KEGIATAN PEMBELAJARAN 2

Ayo Memahami Masalah

Dalam kehidupan sehari-hari, kita sering membeli lebih dari satu jenis barang secara bersamaan, misalnya membeli buku tulis dan pulpen di koperasi sekolah. Namun, terkadang yang diketahui hanya total harga pembelian, bukan harga masing-masing barang.

Permasalahan seperti ini dapat diselesaikan dengan menggunakan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).

Tujuan Pembelajaran

Setelah kegiiatan ini, peserta didik diharapkan mampu:

1. Mengidentifikasi informasi penting dari masalah kontekstual
2. Menentukan variabel SPLDV
3. Menyusun model SPLDV dari masalah nyata
4. Menyelesaikan SPLDV dengan menggunakan metode grafik

Ayo Menyiapkan Konsep

2 Harga Barang di Kantin Sekolah

Di sebuah supermarket, Sarah membeli 2 gorengan dan 1 roti dengan total harga Rp 11.000. Sementara itu, Hans membeli 1 gorengan dan 3 roti dengan total harga Rp13.000. Tentukan harga 1 gorengan dan 1 roti!

1. Menentukan informasi yang diketahui dari kasus di atas!

Petunjuk Pilihlah jawaban yang benar ke kotak yang tersedia sesuai informasi yang diketahui dari permasalahan di atas.

Pembelian Sarah: _____

Pembelian Hans: _____

- 1 gorengan + 3 roti = Rp 13.000
- 1 gorengan - 3 roti = Rp 13.000
- 2 gorengan + 1 roti = Rp 11.000

LIVEWORKSHEETS

2. Menentukan apa yang dinyatakan!

Petunjuk Pilihlah jawaban yang tepat mengenai hal yang ditanyakan pada permasalahan di atas.

a. harga 1 gorengan b. harga 1 roti c. harga 1 gorengan dan 1 roti

Ayo Menyelesaikan Secara Bertahap

Pada tahapan ini, kalian akan mengikuti langkah-langkah untuk menentukan harga dua jenis alat tulis dengan mengggunakan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) melalui metode grafik.

1. Menentukan Variabel

- harga 1 buah gorengan dilambangkan dengan x
- harga 1 buah roti dilambangkan dengan ...

2. Menyusun Model SPLDV

Petunjuk Pilihlah persamaan yang benar ke kotak yang tersedia

Berdasarkan informasi yang diketahui :

1. Model SPLDV Sara

$2x + y = 11.000$

$x + 3y = 13.000$

2. Model SPLDV Hans

$2x - y = 11.000$

Penyelesaian : Metode Grafik

1. Mengubah ke bentuk $y = mx + c$

Persamaan (1) :

$$2x + y = 11.000$$
$$y = 11.000 - 2x$$

Persamaan (2) :

$$x + 3y = 13.000$$
$$3y = 13.000 - x$$
$$y = \frac{13.000 - x}{3}$$

LIVEWORKSHEETS

Penyelesaian : Metode Grafik

2. Mencari titik potong dengan sumbu x dan sumbu y

Titik potong dengan sumbu x maka $y = 0$
Titik potong dengan sumbu y maka $x = 0$
Urutan penulisan titik potong adalah (x, y)

$y = 11.000 - 2x$

x	0	5.500
y	...	0

Substitusikan $x = 0$ pada persamaan $y = 11.000 - 2x$

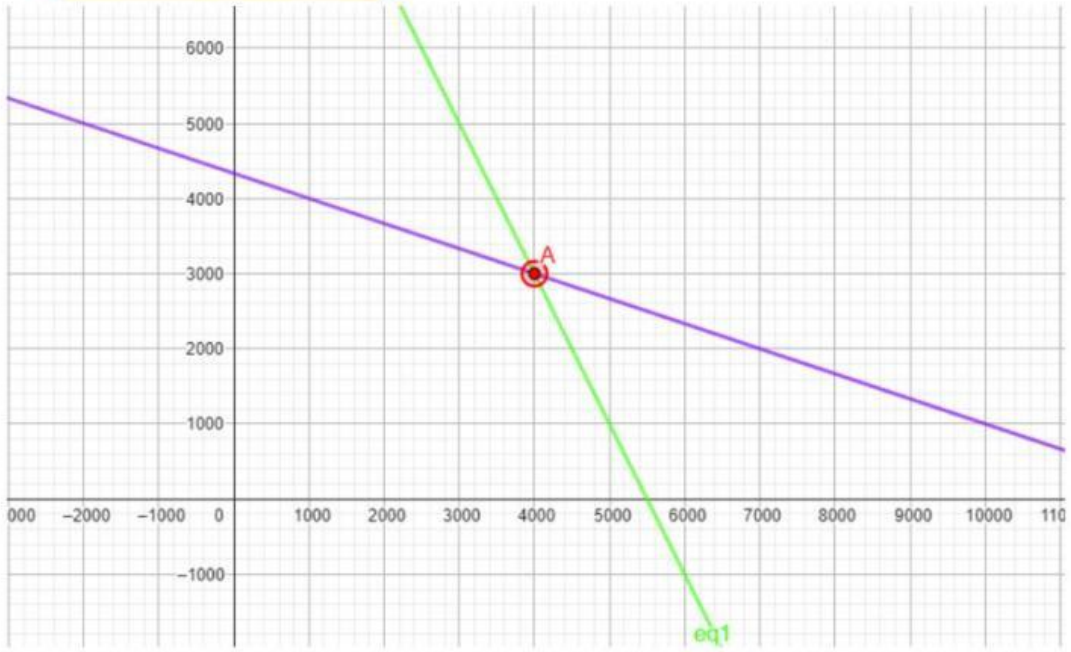
(0, ...)(5.500, ...)

