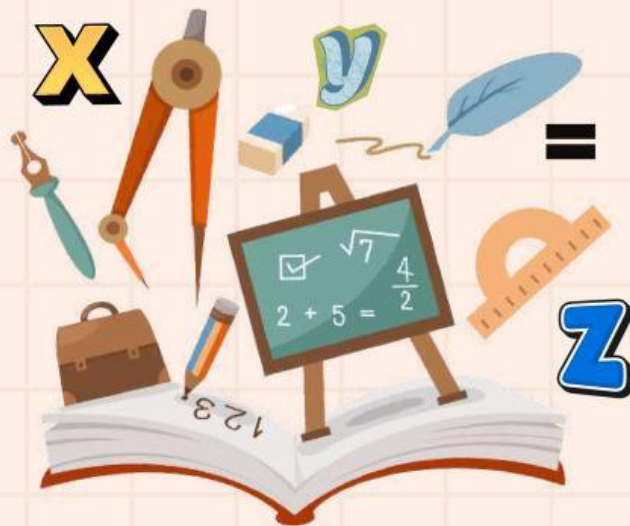




Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) 3 MATEMATIKA

Materi :

Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV)



KELAS
X
FASE E

Nama : _____

Kelas : _____

Teman : _____

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Elemen : Aljabar dan Fungsi

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

TUJUAN PEMBELAJARAN

Dengan menggunakan Model Kooperatif Tipe TPS peserta didik dapat:

Peserta didik mampu menjelaskan konsep metode gabungan (substitusi dan eliminasi) dalam penyelesaian SPLTV dengan benar (C2).

Peserta didik mampu menentukan strategi penyelesaian SPLTV dengan mengombinasikan dua metode secara efisien dan tepat (C3).

Peserta didik mampu menyajikan hasil penyelesaian SPLTV dengan metode gabungan dalam permasalahan kehidupan sehari-hari secara logis (C4).

Alat dan Bahan



1. (HP/Laptop/Tablet)
2. Koneksi internet
3. Buku tulis
4. Pensil atau bolpoin



Petunjuk PENGUNAAN

① Petunjuk Guru



1. Masuklah ke akun liveworksheets yang telah didaftarkan, kemudian pada deskripsi LKPD ini klik "**Custom Link**"
2. Di halaman "**Generate Custom Link**", pada kolom tengah menu "**Default action on click Finish**" pilihlah opsi "**Send answer to the teacher**"
3. Setelah selesai, klik "**Copy Link**" yang telah disediakan dibagian bawah, maka link LKPD ini dapat dibagikan kepada peserta didik untuk dikerjakan.
4. Hasil pengerjaan peserta didik dapat dilihat di "**Notification liveworksheets**" atau kotak email

② Petunjuk Peserta Didik

1. Amati gambar, PPT, dan video yang terdapat didalam E-LKPD ini, pahami materi yang disampaikan didalamnya.
2. Jawablah semua pertanyaan yang ada pada LKPD melalui gadget atau komputer anda secara singkat, jelas, dan tepat.
3. Alokasi waktu pengerjaan E-LKPD adalah 45 menit
4. Untuk mengirim jawaban pada LKPD silahkan klik FINISH, email my answer to my teacher, masukkan enter your full name dengan "**Nama lengkap anda**" group/level diisi dengan "**Kelas X**". school subject diisi dengan "**Matematika**", serta masukkan email dikolom enter your teacher email.



Materi SPLTV

Metode Gabungan

Untuk menyelesaikan SPLTV dengan menggunakan metode gabungan, menggunakan langkah-langkah sebagai berikut.

Langkah 1

Pilihlah variabel mana dari persamaan yang mau dihilangkan atau dieliminasi, misalkan variabel x yang akan dieliminasi. Samakan koefisien x pada persamaan pertama dan persamaan kedua, dengan cara mengalikan persamaan dengan bilangan sehingga tetap ekuivalen. Kurangkan persamaan dengan persamaan kedua sehingga diperoleh persamaan linear dua variabel baru yang pertama.

Langkah 2

Samakan koefisien x pada persamaan pertama dan persamaan ketiga, dengan cara mengalikan persamaan dengan sebuah sehingga tetap ekuivalen. Kurangkan persamaan dengan persamaan ketiga sehingga diperoleh persamaan linear dua variabel baru yang kedua.

Langkah 3

Selesaikan sistem persamaan linear dua variabel yang baru sehingga diperoleh nilai y dan z . Substitusikan nilai y dan x ke salah satu persamaan tiga variabel untuk memperoleh nilai x .

Perhatikan video berikut untuk menjawab pertanyaan di bawah!



Aktivitas 1

Kerjakan secara mandiri

Tentukan penyelesaian SPLTV berikut menggunakan metode gabungan!

$$\begin{cases} 3x - y + 2z = 15 \\ 2x + y + z = 13 \\ 3x + 2y + 2z = 24 \end{cases}$$

Ayo selesaikan!

Eliminasi variabel z menggunakan persamaan 2 dan 1:

array

array

Eliminasi variabel y dan z menggunakan persamaan 2 dan 3:

Aktivitas 1

Substitusi $x =$ ke persamaan (4), diperoleh:

Substitusi nilai x dan y ke persamaan (2), diperoleh:



Jadi, solusi yang diperoleh:

$x =$

$y =$

$z =$

Mira, Sely, dan Nona pergi bersama-sama ke Pasar Lambaro. Mira membeli 2 kg apel, 2 jeruk dan 1 kg pir dengan harga Rp.67.000,00. Sely membeli 3 kg apel, 1 kg jeruk, dan 1 kg pir dengan harga Rp.61.000,00. Dan Nona membeli 1 kg apel, 3 kg jeruk, dan 2 kg pir dengan harga Rp.80.000,00. Maka tentukanlah 1 kg apel, 1 kg jeruk, dan 4 kg pir. **Tentukan penyelesaian dengan metode gabungan!**

Pemisalan dari masalah

harga apel :
harga jeruk :
harga pir :

Buatlah model matematika !

Ditanya :

Ayo selesaikan!

Eliminasi variabel z dari persamaan 1 dan 2 :

Eliminasi variabel z dari persamaan 2 dan 3:

Aktivitas 2

Eliminasi variabel y menggunakan persamaan 5 dan 4 :

Substitusi $x =$ ke persamaan (4), diperoleh :

Substitusi x & y ke persamaan (1), diperoleh:



Jadi, solusi yang diperoleh:

$x =$

$y =$

$z =$