

E-LKPD MATEMATIKA

SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV)



KELAS VIII/1
SMP/MTS



Nama Kelompok:

1.
2.
3.
4.

Tujuan Pembelajaran

Dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* peserta didik diharapkan dapat:

1. Menyelesaikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel metode gabungan (eliminasi dan substitusi) dengan benar.

Petunjuk Penggunaan

1. Sebelum memulai berdoalah terlebih dahulu.
2. Bacalah E-LKPD yang diberikan dengan cermat.
3. Diskusikan dengan teman sekelompokmu dalam menentukan jawaban yang paling benar.
4. Yakinkanlah setiap anggota kelompok mengetahui jawabannya.
5. Kerjakan setiap Langkah pada E-LKPD yang diberikan.
6. Jika anggota kelompokmu mengalami kesulitan dalam mengerjakan E-LKPD, tanyakan pada gurumu dengan tetap berusaha semaksimal mungkin.

INFORMASI AWAL

METODE GABUNGAN

Untuk menyelesaikan suatu sistem persamaan, biasanya lebih mudah menggunakan metode gabungan, yaitu mengeliminasi terlebih dahulu baru dilakukan substitusi.

Untuk lebih jelasnya Simak video berikut!!



Tahukah Kamu?**Sate Bumbon**

Sate Bumbon adalah olahan khas Kendal, Jawa Tengah, yang kaya akan bumbu rempah. Sesuai namanya, kata "bumbon" berasal dari Bahasa Jawa yang berarti bumbu. Daging yang digunakan adalah daging sapi segar yang dicampur dengan bumbu rempah sebelum dibakar. Rasanya gurih dengan aroma rempah yang sedap saat matang. Sate ini biasanya disajikan dengan lontong, sambal kacang, dan sayur nangka muda sebagai pelengkap khas yang membedakannya dari sate lainnya.

Pada saat jam makan siang, Bu Intan, Bu Dwi, dan Bu Arini pergi ke rumah makan Sate Bumbon H. Rochmad Pegandon, Kendal. Mereka membeli masing-masing seporsi sate dan es teh untuk di santap di tempat. Bu Intan membeli 3 porsi sate dan 1 es teh untuk dibawa pulang. Bu Arini juga membeli 2 porsi sate dan 3 es teh untuk diberikan ke temannya. Bu Intan membayar Rp. 114.000, sedangkan Bu Arini membayar Rp. 93.000. Berapa yang harus dibayarkan Bu Dwi jika ia ingin membeli 1 porsi sate dan 2 es teh untuk keluarganya?

Diskusikan

Untuk dapat menyelesaikan masalah di atas dengan benar, diskusikanlah dengan kelompokmu pertanyaan dalam kegiatan **Kamu Harus Tahu** berikut sehingga kalian dapat menyelesaikan permasalahan di atas.

Kamu Harus Tahu

Di tempat parkir rumah makan Sate Bumbon terdapat 90 kendaraan yang terdiri dari mobil beroda empat dan sepeda motor beroda dua. Jika dihitung roda keseluruhannya ada 248 buah. Biaya parkir sebuah mobil Rp. 5.000, sedangkan biaya parkir sebuah sepeda motor Rp. 2000. Berapa pendapatan uang parkir dari jumlah kendaraan yang ada?

Penyelesaian:

Dari informasi yang telah disampaikan apa yang kamu dapatkan?

Diketahui:

.....

Ditanyakan:

.....

Jawaban:

Buatlah pemisalan!

Misal:

$x = \dots\dots\dots$

$y = \dots\dots\dots$

Tuliskan 2 persamaan yang diketahui dari soal dan apa yang ditanyakan (ubah pernyataan yang diketahui dan apa yang ditanyakan ke dalam model matematika)!

1. Ditempat parkir rumah makan sate bumbon terdapat 90 kendaraan, maka:

Persamaan pertama:

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

2. Berdasarkan jumlah roda dari mobil dan motor yang ada di tempat parkir keseluruhannya 248 buah, maka:

Persamaan kedua:

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

Samakan koefisien salah satu variabel dari kedua persamaan untuk menghilangkan variabel yang koefisiennya telah disamakan dengan operasi penjumlahan atau pengurangan.

$$\text{Pers 1} = x + y = 90 \quad \times \dots\dots \quad \dots\dots = \dots\dots$$

$$\text{Pers 2} = 4x + 2y = 248 \quad \times \dots\dots \quad \dots\dots = \dots\dots$$

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

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

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

Substitusikan nilai variabel yang sudah ditemukan pada Langkah sebelumnya ke persamaan pertama untuk menemukan nilai variabel lainnya.

$$\dots\dots$$

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

$$\Leftrightarrow \dots\dots = \dots\dots - \dots\dots$$

$$\Leftrightarrow \dots\dots = \dots\dots$$

MARI SIMPULKAN

Buatlah kesimpulan dalam bentuk kalimat pernyataan dengan bahasa kalian sendiri!

Ayo Kita Selesaikan**Sate Bumbon**

Pada saat jam makan siang, Bu Intan, Bu Dwi, dan Bu Arini pergi ke rumah makan Sate Bumbon H. Rochmad Pegandon, Kendal. Mereka membeli masing-masing seporsi sate dan es teh untuk di santap di tempat. Bu Intan membeli 3 porsi sate dan 1 es teh untuk dibawa pulang. Bu Arini juga membeli 2 porsi sate dan 3 es teh untuk diberikan ke temannya. Bu Intan membayar Rp. 114.000, sedangkan Bu Arini membayar Rp. 93.000. Berapa yang harus dibayarkan Bu Dwi jika ia ingin membeli 1 porsi sate dan 2 es teh untuk keluarganya?

Penyelesaian:

Tuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal!

Buatlah model matematika untuk informasi yang diketahui dan ditanyakan pada soal tersebut!

Gunakan metode eliminasi untuk menghilangkan salah satu variabel.

Pers 1 = $\left| \begin{array}{l} \times \dots\dots \end{array} \right|$ =

Pers 2 = $\left| \begin{array}{l} \times \dots\dots \end{array} \right|$ =

.....

..... =

..... =

..... =

Substitusikan nilai variabel yang sudah ditemukan pada Langkah sebelumnya ke dalam salah satu persamaan untuk menemukan nilai variabel lainnya.

.....
 $\Leftrightarrow$ +(.....) =

$\Leftrightarrow$ + =

$\Leftrightarrow$ = -

$\Leftrightarrow$ =

$\Leftrightarrow$ = :

$\Leftrightarrow$ =



MARI SIMPULKAN

Buatlah kesimpulan dalam bentuk kalimat pernyataan dengan bahasa kalian sendiri!

A large, empty rounded rectangle with a yellow border, intended for the student to write their conclusion.