



Sebelum mengerjakan kegiatan 1 ini, Perhatikan dan pahami petunjuk dalam pengerjaannya:

1. Berdoalah terlebih dahulu
2. Bacalah e-LKPD dengan cermat
3. Jawablah titik pada e-LKPD dan bertanyalah pada guru jika kurang jelas

A. OPERASI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN BENTUK ALJABAR

Perhatikan permasalahan di bawah ini!

Orientasi Masalah



Gambar 1.1

Bu Titik memiliki rumah jahit yang sangat terkenal di Mojokerto. Di tahun ajaran baru, Bu Titik menerima pesanan dari beberapa sekolah di daerah Mojokerto untuk kebutuhan tersebut Bu Titik membeli 3 roll kain untuk keperluan menjahit baju seragam pesanan sekolah SMPN 1 Trowulan. Kemudian Bu Titik membeli kembali 4 roll kain untuk menjahit seragam SMPN 2 Trowulan. Setelah selesai menjahit ternyata Bu Titik kembali mendapatkan pesanan dari sekolah SMPN 1 Mojokerto untuk membuat seragam. Berapakah total roll kain yang dibeli Bu Titik jika harus membuat seragam sekolah SMPN 1 Mojokerto yang membutuhkan roll kain lebih banyak dari pada sekolah SMPN 1 Trowulan?

Membangun Pengetahuan



Untuk menyelesaikan permasalahan di atas, kerjakan permasalahan 1 dengan mencari referensi dari beberapa sumber. Pahami dengan teliti dan lengkapi titik – titik didalamnya!

PERMASALAHAN 1

Pada hari senin Bu Rahma pergi ke Pasar untuk membeli 5 kg tepung dan 6 kg gula untuk memenuhi pesanan kue. Kemudian pada hari Selasa Bu Rahma menghabiskan 2 kg tepung dan 3 kg gula. Pada hari selanjutnya Bu Rahma kembali ke pasar untuk membeli 6 kg tepung dan 2 kg gula. Berapakah total tepung dan gula yang Bu Rahma punya saat ini?

Apa yang dapat diketahui dari permasalahan di atas?

Diketahui:

Misalkan :

x menyatakan banyaknya.....

..... menyatakan banyaknya gula

Maka bentuk Aljabar yang diketahui dari soal adalah:

Bahan yang dibeli Bu Rahma	Bahan yang dihabiskan Bu Rahma	Bentuk Aljabar
5 kg tepung dan 6 kg gula	-	$5x + 6y$
-	2 kg tepung dan 3 kg gula	

Apa yang ditanyakan dari permasalahan di atas?

Berapakah total tepung dan gula yang Bu Rahma punya saat ini?

Jawab:

Bu Rahma membeli 5 kg tepung dan 6 kg gula dan menghabiskan 2 kg tepung dan 3 kg gula, maka terjadi pengurangan, sehingga:

Tentukan pengurangan $5x + 6y$ dengan $2x + 3y$

$$\begin{aligned}(5x + 6y) - (2x + 3y) &= 5x + 6y - 2x - 3y \quad \leftarrow \text{jabarkan} \\ &= 5x - 2x + 6y - 3y \quad \leftarrow \text{Kumpulkan suku sejenis} \\ &= 3x + 3y \quad \leftarrow \text{Operasikan suku sejenis}\end{aligned}$$

Kemudian Bu Rahma membeli lagi 6 kg tepung dan 2 kg gula. Maka tepung yang dimiliki Bu Rahma saat ini adalah:

$$\begin{aligned}(3x + 3y) + (6x + 2y) &= \dots \dots \dots \leftarrow \text{jabarkan} \\ &= \dots \dots \dots \leftarrow \text{Kumpulkan suku sejenis} \\ &= \dots \dots \dots \leftarrow \text{Operasikan suku sejenis}\end{aligned}$$

Jadi, saat ini Bu Rahma memilikikg tepung dankg gula

Ayo amati dan lengkapi tabel penjumlahan dan pengurangan bentuk Aljabar pada tabel 1.2 di bawah ini (Cukup jawaban yang kalian tuliskan):

Tabel 1.2

No	A	B	A + B	B + A	A - B	B - A
1.	$2x$	$3x$	$2x + 3x = 5x$	$3x + 2 = 5x$	$2x - 3 = -x$	$3x - 2 = x$
2.	$x + 2$	$x + 7$	$(x + 2) + (x + 7)$ $= x + 2 + x + 7$ $= x + x + 2 + 7$ $= 2x + 9$		$(x + 2) - (x + 7)$ $= x + 2 - x - 7$ $= x - x + 2 - 7$ $= -5$	
3.	$3x - 2$	$2x - 4$			$x + 2$	$-x - 2$
4.	$2x - 1$	$1 - x$		x		

PERLU DIINGAT!

