

LEMBAR AKTIVITAS SISWA

Persamaan Linier Satu Variabel (PLSV)

Kelas VII





Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/Ganjil
Materi Pokok : Persamaan dan Pertidaksamaan Linier
Sub Materi : Persamaan Linier Satu Variabel (PLSV)
Alokasi Waktu : 40 Menit

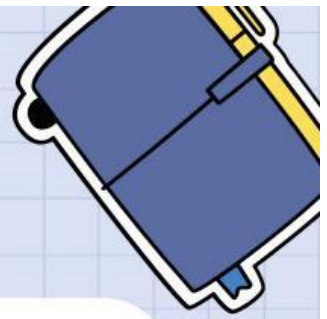
Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu membedakan kalimat terbuka dan kalimat tertutup.
2. Siswa memahami konsep Persamaan Linier Satu Variabel (PLSV).
3. Siswa dapat menyelesaikan Persamaan Linier Satu Variabel (PLSV).
4. Siswa mampu menerapkan Persamaan Linier Satu Variabel (PLSV) untuk menyelesaikan masalah kontekstual.

Petunjuk Pengerjaan

1. Baca dan pahami pertanyaan – pertanyaan dari permasalahan yang disajikan dalam Lembar Aktivitas Siswa.
2. Kerjakan secara individu.
3. Jika terdapat masalah yang tidak dapat diselesaikan dengan diskusi kelompok, tanyakan kepada guru.



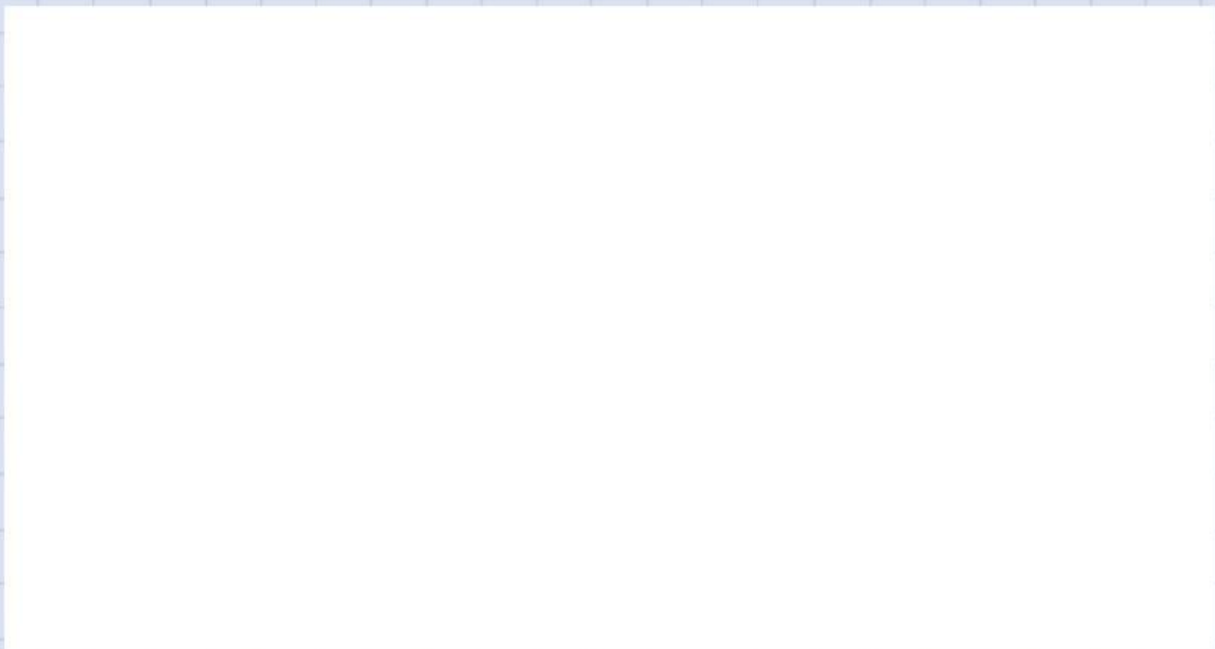


Nama :
Kelas :
No. Absen :

Aktivitas 1
Kalimat Terbuka & Klaimat Tertutup



Perhatikan video percakapan dua orang siswa berikut yang sedang bermain tebak – tebakan.