$y = \dfrac{13.000 - x}{3}$

x	0	13.000
y	...	0

(0, ...) (13.000, ...)

3. Menentukan grafik



LIVEWORKSHEETS

(4000, 3000)

(3000, 3000)

(3000, 4000)

4. Titik potong antara dua garis

Petunjuk Pilihlah persamaan yang benar ke kotak yang tersedia

Berdasarkan grafik di atas, diketahui titik potong antara dua garis adalah

Ayo Menguatkan Jawaban Bersama

Pada tahap ini, kalian tidak lagi mengerjakan dari awal, melainkan menguatkan hasil penyelesaian yang telah diperoleh pada tahap sebelumnya melalui diskusi kelompok.

Petunjuk Diskusi

1. Diskusikan kembali langkah metode grafik yang digunakan
2. Periksa apakah model SPLDV dan perhitungan sudah benar
3. Sepakati satu jawaban akhir sebaai hasil kelompok

Hasil Diskusi Bersama Kelompok

Petunjuk Pilihlah persamaan yang benar ke kotak yang tersedia.

Tuliskan jawaban akhir dari kesepakatan kelompok :

Harga 1 gorengan =

Harga 1 roti =

Rp 4.000

Rp 3.000

Rp 2.000

Ayo Menyimpulkan

Buatlah kesimpulan mengenai kegiatan yang telah kalian lakukan. Dan apabila terdapat materi yang belum dipahami, kalian dapat menuliskannya dibawah ini:

Kesimpulan

Jadi, harga 1 gorengan dan 1 roti secara berturut-turut adalah Rp ... dan Rp ...

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN PEMBELAJARAN 3

Ayo Memahami Masalah

Dalam kehidupan sehari-hari, kita sering membeli lebih dari satu jenis barang secara bersamaan, misalnya membeli buah atau sayur di pasar. Namun, terkadang yang diketahui hanya total harga pembelian, bukan harga masing-masing barang.

Permasalahan seperti ini dapat diselesaikan dengan menggunakan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).

Tujuan Pembelajaran

Setelah kegiiatan ini, peserta didik diharapkan mampu:

1. Mengidentifikasi informasi penting dari masalah kontekstual
2. Menentukan variabel SPLDV
3. Menyusun model SPLDV dari masalah nyata
4. Menyelesaikan SPLDV dengan menggunakan metode campuran

Ayo Menyiapkan Konsep

3 Harga Barang di Pasar

Di sebuah pasar tradisional, Ibu Sari membeli 3 kg jeruk dan 2 kg apel dengan total harga Rp28.000. Sementara itu, Ibu Lina membeli 2 kg jeruk dan 1 kg apel dengan total harga Rp18.000. Tentukan harga 1 kg jeruk dan 1 kg apel menggunakan metode campuran.

1. Menentukan informasi yang diketahui dari kasus di atas!

Petunjuk Pilihlah jawaban yang benar ke kotak yang tersedia sesuai informasi yang diketahui dari permasalahan di atas.

Pembelian Ibu Sari :		2 kg jeruk + 1 kg apel = Rp 18.000
		3 kg jeruk + 2 kg apel = Rp 28.000
Pembelian Ibu Lina :		2 kg jeruk + 2 kg apel = Rp 20.000

LIVEWORKSHEETS

2. Menentukan apa yang dinyatakan!

Petunjuk Pilihlah jawaban yang tepat mengenai hal yang ditanyakan pada permasalahan di atas.

a. harga 1 kg apel b. harga 1 jeruk c. harga 1 kg jeruk dan 1 kg apel

Ayo Menyelesaikan Secara Bertahap

Pada tahapan ini, kalian akan mengikuti langkah-langkah untuk menentukan harga dua jenis alat tulis dengan mengggunakan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) melalui metode campuran.

1. Menentukan Variabel

- harga 1 kg jeruk dilambangkan dengan ...
- harga 1 kg apel dilambangkan dengan y

2. Menyusun Model SPLDV

Petunjuk Pilihlah persamaan yang benar ke kotak yang tersedia.

