LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

MATEMATIKA KELAS IX SMP

SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

(SPLDV)

Menentukan Penyelesaian SPLDV Menggunakan Metode Campuran (Eliminasi dan Substitusi) serta Menerapkannya dalam Masalah Kontekstual

Berbasis *Problem Based Learning* (PBL)



Nama : .....

Kelas : .....

No. Absen : .....

Kelompok : .....

Tanggal : .....

Disusun oleh

DESVITA ULAN SARI HASIBUAN, S.Pd., Gr.

"Berpikir Kritis, Bekerja Sama, dan Temukan Solusi Terbaik!"

LIVEWORKSHEETS

2

1. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran, peserta didik mampu:

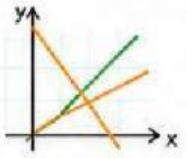
- Menentukan penyelesaian SPLDV menggunakan metode campuran (eliminasi dan substitusi) secara tepat.
- Memilih langkah penyelesaian yang paling efektif sesuai bentuk SPLDV.
- Menafsirkan makna penyelesaian SPLDV sesuai konteks permasalahan.
- Menyelesaikan masalah kontekstual yang lebih kompleks menggunakan SPLDV.
- Menjelaskan alasan setiap langkah penyelesaian secara logis dan sistematis.

2. PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD

1. Bacalah setiap petunjuk dengan saksama.
2. Amati permasalahan yang diberikan pada setiap kegiatan.
3. Diskusikan penyelesaian bersama kelompok.
4. Gunakan metode campuran (eliminasi dan substitusi) untuk memperoleh solusi SPLDV.
5. Tuliskan setiap langkah penyelesaian secara lengkap.
6. Presentasikan hasil diskusi kelompok dengan percaya diri.
7. Lakukan refleksi terhadap proses belajar pada akhir kegiatan.



3. PETA KONSEP



SPLDV

METODE PENYELESAIAN
- Eliminasi
- Substitusi
- Campuran
- Grafik

LANGKAH METODE CAMPURAN
1. Menentukan variabel
2. Membentuk persamaan
3. Eliminasi salah satu variabel
4. Substitusi ke persamaan lain
5. Menentukan pasangan penyelesaian
6. Menafsirkan hasil

PENERAPAN
- Jual beli
- Paket alat tulis
- Tiket masuk
- Produksi
- Usaha kecil
- Kehidupan sehari-hari

4. MOTIVASI BELAJAR

> Matematika bukan hanya tentang menghitung, tetapi tentang berpikir logis, menemukan strategi terbaik, dan memecahkan masalah kehidupan sehari-hari. Jangan takut mencoba, karena setiap langkah yang kamu lakukan akan membawamu lebih dekat pada solusi.



5. QR CODE PEMBELAJARAN

Scan untuk menonton video pembelajaran SPLDV Metode Campuran

VIDEO PEMBELAJARAN

SCAN DI SINI

$ax + by = c$
$mx + ny = d$

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN PEMBELAJARAN BERBASIS
PROBLEM BASED LEARNING (PBL)

TAHAP 1 ORIENTASI TERHADAP MASALAH

TUJUAN KEGIATAN

Setelah menyelesaikan kegiatan ini, peserta didik mampu:

- Mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan pada masalah kontekstual.
- Menentukan variabel yang sesuai.
- Menjelaskan alasan mengapa masalah dapat dimodelkan menjadi SPLDV.
- Merancang strategi penyelesaian menggunakan metode campuran.

MASALAH KONTEKSTUAL

Situasi Masalah

Koperasi SMP Harapan Bangsa menjual dua jenis paket alat tulis.

Paket A berisi:
- 2 buku tulis
- 3 pensil

Paket B berisi:
- 4 buku tulis
- 2 pensil



Pada hari Senin, koperasi berhasil menjual 6 Paket A dan 5 Paket B dengan total pendapatan Rp540.000,00.

Pada hari Selasa, koperasi menjual 4 Paket A dan 7 Paket B dengan total pendapatan Rp560.000,00.

Kepala koperasi ingin mengetahui harga setiap paket agar dapat menentukan strategi promosi minggu depan. Selain itu, koperasi juga ingin mengetahui harga satu buku tulis dan satu pensil berdasarkan komposisi isi setiap paket.

Bantulah kepala koperasi menyelesaikan permasalahan tersebut menggunakan konsep SPLDV dengan metode campuran.

AKTIVITAS 1 – MEMAHAMI MASALAH

Pertanyaan	Jawaban Peserta Didik
Informasi apa saja yang diketahui dari masalah di atas?	.....
Apa yang ditanyakan?	.....
Besaran apa yang belum diketahui?	.....
Mengapa masalah tersebut dapat dimodelkan menjadi SPLDV?	.....

PERTANYAAN PEMANTIK

1. Mengapa diperlukan dua variabel untuk menyelesaikan masalah tersebut?
2. Menurutmu, metode apa yang paling tepat digunakan?
3. Mengapa metode campuran dapat menjadi strategi yang efektif?
4. Bagaimana hubungan antara hasil perhitungan dengan kondisi nyata pada koperasi sekolah?
5. Apakah terdapat lebih dari satu cara untuk memperoleh solusi? Jelaskan alasanmu.



PREDIKSI STRATEGI



Sebelum mulai menghitung, tuliskan rencanamu!

- Variabel yang akan digunakan adalah .....
- Langkah pertama yang akan saya lakukan adalah .....
- Metode yang akan saya gunakan adalah .....
- Alasan saya memilih metode tersebut adalah .....

TAHUKAH KAMU?

Dalam kehidupan sehari-hari, metode campuran sering digunakan untuk menyelesaikan persoalan ekonomi, perdagangan, produksi, perencanaan anggaran, hingga analisis data. Oleh karena itu, memahami SPLDV akan membantu kita mengambil keputusan secara lebih tepat dan logis.



LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN PEMBELAJARAN BERBASIS
PROBLEM BASED LEARNING (PBL)

TAHAP 2 MENGORGANISASI PESERTA DIDIK UNTUK BELAJAR

TAHAP 3 MEMBIMBING PENYELIDIKAN INDIVIDU DAN KELOMPOK

TUJUAN KEGIATAN

Setelah menyelesaikan kegiatan ini, peserta didik mampu:

- Menentukan variabel yang sesuai dengan masalah kontekstual.
- Menyusun model matematika dalam bentuk SPLDV.
- Menyelesaikan SPLDV menggunakan metode campuran (eliminasi dan substitusi).
- Menjelaskan alasan setiap langkah penyelesaian secara logis.
- Bekerja sama dalam kelompok untuk memperoleh solusi yang tepat.



AKTIVITAS 2 – MENENTUKAN VARIABEL DAN MEMBUAT MODEL MATEMATIKA



Petunjuk Kegiatan

Diskusikan bersama anggota kelompokmu, kemudian lengkapi tabel berikut.

Langkah	Hasil Diskusi
Misalkan variabel yang digunakan adalah...	.....
Variabel x menyatakan...	.....
Variabel y menyatakan...	.....
Persamaan pertama	.....
Persamaan kedua	.....



AKTIVITAS 3 – MENYELESAIKAN SPLDV MENGGUNAKAN METODE CAMPURAN

Ikuti langkah-langkah berikut.

Langkah 1

Gunakan metode eliminasi untuk menghilangkan salah satu variabel.

Ruang Jawaban

.....

.....

.....

Langkah 2

Gunakan metode substitusi untuk menentukan nilai variabel lainnya.

Ruang Jawaban

.....

.....

.....

Langkah 3

Tuliskan pasangan penyelesaian SPLDV.

Ruang Jawaban

(x, y) = ...

Langkah 4

Jelaskan arti hasil tersebut sesuai konteks koperasi sekolah.

Ruang Jawaban

.....

.....

.....

DISKUSI KELOMPOK

Diskusikan pertanyaan berikut bersama kelompokmu.

1. Mengapa metode eliminasi dilakukan terlebih dahulu?

   .....

   .....

2. Apakah metode substitusi dapat digunakan lebih dulu? Jelaskan alasanmu.

   .....

   .....

3. Menurut kelompokmu, apa keuntungan menggunakan metode campuran dibandingkan metode lain?

   .....

   .....

4. Apakah jawaban yang diperoleh sudah sesuai dengan kondisi pada masalah? Jelaskan.

   .....

   .....

BANDINGKAN HASIL KELOMPOK

Kelompok	Apakah hasil sama?	Jika berbeda, apa penyebabnya?
Kelompok Kami	.....	.....
Kelompok Lain	.....	.....



TAHUKAH KAMU?

Dalam dunia usaha dan perdagangan, metode campuran sering digunakan untuk menghitung harga barang, menentukan biaya produksi, dan membuat perencanaan anggaran. Oleh karena itu, kemampuan menyelesaikan SPLDV sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari.



AKU PERCAYA DIRI

Beri tanda (✓) sesuai dengan keyakinanmu setelah menyelesaikan kegiatan ini.

Pernyataan	1	2	3	4	5
Saya mampu menentukan variabel dengan benar.	☐	☐	☐	☐	☐
Saya mampu membuat model SPLDV.	☐	☐	☐	☐	☐
Saya mampu menggunakan metode campuran.	☐	☐	☐	☐	☐
Saya mampu menjelaskan hasil penyelesaian.	☐	☐	☐	☐	☐
Saya percaya diri menyelesaikan soal serupa secara mandiri.	☐	☐	☐	☐	☐

Keterangan Skala

- ★ 1 = Sangat Tidak Yakin
- ★★ 2 = Tidak Yakin
- ★★★ 3 = Cukup Yakin
- ★★★★ 4 = Yakin
- ★★★★★ 5 = Sangat Yakin

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN PEMBELAJARAN BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING (PBL)

TAHAP 4 – MENGEMBANGKAN DAN MENYAJIKAN HASIL KARYA

TUJUAN KEGIATAN

Setelah menyelesaikan kegiatan ini, peserta didik mampu:

- Menyusun laporan hasil penyelesaian SPLDV secara sistematis.
- Menyajikan hasil penyelesaian menggunakan metode campuran dengan bahasa yang jelas.
- Menjelaskan alasan setiap langkah penyelesaian.
- Memberikan tanggapan dan masukan terhadap hasil presentasi kelompok lain.
- Menunjukkan sikap percaya diri, kerja sama, dan tanggung jawab selama presentasi.



AKTIVITAS 4 – MENYUSUN LAPORAN HASIL DISKUSI



Petunjuk: Susun laporan hasil diskusi kelompokmu berdasarkan hasil penyelesaian yang telah diperoleh. Lengkapi bagian berikut.

A. Judul Permasalahan

.....

B. Model Matematika (SPLDV)

.....

C. Langkah Penyelesaian Menggunakan Metode Campuran

.....

.....

.....

D. Hasil Akhir

.....

E. Kesimpulan

.....

.....

.....

AKTIVITAS 5 – MEMBUAT POSTER / INFOGRAFIS

Bersama kelompokmu, buatlah poster atau infografis sederhana yang memuat:

- Langkah-langkah metode campuran.
- Ilustrasi sederhana atau diagram alur penyelesaian.
- Hasil penyelesaian masalah.
- Kesimpulan yang mudah dipahami.

PRESENTASI KELOMPOK

Presentasikan hasil kerja kelompokmu di depan kelas. Saat presentasi, jelaskan:

- Cara menentukan variabel.
- Model matematika yang diperoleh.
- Langkah eliminasi.
- Langkah substitusi.
- Hasil akhir dan maknanya dalam konteks masalah.
- Alasan mengapa metode campuran dipilih.



TANGGAPAN KELOMPOK LAIN

Nama Kelompok	Saran / Pertanyaan	Jawaban Kelompok Penyaji
Kelompok	.....	.....
Kelompok	.....	.....

