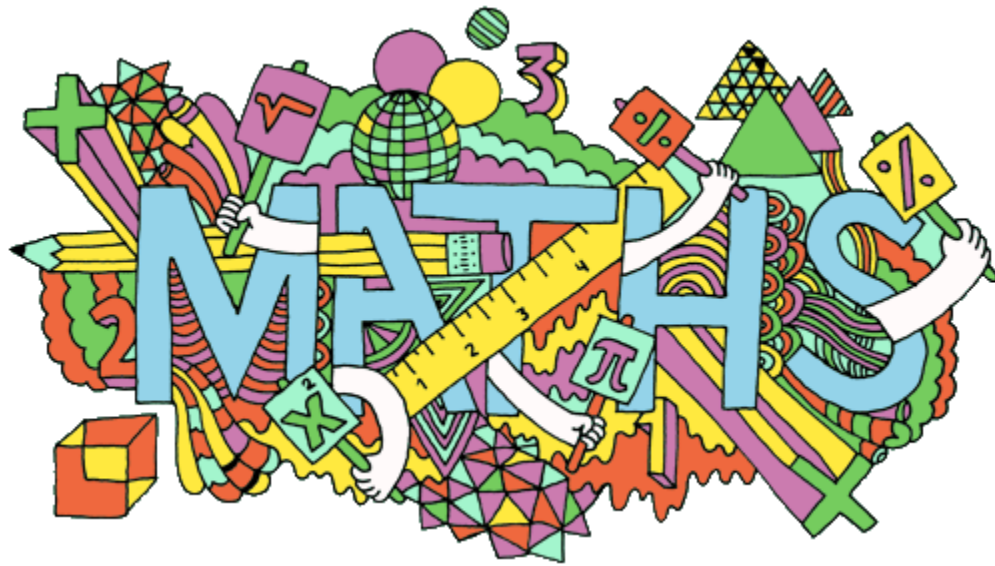


SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV) KELAS X



Disusun Oleh:

YULI KUSMILIK, S.Pd

KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR
3.3 Menentukan nilai variabel pada sistem persamaan linear dua variabel dalam masalah kontekstual.	<p>3.3.1 Menjelaskan konsep sistem persamaan linear dua variabel</p> <p>3.3.2 Menentukan nilai variabel pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan menggunakan metode grafik.</p> <p>3.3.3 Menentukan himpunan penyelesaian dengan menggunakan metode substitusi</p> <p>3.3.4 Menentukan himpunan penyelesaian dengan menggunakan metode eliminasi</p> <p>3.3.5 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan dua variabel dengan metode campuran</p>
4.3 Menyelesaikan masalah sistem persamaan linear dua variabel	<p>4.3.1 Menyusun model matematika dari masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel</p> <p>4.3.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode grafik.</p> <p>4.3.3 Menyelesaikan masalah SPLDV dengan metode substitusi</p> <p>4.3.4 Menyelesaikan masalah SPLDV dengan metode eliminasi</p> <p>4.3.5 Menyajikan penyelesaian masalah SPLDV dengan metode campuran.</p>

