

TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui pendekatan saintifik dengan model *problem based learning*, berbasis 4C, literasi, dan PPK serta menggunakan metode diskusi, dan tanya jawab, peserta didik dengan benar dapat:

1. Menentukan nilai variable dari system persamaan linear dua variable dengan menggunakan metode campuran
2. Menggunakan konsep sistem persamaan linear dua variabel dengan metode campuran untuk menyelesaikan masalah kontekstual

Sistem persamaan linear dua variabel

Oleh : Fitri Wahyuni



next

menu

video

materi

quis



ABC

Sumber : <https://www.youtube.com/watch?v=pNN3iWEsf9o>

Gabungan Eliminasi - Substitusi

Contoh: Tentukan nilai x dan y dengan cara Gabungan eliminasi - Substitusi

$$2x + 5y = 9$$

$$3x + 4y = 10$$

Eliminasi x

$$2x + 5y = 9 \quad | \cdot 3 | \quad 6x + 15y = 27$$

$$3x + 4y = 10 \quad | \cdot 2 | \quad 6x + 8y = 20$$

$$7y = 7$$

$$y = 1$$

← BACK

CONTOH : Tentukan Himpunan penyelesaian dari persamaan $x + 3y = 15$ dan $3x + 6y = 30$

Penyelesaian :

Diketahui :

$$\text{Persamaan 1} = x + 3y = 15$$

$$\text{Persamaan 2} = 3x + 6y = 30$$

Langkah Pertama Menggunakan Metode Eliminasi :

$$x + 3y = 15 \quad | \times 3 | \Leftrightarrow 3x + 9y = 45$$

$$3x + 6y = 30 \quad | \times 1 | \Leftrightarrow 3x + 6y = 30 \quad \underline{\quad}$$

$$0 + 3y = 15$$

$$y = 5$$

Langkah Kedua Menggunakan Metode Substitusi :

$$x + 3y = 15$$

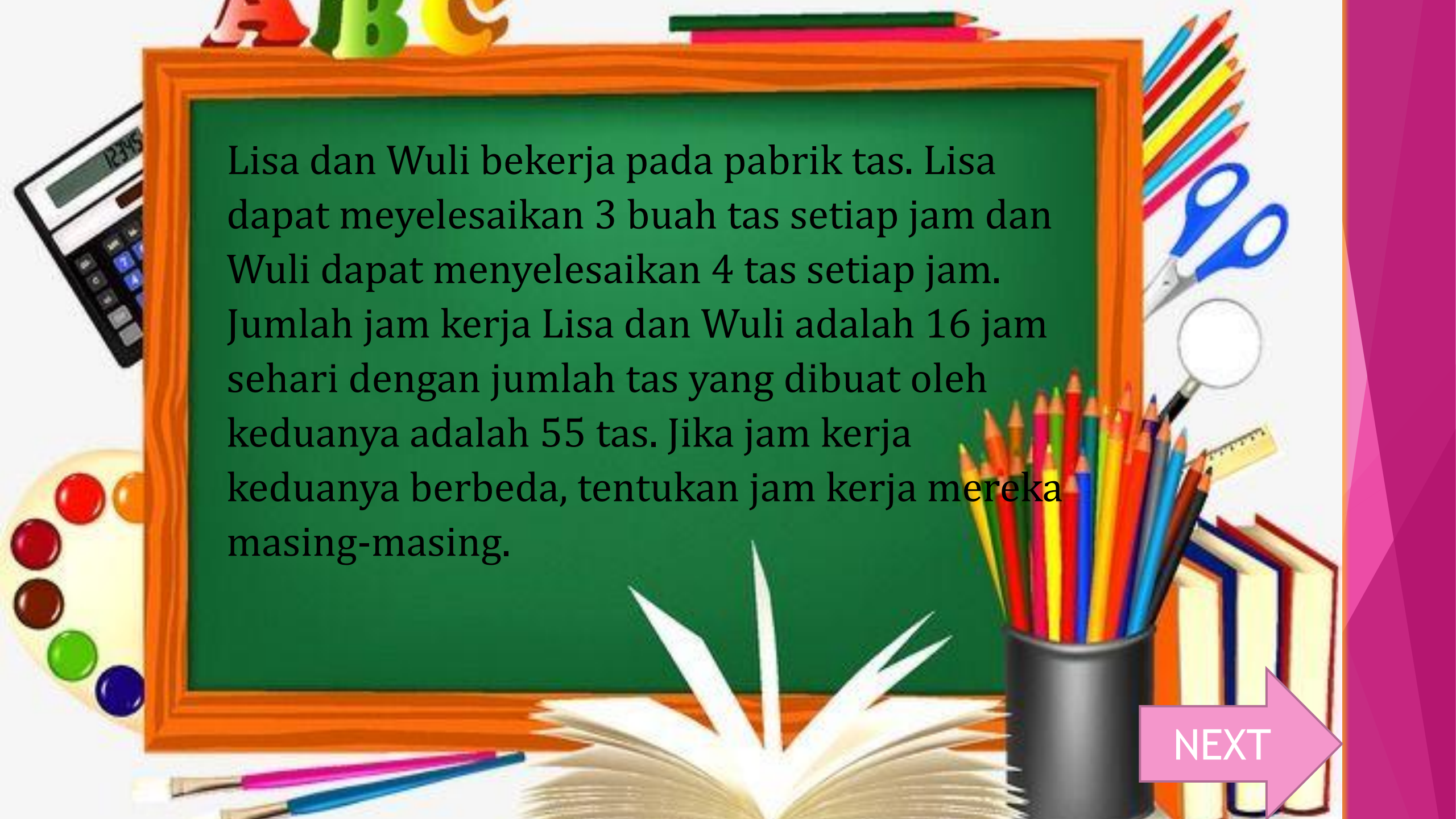
$$x + 3 \cdot 5 = 15$$

$$x + 15 = 15$$

$$x = 0$$

Jadi himpunan penyelesaian dari soal diatas adalah $HP = \{ 0, 5 \}$

NEXT



Lisa dan Wuli bekerja pada pabrik tas. Lisa dapat menyelesaikan 3 buah tas setiap jam dan Wuli dapat menyelesaikan 4 tas setiap jam. Jumlah jam kerja Lisa dan Wuli adalah 16 jam sehari dengan jumlah tas yang dibuat oleh keduanya adalah 55 tas. Jika jam kerja keduanya berbeda, tentukan jam kerja mereka masing-masing.

NEXT

■ Misalkan jam kerja Lisa adalah x jam dan Wuli adalah y jam maka model matematika yang sesuai dengan persoalan di atas adalah sebagai berikut.

Setiap 1 jam Lisa membuat 3 tas dan Wuli 4 tas. dalam sehari mereka membuat 55 tas. maka:

$$3x + 4y = 55$$

Jumlah jam kerja Lisa dan Wuli adalah 16 jam, maka:

$$x + y = 16$$

■ Dengan demikian, kita peroleh model matematika berbentuk SPLDV berikut.

$$3x + 4y = 55$$

$$x + y = 16$$

NEXT

A B C

■ Dengan menggunakan metode gabungan (eliminasi dan substitusi), maka penyelesaian dari SPLDV di atas adalah sebagai berikut.

Metode Eliminasi

$$\begin{array}{rclclcl} 3x + 4y & = & 55 & \times 1 & \rightarrow & 3x + 4y & = & 55 \\ x + y & = & 16 & \times 3 & \rightarrow & 3x + 3y & = & 48 \\ \hline & & & & & y & = & 7 \end{array}$$

Metode Substitusi

Substitusikan nilai $y = 7$ ke persamaan $x + y = 16$ sehingga diperoleh:

$$\Rightarrow x + y = 16$$

$$\Rightarrow x + 7 = 16$$

$$\Rightarrow x = 16 - 7$$

$$\Rightarrow x = 9$$

Jadi, Lisa bekerja 9 jam dan Wuli bekerja 7 jam dalam sehari.



SILAHKAN KLIK LINK BERIKUT UNTUK
MENERJAKAN SOAL

<https://forms.gle/9Sq7KRZnYpeFYy7C9>

NEXT

ABC

TERIMAKASIH

← BACK

