



E-LKPD

BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING

SISTEM PERSAMAAN LINEAR
DUA VARIABEL

NAMA : _____

KELAS : _____

**BAGIAN
2**

Oleh:
Mirna Nurlaela Dewi

**SMP
KELAS
VIII**

ISI E-LKPD

1

PETUNJUK PENGGUNAAN E-LKPD

2

KOMPETENSI DASAR

3

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

4

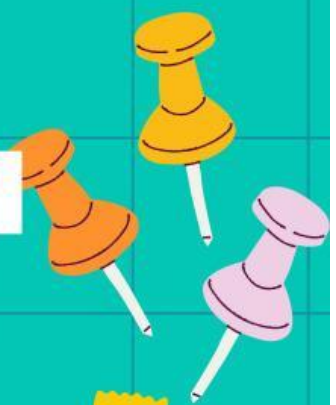
LEMBAR KERJA 3

5

LEMBAR KERJA 4



PETUNJUK PENGUNAAN E-LKPD

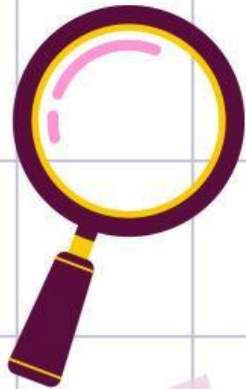


- Isi terlebih dahulu data nama dan kelas pada format yang disediakan!

- Bacalah dengan teliti setiap kalimat dan jawabanlah setiap pertanyaan!

- Diskusikan setiap masalah pada LKPD dengan kelompokmu, Jika dalam kelompokmu terdapat kesulitan, bertanyalah pada guru!

KOMPETENSI DASAR



3.5. Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual

4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan SPLDV

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

- 3.5.1 Menemukan konsep PLDV
- 3.5.2 Menemukan konsep SPLDV
- 3.5.3 Menyusun model matematika SPLDV.
- 4.5.1 Menemukan nilai dua variabel dari SPLDV dengan metode substitusi
- 4.5.2 Memecahkan masalah kontekstual berkaitan dengan SPLDV menggunakan metode substitusi
- 4.5.3 Menemukan nilai dua variabel dari SPLDV menggunakan metode eliminasi
- 4.5.4 Memecahkan masalah kontekstual berkaitan dengan SPLDV menggunakan metode eliminasi
- 4.5.5 Menemukan nilai dua variabel dari SPLDV dengan metode campuran
- 4.5.6 Memecahkan masalah kontekstual berkaitan dengan SPLDV menggunakan metode campuran
- 4.5.3 Menemukan nilai dua variabel dari SPLDV menggunakan metode grafik
- 4.5.4 Memecahkan masalah kontekstual berkaitan dengan SPLDV menggunakan metode grafik

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 3

Tujuan Pembelajaran:

- Peserta didik dapat menemukan nilai dua variabel dari SPLDV menggunakan metode eliminasi dengan teliti dan tanggung jawab
- Peserta didik dapat Memecahkan masalah kontekstual berkaitan dengan SPLDV menggunakan metode eliminasi dengan teliti dan tanggung jawab

Kegiatan 1

B. PENYELESAIAN SPLDV DENGAN METODE ELIMINASI

40 menit

ORIENTASI MASALAH

Andri adalah anak kelas 8 di sekolah SMP Cimahi. Ia sedang berjalan dikoridor dan bertemu dengan Rehan. Andri pun menyapa Rehan



"Rehan, Apa yang kamu bawa?"

"Aku membawa 2 risol dan 1 nasi"

"Berapa harga masing-masing makanan itu?"

"Semuanya Rp 9.000"

Rehan Nampak terburu-buru



Pembelian

$$2 \text{ risol} + 1 \text{ nasi} = 9.000$$

Beberapa saat kemudian, Andri bertemu Lisa yang juga membawa kantong makanan

"Lisa, makanan apa yang kamu beli?"

"Aku membeli risol dan nasi"

"Berapa harga 1 risol dan 1 nasi?"

"Aku membeli 1 risol dan 2 nasi dengan uang Rp 20.000 dan kembaliannya Rp 8.000"



Pembelian

$$1 \text{ risol} + 2 \text{ nasi} = ?$$

Andri mulai tertarik untuk membeli risol dan nasi,
Andri memikirkan berapa uang yang dibutuhkan untuk
membeli 1 risol dan 1 nasi?



+



=

?

Dapatkah kamu membantunya?

PENGORGANISASIAN BELAJAR

Diskusikan dengan teman sebangkumu penyelesaian dari permasalahan tersebut!

PENYELIDIKAN

Tentukan apa yang diketahui dan ditanyakan pada permasalahan tersebut!

Diketahui :

.....

Ditanyakan :

.....

PENYAJIAN HASIL

Dari informasi yang diperoleh, nyatakan yang telah diketahui dalam bentuk variabel dengan simbol huruf apa untuk masing-masing variabelnya?

