



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. Melalui penggunaan media pembelajaran MATH-APP, siswa dapat membedakan kalimat terbuka dan kalimat tertutup dengan tepat.
2. Melalui penggunaan media pembelajaran MATH-APP, siswa dapat memahami konsep Persamaan Linier Satu Variabel (PLSV) dengan tepat.
3. Melalui penggunaan media pembelajaran MATH-APP, siswa dapat menyelesaikan Persamaan Linier Satu Variabel (PLSV) dengan tepat.
4. Melalui penggunaan media pembelajaran MATH-APP, siswa dapat 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 dalam proses pengerjaan, tanyakan kepada guru.



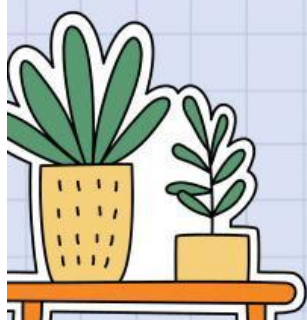


Nama :
Kelas :
No. Absen :

Aktivitas 1
Kalimat Terbuka & Kalimat 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.



1

Kalimat yang tidak dapat
dinilai kebenarannya

2

Kalimat yang
bernilai benar

3

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 oleh
setengah kemudian dikurangi oleh dua
kalinya dan dikurangi tiga sana dengan
enam

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

baik bernilai **atau**
karena memiliki unsur yang belum diketahui

Kelompok kalimat 2 dan 3 merupakan kalimat tertutup.

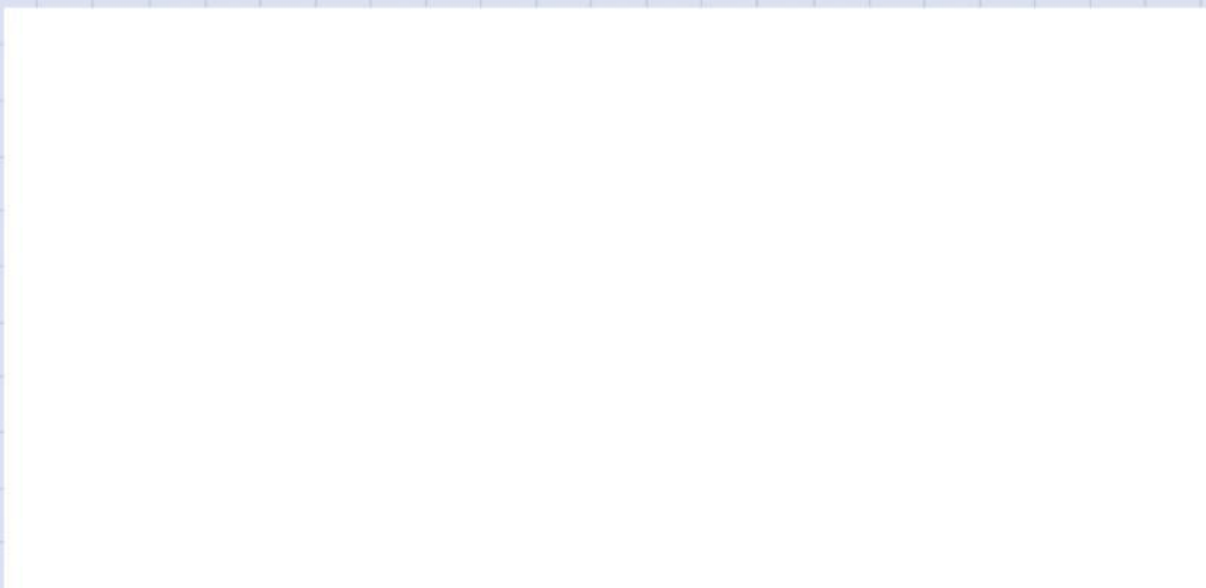
Berdasarkan percakapan sebelumnya dapat dituliskan bahwa kalimat tertutup adalah kalimat yang dapat ditentukan

