

# LKS

# Lembar Kerja Siswa

## Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV)

### Identitas:

Nama Sekolah : SMA Negeri 2 Garut  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : X/2  
Sub Pokok Bahasan : Menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel  
dengan Metode Eliminasi  
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

### Petunjuk pengisian lembar kerja siswa!

1. Bacalah dengan seksama informasi dari permasalahan yang diberikan.
2. Diskusikan penyelesaian permasalahan ini dengan anggota kelompok.
3. Tuliskan hasil diskusi pada tempat yang telah disediakan.
4. Jika dalam diskusi kelompok masih terdapat masalah yang tidak dapat diselesaikan, bertanyalah kepada guru.

### Nama Anggota Kelompok:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_

## PERMASALAHAN KONTEKSTUAL!

Rima membeli dua bungkus kecap manis, tiga bungkus kecap asin, dan dua bungkus kecap ikan dengan harga Rp16.000,00. Santi membeli sebungkus kecap manis, empat bungkus kecap asin, dan tiga bungkus kecap ikan dengan harga Rp20.000,00. Sedangkan Dina membeli tiga bungkus kecap manis, lima bungkus kecap asin, dan sebungkus kecap ikan dengan harga Rp18.000,00. Berdasarkan informasi tersebut, tentukan harga sebungkus kecap manis, kecap asin, dan kecap ikan!



Ikutilah petunjuk-petunjuk berikut untuk menjawab masalah tersebut!

### 1 Memahami Permasalahan

- a. Menurut pendapat kelompokmu, apakah harga ketiga jenis kecap tersebut sama?



**Ya!**



**Tidak**

Jelaskan alasanmu berdasarkan informasi pada soal!

---

---

- b. Dari ketiga jenis kecap tersebut, manakah yang kemungkinan memiliki harga paling mahal?

Kecap Manis

Kecap Asin

Kecap Ikan

Jelaskan alasanmu!

---

---

- c. Bagaimana cara menentukan harga masing-masing kecap tersebut?

---

---

## 2 Menentukan Variabel

Buatlah pemisalan  $x$ ,  $y$ , dan  $z$  yang menyatakan sebungkus kecap manis, kecap asin, dan kecap ikan!

Misalkan:

$x$  = harga sebungkus kecap manis

$y$  = harga sebungkus kecap asin

$z$  = harga sebungkus kecap ikan

Buatlah model matematika dari permasalahan tersebut!

$$\text{-----} = \text{-----} \dots (1)$$

$$\text{-----} = \text{-----} \dots (2)$$

$$\text{-----} = \text{-----} \dots (3)$$

## 3 Mengamati Bentuk Persamaan

a. Perhatikan ketiga persamaan yang telah diperoleh.

Persamaan manakah yang menurut kelompokmu paling mudah digunakan terlebih dahulu?

1

2

3

b. Mengapa persamaan tersebut dianggap paling sederhana?

---

---

## 4 Menghilangkan Variabel $x$

Gunakan dua pasang persamaan untuk menghilangkan variabel  $x$  sehingga diperoleh dua persamaan baru yang memuat dua variabel.

**Persamaan Pertama:**

Gunakan persamaan (2) dan persamaan (1).

Amatilah koefisien variabel  $x$ , kemudian samakan terlebih dahulu sebelum dilakukan eliminasi.

Lengkapilah langkah berikut!

$$\begin{array}{r} \text{-----} = \text{-----} \quad | \quad \text{-----} \quad | \quad \text{-----} = \text{-----} \\ \text{-----} = \text{-----} \quad | \quad \text{-----} \quad | \quad \text{-----} = \text{-----} \\ \text{-----} = \text{-----} \end{array}$$

Persamaan baru yang diperoleh disebut persamaan (4).

**Persamaan Kedua:**

Gunakan persamaan (2) dan persamaan (3).

Amatilah koefisien variabel x, kemudian samakan terlebih dahulu sebelum dilakukan eliminasi.

Lengkapilah langkah berikut!

$$\begin{array}{r} \text{-----} = \text{-----} \\ \text{-----} = \text{-----} \end{array} \quad \left| \begin{array}{c} \text{-----} \\ \text{-----} \end{array} \right| \quad \begin{array}{r} \text{-----} = \text{-----} \\ \text{-----} = \text{-----} \\ \text{-----} = \text{-----} \end{array}$$

Persamaan baru yang diperoleh disebut persamaan (5).

