

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD) PENYELESAIAN PERSAMAAN LINIER SATU VARIABEL

Tujuan Pembelajaran :

Melalui PBL (*Problem Based Learning*) dengan pendekatan saintifik berbantuan powerpoint dan LKPD, peserta didik dapat menyelesaikan persamaan linear satu variabel.

Petunjuk Pengerjaan :

1. Isilah nama anggota kelompok
2. Kerjakan dan isilah LKPD dengan cara berdiskusi
3. Baca dan pahami LKPD dengan baik
4. Jika terdapat hal yang belum dipahami, silakan bertanya pada teman atau guru

Satuan Pendidikan : SMP Nasima

Kelas / Semester : VII/ 1

Alokasi Waktu : 30 menit

Nama Kelompok

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



Mari Mengingat Kembali

1. Sederhanakan bentuk aljabar berikut.

- a. $5a - 7 + 3a + 8$
- b. $4(m + 5) - 3m$
- c. $5x - 4(x - 8)$

.....

.....

.....

2. Tentukan hasil operasi bilangan berikut.

- a. $9 + (-5)$
- b. $-5 - (-18)$
- c. $8 - (-6)$

.....

.....

.....

KEGIATAN 1

Perhatikan permasalahan berikut.

Permen dan uang logam 100 rupiah diletakkan pada kotak. Tini, Yudi, Yuni, dan Tomi masing-masing mengambil secara acak segenggam permen dan uang logam 100 rupiah dari kotak. Banyaknya permen dan uang yang mereka dapatkan ditunjukkan sebagai berikut.

Tini	
Permen	3
Uang	2

Yudi	
Permen	5
Uang	3



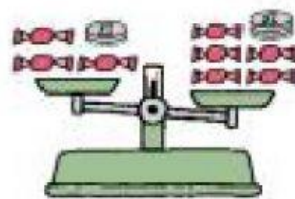
Yuni	
Permen	2
Uang	4

Tomi	
Permen	1
Uang	10

1

Sebuah timbangan digunakan untuk membandingkan berat permen dan uang logam pecahan 100 rupiah yang diperoleh setiap anak. Hasilnya ditunjukkan berikut ini.

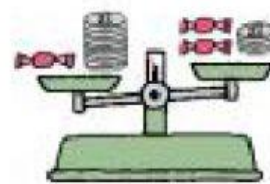
①



Tini

Yudi

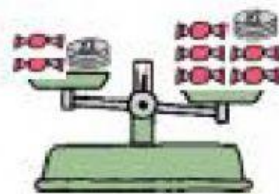
②



Tomi

Yuni

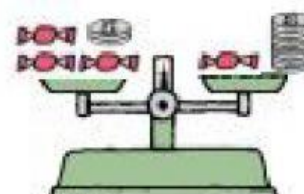
③



Yuni

Yudi

④



Tini

Tomi

2

Jika berat sebutir permen adalah x g, dan berat satu keping uang logam 100 rupiah adalah 1 g, maka dari pernyataan matematika pada **1** mana yang dapat dipakai untuk menentukan berat 1 permen? Bagaimana cara kita menentukan beratnya?



Karena satu permen beratnya x g, apakah kita menggunakan bentuk aljabar?

Kita dapat menyatakan setiap berat permen dan logam tersebut ke dalam kalimat matematika, tapi bagaimana kita dapat menemukan hubungan antara kedua berat tersebut?



Bagaimanakah menyatakan hubungan antara dua besaran dengan kalimat matematika yang menggunakan huruf?

Hlm. 32

Bagaimana cara kita menghitung berat 1 permen?

Hlm. 35, 32



Untuk mengetahui lebih lanjut bagaimana cara kalian menyelesaikan persamaan linear satu variabel menggunakan persamaan setara, lakukan kegiatan berikut.

Penyajian masalah menggunakan timbangan	Penyajian masalah menggunakan persamaan
Perhatikan timbangan berikut.  Variabel x melambangkan berat permen (gram). Berat koin adalah 1 gram. Pada lengan kiri timbangan, terdapat tiga permen dan dua koin. Jika diubah dalam bentuk matematika menjadi Pada lengan kanan timbangan, terdapat ... permen dan ... koin. Apakah timbangan berada pada keadaan seimbang?	Variabel x melambangkan berat permen (gram). Berat koin adalah 1 gram. Lengan kiri timbangan  seimbang Lengan kanan timbangan NB: lengan kiri dan lengan kanan pada timbangan dinamakan ruas kiri dan ruas kanan pada persamaan linear satu variabel.
Agar tetap seimbang, maka pada tiap lengan diambil ... permen dan ... koin. 	Mengambil satu permen dan dua koin pada setiap lengan sama dengan mengurangi pada setiap ruas di persamaan. Sehingga diperoleh: $3x + 2 - \dots = x + 10 - \dots$ $\dots = \dots$

Penyajian masalah menggunakan timbangan	Penyajian masalah menggunakan persamaan
Membagi koin menjadi ... bagian yang sama. Jadi, berat sebuah permen sama beratnya dengan ... koin. 	Membagi kedua sisi dengan ... (setara dengan mengalikan kedua sisi dengan ...). Sehingga diperoleh: $\dots \times 2x = \dots \times 8$ $x = \dots$
Jadi berat satu permen adalah	

KEGIATAN 2

1. Perhatikan permasalahan berikut.

Tahu Gimbal Bu Halim



Tahu gimbal adalah makanan khas Semarang. Makanan ini berisi lontong nasi dan gorengan gimbal udang. Biasa disajikan dengan sambal kacang dan sayuran. Pada suatu hari Aldi dan Budi membeli tahu gimbal di kedai Bu Halim. Aldi membeli 3 bungkus tahu gimbal dengan membayarkan uang Rp 50.000,- dan kembalian Rp 5.000,-. Budi membeli 4 bungkus tahu gimbal dan membayar dengan menyerahkan uang Rp 100.000,-. Tentukan uang kembalian yang diterima Budi.

Penyelesaian:

2. Diketahui persamaan $5x + 5 = 2x + 14$. Bagaimana cara menentukan selesaian dari persamaan tersebut? Mari lakukan kegiatan berikut.

Penyelesaian:

$$5x + 5 = 2x + 14$$

$$\Leftrightarrow 5x + 5 - \dots = 2x + 14 - \dots \quad (\text{mengurangkan kedua ruas dengan } \dots)$$

$$\Leftrightarrow 5x = 2x + \dots$$

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

$$\Leftrightarrow \dots = \dots$$

$$\Leftrightarrow \left(\frac{\dots}{\dots}\right) \times \dots = \left(\frac{\dots}{\dots}\right) \times \dots \quad (\text{mengalikan kedua ruas dengan } \dots)$$

$$\Leftrightarrow \dots = \dots$$