

## Perkalian dan Pembagian

### A. Perkalian

#### 1. Perkalian sebagai penjumlahan berulang



- ❖ Ada 3 piring yang berisi jeruk. Setiap piring berisi 6 buah jeruk.

Banyak jeruk seluruhnya dapat dihitung dengan cara.

$$6 + 6 + 6 = 18$$

Bentuk  $6 + 6 + 6$  menunjukkan penjumlahan angka **6 sebanyak 3 kali**

Jadi,  $6 + 6 + 6$  dapat ditulis menjadi perkalian  $3 \times 6 = 18$ .

- ❖ Ibu mengemas buah jeruk dengan 4 kantong plastik. Tiap kantong plastik berisi 30 jeruk.

Berapakah jumlah jeruk yang dikemas ibu?

Untuk menjawab pertanyaan ini perhatikan gambar berikut!



Buah jeruk yang dikemas =  $30 + 30 + 30 + 30 = 120$

Penjumlahan lalu diubah ke perkalian menjadi:

$$30 + 30 + 30 + 30 = 4 \times 30 = 120$$

Jadi, jumlah jeruk yang dikemas adalah 120 buah.

### LATIHAN

Kerjakan soal berikut dengan cara yang telah dipelajari!

1.  $4 \times 25 = \dots$
2.  $7 \times 15 = \dots$
3.  $5 \times 26 = \dots$
4.  $5 \times 22 = \dots$
5.  $8 \times 13 = \dots$
6.  $6 \times 17 = \dots$
7.  $6 \times 18 = \dots$
8.  $7 \times 16 = \dots$
9.  $4 \times 31 = \dots$
10.  $9 \times 12 = \dots$

#### 2. Mengenal sifat-sifat dalam perkalian

##### a. Sifat Pertukaran (Komutatif)

Meskipun letak kedua bilangan ditukar tempatnya, hasil perkalian tetap sama. Maka perkalian mempunyai sifat komutatif atau pertukaran.

$$\begin{array}{rcl} \underline{3 \times 5} & = & \underline{5 \times 3} \\ \mathbf{15} & = & \mathbf{15} \end{array}$$

Jadi:  $3 \times 5 = 5 \times 3$

## LATIHAN

1.  $22 \times 5 = \dots \times 22 = \dots$
2.  $11 \times 12 = 12 \times \dots = 132$
3.  $36 \times 2 = 2 \times \dots = \dots$
4.  $6 \times \dots = 110 \times 6 = \dots$
5.  $30 \times 5 = 5 \times \dots = \dots$
6.  $12 \times \dots = 13 \times 12 = \dots$
7.  $6 \times 27 = 27 \times \dots = \dots$
8.  $7 \times 17 = \dots \times \dots = 119$
9.  $10 \times 15 = \dots \times 10 = \dots$
10.  $\dots \times 10 = 10 \times \dots = 180$

### **b. Sifat Pengelompokan (Asosiatif)**

Menurut sifat pengelompokan pada perkalian, hasil perkalian akan tetap sama jika dikerjakan dari mana saja.

$$(2 \times 3) \times 5 = 2 \times (3 \times 5)$$

$$6 \times 5 = 2 \times 15$$

$$30 = 30$$

Jadi :

$$(2 \times 3) \times 5 = 2 \times (3 \times 5)$$

## LATIHAN

1.  $(2 \times 3) \times 18 = 2 \times (3 \times \dots)$
2.  $(6 \times 8) \times 3 = 6 \times (\dots \times 3)$
3.  $(7 \times 2) \times 9 = \dots \times (2 \times 9)$
4.  $(6 \times \dots) \times 5 = 6 \times (6 \times 5)$
5.  $(\dots \times 2) \times 7 = 8 \times (2 \times 7)$
6.  $(10 \times 2) \times 7 = \dots \times (2 \times 7)$
7.  $(2 \times 6) \times 5 = 2 \times (\dots \times 5)$
8.  $7 \times (8 \times 10) = (7 \times \dots) \times 10$
9.  $(10 \times 10) \times \dots = 10 \times (10 \times 2)$
10.  $4 \times (9 \times 3) = (4 \times \dots) \times 3$

### **c. Sifat Penyebaran (Distributif)**

Sifat ini digunakan untuk menguraikan suatu kalimat matematika.

$$3 \times (10 + 5) = (3 \times 10) + (3 \times 5)$$

$$3 \times 15 = 30 + 15$$

$$45 = 45$$

Jadi :

$$3 \times (10 + 5) = (3 \times 10) + (3 \times 5)$$

## LATIHAN

- $13 \times (8 + 7) = 13 \times 8 + (13 \times \dots)$
- $8 \times (10 + 7) = (8 \times \dots) + (\dots \times 7)$
- $16 \times (7 + 3) = (\dots \times 7) + (\dots \times 3)$
- $18 \times (5 + 6) = (18 \times \dots) + (18 \times \dots)$
- $12 \times (\dots + \dots) = (12 \times 2) + (12 \times 8)$
- $13 \times (7 + 2) = (13 \times 7) + (13 \times 2)$   
 $13 \times \dots = \dots + \dots$   
 $\dots = \dots$
- $5 \times (20 + 6) = (\dots \times 20) + (\dots \times 6)$   
 $5 \times \dots = \dots + \dots$   
 $= \dots$
- $\dots \times (15 + 5) = (30 \times 15) + (\dots \times 5)$   
 $\dots \times 20 = \dots + \dots$   
 $\dots = \dots$
- $30 \times (15 + 2) = (\dots \times 15) + (30 \times \dots)$   
 $30 \times \dots = \dots + \dots$   
 $\dots = \dots$
- $7 \times (32 + 8) = (\dots \times 32) + (\dots \times 8)$   
 $7 \times \dots = \dots + \dots$   
 $\dots = \dots$

