



LKPD 1

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK KELAS VIII



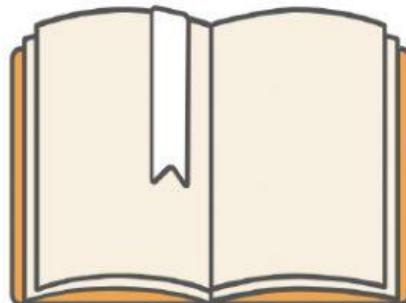
NAMA :

KELAS :

NO ABSEN:

Kompetensi Dasar :

- 3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel
-



Petunjuk Umum Penggunaan LKPD

- a. Bacalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini dengan cermat dan teliti
- b. Kerjakan semua permasalahan yang ada secara individu
- c. Beritahu guru jika ada soal yang kurang jelas

Definisi :

Model Matematika adalah suatu cara sederhana untuk menerjemahkan suatu masalah ke dalam bahasa matematika dengan menggunakan persamaan, pertidaksamaan, atau fungsi.

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) adalah dua persamaan linear yang memiliki dua variabel dimana keduanya ada keterkaitan dan hanya memiliki satu penyelesaian.

Metode eliminasi dilakukan dengan menghilangkan (mengeliminasi) salah satu variabel yang ada di dalam persamaan.

Cermati permasalahan berikut, lalu isilah titik-titik yang kosong

Masalah 1

Regita adalah seorang siswi SMPN 1 Baturaja yang sering berkunjung ke toko buku. Suatu hari ia bertemu dengan Rita, teman satu kelasnya. Mereka bersama-sama membeli pena dan buku. Regita membeli 3 buah buku dan 3 buah pena seharga Rp 21.000,00. Sedangkan Rita membeli 2 buah buku dan 1 buah pena. Ia memberikan uang sebesar Rp 20.000,00 dan mendapat kembalian Rp 9.000,00. Apakah cerita tersebut termasuk dalam bentuk Sistem Persamaan Linear Dua Variabel? Jika ia, buatlah model matematikanya!

Penyelesaian :

Langkah 1 (*Apa yang kalian ketahui dari permasalahan di atas?*)

Diketahui :

.....
.....
.....
.....
.....

Ditanya :

.....
.....

Langkah 2 (*Pada masalah di atas, bisa dibuat pemisalan*)

Harga sebuah buku adalah a

Harga sebuah pena adalah b

Langkah 3 (*Buat model matematikanya*)

Regita membeli 3 buah buku dan 3 buah pena seharga Rp 21.000 menjadi :\

$$\dots a + \dots b = \dots$$

.....
.....

$$\dots a + \dots b = \dots$$

Setelah melalui beberapa langkah di atas, dapat ditulis model matematikanya sebagai berikut

$$\dots + \dots = \dots \quad \dots(1)$$

$$\dots + \dots = \dots \quad \dots(2)$$

Masalah 2

Pada hari sabtu kemarin Anisa dan Putri pergi mengunjungi toko roti. Saat itu, Anisa memesan 3 buah roti coklat dan 2 buah roti kacang dengan membayar Rp 16.000. Sedangkan Putri memesan 4 buah roti coklat dan 2 buah roti kacang dengan membayar Rp 20.000. Tentukan harga sebuah roti coklat dan harga sebuah roti kacang di toko tersebut dengan metode eliminasi!



Penyelesaian :

Langkah 1 (*tuliskan informasi yang diketahui dan ditanya dalam permasalahan tersebut*)

Diketahui :

.....
.....
.....
.....
.....

Ditanya:

.....
.....

Langkah 2 (*Buat model matematikanya*)

Misal, harga sebuah roti coklat adalah x dan harga sebuah roti kacang adalah y

Harga 3 buah roti coklat dan 2 buah roti kacang adalah Rp 16.000

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

.....
.....

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

Model matematikanya adalah

$$\dots + \dots \quad \dots(1)$$

$$\dots + \dots \quad \dots(2)$$

Langkah 3 (perhatikan angka koefisien variabel x dan y dari kedua persamaan pada langkah 2. Apakah sudah sama? Jika angka koefisien variabelnya berbeda, maka samakan angka koefisien variabel yang akan kalian hilangkan dengan cara mengalikan pada bilangan yang sesuai)

$$\begin{array}{rcl} \dots\dots\dots x + \dots\dots\dots y = \dots\dots\dots & |x \dots\dots| & \dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \\ \dots\dots\dots x + \dots\dots\dots y = \dots\dots\dots & |x \dots\dots| & \underline{\dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots -} \\ & & \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \\ & & \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \end{array}$$

Langkah 4 (setelah menyamakan koefisien variabel dari kedua persamaan tersebut, dan mendapatkan nilai variabel yang diinginkan. Selanjutnya untuk memperoleh nilai variabel yang lainnya ulangi langkah 3)

$$\begin{array}{rcl} \dots\dots\dots x + \dots\dots\dots y = \dots\dots\dots & |x \dots\dots| & \dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \\ \dots\dots\dots x + \dots\dots\dots y = \dots\dots\dots & |x \dots\dots| & \underline{\dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots -} \\ & & \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \\ & & \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \end{array}$$

Memeriksa kembali, dengan menggantikan nilai x dan y ke persamaan, apakah bernilai benar untuk kedua persamaan tersebut. Jika benar maka nilai x dan y adalah himpunan selesaian dari kedua persamaan tersebut

Persamaan (1)

$$\begin{array}{rcl} \dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \\ \dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \end{array}$$

Persamaan (2)

$$\begin{array}{rcl} \dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \\ \dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \end{array}$$

Jadi, harga 1 roti coklat adalah Rp dan harga 1 roti kacang adalah Rp