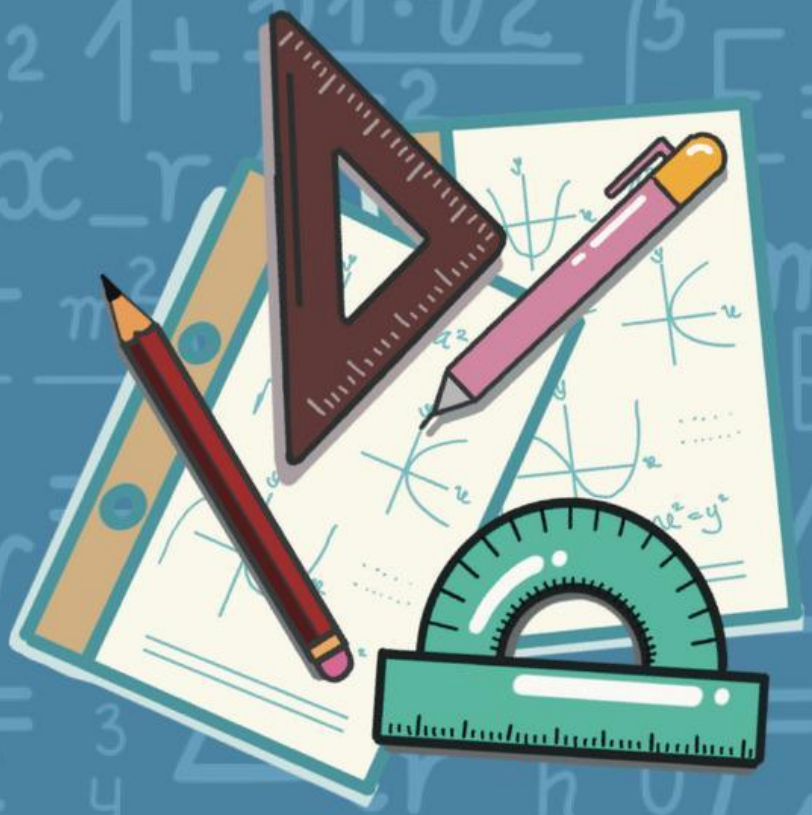
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

LKPD

FUNGSI DAN PERSAMAAN LINEAR

KELAS VIII



NAMA :

KELAS :

LIVEWORKSHEETS

Capaian Pembelajaran

Di akhir fase D, peserta didik dapat menyajikan, menganalisis, dan menyelesaikan masalah dengan menggunakan relasi, fungsi dan persamaan linear

Tujuan Pembelajaran

Menentukan, memodelkan dan menemukan persamaan linier satu variabel serta menyelesaikan permasalahan kontekstual yang terkait.

LIVEWORKSHEETS

Apersepsi

Raka akan mengikuti latihan pramuka di sekolah pada hari Sabtu. Karena rumahnya cukup jauh dari sekolah, ia memutuskan untuk menggunakan jasa ojek online agar tiba tepat waktu. Sebelum memesan, Raka membaca informasi bahwa tarif ojek online terdiri atas biaya awal sebesar Rp5.000 dan biaya perjalanan sebesar Rp2.500 untuk setiap kilometer. Raka penasaran bagaimana biaya yang harus dibayar akan berubah jika jarak perjalanan semakin jauh. Ia juga ingin mengetahui cara memperkirakan biaya perjalanan tanpa harus membuka aplikasi setiap kali akan bepergian.

Pertanyaan

- Menurut kalian, faktor apa saja yang memengaruhi besar biaya perjalanan ojek online pada cerita di atas?
  Jawab: .....
- Bagaimana hubungan antara jarak perjalanan dan biaya yang harus dibayar? Jelaskan pendapat kalian.
  Jawab: .....
- Jika diketahui jarak suatu perjalanan, bagaimana cara kalian memperkirakan biaya yang harus dibayar? Jelaskan langkah-langkahnya.
  Jawab: .....

LIVEWORKSHEETS

Tahap Pembelajaran

Orientasi

Tujuan: Menemukan hubungan antara jarak perjalanan dan biaya ojek online.

Permasalahan:

Raka ingin mengetahui biaya perjalanan ojek online tanpa harus membuka aplikasi setiap kali akan bepergian. Ia mengetahui bahwa tarif ojek online terdiri atas biaya awal Rp5.000 dan biaya perjalanan Rp2.500 setiap kilometer.

Bagaimana cara menentukan biaya perjalanan untuk berbagai jarak dengan cepat?

Menganalisis

Informasi	Jawaban
Berapa biaya awal?	....
Berapa tarif setiap kilometer?	....
Besaran apa yang berubah?	....
Apa yang harus dicari dari permasalahan tersebut?	....

LIVEWORKSHEETS

Tahap Pembelajaran

Eksplorasi

Lengkapilah tabel berikut dan amati pola perubahan biaya.

No	Jarak (km)	Biaya Awal	Biaya Tambahan	Total Biaya
1	0	5.000	0	....
2	1	5.000	2.500	....
3	2	5.000	5.000	....
4	3	5.000	7.500	....
5	4	5.000	10.000	....
6	5	5.000	12.500	....
7	8	5.000	20.000	....

