

SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

- ❖ Menganalisis contoh SPLDV
- ❖ Mem buat model matematika dari masalah kontekstual yang berhubungan dengan SPLDV

Kompetensi Dasar :

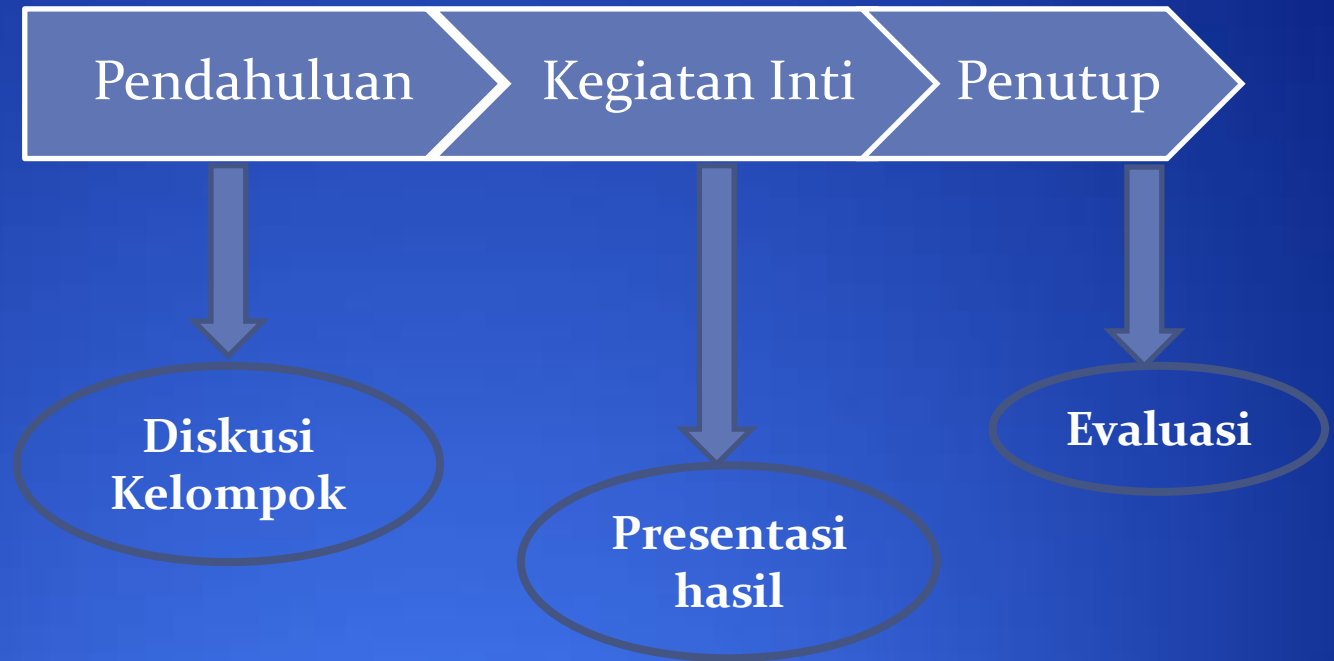
3.3 Menentukan nilai variabel pada sistem persamaan linear dua variabel dalam masalah kontekstual

4.3 Menyajikan penyelesaian masalah sistem persamaan linier dua variabel

Tujuan pembelajaran :

Melalui Model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dengan pendekatan TPACK melalui media google classroom, google meet dan WA ,peserta didik diharapkan dapat mengidentifikasi contoh SPLDV dan membuat model matematika dari permasalahan kontekstual yang berhubungan dengan SPLDV dengan benar, selain itu peserta didik diharapkan dapat memiliki rasa ingin tahu, tanggung jawab, disiplin dan kerja keras selama proses pembelajaran.

Rencana Pembelajaran



Pengertian Persamaan Linear Dua Variabel dan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Persamaan Linear Dua Variabel

- Persamaan linear dengan dua variabel mempunyai bentuk umum:

$$ax + by = c$$

Dengan a , b , dan c adalah bilangan Real dan $a > 0$; $b > 0$

- Penyelesaian dari persamaan $ax + by = c$ dapat kita peroleh dengan memberi nilai secara sembarang terhadap salah satu variabelnya kemudian menentukan nilai variabel lainnya.

