E-LKPD Menyelesaikan SPLDV Menggunakan Metode Eliminasi

Nama:

Kelas:

Permasalahan

Pak Yoga merupakan penjual kuliner di Pasar Gede Solo yang menerima pesanan melalui aplikasi ShopeeFood. Pada hari ini, ia menerima dua pesanan yang berbeda. Berikut data pesanan yang diterima Pak Yoga:

Pesanan	Keterangan
1	3 Porsi Timlo + 2 Porsi Nasi Liwet Rp69.000 Pesanan pertama adalah 3 porsi timlo dan 2 porsi nasi liwet, dengan total harga Rp69.000
2	2 Porsi Timlo + 4 Porsi Nasi Liwet Rp78.000 Pesanan kedua adalah 2 porsi timlo dan 4 porsi nasi liwet, dengan total harga Rp78.000

LIVEWORKSHEETS

Berdasarkan informasi diatas, jika Pak Yoga mendapatkan pesanan 2 porsi timlo dan 5 porsi nasi liwet, berapakah uang yang diterima Pak Yoga?

Langkah 1: Memahami Masalah

Bacalah permasalahan di atas dengan cermat, kemudian pilah informasi yang terdapat dalam permasalahan tersebut dengan menuliskan kembali informasi yang diperlukan dan informasi yang tidak diperlukan untuk menyelesaikan masalah.

- Informasi apa saja yang diperlukan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut?

  .....

  .....

  .....

- Informasi apa saja yang tidak diperlukan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut?

  .....

  .....

  .....

Setelah memilah informasi, permasalahan apa yang harus diselesaikan?

.....

.....

.....

Menurutmu, apa langkah selanjutnya yang perlu dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut? Tuliskan urutan langkah tersebut dan berikan alasanmu mengapa memilih langkah-langkah itu!

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

Langkah 2: Membuat Model Matematika

Misal: x = Harga satu porsi timlo

y = ...

Dari permasalahan di atas, dapat dibentuk model matematika sebagai berikut:

- Harga 3 porsi timlo dan ..... porsi nasi liwet adalah Rp ..... sehingga persamaannya adalah 3x + ...y = ... **(Persamaan 1)**
- Harga ..... porsi timlo dan .... porsi nasi liwet adalah Rp78.000 sehingga persamaannya adalah .....x + ...y = 78.000 **(Persamaan 2)**

Diperoleh SPLDV dari permasalahan tersebut adalah

$$\begin{cases} 3x + \ldots\ldots y = \ldots\ldots\ldots\ldots \\ \ldots\ldots x + \ldots\ldots y = 78.000 \end{cases}$$

Langkah 3: Eliminasi variabel x (mengalikan kedua persamaan dengan suatu bilangan sehingga koefisien variabel x menjadi sama)

$$\begin{array}{l|l|l} 3x + 2y = 69.000 & \times \ldots\ldots & \ldots\ldots x + \ldots\ldots y = \ldots\ldots \\ 2x + 4y = 78.000 & \times \ldots\ldots & \underline{\ldots\ldots x + \ldots\ldots y = \ldots\ldots} \; - \\ & & \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots = \ldots\ldots\ldots \end{array}$$

$$y = \frac{\ldots\ldots\ldots}{\ldots\ldots\ldots}$$

$$y = \ldots\ldots\ldots\ldots$$

Langkah 4: Eliminasi variabel y (mengalikan kedua persamaan dengan suatu bilangan sehingga koefisien variabel y menjadi sama)

LIVEWORKSHEETS

$$
\begin{array}{l|l|l}
3x + 2y = 69.000 & \times \ldots\ldots & \ldots\ldots x + \ldots\ldots y = \ldots\ldots \\
2x + 4y = 78.000 & \times \ldots\ldots & \underline{\ldots\ldots x + \ldots\ldots y = \ldots\ldots} \; - \\
 & & \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots = \ldots\ldots\ldots
\end{array}
$$

$$x = \frac{\ldots\ldots\ldots}{\ldots\ldots\ldots}$$

$$x = \ldots\ldots\ldots\ldots$$

Tuliskan kembali nilai masing-masing variabel yang telah diperoleh:

Nilai x = ...

Nilai y = ...

Periksa kebenarannya dengan mensubstitusikan nilai x dan y ke dalam setiap persamaan

3x + 2y = 69.000	**2x + 4y = 78.000**

Langkah 5: Kesimpulan

Jadi, harga satu porsi timlo (x) = Rp..... dan harga satu porsi nasi liwet (y) = Rp.....

Maka harga 2 porsi timlo dan 5 porsi nasi liwet adalah

$$
\begin{aligned}
2x + 5y &= 2\,(\ldots\ldots\ldots) + 5\,(\ldots\ldots\ldots) \\
&= \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots + \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \\
&= \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots
\end{aligned}
$$

Dengan demikian, uang yang diterima Pak Yoga jika mendapatkan pesanan 2 porsi timlo dan 5 porsi nasi liwet adalah Rp .....

LIVEWORKSHEETS