

Selamat Datang di **AKTIVITAS V**

Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menentukan penyelesaian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan Metode Eliminasi.
2. Siswa dapat menentukan penyelesaian masalah kontekstual berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan Metode Eliminasi.

Petunjuk Aktivitas V

1. Bacalah Aktivitas V dengan seksama.
2. Kerjakanlah aktivitas ini dengan bersungguh-sungguh.
3. Diskusikanlah bersama teman kelompok, apabila terdapat hal yang belum dimengerti, segera tanyakan kepada guru



METODE ELIMINASI

Perhatikan SPLDV di samping ini, tentukan himpunan penyelesaiannya !!

$$\begin{cases} 2x + 3y = 24 \\ x - y = 2 \end{cases}$$



Untuk menyelesaikan SPLDV menggunakan Metode Eliminasi Perhatikan Langkah di bawah ini

Pertama, Mencari Nilai Variabel y

Langkah 1 : Perhatikanlah persamaan yang dimiliki

$$\begin{cases} 2x + 3y = 24 \\ x - y = 2 \end{cases}$$

Langkah 2 : Samakan koefisien variabel x

Pada SPLDV ini, persamaan 1 dikalikan dengan 1 dan persamaan 2 dikalikan dengan 2, agar koefisien variabel pada persamaan 1 dan 2 sama.

$$\begin{array}{l|l|l} 2x + 3y = 24 & \times 1 & \boxed{} + \boxed{} = \boxed{} \\ x - y = 2 & \times 2 & \boxed{2x} - \boxed{} = \boxed{} \end{array}$$

$x \times 2 = 2x$

Lakukanlah hal yang sama hingga semua kotak terisi



Langkah 3 : Lakukan proses eliminasi

Tuliskanlah hasil yang kamu dapatkan di langkah dua sebelumnya pada kotak-kotak di bawah ini

$$\begin{array}{r} \boxed{} + \boxed{} = \boxed{} \\ \boxed{} - \boxed{} = \boxed{} \\ \hline \boxed{} = \boxed{} \\ y = \boxed{} \end{array}$$

kemudian,
lakukanlah
proses
eliminasi

Berdasarkan hasil eliminasi, berapakah nilai variabel y ?
centanglah pada kotak dibawah ini

☐ a. 6

☐ b. 4

☐ c. 5

☐ d. 3

Kedua, Mencari Nilai Variabel x

Langkah 1 : Perhatikanlah persamaan yang dimiliki

Langkah 2 : Samakan koefisien variabel y

Pada SPLDV ini, persamaan 1 dikalikan dengan 1 dan persamaan 2 dikalikan dengan 3, agar koefisien variabel pada persamaan 1 dan 2 sama.

$$\begin{array}{l} 2x + 3y = 24 \\ x - y = 2 \end{array} \quad \begin{array}{l} \times 1 \\ \times 3 \end{array} \quad \begin{array}{l} \boxed{} + \boxed{} = \boxed{} \\ 3x - \boxed{} = \boxed{} \end{array}$$

$x \times 3 = 3x$

Lakukanlah hal yang sama
hingga semua kotak terisi



Langkah 3 : Lakukan proses eliminasi

Tuliskanlah hasil yang kamu dapatkan di langkah dua sebelumnya
pada kotak-kotak di bawah ini

kemudian,
lakukanlah
proses
eliminasi

$$\begin{array}{r} \boxed{} + \boxed{} = \boxed{} \\ \boxed{} - \boxed{} = \boxed{} \\ \hline \boxed{} = \boxed{} \\ x = \boxed{} \end{array} +$$

Berdasarkan hasil eliminasi, berapakah nilai variabel x ?
centanglah pada kotak dibawah ini

☐ a. 6

☐ b. 5

☐ c. 4

☐ d. 3

Periksalah hasil yang kamu peroleh

Substitusikanlah nilai variabel x dan y terhadap persamaan 1 atau 2. Misalkan ke persamaan dua,

$$x - y = 2$$
$$\square - \square = 2$$
$$\square = 2$$

Jika hasil substitusi sama dengan 2, maka nilai x dan y yang kamu peroleh benar.

Selanjutnya, mari kita selesaikan masalah kontekstual

Masalah kontekstual

Pada kegiatan Jumat Sehat, sekolah menyiapkan 9 keranjang buah yang terdiri atas keranjang apel dan keranjang jeruk. Setiap keranjang apel berisi 4 buah apel, sedangkan setiap keranjang jeruk berisi 3 buah jeruk. Jumlah seluruh buah adalah 32. Apel akan dibagikan kepada 22 siswa laki-laki, sedangkan jeruk kepada 10 siswa perempuan. Apakah jumlah buah yang tersedia cukup sehingga setiap siswa memperoleh satu buah sesuai pembagiannya?

Pahami terlebih dahulu informasi yang diketahui dan ditanyakan.

Diketahui :

Ditanyakan :

Kedua, membuat pemisalan

Tariklah variabel di bawah ini ke dalam kotak

Pada permasalahan ini
Misalkan:

Keranjang apel =



Keranjang jeruk =



Variabel



Ketiga, membuat
Model Matematika

1. Sekolah menyiapkan 9 keranjang buah yang terdiri atas keranjang apel dan keranjang jeruk
2. Setiap keranjang apel berisi 4 buah apel, sedangkan setiap keranjang jeruk berisi 3 buah jeruk. Jumlah seluruh buah adalah 32

Perhatikan Ilustrasinya pada gambar di bawah ini

Pertama



Model matematika :

Pilih dan centang model matematika yang sesuai dengan ilustrasi di atas, kemudian jelaskan alasanmu.

☐ $x + y = 9$ ☐ $2x + y = 9$

Jelaskan alasanmu

Kedua

Keranjang Apel		Keranjang Jeruk	
	+		= 32 buah
Setiap keranjang apel berisi 4 buah apel.		Setiap keranjang jeruk berisi 3 buah jeruk.	

 Jumlah seluruh buah = 32 buah

Model matematika :

Pilih dan centang model matematika yang sesuai dengan ilustrasi di atas, kemudian jelaskan alasanmu.

☐ $4x + 3y = 32$

☐ $3x + 4y = 32$

Jelaskan alasanmu

Sehingga bentuk SPLDV pada permasalahan ini adalah

$$\left\{ \begin{array}{l} \square + \square = \square \\ \square + \square = \square \end{array} \right.$$



Selesaikan dengan menggunakan metode Eliminasi

Pertama, Mencari Nilai Variabel y



Samakan koefisien variabel x

1. Isi kotak putih dengan bentuk SPLDV dari permasalahan.
2. Isi kotak hijau dengan bilangan pengali agar koefisien variabel x pada kedua persamaan menjadi sama.
3. Isi kotak biru dengan hasil perkalian dari masing-masing persamaan dengan bilangan pengali.

$$\begin{array}{ccc|c|ccc} \square & + & \square & = & \square & \times & \square & | & \square & + & \square & = & \square \\ \square & + & \square & = & \square & \times & \square & | & \square & + & \square & = & \square \end{array}$$

Lakukan proses eliminasi

Tuliskanlah hasil yang kamu dapatkan di langkah dua sebelumnya pada kotak-kotak di bawah ini

kemudian,
lakukanlah
proses
eliminasi

$$\begin{array}{ccc} \square & + & \square & = & \square \\ \square & + & \square & = & \square \\ \hline & & \square & = & \square \\ & & y & = & \square \end{array}$$

Berdasarkan hasil eliminasi, berapakah nilai variabel y ? centanglah pada kotak dibawah ini

☐ a. 6

☐ b. 4

☐ c. 5

☐ d. 3

Kedua, Mencari Nilai Variabel x



Samakan koefisien variabel y

1. Isi kotak putih dengan bentuk SPLDV sesuai permasalahan.
2. Isi kotak hijau dengan bilangan pengali agar koefisien variabel y pada kedua persamaan menjadi sama.
3. Isi kotak biru dengan hasil perkalian dari masing-masing persamaan dengan bilangan pengali.

$$\begin{array}{|c|c|c|} \hline \square + \square = \square & \times \square & \square + \square = \square \\ \hline \square + \square = \square & \times \square & \square + \square = \square \\ \hline \end{array}$$

Lakukan proses eliminasi

Tuliskanlah hasil yang kamu dapatkan di langkah dua sebelumnya pada kotak-kotak di bawah ini

$$\begin{array}{r} \square + \square = \square \\ \square + \square = \square \\ \hline \square = \square \\ y = \square \end{array} -$$

kemudian,
lakukanlah
proses
eliminasi

Berdasarkan hasil eliminasi, berapakah nilai variabel x ? centanglah pada kotak dibawah ini

☐ a. 6 ☐ b. 4 ☐ c. 5 ☐ d. 3

Periksalah hasil yang kamu peroleh

Substitusikanlah nilai variabel x dan y terhadap persamaan 1 atau 2. Misalkan ke persamaan satu.

$$x + y = 9 \rightarrow \square + \square = 9$$
$$\square = 9$$

Apabila kamu memperoleh hasil sama dengan 9, maka nilai x dan y kamu benar.



Setelah memperoleh nilai x dan y , selanjutnya perhatikan pertanyaan atau permasalahan soal tersebut.

Pertanyaan : Apakah jumlah buah yang tersedia cukup sehingga setiap siswa memperoleh satu buah sesuai pembagiannya?

Jawablah pertanyaan tersebut dan jelaskanlah pada kotak di bawah ini

Jika sudah selesai klik tombol

Finish!

pada bagian
bawah halaman

kemudian klik gambar e-modul
untuk kembali ke e-modul

