

LKPD SPLTV METODE ELIMINASI

pertemuan ke 2
kelas X Fase E



MAN 3 CIANJUR

Disusun Oleh:
Meli Hendriani



Nama Kelompok:

Ketua Kelompok:

Anggota Kelompok:

1.

2.

3.

4.

5.



CAPAIAN PEMBELAJARAN

Di akhir fase E, siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

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

TUJUAN PEMBELAJARAN

menyelesaikan sistem persamaan linear tiga variabel dengan metode eliminasi

PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD

1. Berdo'alah terlebih dahulu sebelum mengerjakan LKPD
2. Pahami tujuan pembelajaran dan indikator pencapaian kompetensi
3. Cermati dan ikut setiap langkah yang terdapat dalam LKPD dengan seksama
4. Lakukan kegiatan sesuai dengan langkah yang disajikan dan isilah jawabanmu pada tempat yang telah disediakan
5. Diskusikan dengan teman sekelompokmu, jika belum mengerti bertanyalah pada guru
6. kirimkan LKPD yang telah diisi ke email: hendriani1984@gmail.com

KEGIATAN 1

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



Dari permasalahan di atas, jika buku tulis= x , balpoint= ..., dan penghapus= ..., diketahui bahwa:

Dina: 3 buku tulis, 2 balpoint dan 1 penghapus RP 15.000 maka $3x + 2y + z = 15.000$ (persamaan 1)

Santi:

Rangga:

yang ditanyakan:

KEGIATAN 2

MENGORGANISASIKAN SISWA UNTUK BELAJAR DI LIVEWORKSHEETS



Ayo kerjakan dan diskusikan liveworksheets ini bersama teman kelompokmu!

Penyelesaian SPLTV salah satunya dengan menggunakan metode eliminasi, yaitu menyederhanakan persamaan linear tiga variabel menjadi ... variabel dengan cara menghilangkan salah satu variabelnya, langkah pengjerjaanya sebagai berikut:

1. Jumlahkan atau kurangkan persamaan pertama dan kedua atau pertama dan ketiga atau kedua dan ketiga untuk menghilangkan salah satu variabelnya, yaitu , sehingga menjadi persamaan linear
2. Ulangi sekali lagi tetapi variasi persamaannya tidak sama dengan langkah (1), untuk menghilangkan salah satu variabel yang sama dengan langkah (1)
3. Dari langkah (1) dan (2), eliminasikan salah satu variabel sehingga diperoleh hasil dari variabel yang lainnya.
4. Ulangi sekali lagi tetapi variasi variabel yang dieliminasi berbeda dengan langkah (3) sehingga diperoleh hasil dari variabel yang lainnya.
5. Ulangi langkah (1) sampai langkah (4) tetapi variasi persamaannya tidak sama sehingga diperoleh hasil variabel yang lainnya.

Himpunan penyelesaiannya adalah (x,y,z) .

KEGIATAN 3



MENYELIDIKI DAN MENGBANGKAN PENYELESAIAN DI LIVWORKSHEETS

pahami pemaparan di kegiatan 2, kemudian aplikasikan ke dalam langkah penyelesaian masalah sebagai berikut

- Eliminasi x dari persamaan 1 dan 2

$$3x + 2y + z = 15000 \times 2 \longrightarrow \dots + 4y + 2z = \dots$$

$$\dots + y + 2z = \dots \times 3 \longrightarrow \underline{6x + \dots + \dots = 31500} -$$

$$y - \dots = \dots \text{ (Pers. 4)}$$

- Eliminasi x dari persamaan 2 dan 3

$$\dots \dots \dots$$

$$\underline{2x + 2y + 3z = 14.000} -$$

$$- y - \dots = -3500 \text{ (pers. 5)}$$

- Eliminasi y dari persamaan 4 dan 5

$$\dots \dots \dots$$

$$- y - z = -3500 +$$

$$\underline{-5z = \dots}$$

$$z = \dots$$



- Eliminasi z dari persamaan 4 dan 5

$$y - 4z = -1500 \times 1 \longrightarrow y - 4z = -1500$$

$$\dots \times 4 \longrightarrow -4y - 4z = \dots -$$

$$\underline{5y = \dots}$$

$$y = \dots$$

- Berarti kita tinggal mencari nilai variabel x, ulangi langkah eliminasi dari awal dengan menghilangkan variabel y dan z untuk mendapatkan nilai x.
Semangaatttt!!!



Ayo lanjutkan diskusinya selesaikan permasalahannya

- Eliminasi y dari persamaan 1 dan 2

$$3x + 2y + z = 15000 \times 1 \rightarrow 3x + 2y + z = 15000$$

$$2x + y + 2z = 10500 \times 2 \rightarrow \underline{\quad \dots \quad + 2y + 4z = \dots \quad \dots \quad} -$$
$$-x - 3z = \dots \quad \dots \quad \text{(pers 6)}$$

- Eliminasi y dari persamaan 1 dan 3

.....

$$\underline{2x + 2y + 3z = 14000} -$$
$$x - 2z = 1000 \quad \text{(pers 7)}$$

- Eliminasi z dari persamaan 6 dan 7

$$-x - 3z = -6000 \times 2 \rightarrow -2x - 6z = -12000$$

$$x - 2z = 1000 \times 3 \rightarrow \underline{3x - 6z = 3000} -$$
$$-5x = \dots \quad \dots \quad \dots$$

$$x = \dots \quad \dots \quad \dots$$

Jadi harga 1 buku tulis Rp., 1 buah balpoin Rp., dan 1 buah penghapus Rp.



Presentasikan hasil diskusinya di depan kelas, kemudian buatkan kesimpulan ya...



kesimpulan

Dari hasil kegiatan diskusi dalam menyelesaikan LKPD maka dapat disimpulkan bahwa: