SMA LABSCHOOL UPI KAMPUS CIBIRU

Collaborative and Innovative School

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

SISTEM PERTIDAKSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPtLDV)

KELAS X

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

- Sekolah : SMA Labschool UPI Cibiru
- Mata Pelajaran : Matematika Wajib
- Kelas/ Fase : X/E
- Semester : Ganjil
- Tahun Pelajaran : 2024/2025
- Sub Materi : Sistem Persamaa Linear Tiga Variabel (SPLTV)

A. Identitas

Ketua Kelompok :
Anggota :

Kelas :
Bentuk Soal :

B. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran ini siswa diharap dapat :

1. Di akhir pembelajaran, Peserta didik diharapkan dapat mendeskripsikan konsep dan pengertian dari sistem pertidaksamaan linier dua variabel dengan tepat.
2. Setelah berdiskusi secara kelompok, siswa dapat menentukan himpunan penyelesaian sistem pertidaksamaan linear dua variabel dengan benar.

C. Capaian Pembelajaran

Di akhir fase E, Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan fungsi kuadrat (termasuk akar imajiner), dan persamaan eksponensial (berbasis sama) dan fungsi eksponensial

D. Petunjuk Kerja

1. Bacalah setiap bagian dari LKPD dengan seksama
2. Kerjakan soal secara berkelompok.
3. Jawab soal dengan mengimplementasikan pola penyelesaian yang telah dipelajari.
4. Diskusikan jawabanmu dengan teman atau guru bila diperlukan.

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 1

SISTEM PERTIDAKSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

PERTIDAKSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

Pertidaksamaan Linear Dua Variabel merupakan suatu kalimat terbuka matematika yang di dalamnya memuat dua variabel. Dengan masing-masing variabel berderajat satu serta dihubungkan dengan tanda ketidaksamaan. Tanda ketidaksamaan yang dimaksud adalah

$$<, >, \geq, \leq$$

Pertidaksamaan linear dua variabel memiliki bentuk:

$$ax + by > c; ax + by < c;$$

$$ax + by \geq c; ax + by \leq c$$

MENENTUKAN PENYELESAIAN PERTIDAKSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

Pasangan x dan y atau titik (x, y) yang memenuhi pertidaksamaan linear disebut solusi atau penyelesaian. Penyelesaian dri suatu pertidaksamaan linear terdiri dari tak hingga titik (x, y). Himpunan titik (x, y) yang merupakan penyelesaian pertidaksamaan dapat digambarkan dalam koordinat kartesius.

DISKUSIKAN DENGAN KELOMPOKU PENYELESAIAN DARI PERMASALAHAN BERIKUT

Tentukan penyelesaian dari pertidaksamaan: $2x - y \geq -10$

JAWAB:

LANGKAH 1

Tetapkan persamaan garis yang diperoleh dari pertidaksamaan dengan mengganti tanda pertidaksamaannya dengan tanda sama dengan

$$2x - y \geq -10 \text{ menjadi } 2x - y = -10$$

LIVEWORKSHEETS

LANGKAH 2

Cari titik potong terhadap sumbu-x dan sumbu-y

- Titik potong sumbu x, y = 0

$$2x - y = -10$$

$$2x - 0 = -10$$

....

....

Diperoleh (, 0)

- Titik potong sumbu y, x = 0

$$2x - 0 = -10$$

....

....

Diperoleh (0,)

LANGKAH 3

Gambarkan garis $2x - y = -10$ dalam koordinat kartesius dengan menggunakan titik yang diperoleh pada langkah 2

LANGKAH 4

Tetapkan satu titik sebagai titik acuan
Titik acuan adalah sembarang titik yang tidak dilalui oleh garis
Contoh: ambil titik (0, 0) dan substitusi ke pertidaksamaannya $2x - y \geq -10$

- Jika titik (0,0) memenuhi pertidaksamaan, maka daerah yang mengandung titik (0,0) merupakan daerah penyelesaian. Kemudian arsirlah daerah yang mengandung titik (0,0) sebagai himpunan penyelesaian

LANGKAH 5

Jadi, diperoleh penyelesaian dari pertidaksamaan $2x - y \geq -10$ adalah ....

LIVEWORKSHEETS