Kurikulum Merdeka

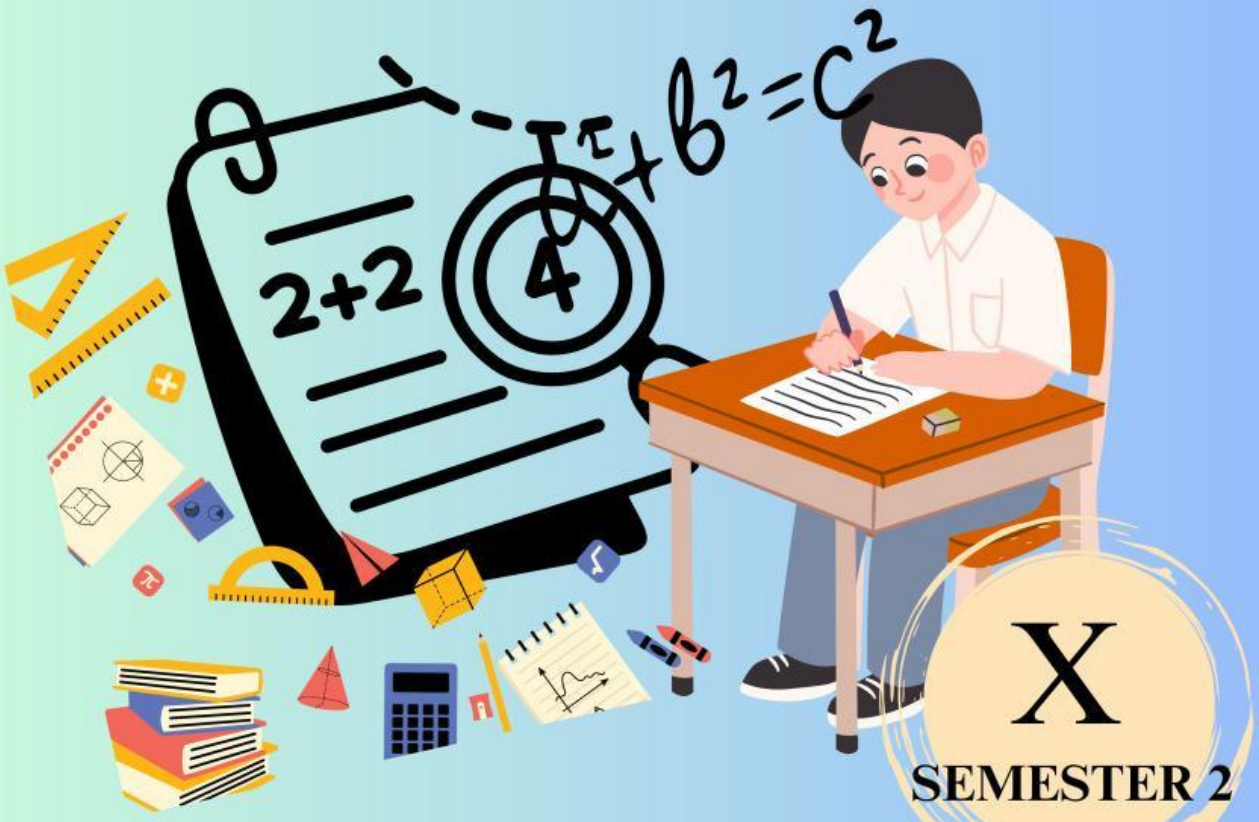
Kampus Merdeka INDONESIA JAYA

E-LKPD

Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik

BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING (PBL)

SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL



X

SEMESTER 2

Nama Kelompok :

Nama Anggota :

Kelas :

Disusun Oleh : Annisa Aulia

LIVEWORKSHEETS

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin, segala puji kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya sehingga terselesaikannya Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada pembelajaran matematika. Materi yang terdapat pada LKPD ini adalah sistem persamaan linear tiga variabel.

LKPD ini disusun sebagai bahan ajar yang dapat membantu guru dalam menyiapkan proses pembelajaran untuk mencapai tujuan tertentu yang tercantum dalam setiap kegiatan pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam materi ini. LKPD ini diperuntukkan bagi peserta didik Sekolah Menengah Atas Kelas X.

Bahan ajar ini diterapkan memang masih belum sempurna. Saya mengharapkan saran dan kritik dari para pemakai LKPD ini untuk perbaikan dimasa yang akan datang. tak lupa saya mengucapkan banyak terimakasih kepada semua pihak yang turut membantu dalam penyusunan LKPD ini.

Akhir kata, semoga LKPD ini membantu peserta didik menjadi anak yang cerdas.

Padang, Juli 2025
Penyusun

Annisa Aulia

LIVEWORKSHEETS

TujuanPembelajaran

a.1 Menjelaskan pengertian solusi dari sistem persamaan linear tiga variabel berdasarkan pemahaman solusi dari sistem persamaan linear dua variabel

PETUNJUK PENGGUNAAN E-LKPD

1. Mulailah dengan membaca doa
2. Baca dan pahami setiap pertanyaan dari permasalahan yang diberikan dengan cermat
3. Ikuti langkah-langkah yang dibuat pada LKPD supaya kamu lebih mudah memahami materi yang dipelajari sesuai dengan langkah - langkah *Problem Based Learning* (PBL)
4. Kerjakan lembar kegiatan pada LKPD dengan baik
5. Diskusikan hasil kegiatan belajar dengan teman kelompokmu
6. Apabila ada yang kurang jelas, tanyakan pada guru
7. Gunakan pengetahuan, informasi dan kesimpulan yang telah diperoleh untuk menyelesaikan latihan soal

Alat dan Bahan

1. Buku
2. Alat tulis
3. Dan lain sebagainya



3 JP
2 X Pertemuan

LIVEWORKSHEETS

PETA KONSEP

MASALAH AUTENTIK

MODEL MATEMATIKA

SPLTV

ELIMINASI

SUBSTITUSI

GABUNGAN

PENYELESAIAN SPLTV

LIVEWORKSHEETS

Lembar Kegiatan 1

Menentukan Solusi Dari Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) adalah sekelompok dua persamaan linear yang masing-masing mengandung dua variabel, yang biasanya dilambangkan dengan x dan y.

$$ax + by = c.$$

Dimana, x dan y adalah variabel dengan pangkat satu, sedangkan a dan b adalah koefisien, dan c adalah konstanta.

Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV) merupakan kumpulan dari beberapa persamaan linear yang memiliki tiga variabel dengan pangkat masing-masing variabel adalah satu.

$$a_1x + b_1y + c_1z = d_1$$
$$a_2x + b_2y + c_2z = d_2$$
$$a_3x + b_3y + c_3z = d_3$$

Dimana a, b dan c merupakan koefisien dan d merupakan konstanta, serta x, y, dan z merupakan variabel.

SPLTV memiliki beberapa penyelesaian yang sama dengan SPLDV, hanya saja terletak pada jumlah variabel dan persamaan yang ada. Adapun metode penyelesaiannya adalah :

1. Metode Eliminasi Menghilangkan satu variabel dari dua atau lebih
2. Metode Substitusi Mengubah bentuk salah satu persamaan untuk mendapatkan ekspresi salah satu variabel
3. Metode Gabungan Menggabungkan kedua metode, yaitu menggunakan eliminasi untuk menemukan nilai satu variabel, kemudian menggunakan substitusi untuk menentukan nilai variabel lainnya

LIVEWORKSHEETS



ORIENTASI MASALAH



Perhatikan Persamaan Linear Tiga Variabel Berikut!

$$3x - y - z = 6 \ldots\ldots(1)$$
$$2x + 2y + z = 7 \ldots\ldots(2)$$
$$x + y - 2z = -9 \ldots\ldots(3)$$

Untuk mendapatkan hasil dari persamaan diatas, Hubungkan dengan persamaan linear dua variabel. Selesaikanlah persamaan berikut menggunakan metode eliminasi!



MENGORGANISASIKAN UNTUK BELAJAR

Dalam menyelesaikan permasalahan ini silahkan berdiskusi pada kelompok yang telah ditentukan



MEMBIMBING PENYELIDIKAN

Perhatikan.....

Selesaikanlah permasalahan 1 dengan berdiskusi bersama teman kelompokmu dan jika ada yang tidak dipahami silahkan bertanya kepada guru

Klik upload untuk menyimpan jawabanmu!

UPLOAD

LIVEWORKSHEETS





MENGEMBANGKAN DAN MENYAJIKAN HASIL

Setelah ananda menyelesaikan permasalahan di atas dan berdiskusi, jawablah pertanyaan berikut ini. Kemudian presentasikan hasil jawabanmu didepan kelas

1. Bagaimana penyelesaian dari permasalahan tersebut?

2. Apa yang dapat ananda simpulkan dari permasalahan di atas?

LIVEWORKSHEETS



ORIENTASI MASALAH



Perhatikan Persamaan Linear Tiga Variabel Berikut!

$$3x + 4y + z = 223.000 \quad .....(1)$$
$$3y + 3z = 156.000 \quad .....(2)$$
$$4z = 100.000 \quad .....(3)$$

Untuk meyelesaikan persamaan diatas, Hubungkan dengan persamaan linear dua variabel. Selesaikanlah persamaantersebut menggunakan metode substitusi!



MENGORGANISASIKAN UNTUK BELAJAR

Dalam menyelesaikan permasalahan ini silahkan berdiskusi pada kelompok yang telah ditentukan



MEMBIMBING PENYELIDIKAN

Perhatikan.....

sSelesaikanlah permasalahan 2 dengan berdiskusi bersama teman kelompokmu dan jika ada yang tidak dipahami silahkan bertanya kepada guru

Klik upload untuk menyimpan jawabanmu!

UPLOAD

LIVEWORKSHEETS







MENGEMBANGKAN DAN MENYAJIKAN HASIL

Setelah ananda menyelesaikan permasalahan di atas dan berdiskusi, jawablah pertanyaan berikut ini. Kemudian presentasikan hasil jawabanmu didepan kelas

1. Bagaimana penyelesaian dari permasalahan tersebut?

2. Apa yang dapat ananda simpulkan dari permasalahan di atas?



LIVEWORKSHEETS



ORIENTASI MASALAH



Perhatikan Persamaan Linear Tiga Variabel Berikut!

$$2x - y + 2z = 8 \ldots\ldots\ldots (1)$$
$$x + 2y - z = -1 \ldots\ldots (2)$$
$$x + y + z = 1 \ldots\ldots (3)$$

Untuk menyelesaikan persamaan diatas, Hubungkan dengan persamaan linear dua variabel. Selesaikanlah persamaan tersebut menggunakan metode eliminasi!



MENGORGANISASIKAN UNTUK BELAJAR

Dalam menyelesaikan permasalahan ini silahkan berdiskusi pada kelompok yang telah ditentukan



MEMBIMBING PENYELIDIKAN

Perhatikan.....

Selesaikanlah permasalahan 3 dengan berdiskusi bersama teman kelompokmu dan jika ada yang tidak dipahami silahkan bertanya kepada guru

Klik upload untuk menyimpan jawabanmu!

UPLOAD

LIVEWORKSHEETS



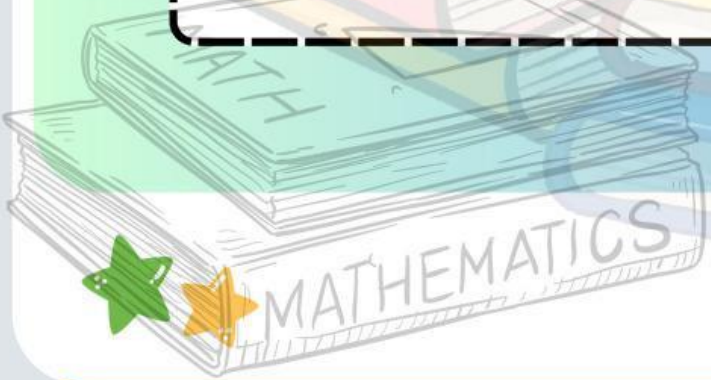


MENGEMBANGKAN DAN MENYAJIKAN HASIL

Setelah ananda menyelesaikan permasalahan di atas dan berdiskusi, jawablah pertanyaan berikut ini. Kemudian presentasikan hasil jawabanmu didepan kelas

1. Bagaimana penyelesaian dari permasalahan tersebut?

2. Apa yang dapat ananda simpulkan dari permasalahan di atas?



LIVEWORKSHEETS

LATIHAN



Tentukan solusi dari sistem persamaan linear menggunakan metode Eliminasi:

1. $x + 3y - 2z = 3$ .....(1)
   $3x - 2y + 2z = 16$ .....(2)
   $2x - y + 2z = 15$ .....(3)

Tentukan solusi dari sistem persamaan linear menggunakan metode Substitusi:

2. $2x + 3y - z = -9$ .....(1)
   $x + 2y - 5z = -11$ .....(2)
   $-x + 2y + z = -9$ .....(3)

Tentukan solusi dari sistem persamaan linear menggunakan metode Substitusi:

3. $x + 2y + 2z = 5$ .....(1)
   $2x + y + z = 4$ .....(2)
   $3x - y + 2z = -5$ .....(3)

Upload lembar hasil kerjamu dibawah ini!

UPLOAD

Good Luck!!

LIVEWORKSHEETS