

E-LKPD

BERBASIS DIAGRAM ALIR
BERBANTUAN RAPTOR

BENTUK ALJABAR



Nama :

Kelas :

Yuk, berlatih!

1. $3 + \odot = 7$

$$3 - 3 + \odot = 7 - 3$$

$$\odot = 4$$

2. $\ominus + \ominus + \ominus = 6$

$$3 \times \ominus = 6$$

$$3\ominus = 6$$

$$\frac{3\ominus}{3} = \frac{6}{\dots}$$

$$\ominus = \dots$$

3. $\omin� + \omin� + \otimes = 9$

$$\dots \omin� + \otimes = 9$$

$$(\dots \times \dots) + \otimes = 9$$

$$+ \otimes = 9$$

$$\dots - \dots + \otimes = 9 - \dots$$

$$\otimes = \dots$$

4. $2y + 3 = 11$

$$2y + 3 - \dots = 11 - \dots$$

$$2y = \dots$$

$$\frac{2y}{2} = \frac{\dots}{2}$$

$$y = \dots$$

5. $4 - 2a = 0$

$$4 - \dots - 2a = 0 - \dots$$

$$-2a = \dots$$

$$\frac{-2a}{-2} = \frac{\dots}{-2}$$

$$a = \dots$$

Contoh Soal 1

Rana dan keluarganya berlibur ke sebuah taman bermain. Setiap orang harus membeli tiket untuk masuk ke taman bermain. Tiket dibedakan menjadi 2 jenis, yaitu tiket anak-anak dan tiket untuk orang dewasa. Total harga tiket yang dibayar oleh Rana dapat dinyatakan dalam bentuk aljabar $3a + 2b$, dengan a menyatakan harga satuan tiket anak-anak dan b menyatakan harga satuan tiket untuk orang dewasa. Berapa banyak anak-anak yang ikut berlibur? Jika harga satuan tiket anak-anak adalah Rp.20.000,00 dan harga satuan tiket untuk orang dewasa adalah Rp.30.000,00, berapa total harga tiket yang perlu dibayar oleh Rana dan keluarganya untuk berlibur di taman bermain ini?

Penyelesaian :

Diketahui :

a = harga satuan tiket untuk anak – anak

a = Rp.20.000

b = harga satuan tiket untuk orang dewasa

b = Rp.30.000

total harga tiket = $3a + 2b$

Ditanya :

a) Berapa banyak anak-anak yang ikut berlibur?

b) Berapa total harga tiket yang harus dibayarkan?

Dijawab :

- a) Diketahui a mewakili harga satuan tiket untuk anak-anak. Total harga tiket dinyatakan dalam bentuk $3a+2b$ yang berarti terdapat 3 tiket untuk anak-anak dan 2 tiket untuk orang dewasa. Jadi, terdapat 3 anak-anak yang ikut berlibur.
- b) $3a + 2b = 3(20.000) + 2(30.000)$
 $3a + 2b = 60.000 + 60.000$
 $3a + 2b = 120.000$

Jadi, total harga tiket untuk 3 anak-anak dan 2 orang dewasa sebesar Rp. 120.000

Contoh Soal 2



Tentukan banyak lingkaran pada pola ke-10!

Penyelesaian :

Pola di atas menunjukkan barisan bilangan 2, 4, 6, 8.

Jumlah lingkaran pada setiap suku bertambah dua yang berarti ini merupakan kelipatan 2.

$$\text{Pola 1} = 2 \times 1$$

$$\text{Pola 2} = 2 \times 2$$

$$\text{Pola 3} = \dots$$

$$\text{Pola 4} = \dots$$

Rumus untuk menentukan jumlah bola pada suku ke- n adalah $2n$, dengan n merupakan nomor urut pola lingkaran.

Sehingga pola ke-10 dapat dicari sebagai berikut:

$$\text{Pola ke-}n = 2n$$

$$\text{Pola ke-10} = 2 \times \dots$$

$$\text{Pola ke-10} = \dots$$

Jadi, banyaknya lingkaran pada pola ke-10 adalah ...

Menyelesaikan Bentuk Aljabar Menggunakan RAPTOR

SIMAK VIDIO BERIKUT!!!

Setelah menyimak vidio di atas, identifikasi apa saja variabel, koefisien, dan konstanta yang terdapat pada Contoh Soal 1 dan 2. Berikan alasan atau keterangan untuk setiap variabel, koefisien, dan konstanta tersebut.

LATIHAN SOAL

Sederhanakan bentuk aljabar berikut.

1. $2x + 3y + 4x - 5y$
2. $9a^2 + 3ab - 7b^2 - 12a^2 + 6ab + 2b^2$
3. $4x - 8x + 12$
4. $7 - 2x - x + 5$
5. $3x^2 + 3y^2 - 5xy + 2x^2 - 5y^2 + 6xy$

Gunakan variabel x dan y untuk menuliskan bentuk aljabar dari setiap kalimat berikut.

6. Aku adalah suatu bilangan. Jika aku dikalikan 2 kemudian dikurangi 5 akan menghasilkan bilangan 9
7. Ukuran panjang dari persegi panjang 10 cm lebih dari ukuran panjang persegi
8. Umur Pak Tohir tiga kali umur Udin, sedangkan 10 tahun yang akan datang jumlah umur mereka adalah 72 tahun
9. Pak Deni membeli tiga gelondong kain untuk menjahit baju seragam pesanan sekolah SMP Semangat 45. Setelah semua seragam berhasil dijahit, ternyata kain masih tersisa 4 meter. Nyatakan bentuk aljabar kain yang digunakan untuk menjahit.
10. Buatlah diagram alir menggunakan RAPTOR yang menyatakan luas suatu persegi panjang, lalu identifikasi variabel apa saja yang anda gunakan dalam diagram alir tersebut.