

LKPD 3

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : XI / Ganjil
Sekolah : SMP ...
Alokasi Waktu : 30 Menit

TUJUAN KEGIATAN

Melalui model pembelajaran *Treffinger* berbasis PPP (Bernalar kritis, gotong royong, bernalar kritis, dan kreatif) bernuansa STEM, LKPD, dan PPT peserta didik dapat:

1. menentukan penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel dengan metode substitusi,
2. menentukan penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel dengan metode eliminasi, dengan tepat.

PETUNJUK Pengerjaan

1. Unduh aplikasi yang telah dikirimkan oleh Guru.
2. Baca setiap petunjuk yang ada di LKPD.
3. Setiap permasalahan dikerjakan secara berkelompok
4. Pahami materi yang sudah disajikan pada bahan bacaan dalam aplikasi, agar tidak kesulitan dalam menyelesaikan masalah.
5. Tulis hasil diskusi sesuai tempat yang sudah disediakan.
6. Jika ada yang kurang, dipahami, mintalah petunjuk guru.

Kelas : _____
Nama Kelompok : _____
Nama Anggota Kelompok :
1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

Kegiatan 1

Menentukan Penyelesaian SPLDV dengan Metode Substitusi

Petunjuk Pengerjaan:

1. Kerjakan langkah-langkah penyelesaian secara sistematis.
2. Tulis hasil akhir dan lakukan pengecekan kebenaran jawaban.
3. Kerjakan dengan rapi dan jelas.

Diberikan SPLDV berikut:

$$\begin{cases} y - 2x = 3 \\ 3x + 2y = 12 \end{cases}$$

Tentukan penyelesaian dari SPLDV berikut dengan metode substitusi!

Penyelesaian

Diketahui:

Persamaan 1 : $x - 2y = 3$

Persamaan 2 : $3x + 2y = 17$

Langkah 1 : Ubah salah satu persamaan sedemikian sehingga satu ruas hanya memiliki satu variabel dengan koefisien sama

Persamaan yang dirubah:

Hasil perubahan:

Langkah 2 : Ganti salah satu variabel pada persamaan lain dengan persamaan yang diperoleh dari Langkah 1 untuk mendapatkan nilai satu variabel.

.....

.....

.....

.....

Langkah 3 : Masukkan nilai variabel yang telah diperoleh ke persamaan lain.

.....

.....

.....

.....

Langkah 4: Tuliskan Penyelesaian

Diperoleh:

Nilai x =

Nilai y =

Langkah 5: Verifikasi (Cek dengan Mensubstitusi variabel x dan y ke Kedua Persamaan

.....
.....
.....
.....
.....

Apakah kedua persamaan terpenuhi?

☐ Ya

☐ Tidak

Kegiatan 2

Menentukan Penyelesaian SPLDV dengan Metode Eliminasi

Petunjuk Pengerjaan:

1. Kerjakan langkah-langkah penyelesaian secara sistematis.
2. Tulis hasil akhir dan lakukan pengecekan kebenaran jawaban.
3. Kerjakan dengan rapi dan jelas.

Diberikan SPLDV berikut:

$$\begin{cases} y - 2x = 3 \\ 3x + 2y = 12 \end{cases}$$

Tentukan penyelesaian dari SPLDV berikut dengan metode substitusi!

Penyelesaian

Diketahui:

Persamaan 1 : $x - 2y = 3$

Persamaan 2 : $3x + 2y = 17$

Langkah 1 : Samakan koefisien salah satu variabel dari kedua persamaan. Kemudian, hilangkan variabel yang koefisiennya telah disamakan melalui operasi penjumlahan atau pengurangan

Pers. 1		×		=	
Pers. 2		×		=	
				-	
				=	
				=	

Langkah 2 : Ulangi Langkah 1 untuk mencari nilai variabel lainnya.

Pers. 1		×		=	
Pers. 2		×		=	
				-	
				=	
				=	

Langkah 3 : Tuliskan Penyelesaian

Diperoleh:

Nilai x =

Nilai y =

Langkah 4 : Verifikasi (Cek dengan Mensubstitusi variabel x dan y ke Kedua Persamaan

.....
.....
.....
.....
.....

Apakah kedua persamaan terpenuhi?

☐ Ya

☐ Tidak

Kegiatan 3

Menentukan Penyelesaian SPLDV dengan Metode Campuran

Petunjuk Pengerjaan:

1. Kerjakan langkah-langkah penyelesaian secara sistematis.
2. Tulis hasil akhir dan lakukan pengecekan kebenaran jawaban.
3. Kerjakan dengan rapi dan jelas.

Diberikan SPLDV berikut:

$$\begin{cases} x + y = 8 \\ 2x + y = 18 \end{cases}$$

Tentukan penyelesaian dari SPLDV berikut dengan metode substitusi!

Penyelesaian

Diketahui:

Persamaan 1 : $x + y = 8$

Persamaan 2 : $2x + y = 18$

METODE ELIMINASI

Langkah 1: Samakan koefisien salah satu variabel dari kedua persamaan. Kemudian, hilangkan variabel yang koefisiennya telah disamakan melalui operasi penjumlahan atau pengurangan

Pers. 1		×		=	
Pers. 2		×		=	
				—	
					=
					=

METODE SUBSTITUSI

Langkah 2: Masukkan nilai variabel yang telah diperoleh ke persamaan lain.

.....

.....

.....

.....

.....

Langkah 3 : Tuliskan Penyelesaian

Diperoleh:

Nilai x =

Nilai y =

Langkah 4 : Verifikasi (Cek dengan Mensubstitusi variabel x dan y ke Kedua Persamaan

.....

.....

.....

.....

.....

Apakah kedua persamaan terpenuhi?

☐ Ya

☐ Tidak