**Cermati kalimat – kalimat dalam percakapan Tom dan Santi tersebut.
 Kalimat – kalimat tersebut dapat dikelompokkan menjadi tiga kelompok
 kalimat. Letakkan kalimat pada kolom yang sesuai.**

**Kalimat yang tidak dapat
 dinilai kebenarannya**

**Kalimat yang
 bernilai benar**

**Kalimat yang
 bernilai salah**



Siapakah presiden pertama
 Republik Indonesia?

Presiden pertama Republik
 Indonesia adalah Ir.
 Soekarno.

Siapakah pencipta lagu
 Indonesia Raya?

Pencipta lagu Indonesia
 Raya adalah Ismail Marzuki

Suatu bilangan jika dikalikan tiga
 kemudian dikurangi empat
 menghasilkan empat belas

Enam dikali tiga kemudian
 dikurangi empat sama
 dengan empat belas.

Suatu bilangan jika dikalikan tiga
 kemudian dikurangi empat
 menghasilkan empat belas

Enam dikali setengah kemudian
 dikurangi oleh dua kali enam dan
 dikurangi enam maka hasilnya
 adalah enam



Kelompok kalimat 1 merupakan kalimat terbuka.

Berdasarkan percakapan sebelumnya dapat dituliskan bahwa kalimat terbuka adalah kalimat yang belum dapat ditentukan nilai kebenarannya, bernilai benar saja atau salah saja karena unsur yang

