

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL

Kelompok

.....

Anggota Kelompok

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

Disusun oleh :
Suci Rahmadani Siregar, S.Pd



Tujuan Pembelajaran

MAT.E.3.2 Peserta didik mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel.

Setelah mempelajari materi ini, diharapkan ananda sekalian mampu :

1. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel menggunakan metode eliminasi.
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel menggunakan metode substitusi.
3. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel menggunakan metode campuran.



1

ELIMIMASI

Buka tautan url/link berikut :

<https://shorturl.at/mnrCT>

Atau

Scan barcode dibawah ini!



Tugas Kelompok

Video tersebut menyajikan suatu permasalahan yang solusinya bisa diperoleh dengan menggunakan Metode Eliminasi pada Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV).

Untuk menentukan harga satu cangkir kopi, satu porsi roti bakar dan satu porsi kentang goreng, selesaikan langkah - langkah berikut ini!

Langkah 1

Permisalan

Harga 1 cangkir kopi adalah x

Harga 1 porsi roti bakar adalah y

Harga 1 porsi kentang goreng adalah ... z

Buatlah persamaan linear dari ketiga nota berikut.

29 Oct 2021	16:58:13
1 Kopi	
2 Roti Bakar	
1 Kentang Goreng	
TOTAL	22.000

Persamaan (1)

30 Oct 2021	16:52:23
2 Kopi	
1 Roti Bakar	
3 Kentang Goreng	
TOTAL	21.000

Persamaan (2)

21 Oct 2021	16:29:21
1 Kopi	
1 Roti Bakar	
3 Kentang Goreng	
TOTAL	21.000

Persamaan (3)

Langkah 2

Setelah menentukan ketiga persamaan tersebut ambil persamaan (1) dan (3) untuk mengeliminasi variabel x.

..... (1)

..... (3)

..... (4)

Langkah 3

Kemudian ambil persamaan (1) dan (2) untuk mengeliminasi variabel x, dengan menyamakan koefisien variabel x pada persamaan (1) dan (2).

..... (1) | × |

..... (2) | × |

..... (5)

Langkah 4

Kemudian ambil persamaan (4) dan (5) untuk mengeliminasi variabel y, dengan menyamakan koefisien variabel y pada persamaan (4) dan (5).

$$\begin{array}{r|l} \dots\dots\dots (4) & \times \\ \dots\dots\dots (5) & \times \\ \hline \end{array}$$

Maka nilai z

Pada langkah 1, z dimisalkan dengan harga satu porsi kentang goreng. Oleh karena itu, diperoleh harga satu porsi kentang goreng

Langkah 5

Ulangi langkah - langkah mengeliminasi persamaan tersebut, sehingga diperoleh nilai x dan y. Maka dapat ditentukan harga satu cangkir kopi dan satu porsi roti bakar.

Tugas Kelompok

2

SUBSTITUSI

Ananda sekalian telah menemukan solusi dari permasalahan yang disajikan pada video tersebut menggunakan Metode Eliminasi. Sekarang tentukan harga satu cangkir kopi, satu porsi roti bakar dan satu porsi kentang goreng, dengan menggunakan Metode Substitusi.

Selesaikan langkah - langkah berikut ini!

Langkah 1

Permisalan

Harga 1 cangkir kopi adalah x

Harga 1 porsi roti bakar adalah y

Harga 1 porsi kentang goreng adalah ... z

Buatlah persamaan linear dari ketiga nota berikut.

29 Oct 2023	16.08.13
1 Kopi	
2 Roti Bakar	
1 Kentang Goreng	
TOTAL	22.000

30 Oct 2023	16.12.23
2 Kopi	
1 Roti Bakar	
3 Kentang Goreng	
TOTAL	31.000

31 Oct 2023	16.09.21
1 Kopi	
1 Roti Bakar	
3 Kentang Goreng	
TOTAL	21.000

Persamaan (1)

Persamaan (2)

Persamaan (3)

Langkah 2

Kemudian ubah persamaan 1 menjadi nilai variabel x , sehingga diperoleh persamaan (4).

Langkah 3

Setelah itu, substitusi nilai variabel x /persamaan (4) pada persamaan (2). Maka, diperoleh nilai variabel z /persamaan (5).

Langkah 4

Kemudian substitusi nilai variabel x /persamaan (4) dan nilai variabel z /persamaan (5) pada persamaan (3). Sehingga diperoleh nilai variabel y , maka dapat ditentukan harga satu porsi roti bakar.

Langkah 5

Ulangi langkah - langkah dalam mensubstitusi persamaan - persamaan tersebut, sehingga diperoleh nilai x dan z . Maka, dapat ditentukan harga satu cangkir kopi dan satu porsi kentang goreng.

Dari video tersebut, disajikan sebuah permasalahan yang dapat diselesaikan dengan sistem persamaan linear tiga variabel. Gunakanlah metode campuran (eliminasi/substitusi) untuk menjawab pertanyaan tersebut.

Dalam pengerjaannya, ananda bisa terlebih dahulu menggunakan metode eliminasi lalu substitusi atau kebalikannya metode substitusi terlebih dahulu kemudian eliminasi.

