LKPD

Matematika

Tema:

Persamaan Linear Satu Variabel

Untuk kelas VII SMP

LIVEWORKSHEETS

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.**

LIVEWORKSHEETS

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.

LIVEWORKSHEETS

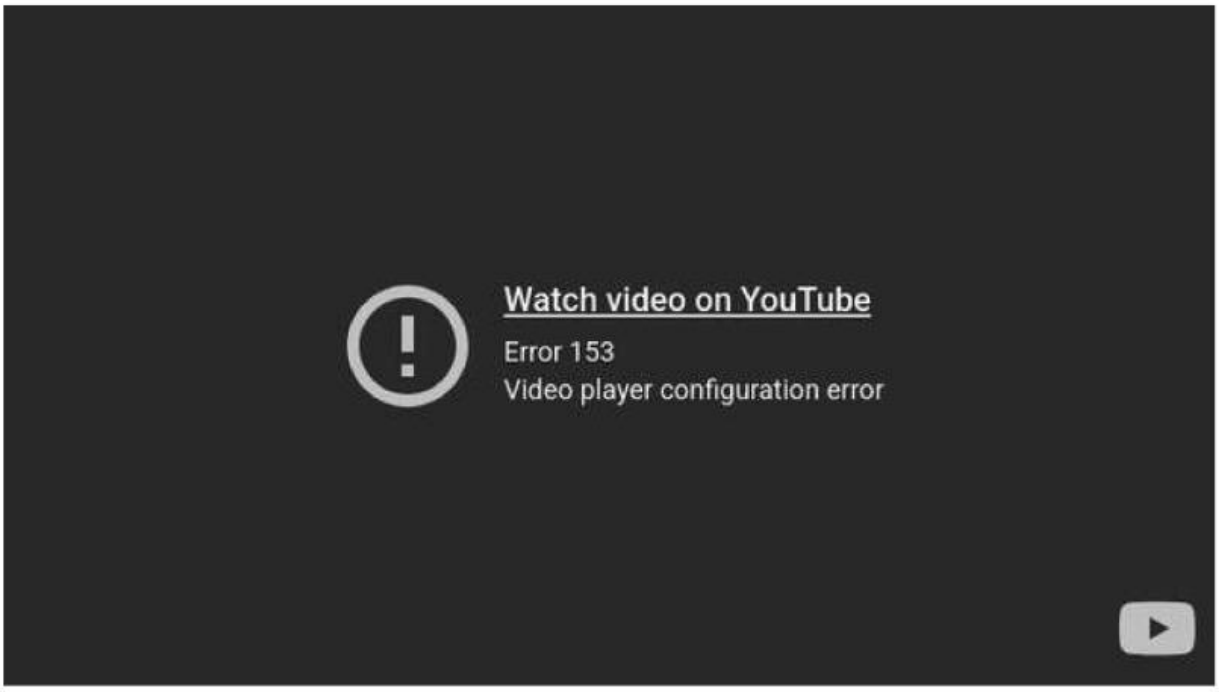
BENGKEL INGATAN

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

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 1

Simaklah vidio dibawah ini



1. Siapa tokoh utama dalam video tersebut?

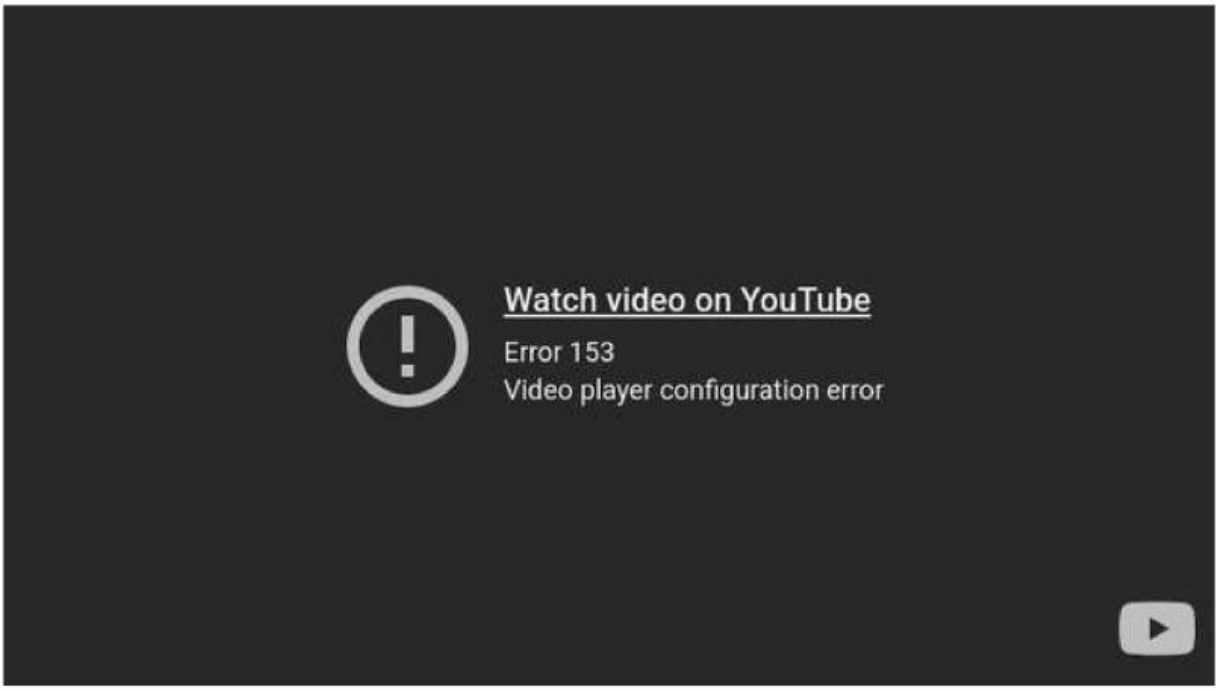
2. Masalah apa yang sedang dihadapi oleh tokoh di video?

3. Informasi apa yang kamu ketahui dari cerita tersebut?

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

LIVEWORKSHEETS

Simaklah vidio dibawah ini!
Pada video ini, buku tulis digunakan untuk mewakili suatu nilai yang belum diketahui.
Buku tidak digunakan untuk mengukur berat, tetapi untuk menunjukkan jumlah yang harus seimbang di kedua sisi seperti pada sebuah timbangan.



LIVEWORKSHEETS

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?

.....

LIVEWORKSHEETS

3. Berapakah jumlah buku yang dibeli Citra?

.....

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

.....

LANGKAH 2
Membuat model matematika dari masalah diatas!

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

LIVEWORKSHEETS

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

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

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:

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

LIVEWORKSHEETS

2. Untuk menentukan banyak buku yang dibeli Eka

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

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

3. Untuk menentukan banyak buku yang dibeli Fani

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