### **3. Menyelesaikan perkalian dengan cara mendatar, bersusun panjang, bersusun pendek** **a. Cara Mendatar**

#### **Contoh:**

$$\begin{aligned} 6 \times 35 &= 6 \times (30 + 5) \\ &= (6 \times 30) + (6 \times 5) \\ &= 180 + 30 \\ &= 210 \\ \text{Jadi, } 6 \times 35 &= 210 \end{aligned}$$

## LATIHAN

Kerjakan perkalian berikut dengan cara mendatar!

- $5 \times 56 = 5 \times (\dots + 6)$   
 $= (5 \times \dots) + (5 \times 6)$   
 $= \dots + \dots$   
 $= \dots$
- $6 \times 36 = \dots \times (30 + \dots)$   
 $= (\dots \times 30) + (\dots \times \dots)$   
 $= \dots + \dots$   
 $= \dots$
- $7 \times 28 = 7 \times (\dots + 8)$   
 $= (7 \times \dots) + (7 \times 8)$   
 $= \dots + \dots$   
 $= \dots$

$$\begin{aligned}
4. \quad 53 \times 6 &= (50 + 3) \times 6 \\
&= (50 \times \dots) + (\dots \times 6) \\
&= \dots + \dots \\
&= \dots
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
5. \quad 77 \times 2 &= (\dots + 7) \times 2 \\
&= (\dots \times 2) + (7 \times 2) \\
&= \dots + \dots \\
&= \dots
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
6. \quad 6 \times 65 &= 6 \times (\dots + \dots) \\
&= (6 \times \dots) + (6 \times \dots) \\
&= \dots + \dots \\
&= \dots
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
7. \quad 64 \times 8 &= (60 + \dots) \times 8 \\
&= (5 \times \dots) + (5 \times 6) \\
&= \dots + \dots \\
&= \dots
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
8. \quad 8 \times 72 &= 8 \times (70 + 2) \\
&= (\dots \times 70) + (\dots \times 2) \\
&= \dots + \dots \\
&= \dots
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
9. \quad 10 \times 71 &= 10 \times (\dots + \dots) \\
&= (10 \times \dots) + (10 \times \dots) \\
&= \dots + \dots \\
&= \dots
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
10. \quad 66 \times 7 &= (\dots + \dots) \times 7 \\
&= (\dots \times 7) + (\dots \times 7) \\
&= \dots + \dots \\
&= \dots
\end{aligned}$$

### **b. Cara Bersusun Panjang**

Contoh :  $6 \times 35 = \dots$

$$\begin{array}{r}
\phantom{6}35 \\
\underline{\phantom{6}6} \times \\
\phantom{6}30 \\
\underline{\phantom{6}180} + \\
\phantom{6}210
\end{array}$$

- Kalikan 6 dengan satuan **5**, ( $5 \times 6$ ) = **30**, langsung tulis **30**.
- Kalikan 6 dengan puluhan **3**, ( $30 \times 6$ ) = **180**, langsung tulis **180**
- Jumlahkan **30 + 180 = 210**
- Jadi, **6 x 35 = 210**

### **LATIHAN**

Kerjakan perkalian berikut dengan cara susun panjang!

1.  $54 \times 10 = \dots$
2.  $75 \times 9 = \dots$
3.  $22 \times 9 = \dots$
4.  $8 \times 62 = \dots$
5.  $7 \times 81 = \dots$

6.  $57 \times 8 = \dots$
7.  $12 \times 14 = \dots$
8.  $66 \times 10 = \dots$
9.  $9 \times 88 = \dots$
10.  $39 \times 6 = \dots$

### c. Cara Bersusun Pendek

Contoh:  $6 \times 35 = \dots$

35

  6 x

210

$5 \times 6 = 30$  (tulis 0 simpan 3 pada puluhan).

$3 \times 6 = 18$  (Tambahkan dengan 3 yang sebelumnya disimpan menjadi 21, langsung tulis 21).

### LATIHAN

Kerjakan perkalian berikut dengan cara susun pendek!

1.  $26 \times 7 = \dots$
2.  $6 \times 89 = \dots$
3.  $38 \times 8 = \dots$
4.  $7 \times 84 = \dots$
5.  $45 \times 9 = \dots$
6.  $8 \times 72 = \dots$
7.  $76 \times 6 = \dots$
8.  $8 \times 81 = \dots$
9.  $75 \times 8 = \dots$
10.  $9 \times 99 = \dots$

## B. Pembagian

### 1. Pembagian sebagai pengurangan berulang

Pembagian dapat dilakukan dengan cara pengurangan berulang, sampai sisanya 0.

