

E-LKPD MATEMATIKA

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

VIII
SMP/MTs

Nama Anggota Kelompok :

1.
2.
3.
4.
5.





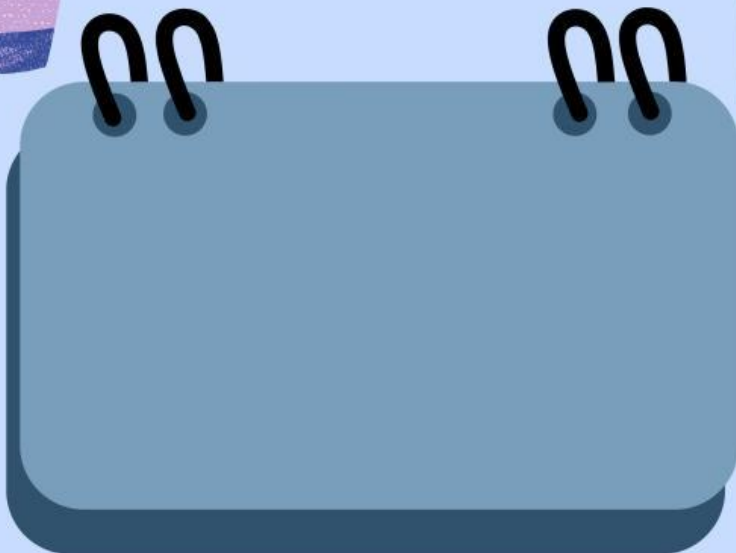
Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu menentukan nilai variabel pada SPLDV dengan menggunakan metode campuran.
2. Peserta didik mampu menyelesaikan atau memecahkan permasalahan kontekstual yang berhubungan dengan SPLDV menggunakan metode campuran.



Petunjuk Pengerjaan

1. Kerjakan Lembar Kerja Peserta Didik berikut dengan kelompokmu!
2. Isikan jawabanmu pada tempat yang telah disediakan!
3. Periksa Kembali jawaban kelompokmu sebelum dipresentasikan!
4. Jika mengalami kesulitan, tanyakan pada gurumu, tetapi berusaha semaksimal mungkin terlebih dahulu!
5. Alokasi Waktu : 10 menit



Amatilah video berikut! Untuk memudahkan kalian dalam mengerjakan soal SPLDV.





Aktivitas 1



Rani adalah seorang pengusaha muda yang sukses menjalankan online shop. Ia menjual berbagai macam pakaian, tetapi produk unggulannya adalah kaos dan celana. Online shop milik Rani sangat ramai pembeli karena produknya berkualitas tinggi dan harganya terjangkau. Setiap hari, ia mencatat dengan teliti jumlah barang yang terjual dan total pendapatan yang ia peroleh.

Pada suatu minggu, Rani melihat bahwa dalam dua hari tertentu, jumlah barang yang terjual dan total pendapatannya berbeda. Hal ini membuatnya tertarik untuk menghitung harga sebuah kaos dan celana dari data yang ada.

Pada hari pertama, ia menjual 6 kaos dan 7 celana dengan total pendapatan Rp950.000. Pada hari kedua, ia menjual 8 kaos dan 6 celana dengan total pendapatan Rp980.000. Dari data ini, dapatkah kamu membantu Rani menentukan harga sebuah kaos dan sebuah celana?



Aktivitas 1

Untuk menyelesaikan persamaan tersebut, coba ikuti langkah berikut!

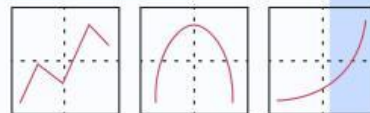
Langkah 1. Tuliskan informasi yang kamu dapat dari bacaan!

- | | |
|--|--|
| • Hari Pertama
kaos :
celana :
Total Pendapatan: Rp. | • Hari Kedua
kaos :
celana :
Total Pendapatan: Rp. |
|--|--|

Langkah 2. Buat permisalan dari kaso dan celana!

Misalkan : kaos : x celana : y

Langkah 3. Buatlah model matematikanya!



Persamaan 1 : $6x + \dots = 950.000$

Persamaan 2 : $\dots + 6y = 980.000$

Langkah 4. Selesaikan SPLDV dengan metode Eliminasi dan Substitusi!

1. Metode Eliminasi

Kita akan eliminasi variabel y terlebih dahulu untuk mencari nilai x .

$$\begin{array}{rcl} 6x + \dots = 950.000 & \left| \begin{array}{l} \times 6 \\ \times 7 \end{array} \right| & \begin{array}{l} \dots + 42y = 5.700.000 \\ 56x + \dots = 6.860.000 \end{array} \\ \dots + 6y = 980.000 & & \hline & & -20x = -116.000 \\ & & x = -116.000 \\ & & \quad \quad \quad -20 \\ & & x = \dots \end{array}$$





Aktivitas 1

Langkah 4. Selesaikan SPLDV dengan metode Eliminasi dan Substitusi!

2. Metode Substitusi

Substitusikan nilai $x = \dots\dots\dots$ ke dalam persamaan 1.

$$6x + \dots y = 950.000$$

$$6(\dots\dots\dots) + \dots y = 950.000$$

$$348.000 + \dots y = 950.000$$

$$\dots y = 950.000 - 348.000$$

$$\dots y = 602.000$$

$$y = \underline{602.000}$$

.....

$$y = \dots\dots\dots$$

Diperoleh :

$$x = \dots\dots\dots$$

$$y = \dots\dots\dots$$



Langkah 5. Buatlah kesimpulan!

Jadi, harga sebuah kaos adalah Rp..... dan harga sebuah celana adalah Rp.....





Aktivitas 2



Deka adalah seorang pemuda yang baru saja merintis usaha yang ia beri nama UrbanWalk. Usaha ini menjual berbagai macam sepatu dan tas dengan desain modern dan kekinian. Untuk memperkenalkan usahanya kepada masyarakat luas, Deka berencana membuat akun online shop pertamanya di berbagai platform e-commerce. Selain itu, ia juga ingin memanfaatkan media sosial untuk mempromosikan produknya agar lebih dikenal oleh calon pembeli. Dengan semangat memulai usaha, Deka bertekad untuk memberikan pelayanan terbaik kepada pelanggannya.

Agar menarik minat pembeli, Deka memberikan promo spesial dalam rangka grand opening UrbanWalk. Ia menawarkan promo diskon khusus bagi pelanggan yang membeli beberapa produk sekaligus. Promo pertama adalah potongan harga sebesar Rp.42.000 untuk setiap pembelian 2 tas dan 1 sepatu. Promo kedua adalah potongan harga sebesar Rp.72.000 untuk setiap pembelian 3 tas dan 2 sepatu. Dengan memberikan promo ini, Deka berharap semakin banyak pelanggan yang tertarik berbelanja di tokonya.

Namun, Deka juga terpikir untuk menambah satu promo baru. Ia ingin memberikan diskon spesial untuk setiap pembelian 1 tas dan 3 sepatu. Untuk menentukan besaran potongan harga yang tepat, Deka menghitung berdasarkan pola dari promo sebelumnya. Berdasarkan informasi ini, berapakah potongan harga yang sesuai untuk promo baru tersebut?



Aktivitas 2

Untuk menyelesaikan persamaan tersebut, coba ikuti langkah berikut!

Langkah 1. Tuliskan informasi yang kamu dapat dari bacaan!

- | | |
|---|---|
| • Promo pertama:
Potongan harga: Rp.....
Syarat:
Pembelian tas dan sepatu. | • Promo kedua:
Potongan harga: Rp.....
Syarat:
Pembelian tas dan sepatu. |
|---|---|

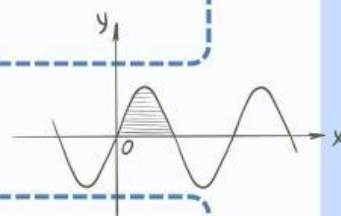
Langkah 2. Buat permisalan dari kaso dan celana!

Misalkan : tas : x sepatu : y

Langkah 3. Buatlah model matematikanya!

Persamaan 1 : + =

Persamaan 2 : + =



Langkah 4. Selesaikan SPLDV dengan metode Eliminasi dan Substitusi!

1. Metode Eliminasi

Kita akan eliminasi variabel y terlebih dahulu untuk mencari nilai x .

$$\begin{array}{rcl} \text{.....} + \text{.....} = \text{.....} & \left| \begin{array}{l} \times 2 \\ \times 1 \end{array} \right| & \begin{array}{l} \text{.....} + \text{.....} = \text{.....} \\ \text{.....} + \text{.....} = \text{.....} \end{array} \\ & & \hline & & x = \text{.....} \end{array}$$





Aktivitas 2

Langkah 4. Selesaikan SPLDV dengan metode Eliminasi dan Substitusi!

2. Metode Substitusi

Substitusikan nilai $x = \dots\dots\dots$ ke dalam persamaan 1.

$$\dots\dots x + y = 42.000$$

$$\dots\dots (\dots\dots\dots) + y = 42.000$$

$$24.000 + y = 42.000$$

$$y = 42.000 - 24.000$$

$$y = \dots\dots\dots$$

Diperoleh :

$$x = \dots\dots\dots$$

$$y = \dots\dots\dots$$



Langkah 5. Cari harga promo ketiganya!

Syarat : 1 tas dan 3 sepatu

Maka persamaannya : $x + \dots\dots y$

Penyelesaian :

$$x + \dots\dots y = \dots\dots\dots + \dots\dots (\dots\dots\dots)$$

$$= \dots\dots\dots + \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

Langkah 6. Buatlah kesimpulan!

Jadi, potongan harga yang sesuai untuk promo baru atau promo ketiga tersebut adalag Rp.....