

LEMBAR TANTANGAN

MATEMATIKA

UNSUR-UNSUR BENTUK ALJABAR



Kelompok :

Kelas :

Tujuan Pembelajaran

Melalui penerapan model challenge based learning berbantuan E-LKPD, siswa diharapkan dapat

- 1.menyatakan kuantitas yang berubah-ubah dan kuantitas yang tidak diketahui dengan variabel
- 2.mengidentifikasi konstanta, koefisien, variabel, dan suku pada bentuk aljabar dan mengaitkan masing-masing dengan konteksnya
- 3.menginterpretasikan nilai dari suatu bentuk aljabar yang diperoleh dari substitusi suatu nilai ke variabel

Petunjuk Penggunaan E-LKPD

- 1.Kerjakan setiap tantangan secara berkelompok.
- 2.Tuliskan Nama Anggota kelompok secara lengkap
- 3.Baca dan cermati setiap tantangan secara seksama
- 4.Kerjakan setiap tantangan di LKPD sesuai petunjuk
- 5.Tanyakan kepada guru jika mendapat kesulitan.
- 6.Tuliskan jawaban pada tempat yang telah disediakan
- 7.Setelah mengerjakan, setiap kelompok mempresentasikan hasilnya di depan kelas.
- 8.Waktu pengerjaan adalah 35 menit

Nama Anggota Kelompok

Simak video pembelajaran berikut untuk menyelesaikan beberapa tantangan di bawah ini.



Pernahkah kalian berkunjung atau berbelanja ke pasar tradisional?

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

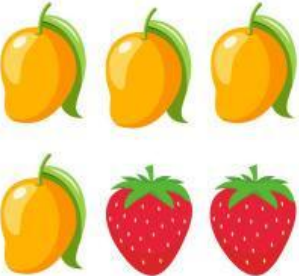
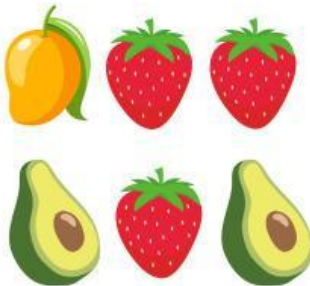


Misalkan terdapat 10 mangkuk buah tomat besar dan 5 mangkuk buah tomat kecil. Secara sistematis, jika kita misalkan x sebagai harga tomat besar per kg dan y sebagai harga tomat kecil per kg. Maka bentuk aljabar nya adalah $10x+5y$ untuk mengetahui harga seluruh tomat.

Kalimat terbuka $10x+5y$ ini yang disebut bentuk aljabar. Selanjutnya kita pelajari tantangan di bawah untuk mengetahui apa saja kegunaan bentuk aljabar dalam kehidupan sehari-hari.

TANTANGAN 1

Di sekitar kita banyak orang yang menyatakan banyaknya suatu benda menggunakan satuan kumpulan dari banyaknya benda-benda tersebut. Misal 1 mangkuk tomat, 1 kardus buku, 1 keranjang mangga, dan lain-lain. Pada tabel di bawah ini, misalkan x menyatakan banyaknya mangga, y menyatakan banyaknya strawberry, z menyatakan banyaknya alpukat.

No	Gambar	Banyak	Misalkan	Nyatakan dalam Bentuk Aljabar
1				
2				
3				
4				$4x+2y$
5				

TANTANGAN 2

Dalam aljabar terdapat beberapa istilah seperti koefisien, variabel, dan konstanta. Mari kita amati gambar di bawah ini, kemudian isilah titik-titik yang ada dengan jawaban yang tepat.