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

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.

LIVEWORKSHEETS

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

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 6

Untuk lebih memahami tentang Persamaan Linear Satu Variabel, mari kita bahas materi tentang kehidupan sehari-hari!

Seorang siswa mengisi pulsa dan paket data dengan total biaya Rp 75.000. Harga paket data adalah Rp 15.000 lebih mahal daripada pulsa. Berapakah harga pulsa dan harga paket data?

Jawab:

Misal: Harga pulsa = x
Harga paket data = x + (....)

Maka:

x + (x + ...) =.....
2x + ... = ...
2x = ... - .....
2x = ...
x = .../ 2
x = ...

Sehingga:

Harga pulsa = (.....)
Harga paket data = (.....) + (.....) = ...

LIVEWORKSHEETS

Dalam sebuah kotak terdapat sejumlah buku dan kotak kosong. Jika jumlah total buku dan kotak kosong adalah 24, dan jumlah buku lebih banyak 8 daripada kotak kosong, berapa jumlah buku dan kotak kosong?

Jawab:

Misal: Jumlah kotak kosong = x
jumlah buku = x + (....)

Maka:

x + (x + ...) =.....
2x + ... = ...
2x = ... - .....
2x = ...
x = .../ 2
x = ...

Sehingga:

Kotak kosong = (..... buah)
Buku = (.....) + (.....) = ... buah.

LIVEWORKSHEETS

Refleksi Pembelajaran

1. Apa pemahaman barumu tentang persamaan setelah mempelajari PLSV?

.....

2. Tanda sama dengan (=) menunjukkan bahwa kedua sisi

.....

3. Menurutmu, bagian mana dari PLSV yang paling menantang? Mengapa?

.....

4. Setelah mengikuti pembelajaran ini, saya merasa _____ dalam menyelesaikan soal PLSV.

LIVEWORKSHEETS

Latihan

SIMULASI PLSV DENGAN MENGGUNAKAN EXCEL
KLIK DISINI.

Terimakasih telah mengerjakan LKPD ini, diharapkan para peserta didik dapat memahami konsep persamaan linear satu variabel dengan baik"

LIVEWORKSHEETS