

SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV)

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Isilah jawaban pada soal dibawah ini dengan benar!

1. Apakah persamaan dibawah ini termasuk Persamaan Linear Dua Variabel?

$3x + 2y^2 = 4$	
$5x - 1 = 2y$	
$5x = 15$	
$x - y + 8 = 5$	
$x + 2y = 0$	

2. Tentukan penyelesaian dari SPLDV menggunakan metode grafik!

$$\begin{cases} x + 2y = 4 \\ x + y = 3 \end{cases}$$

Jawab:

- $x + 2y = 4$
Untuk $x=0 \rightarrow x + 2y = 4$
 $0 + () = 4$
 $y = \frac{4}{2} = 2$

Diperoleh $(x, y) = (0, 2)$

$$\begin{aligned} \text{Untuk } y=0 &\rightarrow x + 2y = 4 \\ x + 2() &= 4 \\ x &= 4 \end{aligned}$$

Diperoleh $(x, y) = (4, 0)$

- $x + y = 3$
Untuk $x=0 \rightarrow x + y = 3$
 $() + y = 3$
 $y = 3$

Diperoleh $(x, y) = (0, 3)$

$$\begin{aligned} \text{Untuk } y=0 &\rightarrow x + y = 3 \\ x + () &= 3 \\ x &= 3 \end{aligned}$$

Diperoleh $(x, y) = (3, 0)$

Diperoleh titik

$x + 2y = 4$		
x	0	4
y	2	0
(x, y)	(0, 2)	(4, 0)

$x + y = 3$		
x	0	3
y	3	0
(x, y)	(0, 3)	(3, 0)

3. Tentukan penyelesaian dari SPLDV menggunakan metode substitusi!

$$\begin{cases} x + 2y = 4 \\ x + y = 3 \end{cases}$$

Jawab:

- Ubah persamaan pertama menjadi,
 $x + 2y = 4 \rightarrow x = 4 - 2y$
- Substitusi ke persamaan kedua,
 $x + y = 3$
 $(4 - 2y) + y = 3$
 $4 - y = 3$
 $4 - 3 = y$
 $1 = y$
- Substitusi nilai y ke persamaan pertama,
 $x + 2y = 4$
 $x + 2(1) = 4$
 $x + 2 = 4$
 $x = 4 - 2$
 $x = 2$

Sehingga diperoleh penyelesaian $(x, y) = (2, 1)$

4. Tentukan penyelesaian dari SPLDV menggunakan metode eliminasi!

$$\begin{cases} x + 2y = 4 \\ x + y = 3 \end{cases}$$

Jawab:

- Eliminasikan variabel x ,
 $x + 2y = 4$
 $x + y = 3$
 $\underline{-}$
 $0 + y = 1$
 $y = 1$
- Eliminasikan variabel y ,
 $x + 2y = 4$ | $\times 1$ | $x + 2y = 4$
 $x + y = 3$ | $\times 2$ | $2x + 2y = 6$
 $\underline{-}$
 $-x + 0 = -2$
 $x = 2$

Sehingga diperoleh penyelesaian $(x, y) = (2, 1)$

5. Tentukan penyelesaian dari SPLDV menggunakan metode gabungan!

$$\begin{cases} x + 2y = 4 \\ x + y = 3 \end{cases}$$

Jawab:

- Eliminasi variabel x ,

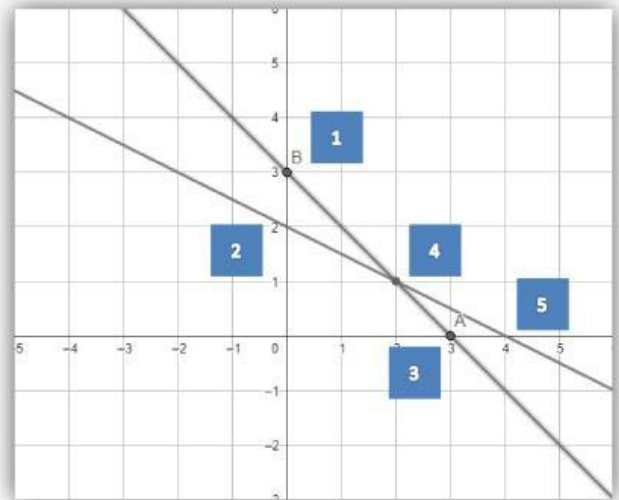
$$\begin{array}{r} x + 2y = 4 \\ x + y = 3 \quad - \\ \hline 0 + y = 1 \\ y = 1 \end{array}$$

- Substitusikan y ke persamaan 1, diperoleh

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

Sehingga diperoleh penyelesaian $(x,y) = (2,1)$

Sehingga penyelesaian grafiknya adalah



(0,2)

(2,1)

(0,3)

(3,0)

(4,0)

Jawab :

1. (,)
2. (,)
3. (,)
4. (,)
5. (,)

Nama Kelompok:

Nama Anggota :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

(Semoga Harimu Menyenangkan 😊)