LKPD

Sistem Persamaan Linear

Kelas X

Tahun Ajaran 2025/2026

Disusun Oleh: **Pacu Suwar Ayu**

LIVEWORKSHEETS

Identitas LKPD

Mata Pelajaran	:	Matematika
Fase/Kelas	:	E/X (Sepuluh)
Domai/Topik	:	Sistem Persamaan Linear
Alokasi Waktu	:	20 menit
Nama Anggota	:	1. ..... 2. ..... 3. ..... 4. ..... 5. .....
Kelas	:	.....

Capaian Pembelajaran (CP) :

Di akhir fase E, peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel dan sistem pertidaksamaan linear dua variabel.

Tujuan Pembelajaran (TP) :

Melalui diskusi kelompok mengerjakan LKPD, peserta didik dapat memodelkan masalah kontekstual ke dalam sistem persamaan linear dan menyelesaikannya.

Petunjuk Pengerjaan :

1. Diskusikan dengan kelompokmu untuk memodelkan dan menyelesaikan masalah sistem persamaan linear.
2. Isilah titik-titik pada setiap pertanyaan yang ada dengan teliti.
3. Jika mengalami kesulitan dalam melakukan kegiatan, dapat bertanya kepada guru.

LIVEWORKSHEETS

BAGIAN A: MEMAHAMI MASALAH

Perhatikan kasus berikut:
Sekolah memiliki tiga jenis bola:

Bola Basket

Bola Kaki

Bola Voli

Kita ingin tahu berat masing-masing bola, tapi timbangan hanya bisa menimbang beberapa bola sekaligus.

Dua bola basket, satu bola kaki, dan tiga bola voli = 2.500 g.
Satu bola basket, dua bola kaki, dan dua bola voli = 2.050 g.
Dua bola basket dan satu bola voli = 1.550 g.

Langkah 1: Identifikasi Variabel
Sebelum menghitung, kita perlu simbol pengganti.
Tarik garis untuk memasangkan simbol yang tepat!

x	Bola Voli
y	Bola Basket
z	Bola Kaki

Langkah 2: Menerjemahkan ke Bahasa Matematika
Isilah kotak kosong berikut berdasarkan data penimbangan!

Timbangan 1: 2x + ... y + 3z = 2500
Timbangan 2: 1x + 2y + ... z = 2050
Timbangan 3: ...x + 0y + 1z = 1550

LIVEWORKSHEETS

BAGIAN B: MENEMUKAN STRATEGI

Kita punya 3 persamaan. Kita tidak bisa menyelesaikannya sekaligus. Kita harus menyederhanakannya.

Strategi: Perhatikan Persamaan 3!

$$...x + 0y + 1z = 1550$$

Persamaan ini paling sederhana karena tidak punya variabel.

Ide: Bisakah kita membuat persamaan baru lain yang juga tidak punya?

Mari kita gabungkan Persamaan 1 dan 2 untuk membuang (mengeliminasi)

Persamaan 1 dikali 2: $... x + ... y + ... z = 5000$

Persamaan 2 dikali 1: $... x + ... y + ... z = 2050$ $-$

Persamaan Baru (4): $... x + ... y + ... z = ...$

BAGIAN C: MENENTUKAN SOLUSI

Sekarang kita punya dua persamaan "sederhana" (tanpa y):

Persamaan 3: $...x + 0y + 1z = 1550$

Persamaan 4 (hasil di atas): $... x + ... y + ... z = ...$

Selesaikan sistem dua variabel ini!

Nilai x (.....) = ... gram

Nilai z (.....) = ... gram

Terakhir, cari nilai y (.....) menggunakan salah satu persamaan awal:

Nilai (.....) = ... gram

LIVEWORKSHEETS

Penilaian Mandiri

No	Pertanyaan Refleksi	Pilihan
1.	Apakah saya sudah mampu menentukan variabel (misal x, y, z) dari masalah cerita seperti "Menimbang Bola"?	
2.	Apakah saya dapat mengubah kalimat cerita menjadi kalimat matematika yang memuat tanda sama dengan (=)?	
3.	Apakah saya mengerti kapan harus menggunakan metode eliminasi (menghilangkan variabel) dan substitusi (mengganti variabel)?	
4.	Apakah saya memahami bahwa solusi dari sistem persamaan adalah satu titik/nilai pasti yang memenuhi semua persamaan?	
5.	Apakah saya aktif berdiskusi dengan teman kelompok untuk memecahkan masalah sistem persamaan?	

LIVEWORKSHEETS