Kelompok kalimat 2 dan 3 merupakan kalimat berita yang dapat dinyatakan

atau

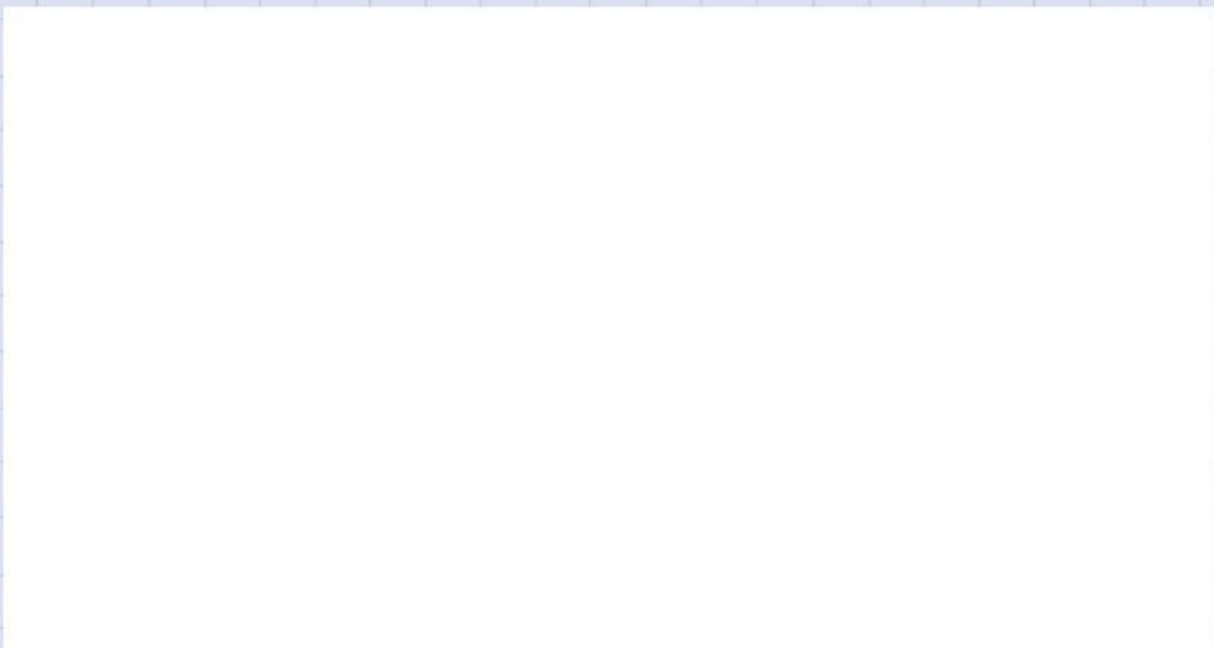
dan tidak

Berdasarkan percakapan sebelumnya, dapat dituliskan bahwa kalimat tertutup adalah



Aktivitas 2
Konsep Persamaan Linier Satu Variabel
(PLSV)

Perhatikan video terkait Konsep Persamaan Linier Satu Variabel (PLSV)



Setelah kalian mengenal definisi Persamaan Linier Satu Variabel (PLSV). Perhatikan contoh persamaan berikut!

- $x + 5 = 15$
- $3y = 2y - 10$
- $2a + b = 10$
- $9a - 8 = 3a + 4$
- $x^2 + 5x + 5 = 0$
- $18 = 2p + 1$
- $5x - 2x = 3y$
- $2p + q + r = 10$
- $2c + 3c = 2c - 18$
- $x^3 + 3x^2 + 3x + 1 = 0$



Coba temukan fakta – fakta yang berkaitan Persamaan Linier Satu Variabel (PLSV) guna menguatkan pemahaman konsep dengan melengkapi tabel berikut.

Persamaan	Jumlah Variabel	Pangkat Tertinggi	Pangkat Terendah	Keterangan
$x + 5 = 15$				
$3y = 2y - 10$				
$2a + b = 10$				
$9a - 8 = 3a + 4$				
$x^2 + 5x + 5 = 0$				

PLSV

Bukan PLSV

PLSV

Bukan PLSV

PLSV

Bukan PLSV

PLSV

Bukan PLSV

PLSV

Bukan PLSV





Persamaan	Jumlah Variabel	Pangkat Tertinggi	Pangkat Terendah	Keterangan
$18 = 2p + 1$				
$5x - 2x = 3y$				
$2p + q + r = 10$				
$2c + 3c = 2c - 18$				
$x^3 + 3x^2 + 3x + 1 = 0$				

PLSV	Bukan PLSV
PLSV	Bukan PLSV
PLSV	Bukan PLSV
PLSV	Bukan PLSV
PLSV	Bukan PLSV

Berdasarkan tabel diatas, dapat dinyatakan bentuk umum Persamaan Linier Satu Variabel (PLSV)



