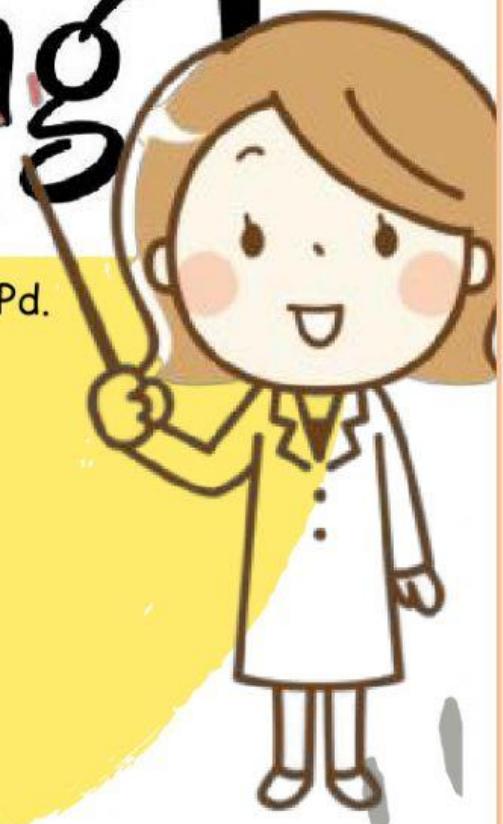


MATEMATIKA

# Operasi Hitung

Bilangan Bulat dan Pecahan

Oleh : Hasriani Umar, S.Pd.



Nama :

Kelas :



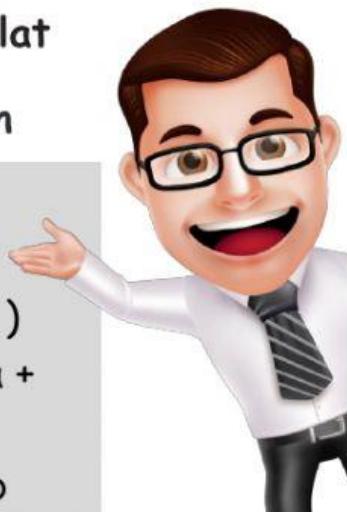
SMP Negeri 2 Palopo

## Operasi Hitung pada Bilangan Bulat

### 1. Penjumlahan dan Pengurangan

Berlaku :

- $a + b = a + b$
- $a - b = a + (-b)$
- $-a + (-b) = - (a + b)$
- $a - (-b) = a + b$



### 2. Sifat-sifat operasi pada himpunan bilangan bulat



- Sifat Komutatif (Pertukaran)  
 $a + b = b + a$
- Sifat Asosiatif (Pengelompokan)  
 $(a + b) + c = a + (b + c)$

- Identitas  
 $a + 0 = a$
- Sifat Tertutup  
 $a, b \in B$  maka  $a + b \in B$ ; ( $B$ = Bil. Bulat)

Contoh :

- a)  $500 + 350 = 350 + 500$   
= 850
- b)  $753 - 301 = 753 + (-301)$   
= 452
- c)  $1275 - (-125) = 1275 + 125$   
= 1400
- d)  $(-1200 + 200) + (-100) = -1200 + (200 + (-100))$   
=  $-1200 + (100) = -1100$

### e) Soal Cerita

Dalam suatu kelas terdapat 38 siswa, 15 siswa di antaranya adalah perempuan. 13 siswa suka mengendarai sepeda ke sekolah dan 9 di antaranya adalah perempuan. Tentukan banyak siswa laki-laki yang tidak suka mengendarai sepeda ke sekolah.

**Penyelesaian:**

Mis. Lk = Laki-laki dan Pr = Perempuan

Banyak siswa = 38

Banyak Pr = 15

Maka banyak lk =  $38 - 15 = 23$

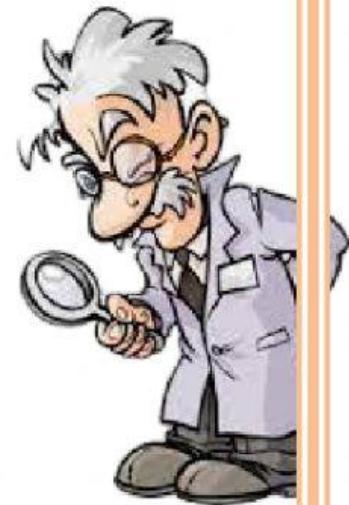
Banyak siswa Naik sepeda 13

Banyak Pr suka naik sepeda = 9

maka laki-laki suka naik sepeda  $13 - 9 = 4$

**Jadi, banyak siswa laki-laki yang tidak suka mengendarai sepeda ke sekolah yaitu**

Banyaknya laki-laki - laki-laki suka naik sepeda =  **$23 - 4 = 19$**



### 3. Perkalian

Jika  $a$  dan  $b$  bilangan bulat maka berlaku :

