

LEMBAR KERJA SISWA

Mata Pelajaran : Matematika Wajib

Materi : SPLTV dengan metode Substitusi

Nama :

Kelas :

PENDAHULUAN

Kompetensi Dasar : 3.2 Menyusun sistem persamaan linear tiga variabel dari masalah kontekstual.

Indikator Pencapaian Kompetensi : 3.2.2 Menentukan penyelesaian sistem persamaan linear tiga variabel dengan metode substitusi.

LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN

Isilah identitas pada tembat yang disediakan

Baca dan pahami setiap pernyataan dari masalah yang diberikan

Isilah jawaban pada tempat yang disediakan

Jika sudah selesai, klik FINISH

Ayo, menyelesaikan masalah menggunakan SPLTV!

MASALAH 1

Simaklah permasalahan berikut

Usia Pak Andi 28 tahun lebih tua dari usia Amira. Usia bu Andi 6 tahun lebih muda dari pak Andi. Jika jumlah usia pak Andi, usia bu Andi, dan Amira adalah 119 tahun, berapakah jumlah usia Amira dan bu Andi? (Gunakan metode substitusi !)

PENYELESAIAN :

Kita Misalkan :

x : usia pak Andi

y : Usia ibu Andi

z : usia Amira

Usia Pak Andi 28 tahun lebih tua dari usia Amira.

$$x = \dots + 28$$

$$x - \dots = 28 \quad \dots\dots\dots (1)$$

Usia bu Andi 6 tahun lebih muda dari pak Andi.

$$y = x - \dots$$

$$x - y = \dots \quad \dots\dots\dots (2)$$

Jika jumlah usia pak Andi, usia bu Andi, dan Amira adalah 119 tahun.

$$x + \dots + z = 119 \quad \dots\dots\dots (3)$$

Substitusi persamaan (1) yaitu $x = z + 28$ ke persamaan (2).

$$x - y = 6$$

Gantikan nilai x dengan persamaan (1)

$$(z + \dots) - y = 6$$

$$-y + z = 6 - \dots$$

$$-y + z = -22 \dots\dots\dots (4)$$

Substitusi persamaan (1) yaitu $x = z + 28$ ke persamaan (3)

$$x + y + z = 119$$

Gantikan nilai x dengan persamaan (1)

$$z + \dots + y + z = 119$$

$$y + 2z + \dots = 119$$

$$y + 2z = 119 - \dots$$

$$y + 2z = \dots \dots\dots\dots (5)$$

Ubahlah $-y + z = -22$ pada persamaan (4) menjadi $z = y - 22$. Substitusikan

$z = y - 22$ ke persamaan (5).

$$y + 2z = 91$$

$$y + 2(y - \dots) = 91$$

$$y + 2y - \dots = 91$$

$$\dots y - 44 = 91$$

$$\dots y = 91 + \dots$$

$$\dots y = \dots$$

$$y = \frac{\dots}{\dots}$$

$$y = \dots$$

Substitusi $y = \dots$ ke persamaan (2).

$$x - y = 6$$

$$x - \dots = 6$$

$$x = 6 + \dots$$

$$x = \dots$$

Substitusi $x = \dots$ ke persamaan (1).

$$x = z + 28$$

$$\dots = z + 28$$

$$\dots - 28 = z$$

$$\dots = z$$

$$z = \dots$$

KESIMPULAN :

Jadi usia pak Andi adalah tahun, usia ibu Andi adalah tahun, dan usia Amira adalah tahun.