- Untuk a, b, c bilangan real
- a koefisien, b dan c konstanta
- x variabel

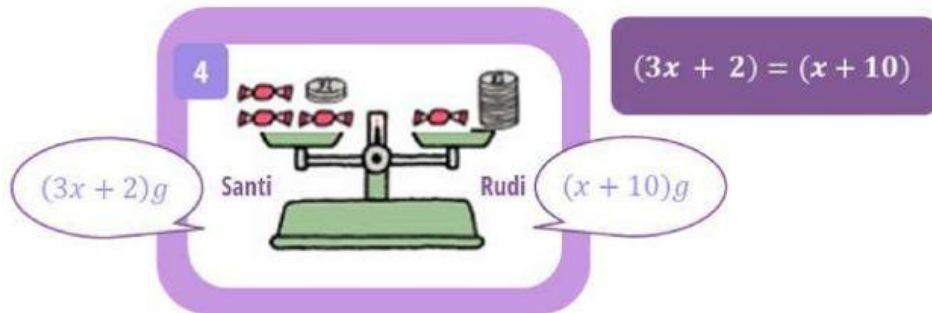




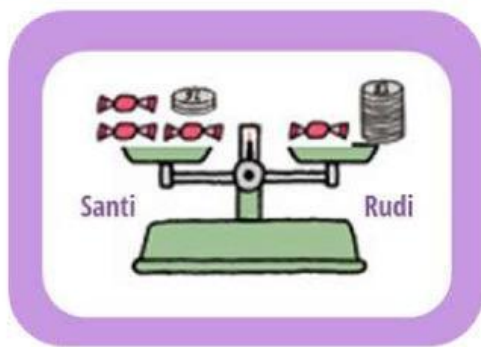
Aktivitas 3
Penyelesaian Persamaan Linier Satu
Variabel (PLSV)



Cermati dan lengkapi penjelasan guna mengenal sifat – sifat persamaan.

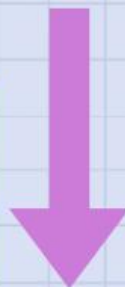


Pada timbangan tersebut, keseimbangan dapat dijaga dengan mengeluarkan barang yang sama dari kedua sisi, dan seterusnya.



$$3x + 2 = x + 10$$

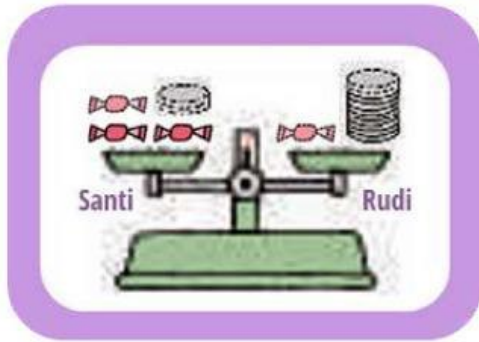
**Ambil 2 uang logam
dan satu permen dari
kedua sisi.**



Kurangi

dari kedua sisi



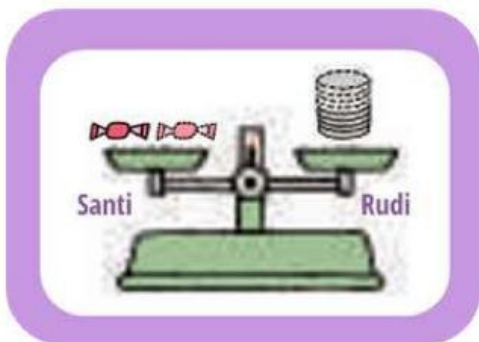


$$3x + 2 - x - 2 = x + 10 - 2$$

Kedua sisi dibagi



Kedua sisi dibagi dua



$$2x : 2 = 8 : 2$$

$$x = 4$$

Menunjukkan bahwa dapat diubahnya persamaan dalam bentuk " $x =$ (bilangan)", sehingga penyelesaian dapat ditemukan

Berdasarkan proses yang disajikan, maka berat satu permen adalah





Sifat – Sifat Persamaan

1. Jika m ditambahkan ke kedua sisi, maka persamaan tetap berlaku.

Jika $A=B$, maka

2. Jika m dikurangkan dari kedua sisi, maka persamaan tetap berlaku.

maka $A-m = B-m$

3. Jika m dikalikan ke kedua sisi, maka persamaan tetap berlaku.

Jika $A=B$, maka

4. Jika m kedua sisi dibagi m , $m \neq 0$, maka persamaan tetap berlaku.

maka $\frac{A}{m} = \frac{B}{m}$

Jika kedua sisi ditukar tempat, maka persamaan tetap berlaku.

Jika $A=B$, maka

Perhatikan video terkait contoh penyelesaian Persamaan Linier Satu Variabel (PLSV) dengan menggunakan sifat – sifat persamaan



Kerjakanlah soal Persamaan Linier Satu Variabel (PLSV) berikut menggunakan sifat – sifat persamaan.

