LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL

Nama Anggota Kelompok

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Di akhir fase E, peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel dan sistem pertidaksamaan linear dua variabel. Mereka dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan fungsi kuadrat (termasuk akar imajiner), dan persamaan eksponensial (berbasis sama) dan fungsi eksponensial.

TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui pembelajaran berbasis masalah *(Problem Based Learning)* dengan pendekatan TaRL, peserta didik dapat :

1. menentukan model matematika dari permasalahan kontekstual ke dalam sistem persamaan linear tiga variabel dengan tepat.
2. memecahkan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel menggunakan metode campuran (eliminasi-substitusi) dengan teliti dan benar.

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL

PERMASALAHAN KONTEKSTUAL

Babo, Celi, dan Nina pergi bersama-sama ke Pasar Potulando. Babo membeli 2 kg apel, 2 kg jeruk dan 1 kg pir dengan harga Rp.67.000,00. Celi membeli 3 kg apel, 1 kg jeruk, dan 1 kg pir dengan harga Rp.61.000,00. Dan Nina membeli 1 kg apel, 3 kg jeruk, dan 2 kg pir dengan harga Rp.80.000,00. Maka tentukanlah harga 1 kg apel, 1 kg jeruk, dan 4 kg pir.

AYO BERDISKUSI !

1 Menentukan Model Matematika

Langkah 1 : Tuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari permasalahan tersebut

Diketahui :

Babo membeli =

2 kg apel + 2 kg jeruk + 1 kg pir = 67.000,00

Celi membeli =

.....

Nina membeli =

.....

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL

Ditanya :

.....

Langkah 2 : Buat permisalan (variabel) yang menyatakan nama buah

x = harga 1 kg apel

y = ...

z = ...

Langkah 3 : Nyatakan banyak jenis buah dengan harga

Babo = 2x + 2y + z = 67.000 (persamaan 1)

Celi = = ... (persamaan 2)

Nina = ... (persamaan 3)

Kesimpulan

Jadi, model matematika dari permasalahan di atas adalah

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL

2 Menentukan Solusi Penyelesaian

Persamaan 1 = ...

Persamaan 2 = ...

Persamaan 3 = ...

Langkah 1 :

Tentukan variabel yang akan kita eliminasi terlebih dahulu. Untuk mempermudah, lihat variabel yang paling sederhana.

Dari ketiga SPLTV di atas, variabel yang paling sederhana adalah z, sehingga kita akan mengeliminasi z dulu.

Eliminasi persamaan 1 dan persamaan 2

..... = ...

..... = ...

_____ -

..... = ... (persamaan 4)

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL

Eliminasi persamaan 2 dan persamaan 3

..... = ... | x 2 | .....x + ...y + ...z = ...

..... = ... | x 1 | ..... + ...y + ...z = ...

_____ -

..... = ... (persamaan 5)

Eliminasi persamaan 5 dan persamaan 4 untuk mendapatkan nilai x

..... = ...

..... = ...

_____ +

..... = ...

..... = ...

Langkah 2 :

Substitusi hasil yang diperoleh semua nilai variabel

Substitusikan nilai x = ... ke persamaan 4 untuk menentukan nilai y

..... = ...

y = ... + ...

y = ...

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL

Substitusikan nilai x dan y ke persamaan 1 untuk menentukan nilai z

= 2x + 2y + z = 67.000

= 2 . (.....) + 2 . (.....) + z = 67.000

= ..... + ... + z= 67.000

z = ... - ..... - .....

z = ... - ..... - .....

z = ...

Jadi, harga untuk harga 1 kg apel, 1 kg jeruk, dan 4 kg pir adalah

= x + y + 4z

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

= ..... + ... + ...

= .....

LIVEWORKSHEETS