

## Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik

# E-LKPD

## SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV)



# PENDAHULUAN



## Petunjuk Penggunaan :

1. Buka E-LKPD ini melalui tautan yang diberikan oleh gurumu.
2. Bacalah setiap instruksi dengan saksama sebelum mulai mengerjakan.
3. Isilah kolom jawaban yang tersedia secara langsung pada layar.
4. Ketuk tautan applet GeoGebra pada tahap yang membutuhkan visualisasi grafik, lalu amati dan gunakan applet tersebut untuk membantu pengerjaanmu.
5. Ketuk tombol "Selesai" setelah seluruh kegiatan diselesaikan.



## Capaian Pembelajaran (CP) :

Peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV).



## Tujuan Pembelajaran (TP) :

Melalui kegiatan penemuan (discovery) dan pemodelan matematika berbantuan GeoGebra, peserta didik mampu memahami konsep SPLDV dan menerapkannya dalam menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari.

# APERSEPSI



## Baca dan Jawablah !

Pernakah kamu membeli dua jenis barang berbeda dalam jumlah tertentu, lalu penjual langsung bisa menyebutkan harga satuan masing-masing barang tersebut? Menurutmu, bagaimana cara penjual atau kita bisa menentukan harga satuan itu, padahal yang kita tahu hanya total harganya saja?



## Pengingat Pendukung :

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) adalah sistem yang terdiri atas dua persamaan linear dengan dua variabel, dengan bentuk umum:

$$a_1x + b_1y = c_1 \quad \text{dan} \quad a_2x + b_2y = c_2$$

dengan  $x$  dan  $y$  sebagai variabel,  $a_1$ ,  $a_2$ ,  $b_1$ ,  $b_2$  sebagai koefisien, serta  $c_1$ ,  $c_2$  sebagai konstanta.



# Kegiatan Belajar 1

## Berbelanja di Koperasi Sekolah



### Understanding (Memahami)

Dini dan Fira berbelanja di koperasi sekolah pada waktu yang berbeda.

- Dini membeli 3 buku tulis dan 2 pulpen, ia harus membayar Rp26.000.
- Fira membeli 5 buku tulis dan 1 pulpen, ia harus membayar Rp34.000.

Kedua siswa membeli jenis barang yang sama di koperasi tersebut, hanya jumlahnya yang berbeda.

Berapakah harga satu buku tulis dan satu pulpen di koperasi tersebut?

*Apa yang diketahui dari masalah tersebut?*

*Apa yang ditanyakan?*



### Simplifying (Menyederhanakan Masalah)

Tuliskan kembali informasi penting dari masalah di atas ke dalam tabel berikut, dan abaikan informasi yang tidak diperlukan untuk menyelesaikan masalah.

| INFORMASI PENTING | INFORMASI DIABAIKAN |
|-------------------|---------------------|
|                   |                     |
|                   |                     |

Tuliskan kembali masalah di atas dengan kalimatmu sendiri secara ringkas :



# Kegiatan Belajar 1

## Berbelanja di Koperasi Sekolah

### Dugaan Awal :

Sebelum menghitung secara matematis, coba tuliskan dugaan awalmu: menurutmu, berapa kira-kira harga satu buku tulis dan satu pulpen di koperasi tersebut? Jelaskan alasan dugaanmu.



### Mathematising (Membangun Model)

Misalkan  $x$  = harga satu buku tulis, dan  $y$  = harga satu pulpen. Susunlah dua persamaan matematika berdasarkan masalah pada Tahap 1.

Persamaan 1 : \_\_\_\_\_ Persamaan 2 : \_\_\_\_\_

1. Klik tombol Buka GeoGebra di samping.
2. Masukkan koefisien SPLDV pada applet.
3. Tentukan titik potong dan amati grafik.
4. Kembali ke E-LKPD untuk menjawab pertanyaan.