Selesaikanlah menggunakan sifat – sifat persamaan pada PLSV

$$x + 7 = -2$$

☐ -7

☐ -8

☐ -9

☐ -10

Selesaikanlah menggunakan sifat – sifat persamaan pada PLSV

$$-3x = 18$$

☐ -6

☐ -7

☐ -8

☐ -9

Selesaikanlah menggunakan sifat – sifat persamaan pada PLSV

$$\frac{x}{7} = -1$$

☐ -7

☐ -8

☐ -9

☐ -10

Selesaikanlah menggunakan sifat – sifat persamaan pada PLSV

$$x - 6 = 3$$

☐ 6

☐ 7

☐ 8

☐ 9

Selesaikanlah menggunakan sifat – sifat persamaan pada PLSV

$$0,4x - 0,2 = 1,8$$

☐ 5

☐ 6

☐ 7

☐ 8



Perhatikan video terkait contoh penyelesaian Persamaan Linier Satu Variabel (PLSV) dengan menggunakan ide memindahkan suku – suku.



Kerjakanlah soal Persamaan Linier Satu Variabel (PLSV) berikut menggunakan ide memindahkan suku – suku

Selesaikanlah menggunakan ide memindahkan suku – suku
pada PLSV

$$6x - 12 = 3x$$

- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5
- ☐ 6

Selesaikanlah menggunakan ide memindahkan suku – suku
pada PLSV

$$6x - (2x - 9) = 11$$

- ☐ $\frac{5}{2}$
- ☐ $\frac{2}{3}$
- ☐ $\frac{1}{2}$
- ☐ 5





Selesaikanlah menggunakan ide memindahkan suku – suku
pada PLSV

$$\frac{x + 5}{6} = \frac{3x - 1}{2}$$

1

2

3

4

Selesaikanlah menggunakan ide memindahkan suku – suku
pada PLSV

$$5x + 15 = -2x + 1$$

-1

-2

-3

-4

Selesaikanlah menggunakan ide memindahkan suku – suku
pada PLSV

$$0,7x - 1 = 0,3x + 2$$

6

6,5

7

7,5

Berdasarkan penyelesaian Persamaan Linier Satu Variabel (PLSV), maka
berikut disajikan langkah – langkah penyelesaian.

Langkah – Langkah Penyelesaian PLSV

1. Hapus tanda kurung dan hilangkan penyebut jika diperlukan.
2. Pindahkan suku-suku huruf ke sisi kiri dan suku-suku bilangan ke sisi kanan.
3. Ubahlah persamaan ke dalam bentuk $ax=b$, ($a \neq 0$)
4. Bagi kedua sisi persamaan dengan a (koefisien x)



Aktivitas 4
Masalah Kontekstual Persamaan Linier
Satu Variabel (PLSV)



Hari ini, Budi tidak membawa bekal ke sekolah sehingga harus membeli makanan ke kantin. Budi membeli 5 kue untuk sarapan pagi dan makan siang dengan nominal uang Rp20.000,00 dan mendapatkan kembalian Rp5.000,00. Berapakah harga satu kue tersebut?

Berdasarkan soal tersebut, catatlah informasi dari suatu permasalahan

Diketahui:

- Jumlah kue yang Budi beli
- Nominal uang Budi
- Kembalian yang diterima Budi

Ditanyakan:

Modelkanlah secara matematis

Misalkan:

Harga 1 kue = x maka
harga 5 kue adalah





Selesaikanlah

Penyelesaian:

$$\text{Rp}20.000 - \boxed{} = \text{Rp}5.000$$

$$\boxed{} - \text{Rp}5.000 = \boxed{}$$

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

$$\boxed{} = x$$

Tuliskan hasil

Harga 1 kue adalah

Periklaah kembali

Harga 5 kue yang dibeil Budi adalah

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

dan karena nominal uang Budi

sehingga kembaliannya

Kesimpulan

Jadi, harga satu kue adalah



SEMANGAT BELAJAR!