Definisi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel sebagai berikut

Jika ada dua persamaan linear dua variable yang berbentuk $ax + by = c$ dan $dx + ey = f$, maka dua persamaan tersebut membentuk system persamaan linear dua variable (SPLDV). Penyelesaian SPLDV tersebut adalah pasangan bilangan (x_1, y_1) yang memenuhi kedua persamaan tersebut.

Untuk dapat memahami definisi system persamaan linear dua variable, perhatikan contoh berikut!

Soal :

Perhatikan dan analisis lah dari contoh persamaan berikut, manakah yang termasuk contoh sistem persamaan linear dua variabel:

a. $2x + 3y = 16$

b. $\begin{cases} x - y = 8 \\ x + y = 2 \end{cases}$

c. $\begin{cases} x^2 + 5y + y = -1 \\ x + y = 2 \end{cases}$

Jawab :

- a. Terdapat 2 variabel akan tetapi bukan termasuk SPLDV karena hanya terdapat satu PLDV
- b. Terdapat 2 persamaan dan didalam masing-masing persamaan terdapat 2 variabel, sehingga b termasuk SPLDV
- c. Terdapat 2 persamaan dan didalam masing-masing persamaan terdapat 3 variabel, jadi c bukan SPLDV melainkan SPLTV

Jadi dari ketiga contoh diatas yang termasuk contoh SPLDV adalah b

Bagaimanakah dengan contoh permasalahan berikut, manakah yang termasuk Contoh SPLDV ?

1. Tia membeli 3 buku dan 2 pena dengan harga Rp 20.000,-
2. Andi membeli 4 buah buku tulis dan 2 buah pensil Rp 13.000,-. Di toko yang sama Budi membeli 3 buah buku tulis dan sebuah pensil dengan harga Rp 9.000,-
3. Ana ,Ani dan Ina membeli tiga jenis barang yang sama, yaitu penghapus , rautan dan penggaris di toko yang sama. membeli 2 penghapus , 1 rautan dan 1 penggaris dengan harga Rp 11.000,- , Ani membeli 1 penghapus, 3 rautan dan 2 penggaris dengan harga Rp 16.500,-. Sedangkan Nanda membeli 2 penghapus, 3 rautan dan 1 penggaris dengan harga Rp13.000,-

DISKUSIKAN BERSAMA KELOMPOK MU !!!

MODEL MATEMATIKA



Bagaimana seseorang dapat mengetahui harga masing-masing barang?

Dalam kehidupan sehari-hari banyak permasalahan yang dapat kita selesaikan menggunakan SPLDV terutama permasalahan jual beli. Akan tetapi permasalahan tersebut harus diubah terlebih dahulu menjadi bentuk SPLDV atau bentuk model matematika agar dapat diselesaikan.

Langkah-langkah dalam membuat model matematika atau bentuk SPLDV dari sebuah permasalahan kontekstual sebagai berikut :

1. Melakukan pemisalan terhadap kedua besaran yang belum diketahui dengan x dan y
2. Membuat model matematika dengan mengubah dua pernyataan dalam soal menjadi dua persamaan dalam x dan y

Diskusikan bersama kelompok
mu !!!

1. Nadira dan Nisa toko buku pada hari minggu. Pada saat itu Nadira membeli 3 buah buku tulis dan 2 buah pena seharga Rp 13.000,-.sedangkan Nisa membeli 4 buah buku tulis dan 3 buah pena seharga Rp 18.000,-. Jik harga 1 buah buku dinyatakan dengan x dan harga 1 buah pena dinyatakan dengan y ,system persamaan lineardua variabel yang berkaitan dengan permasalahan tersebut.
2. Harga 5 komponen A dan 4 komponen B adalah Rp 24.500,- sedangkan harga 2 komponen A dan 3 komponen B adalah Rp14.000,-. Sistem persamaan linear dua variable dari permasalahan

*Murid yang baik
hendaknya memiliki semangat
dan dedikasi yang lebih besar
daripada yang dimiliki gurunya*

Buya Hamka

Terima Kasih