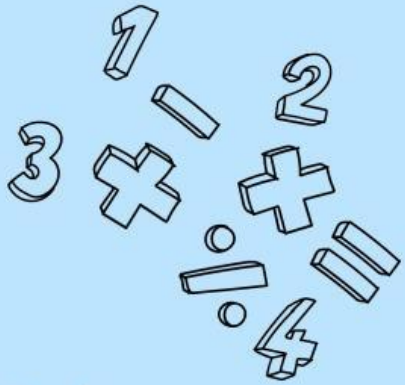
Kurikulum Merdeka UAD



E-LKPD MATEMATIKA

SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL

Berbasis *Scaffolding*

Penyusun : Nabila Rizki Oktriyani

LIVEWORKSHEETS

KATA PENGANTAR

Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Matematika dengan materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) untuk siswa kelas VIII SMP ini dapat disusun dan digunakan dalam proses pembelajaran.

E-LKPD ini disusun sebagai salah satu bahan ajar pendamping yang bertujuan untuk membantu peserta didik memahami konsep SPLDV secara bertahap, sistematis, dan kontekstual. Penyusunan LKPD ini disesuaikan dengan kurikulum yang berlaku dan karakteristik peserta didik kelas VIII SMP. Materi disajikan secara ringkas, disertai contoh, latihan, serta aktivitas yang mendorong keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran, baik secara individu maupun kelompok.

Penulis menyadari bahwa E-LKPD ini masih memiliki keterbatasan. Oleh karena itu, saran dan masukan yang membangun sangat diharapkan demi penyempurnaan LKPD ini di masa yang akan datang. Semoga LKPD ini dapat memberikan manfaat bagi peserta didik dan guru dalam menunjang kegiatan pembelajaran matematika. Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan LKPD ini. Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa memberikan kemudahan dan keberkahan dalam setiap langkah kita.

Yogyakarta, 16 Februari 2026

Penulis

LIVEWORKSHEETS

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR I

DAFTAR ISI II

PETUNJUK PENGGUNAAN III

TAHAPAN SCAFFOLDING IV

CAPAIAN & TUJUAN PEMBELAJARAN V

KATA PENGANTAR VI

RANGKUMAN MATERI 1

KEGIATAN PEMBELAJARAN 1 3

KEGIATAN PEMBELAJARAN 2 7

KEGIATAN PEMBELAJARAN 3 11

DAFTAR PUSTAKA 15

TENTANG PENYUSUN 16

LIVEWORKSHEETS

PETUNJUK PENGGUNAAN

1. E-LKPD ini berbasis Scaffolding atau Pembelajaran Berbasis Bertahap.
2. E-LKPD ini tersusun atas dua bagian, yakni pendahuluan dan inti. Pada bagian pendahuluan berisi petunjuk penggunaan, makna ikon, capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran, ranguman materi, serta identitas. Kemudian pada bagian inti berisi kegiatan pembelajaran.
3. Kegiatan Pembelajaran bagian ketiga sampai kelima yang tercantum dalam E-LKPD dikerjakan secara berkelompok.
4. Identitas wajib diisi pada bagian yang telah di sediakan.
5. Bacalah instruksi dengan lengkap dan seksama sebelum mengerjakan setiap kegiatan yang terdapat di dalam E-LKPD.
6. Diskusikan jawaban dengan anggota kelompokmu dan apabila terdapat bagian yang kurang dipahami, tanyakan kepada guru.

LIVEWORKSHEETS

TAHAPAN SCAFFOLDING

Langkah *Scaffolding*	Ikon	Makna
Intensionalitas		Ikon ini berfungsi untuk membantu peserta didik memahami mengenai pentingnya mempelajari materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).
Kesesuaian		Ikon ini berfungsi untuk memfasilitasi peserta didik dalam mengerjakan latihan bertahap, sehingga peserta didik dapat memahami konsep SPLDV secara perlahan dan terarah.
Struktur		Ikon ini berfungsi untuk memfasilitasi peserta didik dalam mengikuti langkah-langkah sistematis dalam menyelesaikan SPLDV menggunakan metode penyelesaian SPLDV.
Kolaborasi		Ikon ini berfungsi untuk menandai kegiatan diskusi atau kerja kelompok, dengan saling bertukar ide, mendiskusikan penyelesaian, serta menyepakati jawaban bersama.
Internalisasi		Ikon ini berfungsi untuk menandai kegiatan refleksi dan penyusunan kesimupulan

