

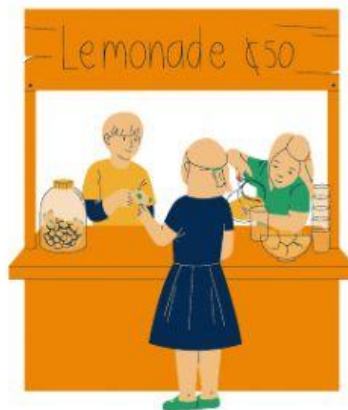
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK



NAMA/NO :

KELAS :

Melalui kegiatan berikut ini, kalian dibimbing untuk dapat menentukan nilai variabel dan menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV



Petunjuk :

1. Kerjakanlah LKPD ini dengan teman-teman sekelompokmu.
2. Jika kurang mengerti, segera tanyakan kepada gurumu dan pastikan semua anggota kelompok memahami materi di LKPD.

PENERAPAN SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

Dalam kehidupan sehari – hari banyak permasalahan yang dapat kita selesaikan menggunakan SPLDV terutama permasalahan jual – beli. Adapun langkah – langkah menyelesaikan permasalahan sehari – hari yang berkaitan dengan SPLDV sebagai berikut :

1. Melakukan pemisalan terhadap kedua besaran yang belum diketahui nilai x dan y .
2. Membuat model matematika dengan mengubah dua pernyataan dalam soal menjadi dua persamaan dalam x dan y .
3. Menyelesaikan sistem persamaan tersebut.

LATIHAN 1

Nadira dan Nisa mengunjungi toko buku Gramedia pada hari Minggu. Pada saat itu, Nadira membeli 3 buah buku tulis dan 2 buah pena seharga Rp 13.000 sedangkan Nisa membeli 4 buah buku tulis dan 3 buah pena seharga Rp 18.000. Hitunglah harga masing – masing buku dan pena yang dibeli Nadira dan Nisa !



Diketahui : Nadira membeli ... buah buku tulis dan ... buah pena seharga Rp ...
Nisa membeli ... buah buku tulis dan ... buah pena seharga Rp ...

Ditanya : Harga masing – masing buku dan pena yang dibeli Nadira dan Nisa ?

Penyelesaian :

Langkah 1: Melakukan Pemisalan

Misalkan x = harga 1 buah buku

y = harga 1 buah pena

Langkah 2: Membuat Model Matematika

Harga 3 buah buku tulis dan ... buah pena adalah Rp ..., sehingga persamaannya adalah

$$3x + \dots y = \dots \quad \dots (1)$$

Harga ... buah buku tulis dan ... buah pena adalah Rp 18.000, sehingga persamaannya adalah

$$\dots x + \dots y = 18.000 \quad \dots (2)$$

Jadi, SPLDV dari permasalahan tersebut adalah

$$3x + \dots y = \dots \quad \dots (1)$$

$$\dots x + \dots y = 18.000 \quad \dots (2)$$

Langkah 3: Menyelesaikan SPLDV

Menyelesaikan permasalahan SPLDV dengan metode gabungan (eliminasi–substitusi).

Metode Eliminasi

$$\begin{array}{rcl} 3x + \dots y = \dots & \times 3 : & 9x + 6y = \dots \\ \dots x + \dots y = 18.000 & \times 2 : & \underline{\dots x + 6y = 36.000} \quad - \\ & & \dots x = \dots \\ & & x = \mathbf{3.000} \end{array}$$

Metode Substitusi

Substitusi nilai $x = 3.000$, ke persamaan (1)

$$\begin{array}{rcl} 3x + \dots y = \dots & & \\ 3(3.000) + \dots y = \dots & & \\ 9.000 + \dots y = \dots & & \\ \dots y = \dots & - 9.000 & \\ \dots y = \dots & & \\ y = \dots & & \end{array}$$

Diperoleh:

$x = \dots$

$y = \dots$

Simpulan

Jadi, harga masing–masing buku dan pena yang dibeli Nadira dan Nisa berturut–turut adalah Rp ... dan Rp

LATIHAN 2

Naufal dan Weno pergi bersama ke toko bangunan Cendana. Naufal membeli 1 kg cat kayu dan 2 kg cat tembok dengan harga total Rp70.000,00 sedangkan Weno membeli 2 kg cat kayu dan 2 kg cat tembok dengan harga total Rp 80.000,00. Sementara itu Heru ingin membeli 1 kg cat kayu dan 1 kg cat tembok. Berapa rupiah Heru harus membayar?



Diketahui : Naufal membeli ... kg cat kayu dan ... kg cat tembok seharga Rp ...
Weno membeli ... kg cat kayu dan ... kg cat tembok seharga Rp ...

Ditanya : Berapa rupiah Heru harus membayar jika membeli 1 kg cat kayu dan 1 kg cat tembok??

Penyelesaian :

Langkah 1: Melakukan Pemisalan

Misalkan x = harga 1 kg cat kayu

y = harga 1 kg cat tembok

Langkah 2: Membuat Model Matematika

Harga 1 kg cat kayu dan ... kg cat tembok adalah Rp ..., sehingga persamaannya adalah

$$x + \dots y = \dots \quad \dots (1)$$

Harga ... kg cat kayu dan ... kg cat tembok adalah Rp 80.000, sehingga persamaannya adalah

$$\dots x + \dots y = 80.000 \quad \dots (2)$$

Jadi, SPLDV dari permasalahan tersebut adalah

$$x + \dots y = \dots \quad \dots (1)$$

$$\dots x + \dots y = 80.000 \quad \dots (2)$$

Langkah 3: Menyelesaikan SPLDV

Menyelesaikan permasalahan SPLDV dengan metode gabungan (eliminasi-substitusi).

Metode Eliminasi

$$\begin{array}{r} x + \dots y = \dots \\ \underline{\dots x + \dots y = 80.000} \quad - \\ \dots x = \dots \\ x = 10.000 \end{array}$$

Metode Substitusi

Substitusi nilai $x = 10.000$, ke persamaan (1)

$$\begin{array}{r} x + \dots y = \dots \\ 10.000 + \dots y = \dots \\ \dots y = \dots \quad - 10.000 \\ \dots y = \dots \\ y = \dots \end{array}$$

Diperoleh:

$x = \dots$

$y = \dots$

Simpulan

Jadi, harga masing-masing 1 kg cat kayu dan 1 kg cat tembok berturut-turut adalah ... dan

Jika Heru ingin membeli 1 kg cat kayu dan 1 kg cat tembok, maka total harga yang harus dibayarkan adalah