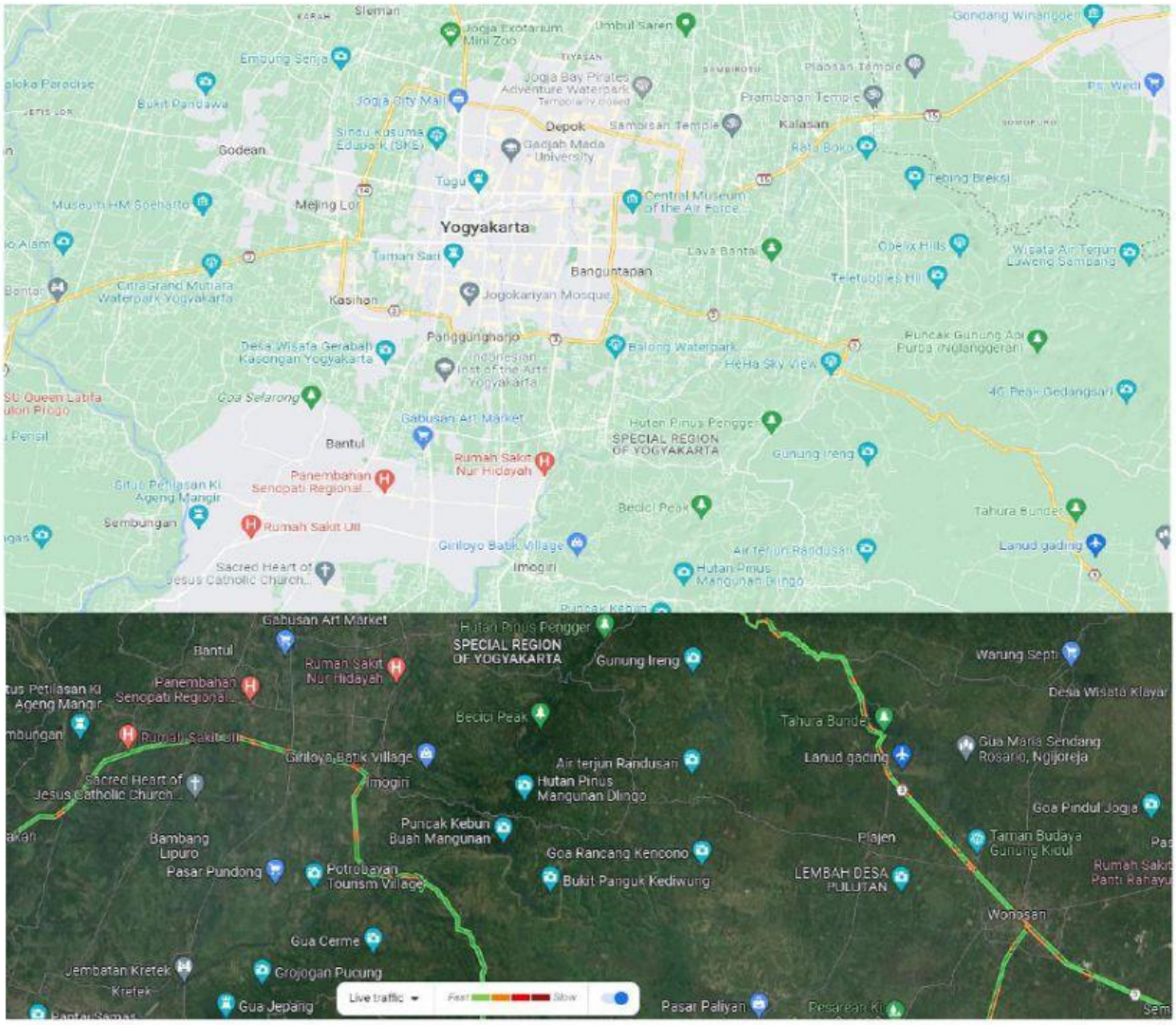
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