CAMPURAN
ELIMINASI & SUBSTITUSI



KESIMPULAN

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL

Kelompok

Anggota Kelompok

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

Disusun oleh :
Suci Rahmadani Siregar, S.Pd



Tujuan Pembelajaran

MAT.E.3.2 Peserta didik mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel.

Setelah mempelajari materi ini, diharapkan ananda sekalian mampu :

1. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel menggunakan metode eliminasi.
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel menggunakan metode substitusi.
3. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel menggunakan metode campuran.



1

ELIMIMASI

Dalam kehidupan sehari - hari, tentu banyak sekali suatu permasalahan yang dapat diselesaikan dengan menggunakan pengaplikasian dari Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV). Salah satunya, seperti promo yang dihadirkan saat pembukaan perdana BURGER CERIA. Coba ananda sekalian perhatikan dengan seksama poster tersebut!

SEGERA BUKA

11 Desember 2023

BURGER CERIA



Diskon

**11 - 13
Desember
2023**



Paket I =  + 3  + 2  = 21.000

Paket II =  +  +  = 13.000

Paket III = 2  +  + 3  = 25.000

**rasakan sensasi
lezat & nikmat
disetiap gigitan**

 **0811 - 1112 -2023**
Pesan Sekarang

 **Karang Baru**

Tugas Kelompok

Pemilik BURGER CERIA yang buka perdana di Karang Baru memberikan promo diskon ditanggal 11 - 13 Desember 2023. Terdapat 3 paket promo, diantaranya paket I, paket II dan paket III. Pemilik tidak mencantumkan harga per porsi dari setiap paket yang ia berikan promo.

Untuk mengetahui harga setiap porsi dalam paket tersebut ananda sekalian dapat mengaplikasikan Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV) menggunakan metode eliminasi. Selesaikan langkah - langkah berikut ini!

Langkah 1

Buatlah persamaan linear dari ketiga paket tersebut.

Permisalan

Harga 1 porsi burger x

Harga 1 porsi kentang goreng ... y

Harga 1 pouch es jeruk z

$$1 \text{ burger} + 3 \text{ kentang goreng} + 2 \text{ pouch es jeruk} = 21.000$$

$$1 \text{ burger} + 1 \text{ kentang goreng} + 1 \text{ pouch es jeruk} = 13.000$$

$$2 \text{ burger} + 1 \text{ kentang goreng} + 3 \text{ pouch es jeruk} = 25.000$$

..... persamaan (1)

..... persamaan (2)

..... persamaan (3)

Langkah 2

Setelah menentukan ketiga persamaan tersebut ambil persamaan (1) dan (2) untuk mengeliminasi variabel x, sehingga diperoleh persamaan (4).

Langkah 3

Kemudian ambil persamaan (1) dan (3) untuk mengeliminasi variabel x dengan menyamakan koefisien variabel x pada persamaan (1) dan (3), sehingga diperoleh persamaan (5).

Langkah 4

Kemudian ambil persamaan (4) dan (5) untuk mengeliminasi variabel x , sehingga diperoleh nilai y . Maka diperoleh harga 1 porsi kentang goreng.

Langkah 5

Ulangi langkah - langkah mengeliminasi persamaan tersebut, sehingga diperoleh nilai x dan z . Maka dapat ditentukan harga 1 porsi burger dan 1 pouch es jeruk.

Tugas Kelompok

2

SUBSTITUSI

Ananda sekalian telah menemukan harga dari 1 porsi burger, 1 porsi kentang goreng dan 1 pouch es jeruk dengan menggunakan Metode Eliminasi pada Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV). Sekarang tentukan harga 1 porsi burger, 1 kentang goreng dan 1 pouch es jeruk menggunakan Metode Substitusi pada Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV).

Selesaikan langkah - langkah berikut ini!

Langkah 1

Buatlah persamaan linear dari ketiga paket tersebut.

Permisalan

Harga 1 porsi burger x

Harga 1 porsi kentang goreng ... y

Harga 1 pouch es jeruk z

$$\begin{array}{rclcl} \text{🍔} & + & 3 \text{ 🍟} & + & 2 \text{ 🥤} & = & 21.000 \\ \text{🍔} & + & \text{🍟} & + & \text{🥤} & = & 13.000 \\ 2 \text{ 🍔} & + & \text{🍟} & + & 3 \text{ 🥤} & = & 25.000 \end{array}$$

..... persamaan (1)

..... persamaan (2)

..... persamaan (3)

Langkah 2

Kemudian ubah persamaan 1 menjadi nilai variabel x, sehingga diperoleh persamaan (4).

Langkah 3

Setelah itu, substitusi nilai variabel x/persamaan (4) pada persamaan (2). Maka, diperoleh nilai variabel z/persamaan (5).

Langkah 4

Kemudian substitusi nilai variabel x /persamaan (4) dan nilai variabel z /persamaan (5) pada persamaan (3). Sehingga diperoleh nilai variabel y , maka dapat ditentukan harga 1 porsi kentang goreng.

Langkah 5

Ulangi langkah - langkah dalam mensubstitusi persamaan - persamaan tersebut, sehingga diperoleh nilai x dan z . Maka, dapat ditentukan harga 1 porsi burger dan 1 pouch es jeruk.