

**JAWABAN LATIHAN SOAL**  
**BUKU PENDIDIKAN MATEMATIKA SEKOLAH DASAR**

**BAB 1 BILANGAN CACAH**

1. Tunjukkan bahwa untuk  $x, y \in C$  tidak tertutup pada operasi pembagian? Berikan contohnya?

**Jawaban:**

Diambil  $3, 4 \in C$  maka  $\frac{3}{4} = 0,75 \notin C$ .

2. Tunjukkan bahwa untuk  $x, y \in C$  tidak tertutup pada operasi pengurangan? Berikan contohnya?

**Jawaban:**

Diambil  $3, 4 \in C$  maka  $3 - 4 = -1 \notin C$ .

3. Analisis perbedaan makna yang terdapat pada  $3 \times 1$  dan  $1 \times 3$ .

**Jawaban:**

$$3 \times 1 = 1 + 1 + 1$$

Dan

$$1 \times 3 = 3$$

4. Carilah sifat asosiatif dari perkalian berikut ini

- a.  $23 \times 12 \times 15$
- b.  $45 \times 23 \times 32$
- c.  $23 \times 15 \times 26$

**Jawaban:**

- a.  $(23 \times 12) \times 15 = 23 \times (12 \times 15)$
- b.  $(45 \times 23) \times 32 = 45 \times (23 \times 32)$
- c.  $(23 \times 15) \times 26 = 23 \times (15 \times 26)$

## BAB 2 BILANGAN BULAT

1. Tunjukkan bahwa untuk  $x, y \in Z$  tidak tertutup pada operasi pembagian? Berikan contohnya?

**Jawaban:**

Diambil  $3, 4 \in Z$  maka  $\frac{3}{4} = 0,75 \notin Z$ .

2. Tunjukkan bahwa untuk  $x, y \in Z$  tertutup pada operasi pengurangan? Berikan contohnya?

**Jawaban:**

Bilangan bulat tertutup pada operasi pengurangan.

Diambil  $x, y \in Z$  maka  $x - y \in Z$  atau  $y - x \in Z$ .

3. Jika  $x, y \in Z, x < y, z > 0$ , maka buktikan bahwa  $xz < yz$ .

**Jawaban:**

$$x < y$$

Kedua ruas dikalikan dengan  $z$ , maka

$$xz < yz$$

4. Apakah sifat-sifat berikut berlaku pada pengurangan bilangan bulat? Berikan contoh apabila berlaku. Tunjukkan contoh penyangkal apabila tidak berlaku.

- a) Tertutup
- b) Asosiatif
- c) komutatif
- d) identitas

**Jawaban:**

a. Sifat tertutup berlaku pada operasi pengurangan, contohnya

diambil  $3, 4 \in Z$ , maka  $3 - 4 = -1 \in Z$ .

b. Sifat asosiatif tidak berlaku pada operasi pengurangan, contohnya

diambil  $3, 4, 5 \in Z$ , maka  $(3 - 4) - 5 = -6 \neq 3 - (4 - 5)$ .

c. Sifat komutatif tidak berlaku pada operasi pengurangan, contohnya

diambil  $3, 4 \in Z$ , maka  $3 - 4 \neq 4 - 3$ .

d. Sifat identitas tidak berlaku pada operasi pengurangan, contohnya

diambil  $3 \in Z$ , maka  $3 - 0 \neq 0 - 3$ .

### BAB 3 PERPANGKATAN DAN PENARIKAN AKAR BILANGAN

1. Tentukan bentuk sederhana dari  $\frac{4xy}{64yx^2}$  adalah.....

**Jawaban:**

$$\frac{4xy}{64yx^2} = \frac{1}{16x}$$

2. Tentukan nilai dari  $\sqrt{169} + \sqrt{\frac{1}{9}} + \sqrt{8} - \sqrt{288} = \dots \dots$

**Jawaban:**

$$\sqrt{169} + \sqrt{\frac{1}{9}} + \sqrt{8} - \sqrt{288} = 13 + \frac{1}{3} + 2\sqrt{2} - 12\sqrt{2} = 13\frac{1}{3} - 10\sqrt{2}$$