# NILAI FUNGSI

KELAS 8
SEMESTER 1

PROBLEM BASED LEARNING




## KD

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

4.3 Menyelesaiakan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi

## IPK

1. Menentukan nilai fungsi
2. Membuat grafik fungsi linear

MATEMATIKA

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS

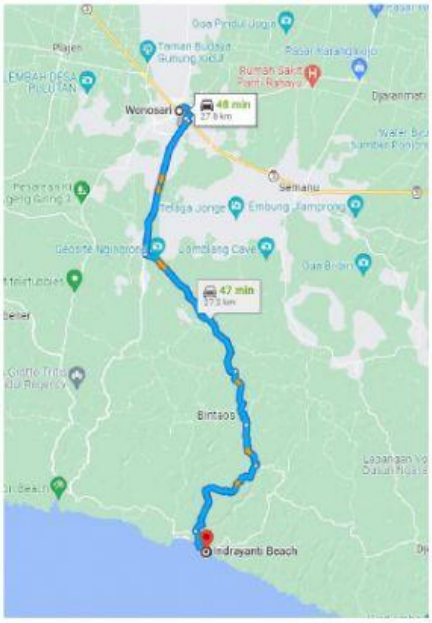
# RELASI & FUNGSI

## MASALAH 1 "NILAI FUNGSI"

**Masalah 3.5**

Sebuah perusahaan taksi menetapkan ketentuan bahwa tarif awal Rp6.000,00 dan tarif setiap kilometer Rp2.400,00.

*Sumber: Kemendikbud*




1. Dapatkah kalian membuat tarif untuk 10 km, 15 km, dan 20 km?
2. Dapatkah kalian membuat rumus fungsi yang dapat terbentuk dari masalah ini?
3. Jika Lala ingin ke Pantai Indrayanti terlihat pada gambar disamping, maka tarif yang harus dibayar Lala?
4. Jika Rendi menaiki taksi tersebut kemudian membayar Rp. 66.000,00, maka berapa kilometer yang ditempuh taksi tersebut?

### Alternatif Pemecahan Masalah

Untuk memecahkan masalah di atas, lengkapi table di bawah ini!

| Kilometer | Cara Menentukan | Harga |
|---|---|---|
| 0 km | 6.000 + 0 x 2.400 | Rp. 6.000,00 |
| 1 km | ..... + ..... x ..... | Rp. ..... |

1. Dari table di atas, kita dapat menentukan 10 km, 15 km dan 20 km dengan melengkapi table berikut!

| Kilometer | Cara Menentukan | Harga |
|---|---|---|
| 10 km | ..... + ..... x ..... | Rp. ..... |
| 15 km | ..... + ..... x ..... | Rp. ..... |
| 20 km | ..... + ..... x ..... | Rp. ..... |
| n km | ..... + ..... x ..... | |

2. Rumus fungsi yang terbentuk:

$f(n) =$ ..... + ..... x ..... atau $f(n) =$ ..... + ..... **n**

LIVEWORKSHEETS
LIVEWORKSHEETS

3. Menggunakan rumus fungsi, maka kita dapat menentukan tarif Lala untuk pergi ke Pantai Indrayanti Gunung Kidul

Rumus Fungsi :

$f(n)$ = ..... + ..... x .....

n = ..... km (Jarak tempuh Lala)

$f(\ldots\ldots)$ = ..... + ..... x .....

$f(\ldots\ldots)$ = ..... + .....

$f(\ldots\ldots)$ = .....

Jadi, Lala harus membayar tarif taksi menuju Pantai Indrayanti sebesar Rp. ... ... ... ... ... ....

4. Kemudian dengan Rendi membayar Rp. 66.000, maka berapa jarak ditempuh?

$f(n)$ = 66.000

..... + ..... **n** = 66.000

..... **n** = 66.000 - .....

..... **n** = .....

