



SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL



Nama :

Kelas :

Pengertian SPLTV

Sistem persamaan linear tiga variabel (SPLTV) merupakan bentuk perluasan dari sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV). Sistem persamaan linear adalah suatu persamaan matematika yang terdiri atas 3 persamaan linear yang masing-masing persamaan memiliki 3 variabel (misal variabel x , y , dan z).

Ciri-ciri SPLTV

1. Menggunakan relasi tanda sama dengan (=).
2. Memiliki 3 variabel.
3. Ketiga variabel tersebut memiliki derajat satu (berpangkat satu).

Bentuk Umum SPLTV

$$ax + by + cz = d$$

Komponen SPLTV

$$3x + 6y + 4z = 24$$

Koefisien

Variabel

Konstanta

Koefisien

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

Contoh:

Aldi memiliki 3 buah buku, 6 buah pensil, dan 2 buah penghapus.

Jika dituliskan dalam bentuk persamaan adalah:

- Misal: Buku = x, Pensil = y, dan Penghapus = z.
- Persamaannya adalah $3x + 6y + 2z$.
- 3, 6, dan 2 adalah koefisien, dimana 3 adalah koefisien x, 6 adalah koefisien y, dan 2 adalah koefisien z.

Variabel

Variabel (peubah) adalah simbol atau lambang yang mewakili suatu bilangan.

Contoh:

Yulisa memiliki 2 buah Apel, 5 buah Mangga dan 6 buah Jeruk.

Jika dituliskan dalam bentuk persamaan adalah:

- Misal: Apel = a , Mangga = b , dan Jeruk = c .
- Persamaannya adalah $2a + 5b + 6c$.
- a , b , dan c merupakan variabel.

Konstanta

Konstanta adalah bilangan yang tidak diikuti dengan variabel, sehingga nilainya tetap atau konstan untuk berapapun nilai variabel atau peubahnya.

Contoh:

$2x + 5y + 6z + 7 = 0$, dari persamaan tersebut konstanta adalah 7, karena 7 nilainya tetap dan tidak terpengaruh dengan berapapun variabelnya.

Tarik garis lurus lalu hubungkan dengan jawaban yang sesuai dari pertanyaan di bawah ini sesuai dengan komponen SPLTV!

Diketahui sebuah persamaan yaitu:

$$3x + 2y + 4z = 16$$

3, 2, dan 4 merupakan

konstanta

x, y, dan z merupakan

koefisien

16 merupakan

variabel

Diketahui sebuah persamaan yaitu:

$$8p + 3q + 9r = 22$$

8, 3, dan 9 merupakan

variabel

p, q, dan r merupakan

koefisien

22 merupakan

konstanta