

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
(LKPD)**

Capaian Pembelajaran	Peserta didik dapat memahami relasi dan fungsi (domain, kodomain, range) serta menyajikannya dalam bentuk diagram panah, himpunan pasangan berurutan, dan grafik.
Tujuan Pembelajaran	Melalui diskusi dan tanya jawab, peserta didik dapat memecahkan masalah kontekstual yang berkaitan dengan nilai fungsi dengan tepat.
Indikator Pencapaian Tujuan Pembelajaran	Peserta didik memecahkan masalah kontekstual yang berkaitan dengan nilai fungsi

Kelompok :

Anggota :

1.
2.
3.
4.
5.

PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD

1. Berdoalah sebelum mengerjakan LKPD!
2. Bacalah secara cermat dan seksama panduan yang ada di LKPD!
3. Selesaikan tugas-tugas yang ada di LKPD, dengan baik, benar, dan bertanggungjawab!
4. Gunakan sumber belajar dari berbagai sumber baik buku peserta didik, internet, atau sumber lainnya untuk menjawab pertanyaan!
5. Kumpulkan LKPD sesuai waktu yang telah ditentukan!
6. Tanyakanlah kepada guru jika ada kesulitan dalam mengerjakan LKPD!

PERMASALAHAN 1

Ayo Mengamati



Ojek Online

Perkembangan teknologi yang terjadi saat ini, membuat kita harus memiliki kemampuan untuk beradaptasi dan siap berkolaborasi dengan teknologi. Salah satunya dengan kehadiran aplikasi ojek *online*. Tanpa disadari kehadiran ojek *online* dapat memberikan banyak manfaat bagi masyarakat. Mulai dari menghemat waktu perjalanan, membuat ongkos lebih irit, hingga mengurangi perjalanan terasa lebih praktis. Secara tak langsung, menggunakan ojek *online* bisa membuat seseorang lebih bahagia.



MangOjek adalah salah satu perusahaan ojek online yang ada di Pangandaran. Perusahaan tersebut menetapkan ketentuan bahwa tarif awal Rp 2.000,00 dan tarif setiap kilomernya Rp 2.500,00.

- Dapatkah kalian menetapkan tarif untuk jarak 10 km, 15 km, dan 20 km?
- Dapatkah kalian membuat rumus fungsi yang dapat terbentuk dari masalah ini?

Ayo Mencoba



Untuk memecahkan permasalahan di atas, yuk lengkapi tabel di bawah ini!

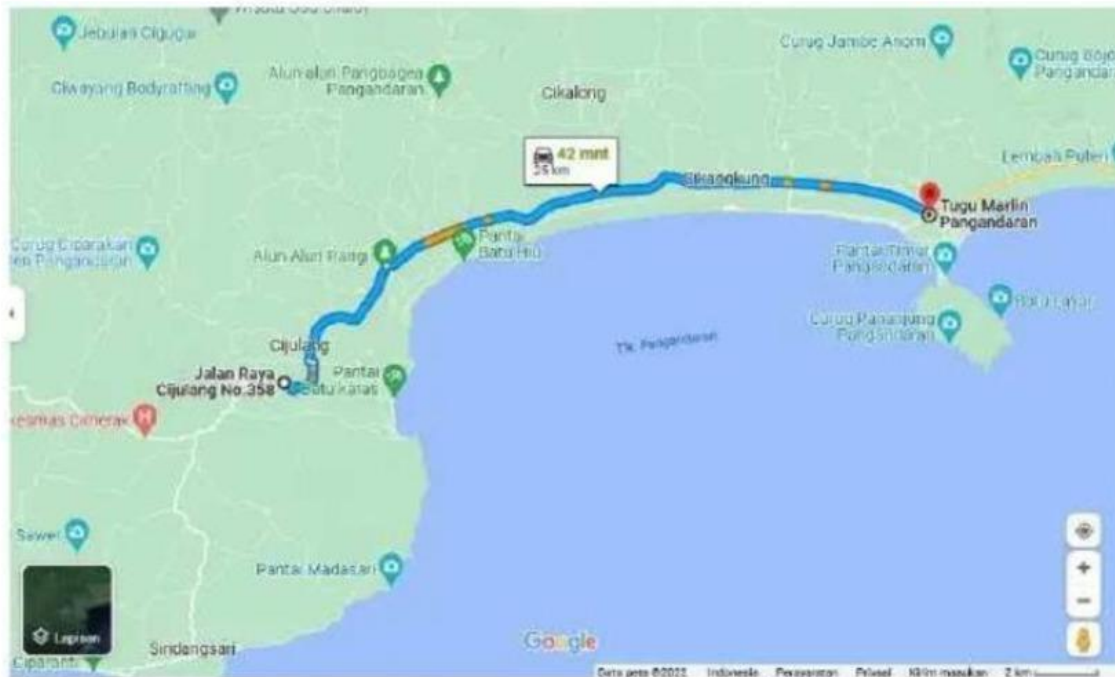
Kilometer	Cara Menentukan	Harga
0 km	$2.000 + 0 \times 2.500$	Rp 2.000,00
1 km	$\dots + \dots \times \dots$	Rp

