

LKPD

Matematika

Tema:

Persamaan Linear Satu Variabel

Untuk kelas VII SMP



Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Sekolah : SMP

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester :VII

Materi Pokok :Persamaan Linear Satu Variabel

Tujuan Pembelajaran

1. Memahami konsep Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV) dari masalah nyata yang dekat dengan kehidupan sehari-hari.
2. Menentukan bentuk model matematika (persamaan) dari permasalahan kontekstual sederhana.
3. Menyelesaikan PLSV dengan langkah logis tanpa langsung mengandalkan rumus, melalui eksplorasi dan diskusi kelompok.
4. Menunjukkan kemampuan berpikir kritis dan logis dalam menemukan nilai variabel dari suatu persamaan.
5. Menjelaskan manfaat PLSV sebagai alat bantu untuk memecahkan masalah sehari-hari (seperti belanja, uang jajan, atau perbandingan harga).

PERSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL (PLSV)

Nama Anggota Kelompok

Petunjuk

1. Baca dan pahami E-LKPD berikut ini dengan seksama
2. Ikuti setiap langkah-langkah kegiatan yang ada
3. Diskusikan dengan teman sekelompokmu mengenai apa yang harus kamu lakukan dan tuliskan hasil diskusi pada tempat yang disediakan
4. jika masih terdapat masalah yang tidak dapat terselesaikan dengan diskusi kelompok, maka tanyakan kepada guru.



BENGKEL INGATAN

“ Persamaan liniear satu variabel (PLSV) adalah suatu kalimat terbuka yang dihubungkan dengan tanda sama dengan “=” yang mempunyai satu variabel berpangkat satu.

kalimat tebuka adalah kalimat yang memuat variabel yang belum tentu nilainya.

Bentuk Umum PLSV adalah:

$$ax + b = 0$$

dimana:

a: koefisien x

b: variabel

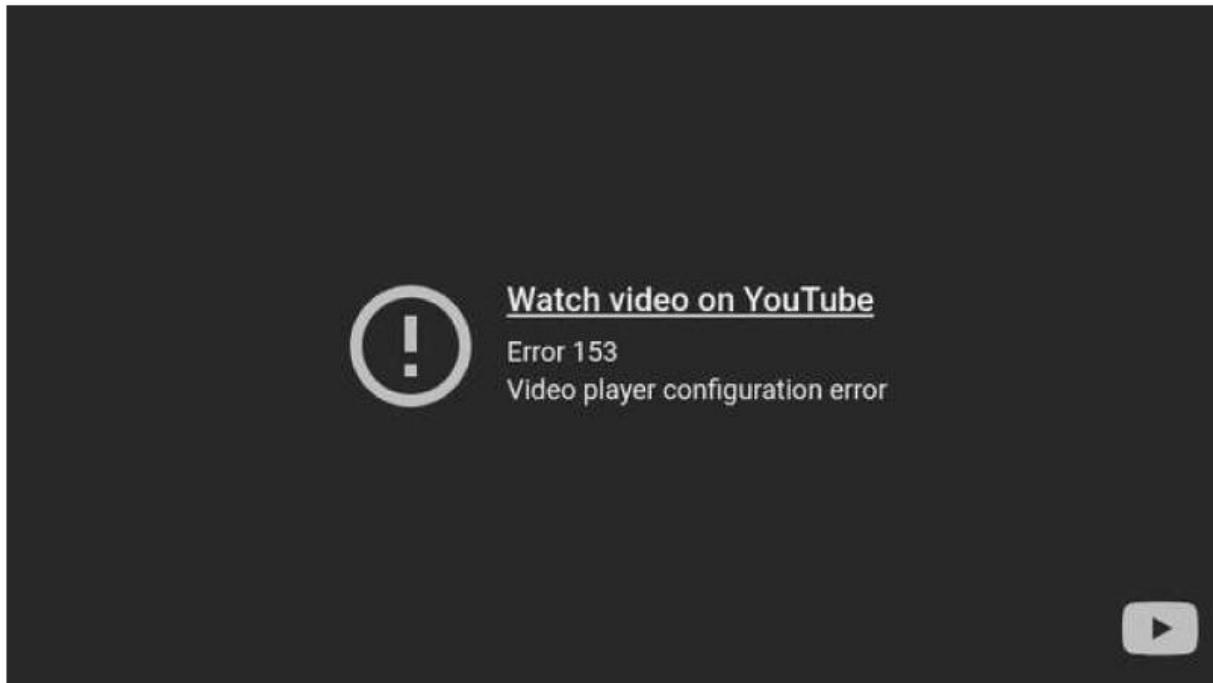
c: konstanta

Pada persamaan $x-5 = 4$, jika x diganti 9 maka akan hernali benar sehingga himpunan penyelesaian dari $x - 5 = 4$ adalah 9.