**n** = $\frac{\ldots\ldots\ldots\ldots}{\ldots\ldots\ldots\ldots}$

**n** = ..... km

## MASALAH 2 "DAERAH HASIL"

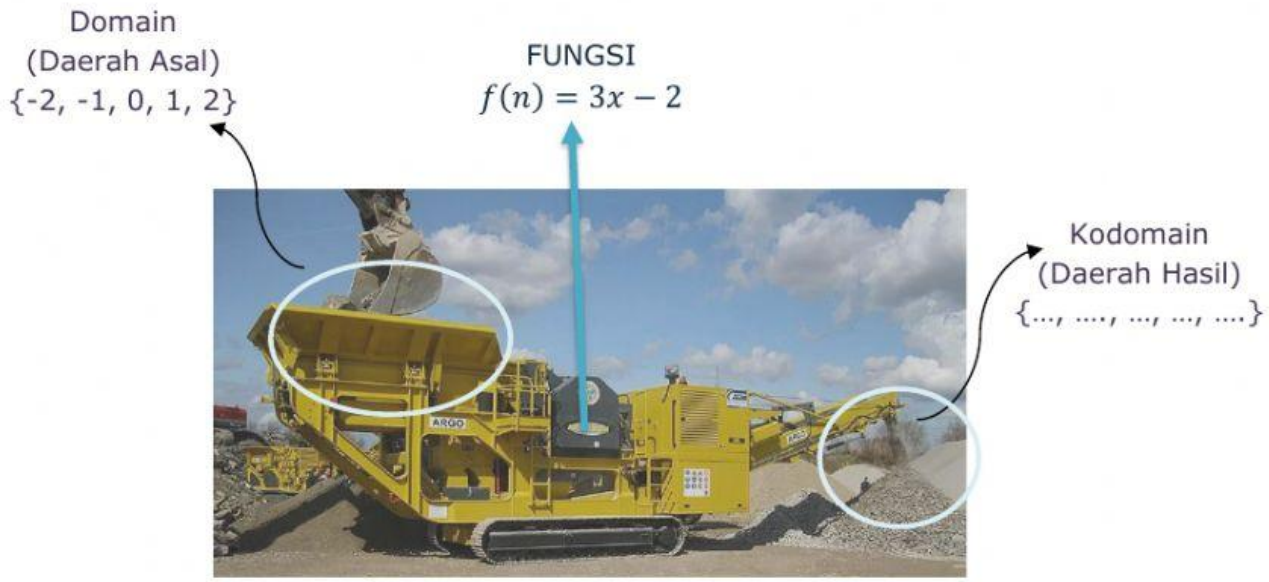
Suatu rumus fungsi $f(n) = 3x - 2$, dengan daerah asal (domain) adalah {-2, -1, 0, 1, 2}. Tentukanlah range (daerah hasilnya)!

Alternatif Pemecahan Masalah

Ibarat sebuah mesin penghancur batu. Setiap bilangan yang dimasukkan dalam mesin, akan mengeluarkan bilangan sesuai dengan fungsi yang diberikan. Hasil bilangan itulah yang dinamakan range atau disebut daerah hasil. Coba

LIVEWORKSHEETS
LIVEWORKSHEETS

sekarang masukkan setiap bilangan asal ke dalam mesin ini!




Apabila Rani memasukkan salah satu bilangan dari domain ke dalam mesin fungsi, Berapakah hasil bilangan yang akan keluar?

*Yukk kita coba hitung*, bilangan berapa yang akan keluar.

$$f(x) = 3x - 2$$

$$f(-2) = 3\,(\ldots\ldots) - 2$$

$$f(-2) = \ldots\ldots\ldots\ldots - 2$$

$$f(-2) = \ldots\ldots\ldots$$

Ketika bilangan -2 dimasukkan, maka bilangan yang dihasilkan adalah …..

Kemudian bagaimana bilangan yang lain? Ada {-1, 0, 1, 2}, yuk kita mencari tahu bilangan yang akan dihasilkan dari domain tersebut!

