



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (C)

Menyelesaikan Persamaan Linier Satu Variabel

Alokasi Waktu : 20menit

PETUNJUK:

1. Tulis identitas kelompok.
2. Buatlah pembagian tugas dan peran untuk setiap anggota kelompok
3. Baca dan pahami LKPD dengan teliti, kemudian diskusikan dengan teman sekelompokmu.
4. Isilah bagian yang kosong dan jawablah pertanyaan pada LKPD dengan tepat.
5. Jika ada yang kurang jelas, bertanyalah kepada guru.

**KELAS
VIII
SEMESTER 1**

Kelompok :

Anggota Kelompok :

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....

PRESENTED BY

Kartika Puspaningrum, S.Pd.

TUJUAN PEMBELAJARAN:

Melalui Pembelajaran dengan model Problem Based Learning, peserta didik dapat menyelesaikan persamaan linier satu variabel dengan benar.

ORIENTASI MASALAH



Pak Ali memiliki 2 kotak berisi jeruk. Pak Budi memiliki 30 jeruk. Agar jumlah jeruk Pak Ali dan Pak Budi sama banyak, Pak Budi memberikan 5 jeruknya kepada Pak Ali. Berapakah banyak jeruk di tiap kotak yang dimiliki Pak Ali?



Bagaimana cara untuk menyelesaikan masalah diatas?

Dari masalah di atas, modelkanlah masalah tersebut menjadi kalimat matematika.

Misalkan:

x : jeruk di tiap kotak yang dimiliki Pak Ali

Model Matematika:

$$2x + 5 = \dots$$

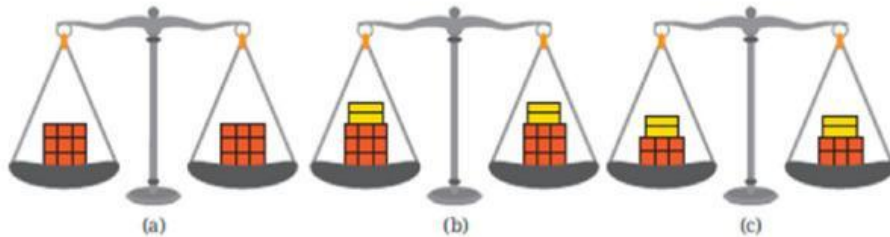
Dari model matematika yang terbentuk, dapat dilihat itu merupakan Persamaan Linier Satu Variabel. Sehingga dapat kita selesaikan dengan cara mencari nilai x dan tetap membuat persamaan tersebut tetap ekuivalen dengan cara menambah, mengurangi, mengalikan, membagi kedua ruas dengan bilangan yang sama.

Untuk menyelesaikan masalah PLSV diatas mari kita lakukan aktivitas - aktivitas berikut ini!

MENGAMATI



Bagaimana cara menyelesaikan persamaan linier satu variabel? Konsep persamaan dapat diterapkan pada konsep kesetimbangan. Timbangan dikatakan seimbang jika berat benda yang dibebankan di lengan kiri sama dengan berat benda yang dibebankan di lengan kanan. Lihat gambar timbangan di bawah ini.



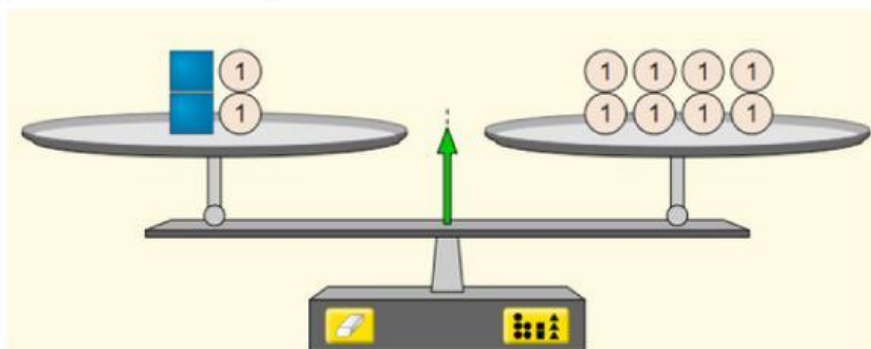
Untuk lebih jelasnya silahkan scan barcode ini
Atau klik video pada menu home di web.



AKTIVITAS 1



Perhatikan gambar timbangan di bawah ini!



Pada gambar terdapat dua benda yang ditimbang, yaitu kotak biru dan kelereng. Dapat dilihat bahwa timbangan seimbang. Berat ruas timbangan sebelah kiri berisi 2 kotak biru dan 2 kelereng sama dengan berat ruas timbangan sebelah kanan berisi 8 kelereng. Kotak biru belum diketahui nilainya dan kelereng sudah diketahui nilainya, yaitu satu kelereng nilainya 1. Berapakah berat kotak biru jika disajikan dalam banyak kelereng?

