

Nama:

Kelas:

LKPD 1 KB 5 SPLDV

PENYELESAIAN SPLDV DENGAN METODE CAMPURAN



TUJUAN PEMBELAJARAN

- Mendefinisikan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
- Mengubah suatu situasi ke dalam bentuk model matematika
- Menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan Metode Campuran

PETUNJUK

- Baca setiap petunjuk yang ada di LKPD
- Setiap permasalahan dikerjakan secara individu
- Jika ada yang kurang dipahami, mintalah petunjuk guru.
(Hubungi WA/e-mail: 085643297402/veviarinias@gmail.com)

Hari ini Zainab tidak ikut Ibu pergi berbelanja, padahal Ibu sudah memberitahu kalau dia akan mampir ke toko buah "Frutamart, Fresh Everytime" yang ada di Demangan. Tetapi, Zainab tetap tidak mau ikut, karena Ibu pergi bersama teman-temannya. Tapi, dia berpesan kepada Ibu untuk dibelikan jeruk yang kemarin dia beli buat nenek. Sesampainya di toko buah, buah jeruk yang di minta oleh Zainab sold out. Akhirnya, Ibu memilih untuk membeli buah mangga dan buah apel saja, Ibu membeli 4 buah mangga dan 3 buah apel yang berat totalnya 2,15 kg seharga Rp 96.000. Sedangkan teman Ibu, Bu Ratih membeli buah mangga dan buah apel masing-masing 1 buah yang memiliki berat total 0,6 kg. Bu Uci membeli buah mangga sebanyak 3 buah dan mendapat kembalian Rp 48.000 saat membayarnya dengan Rp 100.000. Berapakah berat masing-masing per satu buah apel dan buah mangga? (dalam bentuk gram/kg) dan berapa harga masing-masing 1 buah apel dan 1 buah mangga?

STEP 1**Merumuskan (memahami dan mengidentifikasi masalah)**

Dari masalah di atas apa saja informasi yang kalian dapatkan?

- Ibu Zainab membeli dan yang total beratnya adalah

Dengan harga total Rp



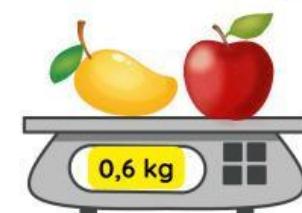
- Ibu Ratih membeli dan yang total beratnya adalah

- Ibu Uci membeli

Ibu Uci membayar dengan uang Rp

dan mendapatkan kembalian

Jadi, total belanjaan Ibu Uci adalah Rp



- Menurut kalian, apakah permasalahan dari soal di atas? apa yang dicari?

STEP 2**Mengerjakan (Merancang dan Menerapkan Strategi)**

Ubahlah informasi yang kalian dapatkan dalam bentuk model matematika

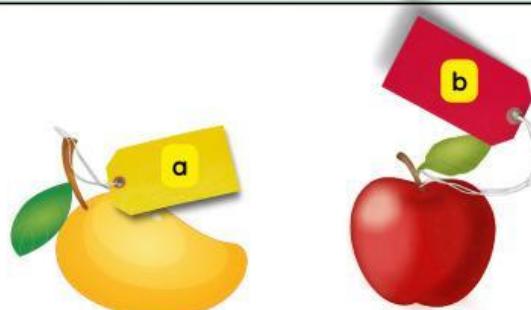
Membuat permasalahan:

Banyak buah apel =

Banyak buah mangga =

Maka,

Model matematikanya adalah



$$\dots + \dots = \dots$$

Persamaan (1)

$$\dots + \dots = \dots$$

Persamaan (2)

$$\dots + \dots = \dots$$

Persamaan (3)

$$\dots = \dots$$

Persamaan (4)

Menyelesaikan permasalahan SPLDV dengan menggunakan Metode campuran

Kalian memiliki 2 persamaan untuk mencari berat masing-masing buah apel dan buah mangga, persamaan pertama adalah(1), dan persamaan kedua adalah(2)

Langkah pertama adalah mencari salah satu variabel dengan menggunakan Metode Eliminasi (mengeliminasi b) dari persamaan (1) dan (2). Namun, koefisien dari kedua variabel dalam persamaan tersebut tidak memiliki nilai yang sama, oleh karena itu kita perlu menyamakan nilai koefisien dengan mencari KPK pada salah satu variabel yang akan kita eliminasi (Ingatkah kalian pelajaran SD/Madrasah tentang Kelipatan Persekutuan Kecil (KPK)?

Untuk persamaan:

..... + = persamaan (1), (kedua ruas dikalikan dari hasil KPK pada variabel b yaitu 1 dan 3, KPK 1 dan 3 adalah 3)

Maka,

$$3 \times (\dots) + 3 \times (\dots) = 3 \times \dots$$

Jadi,

$$\dots + \dots = \dots \text{ persamaan (5)}$$

Kemudian, kita operasikan persamaan (5) dan (2)

$$\dots + \dots = \dots \text{ persamaan (5)}$$

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



$$\dots = \dots$$

Setelah menemukan nilai a, selanjutnya kita dapat menggunakan Metode Substitusi untuk mencari nilai b.

Kita Substitusikan nilai a ke dalam persamaan (2).

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

$$\dots + \dots = \dots \text{ (kedua ruas dikurang untuk mencari nilai a)}$$

$$\dots + \dots - \dots = \dots - \dots$$

$$\dots = \dots$$

Jadi, diperoleh berat a = dan b =

Kalian memiliki 2 persamaan untuk mencari harga masing-masing buah apel dan buah mangga, persamaan pertama adalah(3), dan persamaan kedua adalah(4)

Langkah pertama adalah mencari salah satu variabel dengan menggunakan Metode Eliminasi (mengeliminasi b) dari persamaan (3) dan (4), untuk mencari nilai a. Karena terdapat koefisien dari kedua variabel sama, jadi langsung kita operasikan persamaan (3) dan (4).

$$\dots + \dots = \dots \text{ persamaan (3)}$$

$$\dots = \dots \text{ persamaan (4)}$$

$$\dots = \dots \text{ (kedua dibagi untuk mencari a)}$$

$$\dots = \dots$$

Setelah mengetahui harga a, kemudian mencari harga b.



Berapakah nilai b?

Jadi, diperoleh bahwa nilai a adalah dan nilai b adalah

STEP 3

Evaluasi dan Interpretasi



Menafsirkan hasil matematika kembali ke konteks dunia nyata

Berapa berat 1 buah apel?, bagaimana dengan berat 1 buah mangga?

.....

Berapa harga 1 buah mangga?, bagaimana dengan harga 1 buah apel?

Sebelum ini, kita sudah belajar menyelesaikan masalah SPLDV dengan Metode Substitusi dan Eliminasi. Sekarang kita belajar menyelesaikan permasalahan SPLDV dengan Metode Campuran (Sustitusi dan Eliminasi).

