

LEMBAR KERJA 3

METODE ELIMINASI

Indikator Pencapaian Kompetensi:

- Menentukan himpunan penyelesaian dari SPLDV dengan metode eliminasi.
- Menentukan model matematika dari sebuah permasalahan yang merupakan SPLDV.
- Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV.

METODE ELIMINASI

Metode eliminasi yaitu cara menyelesaikan SPLDV dengan menghilangkan salah satu variabel. Langkah-langkah untuk menyelesaikan dengan metode eliminasi adalah sebagai berikut:

1. Kalikan kedua persamaan dengan bilangan yang tepat, sehingga koefisien dari salah satu variabel menjadi sama.
2. Tambahkan atau kurangkan persamaan yang diperoleh pada langkah (1) untuk mengeliminasi salah satu variabel sehingga diperoleh persamaan satu variabel.
3. Ulangi Langkah (1) dan (2) untuk memperoleh nilai dari variabel lainnya.



KEGIATAN 1

Suatu hari Dani dan Lia pergi berbelanja ke pasar untuk membeli buah-buahan. Dani membeli 3 kilogram mangga dan 5 kilogram jeruk seharga Rp. 36.000,00. Sedangkan Lia membeli 4 kilogram mangga dan 3 kilogram jeruk dengan total harga sama dengan harga Rp. 26.000,00. Maka berapa harga 10 kilogram mangga dan 15 kilogram jeruk?

 = 3 Kg	 = 4 Kg
 = 5 Kg	 = 3 Kg
Rp. 36.000	Rp 26.000



Pengorganisasian Belajar

Diskusikanlah dengan temanmu penyelesaian dari permasalahan tersebut. Kemudian tentukan himpunan penyelesaiannya.



Penyajian Hasil

1. Membuat model matematika

Misal:

x : Harga satu kilogram mangga

y :

Uraikan SPLDV dari permasalahan diatas dalam x dan y !

$$..... + =$$

$$..... + =$$

2. Berapakah penyelesaian dari kedua persamaan diatas?

Uraikan kembali SPLDV dari model matematika yang telah diperoleh!

$$..... + = 36000$$

$$..... + = 26000$$

- Eliminasi variabel x (menghilangkan x yaitu dengan menjadikan nilai $x = 0$)

$$(i) \quad 3x + 5y = 36000 \quad \left| \begin{array}{l} \\ \end{array} \right| \quad \begin{array}{l} x + y = \\ x + y = \end{array}$$

$$(ii) \quad 4x + 3y = 26000 \quad \left| \begin{array}{l} \\ \end{array} \right| \quad \begin{array}{l} x + y = \\ x + y = \end{array}$$

$$..... =$$

$$..... =$$

$$y =$$

Beberapa pengali agar di peroleh x bernilai sama dan jika di kurangkan hasilnya 0

E-LKPD SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL BERBASIS PBL

- Eliminasi variabel y (menghilangkan y yaitu dengan menjadikan nilai $y = 0$)

$$(i) 3x + 5y = 36000 \quad \left| \begin{array}{l} \dots\dots \\ \dots\dots \end{array} \right| \quad \dots\dots x + \dots\dots y = \dots\dots$$

$$(ii) 4x + 3y = 26000 \quad \left| \begin{array}{l} \dots\dots \\ \dots\dots \end{array} \right| \quad \dots\dots x + \dots\dots y = \dots\dots$$

Beberapa pengali agar di peroleh y bernilai sama dan jika di kurangkan hasilnya 0

$$\dots\dots\dots = \dots\dots$$

$$\dots\dots\dots = \dots\dots$$

$$x = \dots\dots$$

Jadi penyelesaiannya adalah: $x = \dots\dots$ dan $y = \dots\dots$

Jika x (Harga satu kilogram mangga) = $\dots\dots$ dan y (Harga satu kilogram jeruk) = $\dots\dots$

Maka harga 10 kilogram mangga dan 15 kilogram jeruk adalah

$$10x + 15y$$

$$10(\dots\dots) + 15(\dots\dots)$$

LEMBAR KERJA 4

METODE CAMPURAN

Indikator Pencapaian Kompetensi:

- Menentukan himpunan penyelesaian dari SPLDV dengan metode eliminasi dan substitusi
- Menentukan model matematika dari sebuah permasalahan yang merupakan SPLDV.
- Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV.

METODE CAMPURAN

Metode campuran yaitu cara menyelesaikan SPLDV dengan cara menyelesaikan suatu sistem persamaan linear dua variabel menggunakan dua metode yaitu metode eliminasi dan metode substitusi secara bersamaan.



KEGIATAN 1

Rifka membeli dua spidol dan dua penggaris dengan harga Rp. 14.000,00, sedangkan Raka membeli satu spidol dan tiga penggaris dengan harga Rp. 17.000,00. Tentukan harga masing masing barang tersebut!



Pengorganisasian Belajar

Diskusikanlah dengan temanmu penyelesaian dari permasalahan tersebut. Kemudian tentukan himpunan penyelesaiannya.



Penyajian Hasil

1. Membuat model matematika

Misal:

x : Harga satu Spidol

y :

Uraikan SPLDV dari permasalahan diatas dalam x dan y !

$$..... + =$$

$$..... + =$$

2. Berapakah penyelesaian dari kedua persamaan diatas?

Uraikan kembali SPLDV dari model matematika yang telah diperoleh!

$$..... + = 14.000$$

$$..... + = 17.000$$

- Eliminasi variabel x (menghilangkan x yaitu dengan menjadikan nilai x = 0)

$$(i) \quad 2x + 2y = 14000 \quad \left| \begin{array}{l} \\ \end{array} \right| \quad \begin{array}{l} x + y = \\ x + y = \end{array}$$

$$(ii) \quad x + 3y = 17000 \quad \left| \begin{array}{l} \\ \end{array} \right| \quad \begin{array}{l} x + y = \\ x + y = \end{array} \quad -$$

$$..... =$$

$$..... =$$

$$y =$$

Beberapa pengali agar di peroleh x bernilai sama dan jika di kurangkan hasilnya 0



E-LKPD SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL BERBASIS PBL

- Selanjutnya untuk memperoleh nilai x , substitusikan nilai y kepersamaan (i)

$$2x + 2y = 14000$$

$$2x + 2(\dots\dots\dots) = 14000$$

$$2x + \dots\dots\dots = 14000$$

$$2x = 14000 - \dots\dots\dots$$

$$x = \dots\dots\dots : 2$$

$$x = \dots\dots\dots$$

Jadi penyelesaiannya adalah: $x = \dots\dots\dots$ dan $y = \dots\dots\dots$

Jika x (harga satu spidol) = $\dots\dots\dots$ dan y (harga satu penggaris) = $\dots\dots\dots$

Maka :

Harga satu spidol adalah $\dots\dots\dots$

Harga satu penggaris adalah $\dots\dots\dots$



UNIVERSITAS
INSAN BUDI
UTOMO



Terima Kasih!

Tetap semangat dalam belajar, dan teruslah mengejar impian serta cita-cita kalian. Setiap langkah kecil yang kalian ambil membawa kalian lebih dekat kepada kesuksesan. Kami bangga dengan pencapaian kalian.

