TUJUAN PEMBELAJARAN :

Melalui pengerjaan LKPD ini, diharapkan peserta didik dapat

1. Memodelkan permasalahan kontekstual ke dalam bentuk SPLDV dengan tepat.
2. Menyelesaikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan SPLDV menggunakan metode substitusi dan metode eliminasi dengan tepat.

ALOKASI WAKTU :

Peserta didik diberikan waktu 30 menit untuk menyelesaikan LKPD.

PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD :

1. Baca setiap informasi dan pertanyaan dengan cermat sebelum menjawab.
2. Isilah identitas kelompok secara lengkap.
3. Diskusikan LKPD ini bersama anggota kelompok, pastikan semua anggota memahami setiap langkah.
4. Kerjakan tugas/soal pada tempat yang telah disediakan.
5. Jika mengalami kesulitan sebaiknya tanyakan kepada guru.
6. Peserta didik diperbolehkan menggunakan bahan atau sumber lain yang sesuai untuk menambah pengetahuan.

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN

Apa itu SPLDV dalam kehidupan sehari-hari?

Setelah menonton video, masalah SPLDV digunakan untuk....

- ○ Menghitung luas
- ○ Menentukan dua nilai yang belum diketahui
- ○ Menghitung peluang
- ○ Menentukan satu nilai yang belum diketahui

LIVEWORKSHEETS

Untuk menjawab pertanyaan di atas, mari kita amati masalah di bawah ini kemudian isilah bagian yang kosong dengan jawaban yang tepat!

Koperasi sekolah menyediakan berbagai kebutuhan belajar siswa, seperti buku tulis dan pulpen. Menjelang ujian semester, banyak siswa membeli perlengkapan belajar di koperasi tersebut.

Diketahui bahwa seorang siswa membeli 2 buku tulis dan 3 pulpen dengan total harga Rp27.000. Sementara itu, siswa lain membeli 3 buku tulis dan 2 pulpen dengan total harga Rp28.000. Jika Rina ingin membeli 5 buku tulis dan 4 pulpen, berapa uang yang harus dibayarkan Rina?

Selesaikan permasalahan berikut dengan mengikuti langkah-langkah di bawah ini gunakan metode substitusi dan eliminasi lalu bandingkan hasilnya dan buat kesimpulan

IDENTIFIKASI MASALAH

Informasi apa saja yang diketahui?

- [ ] Harga buku Rp6.000
- [ ] 3 buku tulis
- [ ] 2 buku tulis
- [ ] 2 pulpen
- [ ] 3 pulpen
- [ ] Total Rp28.000
- [ ] Total Rp27.000
- [ ] Harga penghapus

LIVEWORKSHEETS

Apa yang ditanyakan dari masalah tersebut?

.....

.....

KEGIATAN I
MEMBUAT MODEL MATEMATIKA (SPLDV)

Langkah 1

Memisalkan Variabelnya

Misalkan

Harga satu buku tulis = ... y

Harga satu pulpen = ... x

Langkah 2

Membuat Model Matematika

Persamaan 1: 2 buku tulis dan 3 pulpen dengan total harga Rp27.000

..... + 3 (.....) = 27.000

Persamaan 2: 3 buku tulis dan 2 pulpen dengan total harga Rp28.000

..... + 2 (.....) = 28.000

Jadi, model SPLDV-nya adalah:

..... + 3 (.....) = 27.000 ..... Pers (1)

..... + 2 (.....) = 28.000 ..... Pers (2)

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 2
MENYELESAIKAN SPLDV

Tentukan penyelesaian dari model matematika yang telah anda susun pada langkah sebelumnya.

A. METODE SUBSTITUSI

Langkah 1: Nyatakan Salah satu Variabel dari salah satu persamaan (1)

$$\ldots\ldots x + 3\ldots\ldots = 27.000$$

$$\ldots\ldots x = 27.000 - 3\ldots\ldots$$

$$x = \frac{27.000 - 3\ldots\ldots}{\ldots\ldots}$$

Langkah 2: Substitusikan nilai x ke persamaan (2)

$$3\ldots\ldots + \ldots\ldots y = 28.000$$

$$3\left(\frac{27.000 - 3\ldots\ldots}{\ldots\ldots}\right) + \ldots\ldots y = 28.000$$

$$\frac{81.000 - \ldots\ldots y}{\ldots\ldots} + \ldots\ldots y = 28.000$$

Kalikan kedua ruas dengan 2

$$81.000 - \ldots\ldots y + 4y = \ldots\ldots\ldots$$

$$81.000 - \ldots\ldots y = \ldots\ldots\ldots$$

$$-\ldots\ldots y = \ldots\ldots\ldots - 81.000$$

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

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

LIVEWORKSHEETS

Langkah 3: Substitusi nilai y ke persamaan (1)

$$\ldots\ldots x + 3(\ldots\ldots\ldots\ldots) = 27.000$$

$$\ldots\ldots x + \ldots\ldots\ldots\ldots = 27.000$$

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

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

Hasil

Harga satu buku tulis : Rp .....

Harga satu pulpen : Rp .....

B. METODE ELIMINASI

Mengeliminasi salah satu variabel (misal varibel x) dari persamaan (1) dan (2)

$$2\ldots\ldots + \ldots\ldots y = 27.000 \mid \times 3 \mid \ldots\ldots(\ldots\ldots) + 9y = \ldots\ldots\ldots\ldots$$

$$\ldots\ldots x + 2\ldots\ldots = \ldots\ldots\ldots \mid \times 2 \mid 6x + \ldots\ldots(\ldots\ldots) = 56.000 \;-$$

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

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

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

LIVEWORKSHEETS

Mengeliminasi salah satu variabel (misal varibel y) dari persamaan (1) dan (2)

$2 \ldots\ldots + \ldots\ldots y = 27.000 \mid \times 2 \mid$ $4 \ldots\ldots + \ldots\ldots(\ldots\ldots) = \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots$

$\ldots\ldots x + 2 \ldots\ldots = \ldots\ldots\ldots \mid \times 3 \mid$ $\ldots\ldots x + 6y = \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots$ -

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

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

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

Hasil

Harga satu buku tulis : Rp .....

Harga satu pulpen : Rp .....

1. Apakah hasil yang diperoleh dari metode substitusi dan eliminasi sama?

   Ya / Tidak

2. Menurut kelompokmu, metode mana yang lebih mudah digunakan?

   ○ Substitusi

   ○ Eliminasi

   ○ Sama mudah

   Mengapa metode tersebut lebih mudah?

   .....

   .....

   .....

LIVEWORKSHEETS

Menentukan biaya yang harus dibayarkan Rina

Rina membeli 5 buku tulis dan 4 pulpen
Maka:

5 ... . + ... y

= 5 (... ... ...) + 4 (... ... ...)

= ... ... + ...

= ... ...

Jadi, biaya yang harus dibayarkan Rina adalah .....

Kesimpulan

Tuliskan kesimpulan yang diperoleh kelompokmu!

LIVEWORKSHEETS