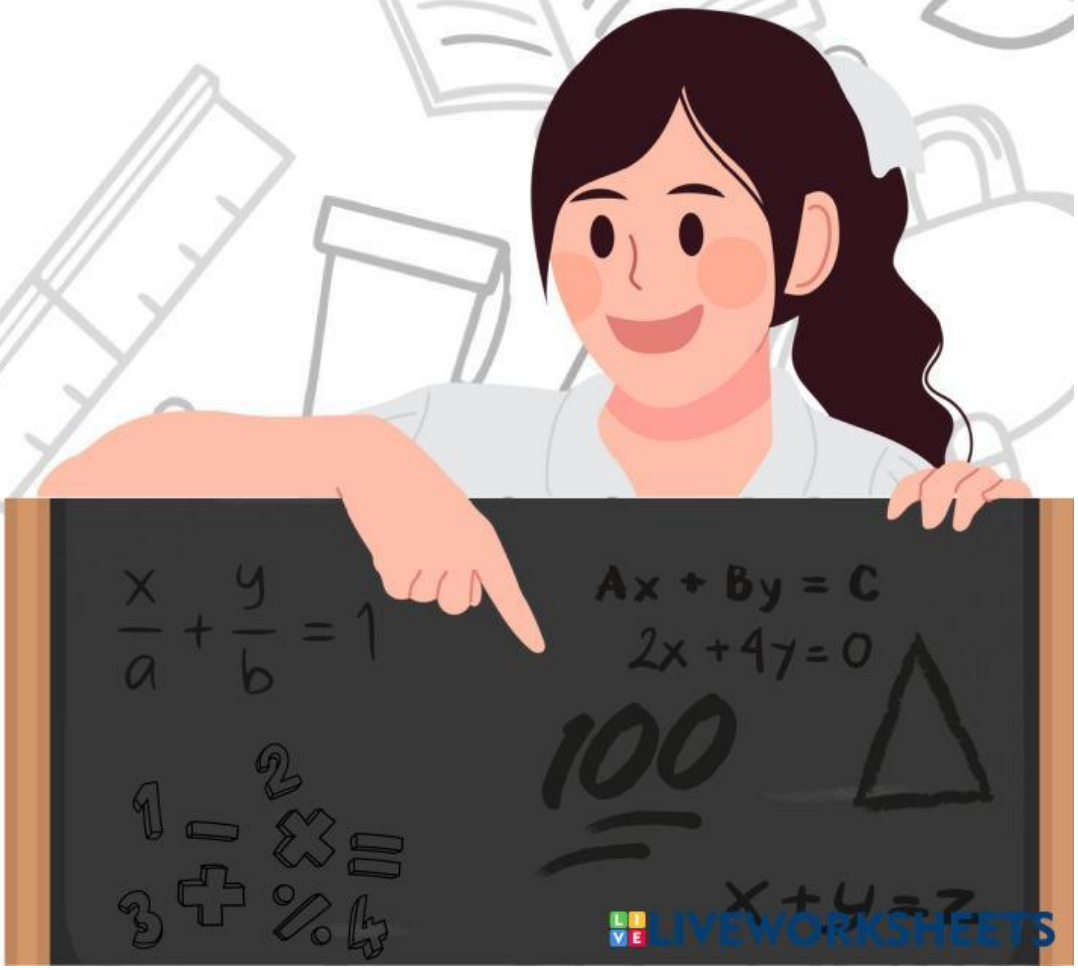
Dei Noptaviani Fadillah
18510258

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

LKPD

MATEMATIKA

Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel



SMA/MA

Kelas

X

Semester 1

LIVEWORKSHEETS

SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL

KOMPETENSI DASAR

3.3 Menyusun sistem persamaan linear tiga variabel dari masalah kontekstual

4.3 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

3.3.1 Menyusun model matematika sistem persamaan linear tiga variabel dari soal cerita

4.3.1 Menyelesaikan masalah kontekstual sistem persamaan linear tiga variabel dengan metode eliminasi, subsitusi

4.3.2 Menyelesaikan masalah kontekstual sistem persamaan linear tiga variabel dengan metode gabungan eliminasi- substitusi

4.3.4 Menyimpulkan metode penyelesaikan metode yang paling efektif dalam menyelesaikan masalah SPLTV yang kontektual

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik dapat menyusun model matematika sistem persamaan linear tiga variabel dari soal cerita
2. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah sistem persamaan linear tiga variabel dengan mengunakan metode substitusi, eliminasi dan gabungan (subsitusi-eliminasi)
3. Peserta didik dapat menyimpulkan metode yang efektip dalam menyelesaikan masalah SPTLV yang kontektual dengan benar

PETUNJUK PENGERJAAN LKPD

1. Bacalah setiap perintah dengan teliti.
2. Kerjakan sesuai urutan langkah yang diberikan.
3. Tulis jawaban dengan jelas dan rapi.
4. Jika ada kesulitan, tanyakan kepada guru.
5. Periksa kembali sebelum dikumpulkan tepat waktu.

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
LKPD 1

Nama : _____

Kelas : _____

Pertemuan 1:
Memahami dan Membuat Model SPLTV (Science & Mathematics)
Tujuan Pembelajaran:
Peserta didik mampu:
1. Memahami konsep SPLTV dengan metode eliminasi.
2. Membuat model SPLTV berdasarkan data dari kehidupan sehari-hari.



