



Bentuk Aljabar & Unsur-unsurnya

Masalah 1.1

Sekolah/Kelas : _____

Kelompok : _____

Nama Anggota :

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

$$7r + 13$$

$$3y + 12$$

SMP/MTs

VII

Semester 1



Motivasi Belajar



Gambar 1.1

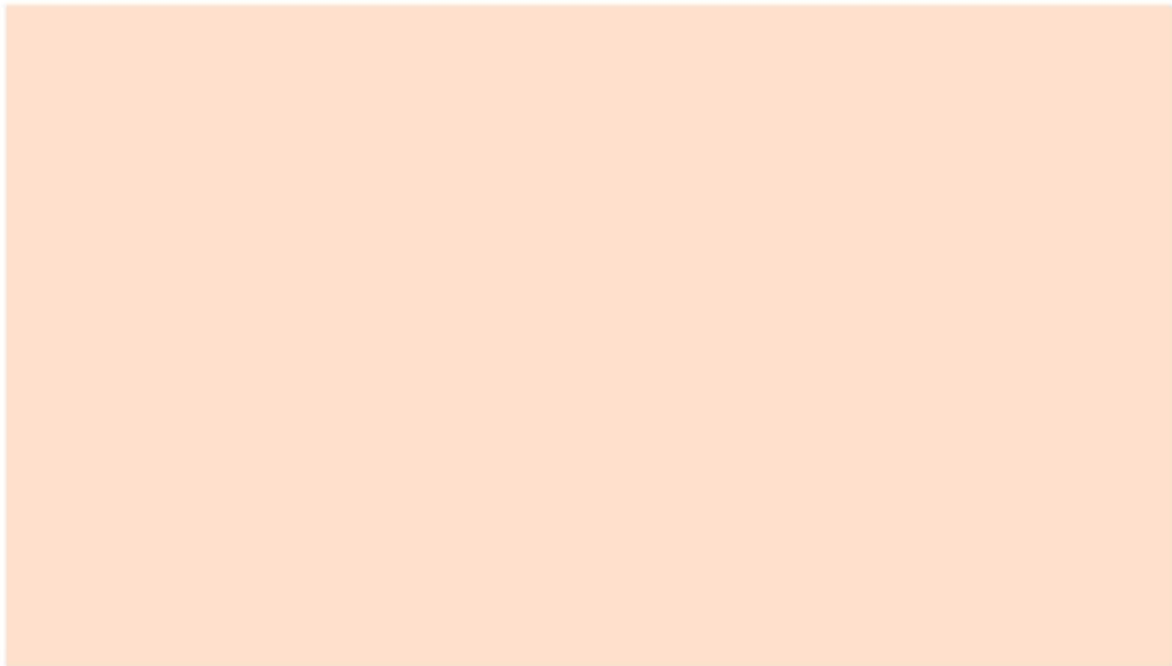
Kamu diberi 3 kotak berisi gangsing dengan setiap isi kotak berjumlah sama. Kemudian, kamu membagikan 5 gangsing kepada beberapa temanmu. Bentuk aljabar akan membantu untuk mengetahui jumlah gangsing tanpa menghitung satu persatu gangsing. Ayo kita pelajari Bentuk Aljabar & Unsurnya!

Masalah 1.1: Jumlah Kelereng Milik Ali

B

Orientasi Masalah

Perhatikan ilustrasi video dibawah ini!



Video 1.1

Catatlah informasi yang kamu perlukan di kertas untuk menyelesaikan pertanyaan pada Masalah 1.1.

Solusi Masalah

Mari selesaikan Masalah 1.1 dengan tahapan berpikir kritis melalui penyelesaian bentuk aljabar dan unsur-unsurnya.

Interpretasi

Berdasarkan Masalah 1.1, sebutkan informasi yang dibutuhkan untuk menjumlahkan kelereng yang dimiliki Ali.

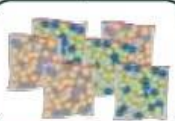
No	Tentang	Informasi
1	Pembelian kelereng Ali, Dul & Jali	 +  _____ bungkus kelereng + _____ kelereng
2	Pembagian kelereng Ali, Dul & Jali	   Masing-masing mendapatkan _____ kelereng
3	Pembelian kelereng Ali	 Ali membeli _____ bungkus kelereng

Analisis

Untuk menyelesaikan Masalah 1.1, mari menganalisis bentuk aljabar yang dari jumlah kelereng yang telah dibeli.

Langkah Penyelesaian Bentuk Aljabar

1 
Simbolkan sebagai x

2 _____ x + _____
 Enam Bungkus Kelereng
 Sembilan Kelereng

Penilaian

Berikan penilaian untuk unsur aljabar dari bentuk aljabar sebelumnya. Lalu, temukan unsur yang menyelesaikan permasalahan Masalah 1.1.

Sekilas Info



Gambar 1.2

Koefisien & Variabel

Selalu berpasangan seperti gula merah & kue rangi. Tak terpisahkan!

Manakah **unsur aljabar** yang ditanyakan?

Jawab:



Langkah Penyelesaian

Unsur-unsur Bentuk Aljabar

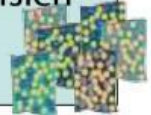
1

Simbol ____ untuk jumlah kelereng dalam satu bungkus disebut **variabel**



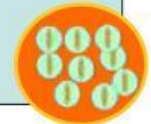
2

Bungkusan kelereng yang berjumlah ____ disebut **koefisien**



3

Kelereng diluar bungkusan berjumlah ____ disebut **konstanta**



Kesimpulan

Berikan kesimpulan tentang nilai unsur dicari sebelumnya berdasarkan langkah-langkah berikut

Langkah 1

Langkah Penyelesaian

Menemukan nilai variabel

Tentukan jumlah seluruh kelereng yang merupakan **jumlah bentuk aljabar**



$$3 \times \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$$

Perhatikan informasi pembagian kelereng



Langkah 2

Langkah ini untuk mencari nilai variabel dengan 2 jenis cara substitusi dan persamaan aljabar. Jika jumlah kelereng perbungkusnya disimbolkan sebagai variabel x .

Cara 1 | Substitusi

Cara ini memisalkan beberapa nilai variabel x sehingga mendapatkan jumlah bentuk aljabar yang sesuai. Lengkapi proses hitung berikut!

Nilai Variabel	Proses Perhitungan	Jumlah Bentuk Aljabar
8	$= (6 \times 8) + 9 = 48 + 9$	57
9	$= (6 \times 9) + 9 = ___ + 9$	
10	$= (6 \times 10) + 9 = ___ + 9$	
11	$= (6 \times 11) + 9 = ___ + 9$	

Cara 2 | Persamaan Bentuk Aljabar

Cara ini menyamakan bentuk aljabar dengan jumlah bentuk aljabar yang telah diketahui. Lengkapilah pernyataan berikut

1 $___ x + 9 = ______$

2 $___ x + 9 - ______ = ______ - ______$

Setiap ruas ditambahkan konstanta yang berlawanan dari operasi hitungnya

3 $___ x = ______$

4 $\frac{___ x}{______} = \frac{______}{______}$

Setiap ruas dibagi dengan koefisien dari variabel yang dicari

5 $x = ______$

Jadi, Nilai variabel x yang sesuai dengan jumlah bentuk aljabar adalah $______$.

Penjelasan

Berikan penjelasan tentang jumlah seluruh kelereng milik Ali.



Jumlah kelereng Ali dari _____ sebanyak 25

2

Jumlah satu bungkus kelereng yang _____ di toko yang sama dengan variabel x adalah _____ kelereng.



Yeay! Ketemu jumlah kelereng Ali



Banyak kelereng Ali, yaitu

$$\begin{array}{rcl} \text{Ali} & + & \\ 25 & & \\ = & _ & + & _ \\ = & _ & & _ \end{array}$$

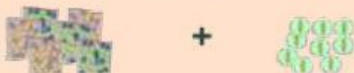
Jadi, Jumlah seluruh kelereng Ali sebanyak _____ kelereng

Umpan Balik

Berdasarkan penyelesaian Masalah 1.1, berikan ulasan dengan mencocokkan setiap pernyataan dengan materi yang digunakan.

1

Pembelian kelereng
Ali, Dul & Jali



2

Pembagian kelereng



3

Pembelian kelereng Ali

Materi yang

- Substitusi nilai variabel
- Mengubah ke bentuk
- Menghitung seluruh kelereng Ali