Dari gambar di atas dapat dibuat persamaan:

$$2 \blacksquare + 2 = 8$$

1. Lakukan percobaan langsung melalui scan barcode di bawah ini. Atau klik menu percobaan pada web.



2. Lakukan percobaan sesuai dengan masalah yang disajikan, dan tentukan berapa nilai dari 2 kotak biru?

Setelah melakukan percobaan, ternyata nilai 2 kotak biru = ... kelereng

3. Setelah kalian mendapat nilai 2 kotak biru, berapa nilai 1 kotak biru?

Jika sudah diketahui nilai 2 kotak biru = ... kelereng

Maka nilai 1 kotak biru = kelereng

4. Coba ubahlah masalah di atas menjadi kalimat matematika dengan memisalkan kotak biru menjadi x . (Gunakan prinsip kesetimbangan timbangan)

$$2 \blacksquare + 2 = 8$$

$$2x + 2 = 8$$

$$2x + 2 - 2 = 8 - \dots \quad (\text{kedua ruas dikurangkan dengan } 2)$$

$$2x = \dots$$

$$\frac{2x}{2} = \frac{\dots}{2} \quad (\text{kedua ruas dibagi dengan } 2)$$

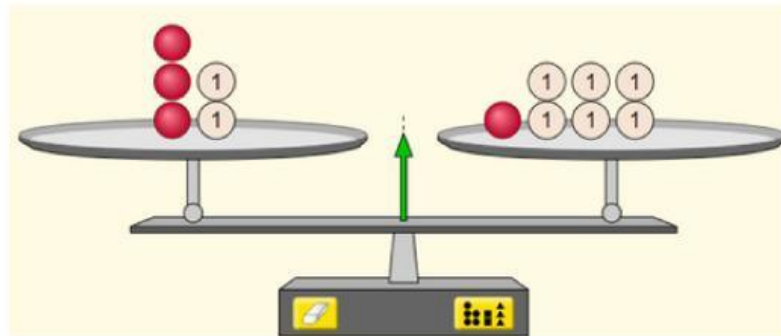
$$x = \dots$$

Jadi, diperoleh nilai x adalah ...

AKTIVITAS 2



Perhatikan gambar timbangan di bawah ini!



Sama seperti aktivitas 1.

Perhatikan gambar timbangan di atas!

Pada gambar terdapat dua benda yang ditimbang, yaitu kelereng merah dan kelereng putih. Dapat dilihat bahwa timbangan seimbang. Berat ruas timbangan sebelah kiri berisi 3 kelereng merah dan 2 kelereng putih sama dengan berat ruas timbangan sebelah kanan berisi 1 kelereng merah dan 6 kelereng putih. Kelereng merah belum diketahui nilainya dan kelereng putih sudah diketahui nilainya, yaitu satu kelereng putih nilainya 1. Berapakah berat kelereng merah jika disajikan dalam banyak kelereng putih?

Dari gambar di atas dapat dibuat persamaan:

$$3 \text{ (red bead)} + 2 = 1 \text{ (red bead)} + 6$$

1. Lakukan percobaan langsung melalui scan barcode di bawah ini.



2. Lakukan percobaan sesuai dengan masalah yang disajikan, dan tentukan berapa nilai dari 2 kelereng merah?

Setelah melakukan percobaan, ternyata berat 2 kelereng merah = ... kelereng putih

3. Setelah kalian mendapat nilai 2 kelereng merah, berapa nilai 1 kelereng merah?

Jika sudah diketahui nilai 2 kelereng merah = ... kelereng putih
Maka nilai 1 kelereng merah = kelereng putih

4. Coba ubahlah masalah di atas menjadi kalimat matematika dengan memisalkan kelereng merah menjadi x . (Gunakan prinsip kesetimbangan timbangan)

$$\begin{aligned} 3 \bullet + 2 &= 1 \bullet + 6 \\ 3x + 2 &= x + 6 \\ 3x + 2 - 2 &= x + 6 - \dots \quad (\text{kedua ruas dikurangkan dengan 2}) \\ 3x &= x + \dots \\ 3x - x &= x + \dots - x \quad (\text{kedua ruas dikurangkan dengan } x) \\ \dots &= \dots \\ \frac{2x}{2} &= \frac{\dots}{2} \quad | \quad (\text{kedua ruas dibagi dengan 2}) \\ x &= \dots \end{aligned}$$

Jadi, diperoleh nilai x adalah ...

Setelah memahami bagaimana menyelesaikan masalah persamaan linier satu variabel, sekarang kembali ke orientasi masalah dan selesaikan!



Langkah 1: Menuliskan Informasi

Berdasarkan permasalahan di atas, informasi apa saja yang kamu ketahui?

Diketahui:

Banyak jeruk Pak Ali = kotak

Banyak jeruk Pak Budi = buah jeruk

Agar banyak jeruk mereka sama, Pak Budi memberikan 5 jeruk kepada Pak Ali sehingga banyak jeruk Pak Budi menjadi = buah jeruk

Ditanyakan:

Berapakah jeruk di tiap kotak yang dimiliki Pak Ali?



Langkah 2: Menyusun Rencana Penyelesaian Masalah

Tuliskan rumus yang digunakan untuk menyelesaikan masalah di atas

Dari masalah di atas, modelkanlah masalah tersebut menjadi kalimat matematika.

Misalkan:

x: jeruk di tiap kotak yang dimiliki Pak Ali

Model Matematika:

$$2x + 5 = \dots$$

Dari model matematika yang terbentuk, dapat dilihat itu merupakan Persamaan Linier Satu Variabel. Sehingga dapat kita selesaikan dengan cara mencari nilai x dan tetap membuat persamaan tersebut tetap ekuivalen dengan cara menambah, mengurangi, mengalikan, membagi kedua ruas dengan bilangan yang sama.



Langkah 3: Menyelesaikan Masalah

Lakukan operasi penyelesaian masalah dengan tepat

$$2x + 5 = \dots$$

$$2x + 5 - \dots = 25 - \dots \quad (\text{kedua ruas dikurangkan dengan} \dots)$$

$$2x = \dots$$

$$\frac{2x}{\dots} = \frac{20}{\dots} \quad (\text{kedua ruas dibagi dengan} \dots)$$

$$x = \dots$$



Langkah 4: Menarik Kesimpulan

Jadi, banyak jeruk di tiap kotak yang dimiliki Pak Ali adalah $\dots$ jeruk.