



LKPD



Sistem Persamaan dan Pertidaksamaan linear satu variabel



KELAS VII SMP / MTS

Choirunisa Fitri Fadilah
(2225200101)

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
Materi Pembelajaran : Sistem Persamaan Linear Satu Variabel

Satuan Pendidikan : SMP
Kelas/Semester : VII/1
Alokasi Waktu : 30 menit

Kelompok :

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

Kompetensi Dasar :

- 3.1** Menjelaskan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dan penyelesaiannya.
- 4.1** Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.

Indikator Pencapaian Kompetensi :

- 3.1.1** Menentukan nilai variabel dalam persamaan linear satu variabel.
- 3.1.2** Mengubah masalah yang berkaitan dengan persamaan linear satu variabel menjadi model matematika.
- 4.1.1** Menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan persamaan linear satu variabel.

Petunjuk LKPD :

1. Baca dan pahami LKPD berikut ini dengan saksama
2. Ikuti setiap Langkah-langkah kegiatan yang ada
3. Diskusikan dengan teman sekelompok mengenai apa yang harus kamu lakukan dan tuliskan hasil diskusi pada tempat yang disediakan
4. Jika masih terdapat masalah yang tidak dapat diselesaikan dengan diskusi kelompok, maka tanyakan kepada guru.

AYO INGAT!

Persamaan Linear merupakan persamaan aljabar yang tiap sukunya mengandung konstanta atau perkalian konstanta dengan variabel tunggal. Sistem persamaan ditandai dengan ($=$), sedangkan disebut linear karena derajat tertinggi dari variabel sistem ini adalah pangkat satu

Persamaan Linear Satu Variabel merupakan persamaan linear yang memuat satu variabel

Penyelesaian Persamaan Linear Satu Variabel adalah nilai variabel yang memenuhi persamaan tersebut. Cara penyelesaiannya dapat berupa penjumlahan, pengurangan, perkalian maupun pembagian.

Bentuk umum Persamaan Linear Satu Variabel:

$$ax + b = c$$

$a \neq 0$; x disebut variabel, a disebut konstanta

Semua suku di sebelah kiri tanda ($=$) disebut ruas kiri

Semua suku di sebelah kanan tanda ($=$) disebut ruas kanan



Sistem Persamaan Linear Satu Variabel



Masalah I



Disebuah taman terdapat jungkat-jungkit. Budi dengan berat badan 60 kg dan Nana dengan berat badan 25 kg menaiki jungkat jungkit. Sehingga, jungkat-jungkit dalam keadaan tidak seimbang



Kemudian, Rio datang dan bergabung dengan Nana. Sehingga, menyebabkan jungkat-jungkit pada posisi seimbang. Maka tentukan berat badan Rio!



Ayo Berpikir!



Tuliskan informasi apa yang kalian ketahui dari gambar di atas. Diskusikan bersama kelompokmu masing – masing !



Ayo Rencanakan!

Tuliskan langkah-langkah penyelesaian dari permasalahan tersebut!



Masalah 2



Nisa, Dinda, Andi, Intan, Didi dan Bunga adalah siswa di kelas VII SMP Nusantara. Mereka berbelanja buku di swalayan dekat sekolah, mereka masing – masing membeli beberapa buku. Nisa membeli 5 buku, Dinda membeli 4 buku, Andi membeli 2 buku. Jika banyak buku yang dibeli Intan ditambah banyak buku yang dibeli Nisa adalah 7 dan banyak buku yang dibeli Didi dan Dinda adalah 6 dan banyak buku yang dibeli Bunga ditambah yang dibeli Andi adalah 4. Berapa sesungguhnya banyak buku yang dibeli Intan, Didi dan Bunga ?





Ayo Berpikir!



Dari permasalahan di atas informasi apa saja yang kalian peroleh?



Ayo Rencanakan!

Tuliskan langkah-langkah penyelesaian dari permasalahan tersebut!



Banyak Variabel :

Banyak persamaan :

Misalkan benda yang ada pada permasalahan tersebut adalah variabel, ada berapa banyak variabelnya? Ada berapa banyak persamaannya?

PERSAMAAN TERSEBUT DINAMAKAN PERSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL KARENA DIHUBUNGKAN TANDA SAMA DENGAN (=) DAN HANYA MEMPUNYAI SATU VARIABEL BERPANGKAT SATU.





Ayo Simpulkan!

Persamaan Linear Satu Variabel (SPLU) adalah

Bentuk umum Persamaan Linear Satu Variabel (SPLU) adalah

$aX + b = 0$, a tidak sama dengan 0

Dimana :

a = Koefisien X

X = Variabel

b = Konstanta



Ayo Kerjakan!



Buatlah notasi aljabar dari kalimat sehari-hari berikut!

- Andi mempunyai kucing dirumahnya setelah ditambah 7 ekor jumlahnya menjadi 15 ekor.
- Budi mempunyai 8 ekor bebek, setelah dijual sisanya tinggal 3 ekor.
- Suatu bilangan apabila ditambah dua sama dengan delapan.



Penyelesaian



Ayo Kerjakan!



Tentukan manakah yang merupakan persamaan linear satu variabel !

- $2X - 6 = 0$
- $X - 3y = 6$
- $5p - 5 = 10$





Penyelesaian



Ayo Kerjakan!

Perhatikan soal berikut !

a. $X + 2 = 9$

gantikan nilai x dengan suatu bilangan sehingga pernyataan di atas bernilai benar

$\dots + 2 = 9$

Jadi, Penyelesaian persamaan $X + 2 = 9$ adalah $X = \dots$

b. $2X - 4 = 8$

gantikan nilai x dengan suatu bilangan sehingga pernyataan di atas bernilai benar

$2(\dots) - 4 = 8$

Jadi, Penyelesaian persamaan $2X - 4 = 8$ adalah $X = \dots$

c. $X + 3X = 8$

gantikan nilai x dengan suatu bilangan sehingga pernyataan di atas bernilai benar

$\dots X = 8$

$x = 8/\dots$

Jadi, Penyelesaian persamaan $X + 3X = 8$ adalah $X = \dots$

Kesimpulan



Buat hasil kesimpulan dari hasil pengerjaan kalian!