

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV)

DITULIS OLEH:
SAIDA NADIA



Semester I



Nama :
Kelas :
No. Absen :



SPLDV

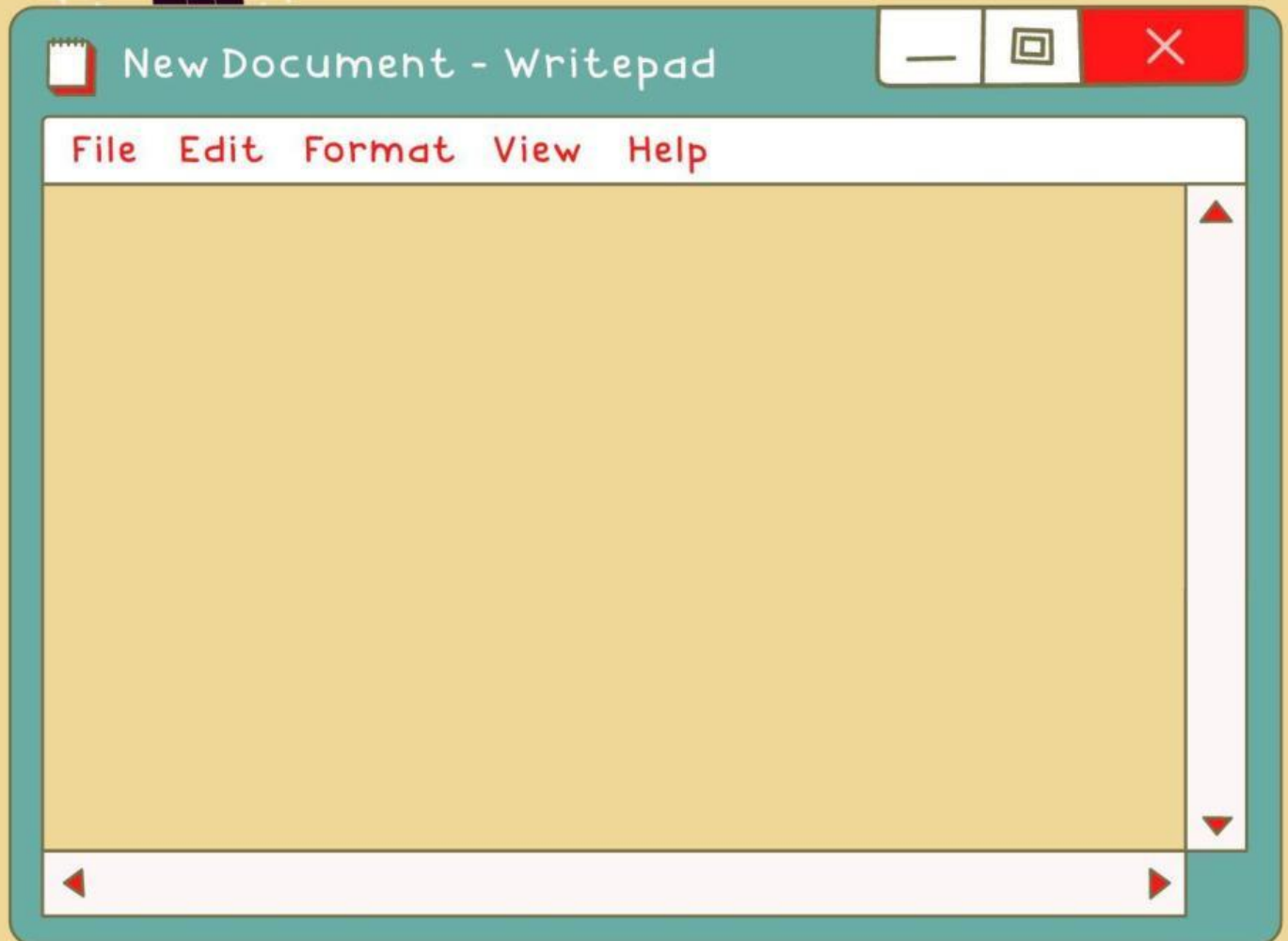
Kompetensi Dasar	Indikator
3.1 Menentukan nilai variabel pada sistem persamaan linear dua variabel dalam masalah kontekstual	3.1.1 Menemukan konsep Persamaan Linear Dua Variabel (PLDV) 3.1.2 Menyusun suatu bentuk Persamaan Linear Dua Variabel (PLDV) 3.1.3 Menemukan definisi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) 3.1.4 Menemukan penyelesaian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dengan cara Grafik, Substitusi, Eliminasi dan Campuran.
4.1 Menyelesaikan masalah sistem persamaan linear dua variabel	4.1.1 Membuat model matematika dari soal cerita yang berkaitan dengan SPLDV 4.1.2 menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan SPLDV yang berkaitan dengan kewirausahaan



