

LKPD

An illustration of various school supplies. A red pencil with a pink eraser and a pink pen with a yellow cap are positioned diagonally. A brown set square is placed in the upper center. A green protractor and a green ruler are at the bottom. The supplies are resting on a notebook with a blue cover, which features several hand-drawn coordinate planes with curves and the equation $x^2 = y^2$.

kelas:

MATA PELAJARAN : MATEMATIKA
KELAS/SEMESTER : X/ GANJIL
MATERI : SPLTV

Kompetensi Dasar

3.2 Menyusun sistem persamaan linear tiga variabel dari masalah kontekstual

Indikator Pencapaian Kompetensi

3.2.3. Peserta didik dapat menyusun (C6) sistem persamaan linear tiga variabel dari permasalahan kontekstual yang diberikan.

3.2.4. Peserta didik dapat merancang (C6) masalah kontekstual sendiri yang dapat dimodelkan menjadi SPLTV.

4.2.1. Menyajikan (P3) solusi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV) dari masalah kontekstual menggunakan metode substitusi, eliminasi, dan campuran.

Tujuan Pembelajaran

- 1. Peserta didik (A) mengamati (C) ilustrasi masalah kontekstual dalam kehidupan sehari-hari yang ditampilkan animasi YouTube (TPACK), lalu menyusun (C6)(B) sistem persamaan linear tiga variabel (SPLTV) secara kolaboratif (Collaboration) berdasarkan informasi yang tersedia, dengan menunjukkan sikap kreatif, tanggung jawab, dan peduli terhadap proses belajar kelompok (D, PPK).**

2. Peserta didik (A) merancang (C6) (C) secara mandiri maupun berkelompok (Collaboration) sebuah masalah kontekstual yang dapat dimodelkan menjadi sistem persamaan linear tiga variabel, dengan memanfaatkan template Canva sebagai media presentasi ide (TPACK), serta menunjukkan sikap kreatif, komunikatif, dan gotong royong dalam menyelesaikan tugas (D, PPK).
3. Peserta didik (A) melakukan pengamatan (C) dari tayangan dalam aplikasi Geogebra (TPACK) yang disampaikan oleh guru melalui proyektor (TPACK). Guru dan peserta didik bersama-sama melakukan diskusi (Collaboration) tentang Menyajikan (P3)(B) masalah kontekstual yang berkaitan dengan penyajian solusi dari Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel dengan penuh rasa tanggung jawab dan percaya diri (D, PPK).

Petunjuk

1. Sebelum mengerjakan, mulai lah dengan berdoa terlebih dahulu.
2. Ikutilah setiap petunjuk yang diberikan.
3. Diskusikan dengan kelompokmu dari pertanyaan yang ada kemudian jawablah pertanyaan tersebut dengan tepat.
4. Manfaatkan sumber belajar dari buku paket, internet, atau sumber lainnya.
5. Tanyakan kepada guru jika mengalami kesulitan.



Orientasi Peserta Didik Pada Masalah

Pernahkah kamu pergi ke toko roti bersama keluargamu? Di toko roti tersebut banyak menjual berbagai macam varian rasa roti seperti coklat, keju, kelapa dll. Apakah kamu dan keluargamu pernah membeli roti tersebut? Ternyata permasalahan dalam kehidupan sehari-hari tersebut sangat berkaitan dengan konsep permasalahan linear tiga variabel.

Amatilah dan pahami permasalahan dibawah ini!



Bu Devi mempunyai tiga orang putri Bernama Ira, Ria, dan Ani. Ketiga orang putri tersebut ingin pergi ke toko roti, Ibu Devi pun memberi uang masing-masing Rp.50.000,00, kepada mereka. Setelah mendapat uang dari ibu, Ira, Ria, dan Ani segera pergi ke toko roti untuk membeli roti kesukaan mereka. Sesampainya disana Ira membeli 3 roti coklat, 2 roti keju, dan 2 roti kelapa dengan total harga Rp.41.000,00, sedangkan Ria membeli 2 roti coklat, 3 roti keju, dan 2 roti kelapa dengan total harga Rp.43.000,00, dan Ani membeli 2 roti coklat, 2 roti keju, dan 3 roti kelapa dengan total harga Rp.42.000,00, sesampainya dirumah mereka memberitahukan kepada ibu bahwa mereka sudah membeli roti kesukaannya. Tapi saat ibu bertanya berapakah harga satuan masing-masing dari roti tersebut? Ira, Ria, dan Ani lupa dan tidak tahu berapa harganya.