- Dari tabel di atas, kita dapat menentukan tarif untuk jarak 10 km, 15 km, dan 20 km dengan tabel berikut!

Kilometer	Cara Menentukan	Harga
10 km	$\dots + \dots \times \dots$	Rp
15 km	$\dots + \dots \times \dots$	Rp
20 km	$\dots + \dots \times \dots$	Rp
n km	$\dots + \dots \times \dots$	Rp

- Rumus fungsi yang terbentuk adalah :

$$f(n) = \dots + \dots \times \dots \text{ atau } f(n) = \dots + \dots n$$



- c. Jika Rudi pergi dari Cijulang ke Tugu Marlin Pangandaran (terlihat pada gambar di atas), maka berapa tarif yang harus dibayar Rudi?

Dari rumus fungsi yang sudah terbentuk, maka kita dapat menentukan tarif Rudi untuk pergi ke Tugu Marlin Pangandaran.

Rumus Fungsi : $f(n) = \dots + \dots \times \dots$

$n = \dots$ km (jarak tempuh Rudi)

$f(\dots) = \dots + \dots \times \dots$

$f(\dots) = \dots + \dots$

$f(\dots) = \dots$

Jadi, Rudi harus membayar tarif ojek online menuju Tugu Marlin Pangandaran sebesar Rp

- d. Jika Kintan menaiki ojek online tersebut kemudian membayar Rp 57.000,00, maka berapa kilometer yang ditempuh ojek online tersebut?

Kebalikan dengan Rudi, Kintan membayar Rp 57.000,00, maka berapa jarak yang ditempuh?

$$f(n) = 57.000$$

$$\dots + \dots \cdot n = 57.000$$

$$\dots \cdot n = 57.000 - \dots$$

$$\dots \cdot n = \dots$$

$$n = \frac{\dots}{\dots}$$

$$n = \dots \text{ km}$$

PERMASALAHAN 2

Ayo Mengamati



Proses Pembuatan Mie Instan



Mie instan merupakan salah satu makanan yang menjadi primadona saat ini. Karena selain mudah untuk membuatnya, tersedia banyak sekali variasi rasa dari mie instan saat ini. Mie yang kenyal dan gurih ini dibuat dari tepung terigu sebagai bahan utama. Bahan-bahan lain juga ditambahkan, seperti air, garam dan minyak goreng. Ternyata, meski terlihat mudah, pembuatan mie instan secara massal juga ada tahapan yang cukup rumit. Bahan-bahan tersebut dimasukkan ke dalam sebuah mesin yang dapat memproses menjadi sebuah mie instan.

Ayo Mencoba



Diberikan rumus fungsi $f(x) = 2x - 1$, dengan domain (daerah asal) adalah $\{-2, -1, 0, 1\}$. Tentukan *range* (daerah hasilnya)!

Untuk memecahkan masalah tersebut, perhatikanlah gambar mesin di bawah ini!



