

# Bahan Ajar untuk Guru Kelas Kelas 5

## Perkalian dan Pembagian pada Bilangan Bulat

### 1. Perkalian pada Bilangan Bulat

Di kelas 2, 3, dan 4 kita telah belajar perkalian pada bilangan cacah sebagai penjumlahan berulang. Sebagai contoh,  $2 \times 3 = 3 + 3 = 6$ .  $3 \times 4 = 4 + 4 + 4 = 12$ . Sekarang kita mulai membicarakan perkalian yang dikenakan tidak hanya pada bilangan cacah, tetapi lebih luas lagi yaitu perkalian pada bilangan bulat. Apakah perkalian pada bilangan bulat dapat dinyatakan sebagai penjumlahan berulang? Misalnya,  $-2 \times -3$  kalau bisa, bagaimana menyatakannya sebagai penjumlahan berulang?

Bilangan bulat dapat dikelompokkan ke dalam dua kelompok, yaitu bilangan bulat negatif dan bilangan cacah. Karena perkalian antara bilangan-bilangan cacah telah kita ketahui, maka pada perkalian ini yang akan kita bahas adalah :

- Perkalian bilangan cacah dengan bilangan bulat negatif.
- Perkalian bilangan bulat negatif dengan bilangan cacah.
- Perkalian bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat negatif..

#### a. Perkalian bilangan cacah dengan bilangan bulat negatif

Untuk memahami perkalian bilangan cacah dengan bilangan bulat negatif, coba kalian kerjakan soal-soal berikut:

- $2 \times 4 = \dots$
- $2 \times 3 = \dots$
- $2 \times 2 = \dots$
- $2 \times 1 = \dots$
- $2 \times 0 = \dots$
- $2 \times (-1) = \dots$

Dari hasil yang kalian peroleh, bagaimana kesimpulan kalian?

Selanjutnya, kalian selesaikan soal berikut ini!

- $5 \times (-6) = \dots$
- $-(5 \times 6) = \dots$

Dari jawaban kedua soal tersebut, bagaimana kesimpulan kalian?

#### b. Perkalian bilangan bulat negatif dengan bilangan cacah

Serupa dengan perkalian perkalian bilangan cacah dengan bilangan bulat negatif, untuk memahami perkalian bilangan bulat negatif dengan bilangan cacah, kalian diminta untuk mengerjakan soal-soal. Soal-soalnya adalah sebagai berikut:

1.  $4 \times 3 = \dots$
2.  $3 \times 3 = \dots$
3.  $2 \times 3 = \dots$
4.  $1 \times 3 = \dots$
5.  $0 \times 3 = \dots$
6.  $(-1) \times 3 = \dots$

Dari hasil yang kalian peroleh, bagaimana kesimpulan kalian?

Selanjutnya, kalian selesaikan soal berikut ini!

1.  $(-3) \times 6 = \dots$
2.  $3 \times (-6) = \dots$
3.  $-(3 \times 6) = \dots$

Dari jawaban ketiga soal tersebut, bagaimana kesimpulan kalian?

### **c. Perkalian bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat negatif**

Untuk memahami perkalian bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat negatif, kalian dapat memanfaatkan pengetahuan kalian tentang perkalian bilangan cacah dengan bilangan bulat negatif atau tentang perkalian bilangan bulat negatif dengan bilangan cacah.

Untuk itu kerjakanlah soal-soal berikut ini!

1.  $4 \times (-3) = \dots$
2.  $3 \times (-3) = \dots$
3.  $2 \times (-3) = \dots$
4.  $1 \times (-3) = \dots$
5.  $0 \times (-3) = \dots$
6.  $(-1) \times (-3) = \dots$

Dari hasil yang kalian peroleh, bagaimana kesimpulan kalian?

Selanjutnya, kalian selesaikan soal berikut ini!

1.  $(-3) \times (-6) = \dots$
2.  $3 \times 6 = \dots$

Dari jawaban kedua soal tersebut, bagaimana kesimpulan kalian?

