

LKPD (penilaian formatif)

Sistem Persamaan linier Tiga Variabel

By ACHMAD MUJAHID

NAMA SISWA :

KELAS :

SOAL

Buatlah model dan pemecahan masalah matematika (SPLTV), dari permasalahan

Toko alat tulis Pak Rudi menjual beberapa paket alat tulis, paket A berisi 3 buku, 1 spidol dan 2 tinta dijual dengan harga Rp 17.200,00. Paket B berisi 2 buku, 2 spidol dan 3 tinta dijual dengan harga Rp 19.700,00, sedangkan paket C berisi 1 buku, 2 spidol dan 2 tinta dijual dengan harga Rp 14.000,00. Jika paket D berisi 1 buku, 1 spidol dan 1 tinta maka dijual dengan harga

JAWAB

Langkah 1 : Menentukan permisalan (variabel) pada hal yang diketahui. Dalam soal ini menentukan variabel untuk menyatakan harga dari jenis barang

Misal :

x =

y =

z =

Langkah 2 : Menuliskan semua hal (informasi) yang diketahui dan dianggap penting dari soal tersebut diatas ke dalam sebuah tabel.

Persamaan	Jenis Barang			Harga
	x	y	z	
1				
2				
3				

Langkah 3 : Membuat model matematika

Model Matematika

$$\begin{array}{l} \boxed{} x + \boxed{} y + \boxed{} z = \boxed{} \dots\dots\dots(1) \\ \boxed{} x + \boxed{} y + \boxed{} z = \boxed{} \dots\dots\dots(2) \\ \boxed{} x + \boxed{} y + \boxed{} z = \boxed{} \dots\dots\dots(3) \end{array}$$

Menentukan Nilai Masing-masing Variabel (Metode substitusi)

Langkah 1. Pilih salah satu persamaan yang paling sederhana nyatakan x terhadap y dan z

Persamaa (3) $\boxed{} x + \boxed{} y + \boxed{} z = \boxed{}$

$$X = \boxed{} - \boxed{} y - \boxed{} z \dots\dots\dots \text{persamaan (4)}$$

Langkah 2, Substitusikan persamaan (4) ke persamaan (1), diperoleh persamaan (5)

Persamaan (1)

$$\begin{array}{l} \boxed{} x + \boxed{} y + \boxed{} z = \boxed{} \\ \boxed{} (\boxed{} - \boxed{} y - \boxed{} z) + \boxed{} y + \boxed{} z = \boxed{} \\ \boxed{} - \boxed{} y - \boxed{} z + \boxed{} y + \boxed{} z = \boxed{} \\ - \boxed{} y - \boxed{} z = - \boxed{} \quad \text{atau} \\ \boxed{} y + \boxed{} z = \boxed{} \quad \text{Persamaan (5)} \end{array}$$

Langkah 3. Substitusikan persamaan (4) ke persamaan (2), diperoleh persamaan (6)

Persamaan (2)

$$\boxed{} x + \boxed{} y + \boxed{} z = \boxed{}$$

$$\boxed{} (\boxed{} - \boxed{} y - \boxed{} z) + \boxed{} y + \boxed{} z = \boxed{}$$

$$\boxed{} - \boxed{} y - \boxed{} z + \boxed{} y + \boxed{} z = \boxed{}$$

$$- \boxed{} y - \boxed{} z = - \boxed{} \quad \text{atau}$$

$$\boxed{} y + \boxed{} z = \boxed{}$$

Nyatakan y terhadap z atau nyatakan z terhadap y cari yang sederhana.

$$z = \boxed{} - \boxed{} y \quad \dots\dots\dots \text{Persamaan (6)}$$

Langkah 4. Substitusi persamaan (6) ke persamaan (5) diperoleh persamaan (7)

Persamaan (5)

$$\boxed{} y + \boxed{} z = \boxed{}$$

$$\boxed{} y + \boxed{} (\boxed{} - \boxed{} y) = \boxed{}$$

$$\boxed{} y + \boxed{} - \boxed{} y = \boxed{}$$

$$\boxed{} y = \boxed{}$$

$$Y = \boxed{} \quad \dots\dots\dots \text{Persamaan (7)}$$

Langkah 5. Substitusi persamaan (7) ke persamaan (5) diperoleh persamaan (8)

Persamaan (5)

$$\boxed{} y + \boxed{} z = \boxed{}$$

$$\boxed{} () + \boxed{} z = \boxed{}$$

$$\boxed{} + \boxed{} z = \boxed{}$$

$$Z = \boxed{} \dots\dots\dots \text{Persamaan (8)}$$

Langkah 6. Substitusi Persamaan (7) dan (8) ke salah satu persamaan (1), (2) dan (3)

Persamaan (3)

$$x + \boxed{} y + \boxed{} z = \boxed{}$$

$$x + \boxed{} () + \boxed{} () = \boxed{}$$

$$x = \boxed{} - \boxed{}$$

$$x = \boxed{}$$

Langkah 7. Kesimpulan

Dari pemecahan masalah yang dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa :

$$X = 1 \text{ buku tulis dengan harga Rp. } \boxed{}$$

$$Y = 1 \text{ sepidol dengan harga Rp. } \boxed{}$$

$$Z = 1 \text{ tainta dengan harga Rp. } \boxed{}$$

Subjektifitas : Paket D berisi 1 buku, 1 spidol dan 1 tinta maka dijual dengan harga

$$D = \boxed{} \times \boxed{} + \boxed{} y + \boxed{} z = ?$$

$$D = \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$$

Jadi Paket D adalah dijual dengan harga Rp.

Catatan :