

E-LKPD

BERBASIS KONTEKSTUAL

Sistem Persamaan Linier Satu Variabel (PLSV)

Untuk SMP/MTs Kelas VII



Nama :

No. Absen :

Kelas :



Pendahuluan



CAPAIAN PEMBELAJARAN

Di akhir fase D peserta didik dapat mengenali, memprediksi dan menggeneralisasi pola dalam bentuk susunan benda dan bilangan. Mereka dapat menyatakan suatu situasi ke dalam bentuk aljabar. Mereka dapat menggunakan sifat-sifat operasi (komutatif, asosiatif, dan distributif) untuk menghasilkan bentuk aljabar yang ekuivalen. Peserta didik dapat memahami relasi dan fungsi (domain, kodomain, range) dan menyajikannya dalam bentuk diagram panah, tabel, himpunan pasangan berurutan, dan grafik. Mereka dapat membedakan beberapa fungsi nonlinear dari fungsi linear secara grafik. Mereka dapat menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Mereka dapat menyajikan, menganalisis, dan menyelesaikan masalah dengan menggunakan relasi, fungsi dan persamaan linear. Mereka dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel melalui beberapa cara untuk penyelesaian masalah.

TUJUAN PEMBELAJARAN

- Siswa dapat menjelaskan dan menentukan nilai variabel dalam PLSV
- Siswa dapat menganalisis model matematika dan menyelesaikan permasalahan dari PLSV
- Siswa dapat menyelesaikan dan mengevaluasi masalah yang berkaitan dengan PLSV

INDIKATOR

- Menentukan nilai variabel dalam permasalahan yang berkaitan dengan PLSV
- Menyusun model matematika dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan PLSV
- Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan PLSV



PETUNJUK Pengerjaan

1. Baca dan pahami LKPD dengan seksama !
2. Ikuti langkah-langkah kegiatan yang ada !
3. Tuliskan hasil pengamatan pada tempat yang sudah disediakan !
4. Jika masih terdapat masalah yang tidak dapat diselesaikan, maka tanyakan pada guru !





Aktivitas 1

Mengamati



Dua orang siswa, Sisi dan Anna sedang berbincang saat akan pulang seusai mengikuti pelajaran disekolah. Perhatikan percakapan mereka !



Anna : Sisi, siapa presiden pertama Indonesia ?
 Sisi : Presiden pertama Indonesia adalah Ir. Soekarno
 Anna : Lalu, siapa yang menciptakan lagu kebangsaan Indonesia Raya?
 Sisi : yang menciptakannya adalah WR. Soepratman
 Anna : Dua ditambah Lima berapa ya ?
 Sisi : Dua ditambah Lima sama dengan Tujuh
 Anna : okeyy,, kalau Enam dikurang Satu berapa ya?
 Sisi : Enam dikurang Satu samadengan Empat

1

Dari Percakapan di atas, tuliskan mana saja yang termasuk kalimat terbuka!

2

Dari Percakapan di atas, tuliskan mana saja yang termasuk kalimat tertutup!





Aktivitas 2

Menentukan



Berilah tanda ceklis ☒ pada kolom yang sesuai dengan pernyataan dibawah ini !

No.	PERNYATAAN	KALIMAT	
		TERBUKA	TERTUTUP
1.	 Surabaya adalah Ibukota Propinsi Jawa Tengah.		
2.	Dua ditambah a sama dengan delapan $2 + a = 8$		
3.	 Pencipta lagu Indonesia Raya adalah W.R Soepratman.		
4.	Dua dikali a ditambah tiga sama dengan sembilan $2(a) + 3 = 9$		
5.	Tiga dikali b sama dengan limabelas $3(b) = 15$		

Manakah dibawah ini yang termasuk Persamaan Linier Satu Variabel?

- a). $2p + 10 = 20$
- b). $2a - 4 < 31$
- c). $a + b = 9$
- d). $m + 2 = 8$
- e). $x + 10y + 100$



Tuliskan jawabanmu di Sini !



Aktivitas 3

Ayo Selesaikan!



Jelita sedang membeli lolipop di toko permen, ia membeli 20 buah lolipop, namun sesampainya di rumah adiknya meminta beberapa buah lolipop. Ternyata Lolipopnya tersisa 17 buah berapa lolipop yang diminta adiknya?