Kegiatan 1

Simaklah video dibawah ini



1. Siapa tokoh utama dalam video tersebut?

2. Masalah apa yang sedang dihadapi oleh tokoh di video?

3. Informasi apa yang kamu ketahui dari cerita tersebut?

4. Apa hal yang belum diketahui dan perlu dicari tahu?

Kegiatan 2

Di kelas VII, terdapat enam siswa yaitu Ari, Bimo, Citra, Dini, Eka, dan Fani. Mereka pergi berbelanja buku tulis di toko alat tulis dekat sekolah.

Ari membeli 5 buku, Bimo membeli 4 buku, dan Citra membeli 2 buku.

Diketahui bahwa:

- Jumlah buku yang dibeli Dini dan Ari adalah 7 buah.
- Jumlah buku yang dibeli Eka dan Bimo adalah 6 buah.
- Jumlah buku yang dibeli Fani dan Citra adalah 4 buah.



 **LANGKAH 1**
Ayo kita cari informasi
dari masalah diatas!!

1. Berapakah jumlah buku yang dibeli Ari?

.....

2. Berapakah jumlah buku yang dibeli Bimo?

.....

3. Berapakah jumlah buku yang dibeli Citra?

.....

4. Apa simbol matematika dari kata "persamaan" atau "sama dengan"?

.....

.....



Dari informasi yang telah kalian dapatkan, selanjutnya buatlah model matematika dari masalah tersebut!

Gunakan huruf (variabel) untuk mewakili banyak buku yang belum diketahui.

Misalnya:

x = banyak buku yang dibeli Dini

y = banyak buku yang dibeli Eka

z = banyak buku yang dibeli Fani

Maka, model matematika dari masalah di atas adalah sebagai berikut:

1. Banyak buku yang dibeli Dini + banyak buku yang dibeli Ari = 7

+

=

7

2. Banyak buku yang dibeli Eka + banyak buku yang dibeli Bimo = 6

$$\boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$$

3. Banyak buku yang dibeli Fani + banyak buku yang dibeli Citra = 4

$$\boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$$


LANGKAH 3
Penyelesaian dari
Masalah pada
Kegiatan 2

1. Untuk menentukan banyak buku yang dibeli Dini

Langkah awal kita ubah ke bentuk model matematika seperti yang dibuat pada langkah 2:

$$\boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$$

Selanjutnya, kedua ruas dikurangi dengan jumlah buku yang dibeli Ari, agar dapat menentukan nilai variabelnya.

$$\boxed{} + \boxed{} - \boxed{} = \boxed{} - \boxed{}$$

$$\boxed{\times} = \boxed{}$$

2. Untuk menentukan banyak buku yang dibeli Eka

Langkah awal kita ubah ke bentuk model matematika seperti yang dibuat pada langkah 2:

$$\boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$$

Selanjutnya, kedua ruas dikurangi dengan jumlah buku yang dibeli Bimo, agar dapat menentukan nilai variabelnya.

$$\boxed{} + \boxed{} - \boxed{} = \boxed{} - \boxed{}$$

$$y = \boxed{}$$

3. Untuk menentukan banyak buku yang dibeli Fani

Langkah awal kita ubah ke bentuk model matematika seperti yang dibuat pada langkah 2:

$$\boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$$

Selanjutnya, kedua ruas dikurangi dengan jumlah buku yang dibeli Citra, agar dapat menentukan nilai variabelnya.

$$\boxed{} + \boxed{} - \boxed{} = \boxed{} - \boxed{}$$

$$z = \boxed{}$$

Informasi

Dalam menyelesaikan persamaan linear satu variabel, tujuan utamanya adalah menyederhanakan bentuk persamaan hingga hanya tersisa variabel di salah satu sisi. Setiap langkah penyederhanaan yang dilakukan harus menghasilkan persamaan yang ekuivalen, yaitu memiliki nilai atau solusi yang sama dengan persamaan semula.

