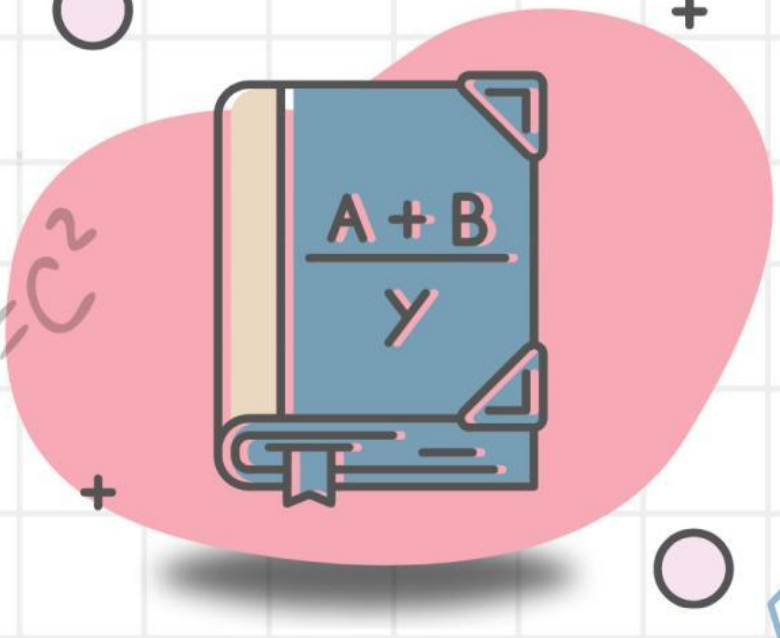
LKPD

BENTUK ALJABAR

UNSUR-UNSUR ALJABAR



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

$\frac{a^n}{a^m}$

$\sqrt[b]{x^a} = x^{\frac{a}{b}}$

(Fase D)

Nama:

Kelompok:

LIVEWORKSHEETS

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Mengenali, memprediksi dan menggeneralisasi pola dalam bentuk susunan benda dan bilangan; Menyatakan suatu situasi ke dalam bentuk aljabar; menggunakan sifat-sifat operasi (komutatif, asosiatif, dan distributif) untuk menghasilkan bentuk aljabar yang ekuivalen. Murid dapat memahami relasi dan fungsi (domain, kodomain, range) serta menyajikannya dalam bentuk diagram panah, tabel, himpunan pasangan berurutan, dan grafik; membedakan beberapa fungsi non linear dari fungsi linear secara grafik; menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel; menyajikan, menganalisis, dan menyelesaikan masalah dengan menggunakan relasi, fungsi dan persamaan linear; serta menyelesaikan sistem persaman linear dua variabel melalui beberapa cara untuk penyelesaian masalah.

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Mengidentifikasi unsur-unsur aljabar yang meliputi variabel, konstanta, suku, dan suku sejenis.
2. Menyatakan masalah atau situasi sehari-hari ke bentuk aljabar yang melibatkan variabel, konstanta, suku, dan suku sejenis.

PETUNJUK

1. Berdoalah terlebih dahulu!
2. Isilah identitas nama dan kelompok!
3. Ikuti setiap aktivitas dan diskusikan setiap permasalahan dalam LKPD ini dengan anggota kelompok masing-masing!
4. Silahkan mempelajari materi dari berbagai sumber!
5. Mintalah bantuan gurumu jika tidak mengerti!

LIVEWORKSHEETS

AKTIVITAS 1
READ

Yuk kita membaca dan menyimak video berikut!

Kamu sudah membaca dan menyimak materi pada aktivitas 1. Sekarang, saatnya kamu menguji pemahamanmu melalui beberapa pertanyaan pada aktivitas berikut.

AKTIVITAS 2
ANSWER

Saatnya bekerja secara mandiri!

Budi adalah penjual telur. Setiap hari Budi selalu menyediakan telur segar (Fresh Egg). Jika di hari Jum'at kamu membeli 3 krat telur, 2 keranjang dan 10 butir lagi sebagai tambahan. Jika permasalahan diatas dituliskan dalam bentuk aljabar bagaimana penulisannya?

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

LIVEWORKSHEETS

Untuk membantu memahami dalam penyelesaian permasalahan di atas, ikuti langkah-langkah berikut:

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

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

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 keranjang telur + 6 butir		.....	.....	.....	.....

LIVEWORKSHEETS

Mari kita bahas!

Setelah kamu sudah memahami cara menuliskan bentuk aljabar, gunakan pengetahuanmu untuk menyelesaikan permasalahan membeli telur di atas!