### Working Mathematically (Bekerja secara Matematis)

Selesaikan sistem persamaan yang telah kamu susun menggunakan metode yang menurutmu paling sesuai (eliminasi, substitusi, grafik, atau gabungan). Tuliskan langkah-langkahmu secara lengkap pada kolom berikut.



# Kegiatan Belajar 1

## Berbelanja di Koperasi Sekolah



### Interpreting (Menafsirkan)

Apa arti nilai  $x$  dan  $y$  yang kamu peroleh dalam konteks harga buku dan pulpen di koperasi sekolah?

1. Klik tombol Buka GeoGebra di samping.
2. Masukkan koefisien SPLDV pada applet.
3. Tentukan titik potong dan amati grafik.
4. Kembali ke E-LKPD untuk menjawab pertanyaan.



### Validating (Memvalidasi)

Periksa kembali jawabanmu dengan mensubstitusikan nilai  $x$  dan  $y$  ke dalam kedua persamaan awal. Apakah hasilnya sesuai? Bandingkan juga dengan dugaan awalmu.

**Apakah dugaanmu mendekati jawaban yang sebenarnya? Kamu juga bisa memeriksa titik potong pada applet GeoGebra di atas untuk memastikan jawabanmu benar.**



# Kegiatan Belajar 1

## Berbelanja di Koperasi Sekolah



### Presenting (Mempresentasikan)

Tuliskan kesimpulan akhir dari kegiatan ini dalam bentuk kalimat lengkap, sebagai jawaban atas permasalahan Dini dan Fira di koperasi sekolah.

*Kesimpulan*



### Generalisasi

Berdasarkan pengalamanmu menyelesaikan masalah ini, buatlah satu kesimpulan umum: Bagaimana caramu menentukan nilai dua hal yang belum diketahui (misalnya dua harga barang), jika kamu hanya memiliki dua informasi gabungan (total harga dari dua kombinasi pembelian yang berbeda)? Tuliskan langkah umumnya, agar dapat kamu gunakan lagi untuk menyelesaikan masalah serupa di kemudian hari.



# Kegiatan Belajar 2

## Menentukan Tiket Wisata



### Understanding (Memahami)

Keluarga Pak Budi dan Keluarga Bu Sari pergi berlibur ke tempat wisata yang sama, namun pada hari yang berbeda

- Keluarga Pak Budi membeli 2 tiket dewasa dan 3 tiket anak, dengan total harga Rp130.000.
- Keluarga Bu Sari membeli 4 tiket dewasa dan 1 tiket anak, dengan total harga Rp160.000.

Kedua keluarga membeli jenis tiket yang sama di tempat wisata tersebut, hanya jumlahnya yang berbeda. Berapakah harga satu tiket dewasa dan satu tiket anak di tempat wisata tersebut?

*Apa yang diketahui dari masalah tersebut?*

*Apa yang ditanyakan?*



### Simplifying (Menyederhanakan Masalah)

Tuliskan kembali informasi penting dari masalah di atas ke dalam tabel berikut, dan abaikan informasi yang tidak diperlukan untuk menyelesaikan masalah.

| INFORMASI PENTING | INFORMASI DIABAIKAN |
|-------------------|---------------------|
|                   |                     |
|                   |                     |

Tuliskan kembali masalah di atas dengan kalimatmu sendiri secara ringkas :



# Kegiatan Belajar 2

## Menentukan Tiket Wisata

### Dugaan Awal :

Sebelum menghitung secara matematis, coba tuliskan dugaan awalmu: menurutmu, kira-kira harga satu tiket dewasa dan satu tiket anak di tempat wisata tersebut? Jelaskan alasan dugaanmu.



### Mathematising (Membangun Model)

Misalkan  $x$  = harga satu tiket dewasa dan  $y$  = harga satu tiket anak. Susunlah dua persamaan matematika dari kedua transaksi keluarga tersebut.

Persamaan 1 : \_\_\_\_\_ Persamaan 2 : \_\_\_\_\_

1. Klik tombol Buka GeoGebra di samping.
2. Masukkan koefisien SPLDV pada applet.
3. Tentukan titik potong dan amati grafik.
4. Kembali ke E-LKPD untuk menjawab pertanyaan.