Sifat-sifat operasi yang berlaku pada penjumlahan dan pengurangan

A. Sifat Komutatif

$$a + b = b + a$$

Contoh : $a = 2x, b = 5x$

$a + b = b + a$	$b + a = a + b$
$a + b = b + a$ $= 5x + 2x$ $= 7x$	$b + a = a + b$ $= 2x + 5x$ $= 7x$

B. Sifat Asosiatif

$$a + (b + c) = (a + b) + c$$

Contoh: $a = 2x, b = 5x, c = x$

$a + (b + c) = (a + b) + c$	$a + (b + c) = (a + b) + c$
$a + (b + c) = (a + b) + c$ $= (2x + 5x) + x$ $= 7x + x$ $= 8x$	$(a + b) + c = a + (b + c)$ $= 2x + (5x + x)$ $= 2x + 6x$ $= 8x$

Mengembangkan Pengetahuan

Setelah menyelesaikan permasalahan di atas, dapatkan kamu menjawab permasalahan pada awal kegiatan di atas. Ikuti tahapan penyelesaian dibawah ini, agar kalian lebih mudah dalam menyelesaikannya !

Diketahui

Misalkan :

.....menyatakan roll kain

Bentuk Aljabar dari:

Roll kain sekolah SMPN 1 Trowulan =

..... =

..... =

Ditanya : Berapakah total roll kain yang dibeli Bu Titik jika harus membuat seragam SMPN 1 Mojokerto yang membutuhkan lebih banyak roll kain dari sekolah SMPN 1 Trowulan?

Jawab : Untuk menentukan jumlah roll kain yang dibutuhkan untuk membuat seragam sekolah SMPN 1 Mojokerto jumlah roll kain harus lebih banyak dari roll kain sekolah SMPN 1 Trowulan.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Jadi banyaknya roll kain yang dibeli oleh Bu Titik untuk memenuhi semua pesanan seragam adalah.....

Menganalisis dan Mengevaluasi

Setelah mempelajari dan berhasil menyelesaikan permasalahan diatas, jawablah pertanyaan dibawah ini dengan bahasa kalian sendiri !

1. Berapakah total roll kain yang dibeli oleh Bu Titik jika harus membuat seragam sekolah SMPN 1 Mojokerto yang membutuhkan roll kain lebih banyak dari sekolah SMPN 1 Trowulan?

Jawab:

.....

.....

2. Dapatkah kamu menentukan bagaimana proses melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk Aljabar? jika sudah, ayo buat kesimpulan dari permasalahan dengan bahasamu sendiri!

a. Bagaimana langkah-langkah menjumlahkan atau mengurangi bentuk Aljabar?

Jawab:

.....

.....

b. Apa syaratnya agar antar suku-suku bisa dijumlahkan atau dikurangkan?

Jawab:

.....

.....

.....

Ayo Kerjakan!

Untuk mengukur tingkat pemahaman kalian dalam bab ini, kerjakan latihan-latihan dibawah ini!

1. Tentukan hasil operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk Aljabar berikut ini!

a. $(7m^2 - 12m - 4) + (3m^2 + 1m + 16)$

b. $(5x^2 + 20) - (2x^2 + x - 10)$

Jawab:

2. Pak Hendri adalah seorang pedagang buah yang sukses, stok buah yang ada di toko Pak Hendri adalah 20 kg apel, 25 kg anggur dan 18 kg salak. Pada suatu hari Pak Hendri menjual buah sebanyak 7 kg apel, 4 kg anggur dan 12 kg salak. Setelah buah terjual berapakah stok buah yang dimiliki oleh Pak Hendri di tokonya?

Jawab:
