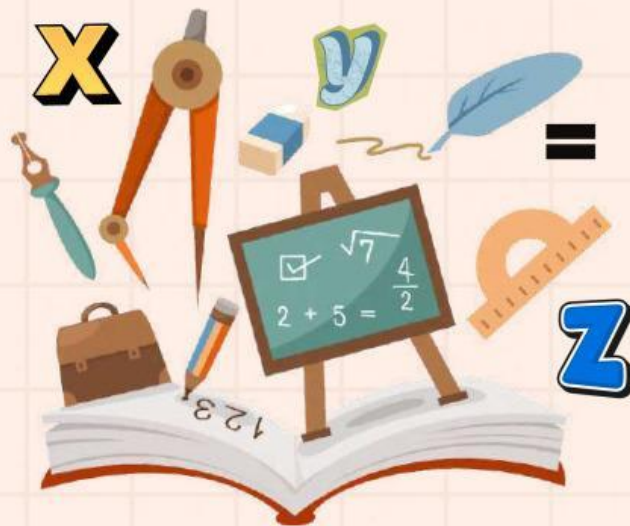




Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) 1 MATEMATIKA

Materi :

Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV)



KELAS
X
FASE E

Nama : _____

Kelas : _____

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Elemen : Aljabar dan Fungsi

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

TUJUAN PEMBELAJARAN

Dengan menggunakan Model Kooperatif Tipe TPS peserta didik dapat:

Peserta didik dapat menjelaskan SPLTV berdasarkan pemahaman tentang SPLDV dengan tepat (C2).

Peserta didik dapat menentukan permasalahan kontekstual ke dalam bentuk SPLTV dengan benar (C3).

Peserta didik dapat menyajikan penyelesaian SPLTV menggunakan metode substitusi dengan benar (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



Definisi:

Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV) merupakan sistem persamaan yang disusun oleh tiga persamaan linear dengan tiga variabel yang sama.

Bentuk Umum:

$$\begin{cases} a_1x + b_1y + c_1z = d_1 \\ a_2x + b_2y + c_2z = d_2 \\ a_3x + b_3y + c_3z = d_3 \end{cases}$$

Metode Penyelesaian SPLTV:

- Metode Substitusi
- Metode Eliminasi
- Metode Gabungan

Perhatikan video berikut untuk menjawab pertanyaan di bawah!



Kegiatan 1

Bacalah masalah berikut dan jawab pertanyaannya secara mandiri.

Masalah



Seorang pedagang buah hendak memenuhi persediaan buah di kiosnya. Berdasarkan penjualan sehari-hari ada tiga jenis buah yang banyak dicari oleh pembeli, yaitu buah nanas, pisang, dan mangga.

Namun, karena keterbatasan modal dia tidak dapat sekaligus membeli buah-buahan yang banyak diminati tersebut. Oleh karenanya pedagang tersebut hanya dapat membeli jika modal sudah terkumpul. Hari pertama modal yang terkumpul adalah Rp.2.640.000 sehingga pedagang tersebut dapat membeli 3 dus buah nanas, 2 dus buah pisang, dan 5 dus buah mangga. Untuk hari kedua pedagang tersebut memperoleh modal Rp.1.510.000 dan dapat membeli 1 dus buah nanas, 3 dus buah pisang, serta 2 dus buah mangga. Sedangkan untuk hari ketiga dengan modal Rp.2.750.000 pedagang tersebut dapat membeli 4 dus buah nanas, 5 dus buah pisang, dan 3 dus buah mangga.

ubahlah
permasalahan
diatas menjadi
bentuk SPLTV!



Aktivitas 1

Tuliskan informasi
dari masalah diatas!

1

Hari 1

Hari 2

Hari 3

Nanas

3 dus

Pisang

Mangga

Modal

Rp. 2.600.000

Jawablah pertanyaan berdasarkan masalah di atas!

1. Mengapa masalah tentang pedagang buah tadi termasuk SPLTV, bukan SPLDV?

2. Apa hubungan antara SPLDV dan SPLTV menurut kalian dari contoh masalah tersebut?

2

**Buatlah permisalan
dari masalah**

Misalkan:

Harga per dus buah nanas =

Harga per dus buah pisang =

Harga per dus buah mangga =

Memodelkan bentuk matematika berdasarkan masalah!

Hari Pertama + + =

Hari Kedua + + =

Hari Ketiga + + =

Langkah terakhir, sempurnakanlah menjadi model matematika SPLTV

{	

Materi SPLTV

Metode Substitusi

Adapun langkah-langkah yang digunakan untuk menyelesaikan SPLTV dengan metode substitusi adalah:

1. Pilihlah satu persamaan yang sederhana, kemudian nyatakan x , y , z dalam dua variabel yang lainnya.
2. Substitusikan persamaan yang diperoleh dari langkah 1 ke kedua persamaan lainnya, sehingga diperoleh SPLDV.
3. Selesaikan SPLDV yang ada pada langkah 2 di atas dengan menggunakan metode substitusi.
4. Substitusikan nilai-nilai dua variabel pada langkah 3 ke dalam satu persamaan semula sehingga diperoleh nilai variabel ketiga.
5. Tentukan solusi penyelesaiannya.





Kerjakan secara mandiri

1

Tentukan solusi dari SPLTV berikut dengan menggunakan metode substitusi!

$$\begin{cases} x + 2y - z = 5 \\ 2x - 5z = 6 \\ y = 7 \end{cases}$$

**Persamaan 3 disubstitusikan
pada Persamaan 1:**

**Persamaan 4 disubstitusikan
pada Persamaan 2:**

Untuk $z =$ disubstitusikan ke persamaan 4:

Jadi, solusi yang diperoleh:

$x =$

$y =$

$z =$