Jika di hari Jum'at kamu membeli 3 krat telur, 2 keranjang dan 10 butir lagi sebagai tambahan. Bagaimanakah permasalahan di atas dituliskan dalam bentuk aljabar?

Diketahui :

Telur yang akan saya beli:
Beli 3 Krat telur + 2 keranjang telur + 10 butir telur

Ditanya : Bagaimanakah bentuk aljabarnya?

Jawaban:

- **Banyaknya telur yang akan didapatkan :**

  Berdasarkan informasi yang diketahui, karena saya membeli 3 Krat telur + 2 keranjang telur dan **10 butir telur**.

Bentuk aljabarnya:

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

3 krat telur

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

2 keranjang telur

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

10 butir telur

..... = ...

+

.....

LIVEWORKSHEETS

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

Kamu sudah menentukan bentuk aljabar dari permasalahan di atas. Sekarang, mari kita perdalam pemahamanmu dengan mengidentifikasi suku-suku aljabar pada aktivitas berikut.

AKTIVITAS 3

Hubungkan dengan memberikan tanda panah yang merupakan suku sejenis!

-3a	7ab
$2x^2y$	$3q^3$
-ab	$-x^2y$
$-5q^3$	$-6p^2q$
$2p^2q$	2a

Setelah mengenali suku-suku aljabar yang sejenis, kini saatnya kamu berdiskusi bersama teman satu kelompok untuk menyelesaikan permasalahan berikut.

AYO LANJUT KE AKTIVITAS 4!

LIVEWORKSHEETS

AKTIVITAS 4
DISCUSS

Diskusikan Bersama Kelompokmu!

Amati dan lengkapilah titik-titik pada tabel di bawah ini

Bentuk Aljabar	Koefisien	Variabel	Konstanta	Jenis Suku
3x	3	x	-	suku satu (monomial)
3x+5	3	y	5	suku dua (binomial)
3x+2y+10	3 dan 2	x,y	10	suku satu (trinomial)
3m+2mn-3n	.....	.....	.....	.....
2p+5q-8	.....	.....	.....	.....
2a+6	.....	.....	.....	.....
2x+y+5z	.....	.....	.....	.....
3x+5y-2xy+2xz	.....	.....	.....	.....

Kamu telah berlatih unsur-unsur aljabar yang meliputi koefisien, variabel, konstanta, dan suku. Berikutnya, saatnya kamu dan kelompokmu menjelaskan hasil pemahaman melalui presentasi.

AYO LANJUT PADA AKTIVITAS 5!

LIVEWORKSHEETS

AKTIVITAS 5
EXPLAIN

Saatnya Kelompokmu Menjelaskan!

Petunjuk Kegiatan

- Setiap kelompok menyiapkan hasil diskusinya untuk dipresentasikan di depan kelas.
- Guru akan memilih kelompok secara acak menggunakan *spinning wheel*.
- Kelompok yang terpilih akan mempresentasikan hasil diskusinya di depan teman-teman dengan ketentuan berikut :
  1. Kelompok terpilih 1 : Menjelaskan kegiatan 2.
  2. Kelompok terpilih 2 : Menjelaskan kegiatan 3.
  3. Kelompok terpilih 3 : Menjelaskan kegiatan 4.
- Kelompok lain mendengarkan dengan seksama dan boleh memberikan tanggapan atau pertanyaan.
- Setelah presentasi selesai, tuliskan kesimpulan hasil penjelasan dari kelompok yang maju.

Kolom Catatan Siswa:

Catat poin-poin penting dari penjelasan kelompok yang maju:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

Setelah mendengar dan memahami penjelasan dari berbagai kelompok, kini saatnya kelompokmu menunjukkan kreativitas dengan membuat soal aljabar versi kelompomu pada aktivitas 6.

AKTIVITAS 6
CREATE

Kreasikan Soalmu Sendiri!

Petunjuk Kegiatan

1. Bersama kelompokmu, buatlah satu soal cerita matematika yang melibatkan unsur-unsur aljabar seperti variabel, koefisien, suku, dan konstanta serta jenis-jenis suku.
2. Soalmu harus berkaitan dengan situasi sehari-hari, misalnya jual beli, panjang pita, luas bangun, atau jumlah bahan.
3. Tulis soal tersebut di bawah ini dan dilembar kertas.

Soal buatan kelompok kami:

.....

.....

.....

.....

Jawaban Soal buatan kelompok kami:

.....

.....

.....

.....

4. Setelah selesai, tukarkan soalmu dengan kelompok di sebelahmu.
5. Kerjakan soal hasil penukaran secara berkelompok.
6. Setelah selesai, bandingkan hasil antar anggota kelompok dan bahas bersama.

LIVEWORKSHEETS