

SPLSV & SPtLSV

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