LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

- Intan Dewi Fortuna



Matematika Kelas VIII
Semester 1

Oktober 2020

LKPD 3

Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual

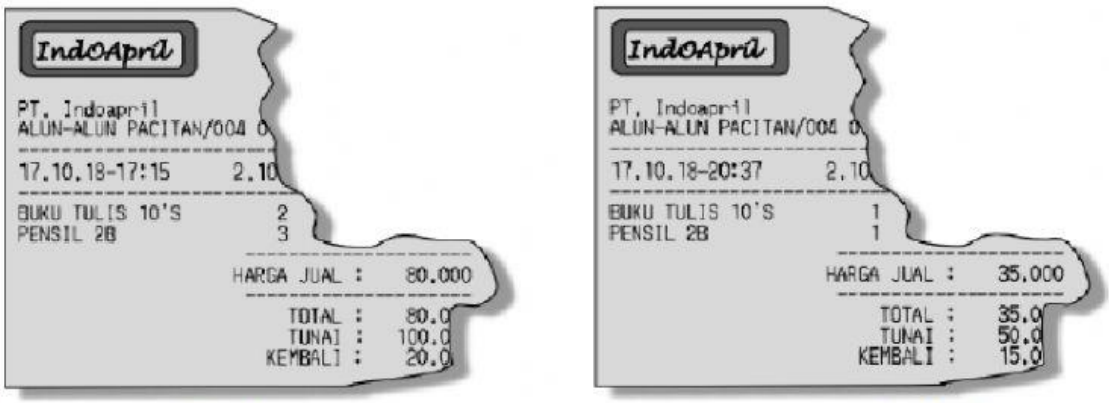
A. *Menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan Eliminasi*

Alokasi Waktu 3 JP

Ayo Kerjakan Kegiatan Berikut!

Kegiatan 1 Perhatikan Permasalahan 5 berikut!

Perhatikan Ilustrasi berikut!



Gambar a Gambar b

Sumber: https://mathcyber1997.com/wp-content/uploads/2019/04/GRAFIK2.png

Gambar a dan b masing - masing menunjukkan potongan struk belanjaan Lucky dan Claresta di IndoApril. Jika pada hari yang sama, Audrey memiliki uang Rp. 165.000,00 yang akan dihabiskan untuk membeli buku tulis 10's dan pensil 2B. Ia akan membeli 5 buku tulis 10's dan sisa uangnya dibelikan pensil 2B, tentukan berapa banyak pensil 2B yang diperoleh Audrey.

Istilah penting!

- Eliminasi adalah menghilangkan. Metode eliminasi adalah cara untuk menyelesaikan sistem persamaan linier dua variabel dengan cara mengeliminasi atau menghilangkan salah satu peubah (variabel) dengan menyamakan koefisien dari persamaan tersebut.
- Koefisien adalah suatu bilangan yang menyatakan banyaknya suatu jumlah variabel yang sejenis. Koefisien disebut juga dengan bilangan yang ada di depan variabel, karena penulisan sebuah persamaan koefisien berada di depan variabel.

Simaklah video berikut ini!



Untuk menyelesaikannya, lakukan kegiatan berikut.

1. Tuliskan pemisalan untuk harga buku tulis 10's dan pensil 2B.

Misalkan : $Harga\ buku\ tulis\ 10's =$

$Harga\ pensil\ 2B =$

2. Tuliskan persamaan – persamaan yang dapat menggambarkan permasalahan 5.

$Persamaan\ 1:$

$Persamaan\ 2:$

3. Untuk memperoleh nilai dari salah satu variabel, lakukan langkah berikut dan tuliskan pada bagan yang tersedia.
   a. Tentukan variabel pertama yang akan dieliminasi.
   b. Kalikan masing – masing persamaan dengan suatu bilangan agar diperoleh koefisien yang sama pada variabel yang akan dihilangkan.
   c. Hilangkan variabel pertama dengan melakukan operasi penjumlahan atau pengurangan (disesuaikan dengan kedua persamaan).
   d. Lakukan operasi hitung sampai diperoleh nilai dari variabel kedua.

