E-LKPD

Membuat Model Matematika SPLDV

Nama:

Kelas:

Permasalahan

Bu Sinta sedang menyiapkan kue pukis untuk pesta ulang tahun anaknya. Ia pergi ke Toko Sembako "Barokah Jaya" untuk membeli bahan yang dibutuhkan, yaitu tepung dan gula pasir. Di toko tersebut, Bu Sinta membeli 4 kg tepung dan 3 kg gula pasir dengan total harga Rp43.000. Setibanya di rumah, Bu Sinta mengecek resep dan ternyata bahan yang dibeli masih kurang. Ia pun kembali ke Toko Barokah Jaya untuk membeli 2 kg tepung dan 5 kg gula pasir dengan total harga Rp37.000. Nyatakan permasalahan tersebut ke dalam model matematika!

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?

  .....

  .....

  .....

LIVEWORKSHEETS

- 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!

.....

.....

.....

Langkah 2: Membuat Model Matematika

Lengkapi tabel di bawah ini untuk membantu mendapatkan model matematikanya!

Pembelian	Jumlah Tepung (kg)	Jumlah Gula Pasir (kg)	Harga
1	.....	.....	43.000
2	.....	.....	37.000

LIVEWORKSHEETS

Misal: x = Harga 1 kg tepung

y = ...

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

- Harga 4 kg tepung dan ..... kg gula pasir adalah Rp .....
  sehingga persamaannya adalah 4x + ...y = ... **(Persamaan 1)**
- Harga ..... kg tepung dan 5 kg gula pasir adalah Rp .....
  sehingga persamaannya adalah .....x + 5y = ... **(Persamaan 2)**

Dari dua persamaan:

Persamaan 1: 4x + ... = ...

Persamaan 2: .... + 5y = ...

Kedua persamaan itu disebut **Persamaan Linear Dua Variabel (PLDV)**, karena mempunyai dua variabel yang berbeda yaitu x dan y. Secara umum bentuk PLDV sebagai berikut:

$$\mathbf{ax + by = c} \text{ dengan } a, b \neq 0$$

Apabila ada dua PLDV yang saling berhubungan dan memiliki penyelesaian yang sama, maka kedua persamaan tersebut dinamakan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Bentuk umum SPLDV adalah sebagai berikut:

$$\begin{cases} \mathbf{ax + by = c} \\ \mathbf{px + qy = r} \end{cases} \text{ dengan } a, b, p, q \neq 0$$

Dengan demikian dari permasalahan tersebut, diperoleh SPLDV:

$$\begin{cases} 4x + \ldots\ldots = \ldots\ldots \\ \ldots\ldots + 5y = \ldots\ldots \end{cases}$$

LIVEWORKSHEETS