

Lembar Kerja Peserta Didik

# LKPD

## BENTUK ALJABAR

KELOMPOK:

KELAS 8



Disusun oleh : Kelompok 1

## PECAHAN BENTUKK ALJABAR

### PETUNJUK

1. Jangan lupa berdoa sebelum mengerjakan LKPD. dan ucapkan **BASMALAH** sebelum memulai
2. Tuliskan nama kelompok dan nama anggota kelompok pada tempat yang telah disediakan!
3. Kerjakan tugas yang ada pada lembar kegiatan secara berkelompok !
4. Selesaikan masalah yang diberikan dengan menggunakan strategi yang telah didiskusikan bersama sesuai dengan langkah-langkah kegiatan!
5. Tanyakan pada gurumu jika menemukan kesulitan !
6. Tuliskan jawaban pada tempat yang telah disediakan
7. Setiap kelompok akan diminta untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas



## PECAHAN BENTUKK ALJABAR

### A. PENGERTIAN PECAHAN BENTUK ALJABAR

Pecahan bentuk aljabar adalah pecahan yang penyebutnya memuat variabel. Oleh karena variabel merupakan bilangan yang belum diketahui nilainya, sifat-sifat bilangan pecahan juga berlaku pada pecahan bentuk aljabar

### B. BENTUK UMUM PECAHAN BENTUK ALJABAR

Secara Umum, bentuk pecahan aljabar adalah  $\frac{k}{f(x)}$

Contoh  $\frac{4}{x}$ ,  $\frac{5}{a+7}$ ,  $\frac{2+a}{2a-4}$ ,  $\frac{3xy}{x+2y}$

# PECAHAN BENTUK ALJABAR

## C. PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN PECAHAN BENTUK ALJABAR

Dalam menjumlah dan mengurangkan pecahan bentuk aljabar, gunakan langkah langkah berikut.

1. samakan penyebutnya
2. Jumlahkan atau kurangkan seperti pada penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan

$$\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{ad}{bd} + \frac{bc}{bd} = \frac{ad+bc}{bd}$$
$$\frac{a}{b} - \frac{c}{d} = \frac{ad}{bd} - \frac{bc}{bd} = \frac{ad-bc}{bd}$$

Perhatikan bentuk pecahan berikut:

a.  $\frac{3}{7}$     b.  $\frac{4x}{2}$     c.  $\frac{2x}{4+6x}$     d.  $\frac{6x}{2x}$     e.  $\frac{p+2}{p-2}$     f.  $\frac{2a+b}{3a-2b}$     g.  $\frac{9x^2-16}{3x^2-2x-8}$

Yang manakah di antara bentuk pecahan diatas yang merupakan bentuk pecahan aljabar

.....  
.....  
.....

## MENANYA

Dapatkan kalian membuat pertanyaan dari kegiatan mengamati di atas ?

PERTANYAAN	JAWABAN

## MENGUMPULKAN INFORMASI

1. Hasil penjumlahan dari:

a.  $\frac{5}{a} + \frac{7}{a} = \dots$

b.  $\frac{2}{2x+4} + \frac{1}{x+2} = \dots$

2. Hasil pengurangan dari:

a.  $\frac{4}{a+b} - \frac{3}{a-b} = \dots$

b.  $\frac{3+x}{x^2-81} - \frac{2-x}{x+9} = \dots$

Penyelesaian:

1. a.  $\frac{5}{a} + \frac{7}{a} = \frac{\dots + \dots}{a} = \dots$

b.  $\frac{2}{2x+4} + \frac{1}{x+2} = \frac{2}{2x+4} + \frac{1(\dots)}{(x+2)(\dots)}$

$$= \frac{2 + \dots}{2x + 4}$$

$$= \dots$$

(Ingat terlebih dahulu samakan penyebutnya!)

## MENANYA

$$\begin{aligned}
 2. \ a. \quad \frac{4}{a+b} - \frac{3}{a-b} &= \frac{2(\dots\dots)}{(a+b)(\dots\dots)} - \frac{(\dots\dots)(a+b)}{(\dots\dots)(a-b)} \\
 &= \frac{4a - \dots\dots}{a^2 - b^2} - \frac{\dots\dots + 3b}{\dots\dots} \\
 &= \frac{(4a - \dots\dots) - (\dots\dots + 3b)}{a^2 - b^2} \\
 &= \frac{\dots\dots\dots}{a^2 - b^2}
 \end{aligned}$$

Ingat gunakan rumus

$$\frac{a}{b} - \frac{c}{d} = \frac{ad - bc}{bd}$$

$$\begin{aligned}
 b. \quad \frac{3+x}{x^2-81} - \frac{2-x}{x+9} &= \frac{3+x}{(x-9)(\dots\dots\dots)} - \frac{(2-x)(\dots\dots\dots)}{(\dots\dots\dots)(x+9)} \\
 &= \frac{(3+x) - (\dots\dots\dots\dots\dots\dots)}{(x+9)(\dots\dots\dots)} \\
 &= \frac{\dots\dots\dots\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots\dots\dots\dots}
 \end{aligned}$$

Ingat gunakan cara pemfaktoran untuk menyamakan penyebutnya terlebih dahulu.

## MENALAR

Diketahui  $a = \frac{x-5}{x^2-2x-3}$ ,  $b = \frac{2}{x-3}$ ,  $c = \frac{x-5}{x+3}$ . Tentukan hasil dari;

- a. a+b
- b. b-c

penyelesaian;

- a. ganti nilai a dan b dengan nilai yang telah diketahui dari soal.

$$a = \frac{x-5}{x^2-2x-3} \quad \text{dan} \quad b = \frac{2}{x-3}$$