Berdasarkan informasi yang diketahui :

1. Model SPLDV Bu Sari

$2x + y = 18.000$

2. Model SPLDV Bu Lina

$3x + 2y = 28.000$

$3x + 2y = 10.000$

Penyelesaian : Metode Campuran

1. Eliminasi

Petunjuk isilah titik-titik dengan menyamakan salah satu koefisien variabel dengan mengkalikan persamaannya sehingga variabel tersebut dapat dihilangkan.

$$\begin{array}{l|c|l} 3x + \ldots = 28.000 & \times 1 & \ldots + 2y = 28.000 \\ \ldots + y = 18.000 & \times 2 & 4x + \ldots = 36.000 \quad - \\ \hline & & -x = -8.000 \\ & & x = \ldots \end{array}$$

LIVEWORKSHEETS

2. Substitusi

Petunjuk isilah titik-titik dengan mensubstitusikan variabel yng sudah diketahui ke salah satu persamaan yang dirasa paling sederhana.

$x = \ldots$ (Nilai variabel yang sudah diketahui)

$2x + y = \ldots$ (Persamaan yang dipilih untuk di substitusi)

Substitusikan nilai variabel yang sudah diketahui pada persamaan yang di pilih

$$\begin{aligned} 2x + y &= 18.000 \\ 2(\ldots\ldots) + y &= 18.000 \\ 16.000 + y &= 18.000 \\ y &= \ldots \end{aligned}$$

Ayo Menguatkan Jawaban Bersama

Pada tahap ini, kalian tidak lagi mengerjakan dari awal, melainkan menguatkan hasil penyelesaian yang telah diperoleh pada tahap sebelumnya melalui diskusi kelompok.

Petunjuk Diskusi

1. Diskusikan kembali langkah metode campuran yang digunakan
2. Periksa apakah model SPLDV dan perhitungan sudah benar
3. Sepakati satu jawaban akhir sebagai hasil kelompok

LIVEWORKSHEETS

Hasil Diskusi Bersama Kelompok

Petunjuk Pilihlah persamaan yang benar ke kotak yang tersedia.

Tuliskan jawaban akhir dari kesepakatan kelompok :

Harga 1 kg jeruk = _____

Harga 1 kg apel = _____

Rp 8.000

Rp 3.000

Rp 2.000

Ayo Menyimpulkan

Buatlah kesimpulan mengenai kegiatan yang telah kalian lakukan. Dan apabila terdapat materi yang belum dipahami, kalian dapat menuliskannya dibawah ini:

Kesimpulan

Jadi harga 1 kg jeruk dan 1 kg apel secara berturut-turut adalah

Rp ... dan Rp ...

LIVEWORKSHEETS

LATIHAN SOAL

AYO SELESAIKAN PERMASALAHAN BERIKUT!

4 Harga Tiket Transportasi Umum

Berdasarkan pemberitaan dari Kompas.com tentang meningkatnya penggunaan transportasi umum di Indonesia, sebuah perusahaan transportasi menjual dua jenis tiket, yaitu tiket dewasa dan tiket anak. Pada suatu hari tercatat bahwa harga 3 tiket dewasa dan 2 tiket anak adalah Rp64.000, sedangkan harga 2 tiket dewasa dan 1 tiket anak adalah Rp38.000. Jika harga tiket dewasa dinyatakan dengan x dan harga tiket anak dinyatakan dengan y, buatlah model sistem persamaan linear dua variabel dari masalah tersebut dan tentukan harga masing-masing tiket.

sumber: kompas.com

Informasi Tambahan

harga tiket dewasa dinyatakan dengan x dan harga tiket anak dinyatakan dengan y

LIVEWORKSHEETS

Hasil Diskusi Bersama Kelompok

LIVEWORKSHEETS

DAFTAR PUSTAKA

As'ari, et al. 2017. Matematika SMP/MTs Kelas VIII Semester 1. Edisi Revisi Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI.

Bahfein, Suhaiela. (202, 10 Februari). *Penggunaan Transportasi Umum di Jakarta Kian Menurun.* Diakses pada 1 Februari 2025, dari *ttps://www.kompas.com/properti/read/2025/02/10/093643021/penggunaan-transportasi-umum-di-jakarta-kian-menurun?*

Sukino. (2013).*Matematika untuk SMP/MTs Kelas 8 Kelompok Wajib.* Jakarta: Erlangga.

Geogebra.(2026).GeoGebra Classic. Diakses dari https://www.geogebra.org/classic

LIVEWORKSHEETS

TENTANG PENYUSUN

Penyusun bernama Nabila Rizki Oktriyani Lahir di Cilacap. Kini ia tengah menempuh perjalanan S1 pada jurusan pendidikan matematika di Universitas Ahmas Dahlan, Yogyakarta. Tidak banyak hal yang dapat penyusun paparkan mengenai dirinya, namun penyusun berharap e-LKPD ini dapat menjadi salah satu karya yang bermanfaat dan menjadi pengalaman berharga bagi penyusun dalam mengembangkan kemampuan serta menjalankan penelitian di bidang pendidikan matematika.

LIVEWORKSHEETS