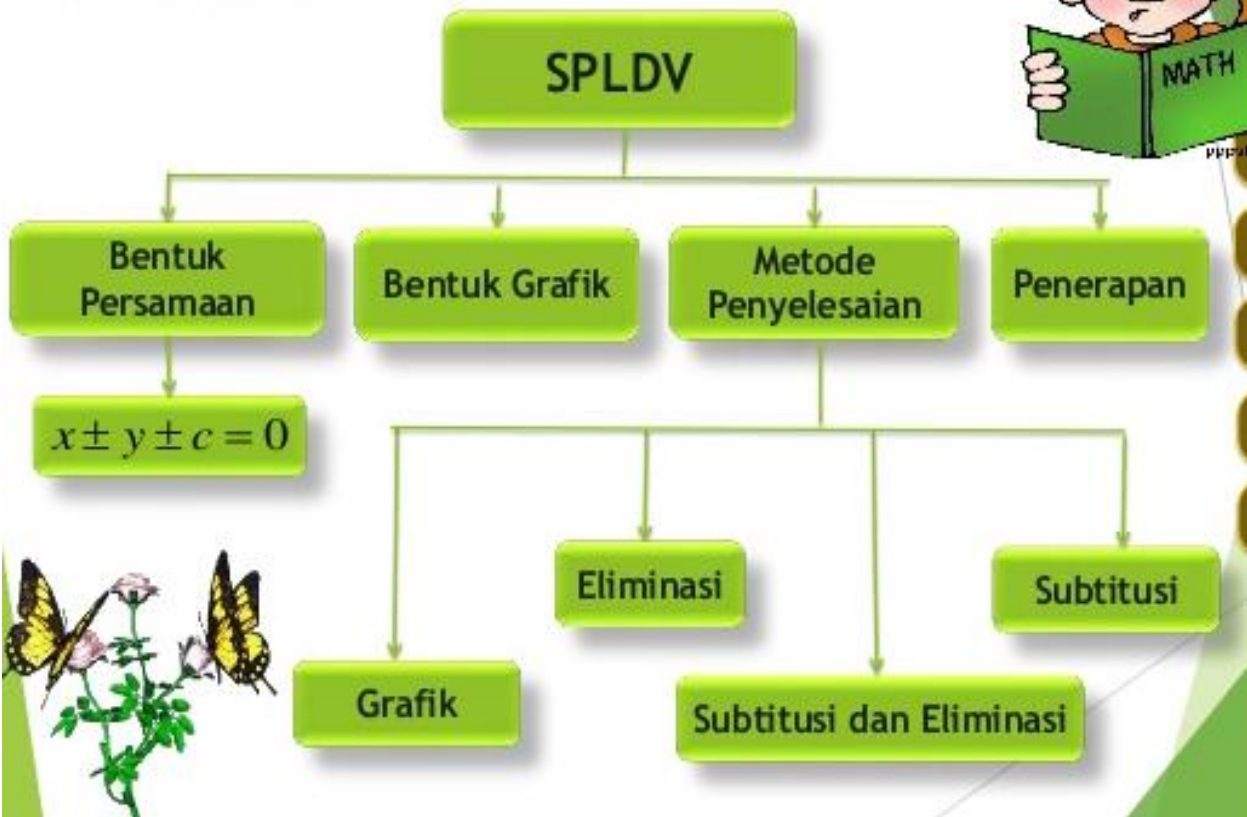
TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) setelah berdiskusi dan menyelesaikan LKPD dengan menggunakan Aplikasi Google Classroom, Google form diharapkan peserta didik
 - a. Mampu menjelaskan konsep sistem persamaan linear dua variabel
 - b. Menentukan nilai variabel dengan menggunakan metode grafik,
 - c. Menyusun model matematika dan menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) dengan teliti, tepat, disiplin, jujur dan bertanggung jawab.
 - d. mampu menentukan himpunan penyelesaian dengan menggunakan metode substitusi dan eliminasi pada sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) dengan teliti, tepat, disiplin, jujur dan bertanggung jawab.
 - e. mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) dengan metode campuran dengan teliti, tepat, disiplin, jujur dan bertanggung jawab.

PENGETAHUAN PRASYARAT

1. Persamaan linier.
2. Operasi hitung Aljabar.

PETA KONSEP



SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

(SPLDV)

Harga 3 buku tulis dan 4 pensil adalah Rp13.200,00, sedangkan harga 5 buku tulis dan 2 pensil adalah Rp15.000,00. Dapatkah kamu menghitung harga satuan untuk buku tulis dan pensil tersebut?

Permasalahan-permasalahan aritmetika sosial seperti ini dapat diselesaikan dengan mudah menggunakan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). Mengapa harus dua variabel? Perhatikan bahwa contoh kasus tersebut melibatkan dua macam variabel yang belum diketahui nilainya, yaitu harga satuan buku tulis dan harga satuan pensil. Untuk dapat mengetahui harga-harganya, kamu dapat menggunakan pemisalan untuk harga satuan buku tulis dan harga satuan pensil. Misalkan, harga satuan buku tulis adalah x dan harga satuan pensil adalah y . Jadi, contoh kasus tersebut dapat ditulis dalam bentuk model matematika sebagai berikut

$$3x + 4y = 13.200$$

$$5x + 2y = 15.000$$

Dengan menggunakan metode penyelesaian SPLDV, kamu dapat mengetahui nilai x dan y . Berikut ini akan diuraikan konsep dasar SPLDV serta metode-metode penyelesaian yang dapat digunakan.

