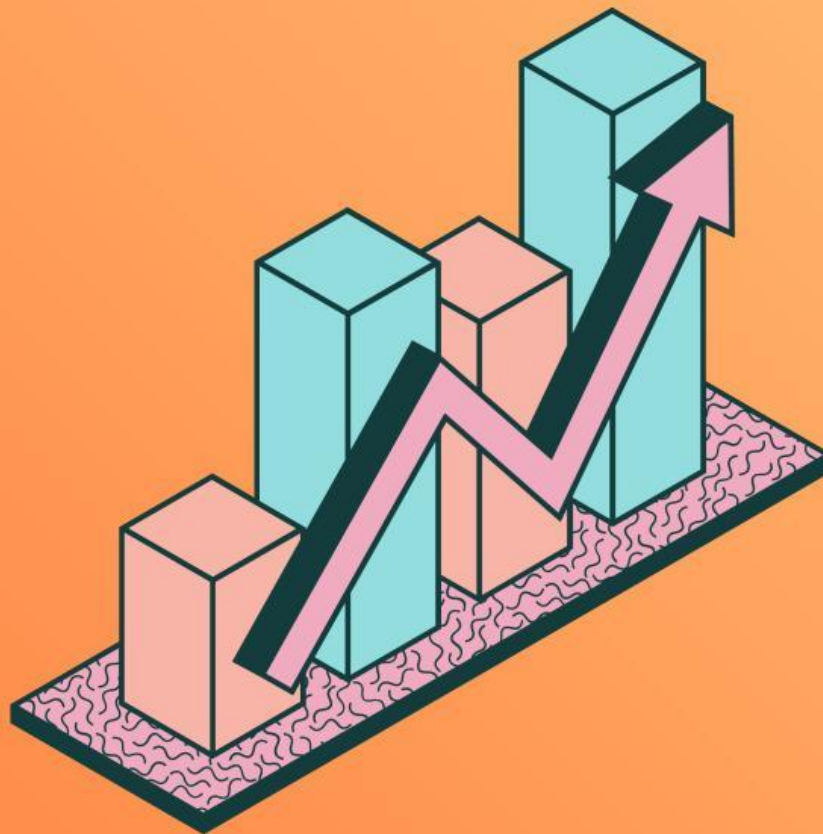


LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik

Materi Konsep Dasar Fungsi Piecewise



Kelas

11

IDENTITAS LKPD

Capaian Pembelajaran

Peserta didik dapat mengenal berbagai fungsi (termasuk fungsi rasional, fungsi akar, fungsi eksponensial, fungsi logaritma, fungsi nilai mutlak, fungsi tangga dan fungsi piecewise) dan menggunakannya untuk memodelkan berbagai fenomena.

Tujuan Pembelajaran

Peserta didik mampu memahami konsep fungsi piecewise sebagai fungsi yang memiliki aturan berbeda pada setiap interval.

Petunjuk Pengerjaan

- Isilah titik-titik yang tersedia.
- Kerjakan secara berurutan.
- Diskusikan dengan kelompok.
- Pilih jawaban yang paling tepat.
- Gunakan GeoGebra sesuai petunjuk

Nama Anggota Kelompok

AKTIVITAS

Orientasi Permasalahan



Pada suatu sore, Rina pergi ke pusat perbelanjaan bersama temannya. Mereka memarkirkan motor di area parkir. Setelah selesai berbelanja, Rina melihat papan informasi tarif parkir yang tertulis:

- Parkir 2 jam pertama: Rp2.000 per jam
- Lebih dari 2 jam: Rp4.000 per jam

Rina merasa bingung.

“Kenapa biaya parkirnya tidak menggunakan satu aturan saja? Kenapa berubah-ubah tergantung lama parkir?” pikirnya.

Temannya menjawab,

“Mungkin karena lama parkirnya berbeda, jadi aturannya juga berbeda.”

Rina pun semakin penasaran,

“Kalau begitu, bagaimana cara menentukan biaya parkir untuk semua kemungkinan waktu ya?”

Memahami Masalah

Apa yang memengaruhi biaya parkir?

- ☐ Warna kendaraan
- ☐ Lama parkir
- ☐ Jenis kendaraan

Apakah tarif parkir selalu sama?

- ☐ Ya
- ☐ Tidak

Tarif berubah ketika:

- ☐ Waktu bertambah sedikit
- ☐ Melewati batas waktu tertentu
- ☐ Tidak berubah

Eksplorasi Masalah

Lengkapi tabel berikut ini.

Lama Parkir	Cara Hitung	Biaya
1 jam	2000×1	
2 jam	2000×2	
3 jam	$(2000 \times 2) + (4000 \times 1)$	
4 jam	$(2000 \times 2) + (4000 \times 1)$	

Investigasi Masalah

Aturan Pertama

Untuk parkir sampai 2 jam:

$$\text{Biaya} = 2000 \times x$$

$$\rightarrow f(x) = \dots\dots\dots$$

Aturan Kedua

$$\text{Biaya 2 jam pertama} = 2000 \times 2 = \dots\dots\dots$$

$$\text{Sisa waktu setelah 2 jam} = x - \dots\dots\dots$$

$$\text{Biaya tambahan} = 4000 \times (\dots\dots\dots)$$

$$\text{Total Biaya } f(x) = \dots\dots\dots + 4000(x-2)$$

Bentuk Fungsi

$$f(x) = \begin{cases} 2000x & 0 < x \leq 2 \\ 4000 + 4000(x - 2) & x > 2 \end{cases}$$

Cek Pemahaman

$x = 1$ termasuk:

- ☐ bagian pertama
- ☐ bagian kedua

$x = 2$ termasuk:

- ☐ bagian kedua
- ☐ bagian ketiga

$x = 3,5$ termasuk:

- ☐ bagian kedua
- ☐ bagian ketiga

Jika salah memilih interval:

- ☐ Tidak berpengaruh
- ☐ Hasil bisa salah
- ☐ Tetap benar

Ayo Mencoba

Untuk melihat bentuk grafik fungsi piecewise, kamu dapat menggunakan GEOGEBRA

Klik gambar di samping untuk mengetahui cara menggambar grafik fungsi piecewise menggunakan GeoGebra



Klik gambar di samping untuk menggambar grafik fungsi piecewise menggunakan GeoGebra

Informasi GeoGebra

Tentukan nilai fungsi di bawah ini berdasarkan Grafik pada GeoGebra

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

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

$$f(3) = \dots\dots\dots$$

Menarik Kesimpulan

Jelaskan dengan bahasamu sendiri apa yang dimaksud dengan fungsi piecewise!

.....

.....

.....

.....

Mengapa dalam fungsi piecewise diperlukan lebih dari satu aturan?

.....

.....

.....

.....