



Persamaan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

APERSEPSI:

Apakah kalian masih
mengingat materi
sebelumnya?

Coba jelaskan dengan bahasa anda sendiri terkait langkah-langkah penyelesaian soal SPLDV dengan Metode Eliminasi dan Metode Substitusi



Jawaban:



Persamaan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel



Metode Campuran

Pengertian Metode Campuran

Metode Campuran (sering juga disebut sebagai Metode Gabungan) adalah metode penyelesaian yang menggabungkan dua metode sekaligus, yaitu Metode Eliminasi dan Metode Substitusi.

Langkah-langkah menyelesaikan SPLDV dengan metode campuran (eliminasi dan substitusi) adalah sebagai berikut.

1. Mengeliminasi salah satu variabel.
2. Mensubstitusikan nilai variabel yang telah diperoleh ke dalam salah satu persamaan.
3. Penyelesaian dari kedua persamaan adalah nilai dari x dan nilai dari y yang telah diperoleh.

MASALAH 1:

Perhatikan contoh soal berikut ini dengan Metode Campuran!

Contoh:

Sifa sedang memulai usaha penjualan oleh-oleh khas Lampung yang sudah berjalan selama 3 hari. Dua jenis oleh-oleh utama yang dijual Sifa adalah Keripik Pisang Cokelat dan Kemplang Panggang. Sifa mencatat jumlah produk yang terjual dalam sebuah grafik catatan toko sebagai berikut:



Pada penjualan hari pertama dia mendapatkan hasil Rp 140.000,00 dan pada hari kedua dia mendapatkan hasil Rp 160.000,00. Berapa penghasilan Sifa pada hari ketiga?

Penyelesaian:

Untuk menentukan penghasilan Sifa pada hari ketiga, kita harus mencari harga 1 bungkus keripik pisang coklat dan harga 1 bungkus kemplang Panggang. Untuk menentukan harga 1 bungkus keripik pisang coklat dan harga 1 bungkus kemplang Panggang, kita dapat menggunakan metode campuran (eliminasi dan substitusi).

Misal; x = harga 1 bungkus keripik pisang coklat
 y = harga 1 bungkus kemplang Panggang

Dari masalah 1 di atas dapat dibuat 2 buah persamaan sebagai berikut.

$$5x + 6y = 140.000$$

$$4x + 8y = 160.000$$

kemudian kita eliminasi y , maka koefisien y harus sama,

$$\begin{array}{rcl} 5x + 6y = 140.000. & \times 4. & 20x + 24y = 560.000 \\ 4x + 8y = 160.000. & \times 3 & 12x + 24y = 480.000 \quad \text{---} \\ \hline & & 8x = 80.000 \\ & & x = 10.000 \end{array}$$

Lalu Substitusikan $x = 10.000$ ke persamaan 1 atau persamaan 2.

$$5x + 6y = 140.000$$

$$5(10.000) + 6y = 140.000$$

$$50.000 + 6y = 140.000$$

$$6y = 90.000$$

$$y = 15.000$$

maka, didapatkan $x = 10.000$ dan $y = 15.000$. Jadi harga 1 bungkus keripik pisang coklat adalah 10.000 dan harga 1 bungkus kemplang panggang adalah 15.000.

Pendapatan Sifa di hari ketiga $= 6x + 5y$

$$\begin{aligned} &= 6(10.000) + 5(15.000) \\ &= 60.000 + 75.000 \\ &= 135.000 \end{aligned}$$

jadi pendapatan Sifa di hari ketiga yaitu 135.000

1. Coba jelaskan perbedaan PLDV dengan SPLDV?
2. Jelaskan langkah-langkah penyelesaian Metode Grafik!
3. Jelaskan langkah-langkah penyelesaian Metode Eliminasi dan Substitusi!
4. Jelaskan langkah-langkah penyelesaian Metode Campuran!



Jawaban:



REFLEKSI DIRI

Nama:

Kelas:

1. Apa yang sudah kamu pahami hari ini?
2. Apa yang masih membingungkan mu?
3. Berilah tanda ✓ pada kolom yang sesuai:

pernyataan	Paham	Belum Paham
Saya bisa menjelaskan pengertian SPLDV		
Saya dapat menentukan penyelesaian SPLDV		
Saya dapat menyelesaikan SPLDV dengan metode grafik		
Saya dapat menyelesaikan SPLDV dengan metode eliminasi		
Saya dapat menyelesaikan SPLDV dengan metode substitusi		
Saya dapat menyelesaikan SPLDV dengan metode Campuran		
Metode yang paling mudah menurut mu:		
Metode yang paling sulit menurutmu:		
Manfaat belajar SPLDV yang kamu rasakan:		



RANGKUMAN

Langkah-langkah:

- Eliminasi salah satu variabel dari kedua persamaan.
- Substitusikan nilai yang didapat ke salah satu persamaan.
- Peroleh nilai kedua variabel.

Keunggulan:

- Lebih cepat untuk soal dengan koefisien besar.
- Mengurangi risiko kesalahan dibanding eliminasi penuh.
- Cocok untuk soal cerita kontekstual.



Apakah materi ini merupakan materi yang mudah di pahami?

Verifikasi jawaban:

- Substitusikan kembali nilai x dan y ke kedua persamaan.
- Pastikan kedua persamaan terpenuhi.

Kerjakan LKPD
Pertemuan keempat ini!