RUBRIK PRESENTASI SEDERHANA

Aspek yang Dinilai	Skor 1	Skor 2	Skor 3	Skor 4
Ketepatan konsep SPLDV	☐	☐	☐	☐
Langkah penyelesaian metode campuran	☐	☐	☐	☐
Kemampuan menjelaskan hasil	☐	☐	☐	☐
Kerja sama kelompok	☐	☐	☐	☐
Kreativitas poster/ infografis	☐	☐	☐	☐
Kepercayaan diri saat presentasi	☐	☐	☐	☐

Keterangan:

★★★★★ 4 = Sangat Baik
★★★ 3 = Baik
★★ 2 = Cukup
★ 1 = Perlu Bimbingan

PESAN INSPIRATIF

Setiap ide yang kamu sampaikan dan setiap langkah penyelesaian yang kamu jelaskan merupakan bagian dari proses belajar. Berani bertanya, berdiskusi, dan mempresentasikan hasil merupakan keterampilan penting dalam memecahkan masalah nyata.



KEGIATAN PEMBELAJARAN BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING (PBL)

TAHAP 5 – MENGANALISIS DAN MENGEVALUASI PROSES PEMECAHAN MASALAH

TUJUAN KEGIATAN

Setelah menyelesaikan kegiatan ini, peserta didik mampu:

- Merefleksikan proses penyelesaian SPLDV menggunakan metode campuran.
- Mengevaluasi ketepatan strategi yang digunakan dalam menyelesaikan masalah.
- Menyimpulkan konsep SPLDV berdasarkan hasil pembelajaran.
- Menyelesaikan soal kontekstual secara mandiri.
- Menunjukkan sikap percaya diri dan bertanggung jawab terhadap hasil belajar.



REFLEKSI PEMBELAJARAN

Jawablah pertanyaan berikut secara jujur.

1. Apa hal baru yang saya pelajari hari ini?
2. Bagian mana yang paling mudah saya pahami?
3. Kesulitan apa yang saya alami saat menggunakan metode campuran?
4. Bagaimana cara saya mengatasi kesulitan tersebut?
5. Bagaimana manfaat materi SPLDV dalam kehidupan sehari-hari?

PLDV 5

DESVITA ULAN SARI HASIB...

REFLEKSI SELF-EFFICACY

Beri tanda (✓) pada kolom yang sesuai.

Pernyataan	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Ragu-ragu	Setuju	Sangat Setuju
Saya yakin mampu menyelesaikan SPLDV dengan metode campuran.	☐	☐	☐	☐	☐
Saya tidak mudah menyerah ketika menemukan soal yang sulit.	☐	☐	☐	☐	☐
Saya berani mengemukakan pendapat saat diskusi.	☐	☐	☐	☐	☐
Saya mampu menjelaskan hasil penyelesaian kepada teman.	☐	☐	☐	☐	☐
Saya siap menyelesaikan soal SPLDV yang lebih menantang.	☐	☐	☐	☐	☐

EXIT TICKET (HOTS)

Soal HOTS

Sebuah panitia pentas seni sekolah menjual dua jenis tiket, yaitu Tiket Regu

- Pada hari pertama terjual 120 tiket yang terdiri atas tiket reguler da dengan total pendapatan Rp4.800.000,00.
- Pada hari kedua terjual 100 tiket reguler dan 40 tiket VIP dengan total pendapatan Rp5.600.000,00.

Tentukan:

a. Harga satu tiket reguler dan satu tiket VIP menggunakan metode campuran.

b. Jika pada hari ketiga panitia menjual 80 tiket reguler dan 60 tiket VIP, berapakah total pendapatan yang diperoleh?

Tuliskan langkah penyelesaianmu secara lengkap.



KESIMPULAN

Tuliskan kesimpulan pembelajaran hari ini dengan bahasamu sendiri.



PESAN MOTIVASI

"Keberhasilan dalam matematika bukan ditentukan oleh seberapa cepat kamu menemukan jawaban, tetapi oleh keberanianmu untuk mencoba, berpikir kritis, bekerja sama, dan terus belajar dari setiap proses. Setiap masalah memiliki solusi, begitu pula setiap usaha akan membawa hasil."



TANDA TANGAN
Guru

.....

TANDA TANGAN
Peserta Didik

.....



LIVEWORKSHEETS