Ayo Selesaikan!

Jika lolipop yang diminta adik jelita dimisalkan x buah, maka diperoleh kalimat $20 - x = 17$

- Manakah yang termasuk varibael atau peubah dalam kalimat tersebut ?.....
- Ada berapa varibael dalam kalimat tersebut ?.....
- Kalimat $20 - x = 17$ termasuk kalimat terbuka atau tertutup ?.....
- Berapa pangkat tertinggi variabel pada kalimat/persamaan $20 - x = 17$?.....



Aktivitas 4

Masalah 1



Diketahui Persamaan sebagai berikut :

$$4x+4 = 12$$

a. Tentukan bagian yang diketahui dan ditanyakan dari informasi diatas!

Jawab=

b. Tentukan nilai x !

$$4x+4 = 12$$

$$4x+4-4 = 12 - 4$$

$$4x = \dots\dots\dots$$

$$x = \text{---}$$

Jadi.....



Perhatikan Masalah 1 !



Berdasarkan masalah 1 diatas

Ada berapa banyak variabelnya?

Mana yang termasuk variabel ?

Ada berapa banyak persamaanya?



Banyak Variabel =

Yang termasuk Variabel =

Banyak Persamaan =

Perhatikan!

PERSAMAAN PADA MASALAH 1
DINAMAKAN PERSAMAAN LINIER SATU
VARIABEL (PLSV) KARENA
DIHUBUNGKAN DENGAN TANDA SAMA
DENGAN (=) DAN HANYA MEMPUNYAI
1 VARIABEL BERPANGKAT SATU

Berikut bentuk umum dari Persamaan Linier Satu Variabel (PLSV) :



$$ax + b = 0$$

Diagram showing the components of the equation $ax + b = 0$:
 - a is labeled as **koefisien** (coefficient).
 - x is labeled as **variabel** (variable).
 - b is labeled as **konstanta** (constant).

Dimana a tidak boleh sama dengan Nol $a \neq 0$

Ayo Kita Simpulkan!

Persamaan Linier Satu Variabel (PLSV) adalah





Aktivitas 5

Ayo Berlatih 1



Buatlah model matematika dari kalimat berikut!

- a. David mempunyai 8 ekor sapi, setelah dijual sapi milik david berjumlah 3 ekor

Jawab :

- b. Ayah Didi mempunyai kelinci dikandang miliknya, setelah ditambah 7 ekor jumlah kelinci ayah didi menjadi 15 ekor

Jawab :

- c. Suatu bilangan apabila ditambah 2 sama dengan delapan

Jawab :

Ayo Berlatih 2



Tentukan nilai x dari Persamaan Linier Satu Variabel dibawah ini!

$$2x - 2 = 6$$

Tuliskan jawabanmu!



Informasi

Dalam menyelesaikan Persamaan Linier Satu Variabel (PLSV) tujuannya adalah menyederhanakan persamaan untuk menyisakan variabel saja disalah satu sisi. Setiap langkah yang digunakan untuk menyederhanakan persamaan menghasilkan persamaan yang ekuivalen





Aktivitas 6

Masalah 2



Perhatikan Soal Berikut!

Pak Hasan mempunyai toko alat tulis, Pak Hasan menjual paket buku dan bolpoin di tokonya. Setiap paket berisi 1 bolpoin dan 2 buku. Jika harga 1 buku adalah Rp6.000 dan harga 1 bolpoin adalah x harga, maka harga 1 paketnya adalah Rp17.000. Kemudian Dina datang membeli 5 paket dengan membayar Rp85.000. Berdasarkan informasi tersebut tentukan harga 1 buah bolpoin!



Jawaban :

Diketahui : Harga 1 = Rp.....

Harga 1 Paket Buku dan Bolpoin =Rp.....

Harga 5 paket yang dibeli Dina =Rp.....

..... = x

Ditanyakan :?

Penyelesaian :

Misalkan harga 1 bolpoin =

Diperoleh persamaan = $x + 6000 \times 2 = 17000$

$$\Leftrightarrow x + = 17000$$

$$\Leftrightarrow x + 12000 - = 17000 -$$

$$\Leftrightarrow x =$$

Jadi.....

Berdasarkan uraian diatas buatlah kesimpulan, kemudian tuliskan!

Kirim Screenshoot pengerjaan pada link :