

NAMA: _____ KELOMPOK: _____

Tiga kolom terakhir pada kedua tabel sebelumnya adalah hasil pemecahan bilangan dari jawaban Alin dan Zayyan. Setiap bilangan tersebut menyatakan suatu karakteristik pada pola persegi yang dibentuk Alin dan Zayyan. Berdasarkan tabel perhitungan tersebut, lengkapilah tabel berikut!

Judul Kolom	Apakah nilainya tetap atau berubah-ubah?
A	
B	
C	
D	
E	
F	

Perhatikan kolom yang nilainya berubah-ubah! Apa hubungan antara nilai tersebut dengan jumlah persegi?

Berdasarkan pola stik es krim sebelumnya, dapat dilihat bahwa perhitungan banyaknya stik es krim pada masing-masing pola akan berubah sesuai dengan banyaknya persegi yang dihasilkan. Perlu diperhatikan bahwa perubahan tersebut membentuk pola yang teratur! Perhatikan kalimat matematika yang dihasilkan oleh Alin berikut!

$$1 + (1 \times 3)$$

$$1 + (2 \times 3)$$

$$1 + (3 \times 3)$$

$$1 + (4 \times 3)$$

$$1 + (5 \times 3)$$

⋮

Pada perhitungan Alin, 3 stik es krim ditambahkan setiap kali menambah satu persegi. Banyak stik es krim yang dibutuhkan selalu dapat diketahui jika banyak persegi diketahui, maka dapat ditulis:

$$1 + (\quad \times 3)$$

Banyaknya persegi inilah nilai yang selalu berubah-ubah. Dalam matematika, nilai ini disebut nilai yang tidak diketahui. Nilai yang tidak diketahui ini dapat dinyatakan ke dalam suatu simbol. Jika kita nyatakan banyaknya persegi sebagai a , maka kalimat matematikanya menjadi

$$1 + (\quad \times 3)$$

Kalimat matematika yang mengandung sebuah simbol inilah yang dinyatakan sebagai bentuk aljabar

Dari bentuk aljabar tersebut, isilah tabel berikut sesuai dengan cara perhitungan dari Alin!

Banyak Persegi	Jumlah Stik Es Krim
5	
10	
20	
35	

Kemudian, bagaimana dengan cara perhitungan dari Zayyan? Apa yang membedakan antara perhitungan Zayyan dan Alin?



Banyak stik es krim di persegi pertama : _____

Untuk menyusun persegi lagi, kita perlu menambahkan _____ stik es krim

Jika banyaknya persegi yang ada dinyatakan dengan a , maka banyaknya persegi yang ada TANPA menghitung persegi pertama adalah _____

Jadi bentuk aljabar untuk menentukan jumlah stik es krim yang diperlukan adalah _____

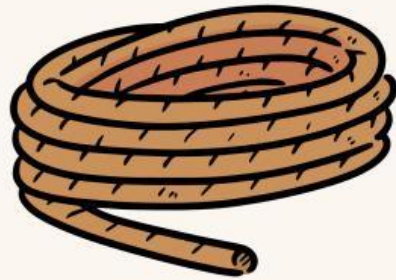
Setelah berkenalan dengan bentuk aljabar, sekarang kita mengenal
dimana saja bentuk aljabar dipakai



Jika x menyatakan volume air setiap galon dalam satuan liter, maka volume air 5 galon dapat dinyatakan dengan 5 dikali x

Tentukan total volume dari galon-galon tersebut jika masing-masing isinya 15 liter!

Tali sepanjang 10 meter yang dipotong sepanjang q meter akan memiliki sisa panjang $(10 - q)$ meter



Jika tali tersebut dipotong sepanjang 2,5 meter, tentukan panjang sisanya!



Uang yang harus dibayarkan untuk membeli sebanyak b mendoan yang masing-masing harganya Rp.1.000 dan c tahu isi yang masing-masing harganya Rp 2.500 adalah Rp. $(1.000 \times b + 2.500 \times c)$

Jika Benny membeli 5 mendoan dan 2 tahu isi, berapa yang harus ia bayar?

Setelah memahami contoh-contoh tersebut, Nyatakan besaran-besaran berikut ini dengan bentuk aljabar! Sertakan juga satuannya kerjakan soal-soal berikut dengan kelompokmu!