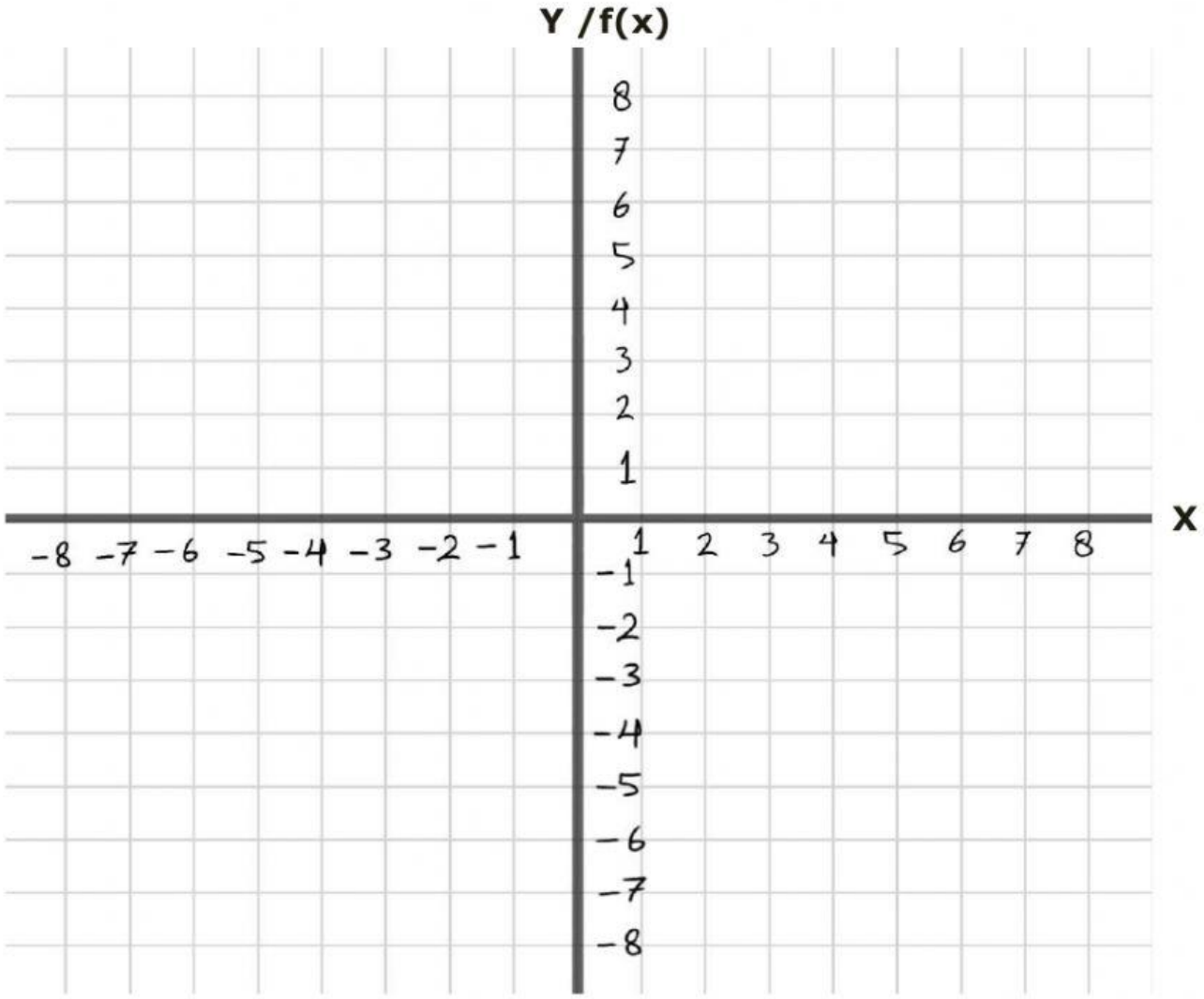
| Untuk x = -1 | x = 0 | x = 1 | x = 2 |
|---|---|---|---|
| $f(x) = 3x - 2$ | $f(x) = 3x - 2$ | $f(x) = 3x - 2$ | $f(x) = 3x - 2$ |
| $f(-1) = 3\,(\ldots\ldots) - 2$ | $f(0) = 3\,(\ldots.) - 2$ | $f(1) = 3\,(\ldots.) - 2$ | $f(2) = 3\,(\ldots.) - 2$ |
| $f(-1) = \ldots\ldots - 2$ | $f(0) = \ldots\ldots - 2$ | $f(1) = \ldots\ldots - 2$ | $f(2) = \ldots\ldots - 2$ |
| $f(-1) = \ldots\ldots$ | $f(0) = \ldots\ldots$ | $f(1) = \ldots\ldots$ | $f(2) = \ldots\ldots$ |

LIVEWORKSHEETS LIVEWORKSHEETS

Sajikan domain dan range dalam bentuk tabel berikut!

| x (*domain*) | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 |
|---|---|---|---|---|---|
| f(x) | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| Titik koordinat | (-2, ....) | (-1, ....) | (0, ....) | (1, ....) | (2, ....) |

Berdasarkan table di atas, kita dapat membuat grafik ke dalam bidang kartesius.




| (-2, ....) | (-1, ....) | (0, ....) | (1, ....) | (2, ....) |
|---|---|---|---|---|

Letakkan titik-titik koordinat yang telah diperoleh ke dalam bidang kartesius.

Lalu hubungkan titik-titik dan amati apa yang terjadi?

GARIS LURUS | GARIS LENGKUNG

LIVEWORKSHEETS
LIVEWORKSHEETS