AKTIVITAS 2

Menyelesaikan Permasalahan SPLDV



Nama : .....

Kelas : .....

LIVEWORKSHEETS

Menyelesaiakan Permasalahan SPLDV

AKTIVITAS 2

Pada aktivitas sebelumnya, kita sudah belajar mengenai konsep SPLDV yaitu

> SPLDV terdiri dari dua atau lebih persamaan linear dua variabel yang mempunyai variabel yang sama

Selanjutnya, kita akan belajar untuk menyelesaikan suatu permsalahan SPLDV.



Sebelumnya, ayo cermati dahulu informasi di bawah ini!

Untuk menyelesaikan suatu permasalahan SPLDV, kita dapat menggunakan metode eliminasi dan substitusi atau disebut dengan metode campuran.

1. Metode eliminasi bertujuan untuk menghilangkan salah satu variabel dengan menggunakan penjumlahan atau pengurangan
2. Metode Substitusi adalah mengganti variabel dengan menggunakan persamaan yang lain untuk menghilangkan salah satu variabel

LIVEWORKSHEETS

Sekarang, untuk memahami materi lebih dalam. Ayo ikuti kegiatan berikut!

Ayo Membaca!

Bacalah cerita berikut ini.





Sebuah rumah makan menawarkan dua paket menu:

- Paket A terdiri dari 2 potong ayam goreng dan 1 porsi sayur dengan harga Rp 40.000.
- Paket B terdiri dari 3 potong ayam goreng dan 2 porsi sayur dengan harga Rp 65.000.

Pak Ahmad berencana untuk memesan menu satu potong ayam ngoreng dan satu porsi sayur.

Berapakah harga untuk satu potong ayam dan satu porsi sayur? Bantulah Pak Ahmad untuk menentukan jumlah uang yang harus dibayarkan.

Untuk menyelesaikan masalah tersebut, ikuti langkah-langkah pada halaman selanjutnya!

LIVEWORKSHEETS

MERUMUSKAN



Identifikasi

langkah pertama, ayo mengidentifikasi untuk menentukan informasi dari cerita yang sudah dibaca.

Paket A

- Harga = ...
- Jumlah ayam potong = ...
- Jumlah porsi sayur = ...

Paket B

- Harga = ...
- Jumlah ayam potong = ...
- Jumlah porsi sayur = ...

Pemisalan



Agar dapat diubah ke dalam bentuk matematika, langkah selanjutnya adalah pemisalan.

Misalkan
Harga 1 potong ayam = ...
Harga 1 porsi sayur = ...

LIVEWORKSHEETS

Pemodelan

Langkah selanjutnya adalah menyusun model persamaan.

Persamaan 1 : Paket A

..... potong ayam goreng + ... porsi sayur = ...

..... + ... = ...

Persamaan 2 : Paket B

..... potong ayam goreng + ... porsi sayur = ...

..... + ... = ...

Tuliskan persamaan yang sudah terbentuk pada tahap sebelumnya.

$$\begin{cases} \text{.....} \\ \text{.....} \end{cases}$$

LIVEWORKSHEETS

MENGGUNAKAN

Eliminasi



Melalui eliminasi, kita akan menghilangkan salah satu variabel agar dapat menentukan nilai variabel yang lain.

Eliminasi variabel Y.

Karena koefisien variabel y pada persamaan 1 dan 2 berbeda, maka disamakan terlebih dulu

..... X + Y = ...	x 2	$4X$ + ... Y = ...
$3X$ + ... Y = ...	x 1	..... X + ... Y = 65.000

Eliminasi variabel y dengan pengurangan

$4X$ + ... Y = ...
..... X + ... Y = 65.000
—————————————— —
$4X$ = ...
X = ...

Diperoleh nilai X = ...

LIVEWORKSHEETS

Substitusi

Selanjutnya, kita akan mencari nilai variabel yang lain dengan mensubstitusi nilai variabel yang sudah diperoleh pada tahap sebelumnya.

Pada tahap sebelumnya, telah diperoleh nilai X = ...

Selanjutnya, substitusikan nilai X = ... ke dalam salah satu persamaan. Misalnya, substitusi ke persamaan kedua

$$3X + 2Y = 65.000$$

$$3(\ldots\ldots\ldots) + 2Y = 65.000$$

$$2Y = 65.000 - \ldots\ldots\ldots$$

$$Y = \frac{\ldots\ldots\ldots}{\ldots\ldots\ldots}$$

$$Y = \ldots\ldots\ldots$$

Diperoleh nilai Y = ...

MENAFSIRKAN

Verivikasi

Periksa apakah nilai X dan Y yang diperoleh sudah benar dengan cara mensubstitusikan nilai X dan Y ke salah satu persamaan untuk mengetahui apakah hasilnya sesuai.

LIVEWORKSHEETS

Kesimpulan

setelah memverivikasi kebenaran nilai *X* dan *Y*, selanjutnya mari kita menyimpulkan.

Harga 1 potong ayam = ***X*** = ...

Harga 1 porsi sayur = ***Y*** = ...

Uang yang harus dibayarkan Pak Ahmad

= harga 1 potong ayam + harga 1 porsi sayur

= ..... + ...

= .....

Jadi, jumlah uang yang harus dibayarkan Pak Ahmad untuk membeli 1 potong ayam goreng dan 1 porsi sayur adalah

Rp .....

LIVEWORKSHEETS



AYO BERLATIH 2

1. Suatu taman hiburan menyediakan dua jenis paket tiket untuk keluarga. Paket pertama terdiri dari 2 tiket dewasa dan 1 tiket anak-anak dengan harga total Rp 249.000,00. Paket kedua terdiri dari 2 tiket dewasa dan 2 tiket anak-anak dengan harga Rp 324.000,00.
   Saat libur kerja, kak Arya ingin mengajak adiknya untuk berlibur di tempat bermain tersebut. Ia akan membeli 1 tiket dewasa dan 1 tiket untuk anak-anak. Berapakah uang yang harus dibayarkan oleh kak Arya untuk membeli tiket tersebut?

2. Sebuah toko menjual paket hampers lebaran dengan dua pilihan. Pilihan pertama, yaitu paket hampers lebaran berisi 3 kotak kue kering dan 2 botol sirup dengan harga Rp 261.000,00. Paket kedua terdiri dari 5 kotak kue kering dan 3 botol sirup 3 botol sirup dengan harga Rp 429.000,00.
   Ibu Ratna berencana untuk membeli paket kedua. Ia juga ingin menambah 1 botol sirup dan 1 kotak kue kering. Bantulah ibu ratna untuk menentukan jumlah uang yang harus ia tambahkan untuk membayar belanjaannya!

LIVEWORKSHEETS

Daftar Pustaka

As'ari, A. R., Tohir, M., Valentino, E., & Imron, Z. (2017). Matematika SMP/MTs kelas VIII semester 2.

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (Tahun Terbit). Matematika untuk SMP/MTs Kelas VIII (Edisi 1). Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. ISBN 978-602-427-919-6

LIVEWORKSHEETS