1. Mengenal SPLDV



Ayo Menyimak



Penjelasan

ada 4 cara untuk menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV):

1. Metode Grafik
2. Metode Substitusi
3. Metode Eliminasi
4. Metode Campuran (Substitusi dan Eliminasi)

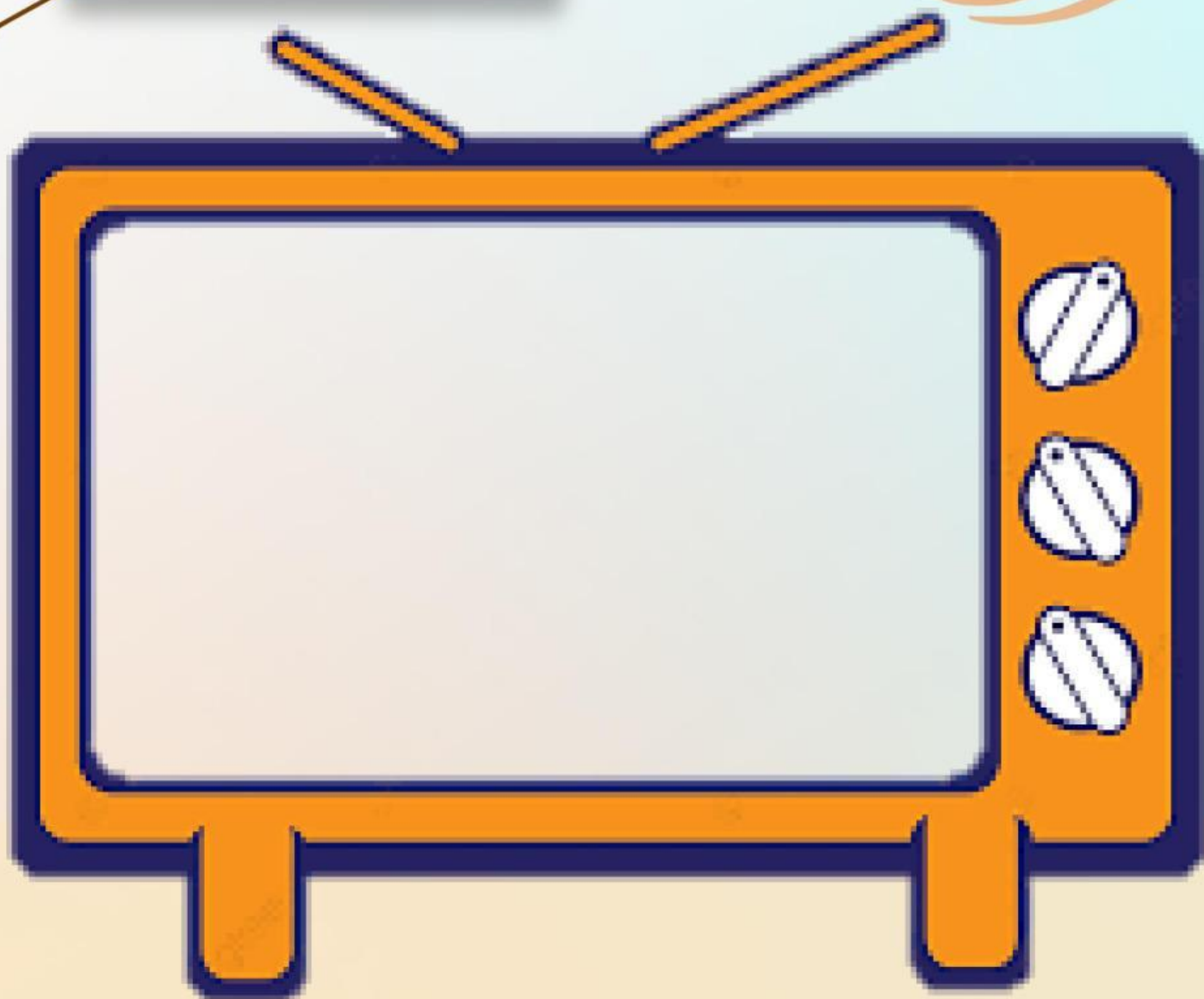


Ayo Menyimak

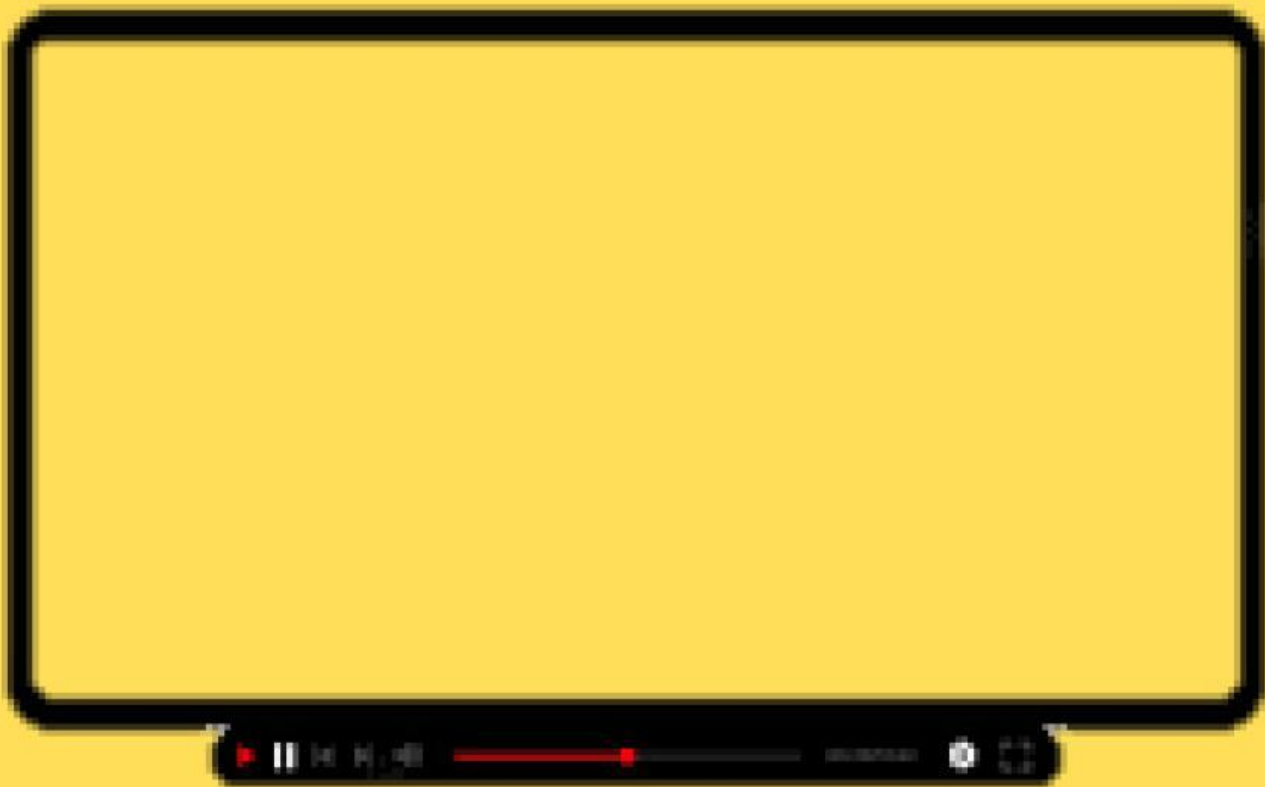