### Working Mathematically (Bekerja secara Matematis)

Selesaikan sistem persamaan harga tiket tersebut menggunakan metode pilihanmu. Tuliskan langkah-langkahmu secara lengkap.



# Kegiatan Belajar 2

## Menentukan Tiket Wisata



### Interpreting (Menafsirkan)

Apa arti nilai  $x$  dan  $y$  yang kamu peroleh dalam konteks harga tiket dewasa dan tiket anak?

1. Klik tombol Buka GeoGebra di samping.
2. Masukkan koefisien SPLDV pada applet.
3. Tentukan titik potong dan amati grafik.
4. Kembali ke E-LKPD untuk menjawab pertanyaan.



### Validating (Memvalidasi)

Periksa kembali jawabanmu dengan mensubstitusikan nilai  $x$  dan  $y$  ke dalam kedua persamaan awal. Apakah hasilnya sesuai? Bandingkan juga dengan dugaan awalmu.

**Apakah dugaanmu mendekati jawaban yang sebenarnya? Kamu juga bisa memeriksa titik potong pada applet GeoGebra di atas untuk memastikan jawabanmu benar.**



# Kegiatan Belajar 2

## Menentukan Tiket Wisata



### Presenting (Mempresentasikan)

Tuliskan kesimpulan akhir berupa harga satu tiket dewasa dan satu tiket anak di tempat wisata tersebut.

*Kesimpulan*



### Generalisasi

Setelah menyelesaikan dua kegiatan belajar (koperasi sekolah dan tiket wisata), buatlah satu kesimpulan umum: Menurutmu, jenis masalah kehidupan sehari-hari seperti apa saja yang dapat diselesaikan dengan SPLDV? Bagaimana langkah umum penyelesaiannya?

# EVALUASI MANDIRI



## Baca dan Jawablah !

1. Sebuah toko kue menjual dua jenis kue: kue A dan kue B. Pembeli pertama membeli 4 kue A dan 2 kue B seharga Rp44.000. Pembeli kedua membeli 3 kue A dan 4 kue B seharga Rp48.000. Berapa harga satu kue A dan satu kue B?

**Jawaban:**

2. Sebuah tempat parkir mengenakan tarif berbeda untuk motor dan mobil. Total biaya parkir 5 motor dan 3 mobil adalah Rp25.000. Total biaya parkir 2 motor dan 4 mobil adalah Rp24.000. Tentukan tarif parkir satu motor dan satu mobil!

**Jawaban:**

# REFLEKSI PEMBELAJARAN



## Baca dan Jawablah !

1. Bagian manakah dari kegiatan ini yang menurutmu paling menantang? Mengapa?
2. Apakah applet GeoGebra membantumu memahami penyelesaian SPLDV? Jelaskan.
3. Setelah mengerjakan E-LKPD ini, seberapa yakin kamu dalam menyelesaikan soal SPLDV?

## SKALA EMOJI



Sangat Yakin



Cukup Yakin



Kurang Yakin

**Terima kasih telah menyelesaikan seluruh kegiatan dalam E-LKPD ini.  
Semoga apa yang telah kamu pelajari bermanfaat!**

# PENUTUP



## Daftar Pustaka

Hiltrimartin, C., Darmawijoyo, Hartono, Y., Aisyah, N., Somakim, Kurniadi, E., . . . S., R. H. (2022). PENYUSUNAN ASESMEN PEMBELAJARAN PEMODELAN MATEMATIKA. Palembang: CV. Bening Media Publishing

Kementerian Pendidikan, K. R. (2019). Data referensi pendidikan. Diambil kembali dari <https://referensi.data.kemdikbud.go.id>



## Profil Pengembang

Nama: Nadhifa Zulfa Shafira Aziz

NIM: 20623059

Program Studi Tadris Matematika

UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan