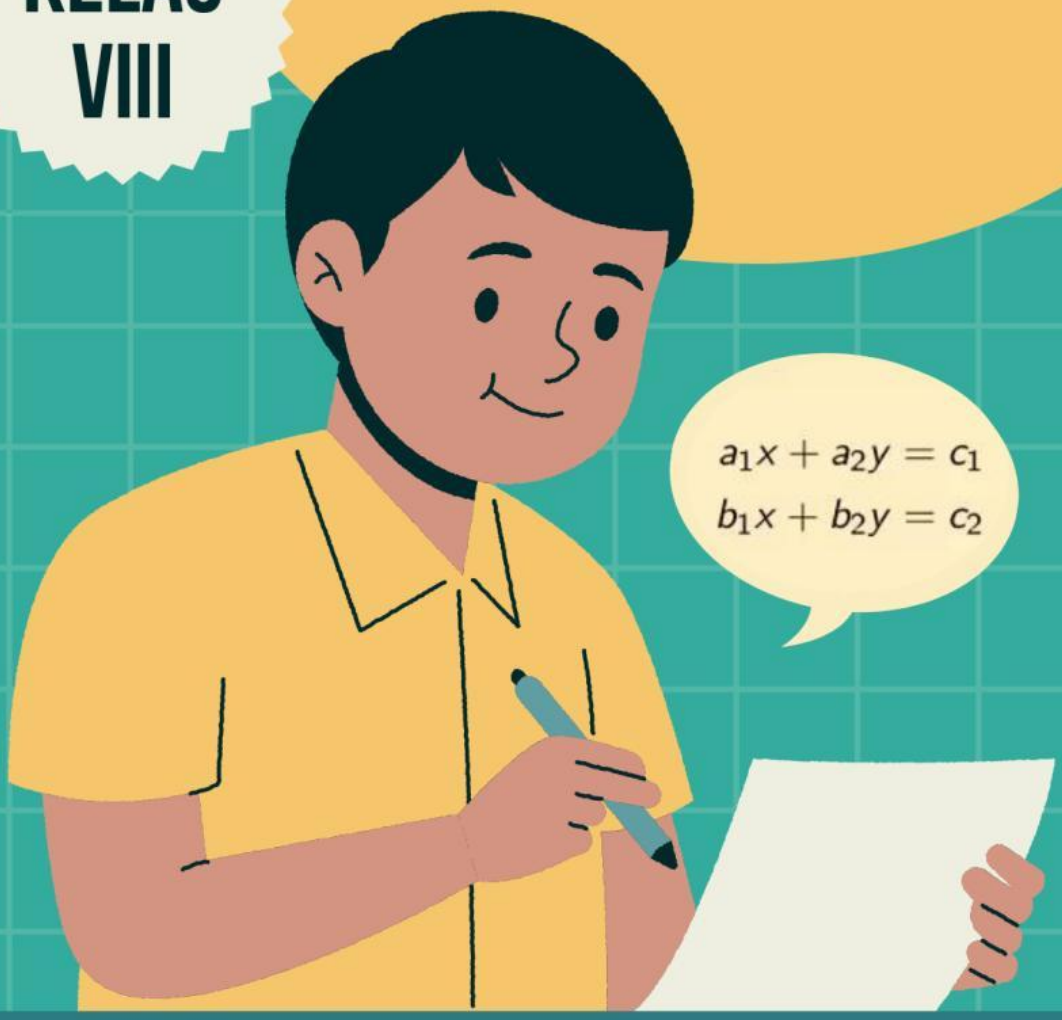
FKIP
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Universitas Muhammadiyah Purwokerto

E-LKPD

SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

KELAS VIII



Disusun oleh:
Dinda Fitria Utami
2101060027

LIVEWORKSHEETS



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK

SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV)

BENTUK UMUM

PETUNJUK PENGGUNAAN

E-LKPD BERBASIS KEARIFAN LOKAL

1. Peserta didik berdoa terlebih dahulu sebelum mengerjakan E-LKPD
2. Peserta didik harus memahami tujuan pembelajaran yang akan dicapai
3. Peserta didik membaca sumber-sumber terkait yang dapat membantu dalam memecahkan masalah yang diberikan
4. Peserta didik wajib menjawab setiap pertanyaan dalam E-LKPD

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel
2. Peserta didik dapat mendesain permasalahan yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari ke dalam bentuk sistem persamaan linear dua variabel

LIVEWORKSHEETS



TAHUKAH KAMU?

Kearifan Lokal Perkebunan Teh Kaligua



Perkebunan teh Kaligua merupakan salah satu kawasan wisata agro yang terletak si Desa Pandansari, Kecamatan Paguyangan, Kabupaten Brebes, Jawa Tengah. Perkebunan ini didirikan pada tahun 1889 oleh NV Cultuur Onderneming, sebuah perusahaan Belanda, dan dikelola oleh Van De Jong pada masa kolonial Belanda. Luas perkebunan ini mencapai 600 hektar dengan ketinggian antara 1.200 hingga 2.050 meter di atas permukaan laut, sehingga memiliki suhu udara yang sejuk dan cocok untuk budidaya teh. Setiap tahunnya, perkebunan ini menghasilkan ribuan ton teh yang dipasarkan untuk kebutuhan lokal maupun ekspor (seperti ke Eropa dan Timur Tengah). Produk unggulan dari perkebunan ini adalah teh hitam, namun mereka juga memproduksi teh hijau, teh merah dan teh putih sebagai varian tambahan.

LIVEWORKSHEETS



Fase 1 Orientasi Masalah

Aktivitas 1

Perhatikan permasalahan berikut!



Seorang buruh di perkebunan teh Kaligua memetik dua jenis daun teh dalam satu hari, yaitu daun teh untuk produksi teh hitam dan daun teh untuk produksi teh putih. Upah yang diterima untuk setiap kilogram daun teh yang akan diproduksi menjadi teh hitam adalah Rp 600, sedangkan untuk setiap kilogram daun teh yang akan diproduksi menjadi teh putih adalah Rp 1.000. Suatu hari, buruh tersebut memetik total 40 kg daun teh dan menerima upah sebesar Rp 28.000. Buatlah sistem persamaan linear dua variabel yang menggambarkan situasi tersebut!



Fase 2 Mengorganisasi Peserta Didik

Bentuklah kelompok beranggotakan 4-5 orang. Kemudian isi identitas siswa di kolom yang tersedia

No	Nama Lengkap	Kelas	No Absen

LIVEWORKSHEETS



Tuliskan informasi apa saja yang diperoleh dari permasalahan diatas!

Diketahui :

- Upah yang diterima untuk 1 kg daun produksi teh hitam adalah .....
- Upah yang diterima untuk 1 kg daun produksi teh putih adalah .....
- Seorang buruh memetik 40 kg daun teh dan menerima upah sebesar .....

Ditanyakan :

.....

.....

Alternatif Penyelesaian

Langkah 1.

Untuk memudahkan dalam menyusun sistem persamaan linear dua variabel, kita dapat menggunakan permisalan berikut.

Jumlah daun teh untuk produksi teh hitam = ...

Jumlah daun teh untuk produksi teh putih = y

Langkah 2.

Dari permisalan pada langkah 1. jika dituliskan dalam model matematika, maka menjadi:

x + ... =..... (Persamaan 1)

..... + $1000y = 28.000$ (Persamaan 2)

Jika diperhatikan, masing-masing persamaan memiliki dua variabel yaitu ..... dan .....

LIVEWORKSHEETS

Dari permisalan pada langkah 2. diperoleh dua buah Persamaan Linear Dua Variabel, yaitu $x +$ ..... =..... dan ..... $+ 1000\,y = 28.000$.

Persamaan $x + y = 40$ disebut **persamaan linear dua variabel (PLDV)** karena memiliki dua variabel yang berbeda yaitu x dan y. Secara umum persamaan linear dua variabel memiliki bentuk sebagai berikut:

$$ax + by = c \text{ dengan } a, b \neq 0$$

Kemudian jika terdapat dua PLDV yang memiliki penyelesaian yang sama, maka kedua persamaan tersebut dinamakan dengan **Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)**. Bentuk umum SPLDV adalah sebagai berikut:

$$\begin{cases} ax + by = c \\ px + qy = r \end{cases} \quad \text{dengan } a, b, p, q \neq 0$$

Contoh:

$$\begin{cases} x + 2y = 10 \\ 2x - y = 5 \end{cases}$$

dengan : a = 1
b = 2
p = 2
q = -1



LIVEWORKSHEETS

Aktivitas 2

Di antara persamaan-persamaan berikut, manakah yang merupakan sistem persamaan linear dua variabel? Berikan alasannya!

1 $2x + 3y = 7$
$3p + 5q = 13$

2 $\frac{1}{3}x - \frac{1}{5}y = 4$
$\frac{1}{3}x - \frac{1}{5}y = 4$

3 $x = 4y + 3$
$3x + 2y = 1$

4 $\frac{1}{4}\ \frac{2x - y}{x} = 3$
$\frac{7}{2}x = \frac{4}{3}y - 10$

Alasan :

.....

.....

.....

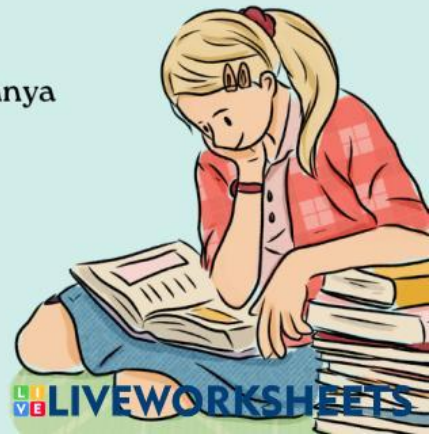
.....

.....

Aktivitas 3

Di antara pernyataan-pernyataan berikut, manakah yang bukan merupakan ciri-ciri dari sistem persamaan linear dua variabel?

- [ ] Terdiri dari dua variabel
- [ ] Menggunakan relasi kurang dari (<) atau lebih dari (>)
- [ ] Kedua variabelnya berpangkat satu
- [ ] Tidak terdapat perkalian pada setiap persamaannya



LIVEWORKSHEETS

Fase 4

Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya



- Bersama kelompokmu carilah contoh sistem persamaan linear dua variabel, kemudian jelaskan alasan mengapa contoh tersebut merupakan SPLDV!
- Tuliskan hasil diskusi di kolom yang tersedia! Presentasikan di depan kelas!

HASIL DISKUSI



LIVEWORKSHEETS

Fase 5

Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah



Apa yang dapat kalian simpulkan dari pembelajaran hari ini? Apakah pembelajaran hari ini menyenangkan? Kemukakanlah hambatan yang kalian temukan saat proses pembelajaran berlangsung! Tulis jawabanmu pada kolom yang tersedia!





LIVEWORKSHEETS