



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

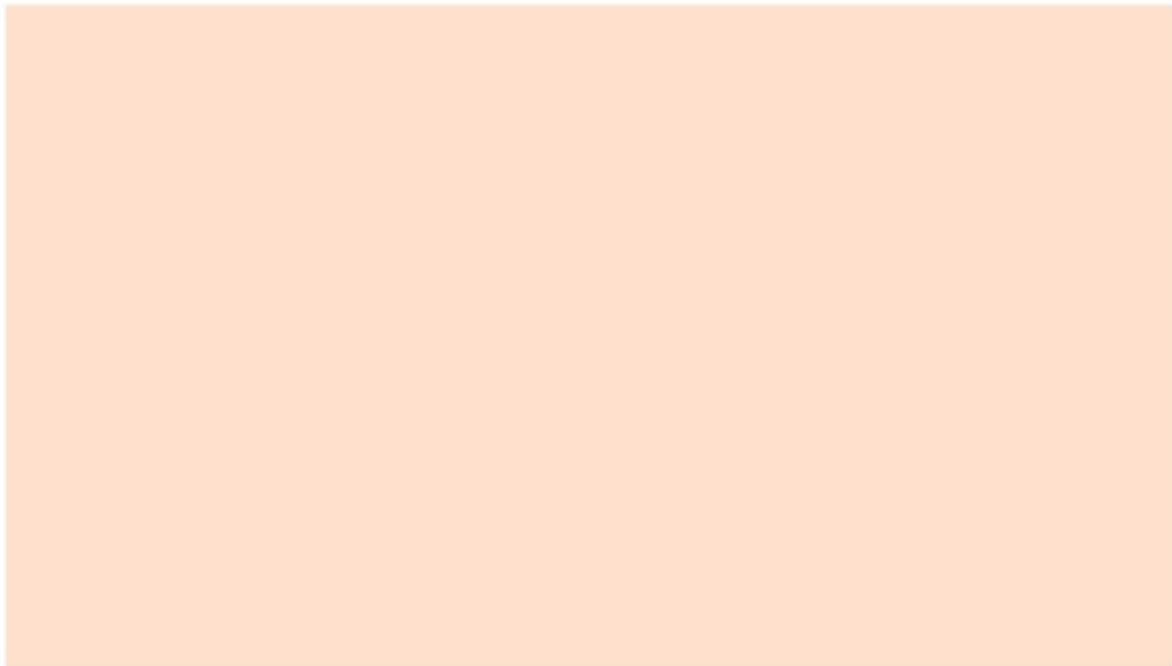
Kamu diberi 3 kotak berisi gangsing dengan setiap isi kotak berjumlah sama. Kemudian, kamu membagikan 5 gangsing kepada beberapa temanmu. Bentuk aljabar akan membantu untuk mengetahui jumlah gangsing tanpa menghitung satu persatu gangsing. Ayo kita pelajari Bentuk Aljabar & Unsurnya!

### 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 |  + <br>_____ bungkus kelereng + _____ kelereng |
| 2  | Pembagian kelereng Ali, Dul & Jali | <br>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

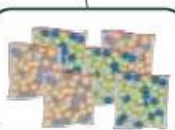


Simbolkan sebagai  $x$

2

\_\_\_\_\_  $x$  + \_\_\_\_\_

Sembilan Kelereng



Enam Bungkus 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

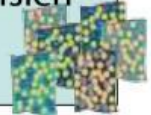
1

Simbol \_\_\_\_ untuk jumlah kelereng dalam satu bungkus disebut **variabel**



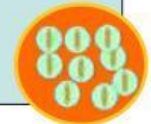
2

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

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

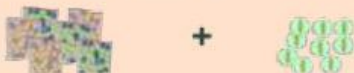
Jadi, Jumlah seluruh kelereng Ali sebanyak \_\_\_\_\_ kelereng

## 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