LEMBAR KERJA SISWA 3

Nama :

Kelas :

Hari, Tanggal :

Kompetensi Dasar

3.5	Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual
4.5	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel

Indikator

4.5.1	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan SPLDV menggunakan metode campuran (Eliminasi-substitusi)

Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) menggunakan metode campuran (eliminasi-substitusi).

LIVEWORKSHEETS

MASALAH 1

Pada hari minggu, Dinda akan mengunjungi keluarganya yang ada di Batam. Dinda membeli 2 kotak dodol durian dan 3 kotak dodol garut untuk diberikan kepada tantenya seharga Rp84.000. Lalu Dinda membeli 4 kotak dodol durian dan 2 kotak dodol garut untuk diberikan kepada pamannya seharga Rp96.000. Jika Dinda ingin membeli 5 kotak dodol durian dan 1 kotak dodol garut untuk diberikan kepada neneknya. Berapa rupiahkah uang yang harus dibayar Dinda ?

Penyelesaian:

a. Tuliskan informasi yang diketahui dan yang ditanya dari permasalahan diatas ! **(Tahap memahami masalah)**

Diketahui:

……

……

……

……

Ditanya:

……

……

LIVEWORKSHEETS

b. Buatlah model matematika dari permasalahan diatas ! **(Merencanakan Penyelesaian Masalah)**

Misalkan : Dodol durian = x
Dodol garut = y

Maka, model matematikanya:

- Harga 2 kotak dodol durian dan 3 kotak dodol garut = 84.000

  ……. x + ……. y = 84.000 **(Persamaan 1)**

- Harga 4 kotak dodol durian dan 2 kotak dodol garut = 96.000

  …….. x + …… y = 96.000 **(Persamaan 2)**

c. Carilah nilai x dan y menggunakan metode campuran (eliminasi-substitusi) dari penyelesaian model matematika diatas ! **(Tahap pelaksanaan penyelesaian masalah)**

Langkah-langkah metode campuran (eliminasi-substitusi):

1. Eliminasi persamaan 1 dan 2 untuk mencari salah satu variabel
   - Eliminasi variabel x dengan menjadikannya 0 untuk mendapatkan variabel y

$$2x + 3y = 84.000 \;\Big|\; x\,2 \;\Big|\; \ldots\ldots\ldots\ldots x + \ldots\ldots\ldots\ldots y = \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots$$
$$4x + 2y = 96.000 \;\Big|\; x\,\ldots\ldots \;\Big|\; \ldots\ldots\ldots\ldots x + \ldots\ldots\ldots\ldots y = \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots$$

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

$$y = \frac{\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots}{4}$$

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

LIVEWORKSHEETS

2. Substitusikan variabel yang diperoleh ke persamaan lain
   Persamaan 1:

   $2x + 3y = 84.000$

   $2x + 3(\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots..) = 84.000$

   $2x + \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots = 84.000$

   $2x = 84.000 - \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots$

   $2x = \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots$

   $$x = \frac{\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots}{2}$$

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

   Jadi, nilai x adalah ……

   nilai y adalah ……

d. Periksa kembali nilai x dan y yang diperoleh, lalu tentukan harga 1 biskuit A dan 1 biskuit B! **(Tahap memeriksa kembali)**

Persamaan 1: 2x + 3y = 84.000

$2(\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots) + 3(\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots) = 84.000$

$\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots + \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots = 84.500$ **(Benar/ Salah)**

Persamaan 2: 4x + 2y = 15.000

$3(\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots) + 4(\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots) = 15.000$

$\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots + \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots = 15.000$ **(Benar/ Salah)**

Jadi, benar nilai x adalah ……. dan nilai y adalah …….

Maka, Harga 1 kotak dodol durian adalah …….

Harga 1 kotak dodol garut adalah ……..…….

LIVEWORKSHEETS

Sehingga harga 5 kotak dodol durian dan 1 kotak dodol garut:

$5x + y = 5(\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots) + \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots$

$= \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots + \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots$

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

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS