

# DAFTAR ISI

## DAFTAR ISI

### KATA PENGANTAR

### APA ISI BUKU INI?

## DAFTAR ISI

### SEMESTER I

#### **Bab 1 Operasi Hitung Bilangan Bulat**

- a. Operasi Hitung Bilangan Bulat **11**
- b. Operasi Hitung Campuran **14**
- c. Faktorisasi Prima untuk menentukan FPB dan KPK **15**
- d. Bilangan Akar Pangkat Tiga **22**
- Rangkuman **31**
- Uji Kompetensi **32**

#### **Bab 2 Satuan Volume dan Debit** **35**

- a. Menenal Satuan Debit **36**
- b. Hubungan Antar Satuan Debit **38**
- c. Menyelesaikan Masalah yang Berkaitan dengan Satuan Debit **41**
- Rangkuman **43**
- Uji Kompetensi **44**

#### **Bab 3 Bangun Datar dan Bangun Ruang** **47**

- a. Menghitung Luas Segi Banyak **48**
- b. Menghitung Luas Lingkaran **53**
- c. Menentukan Volume Bangun Ruang **55**
- Rangkuman **61**
- Uji Kompetensi **62**

#### **Bab 4 Pengumpulan dan Penyajian Data** **65**

- a. Mengumpulkan dan Membaca Data **66**
- b. Mengolah dan Menyajikan Data dalam Bentuk Tabel **68**
- c. Menyajikan Data dalam Bentuk Diagram **70**

Rangkuman	77
Uji Kompetensi	77
Latihan Ulangan Umum Semester 1	82
<b>SEMESTER II</b>	
<b>Bab 5 Operasi Hitung Pecahan</b>	<b>88</b>
a. Menyederhanakan dan Mengurutkan Pecahan	89
b. Mengubah Bentuk Pecahan	93
c. Menentukan Nilai Pecahan	97
d. Oprerasi Hitung Pecahan	101
e. Pecahan Sebagai Perbandingan dan Skala	108
Rangkuman	115
Uji Kompetensi	116
<b>Bab 6 Sistem Koordinat</b>	<b>120</b>
a. Membaca dan Membuat Denah	121
b. Menggambar Letak Kota Pada Peta	123
c. Menentukan Letak Titik Pada Bidang Cartesius	124
d. Menggambar Bangun Datar pada Bidang Koordinat	130
Rangkuman	131
Uji Kompetensi	132
<b>Bab 7 Penyajian dan Pengolahan Data</b>	<b>135</b>
a. Menyajikan Data dalam Bentuk Tabel dan Diagram	136
b. Menentukan Rata-Rata dan Modus dari Suatu Data	144
c. Menafsirkan Hasil Pengolahan Data	146
Rangkuman	147
Uji Kompetensi	148
Latihan Ulangan Umum Semester 2	153

# BAB 1

## OPERASI HITUNG BILANGAN BULAT



Sebuah kotak kue berbentuk kubus. Jika volumenya  $729 \text{ cm}^3$ , berapa sentimeter panjang rusuk kotak kue tersebut?

Agar kamu dapat menjawabnya, kamu harus mengetahui nilai akar pangkat tiga dari 729. Nah, pada bab ini kamu akan mempelajari cara mencari nilai akar pangkat tiga suatu bilangan. Selain itu, kamu akan mempelajari sifat-sifat operasi hitung, yaitu faktor persekutuan terbesar (FPB) dan kelipatan persekutuan terkecil. Oleh karena itu pelajilah bab ini dengan baik.

Tujuan Pembelajaran	Kata Kunci
Setelah mempelajari bab ini, siswa diharapkan mampu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggunakan sifat-sifat operasi hitung bilangan.</li> <li>• Menggunakan Operasi hitung campuran</li> <li>• Menentukan FPB dan KPK pada dua bilangan.</li> <li>• Menentukan FPB dan KPK pada tiga bilangan.</li> <li>• Menentukan akar pangkat tiga suatu bilangan kubik.</li> <li>• Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung, termasuk penggunaan akar pangkat.</li> </ul>	Operasi   Pangkat   Bilangan   Distributif   Faktor   Komutatif   Asosiatif

### Peta Konsep Pelaksanaan Pembelajaran



Pada pembelajaran kali ini kamu akan mempelajari operasi hitung pada bilangan bulat. Operasi hitung tersebut terdiri atas penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Bagaimana cara pengerjaan operasi hitung campuran tanpa nominasi (tanda kurung) sebagai petunjuk yang harus dikerjakan lebih dahulu? Untuk mengerjakan operasi hitung campuran kamu harus membedakan kedudukan operasi hitung berdasarkan kaidah matematika. Perhatikan petunjuk pengerjaan operasi hitung berdasarkan kedudukannya di awal pembahasan bab ini.

Selain mempelajari tentang operasi hitung bilangan bulat, pada bab ini akan dibahas juga bilangan prima yang dihubungkan dengan mencari FPB dan KPK dari sebuah bilangan dengan menggunakan faktorisasi prima, bilangan pangkat, dan cara mencari akar pangkat tiga suatu bilangan.

## A. OPERASI HITUNG BILANGAN BULAT



Pada saat kelas IV dan Kelas V, kamu telah mempelajari sifat-sifat operasi hitung pada bilangan bulat. Pelajarilah kembali sifat-sifat operasi hitung berikut!

### 1 Sifat Komutatif (pertukaran)

Sifat komutatif disebut juga sifat pertukaran. Penjelasnya perhatikan penjumlahan dan perkalian berikut!

Contoh Sifat komutatif pada penjumlahan:

$$\begin{aligned} 17 + 18 &= 18 + 17 \\ &= 35 \end{aligned}$$

**Jadi,  $17 + 18 = 18 + 17$**

Contoh Sifat komutatif pada perkalian:

$$\begin{aligned} 3 \times 4 &= 4 \times 3 \\ &= 12 \end{aligned}$$

**Jadi,  $3 \times 4 = 4 \times 3$**

## B. OPERASI HITUNG CAMPURAN



Masih ingatkah kamu bagaimana cara mengerjakan operasi hitung campuran? Operasi hitung campuran adalah operasi hitung yang melibatkan operasi penjumlahan (+), pengurangan (-), perkalian ( $\times$ ), atau pembagian ( $:$ ) secara bersamaan dalam suatu persoalan. Hal-hal yang harus diperhatikan dalam operasi hitung campuran adalah sebagai berikut.

- Jika terdapat tanda kurung maka operasi dalam tanda kurung dikerjakan terlebih dahulu.
- Perkalian ( $\times$ ) dan pembagian ( $:$ ) memiliki kedudukan yang sama sehingga pengerjaannya urut dari kiri.
- Penjumlahan (+) dan pengurangan (-) memiliki kedudukan yang sama sehingga pengerjaannya urut dari kiri.
- Perkalian ( $\times$ ) dan pembagian ( $:$ ) mempunyai kedudukan yang lebih kuat dibandingkan dengan penjumlahan (+) dan pengurangan (-) sehingga ( $\times$ ) dan ( $:$ ) dikerjakan lebih dahulu daripada (+) dan (-).

Operasi hitung merupakan dasar kita untuk dapat menguasai matematika dengan baik. Coba perhatikan peristiwa berikut!

### Contoh:

- $9 + (-1) - 3 = 8 - 3 = 5$  *kerjakan dari kiri karena (+) dan (-) setara*
- $16 : 2 \times (-3) = 8 \times (-3) = -24$  *kerjakan dari kiri karena ( $\times$ ) dan ( $:$ ) setara*
- $-20 + 2 \times (-3) = -20 + (-6) = -26$  *kerjakan operasi ( $\times$ ) sebelum (+)*
- $30 - 81 : (-3) = 30 - (-27) = 30 + 27 = 57$  *kerjakan operasi ( $:$ ) sebelum (-)*
- $-10 \times (26 - (-4)) = -10 \times 30 = -300$  *kerjakan operasi pada tanda kurung dahulu*

Setelah kamu memahami operasi hitung di atas, coba kamu kerjakan latihan di bawah ini!



## MARI BERLATIH 2

- $58 : 5 + 128 = \dots$
- $70 \times 10 : 35 = \dots$
- $(125 + 75) : 8 = \dots$
- $(23 \times 674) + (-12.205) = \dots$
- $87 + (75 \times 42) - (-840 : 12) = \dots$
- $8.463 - (-5.256 : 2) = \dots$
- $6 \times 165 - (7.200 : (-24)) = \dots$
- $320.275 + (14.229 : 31) = \dots$
- $(-48) \times 38 + 624 : 913 - (-734) = \dots$
- $(-63 \times (324)) + (9.646 : 13) - 987 = \dots$

## C. FAKTORISASI PRIMA UNTUK MENENTUKAN FPB DAN KPK



### 1 Faktor Prima dan Faktorisasi Prima

Coba ingatlah kembali mengenai bilangan prima yang sudah kamu pelajari sebelumnya! Bilangan prima adalah bilangan yang hanya habis dibagi satu dan habis dibagi bilangan itu sendiri. Bilangan prima dimulai dari bilangan 2.

**Tujuh bilangan prima pertama adalah :  
2, 3, 5, 7, 11, 13, dan 17**

Faktor prima dari suatu bilangan dapat dicari dengan cara membagi bilangan tersebut dengan bilangan prima sampai tidak dapat dibagi lagi. Cara seperti itu disebut pohon faktor. Hasil pemfaktoran disebut *faktorisasi prima* dan ditulis dalam bentuk perkalian berpangkat.

**Bilangan prima hanya mempunyai dua faktor,  
yaitu bilangan satu dan bilangan itu sendiri**

#### a. Faktorisasi Prima dari bilangan dua angka

**Contoh:**

Carilah faktor prima dan faktorisasi prima dari 12 dan 18!

mengganti oli di bengkel yang sama. Tanggal 17 Agustus kemarin mereka mengganti oli motor pada hari yang sama. Tanggal berapa lagikah mereka akan mengganti oli motor pada hari yang sama?

3. Hanif berenang setiap 5 hari sekali. Utsman berenang sepekan sekali. Fadhil berenang 8 hari sekali. Jika hari ini mereka berenang bersama-sama, berapa hari lagi mereka akan berenang bersama?
4. Ummi memiliki 28 kue keju dan 40 kue donat. Kue-kue tersebut akan dimasukkan ke dalam kotak-kotak. Jika setiap kotak memuat jumlah kue keju dan kue donat dalam jumlah yang sama, berapa banyak kotakyang diperlukan?
5. Pak Harun dan Pak Salim adalah pedagang bakso. Pak Harun berbelanja ke pasar setiap 8 hari sekali. Sedangkan Pak Salim setiap 6 hari sekali. Pada tanggal 25 Januari Pak Harun dan Pak Salim berbelanja ke pasar bersama-sama. Pada tanggal berapa mereka akan berangkat ke pasar bersama-sama lagi?

## D. BILANGAN AKAR PANGKAT TIGA



### 1 Mengenal Arti Pangkat Tiga

Pada saat kelas V semester 1 kamu telah mempelajari perpangkatan dua. Suatu bilangan dipangkatkan dua berarti bilangan tersebut dikalikan sebanyak dua kali dengan dirinya sendiri.

Agar teringat kembali, carilah bilangan yang tepat agar pernyataan berikut menjadi benar.

$$2^2 = \dots \times \dots = \dots$$

$$5^2 = \dots \times \dots = \dots$$

$$3^2 = \dots \times \dots = \dots$$

$$8^2 = \dots \times \dots = \dots$$

Pernyataan tersebut menggambarkan perpangkatan dua dari suatu bilangan.

Perhatikan contoh berikut ini!

5. Tsabit membuat bangun kubus dari kertas karton. Bangun kubus tersebut memiliki jumlah luas sisinya  $384 \text{ cm}^2$ . Hitunglah!
- Luas salah satu sisi kubus
  - Panjang salah satu sisi kubus
  - Volume kubus

## RANGKUMAN



### 1. Sifat operasi hitung ada tiga yaitu

- Komutatif (pertukaran)
- Asosiatif (pengelompokan)
- Distributif (penyebaran)

### 2. Cara menyelesaikan pengerjaan hitung campuran:

- Tanda kurung dikerjakan terlebih dahulu
- Jika tidak ada tanda kurung maka.
  - (x) dan (:) setingkat, maka pengerjaan dimulai dari kiri
  - (+) dan (-) setingkat, maka pengerjaan dimulai dari kiri
  - (x) dan (:) lebih tinggi dari (+) dan (-), maka (x) dan (:) dikerjakan terlebih dahulu.

### 3. Menentukan FPB dan KPK dengan faktor prima

- Mencari FPB dari beberapa bilangan caranya
  - Menentukan faktor prima dari dua atau tiga bilangan tersebut.
  - Mengalikan faktor prima yang sama dan berpangkat terkecil.
- Mencari KPK dari beberapa bilangan caranya
  - Tentukan faktor prima dari dua atau tiga bilangan tersebut.
  - Jika ada faktor prima yang sama maka diambil faktor prima dengan pangkat terbesar.

### 4. Pangkat tiga

Pangkat tiga suatu bilangan adalah mengalikan bilangan tersebut dengan dirinya sendiri sebanyak tiga kali.

### 5. Bilangan Kubik

Bilangan kubik adalah bilangan yang merupakan hasil dari pemangkatan tiga suatu bilangan.



**A. Berilah tanda (x) pada huruf a, b, c atau d di depan jawaban yang tepat!**

1. Hasil dari  $35 - 75 + 12 = \dots$ 
  - a. -25
  - b. -26
  - c. -27
  - d. -28
  
2. Faktor prima dari 240 adalah ...
  - a.  $2^4 \times 3 \times 5$
  - b.  $3^2 \times 5 \times 7$
  - c.  $3^2 \times 7 \times 11$
  - d.  $7^2 \times 5 \times 2$
  
3. Faktor prima dari 56 adalah ...
  - a.  $2^3 \times 7$
  - b.  $2^4 \times 7$
  - c.  $7^4 \times 2$
  - d.  $2^5 \times 7$
  
4. Hasil dari  $44 \times 20 - 420 : (-70) = \dots$ 
  - a. 886
  - b. 868
  - c. 688
  - d. 680
  
5. KPK dari bilangan 18, 45, dan 108 adalah ...
  - a. 540
  - b. 640
  - c. 900
  - d. 1.080
  
6. FPB dari 520 dan 60 adalah ...
  - a. 10
  - b. 15
  - c. 20
  - d. 25
  
7. Hasil dari  $61^3$  adalah ...
  - a. 226.981
  - b. 229.681
  - c. 239.681
  - d. 228.691
  
8.  $\sqrt[3]{117.649} = \dots$ 
  - a. 49
  - b. 48
  - c. 39
  - d. 33
  
9. Panjang rusuk kubus yang volumenya  $4.913 \text{ cm}^3$  adalah ...
  - a. 15 cm
  - b. 16 cm
  - c. 17 cm
  - d. 18 cm