

LK_{PD}

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK

**SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA
VARIABEL (SPLTV)**

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 Pembelajaran :

3.3.1 Menemukan konsep sistem persamaan linear tiga variabel

3.3.2 Membuat model matematika dari masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel

4.3.1 Menyelesaikan masalah kontekstual sistem persamaan linear tiga variabel dengan metode eliminasi dilanjutkan dengan metode substitusi dan metode campuran.

Nama Lengkap :

Kelas :

SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL



TUJUAN PEMBELAJARAN

jawab

1. Melalui kegiatan pembelajaran dengan pendekatan *saintifik, Diskusi dan Tanya*
2. peserta didik dapat :
Menemukan konsep sistem persamaan linear tiga variabel dengan benar
3. Membuat model matematika dari masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel dengan tepat
Menyelesaikan masalah kontekstual sistem persamaan linear tiga variabel dengan metode eliminasi dilanjutkan dengan metode substitusi dan metode campuran dengan teliti.



PETUNJUK BELAJAR

1. Simak Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) ini dengan seksama.
2. Diskusikan dengan teman kelompok kalian masing – masing untuk menyelesaikan permasalahan – permasalahan yang muncul dalam LKPD ini.
3. Kerjakan LKPD ini dalam waktu 30 menit
4. Jangan lupa berdoa, semoga sukses



LANGKAH KERJA DAN TUGAS - TUGAS

MENYELESAIKAN PERMASALAHAN SPLTV DENGAN METODE ELIMINASI DAN SUBSTITUSI MASALAH 1.



Arni, Febri, dan Dewi bersama – sama pergi koperasi sekolah. Arni membeli 4 buku, 2 pulpen, dan 3 pensil dengan harga Rp 26.000,00. Febri membeli 3 buku, 3 pulpen, dan 1 pensil dengan harga Rp 21.000,00. Sedangkan Dewi membeli 3 buku, dan 1 pensil dengan harga Rp 12.000,00. Jika Masrur membeli 2 pulpen dan 3 pensil, maka jumlah uang yang harus dibayarkan oleh masrur adalah

SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL



Untuk Menyelesaikan masalah tersebut, Kerjakan dengan langkah – langkah berikut :

1. Nyatakan Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel tersebut dalam bentuk model matematika berikut :

Misal :

x = Harga sebuah buku

y =

z =

Model Matematika :

- 4 buku, 2 pulpen, 3 pensil Rp 26.000
 $.....x +y +z = 26.000$ (1)
- 3 buku, 3 pulpen, 1 pensil Rp 21.000
 $..... + 3y + = 21.000$(2)
- 3 buku, 1 pensil Rp 12.000
 $..... + z = 12.000$(3)

2. Mengeliminasi variabel y pada persamaan (1) dan (2)

$$\begin{array}{rcl}
x +y +z = 26.000 & \left| \times 3 \right. & |x + 6y +z = \\
x +y + z = 21.000 & \left| \times 2 \right. & |x + ...y + 2z = 42.000 - \\
 & & |x +z = \quad (4)
 \end{array}$$

3. Mengeliminasi variable x pada persamaan (4) dan (3)

$$\begin{array}{rcl}
x + 7z = 36.000 & \left| \times \right. & | +z = \\
x + z = 12.000 & \left| \times \right. & | + 2z = - \\
 & & |z = 12.000 \\
 & & | z =
 \end{array}$$

4. Subtitusikan nilai z pada persamaan (3)

$$\begin{array}{l}
x +z = \\
 + = 12.000 \\
 3x = \\
 x =
 \end{array}$$

SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL

5. Nilai $z = 2.400$ dan nilai x disubstitusikan ke persamaan (2)

sehingga diperoleh :

$$3 (\dots\dots\dots) + 3y + \dots\dots\dots = 21.000$$

$$\dots\dots\dots + 3y + \dots\dots\dots = 21.000$$

$$3y + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

$$y = \dots\dots\dots$$

Didapatkan :

$$x = \dots\dots\dots$$

$$y = \dots\dots\dots$$

$$z = \dots\dots\dots$$

Jadi harga untuk 2 pulpen dan 3 pensil adalah

$$2y + 3z = 2 (\dots\dots\dots) + 3 (\dots\dots\dots) = \dots\dots\dots$$



KESIMPULAN

1.
2.
3.

SOLUSI LAPAR AKHIR BULAN



SANCEZ
RESTORAN



64K



PAKET 1

2 Ayam Geprek +
3 Nasi + 4 Es Teh

35K



PAKET 2

Ayam Krispi +
2 Nasi + 2 Es Teh

32K



PAKET 3

Ayam Rempah +
Nasi + 3 Es Teh

DISKON
20%

AWAS

**HARGA SEMUA
AYAM SAMA**



@sancez088

JL.BERANGAS City

LIVEWORKSHEETS



KERJAKAN MASALAH SISTEM PERSAMAAN LINEAR DI ATAS DENGAN METODE DETERMINAN

Model sistem persamaan linear 3 variabel

Misal:

Ayam = x

Nasi = y

Es Teh = z

Maka Diperoleh :

$$.....x +y +z = 64.000$$

$$x +y + 2z = 35.000$$

$$.....x + y +z = 32.000$$

Bentuk Matrik dari persamaan 3 variabel

$$D = \begin{bmatrix} \dots & \dots & \dots \\ 1 & \dots & 2 \\ \dots & 1 & \dots \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} x \\ y \\ z \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \dots \\ 35 \\ 32 \end{bmatrix}$$

Untuk mempermudah
perhitungan nilai ribuan pada
harga barang di telatakan pada
kesimpulan





NILAI DETERMINAN

$$D = \begin{bmatrix} 2 & \dots & \dots & 2 & \dots \\ 1 & \dots & 2 & 1 & \dots \\ 1 & 1 & \dots & 1 & \dots \end{bmatrix}$$

$$D = (\dots\dots\dots) - (\dots\dots\dots)$$

$$D = \dots\dots$$

NILAI DETERMINAN x

$$D_x = \begin{bmatrix} 64 & \dots & \dots & \dots & \dots \\ 35 & \dots & 2 & \dots & \dots \\ \dots & 1 & \dots & 32 & \dots \end{bmatrix} = (\dots\dots\dots) - (\dots\dots\dots)$$

$$D_x = \dots\dots$$

NILAI DETERMINAN y

$$D_y = \begin{bmatrix} 2 & \dots & \dots & \dots & \dots \\ 1 & \dots & \dots & \dots & 35 \\ \dots & 32 & \dots & 1 & \dots \end{bmatrix} = (\dots\dots\dots) - (\dots\dots\dots)$$

$$D_y = \dots\dots$$

NILAI DETERMINAN z

$$D_z = \begin{bmatrix} 2 & \dots & \dots & 2 & \dots \\ 1 & \dots & 35 & \dots & \dots \\ \dots & 1 & \dots & 1 & \dots \end{bmatrix} = (\dots\dots\dots) - (\dots\dots\dots)$$

$$D_z = \dots\dots\dots$$

NILAI x,y dan z

$$x = \frac{D_x}{D} = \frac{\dots}{\dots} = \dots\dots\dots$$

$$y = \frac{D_y}{D} = \frac{\dots}{\dots} = \dots\dots\dots$$

$$z = \frac{D_z}{D} = \frac{\dots}{\dots} = \dots\dots\dots$$

KESIMPULAN

Jadi, Harga Satu Porsi Ayam Geprek Adalah.....

Harga Ayam Kripsi adalah.....

Harga Ayam Rempah adalah.....

Harga 1 porsi Nasi adalah.....

Harga 1 gelas Es teh adalah.....