LIVEWORKSHEETS

CAPAIAN & TUJUAN PEMBELAJARAN

CAPAIAN PEMBELAJARAN

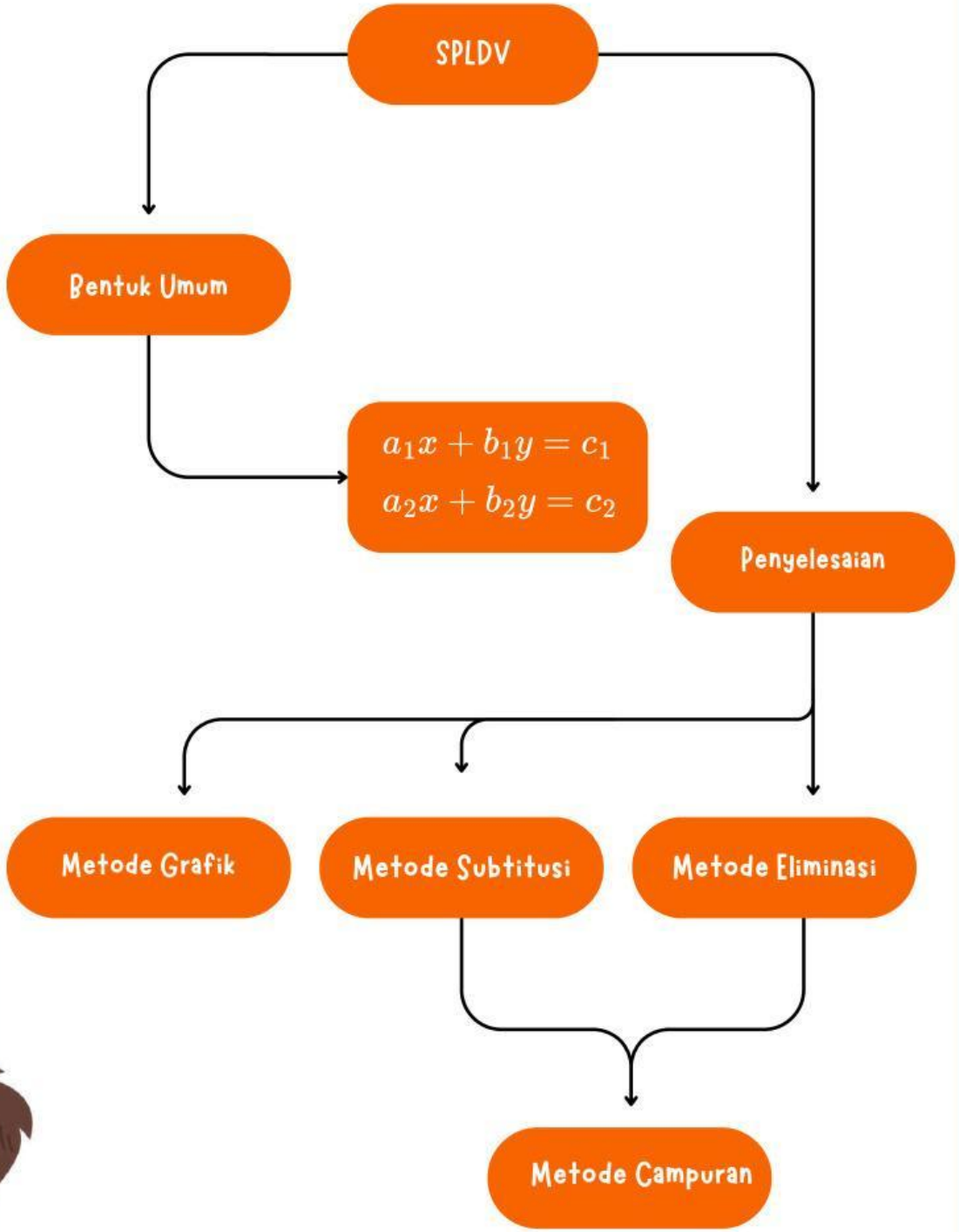
Di akhir fase D peserta didik dapat menyelesaikan sistem persamaan linier dua variabel melalui beberapa cara untuk penyelesaian masalah.

TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah pembelajaran ini, peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan dengan beberapa metode penyelesaian SPLDV secara tepat.

