

PENYELESAIAN SPLTV



Apa itu penyelesaian SPLTV?

yaitu menemukan nilai dari variabel (x , y , dan z) yang disebut sebagai himpunan penyelesaian yang memenuhi setiap persamaan dalam sistem persamaan linear.

Bagaimana cara memperoleh penyelesaian SPLTV?

Penyelesaian SPLTV diperoleh dengan:

1. Metode Eliminasi
2. Metode Substitusi
3. Metode Eliminasi – Substitusi (Campuran)



Masih ingat Metode Eliminasi–Substitusi pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)?

Metode Eliminasi–Substitusi pada SPLTV merupakan metode yang sama digunakan pada SPLDV.

FLASHBACK

Eliminasi – Substitusi SPLDV

Eliminasi = Menghilangkan variabel dengan cara penjumlahan/pengurangan

Substitusi = Mengganti salah satu variabel dengan nilai yang didapatkan

SPLDV

Eliminasi,
menghilangkan
variabel x

$$x + 4y = 13$$

$$x + 3y = 11$$

$$\begin{array}{r} x + 4y = 13 \\ x + 3y = 11 \\ \hline y = 2 \end{array}$$

Substitusi,
menggabungkan dalam
variabel y pada persamaan

Substitusi $y = 2$ ke pers. $x + 4y = 13$

$$x + 4y = 13$$

$$x + 4(2) = 13$$

$$x + 8 = 13$$

$$x = 13 - 8$$

$$x = 5$$



Langkah-langkah penyelesaian SPLTV

1. **Pilih variabel yang akan dihilangkan/dieliminasi**
(Konsisten untuk menghilangkan 1 variabel yang sama)
2. **Buatlah 2 pasang persamaan linear tiga variabel**
(misal, pasangan Pers. 1 dan 2 dengan Pers. 2 dan 3)
3. **Eliminasi setiap pasang persamaan sehingga diperoleh persamaan linear dua variabel** (berikan nama Pers 4 dan Pers 5)
4. **Eliminasi lagi pada 2 persamaan linear dua variabel** (Pers 4 dan Pers 5) sehingga diperoleh nilai sebuah variabel
5. **Substitusi nilai variabel yang diperoleh ke salah satu persamaan dua variabel** (Pers 4 atau Pers 5) sehingga diperoleh nilai variabel lainnya
6. **Substitusi nilai-nilai variabel yang telah diperoleh ke salah satu persamaan linear tiga variabel** (Pers 1 atau Pers 2 atau Pers 3) sehingga diperoleh nilai variabel lainnya (artinya telah diperoleh 3 variabel)

Agar lebih jelas,
simak video berikut ya...





Lembar Kerja Peserta Didik



Nama Anggota Kelompok	1. 2. 3. 4. 5. 6.
Kelas	

Tujuan Pembelajaran	Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV) dalam menyelesaikan masalah kontekstual.
Langkah-langkah/ Kegiatan LKPD	1. Menjawab pertanyaan dengan urut 2. Mencermati bahan untuk membuat kue 3. Melakukan pembayaran kepada guru (tanpa uang) 4. Menyelesaikan permasalahan



Kelas kita akan mengikuti market day yang akan menjual kue-kue khas Solo yaitu ada kue apem, serabi, dan kue moho. Dalam mempersiapkan market day kita perlu membeli bahan-bahan untuk membuat ketiga kue tersebut. Cermatilah bahan-bahan dari ketiga kue, berikut ini.