• Memisalkan: Variabel

Harga 1 risol $\longrightarrow$ x

Harga 1 Nasi $\longrightarrow$ y

• Membuat Sistem Persamaan

Rehan membeli : 2 risol dan 1 nasi dengan harga 9.000

..... + =

Lisa membeli : 1 risol dan 2 nasi dengan harga 20.000 - 8.000 =

..... + =

Jadi model matematikanya:

Persamaan linear (1) : + =

Persamaan linear (2) : + =

- Menentukan nilai x dengan menghilangkan variabel y dengan cara: Samakan koefisien variabel y

Jika koefisien variabel y belum sama, maka :

- persamaan 1 kalikan dengan koefisien variabel y pada persamaan 2
- persamaan 2 kalikan dengan koefisien variabel y pada persamaan 1

Persamaan (1) :	 + =	X	 + =
Persamaan (2):	 + =	X	 + =
			 =
			 =
			 =

Diperoleh $x = \dots\dots\dots$ jadi harga satu risol adalah

- Menentukan nilai y dengan menghilangkan variabel x dengan cara: Samakan koefisien variabel x

Jika koefisien variabel x belum sama, maka :

- persamaan 1 kalikan dengan koefisien variabel x pada persamaan 2
- persamaan 2 kalikan dengan koefisien variabel x pada persamaan 1

Persamaan (1) :	 + =	X	 + =
Persamaan (2):	 + =	X	 + =
			 =
			 =
			 =

Diperoleh $y = \dots\dots\dots$ jadi harga satu nasi adalah

Harga 1 risol yaitu Rp

Harga 1 nasi yaitu Rp +
Rp

Jadi untuk membeli 1 risol dan 1 nasi, Andri harus membayar Rp



ANALISIS HASIL PENYELIDIKAN

1. Tulis kembali nilai yang diperoleh dari masing-masing variabel
 $x = \dots\dots\dots$ $y = \dots\dots\dots$
2. Periksa dengan mensubstitusikan nilai masing-masing variabel ke persamaan

Persamaan (1)

..... + =

Persamaan (2)

.... + =

Buatlah kesimpulan tentang hasil penyelidikan dan jelaskan menggunakan kata-katamu sendiri!

.....
.....
.....
.....
.....

Latihan 1

Sevira dan Tiara pergi ke pasar buah untuk membeli buah Apel dan buah Pir. Sevira membeli 2 kg Apel dan 1 kg buah Pir dengan harga Rp. 50.000,- sedangkan Tiara membeli 2 kg buah Apel dan 3 kg buah Pir dengan harga Rp. 70.000,-, Tentukanlah berapa harga 4 kg Apel dan 5 kg Pir? (Gunakan metode eliminasi)

[illegible]

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 4

Tujuan Pembelajaran:

- Peserta didik dapat menemukan nilai dua variabel dari SPLDV menggunakan metode campuran dengan teliti dan tanggung jawab
- Peserta didik dapat memecahkan masalah kontekstual berkaitan dengan SPLDV menggunakan metode campuran dengan teliti dan tanggung jawab

Kegiatan 1

C. PENYELESAIAN SPLDV DENGAN METODE CAMPURAN

40 menit

ORIENTASI MASALAH



Pada hari minggu yang cerah, Rizki pergi ke lapang brigif untuk berolahraga dengan mengendarai sepeda.

Setelah berolahraga, ia berencana membeli donat dan minuman di salah satu pedagang yang ada di sana.

Ia menemukan harga paket jajanan (harga per pcs donat dan minuman pada setiap paket yaitu sama) :

3 donat + 1 minuman

Harga: 12.500

1 donat + 2 minuman

Harga: 11.500

Harga normal per satuan (bukan paket) yaitu:

1 Donat

Harga: 3.000

1 Minuman

Harga: 5.000



Berakah masing-masing keuntungan dari donat dan minuman yang diperoleh Rizki apabila membeli paket pertama? (penyelesaian SPLDV menggunakan metode gabungan)

PENGORGANISASIAN BELAJAR

Diskusikan dengan teman sebangkumu penyelesaian dari permasalahan tersebut!

PENYELIDIKAN

Tentukan apa yang diketahui dan ditanyakan pada permasalahan tersebut!

Diketahui :

.....
.....
.....

Ditanyakan :

.....
.....

PENYAJIAN HASIL

Nyatakan yang telah diketahui dalam bentuk variabel dengan simbol huruf apa untuk masing-masing variabelnya?

• Model Matematika

Memisalkan:

Harga 1



Variabel

.....

Harga 1



.....

Sistem Persamaan:

Persamaan 1 : + =

Persamaan 2 : + =

• Metode gabungan (Eliminasi dan Substitusi)

1. Eliminasi salah satu variabel

Menentukan nilai variabel x dengan mengeliminasi variabel y

Persamaan (1) : + =

X

..... + =

Persamaan (2) : + =

X

..... + =

.....

..... =

..... =

..... =

Diperoleh variabel x = jadi harga satu adalah

2. Substitusi variabel yang diperoleh pada salah satu persamaan
Menentukan nilai variabel y dengan mengganti variabel x menjadi pada persamaan

Persamaan (....) : + =

Mengganti variabel x : (.....) + =

..... + =

..... = -

..... =

..... =

Diperoleh variabel y = jadi harga satu adalah

Keuntungan Rizki (dari donat dan minuman) bila membeli paket pertama:

Paket pertama: **3 donat + 1 minuman**

Harga Normal : 3 donat yaitu $3 \times \dots = \dots$

Harga Paket : 3 donat yaitu $3 \times \dots = \dots$

Jadi keuntungan yang diperoleh dari donat bila membeli paket pertama yaitu

..... - =

Harga Normal : 1 minuman yaitu $1 \times \dots = \dots$

Harga paket : 1 minuman yaitu $1 \times \dots = \dots$

Jadi keuntungan yang diperoleh dari minuman bila membeli paket pertama yaitu

..... - =

ANALISIS HASIL PENYELIDIKAN

1. Tulis kembali nilai yang diperoleh dari masing-masing variabel
... = =
2. Periksa dengan mensubstitusikan nilai masing-masing variabel ke persamaan

Persamaan (1)

..... + =

Persamaan (2)

..... + =

Buatlah kesimpulan tentang hasil penyelidikan dan jelaskan menggunakan kata-katamu sendiri!

.....
.....
.....
.....
.....

Latihan 1

PENYELESAIAN