



KEMENTERIAN PENDIDIKAN,
KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
REPUBLIK INDONESIA



PEMBELAJARAN
MENDALAM

Berpikir Mendalam, Bermakna, dan Menyenangkan

**MERDEKA
BELAJAR**



LKM INTERAKTIF

MATEMATIKA

SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV)

KELAS IX SMP

Berbasis *Problem Based Learning (PBL)*
dengan Pendekatan *Deep Learning*
Berorientasi *Saintifik* dan *Etnomatematika*

“Belajar Asyik,
Berpikir Kritis,
Pecahkan Masalah
dengan *Matematika!*”

STUDI KASUS:

**MISTERI
MAKANAN TRADISIONAL
KANTIN SEKOLAH**

$\text{●} + \text{●} = \text{Rp } \boxed{}$

$\text{●} + \text{●} = \text{Rp } \boxed{}$

Berapakah harga masing-masing makanan?

$x = ?$

$y = ?$



SOTO



PECEL

KANTIN SEKOLAH



Ayo jadi detektif matematika

DIMENSI PROFIL LULUSAN



BERNALAR KRITIS
Menganalisis masalah kontekstual dengan logika matematika



KREATIF
Membuat model SPLDV dari konteks budaya dan kehidupan nyata



KOLABORATIF
Bekerja sama dalam tim untuk menyelesaikan masalah



MANDIRI
Merefleksi dan mengevaluasi proses pemecahan masalah secara mandiri

FASE D
SMP Kelas IX



SAINTIFIK
Berpikir sistematis berdasarkan langkah ilmiah



ETNOMATEMATIKA
Matematika dekat dengan budaya dan kehidupan sehari-hari



Matematika Itu Seru, Bermakna, dan **LIVEWORKSHEETS**

Mata Pelajaran : Matematika

Elemen : Aljabar

Sub Materi : Sistem Pertidaksamaan Dua Variabel (SPLDV)

Kelas/Jenjang : IX/SMP

PETUNJUK PEMBELAJARAN

1. Setiap orang wajib menuliskan identitas pada kolom yang telah disediakan.
2. Setiap perintah dan pertanyaan wajib dijawab, dan jawaban dapat dituliskan pada tempat yang telah disediakan.
3. Anda akan bekerja secara kelompok, maka kerjakan secara kolaborasi.
4. Ikuti langkah-langkah yang dimulai dari memahami masalah, menyusun strategi melaksanakan strategi, hingga tahap meninjau kembali.
5. Silahkan mengeksplor informasi yang terdapat di kantin terkait makanan tradisional soto dan pecel untuk membantu anda dalam menyelesaikan masalah dan memahami konsep.
6. Silahkan tanyakan pada guru jika ada hal-hal yang kurang jelas.

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel melalui beberapa cara untuk penyelesaian masalah.

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Murid mampu mengidentifikasi (C2) permasalahan kontekstual di lingkungan sekolah secara kolaboratif.
2. Murid mampu menyusun (C3) model matematika dari permasalahan yang diberikan ke dalam bentuk SPLDV secara kritis.
3. Murid mampu menyelesaikan (C3) SPLDV dengan metode eliminasi atau substitusi melalui perangkat belajar digital secara tepat.
4. Murid mampu menafsirkan (C4) hasil penyelesaian SPLDV dalam konteks masalah secara argumentatif.



DIMENSI PROFIL LULUSAN

1. Bernalar Kritis: Murid menganalisis dan mengevaluasi data etnomatematika untuk memecahkan masalah SPLDV.
 2. Kreatif: Murid menciptakan model SPLDV dari konteks budaya lokal dan menginterpretasikan hasil secara inovatif.
 3. Kolaboratif: Murid bekerja dalam kelompok untuk menyelidiki dan menyajikan solusi.
- Mandiri: Murid melakukan penyelidikan individu dan merefleksikan proses pemecahan masalah secara otonom.

TOPIK

APA ITU SISTEM PERSAMAAN DUA VARIABEL (SPLDV)?



Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) adalah suatu sistem yang terdiri atas dua persamaan linear dengan dua variabel yang sama. Variabel dalam SPLDV biasanya dinyatakan dengan x dan y , serta memiliki pangkat tertinggi satu sehingga grafiknya berbentuk garis lurus. SPLDV digunakan untuk menentukan nilai dari kedua variabel yang memenuhi kedua persamaan secara bersamaan. Dalam kehidupan sehari-hari, SPLDV sering digunakan untuk menyelesaikan berbagai masalah, seperti menentukan harga barang, menghitung jumlah kendaraan, maupun menyelesaikan permasalahan jual beli.