### **d. Beberapa sifat operasi hitung pada Bilangan Bulat**

Setelah membahas perkalian pada bilangan bulat, kita pelajari sifat-sifat yang berlaku pada perkalian dua atau lebih bilangan bulat. Sifat-sifat ini perlu dipahami, salah satunya agar pekerjaan kita lebih cepat. Untuk lebih memahami. Untuk itu, selesaikan soal-soal berikut ini!

1.  $4 \times (-7) = \dots$
2.  $(-7) \times 4 = \dots$

Dari hasil yang kalian peroleh dari kedua soal di atas, bagaimana kesimpulan kalian? Soal mana yang lebih cepat diselesaikan?

Perhatikan bahwa  $4 \times (-7) = (-7) \times 4$  termasuk **sifat pertukaran untuk perkalian pada bilangan bulat.**

Selesaikan soal-soal berikut ini!

1.  $25 \times (-16) = \dots$
2.  $25 \times (4 \times (-4)) = \dots$
3.  $(25 \times 4) \times (-4) = \dots$

Dari hasil yang kalian peroleh dari ketiga soal di atas, bagaimana kesimpulan kalian? Soal mana yang lebih cepat diselesaikan?

Selesaikan pula soal-soal berikut ini!

1.  $16 \times (-25) = \dots$
2.  $(4 \times 4) \times (-25) = \dots$
3.  $4 \times (4 \times (-25)) = \dots$

Perhatikan bahwa

$$25 \times (4 \times (-4)) = (25 \times 4) \times (-4) \text{ dan}$$

$$(4 \times 4) \times (-25) = 4 \times (4 \times (-25))$$

termasuk **sifat pengelompokan untuk perkalian pada bilangan bulat.**

Selanjutnya, jawablah soal soal berikut ini dengan cara mencongak!

1.  $(-35) \times 20 =$
2.  $(-32) \times 25 =$
3.  $15 \times (-16) = \dots$
4.  $24 \times (-12) =$
5.  $(-35) \times (-20) =$

Sekarang coba selesaikan soal-soal berikut ini!

1.  $12 \times (-9) = \dots$
2.  $(10 + 2) \times (-9) = \dots$

3.  $(10 \times (-9)) + (2 \times (-9)) =$

Dari hasil yang kalian peroleh, bagaimana kesimpulan kalian? Soal mana yang lebih cepat diselesaikan?

Selesaikan pula soal-soal berikut ini!

1.  $(-16) \times 21 = \dots$

2.  $(-16) \times (20 + 1) = \dots$

3.  $((-16) \times 20) + ((-16) \times 1) = \dots$

Perhatikan bahwa,

$(10 + 2) \times (-9) = (10 \times (-9)) + (2 \times (-9))$  dan

$(-16) \times (20 + 1) = ((-16) \times 20) + ((-16) \times 1)$

termasuk **sifat penyebaran pada bilangan bulat**.

Selanjutnya, jawablah soal soal berikut ini dengan cara mencongak!

1.  $11 \times (-15) =$

2.  $9 \times (-14) =$

3.  $(-12) \times 11 =$

4.  $(-21) \times 11 =$

5.  $(-9) \times (-34) =$

## 2. Pembagian pada Bilangan Bulat

Sebelum membahas pembagian bilangan bulat, kita mengingat kembali perkalian bilangan bulat yang pernah kita pelajari. Untuk itu, kerjakan soal-soal berikut ini!

1.  $\dots \times (-6) = -30$

2.  $\dots \times 3 = -18$

3.  $\dots \times (-6) = 24$

Setelah kalian selesai menyelesaikan ketiga soal di atas, perhatikan pembagian berikut ini!

$(-30) : (-6) = \dots?..$ , artinya adalah  $\dots?.. \times (-6) = -30$ . Dengan demikian jawabnya adalah 5.

Kerjakan soal-soal berikut ini dan berikan alasannya!

1.  $30 : (-5) = \dots$ , karena  $\dots$

2.  $72 : (-12) = \dots$ , karena  $\dots$

3.  $(-45) : 5 = \dots$ , karena  $\dots$

4.  $(-63) : 9 = \dots$ , karena  $\dots$

5.  $(-65) : (-5) = \dots$ , karena  $\dots$

Dari hasil yang kalian peroleh dari kelima soal di atas, bagaimana kesimpulan kalian?