1. **Science (Observasi dan Identifikasi Masalah)**

   Seorang pedagang kue menjual tiga macam kue basah: carabikang, gemblong, dan onde-onde. Dita dan temannya membeli kue basah di pedagang tersebut, Dita membeli 2 carabikang, 3 gemblong, dan 1 onde-onde seharga Rp26.000, Eka membeli 1 carabikang, 2 gemblong, dan 2 onde-onde seharga Rp20.000 dan Anisa membeli 3 carabikang, 1 gemblong, dan 1 onde-onde seharga Rp24.000. Berapakah harga masing-masing carabikang, gemblong, dan onde-onde?

LIVEWORKSHEETS

2. **Art (Visualisasi dan Interpretasi)**

- Buatlah alur proses penyelesaian sesuai soal diatas (menggunakan canva)
- Jelaskan setiap langkah dengan warna berbeda untuk setiap variabel

3. **Technology (Model Matematika)**

- Untuk mengerjakan soal dengan liveworksheet
- Gunakan teknologi, seperti kalkulator atau software matematika (jika tersedia), untuk mengecek solusi sistem ini.

Langkah awal membuat model matematika SPLTV sesuai dengan soal cerita di atas

Misalkan:

x:

y:

z:

maka diperoleh,

$2x+ \quad y + \quad z = 26.000 \quad \ldots(1)$

$x+ \quad y+ \quad z = 20.000 \quad \ldots(2)$

$x+ \quad y + \quad z \quad = 24.000 \quad \ldots(3)$

4. **Engineering** dan **Mathematics (Strategi Penyelesaian dan Perhitungan)**

Eliminasi z dari persamaan (1), (2) dan (3)

Persamaan (1) dan (2),

$$\begin{array}{rrrrl|l|rrrr} 2x+ & y+ & z & = 26.000 & & x2 & x+ & y+ & z= & \\ x+ & y+ & z & = 20.000 & & x1 & x+ & y+ & z = 20.000 & - \\ \hline & & & & & & x+ & y= & & \ldots.(4) \end{array}$$

Persamaan (1) dan (3),

$$\begin{array}{rrrrr} 2x+ & y+ & z & = 26.000 & \\ x+ & y+ & z & = 24.000 & - \\ \hline + & y= & & & \ldots.(5) \end{array}$$

LIVEWORKSHEETS

Eliminasi x dan y dari persamaan (4) dan (5)

$$\begin{array}{rrl|l|rrl} x+ & y= & & \text{x1} & x+ & y= & \\ +\ & y= & & \text{x2} & +\ & y= & - \\ \hline & & & & & x= & \\ & & & & & x= & \end{array}$$

$$\begin{array}{rrl|l|rrl} x+ & y= & & \text{x1} & x+ & y= & \\ +\ & y= & & \text{x3} & x+ & y= & + \\ \hline & & & & & y= & \\ & & & & & y= & \end{array}$$

Eliminasi x dari persamaan (1), (2) dan (3)

Persamaan (1) dan (2),

$$\begin{array}{rrrrl|l|rrrrl} 2x+ & y+ & z & = 26.000 & & \text{x1} & 2x+ & y+ & z & = 26.000 & \\ x+ & y+ & & z = 20.000 & & \text{x2} & x+ & y+ & z= & & \\ \hline & & & & & & & y- & z= & & \\ & & & & & & & y+ & z= & & \ldots.(6) \end{array}$$

Persamaan (2) dan (3),

$$\begin{array}{rrrrl|l|rrrrl} x+ & y+ & & z = 20.000 & & \text{x3} & x+ & y+ & z = 60.000 & & \\ & x+y+ & z & = 24.000 & & \text{x1} & x+ & y+ & z= & - & \\ \hline & & & & & & & y+ & z= & & \ldots.(7) \end{array}$$

Eliminasi x dan y dari persamaan (6) dan (7)

$$\begin{array}{rrl|l|rrl} y\ + & z= & & \text{x5} & y+ & z= & \\ y+ & z= & & \text{x1} & y+ & z= & - \\ \hline & & & & & z= & \\ & & & & & z= & \end{array}$$

Maka harga setiap kue adalah:

carabikang =

gembong =

onde-onde =

LIVEWORKSHEETS

Refleksikan proses pembelajaran:

Apa yang sudah Anda pelajari dari materi tersebut?

Apakah ada kesulitan dalam memahami materi tersebut?

Apa solusi yang Anda miliki untuk kesulitan materi tersebut?

LIVEWORKSHEETS

Latihan Soal

1



Valhan, Salma dan Nindia pergi membeli tiga jenis buah yaitu apel, jeruk, dan pisang. Valhan membeli 2 kg apel, 3 kg jeruk, dan 1 kg pisang dengan total harga Rp50.000, Salma membeli 1 kg apel, 1 kg jeruk, dan 1 kg pisang dengan total harga Rp30.000 dan Nindia membeli 3 kg apel, 2 kg jeruk, dan 2 kg pisang dengan total harga Rp70.000. Berapa harga per kilogram untuk apel, jeruk, dan pisang?

2

Dengan menggunakan langkah-langkah eliminasi, tentukanlah solusi dari sistem persamaan linear berikut:

$$5x + y - z = 18$$

$$x - 2y + 3z = 6$$

$$4x + y + 2z = 22$$

LIVEWORKSHEETS