

1



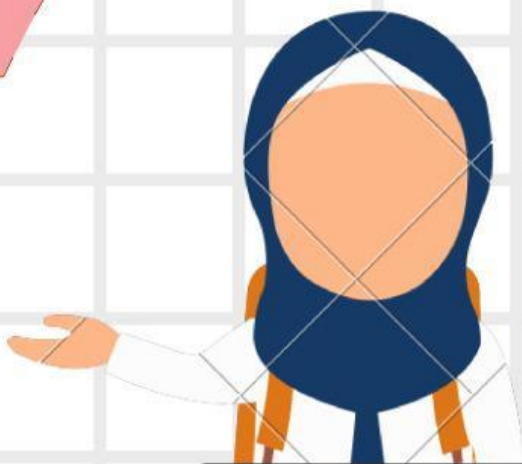
$f(x)$



Lembar Kerja Peserta Didik

FUNGSI

Nilai dan Bentuk Fungsi



Nama:

No. Absen :



Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu menyatakan nilai dan bentuk dari suatu fungsi



Petunjuk Penggunaan LKPD

1. Kerjakan setiap aktivitas yang ada pada LKPD dengan cermat
2. Perhatikan setiap informasi yang diberikan
3. Bertanya apabila ada yang tidak dipahami
4. Boleh mencari informasi menggunakan berbagai sumber (buku, internet, dll) dalam mengerjakan LKPD ini



Alokasi Waktu

35 menit



Connecting



Dari beberapa cara penyajian fungsi, cara mana yang menurutmu paling susah dipahami? Kenapa?

Kegiatan 1



Organizing

Memahami Masalah

Berikut ini adalah ketentuan tarif yang diberlakukan oleh perusahaan taksi:

1. Biaya tarif awal sebesar Rp7.500,00 dan tarif per kilometer sebesar Rp3.000,00.
2. Berapa besar tarif yang dibutuhkan untuk perjalanan sejauh 20 *km*, 25 *km*, 30 *km*?
3. Dapatkah kalian menetapkan tarif untuk perjalanan sejauh 36 *km*?

Hitungan aritmetika:

Untuk biaya 20 *km* = $\text{Rp}7.500,00 + 20 \times \text{Rp}3.000,00 = \text{Rp}67.500,00$

Untuk biaya 25 *km* = $\text{Rp}7.500,00 + 25 \times \text{Rp}3.000,00 = \text{Rp}82.500,00$

Untuk biaya 30 *km* = $\text{Rp}7.500,00 + 30 \times \text{Rp}3.000,00 = \text{Rp}97.500,00$

Berapa biaya untuk jarak yang ditempuh sejauh 70 *km*?

Menyusun Rencana Pemecahan Masalah



Berdasarkan informasi di atas, data yang diketahui dapat ditulis dalam tabel sebagai berikut!

<u>Jarak Tempuh</u>	<u>Cara Menentukan Tarif Taksi</u>
1 km	$7.500 + 1 \times 3.000$
2 km	$7.500 + 2 \times 3.000$
3 km	$7.500 + \dots \times 3.000$
...	
20 km	$7.500 + \dots$
21 km	$\dots$
...	
a km	$\dots$

Menerapkan Pemecahan Masalah

Dari tabel di atas dapat didapat bahwa:

Jika $f(a)$ adalah tarif naik taksi untuk a kilometer, maka $f(a)$ dapat dinyatakan sebagai persamaan $f(a) = \dots$



Reflecting

Memeriksa Kembali Jawaban

Sehingga, biaya yang ditempuh untuk jarak sejauh 70km adalah

Penyajian Fungsi

Notasi Fungsi :

$f : x \rightarrow 3x+5$ dibaca : "Fungsi f memetakan x ke $3x+5$ "

Rumus Fungsi :

$$f(x) = 3x+5$$

Kegiatan 2

Tuliskan rumus fungsi dari notasi fungsi berikut!