4. Untuk memperoleh nilai dari variabel pertama, hilangkan variabel kedua seperti cara pada nomor 3.

5. Tuliskan kembali nilai yang diperoleh dari masing – masing variabel.

6. Periksalah dengan mensubtitusikan nilai variabel ke dalam persamaan.

$Persamaan\ 1:$	$Persamaan\ 2:$

7. Tuliskan persamaan yang dapat menggambarkan belanjaan Audrey. **(Ingatlah kembali bentuk umum persamaan linear dua variabel)**

8. Agar diperoleh banyaknya pensil 2B yang dapat dibeli Audrey, subtitusikan masing – masing nilai variabel ke dalam persamaan yang ditentukan pada nomor 7.

9. Tuliskan kesimpulan dari permasalahan 5.

B. Menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan Gabungan Eliminasi dan Subtitusi

Ayo Kerjakan Kegiatan Berikut!

Kegiatan 2 Perhatikan Permasalahan 6 berikut!

Tabel berikut menunjukkan banyaknya jawaban yang benar pada ujian tengah semester. Skor yang kamu peroleh adalah 86 dan skor temanmu adalah 76.

	Kamu	Temanmu
Pilihan Ganda	23	28
Isian Singkat	10	5

Berapakah banyaknya point untuk setiap jenis soal?

Simaklah video berikut ini!



Untuk menyelesaikannya, lakukan kegiatan berikut.

1. Tuliskan pemisalan untuk permasalahan 6.

Misalkan : $Poin\ untuk\ pilihan\ ganda =$

$Poin\ untuk\ isian\ singkat =$

2. Tuliskan persamaan – persamaan yang dapat menggambarkan permasalahan 6.

$Persamaan\ 1:$

$Persamaan\ 2:$

3. Untuk memperoleh nilai dari salah satu variabel, lakukan langkah berikut dan tuliskan pada bagan yang tersedia.
   a. Tentukan variabel pertama yang akan dieliminasi.
   b. Kalikan masing – masing persamaan dengan suatu bilangan agar diperoleh koefisien yang sama pada variabel yang akan dihilangkan.
   c. Hilangkan variabel pertama dengan melakukan operasi penjumlahan atau pengurangan (disesuaikan dengan kedua persamaan).
   d. Lakukan operasi hitung sampai diperoleh nilai dari variabel kedua.

4. Subtitusikan hasil yang diperoleh pada nomor 3 ke salah satu persamaan yang ada pada nomor 2, lakukan operasi hitung sampai diperoleh nilai dari variabel pertama.

5. Tuliskan kembali nilai yang diperoleh dari masing – masing variabel.

6. Periksalah dengan mensubtitusikan nilai dari variabel yang diperoleh ke dalam persamaan.

Persamaan 1 :	*Persamaan* 2 :

7. Tuliskan kesimpulan dari permasalahan 6.

Ayo Kemukakan Hasil Pekerjaanmu!

Apa yang telah kamu pelajari hari ini?

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

Tuliskan berapa persen kamu memahami pelajaran pada hari ini



Ayo Kerjakan Soal Latihan Berikut!

Uji Pemahaman.

Kerjakanlah soal – soal berikut dan tulislah jawabanmu pada bagan yang tersedia!

1. Panjang suatu persegi panjang adalah 1 cm lebih dari lebarnya. Jika keliling persegi panjang adalah 30 cm, berapa luas persegi panjang tersebut?

2. Di suatu tempat parkir terdapat sepeda motor dan mobil sebanyak 12 buah dan banyaknya seluruh roda 36 buah. Jika tarif parkir sepeda motor Rp. 2.000,00 dan tarif parkir mobil Rp. 3.000,00, berapakah pendapatan tukang parkir?