Mendefinisikan fungsi.
3. Menghitung nilai fungsi

Mari mengucapkan lafal basmallah sebelum memulai aktivitas belajar hari ini!



بسم الله الرحمن الرحيم

Silahkan Tulikan lafal basmallah bagi yang muslim, bagi siswa non muslim silahkan tuliskan doa sesuai agama yang dianut.

Anak-anak yang sholih dan solihah, marilah kita merenungi firman Allah SWT berikut ini!

"Yang memiliki kerajaan langit dan bumi, tidak mempunyai anak, tidak ada sekutu bagi-Nya dalam kekuasaan(-Nya), dan Dia menciptakan segala sesuatu lalu menetapkan ukuran-ukurannya dengan tepat" (Q.S Al Furqan : 2).

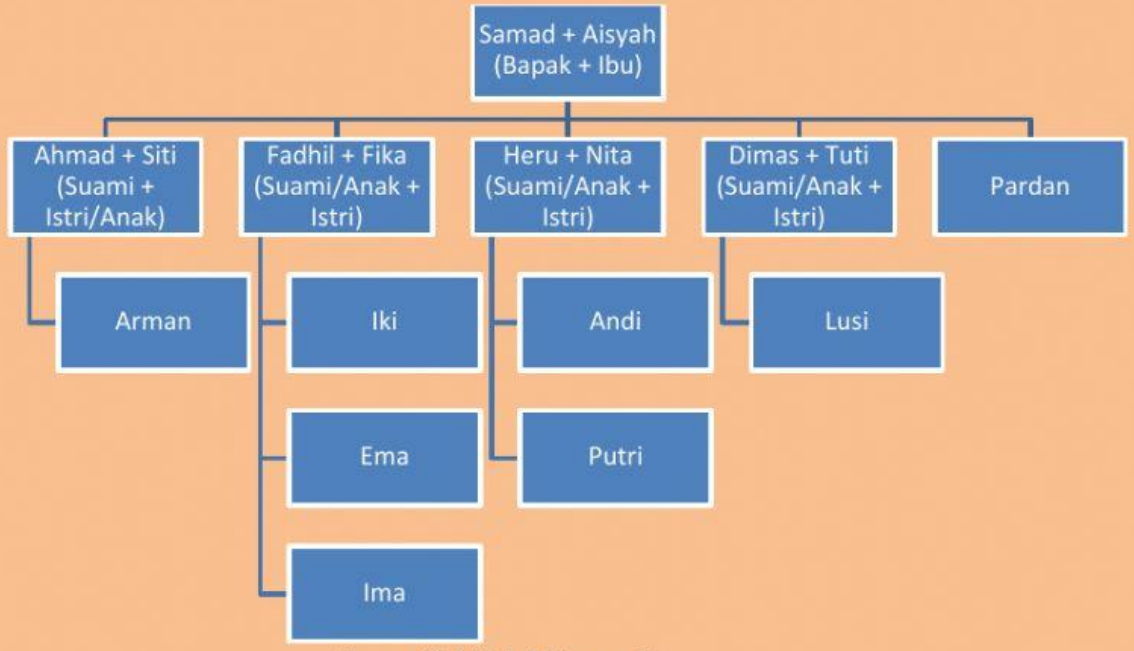




LIVEWORKSHEETS

## A. Relasi dan Fungsi

Silsilah adalah bagan yang menunjukan hubungan keluarga yang disusun dalam suatu struktur.




*Bagan Sislsilah Keluarga 1.*

Berdasarkan gambar silsilah keluarga diatas,

A merupakan himpunan anak dari pak Samad, B merupakan himpunan menantu pak samad, C merupakan himpunan cucu pak Samad, dan

D merupakan himpunan keponakan ibu Fika.

Tentukan anggota himpunan yang benar dan yang salah dengan memberikan tanda pada ☐ berikut ini.

| Anggota Himpunan Keluarga Pak Samad | | | | |
|---|---|---|---|---|
| A | = | { Siti, Fadhil, Heru, Dimas } | ☐ Salah | ☐ Benar |
| B | = | { Ahmad, Nita, Fika, Tuti } | ☐ Benar | ☐ Salah |
| C | = | { Arman, Iki, Ema, Ima, Dimas } | ☐ Salah | ☐ Benar |
| D | = | { Arman, Iki, Putri, Lusi } | ☐ Benar | ☐ Salah |

