

Satuan Pendidikan : SMPN 3 SINDANGKERTA

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/ Ganjil

Materi Pokok : SPLDV & PTSLV

## Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran peserta didik dapat:

- Memahami Konsep Persamaan Linear Satu Variabel
- Mengetahui Konsep Persamaan Linear Satu Variabel
- Bersikap disiplin, percaya diri, dan tanggung jawab
- Menyelesaikan permasalahan terkait dengan Konsep Persamaan Linear Satu Variabel
- Bersikap disiplin, percaya diri, dan tanggung jawab

## Petunjuk Pengerjaan

1. Isilah nama kelompok dan anggota secara lengkap,
2. Cermati Langkah-langkah dan permasalahan yang dikemukakan,
3. Selesaikanlah setiap perintah/pertanyaan/soal yang diajukan dengan cara mendiskusikan dalam kelompok,
4. Kumpulkan LKPD yang sudah lengkap kepada guru pengajar di kelas.

## A. Pengantar Materi

### Persamaan Linear Satu Variabel

#### 1. Pengertian Persamaan dan Himpunan Penyelesaian Persamaan Linear Satu Variabel

Perhatikan kalimat terbuka  $x + 1 = 5$ .

Kalimat terbuka tersebut dihubungkan oleh tanda sama dengan ( $=$ ). Selanjutnya, kalimat terbuka yang dihubungkan oleh tanda sama dengan ( $=$ ) disebut *persamaan*. Persamaan dengan satu variabel berpangkat satu atau berderajat satu disebut *persamaan linear satu variabel*.

Jika  $x$  pada persamaan  $x + 1 = 5$  diganti dengan  $x = 4$  maka persamaan tersebut bernilai benar. Adapun jika  $x$  diganti bilangan selain 4 maka persamaan  $x + 1 = 5$  bernilai salah. Dalam hal ini, nilai  $x = 4$  disebut penyelesaian dari persamaan linear  $x + 1 = 5$ .

Selanjutnya, himpunan penyelesaian dari persamaan  $x + 1 = 5$  adalah  $\{4\}$ . Pengganti variabel  $x$  yang mengakibatkan persamaan bernilai benar disebut *penyelesaian persamaan linear*. Himpunan semua penyelesaian persamaan linear disebut *himpunan penyelesaian persamaan linear*.

*Persamaan linear satu variabel* adalah kalimat terbuka yang dihubungkan oleh tanda sama dengan (=) dan hanya mempunyai satu variabel berpangkat satu. Bentuk umum persamaan linear satu variabel adalah  $ax + b = 0$  dengan  $a \neq 0$ .

**B. Langkah-langkah:**

1. Siswa dibagi menjadi 3 kelompok.
2. Siswa berdiskusi untuk menemukan solusi persamaan linear satu variabel.
3. Siswa mengerjakan soal yang disediakan dalam Lembar Kerja 1 dan Lembar Kerja 2 dengan mengaitkan teori yang pernah diperolehnya.
4. Siswa mencoba membandingkan hasil yang diperolehnya pada Lembar Kerja 1 dan Lembar Kerja 2.
5. Melalui diskusi dan curah pendapat siswa mencoba membuat sebuah kesimpulan berdasarkan hasil yang diperoleh pada Lembar Kerja 1 dan Lembar Kerja 2.
6. Siswa dapat menemukan solusi langkah-langkah penyelesaian PLSV

**C. Pertanyaan-pertanyaan Penggagas**

1. Coba kamu kerjakan Lembar Kerja 1 dan Lembar Kerja 2, lalu bandingkan hasilnya! Sama kah jawaban yang kamu peroleh? Berikan alasan!
2. Dapatkah kamu menemukan sifat-sifat dari suatu persamaan yang melandasi pekerjaan mu pada Lembar Kerja 1 dan Lembar Kerja 2?

Lampiran LK:

**LEMBAR KERJA 1 (LK)**

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VII/I  
Kompetensi Dasar : Menentukan nilai variabel dalam persamaan dan pertaksamaan linear satu variabel  
Materi Ajar : Persamaan Linear satu Variabel

=====  
Nama Kelompok/Siswa : ..... / .....

1. Tentukan penyelesaian dari Persamaan linear Satu Variabel di bawah ini dengan melengkapi langkah-langkah yang telah disediakan!

$$4w - 8 = 2w + 6$$

$$\leftrightarrow 4w - 8 + 8 = 2w + 6 + \dots (\dots\dots\dots)$$

$$\leftrightarrow 4w = 2w + \dots (\dots\dots\dots)$$

$$\leftrightarrow 4w - 2w = 2w - \dots + 8 (\dots\dots\dots)$$

$$\leftrightarrow \dots = 8$$

$$\leftrightarrow w = \dots (\dots\dots\dots)$$

Nilai w yang memenuhi pertidaksamaan di atas adalah.....

Sebagai pembanding, sekarang coba amati langkah-langkah pengerjaan yang disajikan dalam Lembar Kerja 2!

## LEMBAR KERJA 2 (LK)

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VII/I  
Kompetensi Dasar : Menentukan nilai variabel dalam persamaan dan pertaksamaan linear satu variabel  
Materi Ajar : Persamaan Linear satu Variabel

Nama Kelompok/Siswa : .....

2. Tentukan penyelesaian dari Persamaan linear Satu Variabel di bawah ini dengan melengkapi langkah-langkah yang telah disediakan!

$$4w - 8 = 2w + 6$$

$$\leftrightarrow 4w - 8 - 4w = 2w + 6 - \dots \text{ ( ..... )}$$

$$\leftrightarrow -8 = -2w + 6 \text{ ( ..... )}$$

$$\leftrightarrow 2w - 8 + \dots = -2w + 6 + 8 \text{ ( ..... )}$$

$$\leftrightarrow 2w = 14$$

$$\leftrightarrow w = \dots \text{ ( ..... )}$$

Nilai  $w$  yang memenuhi pertidaksamaan di atas adalah.....

Sama kah jawaban yang kamu peroleh pada Lembar Kerja 1 dan Lembar Kerja 2?

.....Mengapa? Sebab .....

Berdasarkan Langkah-langkah pengerjaan yang terdapat pada LK 1 dan LK 2, maka dapat disimpulkan sifat-sifat/Prinsip suatu persamaan dikatakan ekuivalen yaitu:

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....

Maka untuk mendapatkan solusi PLSV dapat ditentukan dengan menyatakan bentuk setara (ekuivalen) dari persamaan tersebut!

Catatan  
Untuk diperhatikan Orang tua

Nilai dan Tanda Tangan Guru