Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

BENTUK ALJABAR

KELOMPOK:

KELAS 8

Disusun oleh : Kelompok 1

LIVEWORKSHEETS

BENTUK ALJABAR

Kata Kunci

- Kalimat Matematika
- Variabel
- Konstanta
- Suku Sejenis
- Bentuk Aljabar
- Koefisien
- Suku
- Suku Tak Sejenis

Petunjuk Penggunaan

> Bacalah isi ringkasan materi pada LKPD ini.
> Lengkapilah jawaban yang masih kosong
> Jawablah soal-soal pada LKPD ini di tempat yang telah disediakan

Tujuan Pembelajaran

Mengidentifikasi dan merepresentasikan permasalahan kontekstual ke dalam bentuk aljabar yang melibatkan variabel, koefisien, konstantam suku, suku sejenis , dan suku tak sejenis

Ringkasan Materi

Kalimat Matematika merupakan ungkapan dari suatu permasalahan atau situasi tertentu yang mendukung pernyataan matematis dan penyajiannya menggunakan simbol matematika.
Bentuk Aljabar adalah ekspresi atau kalinat matematika yang disajikan dengan memuat huruf- huruf untuk mewakili bilangan yang belum diketahui.
Pada suatu bentuk aljabar memuat unsur-unsur aljabar, meliputi:

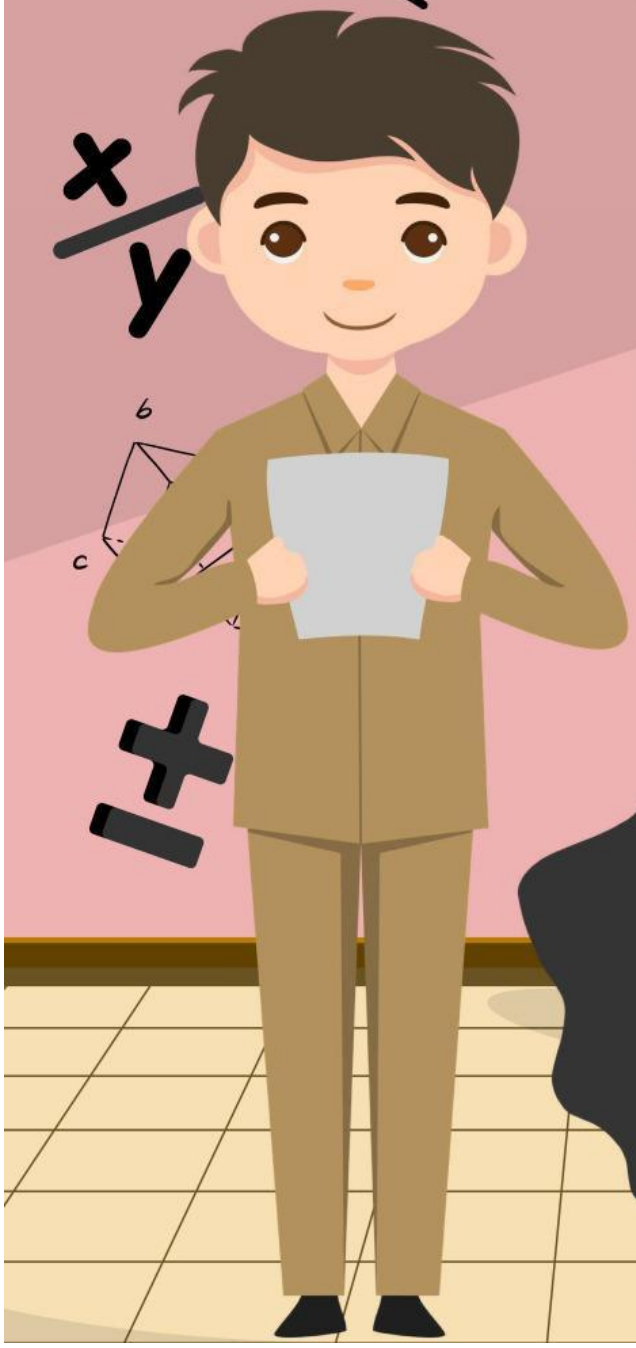
- Variabel adalah suatu huruf atau simbol yang digunakan untuk menyatakan suatu kuantitas yang berubah ubah atau kuantitas yang belum diketahui.
- Koefisien adalah bilangan yang me nyatakan faktor pengali dari suatu variabel.
- Konstanta adalah bilangan yang nilainya tetap dan tidak diikuti oleh variabel
- Suku adalah bilangan, variabel atau campuran perkalian bilangan dan variabel kyang dipisahkan oleh tanda operasi penjumlahan dan pengurangan
- Suku Sejenis adalah suku suku aljabar yang variabelnya dilambangkan dengan huruf dan pangkat yang sama
- Suku Tak sejenis adalah suku- suku aljabar yang variabelnya dilambangkan dengan huruf atau pangkat yang berbeda.

LIVEWORKSHEETS

BENTUK ALJABAR

Pernahkah kalian berkunjung atau berbelanja di pasar tradisional?

Saat kita berbelanja di pasar, seringkali kita menjumpai seorang pedagang yang menjual tomat dengan takaran 1 kg per mangkuk



Misalkan terdapat 10 mangkuk buah tomat besar dan 5 mangkuk buah tomat kecil. Secara sistematis, jika kita misalkan x sebagai harga tomat besar per kg dan y sebagai harga tomat kecil per kg, maka kita dapat menentukan kombinasi 10x + 5y untuk mengetahui harga tomat secara keseluruhan.