1) $f : a \rightarrow 4a - 3$

a. $f(x) = 4a - 3$

c. $f(a) = 4x - 3$

b. $f(a) = 4a - 3$

2) $h : x \rightarrow 5x + 1$

a. $h(x) = 5a + 1$

c. $h(x) = 5x + 1$

b. $h(a) = 5x + 1$

Nilai Fungsi

Contoh:

Jika $f : x \rightarrow 4x - 3$, maka tentukan nilai fungsi untuk $x=7$

Jawab:

Rumus fungsi: $f(x) = 4x - 3$, dengan $x = 7$

maka $f(7) = 4(7) - 3$

$$f(7) = 28 - 3$$

$$f(7) = 25$$

Untuk lebih memahami tentang nilai fungsi pahami contoh 4.8 dan 4.9 berikut ini

Contoh 4.8

Apabila diketahui fungsi $f: A \rightarrow B$ ditentukan oleh $f(x) = 4x - 3$ dengan $A = \{-2, -1, 0, 1, 2, 3\}$ dan B adalah himpunan bilangan riil. Maka hitunglah daerah hasil dari fungsi f tersebut.

Alternatif penyelesaian

Diketahui $f(x) = 4x - 3$

Substitusikan setiap anggota domain A ke rumus fungsi $f(x)$, sehingga didapat.

$$\begin{aligned} f(-2) &= 4(-2) - 3 \\ &= -8 - 3 \\ &= -11 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} f(1) &= 4(1) - 3 \\ &= 4 - 3 \\ &= 1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} f(-1) &= 4(-1) - 3 \\ &= -4 - 3 \\ &= -7 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} f(2) &= 4(2) - 3 \\ &= 8 - 3 \\ &= 5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} f(0) &= 4(0) - 3 \\ &= 0 - 3 \\ &= -3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} f(3) &= 4(3) - 3 \\ &= 12 - 3 \\ &= 9 \end{aligned}$$

Jadi, daerah hasil dari fungsi f tersebut adalah $\{-11, -7, -3, 1, 5, 9\}$.

Contoh 4.9

Apabila diketahui fungsi $f(x) = 3x + 1$ dan $f(x) = -2$, maka hitunglah nilai dari x .

Alternatif penyelesaian

$$f(x) = 3x + 1 \text{ dan } f(x) = -2$$

Diketahui $f(x) = 3x + 1$
maka didapat:

$$f(x) = 3x + 1$$

$$-2 = 3x + 1$$

$$-2 - 1 = 3x$$

$$-3 = 3x$$

$$x = -1$$

Jadi, nilai dari x adalah -1 .

Kegiatan 3



Extending

Hore!! Selamat hari ini kita telah mempelajari tentang cara penyajian fungsi serta nilai dan bentuk fungsi. Untuk menambah pemahaman kalian tentang materi hari ini, kerjakanlah soal berikut dengan berdiskusi secara kelompok

- 1) Diberikan dua himpunan P dan Q, yaitu himpunan $P = \{4, 9, 16\}$ dan himpunan $Q = \{1, 2, 3, 4\}$.
 - a. Tentukan hubungan fungsi P ke Q
 - b. Gunakan diagram panah untuk mendemonstrasikan fungsi tersebut
 - c. Nyatakan fungsi tersebut dengan menggunakan rumus fungsi
 - d. Nyatakan fungsi tersebut dengan menggunakan tabel
 - e. Nyatakan fungsi tersebut dengan menggunakan grafik
- 2) Apabila suatu fungsi h dengan rumus $h(x) = ax + 9$. Maka:
 - a. Tentukan nilai fungsi h untuk nilai $x = 3$ adalah -6
 - b. Temukan persamaan fungsi h
 - c. Hitunglah nilai fungsi h untuk nilai $x = 6$

3) Selesaikanlah permasalahan sehari-hari dibawah ini



Sebuah perusahaan antar barang dalam kota "Gesit Express" menerapkan tarif antar barang berdasarkan berat dari barang tersebut. Perhatikan tabel berikut.

Berat barang	Tarif
1 kg	Rp 10.000
2 kg	Rp 10.000
3 kg	Rp 15.000
4 kg	Rp 20.000
5 kg	Rp 25.000
Dst	Dst

Dari tabel di atas, untuk setiap kenaikan berat 1 kg, maka penambahan tarif selanjutnya yaitu sebesar Rp 5.000. Menurut dugaanmu, bagaimanakah rumus fungsi yang ditetapkan oleh "Gesit Express"?

Kumpulkan jawaban di googlesite pada bagian "upload tugas pertemuan 2"