



# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

## Penerapan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

### NAMA ANGGOTA KELOMPOK

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....



Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas / Semester : X / I  
Alokasi Waktu : 30 menit

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

**KD 4.3** Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel

### Tujuan Pembelajaran:

Melalui pembelajaran secara daring menggunakan model *problem based learning (PBL)* dan platform online (whatsapp, google classroom dan google meet), peserta didik diharapkan mampu:

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 penyelesaian gabungan (Eliminasi – Substitusi) dengan benar
3. Menyelesaikan model matematika dari masalah sehari – hari yang berkaitan dengan SPLDV dengan tepat dan tanggung jawab
4. Memecahkan masalah yang berkaitan dengan SPLDV dengan tepat dan benar

### PETUNJUK:

1. Diskusikan permasalahan dalam LKPD dengan teman sekelompokmu melalui **group whatsapp kelompok**
2. Manfaatkan bahan ajar ataupun sumber belajar, jika perlu silahkan cari referensi lain, bisa juga internet
3. Jika kurang mengerti, segera tanyakan kepada gurumu melalui WA dan pastikan semua anggota kelompok memahami hasil diskusi dalam LKPD
4. Kirim hasil diskusi pada kolom komentar google classroom
5. Jangan lupa berdoa semoga sukses





## INGAT!

Melalui kegiatan berikut ini, kalian akan dibimbing untuk dapat membuat model matematika dan menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV



## KEGIATAN

### Penerapan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Dalam kehidupan sehari – hari, banyak permasalahan yang dapat diselesaikan dengan menggunakan konsep sistem persamaan linear dua variabel. Contohnya menentukan umur dari anggota keluarga, menentukan harga dari suatu penjualan, menentukan jarak, dan lainnya.



### Ayo kita Amati

Perhatikan dan amati permasalahan berikut ini !



Toko buku Gramedia di Surakarta menjual berbagai jenis buku dan ATK. Irfan membeli dua buah buku dan lima buah pensil seharga Rp 13.000,00. Yoga membeli tiga buah buku dan empat buah pensil seharga Rp 16.000,00. Hitunglah harga sebuah buku dan sebuah pensil yang dibeli Irfan dan Yoga !

*“Masalah penjualan buku dan pensil di atas adalah salah satu masalah sehari-hari yang dapat dimodelkan ke dalam bentuk sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)”*

Isilah titik – titik dibawah ini untuk mengasah pemahaman kalian dalam memahami langkah – langkah penyusunan model matematika yang berbentuk SPLDV !

1. Identifikasi besaran – besaran yang belum diketahui nilainya  
Ada dua besaran dalam permasalahan tersebut yaitu harga buku dan ....
2. Nyatakan besaran tersebut dalam bentuk variabel  
x = .....  
y = .....

3. Nyatakan permasalahan tersebut ke dalam model matematika

- Harga ..... buku dan 5 pensil adalah Rp ....., maka diperoleh persamaan:

$$\dots x + 5y = \dots \quad (1)$$

- Harga ..... buku dan ..... pensil adalah Rp 16.000,00, maka diperoleh persamaan :

$$\dots x + \dots y = 16.000 \quad (2)$$

Diperoleh sistem persamaan linear dua variabel dari permasalahan tersebut :

$$\dots x + 5y = \dots \quad (1)$$

$$\dots x + \dots y = 16.000 \quad (2)$$

### Ayo Simpulkan



Dari permasalahan diatas, dapatkah kalian menyimpulkan langkah – langkah membuat model matematika ?

.....

.....

.....

.....

.....

Setelah kalian mengetahui model matematika SPLDV dari permasalahan diatas, kalian dapat menentukan nilai variabel dari permasalahan tersebut dengan menggunakan metode gabungan (eliminasi – substitusi)

Misalkan :

Besaran harga buku = x

Besaran harga pensil = y

Maka model matematika dari permasalahan diatas adalah :

$$\text{Persamaan pertama : } 2x + 5y = 13.000$$

$$\text{Persamaan kedua : } 3x + 4y = 16.000$$

1. Mengeliminasi (menghilangkan) salah satu variabel

Eliminasi variabel x, sehingga koefisien x harus sama

Untuk menyamakan koefisien variabel x kalikan silang masing – masing koefisien x nya

$$\begin{array}{r|l} \dots x + 5y = \dots & \times 3 \quad 6x + 15y = \dots \\ \dots x + \dots y = 16.000 & \times 2 \quad \underline{\dots x + \dots y = 32.000} \quad - \\ \hline & \dots y = \dots \\ & y = 1.000 \end{array}$$

2. Mensubstitusikan nilai y = 1000 ke salah satu persamaan

y = 1000 disubstitusikan ke persamaan pertama

$$\begin{aligned} \dots x + 5y &= \dots \\ \dots x + 5(1.000) &= \dots \\ \dots x + 5.000 &= \dots \\ \dots x &= \dots - 5.000 \\ \dots x &= \dots \\ x &= \frac{\dots}{\dots} \\ x &= \dots \end{aligned}$$

Jadi, harga sebuah buku adalah Rp .....  
dan harga sebuah pensil adalah Rp .....

Ayo Simpulkan



Dari permasalahan sehari – hari diatas, dapatkah kalian menyimpulkan langkah – langkah metode penyelesaian gabungan (eliminasi – substitusi) ?

.....

.....

.....

.....



### Ayo Berlatih !!!

Amir membeli 4 donat dan 2 coklat seharga Rp 13.000,00. Sementara Budi membeli 3 donat dan 4 coklat seharga Rp 16.000,00. Jika Caca membeli sebuah donat dan sebuah coklat dengan membayar Rp 10.000,00, uang kembalian yang diterimanya sebesar ...

**Penyelesaian :**

