LKM Matematika

Relasi dan Fungsi



Kelas

8

Nama: _____

Kelas: _____

LIVEWORKSHEETS

LKM 4 | Fungsi: Bentuk dan Nilai Fungsi



LKM RELASI DAN FUNGSI

Pertemuan 4: Bentuk Fungsi dan Menentukan Nilai Fungsi

Masalah: "Biaya Perjalanan Ojek Online"

Kelompok:	Nama anggota:

Tujuan pembelajaran

Peserta didik mampu mengidentifikasi bentuk fugsi dan menentukan nilai fungsi dari domain yang diberikan.

TAHUKAH KALIAN?

Pernahkah kalian memperhatikan tarif ojek online? Setiap jarak perjalanan memiliki tarif yang berbeda, dan tarif tersebut ditentukan oleh aturan tertentu. Aturan inilah yang dalam matematika disebut fungsi. Ayo kita pelajari bagaimana cara kerjanya!



Pemahaman Awal

Tugas 4.1 [Pemahaman awal]

Menurut kalian, apakah dua perjalanan ojek online dengan jarak yang sama dapat memiliki tarif yang berbeda (tanpa adanya promo atau potongan harga)?

Ya	Tidak

Alasanku:

LIVEWORKSHEETS

Tugas 4.2 [Pemahaman awal]

Selain tarif ojek online (yang semakin jauh jarak maka biaya semakin bertambah serta hanya mempunya satu hasil saja untuk jarak yang sama), checklist SEMUA hubungan lain yang memiliki pola mirip seperti itu!

- ☐ Banyak kilogram jeruk yang dibeli → harga yang dibayar
- ☐ Lama parkir (jam) → biaya parkir
- ☐ Seorang siswa → buku yang dipinjam di perpustakaan (bisa lebih dari satu buku)
- ☐ Banyak lembar fotokopi → biaya fotokopi
- ☐ Seorang ibu → anak-anaknya
- ☐ Satu hari → kegiatan yang dilakukan pada hari itu

Tahap 1: Orientasi Masalah

Masalah: Tarif Ojek Online

Sebuah layanan ojek online menetapkan tarif sebagai berikut:

- Biaya awal perjalanan sebesar Rp4.000.
- Biaya tambahan sebesar Rp2.000 untuk setiap kilometer perjalanan.

Seorang siswa ingin menggunakan layanan tersebut untuk pergi ke rumah temannya. Ia memperkirakan jarak perjalanan yang ditempuh adalah 5 km.



Tugas 4.3 [Interpretasi]

1. Tuliskan apa saja yang bisa diketahui dari cerita tersebut!

LIVEWORKSHEETS

Jawabanku:

2. Apakah biaya perjalanan selalu berubah ketika jarak tempuh berubah?

Ya	Tidak

3. Bagaimana menentukan biaya perjalanan jika jarak yang ditempuh berbeda?
   (Langkah di bawah ini masih acak. Pilih nomor urutan yang benar (1–4) pada kolom kiri)

Urutan Ke-	Langkah
	A. Tambahkan hasil perkalian tersebut dengan biaya awal Rp4.000
	B. Kalikan jarak tempuh dengan Rp2.000 per kilometer
	C. Tuliskan hasil penjumlahan sebagai biaya perjalanan
	D. Tentukan jarak yang ditempuh dalam kilometer



Tahap 2: Mengorganisasikan

Berikan tanda checklist untuk tahap yang sudah dilaksanakan

Kegiatan	Sudah Terlaksana
Sesi 1: Memahami informasi dalam permasalahan.	
Sesi 2: Mengidentifikasi variabel yang memengaruhi besar biaya perjalanan	
Sesi 3: Mengidentifikasi hubungan antara jarak perjalanan dan biaya yang harus dibayarkan	
Sesi 4: Menentukan biaya perjalanan tanpa menghitung satu per satu untuk setiap jarak	

LIVEWORKSHEETS

Tahap 3: Membimbing Penyelidikan

Tugas 4.4 [Latihan]

1. Berdasarkan permasalahan tersebut, lengkapi tabel berikut:

Jarak (KM)	Biaya Perjalanan
1	
2	
3	
4	
5	

B1 **Rp12.000**	B2 **Rp9.000**	B3 **Rp6.000**	B4 **Rp14.000**
B5 **Rp16.000**	B6 **Rp8.000**	B7 **Rp10.000**	

2. Bagaimana pola perubahan biaya perjalanan berdasarkan pertambahan jarak? (Pilih satu jawaban)
   - ☐ A. Bertambah Rp2.000 setiap jarak bertambah 1 km
   - ☐ B. Bertambah Rp4.000 setiap jarak bertambah 1 km
   - ☐ C. Biaya selalu tetap Rp4.000 untuk semua jarak
   - ☐ D. Biaya menjadi dua kali lipat setiap jarak bertambah 1 km

3. Jika jarak perjalanan dinyatakan dengan x dan biaya perjalanan dinyatakan dengan f(x), susunlah **rumus fungsi** yang menggambarkan hubungan keduanya.

Jawabanku:

LIVEWORKSHEETS

4. Berapakah biaya perjalanan untuk jarak 5 km.

Nilai x yang diketahui	
Substitusi ke rumus fungsi	
Hasil perhitungan f(5)	

5. Jika seorang penumpang membayar Rp24.000, berapa kilometer jarak perjalanan yang ditempuh?

Jawabanku:



Tahap 4: Mengembangkan dan Menyajikan Hasil

Setiap kelompok menyajikan hasil penyelidikan di depan kelas.
Hal-hal yang dipresentasikan:

1. Pola hubungan antara jarak dan biaya perjalanan.
2. Rumus fungsi yang diperoleh.
3. Langkah menentukan nilai fungsi.
4. Penyelesaian permasalahan kontekstual.



Tahap 5: Menganalisis dan Mengevaluasi

Tugas 4.5 [Evaluasi]

1. Bagaimana cara menentukan rumus fungsi dari suatu permasalahan kontekstual? (Checklist SEMUA langkah yang tepat)
   - ☐ Menentukan besaran yang berubah (x) dan hasilnya f(x)
   - ☐ Mencari pola perubahan dari beberapa contoh nilai pada tabel
   - ☐ Menyatakan pola tersebut dalam bentuk rumus f(x)
   - ☐ Menebak rumus tanpa melihat pola
   - ☐ Memeriksa rumus dengan membandingkan hasilnya pada tabel
   - ☐ Mengabaikan biaya awal karena nilainya tetap

LIVEWORKSHEETS

2. Apa yang dimaksud dengan nilai fungsi?

Jawabanku:

3. Bagaimana cara menentukan nilai fungsi jika diketahui rumus dan nilai variabelnya?

Jawabanku:

LIVEWORKSHEETS