

BAHAN AJAR

KELAS X SMK

2022

SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

Oleh: Ania Lestari, S. Pd

IDENTITAS BAHAN AJAR

Nama Sekolah	: SMK PRESIDEN KOTA CIREBON
Mata Pelajaran	: Matematika
Fase/Kelas/Semester	: E/ X / Ganjil
Materi Pelajaran	: Sistem Persamaan Linear Dua Variabel



CAPAIAN PEMBELAJARAN

Di akhir fase E, peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dan sistem pertidaksamaan linear tiga variabel. Mereka dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan fungsi kuadrat (termasuk akar imajiner), dan persamaan eksponensial (berbasis sama) dan fungsi eksponensial.

TUJUAN PEMBELAJARAN



Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan *Problem Based Learning*, setelah berdiskusi dan menyelesaikan LKPD peserta didik diharapkan mampu:

Pertemuan 1

1. Membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan tepat
2. Menentukan nilai variabel pada SPLDV dengan metode substitusi
3. Menentukan nilai variabel pada SPLDV dengan metode eliminasi
4. Menyelesaikan model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV dengan tepat dan tanggung jawab
5. Memecahkan masalah yang berkaitan dengan SPLDV dengan tepat dan benar

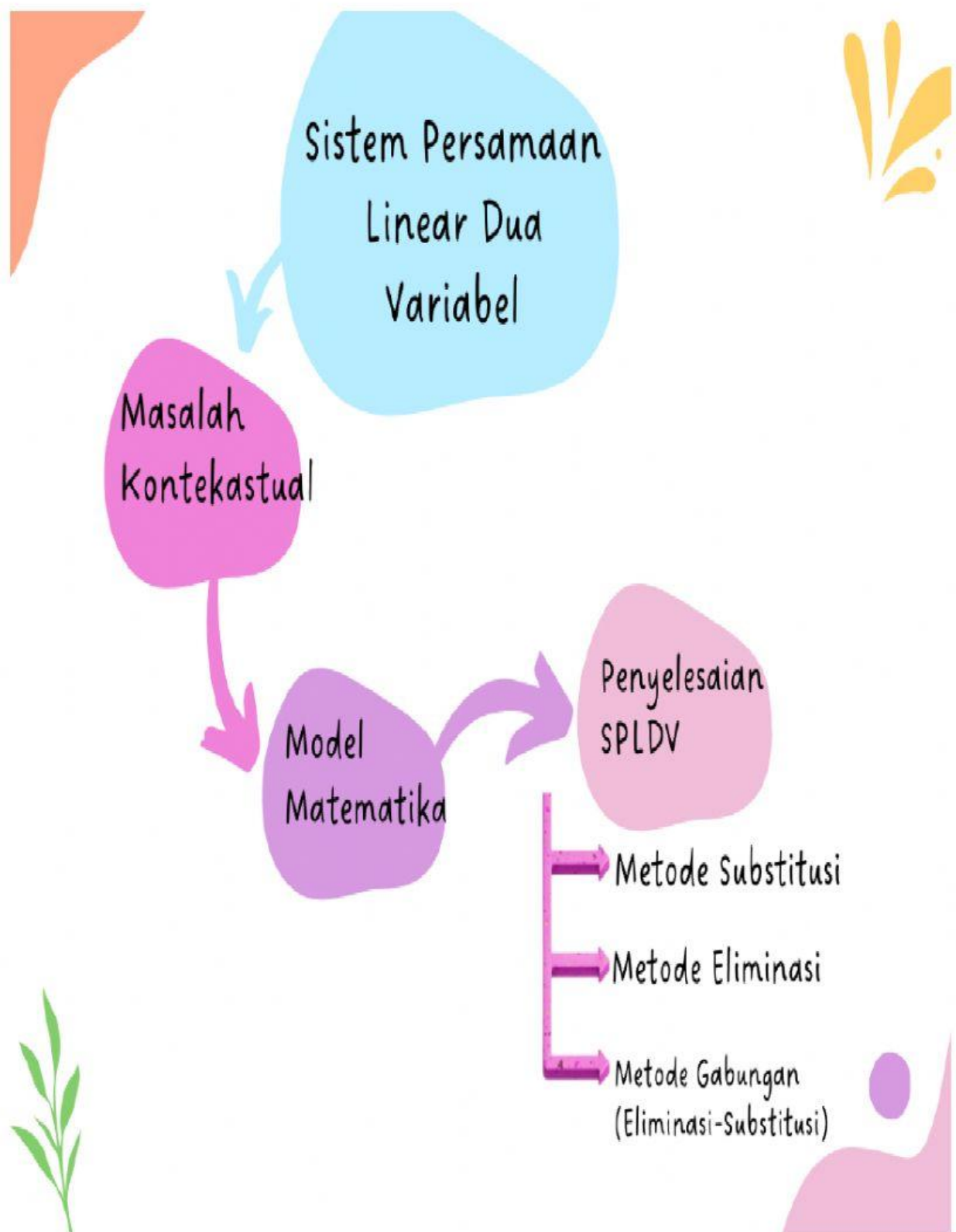
Pertemuan 2

6. Menentukan nilai variabel pada SPLDV dengan metode gabungan (eliminasi-substitusi)
7. Menyelesaikan model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV dengan tepat dan tanggung jawab
8. Memecahkan masalah yang berkaitan dengan SPLDV dengan tepat dan benar

Alat/Media Pembelajaran :

- Alat : Laptop, ATK, Wi-Fi Connection
- Media : Powerpoint
- Sumber :
 - Buku Wajib Matematika SMA/MA, SMK/MAK Kelas X, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017.
 - Bahan ajar
 - LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik)
 - Video permasalahan SPLDV

PETA KONSEP





PETUNJUK

Perhatikan petunjuk yang ada dalam LKPD secara terstruktur:

1. Mulailah dengan berdoa
2. Bentuk Kelompok yang terdiri dari 3 – 4 orang
3. Tuliskan nama kelompok dan anggota kelompok
4. Pahami masalah dan ikuti langkah-langkah penyelesaian
5. Beberapa simbol perlu untuk diperhatikan.

IDENTITAS PESERTA DIDIK

KELAS/JURUSAN :

