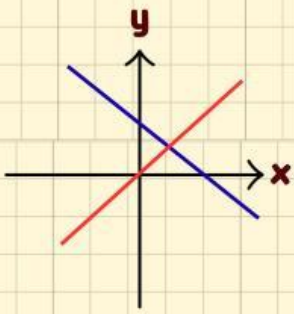
Kurikulum Merdeka

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 : .....

.....

.....

.....

.....

Aida Agustin
Pendidikan Matematika – UIN SUSKA Riau

SMA/MA/SMK

X

Semester Ganjil

Berpikir

Kritis

Solutif

LIVEWORKSHEETS

TUJUAN PEMBELAJARAN

Menemukan konsep sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) melalui penyelesaian masalah kontekstual serta membuat 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)

KEGIATAN 1

1. Menyajikan suatu masalah

Ayo amati masalah di bawah ini dengan cermat dan teliti!

Gambar 5. Belanja di 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)?

Untuk mengetahui apakah suatu permasalahan merupakan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV), maka terlebih dahulu kita harus menyusun model dari permasalahan tersebut.

LIVEWORKSHEETS

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 : Jumlah Sanmol = ... Jumlah Vitacimin = ...

Langkah 3 : Buatlah model matematika dari permasalahan!

..... + ... = ... Persamaan 1

..... + ... = ... Persamaan 2

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!

  ..... + ... = ... Persamaan 1

  ..... + ... = ... Persamaan 2
- Alasan berbeda:

  .....

LIVEWORKSHEETS

5. Menyajikan Solusi

Langkah 5 : Tuliskan hasil akhir yang telah disepakati kelompokmu!

..... + ... = ... Persamaan 1

..... + ... = ... Persamaan 2

Langkah 6 : Perhatikan langkah 2 dan 3!

- Berapa banyak persamaan yang ananda peroleh? .....
- Berapa banyak variabel yang digunakan? .....
- Apakah kedua persamaan menggunakan variabel yang sama? ☐ Ya. ☐ Tidak
- Berapakah pangkat dari tiap variabel tersebut? .....

6. Merefleksi

Langkah 7 : Perhatikan kembali hasil pekerjaan kelompokmu.

- 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!

Gambar 6. Fotocopy

Menjelang ujian tengah semester, Rani pergi ke tempat fotokopi yang berada di dekat sekolah untuk menggandakan beberapa materi pelajaran. Pada hari pertama, Rani memfotokopi 1 paket materi Matematika dan 1 paket materi Kimia untuk keperluan belajarnya dengan total biaya Rp. 6.000. Keesokan harinya, teman-temannya meminta tolong kepada Rani untuk menggandakan materi yang sama. Oleh karena itu, Rani kembali ke tempat fotokopi dan menggandakan 2 paket materi Matematika serta 3 paket materi Kimia dengan total biaya Rp. 15.000. Rani mencatat seluruh pengeluarannya agar dapat mengatur uang saku yang dimilikinya. Tentukan apakah masalah tersebut termasuk sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)?

Untuk mengetahui apakah suatu permasalahan merupakan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV), maka terlebih dahulu kita harus menyusun model dari permasalahan tersebut.

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

.....

LIVEWORKSHEETS

3. Menyelesaikan Masalah

Langkah 2 : Buatlah permisalan (variabel) dari permasalahan!

Misalkan : Paket Matematika = ... Paket Kimia = ...

Langkah 3 : Buatlah model matematika dari permasalahan!

..... + ... = ... Persamaan 1

..... + ... = ... Persamaan 2

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!

  ..... + ... = ... Persamaan 1

  ..... + ... = ... Persamaan 2
- Alasan berbeda:

  .....

5. Menyajikan Solusi

Langkah 5 : Tuliskan hasil akhir yang telah disepakati kelompokmu!

..... + ... = ... Persamaan 1

..... + ... = ... Persamaan 2

Langkah 6 : Perhatikan langkah 2 dan 3!

- Berapa banyak persamaan yang ananda peroleh? .....
- Berapa banyak variabel yang digunakan? .....
- Apakah kedua persamaan menggunakan variabel yang sama? ☐ Ya. ☐ Tidak
- Berapakah pangkat dari tiap variabel tersebut? .....

LIVEWORKSHEETS

6. Merefleksi

Langkah 7 : Perhatikan kembali hasil pekerjaan kelompokmu.

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

  .....
- Bagian manakah yang paling kamu sulit pahami pada materi ini? Jelaskan!

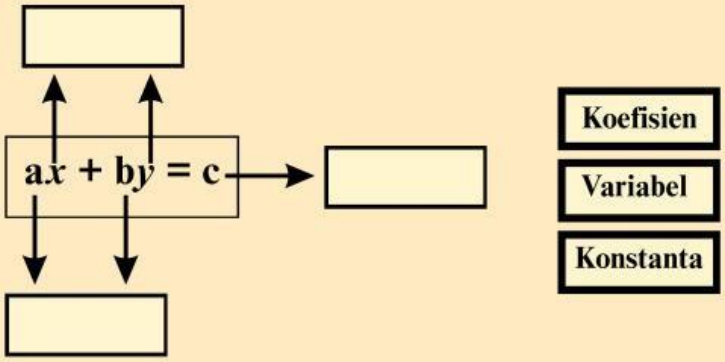
  .....

KESIMPULAN

Pengertian SPLDV

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

Bentuk Umum SPLDV



LIVEWORKSHEETS

Kerjakan permasalahan pada kegiatan 3 dan 4 di buku masing-masing.
Kemudian foto dan kumpulkan pada link berikut: click here

KEGIATAN 3

Permasalahan

Ayo amati masalah di bawah ini dengan cermat dan teliti!

Gambar 7. 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 8. MTC Pekanbaru

Menjelang Hari Raya Idulfitri, Dinda pergi berbelanja ke MTC Panam Pekanbaru untuk membeli beberapa kebutuhan. Dinda membeli 2 buah jilbab dan 1 buah tas dengan total harga Rp. 250.000.

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

LIVEWORKSHEETS