Kegiatan 3



Perhatikan Masalah 2!

Misalkan benda yang ada pada permasalahan tersebut adalah variabel.

Ada berapa banyak variabelnya?

Ada berapa banyak persamaannya?

Banyak Variabel =

Banyak Persamaan =

DINAMAKAN PERSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL KARENA DIHUBUNGKAN TANDA SAMA DENGAN (=) DAN HANYA MEMPUNYAI SATU VARIABEL BERPANGKAT SATU

Kegiatan 4

Berikan tanda chek list (✓) atau "KLIK" untuk menyatakan jawaban Benar (B) atau Salah (S) pada soal di bawah ini.

Persamaan	Nilai x yang memenuhi	Benar	Salah
$7x + 3 = 24$	$x = 4$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$2x - 5 = 9$	$x = 7$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$9 - 3a = 6$	$x = 2$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$8 - 2x = 4$	$x = 1$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$6y + 3 = 2y + 13$	$y = 3$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Kegiatan 5

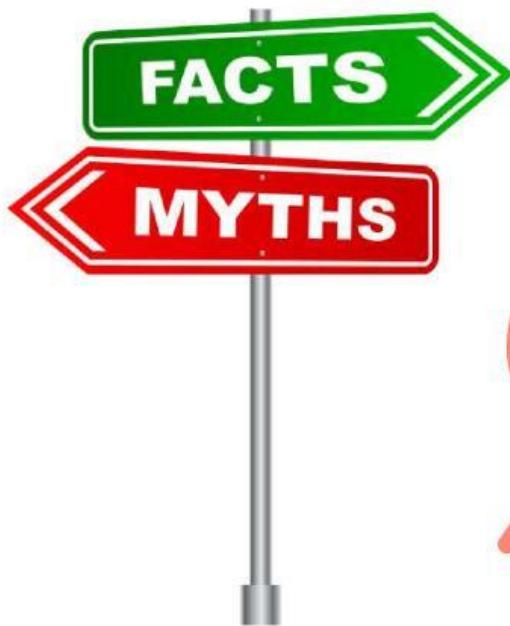
Kelompokkan mana yang suku sejenis dan tidak sejenis:

Suku	Pilihan
$3x$	Sejenis
$5x$	Sejenis
$4y$	Tidak Sejenis
$7x^2$	Tidak Sejenis
$-2x$	Sejenis
$6y^2$	Tidak Sejenis



Kegiatan 6

Pilih Pernyataan dibawah
Fakta/Mitos!



Menyelesaikan PLSV
harus selalu
menggunakan rumus.



Dalam PLSV, kita hanya
punya satu variabel yang
tidak diketahui.

Latihan

1. Rina membeli beberapa buku seharga Rp4.000 per buah dan membayar Rp20.000. Persamaan yang tepat untuk mencari banyak buku yang dibeli adalah ...

- A. $4.000 + x = 20.000$
- B. $4.000x = 20.000$
- C. $x - 4.000 = 20.000$
- D. $20.000x = 4.000$

2. Sebuah toko menjual pensil dengan harga Rp2.000 per batang. Jika total harga yang dibayar Tio adalah Rp14.000, berapa banyak pensil yang dibeli Tio?

- A. 5
- B. 6
- C. 7
- D. 8

3. Perhatikan persamaan berikut:

$$6x + 2 = 20$$

Langkah pertama yang tepat untuk menentukan nilai x adalah ...

- A. Mengalikan kedua ruas dengan 2
- B. Mengurangkan kedua ruas dengan 2
- C. Membagi kedua ruas dengan 6
- D. Menambahkan kedua ruas dengan 6

4. Persamaan yang merupakan bentuk Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV) adalah...

- A. $2x + 3y = 5$
- B. $5x^2 + 4 = 9$
- C. $3x - 2 = 10$
- D. $x^3 + 1 = 2$

Latihan

SIMULASI PLSV DENGAN MENGGUNAKAN EXCEL
KLIK DISINI.