3. Diketahui bahwa  $\left(\frac{1}{27}\right)^3 = 3^{x+2}$ , tentukan nilai  $x$  adalah.....

**Jawaban:**

$$\left(\frac{1}{27}\right)^3 = 3^{x+2}$$

$$(3^{-3})^3 = 3^{x+2}$$

$$3^{-9} = 3^{x+2}$$

Jadi,

$$x + 2 = -9$$

$$x = -11$$

4. Tentukan nilai dari  $\left(\frac{2}{91} + \left(\frac{1}{27}\right)^3\right)^0 = \dots \dots \dots$

**Jawaban:**

$$\left(\frac{2}{91} + \left(\frac{1}{27}\right)^3\right)^0 = 1$$

5. Bentuk  $(4a^{-2}b)^{-4}$  jika diubah ke dalam bentuk bilangan berpangkat positif adalah.....

**Jawaban:**

$$(4a^{-2}b)^{-4} = 4^{-4}a^8b^{-4} = \frac{1}{4^4}a^8\frac{1}{b^4} = \frac{a^8}{(4b)^4}$$

## BAB 4 KELIPATAN DAN FAKTOR BILANGAN

1. Tentukan faktor persekutuan dari 5 dan 10 !

**Jawaban:**

Faktor dari 5 : 1,5

Faktor dari 10 : 1,2,5,10

Faktor persekutan dari 5 dan 10 : 1,5

2. Tentukan faktor persekutan dari 6 dan 15 !

**Jawaban:**

Faktor dari 6 : 1,2,3,6

Faktor dari 15 : 1,3,5,15

Faktor persekutan dari 6 dan 15 : 1,3

3. Tentukan faktor dari bilangan 8 dan 9!

**Jawaban:**

2) Faktor dari 8 : 1,2,4,8

3) Faktor dari 9 : 1,3,9

4) Faktor persekutan dari 8 dan 9: 1

## BAB 5 KPK dan FPB

1. Carilah FPB (7286, 1684)!

**Jawaban:**

$$FPB(7286, 1684) = 2$$

2. Tentukan FPB (315, 220)!

**Jawaban:**

$$FPB(315, 220) = 5$$

3. Tentukan FPB dari 72, 108, dan 66!

**Jawaban:**

$$FPB(72, 108, 66) = 6$$

4. Tentukan FPB dari 252 dan 270!

**Jawaban:**

$$FPB(252, 270) = 18$$

5. Tentukan KPK (15, 24) dan KPK(75, 60)!

**Jawaban:**

KPK dari 15, 24 adalah 120

KPK dari 75, 60 adalah 300

6. Tentukan KPK (146, 124)!

**Jawaban:**

KPK dari 146, 124 adalah 9052

7. Carilah FPB dan KPK dari 36, 54, 81 !

**Jawaban:**

FPB dari 36, 54, 81 adalah 9

KPK dari 36, 54, 81 adalah 324

## BAB 6 PECAHAN BIASA DAN OPERASINYA

1. Ibu mempunyai 2 kilogram tepung terigu. Satu per tiganya untuk membuat kue bolu. Berapa kilogram tepung terigu yang yang digunakan itu?

**Jawaban:**

$$2 \times \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$$

Jadi, tepung terigu yang digunakan oleh ibu adalah  $\frac{2}{3} kg$ .

2. Andi mempunyai 1 buah mangga dengan berat  $\frac{1}{3}$  kg dan Budi mempunyai mangga dengan berat  $\frac{1}{4}$  kg. Berapa banyak mangga yang harus dipunyai Budi agar beratnya sama dengan mangga punya Andi?

**Jawaban:**

Berat mangga Andi adalah  $\frac{1}{3} kg$

Berat mangga Budi adalah  $\frac{1}{4} kg$

Selisi berat mangga Andi dan Budi adalah  $\frac{1}{3} - \frac{1}{4} = \frac{1}{12}$

Jadi, berat mangga yang harus dipunyai Budi agar beratnya sama dengan mangga Andi adalah  $\frac{1}{12} kg$ .

## BAB 7 PECAHAN DESIMAL

1. Nyatakan bilangan-bilangan berikut dalam bentuk pecahan desimal dengan pendekatan sampai satu tempat desimal.

a.  $\frac{3}{5}$

b.  $\frac{8}{30}$

c.  $7\frac{2}{3}$

**Jawaban:**

a. 0,6

b. 0,3

c. 7,7

2. Ubahlah bilangan pecahan biasa tersebut menjadi bilangan pecahan desimal, dengan mengubah penyebutnya menjadi 100.

**Jawaban:**

a.  $\frac{3}{5} = \frac{60}{100} = 0,6$

b.  $\frac{8}{30} = \frac{27}{100} = 0,27$  (nilai pendekatan dengan pembulatan 99 ke 100)

c.  $7\frac{2}{3} = \frac{23}{3} = \frac{767}{100} = 7,67$  (nilai pendekatan dengan pembulatan 99 ke 100)

3. Kakak mempunyai 2 meter pita dan akan dibuat bunga. Masing-masing bunga memerlukan pita  $\frac{1}{3}$  m. Berapa bunga yang bisa dibuat? Bagaimana bila masing-masing bunga memerlukan pita  $\frac{2}{3}$  m. Berapa bunga yang dapat dibuat?

**Jawaban:**

$$2 : \frac{1}{3} = 6$$

$$2 : \frac{2}{3} = 3$$

4. Syarif memiliki pita dengan panjang 10 meter. Kemudian adik Syarif meminta 20% dari pita tersebut. Berapakah sisa panjang pita syarif saat ini?

**Jawaban:**

$$\frac{20}{100} \times 10 = 2 \text{ meter}$$

Jadi, sisa panjang pita syarif adalah 8 meter.

5. Dika memiliki lapangan dengan luas  $150 \text{ m}^2$  dan 0,25 bagian tanah tersebut akan dibangun rumah. Berapa luas tanah bangunan Dika?

**Jawaban:**

$$0,25 \times 150 = 37,5 \text{ m}^2$$



## BAB 8 BILANGAN RASIONAL DAN IRASIONAL

1. Manakah bilangan berikut ini merupakan bilangan rasional? Jika ya, silahkan bentuk kedalam bentuk  $\frac{a}{b}$ ,  $b \neq 0$ ,  $\forall a, b \in \mathbb{Z}$ ! Jika tidak, jelaskan mengapa bukan rasional!

- a. 0,2345
- b. 0,1231245678
- c. 0,123123123123123123123...
- d.  $2 + \sqrt{2}$

**Jawaban:**

a.  $0,2345 = \frac{2345}{10000}$

b.  $0,1231245678 = \frac{1231245678}{100000000000}$

c.  $p = 0,123123123123123123123\dots$

$$1000p = 123,123123123123123123 \dots$$

Jadi,  $1000p - p = 123$

$$999p = 123$$

$$p = \frac{123}{999}$$

d.  $2 + \sqrt{2}$  tidak dapat dibentuk kedalam  $\frac{a}{b}$ .

2. Mana diantara bilangan berikut yang merupakan bilangan rasional dan tak rasional:

- a.  $1 + \sqrt{2}$
- b.  $(1 + \sqrt{3})^2$
- c.  $(3\sqrt{2})(5\sqrt{2})$
- d.  $99\sqrt{2}$

**Jawaban:**

a.  $1 + \sqrt{2}$  adalah irasional

b.  $(1 + \sqrt{3})^2$  adalah irasional

c.  $(3\sqrt{2})(5\sqrt{2})$  adalah rasional

d.  $99\sqrt{2}$  adalah irasional

## BAB 9 PERSEN, PERBANDINGAN, DAN SKALA

1. Jika harga 6 kg gula adalah Rp 15.000. Tentukan berapakah harga 8 kg gula?

**Jawaban:**

$$\frac{6}{8} = \frac{15000}{x}$$
$$x = 15000 \times \frac{8}{6}$$
$$x = 20.000$$

Jadi, harga 8 kg gula adalah Rp 20.000.

2. Sebuah mobil berjalan dengan kecepatan tetap menempuh jarak 45 km. Jarak dari destinasi awal dengan destinasi tujuan tersebut ditempuh selama 12 jam. Berapa kecepatan mobil tersebut jika pengendara ingin jalan lebih santai dengan waktu tempuh 15 jam.

**Jawaban:**

$$v = \frac{s}{t} = \frac{45}{15} = 3 \frac{km}{jam}$$

## BAB 10 BANGUN DATAR

1. Sebuah kolam renang yang berbentuk persegi panjang memiliki luas  $200 \text{ m}^2$ , akan ditanami pohon di tepinya. Ukuran panjang sama dengan 2 kali lebar. Pohon tersebut memiliki jenis pohon dan ukuran yang sama. Hitunglah:
  - a. Ukuran panjang dan lebar kolam renang tersebut!
  - b. Hitunglah keliling kolam renang!
  - c. Berapa banyak pohon yang ditanam, jika jarak antarpohon 2 m?

**Jawaban:**

a.  $L = p \times l$

$$200 = 2l \times l$$

$$100 = l^2$$

$$l = 10 \text{ dan } p = 2l = 20$$

b.  $K = 2(p + l) = 2 \cdot 30 = 60$

c. 30 pohon

2. Bapak Syarif memiliki sebidang tanah berbentuk trapesium dengan ukuran tinggi 8 m dan ukuran jumlah sisi yang sejajar adalah 15 m. Pak Syarif berencana untuk membuat sebuah kolam berbentuk persegi dengan ukuran panjang 5 m. Berapa luas kebun pak Wawan yang tidak dibuat kolam ikan?

**Jawaban:**

$$\text{Luas Trapesium} = \frac{1}{2} \times 15 \times 8 = 60$$

$$\text{Luas kolam} = 5 \times 5 = 25$$

Jadi, Luas kebun yang tidak dibuat kolam adalah 35.

## BAB 11 BANGUN RUANG

1. Apabila panjang rusuk kubus adalah 15 cm, tentukan volume dan luas permukaan kubus tersebut!

**Jawaban:**

$$V = 15^3 = 3375$$

$$L.\text{permukaan} = 6 \times 15^2 = 1350$$

2. Ani memiliki akuarium yang berbentuk balok kemudian Ani ingin mengetahui volume dari akuarium tersebut, akuarium Ani memiliki panjang 9 cm, lebar 7 cm, dan tinggi 3 cm?

**Jawaban:**

$$V = 9 \times 7 \times 3 = 189$$

3. Sebuah prisma segitiga yang memiliki ukuran panjang alas sebesar 18 cm dan tingginya 15 cm, dan memiliki tinggi permukaan 26 cm, maka volume dari prisma segitiga adalah?

**Jawaban:**

$$V = L.\text{alas} \times t$$

$$V = \frac{1}{2} \cdot a \cdot t \cdot t$$

$$V = \frac{1}{2} \cdot 18 \cdot 15 \cdot 26$$

$$V = 3510$$

## BAB 12 PENGOLAHAN DATA

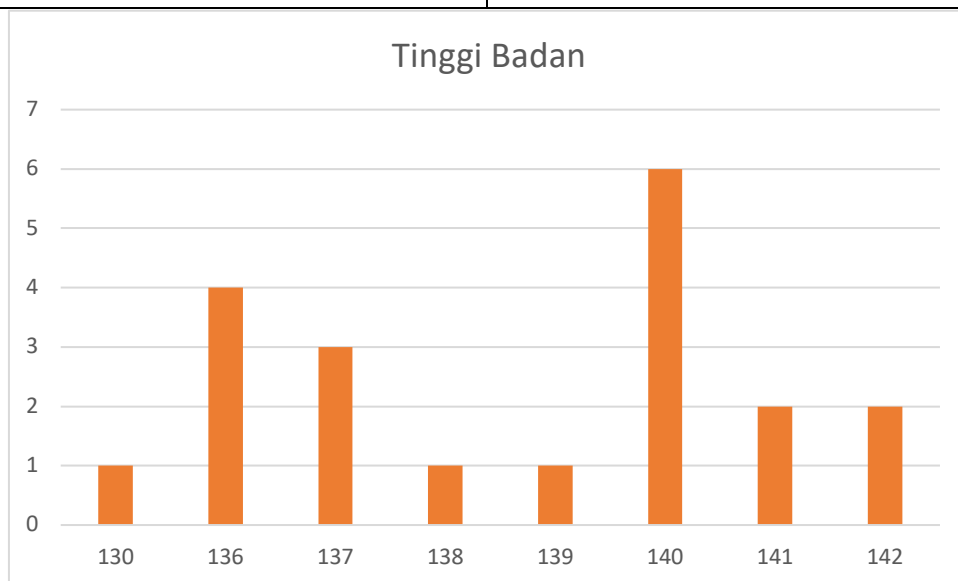
1. Data tinggi badan (dalam cm) peserta didik kelas VI yang di peroleh dalam pengukuran adalah sebagai berikut:

141 142 140 136 137 140 140 130 137 140

137 136 136 140 142 140 139 138 136 141

Sajikanlah data tersebut dalam bentuk diagram batang!

Tinggi Badan	Frekuensi
130	1
136	4
137	3
138	1
139	1
140	6
141	2
142	2



2. Diberikan tabel sebagai berikut. Tabel ini berisi informasi tentang hasil bumi provinsi jawa barat tahun 2002-2006.

Tahun	Banyak hasil bumi (ribu ton)
2002	6000
2003	8000

2004	7000
2005	7000
2006	12000

Lengkapilah tabel berikut ini, lalu buatlah diagram lingkaran untuk data tersebut.

Diagram lingkaran dalam satuan persen (%)

Tahun	Banyak hasil bumi (ribu ton)	Persen (%)
2002	6000	15
2003	8000	20
2004	7000	17,5
2005	7000	17,5
2006	12000	30
Jumlah	40000	100%

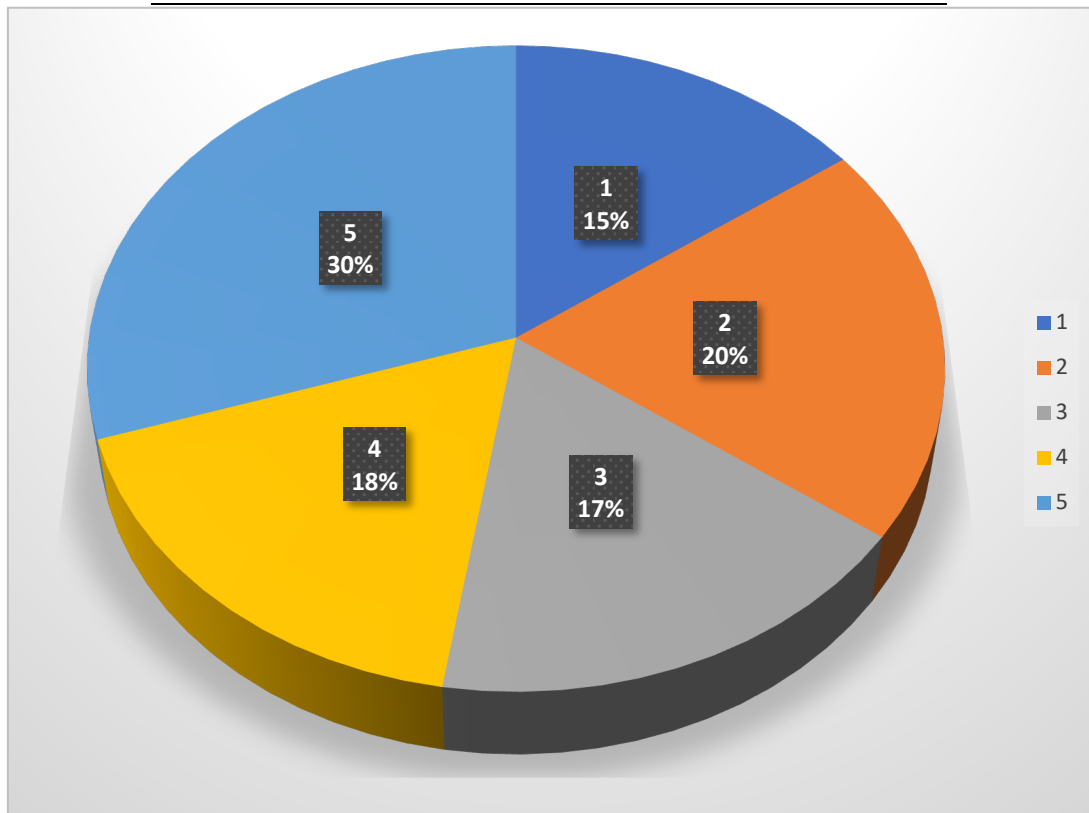


Diagram lingkaran dalam satuan derajat (°)

Tahun	Banyak Hasil Bumi (Ribu ton)	Derajat (°)
2002	6000	54
2003	8000	72
2004	7000	63
2005	7000	63
2006	12.000	108
Jumlah	40.000	360°

3. Urutkan data di bawah ini dari data terendah sampai data tertinggi. Data hasil ulangan bahasa Indonesia kelas VI adalah sebagai berikut  
6, 6, 8, 7, 8, 9, 6, 7, 8, 6, 6, 9, 7, 7, 8, 8, 5, 6, 9, 7, 8, 6, 6, 7, 10, 8, 9, 8, 5, 7.

Kemudian tentukan:

- Data nilai terendah!
- Data nilai tengah (median)!
- Data nilai tertinggi!
- Tentukan mean dan modus dari data tersebut

**Jawaban:**

Urutan Data:

5,5,6,6,6,6,6,6,6,6,7,7,7,7,7,7,8,8,8,8,8,8,8,9,9,9,9,10

- 5
- 7
- 10
- Modus: 6 dan 8  
Mean: 7,23