Kue-Kue dari Solo, Jawa Tengah

Kue Apem 	Di Kota Solo, kue apem sering disuguhkan pada acara syukuran kelahiran anak, lamaran, syukuran pernikahan, khitanan, hingga peringatan kematian. Bahan-bahan: • 750 ml santan • 500 gr gula pasir • 1000 gr tepung beras • 250 gr tepung terigu • 500 gr tape singkong • 1bungkus ragi instan • 2 lembar daun pandan • garam secukupnya *nb : 250gr = 1 plastik
Serabi 	Serabi Solo adalah jajanan tradisional yang terkenal dari kota Solo. Makanan ini telah menjadi bagian dari budaya kuliner setempat. Bahan-bahan: • 750 ml santan encer • 250 ml santan kentel • 750 gr gula pasir • 750 gr tepung beras • 250 gr tepung terigu • 5 gr ragi instan • garam secukupnya *nb : 250gr = 1 plastik
Kue Moho 	Kue Moho adalah kudapan yang berasal dari Solo, tampilan yang mirip dengan bolu kukus. Kue ini sering dihidangkan dalam perayaan Imlek, khususnya bagi komunitas Tionghoa di Solo. Bahan-bahan: • 500 gr gula pasir • 250 gr tepung beras • 500 gr tepung terigu • 1/2 sdt soda kue • 1 sdt fermipan • 1/2 sdt vanili • sejumput garam *nb : 250gr = 1 plastik



Tuliskan 3 bahan yang sama beserta banyaknya per kantong plastik!

	Kue Apem	Serabi	Kue Moho
• Tepung Beras	4	3	
• Tepung Terigu	1		
• Gula Pasir			2

Note:

Tuliskan jawaban di dalam kotak tanpa spasi



Lakukan kegiatan membeli bahan kepada guru.
Bawalah handphone lain untuk melakukan pembayaran!
(Kegiatan ini dilakukan tanpa menggunakan uang)



Setelah melakukan scan barcode dan mengetahui jumlah harga bahan, mulailah mengerjakan penyelesaian soal dengan berlomba-lomba untuk menjawab pada quizizz dan mengisi kolom-kolom berikut!

MODEL MATEMATIKA

Misal

x = Harga 1 plastik Tepung Beras

y = Harga 1 plastik Tepung Terigu

z = Harga 1 plastik Gula Pasir

Persamaan 1 = Kue Apem

Persamaan 2 = Serabi

Persamaan 3 = Kue Moho

Note: Klik tanda panah dan pilih jawaban Anda



Selesaikan permasalahan SPLTV dengan menggunakan cara eliminasi substitusi untuk menemukan harga dari beberapa bahan membuat kue!



Eliminasi Pers. 1 & 2

Note: Tuliskan jawaban di setiap kotak tanpa spasi

Hilangkan Variabel y

Pers. 1

Pers. 2

Pers. 4



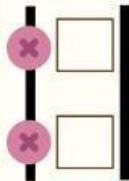
Eliminasi Pers. 2 & 3

Note: Tuliskan jawaban di setiap kotak tanpa spasi

Hilangkan Variabel y

Pers. 2

Pers. 3



Pers. 5



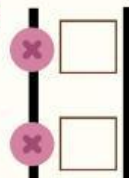
Eliminasi Pers. 4 & 5

Note: Tuliskan jawaban di setiap kotak tanpa spasi

Hilangkan Variabel z

Pers. 4

Pers. 5



Diperoleh nilai x





Selesaikan permasalahan SPLTV dengan menggunakan cara eliminasi substitusi untuk menemukan harga dari beberapa bahan membuat kue!



Substitusi x ke pers. 4

Note: Tuliskan jawaban di setiap kotak tanpa spasi

nilai x

Pers. 4

Diperoleh nilai z



Substitusi x, y ke pers. 3

Note: Tuliskan jawaban di setiap kotak tanpa spasi

nilai x

nilai z

Pers. 3

Diperoleh nilai y

Setelah menyelesaikan SPLTV tersebut, tuliskan nama bahan beserta harganya pada kolom di bawah ini!

Nama Bahan	Harga

Note: Tuliskan jawaban di setiap kotak tanpa spasi dan menggunakan Rp.

*contoh: Rp2.000

Jika, akan membuat kue apem lagi dengan bahan, tepung beras 500gr (2 plastik), tepung terigu 1000gr (4 plastik), dan gula pasir 1000gr (4 plastik). Maka untuk berbelanja bahan, kelas harus menyiapkan uang sebesar?

"Jangan menunda pekerjaanmu jika tidak ingin menunda mimpimu"