*Tabel 1. Anggota Himpunan Keluarga Pak Samad*



Friday, November 12, 2021, 2021, Azhar Hasbi, S.Si,

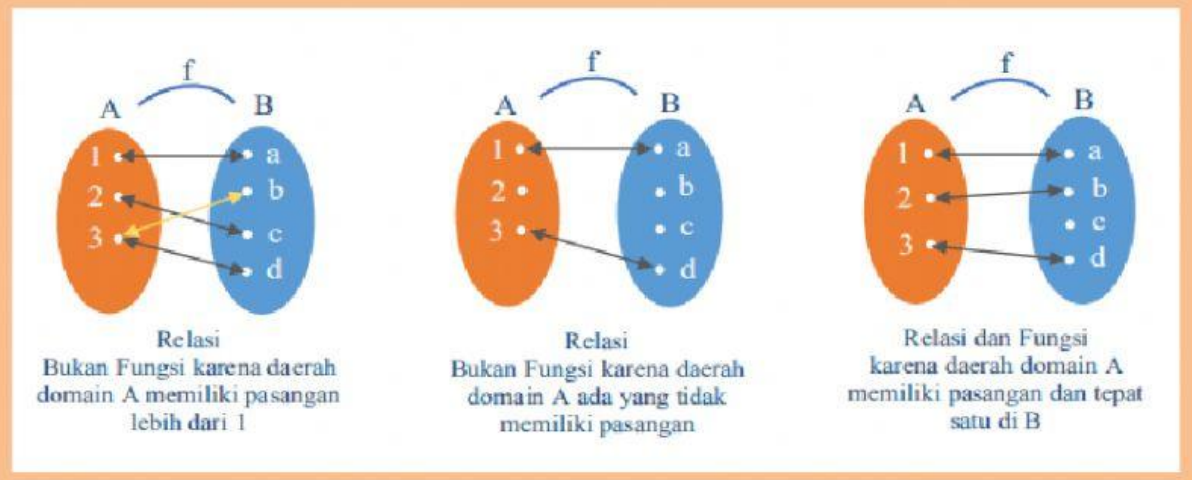
LIVEWORKSHEETS

B. Cara menyajikan Fungsi




*Gambar 1. Domain, Kodomain, dan Range*

Perbedaan Relasi dan fungsi :




*Gambar 2. Relasi dan Fungsi*

Silahkan berikan √ pada ☐ yang benar.

1. Suatu relasi dari dua himpunan dapat dinyatakan dengan cara berikut.

☐ Himpunan pasangan berurutan ☐ Diagram Panah

☐ Diagram Venn ☐ Diagram Kartesius

2. Dari himpunan pasangan berurutan dibawah ini, yang merupakan fungsi/pemetaan adalah.

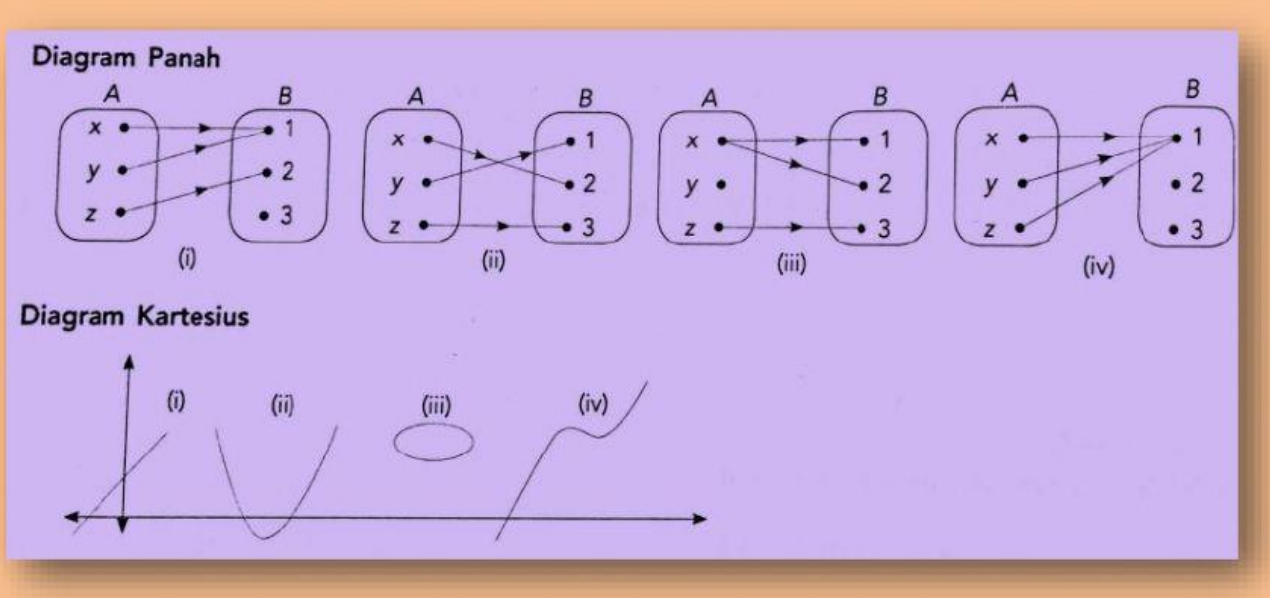
☐ A = {(1,1), (2,3), (3,5), (3,7)} ☐ C = {(1,2), (2,3), (4,6), (5,8)}

