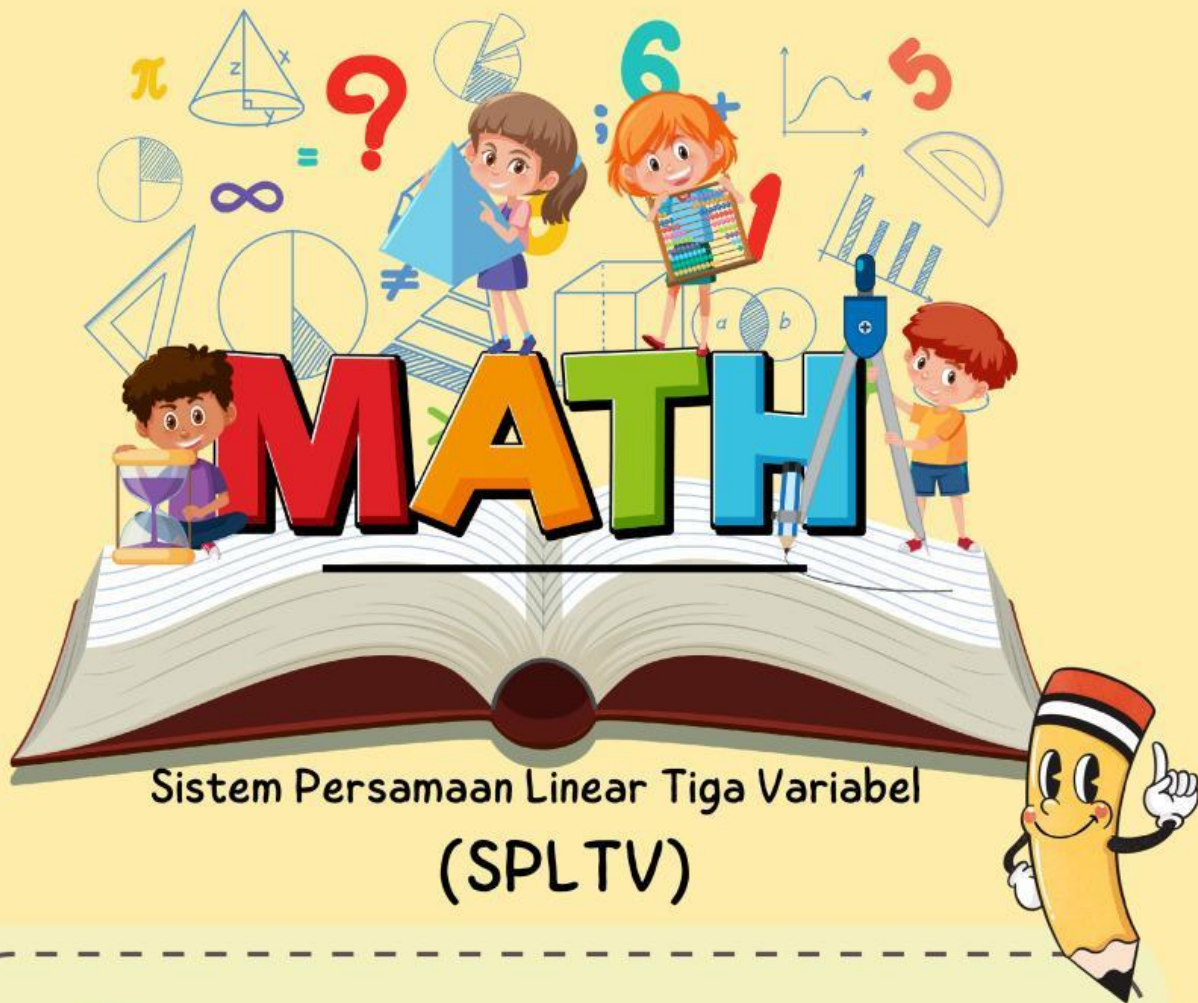




LKPD

Berbasis Problem Based Learning



Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel
(SPLTV)

Nama :

Kelas :

Disusun oleh :

SEPTIEN ANDHIKA MATSUBARA

SPLTV

Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Mendeskripsikan bentuk umum SPLTV dengan bahasa sendiri.
2. Melakukan prosedur untuk menentukan nilai variable dari SPLTV dengan metode bervariasi (substitusi, eliminasi, atau campuran).
3. Menyelesaikan masalah yang berkaitan SPLTV berdasarkan analisis dan informasi yang diberikan

PETUNJUK BELAJAR



Dengarkan petunjuk dari gurumu!

