

Metode gabungan Eliminasi dan substitusi



Pertemuan Ke 4
KELAS X FASE E

MAN 3 CIANJUR

Nama Kelompok:

Ketua:

Anggota:

1.

2.

3.

4.

5.



CAPAIAN PEMBELAJARAN

Di akhir fase E, peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel



Tujuan Pembelajaran

Menyelesaikan sistem persamaan linear tiga variabel dengan metode eliminasi



INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

Menentukan nilai-nilai variabel pada sistem persamaan linear tiga variabel dengan metode eliminasi



PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD

- Berdo'alah terlebih dahulu sebelum LKPD
- Pahami tujuan pembelajaran dan indikator pencapaian kompetensi
- Cermati dan ikut setiap langkah yang terdapat dalam LKPD dengan seksama
- Lakukan kegiatan sesuai dengan langkah yang disajikan dan isilah jawabanmu pada tempat yang telah disediakan
- Diskusikan dengan teman sekelompokmu, jika belum mengerti bertanyalah pada guru
- kirimkan LKPD yang telah diisi ke email: hendriani_1984@gmail.com

Kegiatan

I

orientasi terhadap masalah pada liveworksheets



Suatu hari Dina, Santi dan Rangga pergi bersama-sama ke toko peralatan sekolah untuk membeli alat tulis.

Dina membeli 3 buku tulis, 2 balpoin dan 1 penghapus dengan harga Rp. 15.000,- Santi membeli 2 buku tulis, 1 balpoin dan 2 penghapus dengan harga Rp. 10.500,- dan Rangga membeli 2 buku tulis, 2 balpoin dan 3 penghapus dengan harga Rp. 14.000,-. Berapakah harga satuan dari buku tulis, balpoin dan penghapus?



Dari permasalahan di atas, misalkan buku tulis = x , balpoin =, penghapus =

Diketahui bahwa :

Dina membeli 3 buku tulis, 2 balpoin, 1 penghapus Rp. 15.000, maka: $3x + 2y + z = 15.000$ (pers. 1)

Santi membeli

maka

Rangga membeli

Maka

Ditanyakan:.....

Kegiatan 2

Mengorganisasikan Siswa Untuk belajar di Liveworksheets

Ayo pahami dan diskusikan langkah penyelesaian masalahnya bersama teman kelompokmu!



Penyelesaian SPLTV salah satunya dengan menggunakan metode gabungan eliminasi dan substitusi, langkah pengerjaannya sbagai berikut:

- Eliminasi salah satu variabel dengan cara menjumlahkan atau mengurangi dua persamaan sehingga mendapatkan persamaan lionear variabel
- Ulangi langkah pertama dengan mengeliminasi variabel yang sama.
- Dari langkah satu dan dua didapat 2 persamaan linear ... variabel, eliminasi salah satu variabelnya sehingga didapatkan nilai variavel lain
- Substitusikan nilai variabel yang didapat ke persamaan yang memiliki 2 variabel sehingga didapat nilai variabel lagi
- Substitusi nilai variabel yang sudah diketahui untuk menemukan variabel yang belum diketahui ke persamaan 1, 2 atau 3 sehingga ditemukan penyelsaian maslaahnya secara lengkap yaitu himpunan penyelesaiannya (x, y, z) .

Kegiatan

3

Menyelidiki dan Mengembangkan Penyelesaian di Liveworksheets



Dari hasil kegiatan 2, Ayo selesaikan masalahnya melalui langkah-langkah sebagai berikut:

- Eliminasi x dari persamaan 1 dan 2

$$\begin{array}{rcl} 3x + 2y + z = 15000 & \times 2 & \longrightarrow \dots + 4y + 2z = \dots \\ \dots + y + 2z = \dots & \times 3 & \underline{6x + \dots + \dots = 31500} \quad - \\ & & y - \dots = \dots \quad (\text{Pers. 4}) \end{array}$$

- Eliminasi x dari persamaan 2 dan 3

$$\begin{array}{rcl} \dots & & \\ 2x + 2y + 3z = 14.000 & - & \\ \hline -y - \dots = -3500 & (\text{pers. 5}) & \end{array}$$

- Eliminasi y dari persamaan 4 dan 5

$$\begin{array}{rcl} \dots & & \\ -y - z = -3500 & + & \\ \hline -5z = \dots & & \\ z = \dots & & \end{array}$$

- Substitusi $z = \dots$ ke persamaan 4 maka

$$y - 4 \cdot \dots = -1500$$

$$y - \dots = -1500$$

$$y = -1500 + \dots$$

$$y = \dots$$

- Substitusi $y = \dots$ dan $z = \dots$ ke pers. 1

$$3x + 2 \cdot \dots + \dots = 15000$$

$$3x + \dots = 15.000$$

$$3x = 15.000 - \dots$$

$$x = \dots$$

Maka harga 1 buah buku Rp. 1 buah balpoint Rp.

..... dan 1 buah penghapus Rp.

Kegiatan

4

Menyajikan hasil diskusi dan buat kesimpulan

🌸 Ayo presentasikan hasil diskusinya di depan kelas ya !!

🌸 Dari hasil kegiatan yang telah dilakukan maka dapat dibuat kesimpulan :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....