**5 Menghilangkan Variabel y**

Gunakan dua pasang persamaan untuk menghilangkan variabel y sehingga diperoleh dua persamaan baru yang memuat dua variabel.

**Persamaan Pertama:**

Gunakan persamaan (1) dan persamaan (2).

Amatilah koefisien variabel y, kemudian samakan terlebih dahulu sebelum dilakukan eliminasi.

Lengkapilah langkah berikut!

$$\begin{array}{r} \text{-----} = \text{-----} \\ \text{-----} = \text{-----} \end{array} \quad \left| \begin{array}{c} \text{-----} \\ \text{-----} \end{array} \right| \quad \begin{array}{r} \text{-----} = \text{-----} \\ \text{-----} = \text{-----} \\ \text{-----} = \text{-----} \end{array}$$

Persamaan baru yang diperoleh disebut persamaan (6).

**Persamaan Kedua:**

Gunakan persamaan (1) dan persamaan (3).

Amatilah koefisien variabel y, kemudian samakan terlebih dahulu sebelum dilakukan eliminasi.

Lengkapilah langkah berikut!

$$\begin{array}{r} \text{-----} = \text{-----} \\ \text{-----} = \text{-----} \end{array} \quad \left| \begin{array}{c} \text{-----} \\ \text{-----} \end{array} \right| \quad \begin{array}{r} \text{-----} = \text{-----} \\ \text{-----} = \text{-----} \\ \text{-----} = \text{-----} \end{array}$$

Persamaan baru yang diperoleh disebut persamaan (7).

## 6 Menentukan Nilai x

Gunakan persamaan (6) dan persamaan (7) untuk mencari nilai x dengan mengeliminasi variabel z.

Amatilah koefisien variabel z, kemudian samakan terlebih dahulu sebelum dilakukan eliminasi.

Lengkapilah langkah berikut!

$$\begin{array}{r} \text{-----} = \text{-----} \\ \text{-----} = \text{-----} \end{array} \quad \left| \begin{array}{l} \text{-----} \\ \text{-----} \end{array} \right. \quad \begin{array}{r} \text{-----} = \text{-----} \\ \text{-----} = \text{-----} \\ \hline \text{-----} = \text{-----} \\ \text{-----} = \text{-----} \\ \text{-----} = \text{-----} \end{array}$$

Nilai variabel yang diperoleh adalah \_\_\_\_\_

## 7 Menentukan Nilai y

Gunakan persamaan (4) dan persamaan (5) untuk mencari nilai y dengan mengeliminasi variabel z.

Amatilah koefisien variabel z, kemudian samakan terlebih dahulu sebelum dilakukan eliminasi.

Lengkapilah langkah berikut!

$$\begin{array}{r} \text{-----} = \text{-----} \\ \text{-----} = \text{-----} \end{array} \quad \left| \begin{array}{l} \text{-----} \\ \text{-----} \end{array} \right. \quad \begin{array}{r} \text{-----} = \text{-----} \\ \text{-----} = \text{-----} \\ \hline \text{-----} = \text{-----} \\ \text{-----} = \text{-----} \\ \text{-----} = \text{-----} \end{array}$$

Nilai variabel yang diperoleh adalah \_\_\_\_\_

8

### Menentukan Nilai z

Gunakan persamaan (4) dan persamaan (5) untuk mencari nilai z dengan mengeliminasi variabel y.

Amatilah koefisien variabel y, kemudian samakan terlebih dahulu sebelum dilakukan eliminasi.

Lengkapilah langkah berikut!

$$\begin{array}{rcl}
 \text{-----} & = & \text{-----} \\
 \text{-----} & = & \text{-----} \\
 \hline
 & & \text{-----} \\
 & & \text{-----} \\
 & & \text{-----} \\
 & & \text{-----}
 \end{array}$$

Nilai variabel yang diperoleh adalah \_\_\_\_\_

9

### Menarik Kesimpulan

Tuliskan kesimpulan kelompokmu!

Harga sebungkus kecap manis adalah \_\_\_\_\_

Harga sebungkus kecap asin adalah \_\_\_\_\_

Harga sebungkus kecap ikan adalah \_\_\_\_\_

### Daftar Harga:



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_