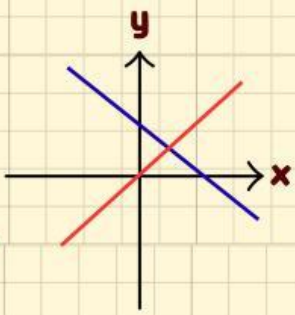
Kurikulum Merdeka

E-LKPD MATEMATIKA

Berbasis *Problem Based Learning*

SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV)

$$a_1x + b_1y = c_1$$
$$a_2x + b_2y = c_2$$



E-LKPD 1 - Menemukan Konsep SPLDV

Nama Kelompok : .....

Nama Anggota : .....

.....

.....

.....

.....

SMA/MA/SMK

X

Semester Ganjil

Aida Agustin
Pendidikan Matematika – UIN SUSKA Riau

Berpikir Kritis Solutif

LIVEWORKSHEETS

TUJUAN PEMBELAJARAN

Menemukan konsep sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) melalui analisis masalah kontekstual serta penyusunan model matematika yang sesuai dengan permasalahan tersebut.

INDIKATOR KETERCAPAIAN PEMBELAJARAN

1. Mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan dari masalah kontekstual
2. Menentukan variabel yang sesuai
3. Menyusun dua persamaan linear dari masalah
4. Memeriksa kesesuaian model matematika dengan masalah
5. Menjelaskan bahwa kedua persamaan membentuk suatu sistem (konsep SPLDV)

Sebelum belajar marilah kita berdoa terlebih dahulu, menurut agama dan kepercayaan masing-masing!

Klik icon ini untuk mendengarkan doa sebelum belajar

Perhatikan video materi berikut!

Klik icon ini untuk membaca materi

Klik icon ini untuk mendengarkan petunjuk selanjutnya!

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 1

1. Menyajikan suatu masalah

Ayo amati masalah di bawah ini dengan cermat dan teliti!

Gambar 5. apotek keluarga

Aidil selalu menyediakan beberapa obat dan vitamin sebagai persediaan di rumah. Pada bulan Mei, Aidil membeli 1 strip Sanmol dan 1 strip Vitacimin dengan total biaya Rp. 5.000. Pada bulan Juni, Aidil kembali membeli persediaan obat, yaitu 1 strip Sanmol dan 2 strip Vitacimin dengan total biaya Rp. 7.000. Aidil selalu mencatat setiap pembelian tersebut dalam buku catatannya agar pengeluaran untuk kebutuhan obat dan vitamin dapat diketahui dengan baik. Tentukan apakah masalah tersebut termasuk sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)?

Klik icon ini untuk mendengarkan petunjuk!

2. Mendiskusikan Masalah

Langkah 1 : Tuliskan informasi yang diperoleh dari permasalahan!

Diketahui

Bulan	Jenis Obat		Total Harga
	Sanmol	Vitacimin	
Mei	..... Strip	..... Strip	.....
Juni	..... Strip	..... Strip	.....

Ditanya

Tentukan apakah masalah tersebut termasuk ..... ?

3. Menyelesaikan Masalah

Langkah 2 : Buatlah permisalan (variabel) dari permasalahan!

Misalkan : Harga 1 strip Sanmol = ... Harga 1 strip Vitacimin = ...

Langkah 3 : Buatlah model matematika dari permasalahan!

..... + ... = ... Persamaan (1) ..... + ... = ... Persamaan (2)

LIVEWORKSHEETS

4. Berbagi Informasi

Langkah 4 : Bandingkan jawaban yang telah dibuat dengan anggota dalam satu kelompok.

- Apakah seluruh anggota kelompok memperoleh model matematika yang sama?
  ☐ Ya ☐ Tidak
- Jika terdapat perbedaan, tuliskan model matematika yang berbeda tersebut! (Jika tidak ada, boleh dilewatkan)

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

  ..... + ... = ... Persamaan (2)
- Alasan berbeda (Jika tidak ada, boleh dilewatkan) :

  .....