A. PENGERTIAN SPLDV

Untuk memahami pengertian dan konsep dasar SPLDV, ada baiknya mengulang kembali materi tentang persamaan linear satu variabel. Pelajarilah uraian berikut secara saksama.

1. Persamaan Linear Satu Variabel

Coba kalian ingat kembali mengenai persamaan linear satu variabel yang telah kalian pelajari di bangku SMP.

Perhatikan Persamaan-persamaan berikut.

- $2x + 5 = 3$
- $1 - 2y = 6$
- $z + 1 = 2z$

Bentuk-bentuk persamaan tersebut memiliki satu variabel yang belum diketahui nilainya. Bentuk persamaan seperti inilah yang dimaksud dengan linear satu variabel.

2. Persamaan Linear Dua Variabel

Kamu telah mempelajari dan memahami persamaan linear satu variabel. Materi tersebut akan membantu kamu untuk memahami persamaan linear dua variabel. Coba kamu perhatikan bentuk-bentuk persamaan berikut.

- $2x + 3y = 14$
- $p + q + 3 = 10$
- $12m - n = 30$

Persamaan-persamaan tersebut memiliki dua variabel yang belum diketahui nilainya. Bentuk inilah yang dimaksud dengan persamaan linear dua variabel. Jadi, persamaan dua variabel adalah persamaan yang hanya memiliki dua variabel dan masing-masing variabel berpangkat satu

3. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Sebelum kita mempelajari lebih mendalam tentang Sistem Persamaan Linier Dua Variabel, maka langkah pertama kita harus memahami bentuk umum Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV), pengertian, ciri – ciri dan hal – hal yang berhubungan dengan materi, kemudian nanti akan dibahas secara lengkap 4 metode spldv.

CIRI-CIRI

- Menggunakan relasi tanda sama dengan (=)
- Memiliki dua variabel
- Kedua variabel tersebut memiliki derajat satu (berpangkat satu)

HAL-HAL YANG BERHUBUNGAN DENGAN SPLDV

a. Suku

Suku yaitu bagian dari suatu bentuk aljabar yang terdiri dari variabel, koefisien dan konstanta, setiap suku di pisahkan dengan tanda baca penjumlahan ataupun pengurangan.

Contoh :

$6x - y + 4$, maka suku-suku dari persamaan tersebut adalah $6x$, $-y$ dan 4

b. Variabel

Variabel yaitu peubah atau pengganti suatu bilangan yang belum diketahui nilainya, biasanya dilambangkan dengan huruf seperti x dan y .

Contoh :

Mika membeli 2 buah pensil dan 5 buah buku dengan harga 10.000

Jika dituliskan dalam bentuk persamaan adalah

Penyelesaian:

Misalkan

x : harga pensil

y : harga buku

Persamaannya adalah $2x + 5y = 10.000$

c. Koefisien

Koefisien yaitu suatu bilangan yang menyatakan banyaknya variabel. Koefisien disebut juga dengan bilangan yang ada di depan variabel, karena penulisan sebuah koefisien berada di depan variabel.

Contoh :

Mika membeli 2 buah pensil dan 5 buah buku dengan harga 10.000

Jika dituliskan dalam bentuk persamaan adalah

Penyelesaian:

Misalkan

x : harga pensil

y : harga buku

Persamaannya adalah $2x + 5y = 10.000$

Dimana 2 merupakan koefisien dari x , dan 5 koefisien dari y

d. Konstanta

Konstanta yaitu bilangan yang tidak diikuti dengan variabel, maka nilainya tetap atau konstan untuk berapapun nilai perubahnya

Contoh :

$$2x + 5y = 10.000,$$

dari persamaan tersebut konstanta adalah 10.000, karena 10.000 nilainya tetap dan tidak terpengaruh dengan berapapun variabelnya

Itulah beberapa hal yang berhubungan tentang bentuk umum spldv untuk kita pahami sebelum kita memahami tentang rumus spldv.