1. Berat 7 kotak yang masing-masing beratnya y kg

2. Kembalian yang diterima setelah membayar barang seharga p rupiah dengan uang Rp. 20.000

3. Sisa jarak yang perlu ditempuh dari 30 km maraton jika sudah melalui perjalanan z km

4. Total harga x peranko yang masing-masing harganya 500 rupiah dan y peranko yang masing-masing harganya 700 rupiah

5. Volume total dari 3 botol besar yang berisi a liter air dan 2 botol kecil yang berisi b liter air

6. Panjang potongan pita 70 cm setelah dipotong menjadi x bagian sama besar

Kamu hebat! Sekarang, tentukan nilai masing-masing bentuk aljabar yang sudah kamu susun jika diberikan besaran yang diketahui!

1. Berat 7 kotak yang masing-masing beratnya y kg ($y = 6$)

2. Kembalian yang diterima setelah membayar barang seharga p rupiah dengan uang Rp. 20.000 ($p = 13.000$)

3. Sisa jarak yang perlu ditempuh dari 30 km maraton jika sudah melalui perjalanan z km ($z = 7$)

4. Total harga x perangkat yang masing-masing harganya 500 rupiah dan y perangkat yang masing-masing harganya 700 rupiah ($x = 12, y = 5$)






5. Volume total dari 3 botol besar yang berisi a liter air dan 2 botol kecil yang berisi b liter air ($a = 2, b = 0,5$)

6. Panjang potongan pita 70 cm setelah dipotong menjadi x bagian sama besar ($x = 5$)

Sempurna! Sekarang ayo lengkapi tabel berikut berdasarkan konteks yang diberikan di bawah ini!



Nyatakan jumlah apel merah dalam keranjang dengan x dan jumlah apel hijau dalam keranjang dengan y !

No.	Gambar	Keterangan	Besaran dalam bentuk aljabar
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

Berdasarkan jawabanmu, tunjukkanlah bentuk aljabar mana yang termasuk koefisien, variabel, konstanta, dan suku!

No.	Konstanta	Variabel	Koefisien	Suku
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

Diantara suku-suku tersebut, apakah kamu menemukan suku sejenis?
Kelompokkan suku-suku yang sejenis tersebut!

Selanjutnya, lengkapi tabel berikut untuk menentukan apakah bentuk aljabar tersebut monomial, binomial, trinomial, atau polinomial!
(Jawaban dapat lebih dari satu!)

No.	Bentuk Aljabar	Banyak Suku	Jenis bentuk aljabar
1.	$2q$		
2.	$5p + 6$		
3.	$7a + 5b + 3$		
4.	$5x + 2y + z$		
5.	$2p + 9q + 10r + 8$		
6.	4		
7.	$25 + 3x$		
8.	$5x + 10 + 7y$		
9.	$i + 2j + 8k + 4m + 6$		

Berdasarkan kegiatan-kegiatan sebelumnya yang sudah kamu kerjakan, ayo kita simpulkan definisi-definisi dari istilah baru yang sudah kita pelajari! Pindahkan definisi di bawah istilah yang tepat!

Bentuk aljabar yang hanya memiliki satu suku

Bagian dari bentuk aljabar yang dipisahkan oleh operasi + atau -

Bentuk aljabar yang memiliki dua suku

Bagian dari bentuk aljabar yang berupa bilangan

Bentuk aljabar yang hanya memiliki tiga suku

Bagian dari bentuk aljabar yang belum diketahui nilainya

Bentuk aljabar yang memiliki satu atau lebih suku

Faktor konstanta dari suatu suku pada bentuk aljabar

Variabel

Monomial

Binomial

Konstanta

Polinomial

Trinomial

Suku

Koefisien

Ayo mencoba!

Hitunglah soal-soal berikut jika $x=2$ dan $y=5$, kemudian tulis jawaban disertai langkah pengerjaannya.

1.

$$3x+5x-2y$$

Jawaban : _____

2.

$$6x+2y-5$$

Jawaban : _____

3.

$$4x-6y+10$$

Jawaban : _____

4.

$$12x-2-30$$

Jawaban : _____