Setiap bilangan yang dimasukkan ke dalam mesin ini, akan mengeluarkan bilangan sesuai dengan fungsi yang diberikan. Bilangan itulah yang dinamakan range atau biasa disebut daerah hasil.

Sekarang, yuk kita masukkan tiap-tiap bilangan ke dalam mesin ini!

Budi akan memasukkan salah satu bilangan dari domain ke dalam mesin fungsi di bawah ini!



Sebelum memilih, yuk kita hitung bilangan apa yang akan keluar?

$$f(x) = 2x - 1$$

$$f(-2) = 2(\dots) - 1$$

$$f(-2) = \dots - 1$$

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

Dari kejadian di atas, kita dapatkan bahwa ketika domainnya bernilai -2, maka bilangan yang dihasilkan adalah

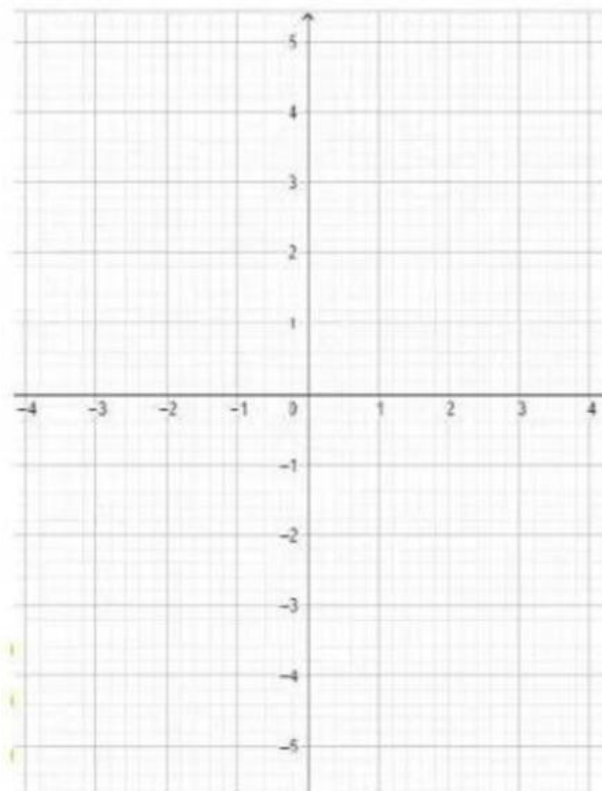
Lalu, bagaimana dengan domain-domain yang lainnya? Masih ada $\{-1, 0, 1\}$ yang belum dimasukkan ke dalam mesin fungsi tersebut. Nah, yuk kita cari tahu bilangan apa yang dihasilkan dari domain-domain tersebut!

$f(x) = 2x - 1$ $f(-1) = 2(\dots) - 1$ $f(-1) = \dots - 1$ $f(-1) = \dots$	$f(x) = 2x - 1$ $f(0) = 2(\dots) - 1$ $f(0) = \dots - 1$ $f(0) = \dots$	$f(x) = 2x - 1$ $f(1) = 2(\dots) - 1$ $f(1) = \dots - 1$ $f(1) = \dots$
---	--	--

Sekarang kita sudah mendapatkan nilai range dari seluruh domain yang ada. Coba pindahkan ke dalam tabel berikut!

x (Domain)	-2	-1	0	1
$f(x)$				
Titik Koordinat	$(-2, \dots)$	$(-1, \dots)$	$(0, \dots)$	$(1, \dots)$

Dari tabel di atas, kita dapat buat grafik ke dalam bidang kartesius!



PETUNJUK!

Pindahkan titik-titik berikut
ke diagram kartesius di
samping ya!

$(-2, \dots)$ $(-1, \dots)$
 $(0, \dots)$ $(1, \dots)$

Catatan :

Setelah meletakkan titik-titik koordinat ke dalam bidang kartesius, kalian hanya tinggal menghubungkan titik demi titik. Kemudian amati apa yang terjadi?

Garis Lurus

Garis Lengkung