Pengertian SPLDV

Sisten Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) adalah sistem yang memiliki dua persamaan matematik dengan dua jenis variabel dan memiliki himpunan penyelesaian yang memenuhi kedua persamaan variabel tersebut.

BENTUK UMUM

$$ax + by = c$$

$$px + qy = r$$

Dengan

x, y disebut dengan **variable**

a, b, p dan q disebut dengan **koefisien**

c dan r disebut **konstanta**

Contoh :

1. $x + y = 5$
 $x - y = 1$

2. $x + y = 2$
 $3x + y = 6$

B. PENYELESAIAN SPLDV

Seperti yang telah dipelajari sebelumnya, SPLDV adalah persamaan yang memiliki dua buah persamaan linear dua variabel. Penyelesaian SPLDV dapat ditentukan dengan cara mencari nilai variabel yang membuat Sistem Persamaan Linear Dua Variabel tersebut bernilai benar.

Ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk menentukan penyelesaian SPLDV. Metode-metode tersebut adalah:

1. Metode Grafik
2. Metode Eliminasi
3. Metode Substitusi
4. Metode Campuran

1. METODE GRAFIK

Grafik untuk persamaan linear dua variabel berbentuk garis lurus. Bagaimana dengan SPLDV? Ingat, SPLDV terdiri atas dua buah persamaan dua variabel, berarti SPLDV digambarkan berupa dua buah garis lurus. Penyelesaian dapat ditentukan dengan menentukan titik potong kedua garis lurus tersebut.

- **Langkah pertama**
menentukan titik potong terhadap sumbu x dan sumbu y pada masing-masing persamaan linear dua variabel
- **Langkah kedua**
gambaran ke dalam bidang koordinat Cartesius
- **Langkah ketiga**
 - a. tentukan himpunan penyelesaian SPLDV
 - b. jika kedua garis pada grafik berpotongan pada satu titik, maka himpunan penyelesaiannya memiliki satu anggota
 - c. Jika kedua garis sejajar, maka himpunan penyelesaiannya tidak memiliki anggota. Maka dapat dikatakan himpunan penyelesaiannya ialah himpunan kosong, dan dapat ditulis \emptyset .
 - d. Jika kedua garis saling berhimpit, maka himpunan penyelesaiannya mempunyai anggota yang tak terhingga

CONTOH SOAL

Gunakan metode grafikk, tentukanlah penyelesaian SPLDV berikut

$$x + y = 2$$

$$3x + y = 6$$

Penyelesaian:

Langkah pertama, menentukan titik potong terhadap sumbu x dan sumbu y pada masing-masing persamaan linear dua variabel.

Untuk memudahkan menggambar grafik dari $x + y = 2$ dan $3x + y = 1$, buatlah tabel nilai x dan y yang memenuhi kedua persamaan tersebut

Persamaan $x + y = 2$

Titik potong dengan sumbu x , berarti $y = 0$.

$$x + y = 2$$

$$x + 0 = 2$$

$$x = 2$$

Diperoleh

$x + y = 2$ dan $y = 0$, maka diperoleh titik potong dengan sumbu x dititik $(2, 0)$.

Titik potong dengan sumbu y , berarti $x = 0$.

$$x + y = 2$$

$$0 + y = 2$$

$$y = 2$$

Diperoleh $x = 2$ dan $y = 0$ di titik $(2, 0)$

x	0	2
y	2	0
x, y	0,2	2,0

Persamaan

$$3x + y = 6$$

Titik potong dengan sumbu y , berarti $x = 0$

$$3x + y = 6$$

$$3(0) + y = 6$$

$$y = 6$$

Titik potong dengan sumbu x , berarti $y = 0$

$$3x + y = 6$$

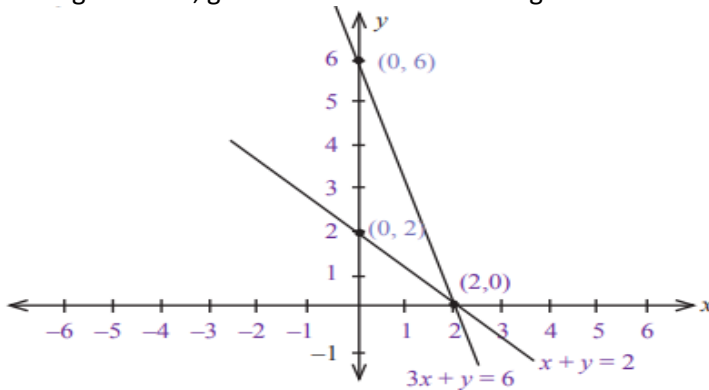
$$3x + 0 = 6$$

$$3x = 6$$

$$x = \frac{6}{3} = 2$$

x	0	2
y	6	0
x, y	0,6	2,0

Langkah kedua, gambarkan ke dalam bidang koordinat Cartesius.



Langkah ketiga, tentukan himpunan penyelesaian SPLDV. kedua garis pada grafik berpotongan pada satu titik, maka himpunan penyelesaiannya memiliki satu anggota. Maka himpunan penyelesaiannya adalah $\{(2, 0)\}$

LATIHAN SOAL

1. Buatlah model matematika persamaan linear dari kalimat-kalimat berikut.
 - a. Umur adik ditambah 2 kali umur kakak adalah 20 tahun.
 - b. Harga 2 buku ditambah 3 pensil adalah Rp 10.000,00.
 - c. Keliling persegi panjang dengan ukuran panjang tiga kali ukuran lebar adalah 20 cm
2. Tentukan himpunan penyelesaian yang memenuhi sistem persamaan berikut dengan metode grafik :

a.
$$\begin{cases} 2x + y = 6 \\ x - 2y = 8 \end{cases}$$

b.
$$\begin{cases} 2x - 4y - 8 = 0 \\ 3x - y = 6 \end{cases}$$

2. METODE ELIMINASI



Cara Menentukan Himpunan Penyelesaian SPLDV dengan Menggunakan Metode Eliminasi

Langkah – langkah menyelesaikan spldv dengan metode eliminasi :

- Metode eliminasi adalah Metode atau cara untuk menyelesaikan sistem persamaan linier dua variabel dengan cara mengeliminasi atau menghilangkan salah satu peubah (variabel) dengan menyamakan koefisien dari persamaan tersebut.
- Cara untuk menghilangkan salah satu peubahnya yaitu dengan cara perhatikan tandanya, apabila tandanya sama [(+) dengan (+) atau (-) dengan (-)] , maka untuk mengeliminasinya dengan cara mengurangkan. Dan sebaliknya apabila tandanya berbeda maka gunakanlah sistem penjumlahan.

Untuk lebih jelasnya, coba kamu perhatikan dan pelajari Contoh Soal!

Contoh Soal:

1. Dengan metode eliminasi, tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan $x + y = 5$ dan $x - y = 1$

penyelesaian:

Langkah 1 :
(eliminasi variabel y)

Samakan
koefisien
Variabel y

$$\begin{array}{r} x + y = 5 \\ x - y = 1 \\ \hline x + x = 5 + 1 \\ 2x = 6 \\ x = \frac{6}{2} = 3 \end{array}$$

Langkah 2 :
(eliminasi variabel x)

Samakan
koefisien
Variabel x

$$\begin{array}{r} x + y = 5 \\ x - y = 1 \\ \hline y - (-y) = 5 - 1 \\ 2y = 4 \\ y = \frac{4}{2} = 2 \end{array}$$

2. Tentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan $2x + y = 9$ dan $4x - y = 3$ dengan menggunakan metode eliminasi. Jika x dan y variabel pada himpunan bilangan real.
Penyelesaian :

Langkah 1 :

Mengeliminasi variabel y

Samakan
koefisien
Variabel y

$$\begin{array}{r} 2x + y = 9 \\ 4x - y = 3 \\ \hline 2x + 4x = 9 + 3 \\ 6x = 12 \\ x = \frac{12}{6} = 2 \end{array}$$

Langkah 2 :

Mengeliminasi variabel x

Samakan
koefisien
Variabel x

$$\begin{array}{r} 2x - y = 9 \quad | \times 2 | \quad 4x + 2y = 18 \\ 4x - y = 3 \quad | \times 1 | \quad 4x - y = 3 \\ \hline 2y - (-y) = 18 - 3 \\ 3y = 15 \\ y = \frac{15}{3} = 5 \end{array}$$

3. METODE SUBSTITUSI

Penyelesaian SPLDV menggunakan metode substitusi dilakukan dengan cara menyatakan salah satu variabel dalam bentuk variabel yang lain kemudian nilai variabel tersebut menggantikan variabel yang sama dalam persamaan yang lain.

Berikut ini langkah-langkah untuk menyelesaikan SPLDV menggunakan metode substitusi

1. Ubahlah salah satu dari persamaan menjadi bentuk $x = cy + d$ atau $y = ax + b$
 - A, b, c dan d adalah nilai yang ada pada persamaan
 - Triknya dari 2 persamaan cari salah satu persamaan persamaan yang termudah
2. Setelah mendapatkan persamaannya substitusikan nilai x atau y
3. Selesaikan persamaan sehingga mendapat nilai x dan y
4. Dapatkan nilai variabel yang belum diketahui dengan hasil langkah sebelumnya

Contoh soal :

1. Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan $x + y = 5$ dan $x - y = 1$ dengan metode substitusi

Penyelesaian :

- Ubahlah salah satu dari persamaan menjadi bentuk $x = cy + d$ atau $y = ax + b$

$$x - y = 1$$

$$x = 1 + y$$
- Setelah mendapatkan persamaannya substitusikan nilai x ke persamaan $x + y = 5$.
Diperoleh sebagai berikut

$$x + y = 5.$$

$$(1 + y) + y = 5.$$

$$1 + 2y = 5.$$

$$2y = 5 - 1.$$

$$2y = 4$$

$$y = 2$$

Selanjutnya untuk memperoleh nilai x , substitusikan nilai y ke persamaan $x - y = 1$.

Sehingga diperoleh

$$x - 2 = 1.$$

$$x = 1 + 2$$

$$x = 3$$

Dari uraian di atas diperoleh $y = 2$ dan $x = 3$. Jadi, dapat dituliskan $H_p = \{(3,2)\}$

LATIHAN SOAL

1. Gunakan metode substitusi, tentukan penyelesaian dari SPLDV berikut.

a. $x + y = 5$

$$x - y = -1$$

b. $x + y = -3$

$$2x - 2y = 10$$

2. Gunakan metode eliminasi, tentukan penyelesaian dari SPLDV berikut

a. $x + y = 5$

$$x - y = -1$$

b. $x + y = -3$

$$2x - 2y = 10$$

4. METODE CAMPURAN (Eliminasi dan Campuran)

Metode Campuran atau biasa disebut juga metode gabungan, yaitu suatu cara atau metode untuk menyelesaikan suatu persamaan linear dengan menggunakan dua metode yaitu metode eliminasi dan substitusi secara bersamaan.

CONTOH SOAL

1. Tentukan himpunan penyelesaian dari persamaan $x + y = 1$ dan $x - y = 1$ dengan menggunakan metode gabungan.

Penyelesaian :

Langkah 1 :

Eliminasi variabel y

$$x + y = 5$$

$$x - y = 1 +$$

$$\hline x + x = 5 + 1$$

$$2x = 6$$

$$x = \frac{6}{2} = 3$$

Sama

Langkah 2 :

Substitusi nilai x ke persamaan $x + y = 5$, sehingga di peroleh :

$$x + y = 5$$

$$y = 5 - 3$$

$$y = 2$$

Jadi himpunan penyelesaian dari sistem persamaan di atas adalah $\{(3,2)\}$

C. APLIKASI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

Dalam situasi nyata kita juga akan menemukan masalah-masalah yang bisa diselesaikan menggunakan konsep SPLDV. Pada umumnya, permasalahan tersebut berkaitan dengan masalah aritmetika sosial. Misalnya, menentukan harga satuan barang, menentukan panjang atau lebar sebidang tanah, dan lain sebagainya. Untuk menyelesaikannya, terjemahkan soal berupa cerita atau informasi ilmiah ke dalam model matematika yang berbentuk persamaan linear.

Langkah-langkah :

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-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.

Contoh 1

Harga 1 kg beras dan 4 kg minyak goreng Rp14.000,00. Sedangkan harga 2 kg beras dan 1 kg minyak goreng Rp10.500,00. Tentukan:

- model matematika dari soal tersebut
- harga sebuah beras dan minyak goreng

Jawab:

- Misalkan

x : harga 1 kg beras

y : harga 1 kg minyak goreng

Maka dapat dituliskan

$$1x + 4y = 14.000$$

$$2x + 1y = 10.500$$

Diperoleh model matematika:

$$1x + 4y = 14.000$$

$$2x + 1y = 10.500$$

- Untuk mencari harga satuan beras minyak goreng, tentukan penyelesaian SPLDV tersebut. Dengan menggunakan metode substitusi, diperoleh:

$$1x + 4y = 14.000 \quad (1)$$

$$2x + 1y = 10.500 \quad (2)$$

- menentukan variabel x dari persamaan (1)

$$x + 4y = 14.000$$

$$x = 14.000 - 4y \quad (3)$$

- Substitusikan nilai x pada persamaan (3) ke persamaan (2)

$$2x + 1y = 10.500$$

$$2(14.000 - 4y) + y = 10.500$$

$$28.000 - 8y + y = 10.500$$

$$-8y + y = 10.500 - 28.000$$

$$-7y = -17.500$$

$$y = 2.500 \quad (4)$$

- Substitusikan nilai y pada persamaan (4) ke persamaan (2).

$$2x + 1y = 10.500$$

$$2x + (2.500) = 10.500$$

$$2x = 10.500 - 2.500$$

$$2x = 8.000$$

$$x = 4000$$

Dari uraian di atas diperoleh:

x : harga 1 kg beras = Rp4.000,00

y : harga 1 kg minyak goreng = Rp2.500,00

Contoh 2

Dua kali umur Dedi ditambah umur ayahnya sekarang maka hasilnya adalah 66 tahun, sedangkan 3 tahun lalu selisih umur ayahnya dengan 3 kali umur Dedi adalah 7 tahun. Berapakah masing-masing umur Dedi dan Ayah sekarang?

Jawab

Misalkan

x : umur Dedi

y : umur Ayah

Model matematikanya adalah

$$2x + y = 66 \quad (1)$$

$$(y - 3) - 3(x - 3) = 7$$

$$y - 3 - 3x + 9 = 7$$

$$-3x + y + 6 = 7$$

$$-3x + y = 1 \quad (2)$$

Eliminasi y

$$2x + y = 66$$

$$\underline{-3x + y = 1} \quad -$$

$$5x = 65$$

$$x = 13$$

Substitusi $x = 13$ ke (1)

$$2x + y = 66$$

$$2(13) + y = 66$$

$$26 + y = 66$$

$$y = 66 - 26$$

$$y = 40$$

Jadi, umur Dedi sekarang adalah 13 tahun dan umur ayah sekarang adalah 40 tahun

RANGKUMAN

1. Persamaan Linear Satu Variabel adalah suatu persamaan matematik yang memiliki satu jenis variabel. Misal, $x + 5 = 6$, variabelnya x $8p + 6 = 24$, variabelnya p
2. Persamaan Linear Satu Variabel adalah suatu persamaan matematik yang memiliki dua jenis variabel. Misal, $3x - y = 5$, variabelnya x dan y . $12m - n = 30$, variabelnya m dan n .
3. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) adalah sistem yang memiliki dua persamaan matematik dengan dua jenis variabel dan memiliki himpunan penyelesaian
4. Hal-hal yang berhubungan dengan SPLDV yaitu, suku, variabel, koefisien dan konstanta.
5. Metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah SPLV
 - a. Metode Grafik
 - b. Metode Eliminasi
 - c. Metode Substitusi
 - d. Metode Campuran (gabungan)
6. Metode grafik adalah salah satu cara menyelesaikan SPLDV berupa dua garis lurus dan dapat ditemukan titik potong dari dua garis lurus tersebut
7. Metode Substitusi adalah salah satu cara menyelesaikan SPLDV dengan menyatakan salah satu variabel dalam bentuk variabel lain, kemudian nilai variabel tersebut menggantikan variabel yang sama dalam persamaan yang lain.
8. Metode Eliminasi adalah salah satu cara menyelesaikan SPLDV dengan menghilangkan salah satu variabel untuk dapat menentukan nilai variabel yang lain
9. Langkah-langkah menyelesaikan permasalahan kontekstual terkait SPLDV
 - a. Mengubah kalimat pada soal menjadi model matematika
 - b. Menyelesaikan dengan metode penyelesaian SPLDV
 - c. Menggunakan penyelesaian dari SPLDV pada langkah ke-2 untuk menyelesaikan permasalahan yang ditanyakan.