Banyaknya mangga Sari ada 1 keranjang

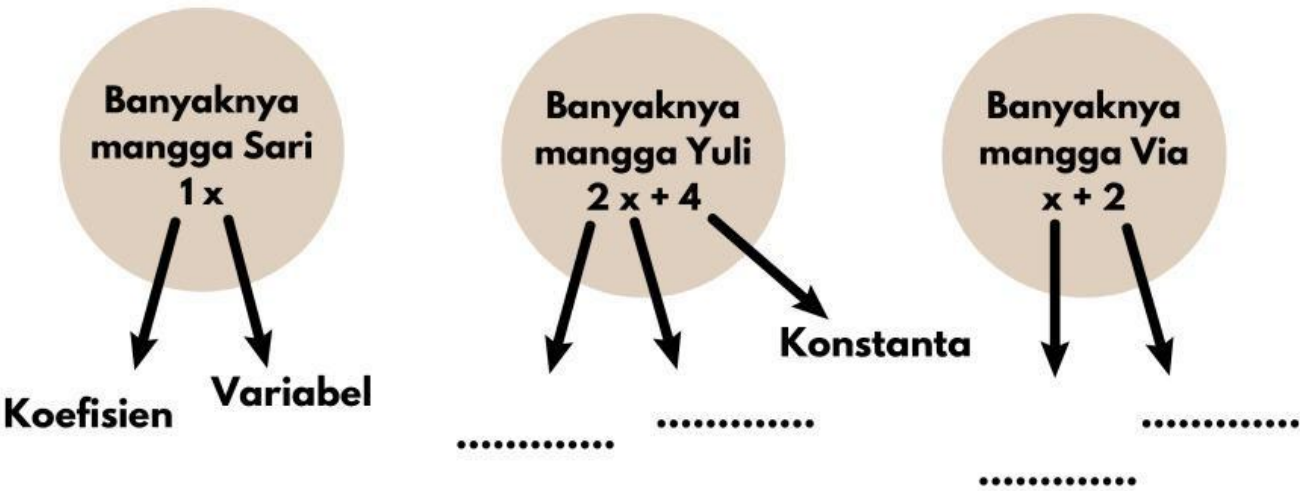


Banyaknya mangga Yuli ada 2 keranjang + 4 mangga



Banyaknya mangga Via ada +

Jika keranjang disimbolkan dengan huruf x, maka banyaknya mangga yang dinyatakan dalam bentuk aljabar adalah



Berdasarkan contoh di atas, ungkapkan dengan bahasamu sendiri definisi dari istilah-istilah berikut.

Apakah yang dimaksud dengan

- a. Koefisien :
- b. Variabel :
- c. Konstanta :

Bagian dari bentuk aljabar yang dipisahkan oleh tanda “+” dan “-” disebut sebagai suku.

Berdasarkan pengertian di atas, tentukan banyak suku dari setiap bentuk aljabar yang disajikan pada tabel di bawah ini.

No	Bentuk Aljabar	Banyak Suku	Nama Suku
1	$3x$	1	Monominal
2	$2x+3$		Binominal
3	$5y-2$	2	
4	$3x+2y-5$		
5	$5a+3b-2c$		Trinominal
6	$8a-5b+7c-4$		Polinomial
7	$-7j-5k+7l-4$		

Amatilah sekelilingmu lalu buatlah 3 bentuk aljabar :

TANTANGAN 3

Bu Marnah membeli 14 kg tepung, 17 kg wortel, dan 4 kg tomat. Karena terlalu lama disimpan, 4 kg tepung, 3 kg wortel, 3 kg tomat ternyata rusak/busuk. Jika tepung, wortel, tomat secara berurutan adalah x rupiah, y rupiah, dan z rupiah, maka harga bahan Bu Marnah yang tersisa dalam bentuk aljabar adalah ...
(ikuti langkah-langkah di bawah untuk menyelesaikan permasalahan ini)

Penyelesaian :

1. Tuliskan apa yang diketahui dan ditanya dari masalah di atas!

2. Buatlah bentuk aljabar dari masalah di atas!

3. Kelompokkan suku-suku sejenis

4. Jumlahkan atau kurangkan koefisien suku-suku yang sejenis

5. Jadi, harga bahan Bu Marnah yang tersisa dalam bentuk aljabar adalah



Jadi apakah yang dimaksud dengan bentuk aljabar?

Tuliskan jawabanmu di bawah ini.