LIVEWORKSHEETS

PETA KONSEP

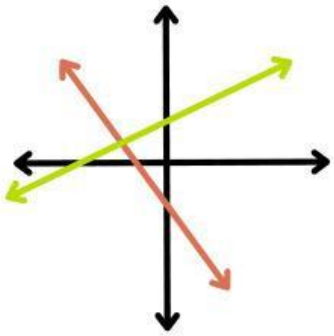


LIVEWORKSHEETS

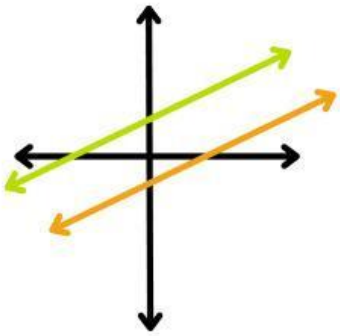
RANGKUMAN MATERI

Sistem Persamaan Linier Dua Variabel merupakan bagian dari rumpun aljabar dan bentuk penerapan konsep aljabar, di mana sistem persamaan linier dua variabel dapat memiliki satu penyelesaian, tidak memiliki penyelesaian, atau tak hingga penyelesaian. Persamaan linier dua variabel dapat dinyatakan dalam bentuk :

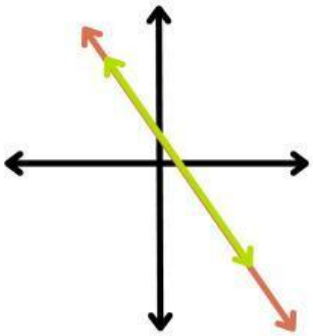
$$\begin{cases} a_1x + b_1y = c_1 \\ a_2x + b_2y = c_2 \end{cases} \quad \text{dengan} \quad a_1, a_2, b_1, b_2, c_1, c_2 \in R \quad \text{dan} \quad a_1, a_2, b_1, b_2 \neq 0$$



Kedua garis berpotongan



Kedua garis sejajar



Kedua garis berhimpit

Pada SPLDV, terdapat empat metode penyelesaian yaitu :

1. **Metode Eliminasi**
   Metode dengan menghilangkan (eliminasi) salah satu variabel secara bergantian.
2. **Metode Substitusi**
   Metode dengan menyatakan salah satu variabel dalam variabel lain di suatu persamaan dan menggantinya dengan persamaan lain.
3. **Metode Grafik**
   Penyelesaian SPLDV dengan metode grafik adalah titik potong pada dua grafik.
4. **Metode Campuran (Eliminasi-Substitusi)**
   Metode dengan menghilangkan salah satu variabel, lalu mengganti nilai variabel yang sudah diketahui dengan langkah sebelumnya.

LIVEWORKSHEETS

Kurikulum Merdeka UAD

IDENTITAS

SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL

Untuk Kelas VII SMP/Mts

NAMA : 1. .....

2. .....

3. .....

4. .....

KELAS : .....

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN PEMBELAJARAN 1

Ayo Memahami Masalah

Saat berbelanja di supermarket, kita sering membeli lebih dari satu jenis barang sekaligus, misalnya membeli makanan dan minuman dalam satu struk belanja. Namun, terkadang yang diketahui hanya total harga belanja, bukan harga masing-masing barang.

Masalah seperti ini dapat diselesaikan dengan menggunakan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV)

Tujuan Pembelajaran

Setelah kegiatan 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 eliminasi

Ayo Menyiapkan Konsep

1 Harga Barang di Supermarket

Di sebuah supermarket, Rani membeli 4 kotak susu dan 2 sereal dengan total harga Rp 16.000. Sementara itu, Dika membeli 5 kotak susu dan 3 sereal dengan total harga Rp21.000. Tentukan harga 1 kotak susu nya!

1. Menentukan informasi yang diketahui dari kasus di atas!

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

Pembelian Rani : _____

Pembelian Dika : _____

- 4 kotak susu + 2 sereal = Rp 16.000
- 4 kotak susu - 2 sereal = Rp 16.000
- 5 kotak susu + 3 sereal = Rp 21.000

LIVEWORKSHEETS

2. Menentukan apa yang dinyatakan!

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

a. harga 1 kotak susu b. harga 1 sereal c. jumlah sereal dan kotak susu

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 eliminasi.

1. Menentukan Variabel

- harga 1 buah kotak susu dilambangkan dengan x
- harga 1 buah sereal dilambangkan dengan ...

2. Menyusun Model SPLDV

Petunjuk Derek persamaan yang benar ke kotak yang tersedia.

