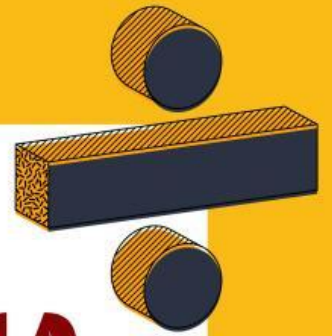
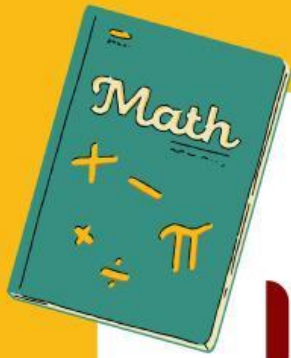


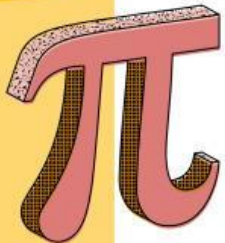


LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)



MATERI

SISTEM PERSAMAAN LINEAR
TIGA VARIABEL (SPLTV)



By

WILDANIAH NUR PAKPAHAN, S.Pd



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) 1



TUJUAN PEMBELAJARAN

Menyelesaikan masalah yang berkaitan sistem persamaan linier tiga variabel dalam kehidupan sehari-hari



INDIKATOR KETERCAPAIAN TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Menentukan model matematika dengan menggunakan masalah kontekstual
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan sistem persamaan linier tiga variabel dalam kehidupan sehari-hari



PETUNJUK BELAJAR

1. Diskusikanlah dan selesaikanlah dengan teman kelompok masing-masing permasalahan dalam LKPD ini
2. Isilah setiap pertanyaan yang diberikan





KEGIATAN 1 : Merancang Model Matematika



Perhatikan Permasalahan berikut!



Sebuah kios menjual bermacam-macam buah di antaranya jeruk, salak, dan apel. Adi membeli 1 kg jeruk, 3 kg salak, dan 2 kg apel harus membayar Rp79.000,00. Isna membeli 2 kg jeruk, 1 kg salak, dan 1 kg apel harus membayar Rp58.000,00. Anggi membeli 1 kg jeruk, 2 kg salak, dan 3 kg apel harus membayar Rp91.000,00. Berapa harga per kilogram salak, jeruk, dan apel?

1. Langkah 1 :

Tuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari permasalahan tersebut :

Diketahui :

Adi membeli : + +

Dengan harga

Isna membeli : + +

Dengan harga

Anggi membeli : + +

Dengan harga

Ditanyakan :?





2. Langkah 2 :

Memisalkan variabelnya

Misal :

x = Harga per kilogram Jeruk

y =

z =

3. Langkah 3 :

Membuat Model Matematika

❖ 1 kg jeruk, 3 kg salak, dan 2 kg apel Rp 79.000,00

$$x + \dots y + \dots z = 79.000 \rightarrow \text{persamaan (1)}$$

❖ 2 kg jeruk, 1 kg salak, dan 1 kg apel Rp 58.000,00

$$\dots + y + \dots = 58.000 \rightarrow \text{persamaan (2)}$$

❖ 1 kg jeruk, 2 kg salak, dan 3kg apel Rp 91.000,00

$$\dots + \dots y + 3z = 91.000 \rightarrow \text{persamaan (3)}$$

KEGIATAN 2 : Menyelesaikan Model Matematika dengan SPLTV

Dari permasalahan tersebut didapatkan 3 persamaan, Tuliskan persamaan tersebut :

• Persamaan 1 :

• Persamaan 2 :

• Persamaan 3 :

1. Langkah 1 :

Mengeliminasi salah satu variabel (misal variable x) dari persamaan (1) dan (2)

$\dots + \dots y + \dots z = 79.000$	$\times 2$	$2x + \dots y + \dots z = 158.000$	
$\dots x + \dots + z = \dots$	$\times 1$	$\dots x + \dots + \dots = \dots$	$-$
		$5y + \dots z = \dots$	persamaan (4)





2. Langkah 2 :

Mengeliminasi variable x dari persamaan (1) dan (3)

$$.... + ... y +z = 79.000$$

$$\underline{x + ... y + ... z = -}$$

$$y - z = \text{ persamaan (5)}$$

3. Langkah 3 :

Didapatkan SPLDV (Persamaan (4) dan (5)) Selesaikan SPLDV dengan gabungan eliminasi dan substitusi

$$\begin{array}{l|l} 5y + ...z = & \times 1 \\ y - = & \times 5 \end{array} \quad \begin{array}{l} 5y + ...z = \\ \underline{....y - = -} \\ z = \end{array}$$

/Nilai $z =$ disubstitusikan ke persamaan (5) sehingga diperoleh :

$$y - z =$$

$$y - =$$

$$y = +$$

$$y =$$

4. Langkah 4

Substitusi nilai $y =$ dan $z =$ ke persamaan (1) sehingga :

$$x +y + 2z = 79.000$$

$$x + + =$$

$$x + = 79.000$$

$$x = 79.000 -$$

$$x =$$

Didapatkan :

$$x =$$

$$y =$$

$$z =$$

Jadi Harga 1 kg jeruk Rp.....

Harga 1 kg salak Rp.....

Harga 1 kg apel Rp.....