1. Metode Grafik



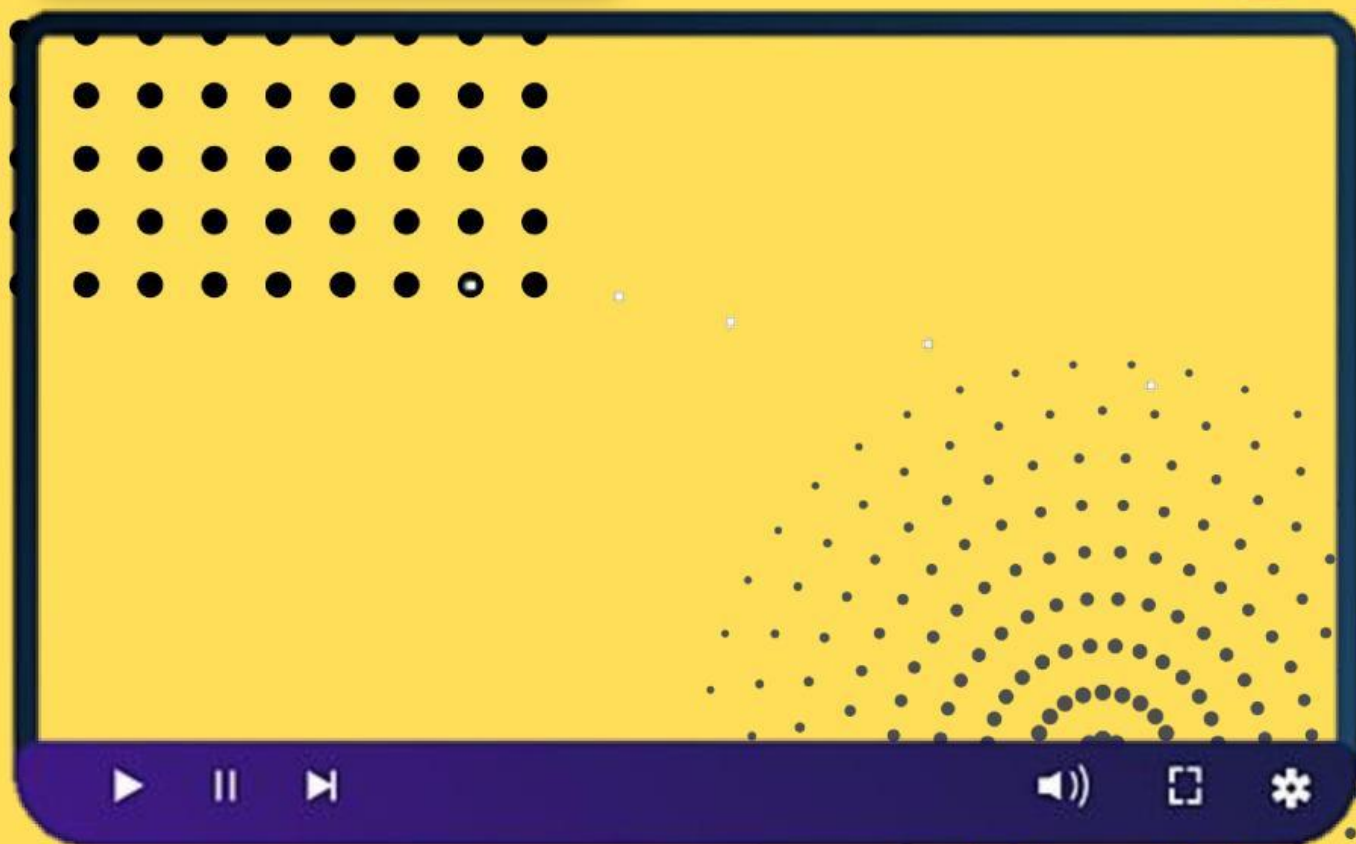
2. Metode Substitusi



3. Metode Eliminasi



4. Metode Campuran



Model Matematika

Model matematika dalam SPLDV adalah merubah atau menerjemahkan masalah dunia nyata ke dalam bentuk matematika, sehingga masalah tersebut dapat diselesaikan menggunakan metode matematika.

Contoh:

Amir memiliki 80 ekor ikan untuk dijual di pasar. Dia menjual dalam dua susunan harga. 3 ikan biru dan 2 ikan kuning dijual dengan harga Rp. 12.000 sedangkan 2 ikan biru dan 3 ikan kuning dijual dengan harga Rp. 15.000.



buatlah model matematika dari soal tersebut dan berapakah harga jual tiap ikan?





