

SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL (SPLDV)

Oleh: Ari Wirawan
SMK PN 2 PURWOREJO



Standar Kompetensi

Memahami dan dapat melakukan operasi bentuk aljabar, persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel, himpunan serta dapat menggunakan dalam pemecahan masalah.



Kompetensi Dasar

- 3.3 Menentukan nilai variabel pada sistem persamaan linier dua variabel dalam masalah kontekstual
- 4.3 Menyelesaikan masalah sistem persamaan linier dua variabel



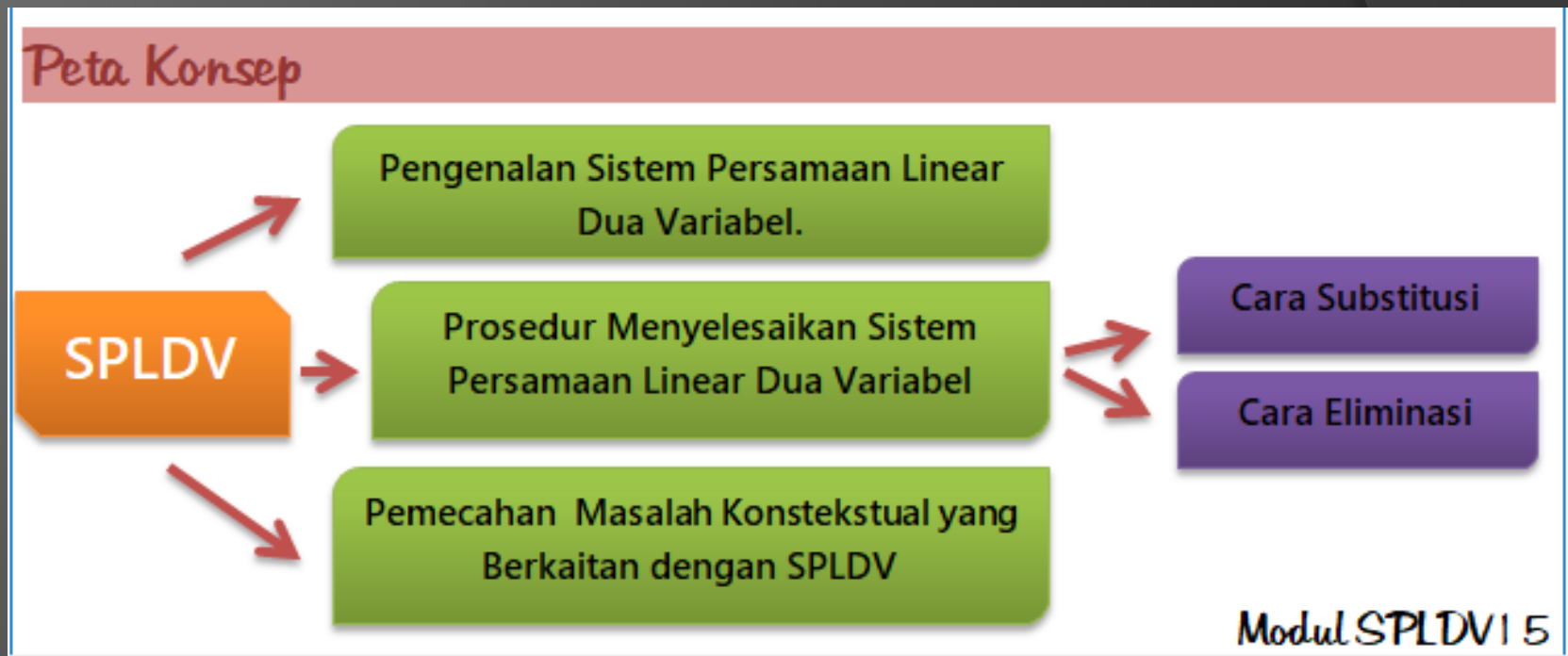
Tujuan Pembelajaran

Setelah pembelajaran, melalui pembelajaran berbasis *problem based learning* dengan:

- pendekatan saintifik siswa diharapkan mampu mengidentifikasi konsep bentuk umum sistem persamaan linier dua variabel SPLDV dengan teliti.
- setelah memecahkan masalah tentang SPLDV, siswa dapat menyusun persamaan linier dua variabel dengan teliti.



Peta Konsep



Pada pembelajaran kali ini, kita akan belajar tentang:

- Memecahkan masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari.
- Dengan langkah menyusun model matematika
- Kemudian selesaikan dengan menggunakan metode SPLDV.



Contoh permasalahan:

- Andi berbelanja ke toko buku, ia membeli 4 buah buku tulis dan 1 buah pensil. Untuk itu, Andi harus membayar sejumlah Rp 5.600. Di toko buku yang sama, Budi membeli 5 buah buku tulis dan 3 buah pensil. Jumlah uang yang harus dibayar Budi sebesar Rp8.400. Berapa harga untuk sebuah buku tulis dan harga untuk sebuah pensil?



Misalkan

harga sebuah buku tulis adalah x rupiah dan harga sebuah pensil adalah y rupiah.

Didapatkan persamaan

$$4x + y = 5.600 \dots\dots\dots \text{Persamaan 1}$$

$$5x + 3y = 8.400 \dots\dots\dots \text{Persamaan 2}$$

Maka bentuk sistem persamaan linier dua variabel

(SPLDV) menjadi $\begin{cases} 4x + y = 5.600 \\ 5x + 3y = 8.400 \end{cases}$



- Langkah pertama : eliminasi variabel y , untuk mencari nilai dari variabel x

$$\begin{array}{r} 4x + y = 5.600 \\ 5x + 3y = 8.400 \end{array} \left| \begin{array}{l} x \ 3 \\ x \ 1 \end{array} \right|$$

$$\begin{array}{r} 12x + 3y = 16800 \\ 5x + 3y = 8400 \\ \hline 7x = 8400 \\ x = 1200 \end{array} \quad -$$



Langkah kedua : substitusi $x = 1200$ pada salah satu persamaan yang ada, untuk menentukan nilai dari variabel y

- $4x + y = 5600$
- $4(1200) + y = 5600$
- $4800 + y = 5600$
- $y = 5600 - 4800$
- $y = 800$
- Jadi harga sebuah buku tulis adalah Rp. 1.200,00 dan harga sebuah pensil adalah Rp. 800,00.



Soal diskusi:



Suatu pertunjukkan lumba-lumba dihadiri oleh 480 orang terdiri dari anak-anak dan orang dewasa. Tiket anak-anak adalah Rp. 8.000,00 sedangkan tiket orang dewasa adalah Rp. 12.000,00. Hasil pendapatan tiket pertunjukkan adalah Rp. 5.060.000,00. Berapakah banyak penonton anak-anak dan berapa orang penonton orang dewasa?



tetap semangat belajar & selalu
jaga kesehatan



Selamat Kalian Telah Selesai Mempelajari
Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV)