KELOMPOK :

Ketua Kelompok :

Anggota Kelompok :

- | | |
|---------|---------|
| 1. | 3. |
| 2. | 4. |

A. Uraian Materi

Menyelesaikan Masalah Kontekstual Dengan SPLDV

Dalam kehidupan sehari-hari banyak sekali permasalahan-permasalahan yang dapat dipecahkan menggunakan SPLDV. Pada umumnya, permasalahan tersebut berkaitan dengan masalah aritmatika sosial. Misalnya menentukan harga satuan barang, menentukan panjang atau lebar sebidang tanah, dan lain sebagainya.

Setelah mempelajari materi ini, anda diharapkan dapat menerapkan konsep SPLDV dalam pemecahan masalah, yaitu mampu menyusun model matematika yang sesuai dengan sistem persamaan linear dua variabel, dan menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel



Permasalahan-permasalahan aritmatika sosial seperti ini dapat diselesaikan dengan mudah menggunakan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Untuk menyelesaikan, terjemahkan soal-soal berupa cerita atau informasi ilmiah ke dalam model matematika yang berbentuk persamaan linear:

1. Mengubah kalimat pada soal menjadi model matematika
2. Menyelesaikan dengan metode penyelesaian SPLDV
3. Menggunakan penyelesaian dari SPLDV pada langkah ke – 2 untuk menyelesaikan permasalahan yang ditanyakan.

Pada langkah tersebut terdapat istilah model matematika. model matematika adalah bentuk persamaan, pertidaksamaan, atau fungsi yang diperoleh dengan menterjemahkan suatu masalah ke dalam bahasa matematika. agar lebih memahami perhatikan dan pelajari contoh-contoh berikut.

METODE SUBSTITUSI-ELIMINASI



Permasalahan 1

Amati masalah ini! (Mengamati)

Dea membeli 3 permen dan 2 donat di toko Pink dengan harga Rp15.000,00. Om fajar membeli 4 permen dan 6 donat di toko "Pink" dengan harga Rp36.000,00. Jika Doni mempunyai uang Rp20.000,00 bisakah Doni membeli 3 permen dan 3 donat?



Ayo Berpikir!

Informasi apa saja yang diperoleh dari soal?

Diketahui:

.....

.....

.....

Ditanyakan:

.....

.....

.....



Menanya



Ayo Simpulkan

Sehingga diperoleh:

$$x = \dots$$

$$y = \dots$$

Mencari $3x + 3y$ dengan melakukan substitusi nilai x dan y ke pers:

$$= 3(\dots) + 3(\dots)$$

$$= \dots + \dots$$

$$= \dots$$

Jadi,

.....

.....

.....