- $a \times (-b) = -(a \times b)$
- $(-a) \times b = -(a \times b)$
- $(-a) \times (-b) = a \times b$

Tabel 1.5 Perkalian dua bilangan bulat tak nol

Bilangan I		Bilangan II		Hasil
Positif (+)	$\times$	Positif (+)	$=$	Positif (+)
Positif (+)	$\times$	Negatif (-)	$=$	Negatif (-)
Negatif (-)	$\times$	Positif (+)	$=$	Negatif (-)
Negatif (-)	$\times$	Negatif (-)	$=$	Positif (+)

#### Sifat-sifat perkalian

- Sifat Komutatif (Pertukaran)**  
$$(a \times b) = b \times a$$
- Sifat Asosiatif (Pengelompokan)**  
$$(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$$

- Sifat Distributif**  
$$a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$$
  
$$a \times (b - c) = (a \times b) - (a \times c)$$

- Identitas (Element Netral)**  
$$a \times 1 = 1 \times a = a$$
- Sifat Tertutup**  
$$a, b \in B \text{ maka } a \times b \in B$$



#### Contoh :

1. 
$$\begin{aligned}(-5) \times 3 &= -(5 \times 3) \\&= -15\end{aligned}$$
2. 
$$\begin{aligned}12 \times (15 - 6) &= (12 \times 15) - (12 \times 6) \\&= 180 - 72 = 108\end{aligned}$$

## 4. Pembagian

Untuk setiap  $a, b, c$  adalah bilangan bulat, maka:

jika  $a \times b = c$  maka  $a = \frac{c}{b}$ ; dengan  $b \neq 0$  atau

jika  $a \times b = c$  maka  $b = \frac{c}{a}$ ; dengan  $a \neq 0$

Contoh:

$$1. \frac{30}{a} = -6 \Leftrightarrow a = \frac{30}{-6} = -5$$

2. Jika  $a = 4, b = -5$  dan  $c = -6$ , tentukan nilai  $\frac{a+b}{c}$ !

### Pembagian Tanda

$(+):(+)=(+)$
$(+):(-)=(-)$
$(-):(+)=(-)$
$(-):(-)=(+)$

### Penyelesaian

$$\begin{aligned}\frac{a+b}{c} &= \frac{4+(-5)}{-6} \\ &= \frac{-1}{-6} = \frac{1}{6}\end{aligned}$$

## Ingat !

- Urutan penggerjaan operasi hitung campuran:
- ◎ Jika terdapat operasi hitung dalam tanda kurung, maka dikerjakan terlebih dahulu.
  - ◎ Dahulukan penggerjaan operasi perkalian atau pembagian daripada operasi penjumlahan atau pengurangan.
  - ◎ Jika terdapat operasi perkalian dan pembagian atau penjumlahan dan pengurangan, maka kerjakan urut dari kiri.

### Contoh

$$\textcircled{1} \quad 10 + (15 \times 3) - 16 : 2 = \dots$$

$$10 + (15 \times 3) - 16 : 2 \text{ (kerjakan dulu)}$$

$$= 10 + 45 - 8$$

$$= 55 - 8$$

$$= 47$$

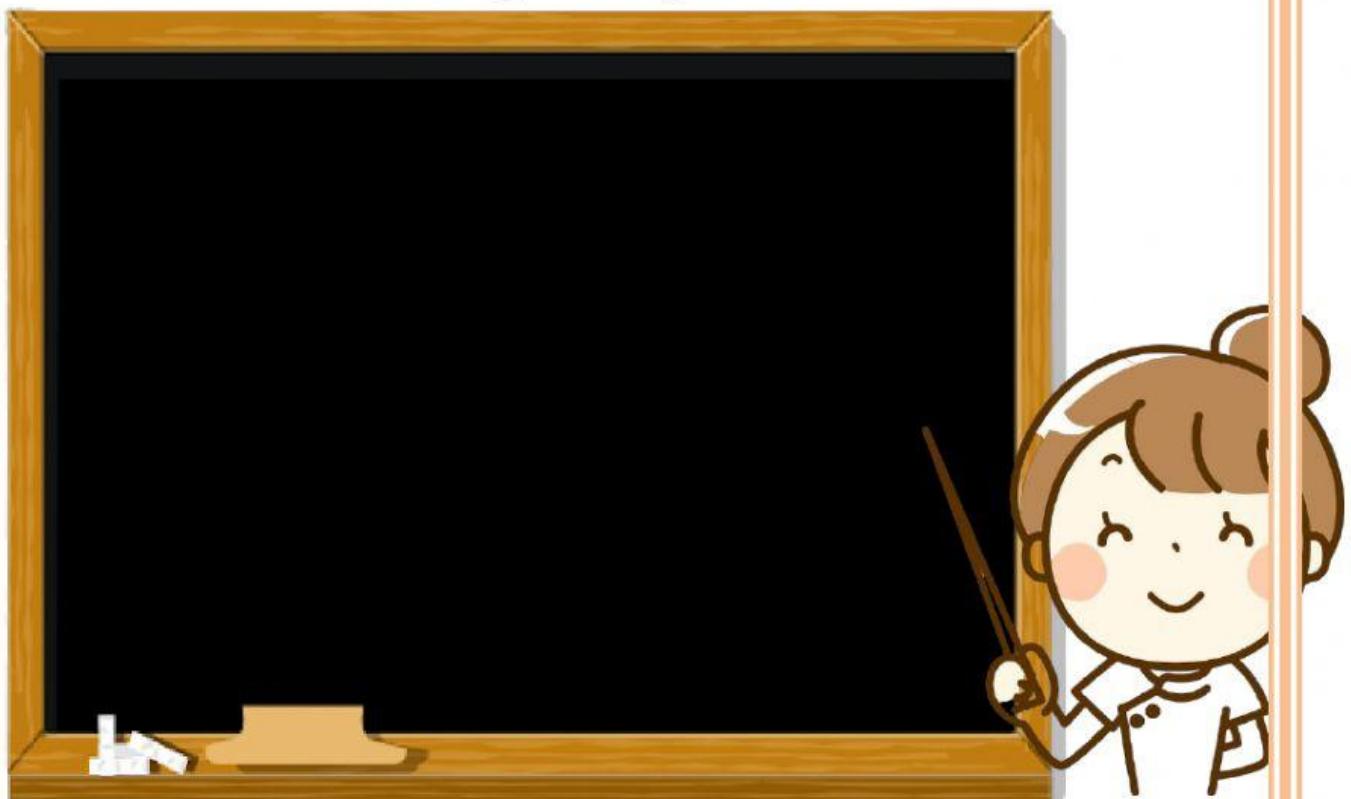
$$\textcircled{2} \quad 150 - 20 \times 4 + 48 : 4 = \dots$$

