



LKPD

Sistem Persamaan Linear

Kelas X

Tahun Ajaran 2025/2026



Disusun Oleh: **Pacu Suwar Ayu**

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.

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

y

z

Bola Voli

Bola Basket

Bola Kaki

Langkah 2: Menerjemahkan ke Bahasa Matematika

Isilah kotak kosong berikut berdasarkan data penimbangan!

Timbangan 1: $2x + \dots y + 3z = 2500$

Timbangan 2: $1x + 2y + \dots z = 2050$

Timbangan 3: $\dots x + 0y + 1z = 1550$

BAGIAN B: MENEMUKAN STRATEGI

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

Strategi: Perhatikan Persamaan 3!

$$\dots x + 0y + 1z = 1550$$



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: $\dots x + \dots y + \dots z = 5000$

Persamaan 2 dikali 1: $\dots x + \dots y + \dots z = 2050$

—

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

BAGIAN C: MENENTUKAN SOLUSI

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

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

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

Selesaikan sistem dua variabel ini!

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

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

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

Nilai (.....) = gram

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?	