☐ B = {(2,1), (3,3), (3,5), (5,5)} ☐ D = {(1,1), (3,2), (5,3), (7,4)}





LIVEWORKSHEETS




3. Tentukan pernyataan yang benar dan yang salah berkaitan dengan diagram panah di atas.

| Diagram Panah | | | |
|---|---|---|---|
| A | Pemetaan adalah (i) dan (ii) | ☐ Salah | ☐ Benar |
| B | Pemetaan adalah (i) dan (iv) | ☐ Benar | ☐ Salah |
| C | Pemetaan adalah (ii) dan (iii) | ☐ Salah | ☐ Benar |
| D | Bukan pemetaan adalah (i) dan (iii) | ☐ Benar | ☐ Salah |

*Tabel 2. Diagram Panah*

4. Menurutmu, manakah pernyataan tentang diagram kartesius yang benar?

☐ Pemetaan adalah (i) dan (ii)
☐ Pemetaan adalah (i) dan (iii)
☐ Pemetaan adalah (ii) dan (iv)
☐ Pemetaan adalah (ii) dan (iii)



Friday, November 12, 2021, 2021, Azhar Hasbi, S.Si,

LIVEWORKSHEETS

## C. Menghitung Nilai Fungsi

Sebuah relasi memiliki fungsi $f(x) = 2x + 6$ notasi $f(x)$ merupakan simbol lain dari notasi $\boldsymbol{y}$ bila kita mabil sembarang nilai $\boldsymbol{x}$ maka kita akan memperoleh nilai $\boldsymbol{y}$. Pasangan nilai $(\boldsymbol{x}, \boldsymbol{y})$ membentuk titik-titik koordinat pada bidang kartesius. Oleh karena itu, kita dapat menggambarkan grafik fungsi pada koordinat kartesius, daerah asal berada pada sumbu $\boldsymbol{x}$ dan daerah kawan berada pada sumbu $\boldsymbol{y}$.

Contoh :

Buatlah sketsa grafik fungsi $f(x) = 2x + 6$ dengan $-3 \leq x \leq 2$

Alternatif Penyelesaian untuk nilai $\boldsymbol{x = -1}$ :

$f(x) = 2x + 6$

$f(2) = (2 \times \mathbf{-1}) + 6$

$f(2) = -2 + 6$

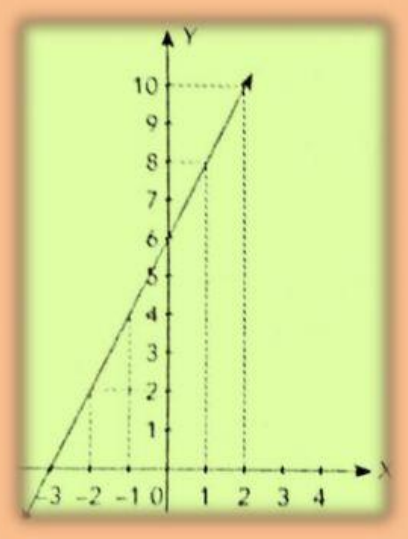
$f(2) = 4$

Maka koordinat kartesiusnya adalah $(x, f(x)) = (-1,4)$

Silahkan lengkapi tabel dibawah ini.

| $\boldsymbol{x}$ | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| $\boldsymbol{f(x)}$ | | | 4 | | | |
| $\boldsymbol{(x, f(x))}$ | | | $(-1,4)$ | | | |

Grafik kartesius dari fungsi $\boldsymbol{f(x) = 2x + 6}$ dengan $-3 \leq x \leq 2$








LIVEWORKSHEETS