baik bernilai **atau**
dan tidak



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

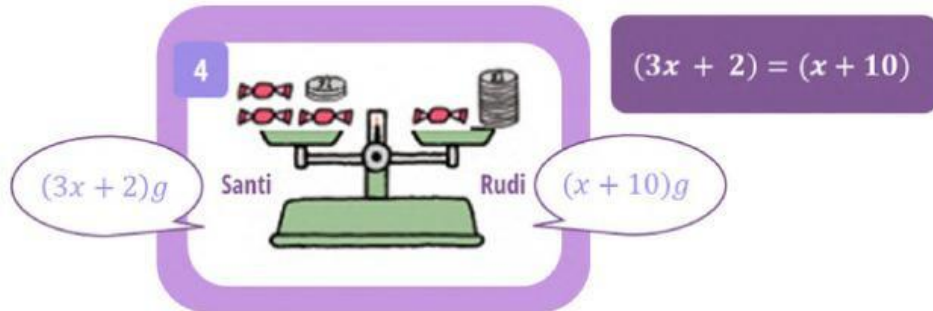




Aktivitas 3 Penyelesaian Persamaan Linier Satu Variabel (PLSV)

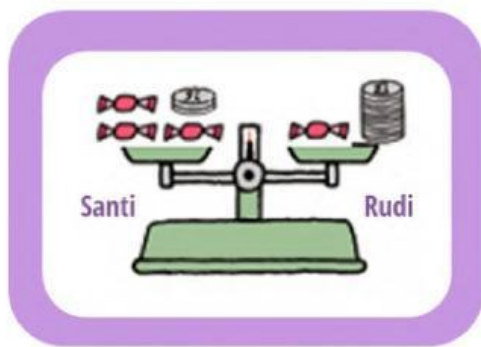


Cermati dan lengkapi penjelasan guna mengenal sifat – sifat persamaan.



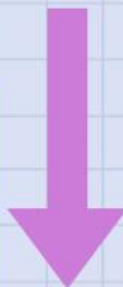
Pada timbangan tersebut, keseimbangan dapat dijaga dengan mengeluarkan barang yang sama dari kedua sisi, dan seterusnya.

Ingatlah pemisalan berat uang logam dan permen pada video sebelumnya.



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

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 $A/m = B/m$

Catatan: $m \neq 0$, artinya m tidak sama dengan nol

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

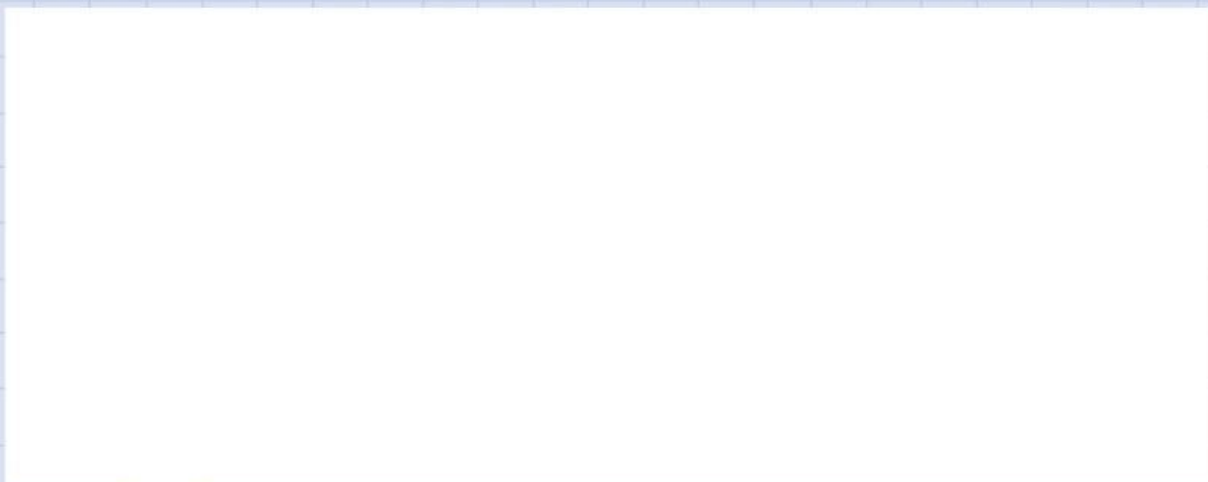
☐ 7

☐ 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)

Informasi!



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

Periksalah kembali

Harga 5 kue yang dibeli Budi adalah

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

dan karena nominal uang Budi

sehingga kembaliannya

Kesimpulan

Jadi, harga satu kue adalah

SEMANGAT BELAJAR!