Misal:

Ikan biru = x

Ikan kuning = y

3 ikan biru + 2 ikan kuning = 12.000

2 ikan biru + 3 ikan kuning = 13.000

Jadi model matematika dari persamaan tersebut:

$$3x + 2y = 12.000$$

$$2x + 3y = 13.000$$

Penyelesaian:

$$\begin{array}{l|l} 3x + 2y = 12.000 & \times 2 \\ 2x + 3y = 13.000 & \times 3 \end{array} \quad \begin{array}{l} 6x + 4y = 24.000 \\ 6x + 9y = 39.000 - \end{array}$$

$$\hline -5y = -15.000$$

$$-y = \frac{-15000}{5}$$

$$-y = -3.000$$

$$y = 3.000$$

$$3x + 2y = 12.000$$

$$3x + 2(3.000) = 12.000$$

$$3x + 6.000 = 12.000$$

$$3x = 12.000 - 6.000$$

$$3x = 6.000$$

$$x = 6.000/3$$

$$x = 2.000$$

Jadi harga ikan biru adalah 2.000 dan harga ikan kuning adalah 3.000

Masalah 1

Rani adalah seorang pengrajin macrame, ia mendapat pesanan 4 macrame akan tetapi benang wol yang akan digunakan tidak cukup. Rani meminta tolong Vita untuk membeli 3 gulung benang wol warna merah dan 5 gulung benang wol warna kuning. Rupanya harga gulungan benang wol berbeda tiap warnanya. Vita hanya ingat harga satu gulung benang wol warna kuning yaitu Rp. 6000, sementara total uang yang dihabiskan oleh Vita untuk membeli semua gulungan benang wol adalah Rp. 60.000. Bagaimanakah cara Vita menyelesaikan permasalahannya dengan pemodelan matematika?



Ayo Berpikir

Sebelum melakukan aktifitas ini, cari tahu terlebih dahulu apa itu sistem persamaan linear dua variabel?

Kemudian jawablah beberapa pertanyaan berikut!



1 Buatlah model matematika dari soal cerita di atas

2 Dari soal di atas berapakah harga 1 gulung benang wol warna merah?

Rp. 5.000

Rp. 8.000

Rp. 6.000

Rp. 10.000



Masalah 2

Selama dua hari Syifa membantu ibunya menjual kain batik jambi buatan mereka sendiri dengan dua motif berbeda. Di hari pertama Syifa menjual 3 buah kain batik yaitu 1 kain batik motif Batanghari dan 2 kain batik motif angso duo dengan uang yang didapatkan sebanyak Rp. 700.000



Batik Motif Angso Duo

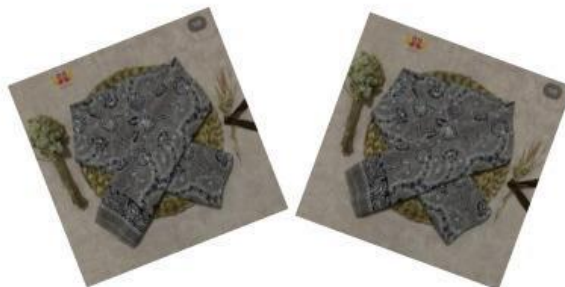


Batik Motif Batanghari

Di hari kedua Syifa juga menjual tiga buah kain batik namun uang yang dihasilkan berbeda yaitu Rp. 650.000. ia berhasil menjual 2 kain batik motif Batanghari dan 1 kain batik motif angso duo.



Batik Motif Angso Duo



Batik Motif Batanghari

Ayo Berpikir

Sebelum melakukan aktifitas ini, silahkan terlebih dahulu mencari informasi apa itu SPLDV?

1

Dari kegiatan yang dilakukan oleh Syifa, informasi apa yang diketahui?

Diketahui: Hari 1

..... Kain batik motif angso duo

..... Kain batik motif Batanghari

RP.

Hari 2

..... Kain batik motif angso duo

..... Kain batik motif Batanghari

Rp.

2

Buatlah informasi yang telah diketahui dalam bentuk pemisalan variabel dan buatlah model matematikanya!

Misal: Kain batik motif angso duo =

Kain batik motif Batanghari=

Sehingga:

Persamaan 1: + =

Persamaan 2: + =



3

Dengan menggunakan metode matematika yang telah dipelajari berapakah harga jual tiap kain batik?

Batik Batanghari

Batik Angso Duo