

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

FUNGSI



Kelompok :

Nama Anggota Kelompok :

Kompetensi Dasar :

- 3.3. Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata – kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan).

Indikator :

- 3.3.1. Mendefinisikan fungsi.
3.3.2. Menjelaskan istilah – istilah, notasi, dan nilai fungsi.
3.3.3. Menyatakan suatu fungsi dalam bentuk diagram panah, diagram Kartesius, dan himpunan pasangan berurutan.

Tujuan Pembelajaran :

1. Siswa dapat mendefinisikan fungsi.
2. Siswa dapat menjelaskan istilah – istilah, notasi, dan nilai fungsi.
3. Siswa dapat menyatakan suatu fungsi dalam bentuk himpunan pasangan berurutan, diagram panah, rumus fungsi, tabel dan grafik.

PETUNJUK :

1. Baca dan kerjakanlah Lembar Kerja berikut dengan cermat!
2. Dalam melakukan kegiatan hendaknya mengutamakan kerja sama dengan sesama anggota kelompok sehingga mencapai hasil belajar yang maksimal.
3. Jika mengalami kesulitan dalam melakukan kegiatan, dapat bertanya kepada bapak/ibu guru.

**SELAMAT
BEKERJA...!!!**

Aktivitas 1

Ada sekelompok siswa yang terdiri dari 5 orang siswa yaitu Alex, Melia, Cherly, Yogi, dan Bobby. Masing – masing siswa memiliki makanan kesukaan, dan minuman kesukaan, dan hobby dalam bidang olahraga.

Wacana 1:

Alex dan Bobby memiliki hobby yaitu bermain sepak bola, Yogi hobbynya bermain basket, Cherly suka bermain bulu tangkis, sedangkan Melia suka berenang.

Wacana 2:

Makanan kesukaan Alex adalah bakso, Bobby menyukai nasi goreng, Cherly dan Yogi menyukai mie goreng, sedangkan Melia menyukai mie aceh. Selain menyukai bakso, Alex juga menyukai mie aceh.

Wacana 3:

Sementara untuk minuman kesukaan, Bobby menyukai jus jeruk, Cherly menyukai jus markisa, Melia menyukai es cendol, sedangkan Alex menyukai teh manis dingin, dan Yogi menyukai jus sirsak.

Pasangkan nama siswa dengan hobbynya berdasarkan Wacana 1:

Nama Siswa	Hobby
..... ●	●
..... ●	●
..... ●	●
..... ●	●
..... ●	●

Pasangkan nama siswa dengan makanan kesukaannya berdasarkan Wacana 2:

Nama Siswa	Makanan Kesukaan
..... ●	●
..... ●	●
..... ●	●
..... ●	●
..... ●	●

Pasangkan nama siswa dengan minuman kesukaannya berdasarkan Wacana 3:

Nama Siswa

Minuman Kesukaan

..... ●
..... ●
..... ●
..... ●
..... ●

●
●
●
●
●

Isilah titik – titik di bawah ini.

1. Setelah pertemuan sebelumnya mempelajari relasi, apakah ketiga diagram panah di atas merupakan relasi?
.....
.....
2. Pada wacana 1, apakah setiap siswa memiliki hobby berbeda atau ada yang sama? Adakah seorang siswa yang memiliki 2 jenis hobby?
.....
.....
3. Pada wacana 2, apakah setiap siswa memiliki makanan kesukaan berbeda atau ada yang sama? Adakah seorang siswa yang memiliki 2 jenis makanan kesukaan?
.....
.....
4. Pada wacana 3, apakah setiap siswa memiliki minuman kesukaan berbeda atau ada yang sama? Adakah seorang siswa yang memiliki 2 jenis minuman kesukaan?
.....
.....

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.

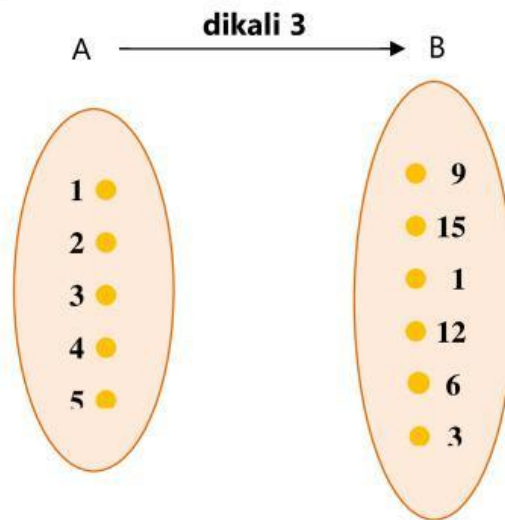
Sehingga dapat disimpulkan bahwa:

Fungsi adalah

Korespondensi satu – satu adalah

Aktivitas 2

Pasangkan relasi fungsi berikut:



Pada fungsi terdapat istilah **domain** (daerah asal), **kodomain** (daerah kawan), dan **range** (daerah hasil).

Dari contoh di atas, maka:

- Domain** (daerah asal) = Himpunan A =
- Kodomain** (daerah kawan) = Himpunan B =
- Range** (daerah hasil) =

Aktivitas 3

Jika f adalah sebuah fungsi dari himpunan A ke himpunan B dengan $x \in A$ dan $y \in B$ maka peta x oleh f adalah y yang dinyatakan dengan $f(x)$. Dengan demikian diperoleh rumus fungsi sebagai berikut.

$$f: x \rightarrow y \text{ atau } f: x \rightarrow f(x)$$

Misalkan bentuk fungsi $f(x) = ax + b$. Untuk menentukan nilai fungsi untuk x tertentu, dengan cara mengganti (menyubstitusi) nilai x pada bentuk fungsi $f(x) = ax + b$.

Kerjakanlah.

Sebuah fungsi f dari himpunan A ke B adalah $f(x) = -2x + 7, x \in A$. Jika $A = \{1, 2, 3, 4\}$, tentukan nilai fungsinya.

Penyelesaian:

Langkah – langkah:

1. $f(x) = -2x + 7$

Himpunan A = $\{1, 2, 3, 4\}$

2. Substitusi nilai x yaitu anggota himpunan A ke fungsi $f(x) = -2x + 7$, yaitu:

$f(x) = -2x + 7$ $x = 1 \rightarrow f(1) = -2(1) + 7$ $f(1) = -2 + 7$ $f(2) = 5$	$f(x) = -2x + 7$ $x = 2 \rightarrow f(2) = -2(2) + 7$ $f(2) = \dots\dots\dots$ $f(2) = \dots\dots\dots$
$f(x) = -2x + 7$ $x = 3 \rightarrow f(3) = \dots\dots\dots$ $f(3) = \dots\dots\dots$ $f(3) = \dots\dots\dots$	$f(x) = -2x + 7$ $x = 4 \rightarrow f(4) = \dots\dots\dots$ $f(4) = \dots\dots\dots$ $f(4) = \dots\dots\dots$
Maka diperoleh nilai : $f(1) = 5$ $f(2) = \dots\dots$ $f(3) = \dots\dots$ $f(4) = \dots\dots$	

Aktivitas 4

Berdasarkan **Aktivitas 3**, nyatakan fungsi dalam Diagram panah

Penyelesaian:

Langkah – langkah:

a. Diagram Panah

- Pasangkan x dengan nilai $f(x)$