Kegiatan 1: Orientasi Masalah

Simak dan amatilah permasalahan berikut ini:



Pertemuan sebelumnya kita telah mempelajari metode substitusi dalam menyelesaikan masalah SPLTV. Nah, sekarang selain metode substitusi, metode lain apa saja yang dapat menyelesaikan permasalahan diatas? Buatlah model matematika dari permasalahan kontekstual yang telah kalian simak dan berikan tanggapan” Apakah pentingnya belajar materi SPLTV”?

Kegiatan 2: Diskusi Kelompok



MENYELESAIKAN PERMASALAHAN SPLTV DENGAN METODE ELIMINASI

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

Alat Tulis	Buku	Pulpen	Pencil	Harga
Arni				
Febri				
Dewi				

Tuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari permasalahan tersebut.

Diketahui :

Arni membeli : 4 buku + 2 pulpen + 3 pemcil = Rp 26.000,00

Febri membeli :

Dewi membeli :

Ditanya :

Masrur membeli : 2 pulpen + 3 pencil =

Langkah 2 : Buat pemisalan (variabel) yang menyatakan nama barang

x : Harga 1 buku

y :

z :

Langkah 3 : Nyatakan dalam model matematika

Arni : $4x + 2y + 3z = 26.000$

Febri :

Dewi :

Langkah 4 : Eliminasi salah satu variabel!

- Eliminasi persamaan (i) dengan (ii)
- Eliminasi persamaan (iv) dengan (iii)
- Eliminasi persamaan (ii) dengan (iii)
- Eliminasi persamaan (iii) dan (iv)

Langkah 5 : Selesaikan SPLTV pada langkah 4

$$\begin{array}{rcl}
 \dots\dots x + \dots\dots y + \dots\dots z = \dots\dots & \times \dots\dots & \dots\dots x + \dots\dots y + \dots\dots z = \dots\dots \\
 \dots\dots x + \dots\dots y + \dots\dots z = \dots\dots & \times \dots\dots & \dots\dots x + \dots\dots y + \dots\dots z = \dots\dots - \\
 \hline
 \dots\dots + \dots\dots = \dots\dots & & \text{(iv)}
 \end{array}$$

Eliminasi persamaan (iv) dan (iii)

$$\begin{array}{rcl}
 \dots\dots + \dots\dots = \dots\dots & \text{(iv)} \times \dots\dots & \dots\dots + \dots\dots = \dots\dots \\
 \dots\dots + \dots\dots = \dots\dots & \text{(iii)} \times \dots\dots & \dots\dots + \dots\dots = \dots\dots - \\
 \hline
 \dots\dots = \dots\dots
 \end{array}$$

Eliminasi persamaan (ii) dan persamaan (iii)

$$\begin{array}{rcl}
 \dots\dots + \dots\dots + \dots\dots = \dots\dots & \text{(ii)} \\
 \dots\dots + \dots\dots = \dots\dots & \text{(iii)} - \\
 \hline
 \dots\dots = \dots\dots \\
 \dots\dots = \dots\dots
 \end{array}$$

Eliminasi persamaan (iii) dan (iv)

$$\begin{array}{rcl}
 \dots\dots + \dots\dots = \dots\dots & \times \dots\dots & \dots\dots + \dots\dots = \dots\dots \\
 \dots\dots + \dots\dots = \dots\dots & \times \dots\dots & \dots\dots + \dots\dots = \dots\dots - \\
 \hline
 \dots\dots = \dots\dots \\
 \dots\dots = \dots\dots
 \end{array}$$

Langkah 6 : Menafsirkan hasil SPLTV

Didapatkan :

$$x = \dots\dots$$

$$y = \dots\dots$$

$$z = \dots\dots$$

$$\text{Jadi harga } 2y + 3z = 2(\dots\dots\dots) + 3(\dots\dots\dots) = \dots\dots\dots$$