Kalimat terbuka 10x + 5y inilah yang disebut bentuk aljabar, selanjutnya apa kegunaan bentuk aljabar dalam kehidupan sehari-hari? mari kita pelajari lkpd ini untuk menjawab pertanyaan tersebut?

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 1

Rara adalah penjual telur. Setiap hari Rara selalu menyediakan telur segar (Fresh Egg). Khusus di hari Jum'at, setiap pembelian 3 krat telur akan diberi bomus 10 butir telur, dan setiap pembelian 5 keranjang telur akan diberi bonus 6 butir telur.
Jika di hari Jum'at kamu membeli 3 krat telur dan 2 keranjang lagi sebagai tambahan, berapakah jumlah telur keseluruhan yang akan didapatkan? bagaimanakah bentuk aljabarnya?

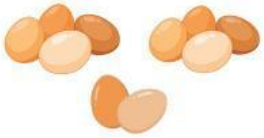
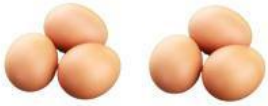
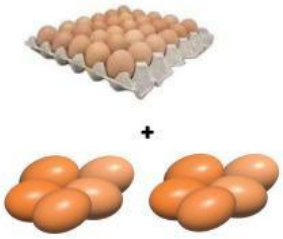
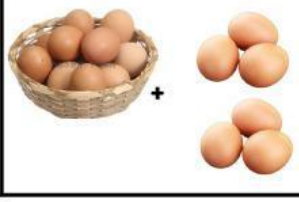
Misalkan x menyatakan banyaknya telur dalam 1 krat, y menyatakan banyaknya telur dalam 1 keranjang dan 1 ibutir telur menyatakan 1 satuan.

ALTERNATIF PENYELESAIAN

Asumsikan bahwa jumlah telur dalam setiap krat adalah sama banyak dan asumsikan bahwa jumlah telur dalam setiap keranjang juga sama banyaknya.

Misalkan x menyatakan banyaknya telur dalam 1 krat, y menyatakan banyaknya telur dalam 1 keranjang dan 1 ibutir telur menyatakan 1 satuan.

Sehingga bentuk aljabarnya dapat disajikan pada tabel berikut ini

ANALOGI	GAMBAR	BENTUK ALJABAR	VARIABEL	KOEFISIEN	KONSTANTA
1 Krat Telur		x	x	1	-
1 Keranjang Telur		y	y	1	-
10 Butir Telur		10	-	-	10
6 Butir Telur		6	-	-	6
1 Krat Telur + 10 Butir Telur		....	....	....	....
1 Kernajang Telur + 6 Butir Telur		....	....	....	....

LIVEWORKSHEETS

Pembahasan

Jika di hari Jum'at kamu membeli 3 krat telur dan 2 keranjang lagi sebagai tambahan, berapakah jumlah telur keseluruhan yang akan didapatkan? bagaimanakah bentuk aljabarnya?

Alternatif Penyelesaian :

Diketahui :
Harga khusus Jum'at :
Beli 3 Krat telur bonus 10 telur
Beli 5 keranjang telur bonus 6 butir telur
Telur yang akan saya beli : Beli 3 Krat telur + 2 keranjang telur
Ditanya :
Berapakah jumlah telur yang akan didapatkan?
Bagaimanakah bentuk aljabarnya?

Jawaban :

- **Jumlah telur yang akan didapatkan:**

Berdasarkan informasi yang akan diketahui, karena saya membeli 3 Krat telur + 2 keranjang telur berarti saya akan mendapatkan bonus 10 butir telur.

- **Bentuk aljabarnya :**

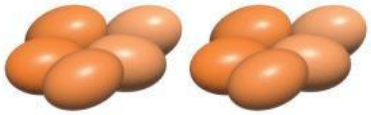
3 Krat telur

.... + ... + ... = ...

2 Keranjang telur

.... + ... + ... = ...

10 butir telur (sebagai bonus)



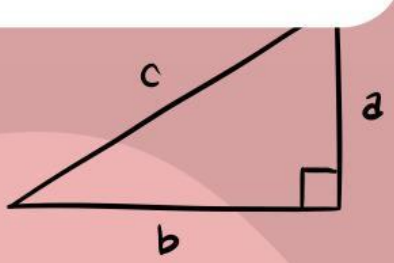
= ....

Jadi, bentuk aljabar dari permasalahan tersebut adalah .....

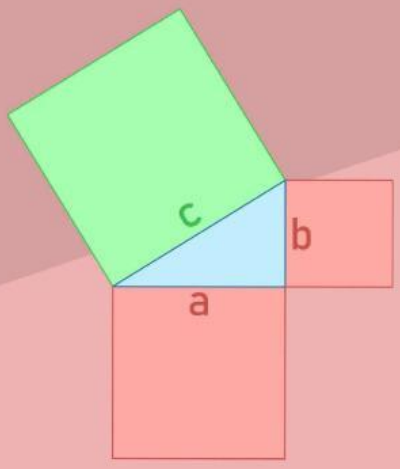
LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 2

BENTUK ALJABAR	SUKU	BANYAK SUKU	VARIABEL	KOEFISIEN	KONSTANTA	SUKU SEJENIS	SUKU TAK SEJENIS
$3x - y + 10$	$3x, -y, 10$	3	x, y	$3, -1$	10	—	$3x dan - y$
$7p - 2q - 9p + 3$	....	....	....	....	....	....	....
$12x + 2$	....	....	....	....	....	....	....
$-y + 10x + 6y - 5 - 3x$	....	....	....	....	....	....	....
$a + 2b + b + 2a + 9a - 7$	....	....	....	....	....	....	....



$a^2 + b^2 = c^2$



$a^2 + b^2 = c^2$

LIVEWORKSHEETS