$$150 - 20 \times 4 + 48 : 4 \text{ (kerjakan dulu)}$$

$$= 150 - 80 + 12$$

$$= 82$$

**Simak Video Pembelajaran Berikut untuk  
Menambah Informasi Terkait Operasi  
Hitung Bilangan Bulat**



Materi yang termuat dalam video dapat juga dilihat pada buku paket Matematika Kelas VII Halaman 11 - 33



**A. Hitunglah soal berikut dan tentukan sifat pada operasi hitung bilangan bulat!**

*Cara Penggeraan: Tulis Nilai pada kotak kosong serta pada sifatnya, klik tanda panah dan pilih sifat yang cocok!*

$$(4 + 7) + 3 = 4 + (7 + 3)$$

Sifat Operasi

$$5 \times (8 - 4) = (5 \times 8) - (5 \times 4)$$

Sifat Operasi

$$642 - (-82) - 125 =$$

$$-15 \div (-5) - 7 \times (-4) =$$

**B. Tariklah Garis Ke Kotak yang Merupakan Jawaban**

$$-20 + (8 \times 5) - 2 =$$

18

$$\frac{50}{a} = -10$$
$$a = \dots$$

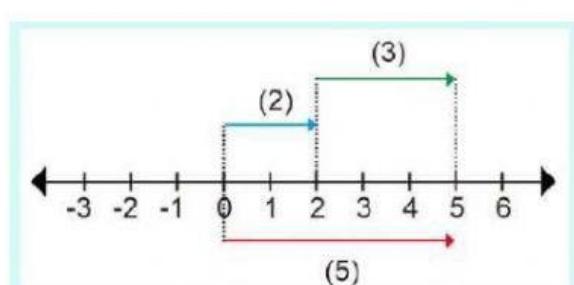
-5

### C. Pilihan Ganda

Kerjakan Soal di Bawah ini !

1. Perhatikan garis bilangan dibawah ini!

Garis tersebut menunjukkan operasi hitung ...



- A.  $2 + 5$
- B.  $2 + 3$
- C.  $0 + 2 + 3$
- D.  $5 - 3$

2. Sindy meminjam 30 mainan Putri, kemudian ia mengembalikan kembali sebanyak 14 mainan. Keesokan harinya ia juga mengembalikan kembali sebanyak 5 mainan. Berapa sisa mainan yang harus dikembalikan Sindy?

sebelas mainan

sembilan mainan

sepuluh mainan

delapan mainan

3. Jika  $\frac{a}{b} = 50$ , maka  $\frac{a}{2b} = \dots$

- A. 25
- B. 48
- C. 52
- D. 100

4. Diketahui aturan dari tes masuk ke suatu SMP adalah jawaban benar diberi nilai 4, jawaban yang salah diberi nilai -2, dan tidak menjawab diberi nilai 0. Jumlah seluruh soal adalah 50.

- a. Berapakah nilai tertinggi yang dapat diperoleh? = 
- b. Berapakah nilai terendah yang dapat diperoleh? 
- c. Berapakah jumlah soal-soal yang dijawab benar jika diketahui nilai yang diperoleh 40 dan sepuluh soal tidak dijawab. = 