Berdasarkan informasi diatas, Bagaimana caranya agar Ibu Devi bisa mengetahui harga dari masing-masing roti tersebut? Susunlah SPLTV berdasarkan informasi diatas dan sajikan solusi SPLTV menggunakan metode substitusi, eliminasi, atau campuran!



Mengorganisasikan Peserta Didik

1. Buatlah kelompok beranggotakan 4 atau 5 orang dengan cara berdasarkan angka (Numerical Grouping).
2. Susunlah dan sajikanlah solusi SPLTV dari masalah diatas.
3. Diskusikan dengan teman kelompokmu untuk menyusun SPLTV dari masalah diatas.
4. Buatlah masalah kontekstual SPLTV baru terkait dengan tema "penjualan makanan".
5. Nyatakan masalah tersebut dalam bentuk SPLTV.
6. Selesaikanlah masalah yang anda buat menggunakan metode pilihan anda.



Membimbing Penyelidikan Individu dan Kelompok

Langkah 1: Tuliskan informasi yang diperoleh dari masalah

Nama Pembeli	Jenis Oleh-oleh			Harga
	Roti	Susu	Keripik	
Agus	... buah	... kotak	... bungkus	Rp
...	3 buah	... kotak	2 bungkus	Rp 76.000
...	... buah	1 kotak	... bungkus	Rp

Langkah 2: Buatlah pemisalan (Variabel) yang menyatakan macam-macam jenis Roti

x = Roti Coklat

y =

z =

Langkah 3: Tuliskan sistem persamaan yang diperoleh dari permasalahan tersebut.

$$... + ... + 2z =$$

... persamaan (...)

$$2x + ... + 2z = 43.000$$

... persamaan (2)

$$... + 2y + ... =$$

... persamaan (...)

Langkah 4: Selesaikanlah masalah diatas untuk mengetahui harga masing masing roti dengan cara eliminasi, substitusi, atau campuran.

Tuliskanlah solusi paling tepat berdasarkan permasalahan diatas!



A large, empty rectangular box with a light beige border, intended for a drawing or writing.



Membimbing Penyelidikan Individu dan Kelompok

Buatlah masalah kontekstual SPLTV baru terkait dengan tema “penjualan makanan”, lalu selesaikanlah dengan metode substitusi, eliminasi, atau campuran!



Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

1. Sajikan solusi terbaik yang telah disusun beserta langkah penyelesaiannya di PPT/Canva.
2. Sebelum presentasi, untuk menentukan urutan presentasi kelompok, bukalah dan kerjakan quiz berbasis game pada "<https://www.gimkit.com/me>".
3. Presentasikan hasil diskusi anda di depan kelas.
4. Guru menampilkan solusi di Geogebra Via proyektor untuk memvalidasi.



Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Langkah 5: Perhatikan pada langkah 3 dan langkah 4

- Tuliskanlah bentuk umum dari Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel!

Jawab:

- Dalam SPLTV terdapat beberapa macam metode penyelesaian untuk menyelesaikan sebuah masalah kontekstual, Sebutkan macam-macam metode penyelesaian SPLTV!

Jawab:

- Metode Eliminasi adalah?

Jawab:

- Metode Substitusi adalah?

Jawab:

- Metode Campuran adalah?

Jawab:

Perhatikan dalam membuat masalah kontekstual sendiri

- Bagaimana langkah-langkah yang anda gunakan untuk membuat Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel secara mandiri?

Setelah peserta didik mempresentasikan hasil yang telah diperoleh, kemudian kelompok lain memberikan tanggapan berupa saran maupun alternatif solusi jawaban lain. Tuliskan kritik/ saran dari kelompok lain kemudian evaluasilah proses pemecahan masalah yang kalian susun.

No	Nama Siswa	Kritik dan Saran