



Kurikulum
Merdeka



Program Studi Pendidikan Matematika
FKIP Universitas Jember

E LKPD

KELAS

X

GANJIL

DIKERJAKAN SEACARA BERKELOMPOK

SISTEM PERSAMAAN

LINEAR TIGA VARIABEL

DISUSUN OLEH :

BUNGA INDINAL 220210101089

NAMA ANGGOTA :

1

2

3

4



LKPD

SEKOLAH : SMAN 1 MOJOKERTO
MATA PELAJARAN : MATEMATIKA
FASE / KELAS : E / X
MATERI POKOK : ALJABAR
SUB MATERI POKOK : SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL

Langkah Pengerjaan E-LKPD

1. Buatlah kelompok yang beranggotakan 4 orang
2. Lengkapi identitas yang telah disediakan
3. Baca dan pahami petunjuk serta materi dalam E-LKPD
4. Ikuti langkah-langkah kegiatan yang tertera secara berurutan
5. Berikan jawaban yang tepat pada setiap pertanyaan
6. Klik tombol "selesai" setelah yakin semua pertanyaan telah dikerjakan
7. Pilih opsi untuk mengirim jawaban kepada guru melalui email
8. Nilai akan secara otomatis ditampilkan.
9. Jawaban yang tepat akan berwarna "Hijau" sedangkan jawaban yang kurang tepat akan berwarna "Merah"

Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E, peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel.

Tujuan Pembelajaran



1. Peserta didik dapat memodelkan masalah kedalam sistem persamaan linear tiga variabel dan menyelesaikannya
2. Peserta didik dapat merancang langkah - langkah penyelesaian masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel
3. Peserta didik dapat memecahkan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel
4. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel

Profil Pancasila



1. Beriman dan Bertakwa terhadap Tuhan YME : Peserta didik diharapkan berakhlak mulia dalam hubungannya dengan Tuhan Yang Maha Esa, serta memahami ajaran agama dan kepercayaannya serta menerapkan pemahaman tersebut dalam kehidupannya sehari-hari.
2. Bernalar Kritis : Peserta didik diharapkan memperoleh serta memproses informasi dan gagasan dengan baik mengenai SPL, lalu menganalisa dan mengevaluasi konsep SPL dan implementasinya. Selanjutnya peserta didik mampu merefleksikan pemikiran dan proses berpikirnya dari pemahaman mengenai SPL.
3. Bergotong royong : Menanamkan rasa kepedulian untuk saling bekerja sama dan berkolaborasi dalam kegiatan diskusi kelompok agar mampu memahami dan mengimplementasikan pemahamannya dalam menyelesaikan masalah yang terkait dengan SPL.
4. Mandiri : Peserta didik diharapkan memiliki kesadaran diri dalam menghadapi suatu permasalahan dan mampu menyelesaikan masalah-masalah yang berkaitan dengan SPL secara individu.



ORIENTASI MASALAH



Pada kegiatan pembelajaran ini, Anda akan menentukan penyelesaian sistem persamaan linear tiga variabel

Supermarket

Simak dan pahami isi dari video di bawah ini



MENGORGANISASI SISWA



Setelah memahami masalah diatas, langkah apa yang akan kamu dan kelompokmu lakukan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut?
Diskusikan bersama anggota kelompokmu!



MEMBIMBING PENYELIDIKAN KELOMPOK



Membuat model matematika

Misalkan

x = harga dari 1 kg Telur

y = harga dari

z = harga dari

Model matematika:

- 2 kg Telur, 2 kg ... , 1 kg mempunyai harga Rp.67.000,00

$$2x + 2y + z = 67.000,00 \text{ I}$$

- mempunyai harga Rp.....000,00

$$..... x + y + z = \text{ II}$$

- mempunyai harga Rp.....000,00

$$..... x + y + z = \text{ III}$$

Sehingga diperoleh $\left\{ \begin{array}{l} 2x + 2y + z = 67.000,00 \text{ ... I} \end{array} \right.$



PENGEMBANGAN DAN PENYAJIAN HASIL KARYA



Eliminasi variabel z di persamaan (I) dan (II)

Persamaan (I) dan (II) adalah

$$..... x + y + z = \text{ I}$$

$$..... x + y + z = \text{ II}$$

Jika kita mengurangkan persamaan (I) dengan persamaan (II), diperoleh

$$..... x + y = \text{ IV}$$

Eliminasi variabel z di persamaan (II) dan (III)

Persamaan (II) dan (III) adalah

$$..... x + y + z = \text{ II}$$

$$..... x + y + z = \text{ III}$$

Ternyata koefisien dari z pada kedua persamaan tersebut berbeda, jadi kita harus mengalikan kedua sisi pada persamaan (II) dengan 2 dan kedua sisi pada persamaan (III) dikalikan dengan 1 sehingga diperoleh

$$..... x + y + z =$$

$$..... x + y + z =$$

Jika kita mengurangkan kedua persamaan, diperoleh

$$..... x + y = \text{ V}$$



Eliminasi variabel y di persamaan (IV) dan (V)

$$\dots x + \dots y = \dots \text{IV}$$

$$\dots x + \dots y = \dots \text{V}$$

Jika kita menjumlahkan persamaan IV dengan persamaan V diperoleh

$$\dots X = \dots$$

Jadi, $x = \dots$

Kita telah mengetahui nilai dari x, langkah selanjutnya ialah mencari nilai dari y dan z

Karena kita telah mengetahui nilai dari x, y, dan z. Selanjutnya apa yang kita lakukan agar permasalahan taya terselesaikan ?



ANALISIS DAN EVALUASI

Jika kamu perhatikan, metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah di aktivitas 2 adalah metode

Berikut langkah-langkah penyelesaian menggunakan metode :

- 1.
- 2.
- 3.





Ayo Berlatih

Jawablah pertanyaan berikut bersama kelompokmu!

1.

Sebuah minuman dijual dalam tiga kemasan berbeda: kecil, sedang dan besar. Jika Bonar membeli 3 kemasan kecil, 2 kemasan sedang, dan 3 kemasan besar dia mendapat minuman sebanyak 4.700 ml. Jika Bonar membeli 3 kemasan kecil, 1 kemasan sedang, dan 2 kemasan besar, dia mendapat 3.300 ml. Jika Bonar membeli 2 kemasan sedang dan 2 kemasan besar, dia mendapat 2.800ml minuman. Berapakah volume tiap jenis kemasan?

- Tuliskan sistem persamaan yang sesuai! Apakah sistem persamaan itu termasuk sistem persamaan linear tiga variabel?
- Selesaikan sistem persamaan tersebut!

2.

Kinan menimbang bola yang ada di lemari sekolah. Pada penimbangan pertama, Kinan menimbang dua bola basket, sebuah bola kaki dan tiga bola voli dan hasilnya 2.500 g. Penimbangan kedua, sebuah bola basket, dua buah bola kaki, dan dua buah bola voli beratnya 2.050 g. Penimbangan ketiga, dua buah bola basket dan sebuah bola voli beratnya 1.550 g. Berapa berat tiap jenis bola?



Jawaban