Jawablah pertanyaan berikut

1. Berapa kenaikan biaya setiap 1 km?
   Jawab : .....
2. Apakah biaya bertambah dengan jumlah yang sama?
   Jawab : .....
3. Apa yang menyebabkan biaya bertambah?
   Jawab : .....
4. Apakah setiap jarak memiliki tepat satu biaya?
   Jawab : .....

LIVEWORKSHEETS

Tahap Pembelajaran

Konstruksi

Misalkan x = jarak (km) dan y = biaya (rupiah).

Jarak (x)	Biaya (y)
0	.....
1	.....
2	.....
3	.....
4	.....

Berdasarkan tabel disamping didapat:

Biaya tetap = ...

Biaya setiap 1 km =.....

Dari hasil pengamatan, biaya perjalanan terdiri atas biaya awal dan biaya tambahan yang bergantung pada jarak tempuh. Oleh karena itu, hubungan antara jarak perjalanan dan biaya dapat dinyatakan dalam bentuk suatu aturan. Misalkan x adalah jarak perjalanan (km) dan y adalah biaya perjalanan (rupiah), maka tuliskan aturan yang menghubungkan kedua variabel tersebut.

Tuliskan hubungan x dan y:

y = ...

Jawablah pertanyaan berikut

1. Mengapa terdapat angka 5.000 pada persamaan?
   Jawab : .....
2. Mengapa terdapat angka 2.500 pada persamaan?
   Jawab : .....

LIVEWORKSHEETS

Tahap Pembelajaran

Aplikasi

berdasarkan hubungan jarak tembuh dengan biaya tarif ojek online, diperoleh rumus fungsi

y = ...

Jika Raka naik ojek dengan jarak tempuh 10 km, Berapa biaya yang dikeluarkan?

Jawab:

.....

.....

.....

.....

.....

Jika biaya Rp30.000, dapatkah jaraknya ditentukan? berapa jaraknya?

Jawab:

.....

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

Tahap Pembelajaran

Kolaborasi

Bentuk kelompok yang terdiri atas 4-5peserta didik.
Diskusikan kasus berikut

Setelah berhasil menentukan hubungan antara jarak perjalanan dan biaya ojek online, Raka ingin membandingkan dua aplikasi ojek online yang menawarkan tarif berbeda. Kedua aplikasi tersebut memiliki biaya awal dan tarif per kilometer yang tidak sama. Raka ingin memilih aplikasi yang paling hemat sesuai dengan jarak perjalanannya.

Perhatikan informasi berikut.

Aplikasi	Tarif
Aplikasi A	Biaya awal Rp5.000 dan Rp2.500 setiap kilometer
Aplikasi B	Biaya awal Rp8.000 dan Rp2.000 setiap kilometer

Jawablah pertanyaan berikut

1. Tentukan fungsi yang menyatakan biaya perjalanan untuk masing-masing aplikasi.
   Jawab : .....
2. Berapa biaya yang harus dibayar jika Raka menempuh perjalanan sejauh 6 km menggunakan masing-masing aplikasi?
   Jawab : .....
3. Jika Raka sering melakukan perjalanan sejauh 12 km, aplikasi manakah yang lebih menguntungkan? Jelaskan alasanmu berdasarkan hasil perhitungan.
   Jawab : .....

Presentasikan hasil diskusi kelompokmu

LIVEWORKSHEETS

Refleksi

Setelah mempelajari materi Fungsi Persamaan Linear, saya:

□ Sudah memahami pengertian fungsi.

□ Sudah dapat membedakan variabel bebas dan variabel terikat.

□ Sudah dapat menentukan hubungan antara dua besaran dalam bentuk fungsi.

□ Sudah dapat menuliskan fungsi persamaan linear dari suatu permasalahan kontekstual.

□ Sudah dapat menentukan nilai suatu fungsi jika diketahui nilai variabelnya.

□ Sudah dapat menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan fungsi persamaan linear.

□ Masih memiliki pertanyaan tentang materi yang dipelajari, yaitu:

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

Evaluasi

Pertanyaan 1

Sebuah tempat penyewaan sepeda menetapkan biaya sewa berupa biaya awal Rp8.000 dan Rp4.000 untuk setiap jam penyewaan.

a. Jika lama penyewaan dinyatakan dengan x (jam) dan biaya sewa dinyatakan dengan y (rupiah), tentukan fungsi yang menyatakan hubungan antara x dan y.

Jawab : .....

.....

b. Berapa biaya yang harus dibayar jika sepeda disewa selama 5 jam?

Jawab : .....

.....

c. Berapa lama sepeda disewa jika biaya yang dibayarkan adalah Rp28.000?

Jawab : .....

.....

Pertanyaan 2

Andi memiliki tabungan awal sebesar Rp50.000. Setiap minggu ia menabung Rp10.000.

a. Jika banyak minggu dinyatakan dengan x dan jumlah tabungan dinyatakan dengan y, tentukan fungsi yang menyatakan hubungan antara x dan y.

Jawab : .....

.....

b. Berapa jumlah tabungan Andi setelah 8 minggu?

Jawab : .....

.....

c. Setelah berapa minggu tabungan Andi menjadi Rp100.000?

Jawab : .....

.....

LIVEWORKSHEETS