5. Menyajikan Solusi

Langkah 5 : Tuliskan hasil akhir yang telah disepakati kelompokmu!

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

..... + ... = ... Persamaan (2)

Dari kedua persamaan tersebut,

- Banyak persamaan yang diperoleh adalah .....
- Banyak variabel yang digunakan adalah .....
- Apakah kedua persamaan menggunakan variabel yang sama? ☐ Ya. ☐ Tidak
- Setiap variabel berpangkat .....

Langkah 6 : Tuliskan kesimpulanmu!

- Apakah permasalahan tersebut termasuk Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)? ☐ Ya ☐ Tidak
- Jelaskan alasan jawabanmu!

  .....

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 2

1. Menyajikan suatu masalah

Ayo amati masalah di bawah ini dengan cermat dan teliti!

Menjelang ujian tengah semester, Nisa pergi ke tempat fotokopi yang berada di dekat sekolah untuk menggandakan materi pelajaran. Pada hari pertama, Nisa memfotokopi 1 paket materi Matematika dan 1 paket materi Kimia dengan total biaya Rp. 6.000. Keesokan harinya, Atika, Mutia, dan Harumi meminta tolong kepada Nisa untuk menggandakan materi yang sama. Oleh karena itu, Nisa kembali ke tempat fotokopi dan menggandakan 2 paket materi Matematika dan 3 paket materi Kimia dengan total biaya Rp. 15.000. Setelah selesai memfotokopi, mereka berdiskusi untuk mengetahui harga masing-masing paket materi. Tentukan apakah masalah tersebut dapat dimodelkan sebagai sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)! Jelaskan kesimpulanmu berdasarkan ciri-ciri SPLDV yang telah kamu pelajari!

2. Mendiskusikan Masalah

Langkah 1 : Tuliskan informasi yang diperoleh dari permasalahan!

Diketahui

Hari	Materi		Total Harga
	Matematika	Kimia	
1	..... Paket	..... Paket	.....
2	..... Paket	..... Paket	.....

Ditanya

- Apakah permasalahan tersebut termasuk ..... ? Jelaskan kesimpulanmu berdasarkan ..... SPLDV!

3. Menyelesaikan Masalah

Langkah 2 : Buatlah permisalan (variabel) dari permasalahan!

Misalkan : Harga 1 paket materi matematika = ... Harga 1 paket materi kimia = ...

Langkah 3 : Buatlah model matematika dari permasalahan!

..... + ... = ... Persamaan (1) ..... + ... = ... Persamaan (2)

LIVEWORKSHEETS

4. Berbagi Informasi

Langkah 4 : Bandingkan jawaban yang telah dibuat dengan anggota dalam satu kelompok.

- Apakah seluruh anggota kelompok memperoleh model matematika yang sama?
  ☐ Ya ☐ Tidak
- Jika terdapat perbedaan, tuliskan model matematika yang berbeda tersebut! (Jika tidak ada boleh dilewatkan)

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

  ..... + ... = ... Persamaan (2)
- Alasan berbeda (Jika tidak ada boleh dilewatkan) :

  .....

5. Menyajikan Solusi

Langkah 5 : Tuliskan hasil akhir yang telah disepakati kelompokmu!

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

..... + ... = ... Persamaan (2)

Dari kedua persamaan tersebut,

- Banyak persamaan yang diperoleh adalah .....
- Banyak variabel yang digunakan adalah .....
- Apakah kedua persamaan menggunakan variabel yang sama? ☐ Ya ☐ Tidak
- Setiap variabel berpangkat .....

Langkah 6 : Tuliskan kesimpulanmu!

- Apakah permasalahan tersebut termasuk SPLDV? ☐ Ya ☐ Tidak
- Jelaskan alasanmu!

  .....