Bentuk umum SPLDV adalah

$$\begin{cases} ax + by = c \\ dx + ey = f \end{cases}$$

dengan:

- x dan y = variabel
- a, b, d, e = koefisien
- c dan f = konstanta

BENTUK UMUM SPLDV



SIMAK VIDEO
PEMBELAJARAN PADA
VIDEO DI BAWAH INI!!!!



Sumber:
<https://vt.tiktok.com/ZS9cARjB4/>



Nama Anggota Kelompok:



Memahami Masalah

Sumber: Dokumentasi Sekolah



Jawaban

Setiap kelompok melakukan observasi di kantin sekolah dengan memilih dua jenis makanan, yaitu soto dan pecel.

Setiap kelompok diminta mencari informasi mengenai:

- jumlah makanan yang dibeli,
- total harga pembelian,
- serta hubungan data tersebut dengan materi SPLDV.

Diskusikan bersama kelompok!

1. Masalah apa yang dapat ditemukan dari hasil observasi di kantin?

Informasi apa saja yang perlu dikumpulkan?

2. Mengapa data pembelian soto dan pecel dapat diselesaikan menggunakan SPLDV?

3. Apa yang ingin diketahui dari permasalahan tersebut?

4. Tentukan variabel yang sesuai untuk harga soto dan harga pecel!

A series of horizontal dashed lines for writing the answer.



Menyusun Strategi

Bersama kelompok kalian, susun langkah-langkah untuk memperoleh data dari kantin sekolah.

Panduan Diskusi!!!

1. Siapa yang bertugas mencatat data?
2. Siapa yang bertugas bertanya kepada penjual kantin?
3. Data apa saja yang harus diperoleh?
4. Bagaimana cara menyusun data menjadi model matematika?
5. Metode apa yang akan digunakan untuk menyelesaikan SPLDV?
 - Eliminasi
 - Substitusi
 - Grafik

Jawaban

A vertical sheet of lined paper with a spiral binding on the left side, intended for writing answers.

A vertical sheet of lined paper with a spiral binding on the left side, intended for writing answers.



Menyusun Strategi

Mengumpulkan Informasi

Lakukan observasi langsung di kantin sekolah untuk memperoleh data pembelian soto dan pecel:

Tabel Hasil Observasi

Pembelian	Jumlah Soto	Jumlah Pecel	Total Harga

Pertanyaan Penyelidikan

1. Informasi apa yang diperoleh dari hasil observasi?
2. Bagaimana menentukan model matematika dari data tersebut?
3. Tuliskan bentuk SPLDV berdasarkan data kelompok kalian!

Jawaban

A sheet of lined paper with a spiral binding on the left side, intended for writing answers.

A sheet of lined paper with a spiral binding on the left side, intended for writing answers.

Menyajikan Hasil

Menyelesaikan Permasalahan

Gunakan data hasil observasi untuk menentukan harga masing-masing makanan.

Langkah Penyelesaian

1. Tentukan variabel

Misal:

x = harga soto

y = harga pecel

2. Tuliskan model matematika berdasarkan data kelompok

3. Pilih metode penyelesaian

4. Tentukan harga masing-masing makanan

5. Tuliskan kesimpulan hasil diskusi kelompok

Jawaban

The image shows two blank, lined pages from a notebook, intended for writing the answer to the problem. The pages are cream-colored with horizontal dashed lines. The top edge of the pages is perforated, suggesting they are part of a spiral-bound notebook. The pages are decorated with small red flowers and green grass at the bottom corners.

Mengevaluasi

Refleksi Kelompok

1. Diskusikan bersama kelompok kalian!
2. Apakah jawaban yang diperoleh sudah sesuai? Jelaskan!
3. Bagaimana cara membuktikan hasil penyelesaian?
4. Kesulitan apa yang dialami saat observasi maupun penyelesaian?
5. Strategi apa yang paling membantu kelompok?
6. Apa manfaat mempelajari SPLDV melalui kegiatan observasi kantin sekolah?