Berdasarkan informasi yang diketahui :

1. Model SPLDV Rani

2. Model SPLDV Dika

$5x - 3y = 16.000$

$4x + 2y = 16.000$

$5x + 3y = 21.000$

Penyelesaian : Metode Eliminasi

Petunjuk samakan variabel yang melambangkan sereal dan jika sudah sama, hilangkan variabel yang melambangkan harga satuan sereal, agar harga satuan kotak susu dapat langsun diketahui.

$$\begin{array}{r|l} \ldots + 2y = 16.000 & \times 3 \\ 5x + \ldots = 21.000 & \times 2 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 12x + \ldots = 48.000 \\ \ldots + 6y = 42.000 \\ \hline 2x = 6.000 \\ x = \ldots \end{array}$$

+, jika variabel yang ingin dihilangkan memiliki tanda berbeda

−, jika variabel yang ingin dihilangkan memiliki tanda sama

LIVEWORKSHEETS

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 eliminasi yang digunakan
2. Periksa apakah model SPLDV dan perhitungan sudah benar
3. Sepakati satu jawaban akhir sebagai hasil kelompok

Hasil Diskusi Bersama Kelompok

Petunjuk

Derek persamaan yang benar ke kotak yang tersedia.

Rp 6.000

Rp 3.000

Rp 3.500

Tuliskan jawaban akhir dari kesepakatan kelompok :

Harga 1 kotak susu = _____

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 buah kotak susu di supermarket adalah Rp ...

LIVEWORKSHEETS

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 eliminasi

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 Derek 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
- harga 1 buah roti dilambangkan dengan ...

2. Menyusun Model SPLDV

Petunjuk Derek persamaan yang benar ke kotak yang tersedia

Berdasarkan informasi yang diketahui :

1. Model SPLDV Sara
2. Model SPLDV Hans

Penyelesaian : Metode Grafik

1. Mengubah ke bentuk

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	4000
y	...	0

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

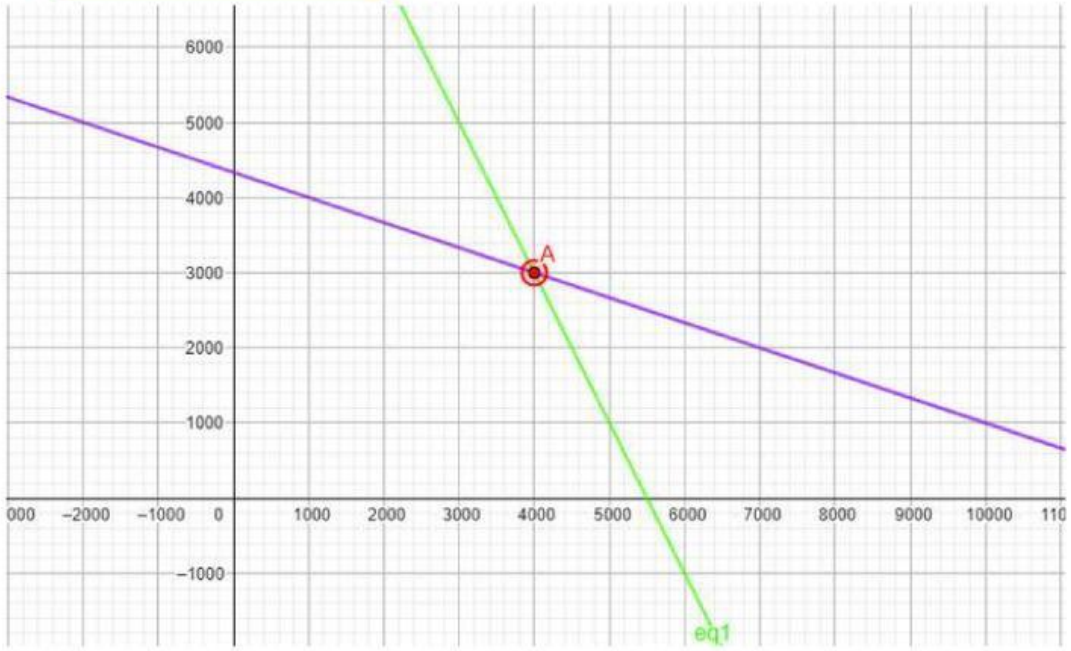
(0, ...) (4000, ...)

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

x	1.000	4.000
y	...	...

(1000, 4000) (4000, ...)

3. Menentukan grafik



LIVEWORKSHEETS