LIVEWORKSHEETS

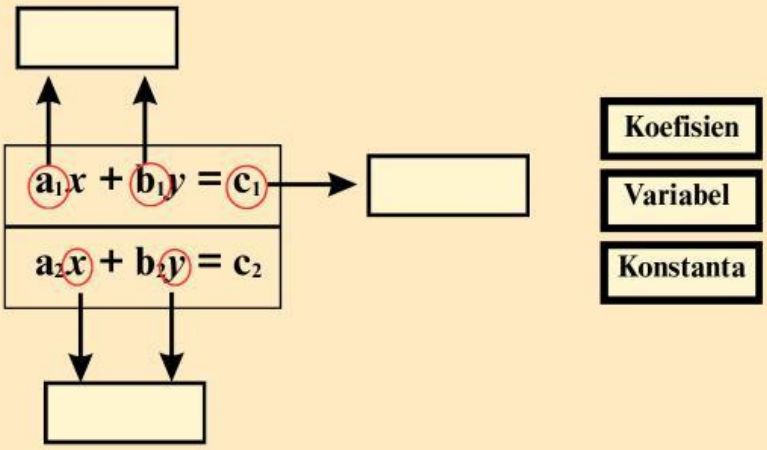
Berdasarkan kegiatan yang telah kamu lakukan, lengkapi pengertian SPLDV berikut!

KESIMPULAN

Pengertian SPLDV

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) adalah **sistem** yang terdiri dari **.....** **persamaan linear** yang memiliki **.....** **variabel berpangkat .....** .

Bentuk Umum SPLDV



Ciri-Ciri SPLDV

- ☐ Terdiri dari dua persamaan
- ☐ Kedua variabel berpangkat dua
- ☐ Menggunakan relasi tanda < (kurang) atau > (lebih)
- ☐ Terdiri dari dua variabel
- ☐ Menggunakan relasi tanda =
- ☐ Terdiri dari satu variabel

SPLDV *Challenge*

Kerjakan *challenge* melalui tautan berikut untuk menguji pemahamanmu tentang konsep SPLDV. **click here**

6. Merefleksi

Langkah 10 : Refleksikan pengalaman belajarmu!

Isilah pertanyaan refleksi yang tersedia sesuai dengan pengalaman belajarmu selama mengikuti pembelajaran hari ini pada link berikut: **click here**

LIVEWORKSHEETS

ASESMEN FORMATIF

Kerjakan permasalahan pada kegiatan 3 dan 4 di buku masing-masing.
Kemudian foto dan kumpulkan pada G-Drive disamping :

click here

KEGIATAN 3

Permasalahan

Ayo amati masalah di bawah ini dengan cermat dan teliti!

Gambar 6. CFD Pekanbaru

Pada hari Minggu pagi, Fikri berkunjung ke kegiatan *Car Free Day* (CFD) yang berada di sekitar Perpustakaan Wilayah Riau Pekanbaru. Ia membeli 1 porsi cireng dan 2 gelas es teh dengan total harga Rp. 11.000. Tidak lama kemudian, adiknya juga ingin membeli jajanan yang sama. Fikri kembali membeli 2 porsi cireng dan 3 gelas es teh dengan total harga Rp. 18.000.

Buatlah sistem persamaan dari permasalahan di atas, kemudian tentukan apakah masalah tersebut termasuk sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)?

KEGIATAN 4

Permasalahan

Ayo amati masalah di bawah ini dengan cermat dan teliti!

Gambar 7. Gerobak cilok cincau

Mas Erik Wahyu berjualan di pasar malam menggunakan gerobak kecil. Pada hari Jumat, ia menjual 3 porsi Cilok dan 2 gelas Es Cincau dengan total pendapatan Rp31.000. Pada hari Sabtu, ia menjual 2 porsi Cilok dan 4 gelas Es Cincau dengan total pendapatan Rp38.000.

Tentukan apakah masalah tersebut dapat dimodelkan sebagai sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)! Jelaskan kesimpulanmu berdasarkan ciri-ciri SPLDV yang telah kamu pelajari.!

LIVEWORKSHEETS