



Kurikulum
Merdeka

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Sistem Persamaan Linier Dua Variabel



Nama Anggota Kelompok

No. Absen

Kelas VIII
SMP Negeri 1 Salatiga



Lembar Kerja Peserta Didik

Melalui kegiatan berikut ini, kalian akan dibimbing untuk dapat Membuat model matematika dan menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV



Petunjuk :

1. Kerjakanlah LKS ini dengan teman-teman sekelompokmu.
2. Jika kurang mengerti, segera tanyakan kepada gurumu dan pastikan semua anggota kelompok memahami materi di LKS.

Penerapan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel

Dalam kehidupan sehari – hari banyak permasalahan yang dapat kita selesaikan menggunakan SPLDV terutama permasalahan jual – beli. Akan tetapi, permasalahan tersebut harus diubah terlebih dahulu menjadi bentuk SPLDV agar dapat diselesaikan. Adapun langkah – langkah menyelesaikan permasalahan sehari – hari yang berkaitan dengan SPLDV sebagai berikut:

1. Melakukan pemisalan terhadap kedua besaran yang belum diketahui dengan x dan y .
2. Membuat model matematika dengan mengubah dua pernyataan dalam soal menjadi dua persamaan dalam x dan y .
3. Menyelesaikan sistem persamaan tersebut.



Pendidikan Karakter

Untuk membuat model matematika diperlukan sikap CERMAT. Sikap tersebut sangat penting sehingga permasalahan yang dihadapi dapat diterjemahkan menjadi model matematika dengan tepat. Pupuklah sikap cermatmu sehingga sikap cermat tersebut selalu kamu gunakan dalam kehidupan sehari-hari.

Kelas VIII
SMP Negeri 1 Salatiga



Kegiatan I

Untuk lebih jelas, Perhatikan contoh soal berikut !

Nadira dan Nisa mengunjungi toko buku *Gramedia* pada hari Minggu. Pada saat itu, Nadira membeli 3 buah buku tulis dan 2 buah pena seharga Rp 13.000 sedangkan Nisa membeli 4 buah buku tulis dan 3 buah pena seharga Rp 18.000. Hitunglah harga masing – masing buku dan pena yang dibeli Nadira dan Nisa !



Diketahui : Nadira membeli 3 buah buku tulis dan ... buah pena seharga Rp ...

Nisa membeli ... buah buku tulis dan ... buah pena seharga Rp 18.000

Ditanya : Harga masing – masing buku dan pena yang dibeli Nadira dan Nisa ?

Penyelesaian :

Langkah 1 : Melakukan Pemisalan

Misalkan x = harga 1 buah buku

y = harga 1 buah pena

Langkah 2 : Membuat Model Matematika

- Harga 3 buah buku tulis dan ... buah pena adalah Rp ... , sehingga persamaannya adalah

$$3x + \dots y = \dots \quad \dots (1)$$

- Harga ... buah buku tulis dan ... buah pena adalah Rp 18.000, sehingga persamaannya adalah

$$\dots x + \dots y = 18.000 \quad \dots (2)$$

Jadi, SPLDV dari permasalahan tersebut adalah

$$3x + \dots y = \dots \quad \dots (1)$$

$$\dots x + \dots y = 18.000 \quad \dots (2)$$



Langkah 3 : Menyelesaikan SPLDV

Menyelesaikan permasalahan SPLDV dengan metode gabungan (eliminasi – substitusi).

Metode Eliminasi

$$\begin{array}{rcl} 3x + \dots y = \dots & \times 3 & = 9x + 6y = \dots \\ \dots x + \dots y = 18.000 & \times 2 & = \dots x + 6y = 36.000 \quad - \\ \hline & & \dots x = \dots \\ & & x = 3.000 \end{array}$$

Metode Substitusi

Substitusi nilai $x = 3.000$, ke persamaan (1)

$$\begin{array}{rcl} 3x + \dots y = \dots & & \\ 3(3.000) + \dots y = \dots & & \\ 9.000 + \dots y = \dots & & \\ \dots y = \dots & - 9.000 & \\ \dots y = \dots & & \\ y = \dots & & \\ y = \dots & & \end{array}$$

Kesimpulan

Jadi, harga masing – masing buku dan pena adalah Rp dan Rp ...





Kegiatan I

Naufal dan Weno pergi ke toko bangunan *Cendana* bersama – sama. Naufal membeli 1 kg cat kayu dan 2 kg cat tembok dengan harga seluruhnya Rp 70.000,00 sedangkan Weno membeli 2 kg cat kayu dan 2 kg cat tembok dengan harga seluruhnya Rp 80.000,00. Sementara itu Heru ingin membeli 1 kg cat kayu dan 1 kg cat tembok. Berapa rupiah Heru harus membayar?



Diketahui : Naufal membeli 1 kg cat kayu dan ... kg cat tembok seharga Rp ...

Weno membeli ... kg cat kayu dan ... kg cat tembok seharga Rp 80.000

Ditanya : Berapa rupiah Heru harus membayar jika membeli 1 kg cat kayu dan 1 kg cat tembok?

Penyelesaian :

Langkah 1 : Melakukan Pemisalan

Misalkan x = harga 1 kg cat kayu

y = harga 1 kg cat tembok

Langkah 2 : Membuat Model Matematika

- Harga 3 buah buku tulis dan ... buah pena adalah Rp ... , sehingga persamaannya adalah

$$3x + \dots y = \dots \quad \dots (1)$$

- Harga ... buah buku tulis dan ... buah pena adalah Rp 18.000, sehingga persamaannya adalah

$$\dots x + \dots y = 18.000 \quad \dots (2)$$

Jadi, SPLDV dari permasalahan tersebut adalah

$$3x + \dots y = \dots \quad \dots (1)$$

$$\dots x + \dots y = 18.000 \quad \dots (2)$$

Langkah 3 : Menyelesaikan SPLDV

Menyelesaikan permasalahan SPLDV dengan metode gabungan (eliminasi – substitusi).

Metode Eliminasi

$$3x + \dots y = \dots \quad \times 3 = 9x + 6y = \dots$$

$$\dots x + \dots y = 18.000 \quad \times 2 = \dots x + 6y = 36.000 \quad -$$

$$\dots x = \dots$$

$$x = 3.000$$

Metode Substitusi

Substitusi nilai $x = 3.000$, ke persamaan (1)

$$3x + \dots y = \dots$$

$$3(3.000) + \dots y = \dots$$

$$9.000 + \dots y = \dots$$

$$\dots y = \dots \quad - 9.000$$

$$\dots y = \dots$$

$$y = \frac{\dots}{\dots}$$

$$y = \dots$$