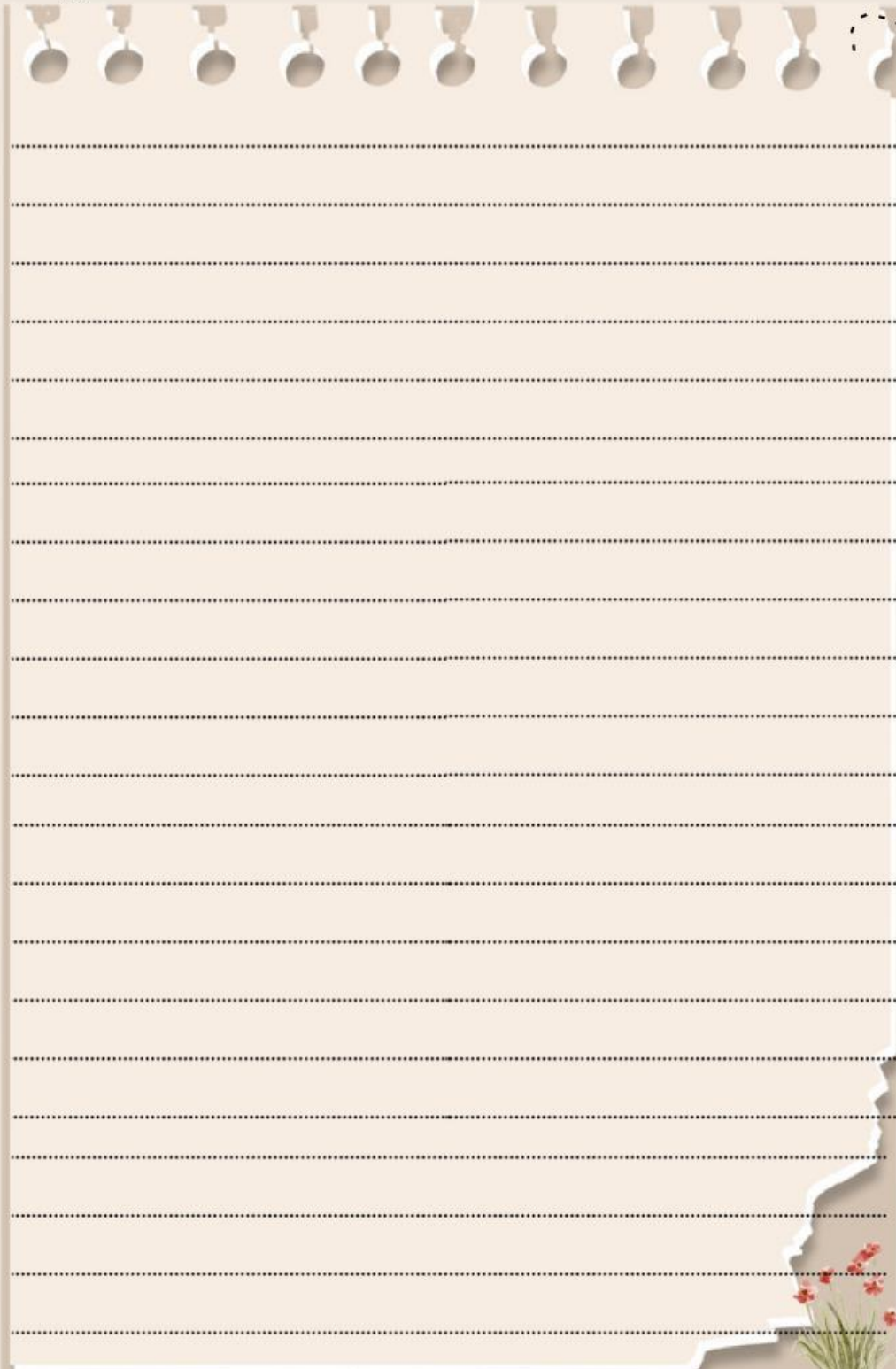
Jawaban

A large area for writing answers, designed to look like a spiral-bound notebook with a perforated edge at the top and a torn bottom edge. The page is ruled with horizontal lines. There are decorative dashed lines and small illustrations of red flowers at the bottom corners.

Meninjau Kembali

Buatlah kesimpulan mengenai permasalahan tersebut (mencangkup memahami masalah, menyusun strategi, serta dalam melaksanakan strategi)

Jawaban



A large sheet of lined paper with a spiral binding at the top, intended for writing the answer. The paper has a light beige background and horizontal lines. The top edge of the paper is perforated, suggesting it can be torn out. The paper is slightly crumpled at the bottom right corner, where there is a small illustration of red flowers.