AKTIFITAS MANDIRI

Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c, d atau e pada jawaban yang paling benar!

1. Himpunan penyelesaian dari system persamaan $2x - 3y = 7$ dan $2x - y = 5$ adalah ...
 - A. $\{(1, 2)\}$
 - B. $\{(-1, 2)\}$
 - C. $\{(2, -1)\}$
 - D. $\{(2, 1)\}$
 - E. $\{(-2, -1)\}$
2. Himpunan penyelesaian dari system persamaan $3x + 2y = 4$ dan $5x + 4y = 10$ adalah
 - A. $\{(5, 2)\}$
 - B. $\{(2, 5)\}$
 - C. $\{(5, -2)\}$
 - D. $\{(-2, -5)\}$
 - E. $\{(-2, 5)\}$
3. Nilai x yang memenuhi system persamaan $3x - y = 6$ dan $2x + 3y = 4$ adalah
 - A. 1
 - B. 2
 - C. 3
 - D. 4
 - E. 5
4. Jika (x, y) merupakan penyelesaian $4x + 4y = 12$ dan $y = 2x + 9$ maka nilai $x + y$ adalah
 - A. 5
 - B. 4
 - C. 3
 - D. 2
 - E. 1

5. Harga 7 kg gula dan 2 kg telur Rp105.000,00. Sedangkan harga 5 kg gula dan 2 kg telur Rp83.000,00. Harga 3 kg telur dan 1 kg gula adalah
- A. Rp39.000,00
 - B. Rp53.000,00
 - C. Rp55.000,00
 - D. Rp67.000,00
 - E. Rp70.000,00

Kerjakan Soal dibawah ini dengan Teliti

1. Jika $\{(x, y)\}$ merupakan himpunan penyelesaian dari SPLDV $2x + y = 5$ dan $4x - 2y = 6$, tentukan nilai dari $5x - 2y$ dengan menggunakan metode grafik.
2. Diketahui harga 5 kg apel dan 3 kg jeruk Rp79.000,00 sedangkan harga 3 kg apel dan 2 kg jeruk Rp49.000,00. Tentukan Harga 1 kg apel dengan menggunakan metode eliminasi !
3. Selesaikan permasalahan dibaha ini dengan menggunakan metode campuran.
Seorang tukang parkir mendapat uang sebesar Rp17.000,00 dari 3 buah mobil dan 5 buah motor, sedangkan dari 4 buah mobil dan 2 buah motor ia mendapat uang Rp18.000,00. Jika terdapat 20 mobil dan 30 motor, banyak uang parkir yang diperoleh adalah....
4. Harga 2 helai batik capa dan 1 helai batik tulis Rp230.000,00. Sedangkan harga 3 helai batik cap dan 2 helai batik Rp380.000,00. Tentukan Harga 1 batik capa dan 1 batik tulis dengan metode campuran .
5. Dua tahun yang lalu seorang laki-laki umurnya 6 kali umur anaknya. 18 tahun kemudian umurnya akan menjadi dua kali umur anaknya. Carilah umut mereka sekarang

DAFTAR PUSTAKA

Sharma, S.N.2018.Matematika SMK Kelas X. Jakarta: yudhitira

Avianti, Avianti. 2007. Mudah Belajar Matematika:Pusat Perbukun Depatemen Pendidikan Nasional

Internet dan sumber lainnya