Misalnya:

1.  $102 : 17$ , pengulangan berulangnya  $120 - 17 - 17 - 17 - 17 - 17 - 17 = 0$

Ada 6 kali pengurangan berulang dengan 17. Jadi,  $102 : 17 = 6$

2.  $105 : 21$ , pengulangan berulangnya  $105 - 21 - 21 - 21 - 21 - 21 = 0$

Ada 5 kali pengurangan berulang dengan 21. Jadi,  $100 : 21 = 5$

### LATIHAN

Selesaikan pembagian berikut dengan pengurangan berulang!

1.  $120 : 30 = \dots$
2.  $120 : 40 = \dots$
3.  $108 : 27 = \dots$
4.  $105 : 15 = \dots$
5.  $102 : 34 = \dots$
6.  $125 : 25 = \dots$

7.  $108 : 18 = \dots$
8.  $104 : 13 = \dots$
9.  $104 : 26 = \dots$
10.  $130 : 15 = \dots$

## 2. Hubungan Perkalian dan Pembagian

$$\begin{array}{ll}
 5 \times 3 = 15 & 15 : 5 = 3 \\
 & 15 : 3 = 5 \\
 54 \times 7 = 378 & 378 : 7 = 54 \\
 378 : 54 = 7 &
 \end{array}$$

### LATIHAN

Tuliskan hubungan antara perkalian dan pembagian berikut!

1.  $8 \times 62 = 496$       $496 : 62 = \dots$   
 $496 : 8 = \dots$
2.  $7 \times 25 = 175$       $175 : 25 = \dots$   
 $175 : 7 = \dots$
3.  $21 \times 6 = 126$       $126 : 6 = \dots$   
 $126 : \dots = 6$
4.  $53 : 7 = 371$       $\dots : 7 = \dots$   
 $371 : \dots = \dots$
5.  $8 \times 24 = \dots$       $\dots : 24 = \dots$   
 $\dots : 8 = \dots$
6.  $37 \times 7 = \dots$       $259 : 7 = \dots$   
 $\dots : 37 = 7$
7.  $5 \times 66 = \dots$       $\dots : 66 = \dots$   
 $\dots : 5 = \dots$
8.  $6 \times 78 = 468$       $468 : 78 = \dots$   
 $\dots : \dots = \dots$
9.  $92 \times 4 = 368$       $\dots : 4 = \dots$   
 $\dots : 92 = \dots$
10.  $3 \times 29 = \dots$       $\dots : 3 = \dots$   
 $\dots : 29 = \dots$

## 3. Menyelesaikan pembagian dengan susun panjang

$$\begin{array}{r}
 \overline{20 + 5 = 25} \\
 5 \overline{)125} \\
 \underline{100} \\
 25 \\
 \underline{25} \\
 0
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 100 : 5 = 20 \\
 20 \times 5 = 100 \\
 125 - 100 = 25; 25 : 5 = 5 \\
 5 \times 5 = 25 \\
 25 - 25 = 0
 \end{array}$$

## LATIHAN

Selesaikan pembagian berikut dengan cara susun panjang!

1.  $612 : 3 = \dots$
2.  $872 : 4 = \dots$
3.  $725 : 5 = \dots$
4.  $696 : 6 = \dots$
5.  $810 : 2 = \dots$
6.  $516 : 4 = \dots$
7.  $837 : 9 = \dots$
8.  $728 : 8 = \dots$
9.  $605 : 5 = \dots$
10.  $875 : 7 = \dots$

### 4. Menyelesaikan pembagian dengan susun pendek

$$\begin{array}{r} 122 \\ 4 \overline{)488} \\ \underline{4} \phantom{00} \\ 8 \phantom{0} \\ \underline{8} \phantom{0} \\ 8 \phantom{0} \\ \underline{8} \phantom{0} \\ 0 \end{array}$$

Ratusannya 4,  $(4 : 4) = 1$ , tulis di atas

$1 \times 4 = 4$ , tulis di bawah angka 4 (ratusan) dan kurangkan

Turunkan angka 8,  $(8 : 4) = 2$  tulis di atas

$2 \times 4 = 8$ , tulis di bawah angka 8 (puluhan) dan kurangkan

Turunkan angka 8,  $(8 : 4) = 2$  tulis di atas.

$2 \times 4 = 8$ , tulis di bawah angka 8 (satuan) dan kurangkan

$8 - 8 = 0$ , pembagian selesai.

Jadi,  $488 : 4 = 122$

## LATIHAN

Selesaikan pembagian berikut dengan cara susun pendek!

1.  $696 : 3 = \dots$
2.  $285 : 3 = \dots$
3.  $346 : 2 = \dots$
4.  $378 : 7 = \dots$
5.  $456 : 6 = \dots$
6.  $520 : 5 = \dots$
7.  $315 : 3 = \dots$
8.  $616 : 4 = \dots$
9.  $791 : 7 = \dots$
10.  $416 : 4 = \dots$

