# MENGUMPULKAN DAN MENGOLAH DATA

## Tujuan Pembelajaran Setelah belajar bab ini, siswa dapat :

- Mengumpulkan dan membaca data.
- Mengolah dan menyajikan data dalam bentuk tabel.
- Menafsirkan data.



Sumber: Dokumen Penerbit

Ibu sedang membeli 5 kg mangga, 10 kg jeruk, 15 kg duku. Berapa kg buah-buahan yang dibeli ibu? Nah, kamu pasti ingin tahu jawabannya, sekarang ayo pelajari bab berikut.





# A. Mengumpulkan dan Membaca Data

#### 1. Mengumpulkan Data

a. Catatlah umur siswa-siswi di kelasmu, kemudian isilah titik-titik berikut ini.

Siswi yang berumur 10 tahun ..... orang
Siswa yang berumur 11 tahun ..... orang
Siswa yang berumur 12 tahun ..... orang
Siswi yang berumur 13 tahun ..... orang
Siswa yang berumur 14 tahun ..... orang
Siswi yang berumur 15 tahun ..... orang

b. Kegiatan yang dapat dilakukan selain mencatat umur adalah data jenis kelamin, data berat badan, data tinggi badan, nilai ulangan dan sebagainya.

**Tabel 1**. Banyak siswa SD Kahayangan menurut kelas dan jenis kelamin.

17 - 1	Jenis k	<b>celamin</b>		
Kelas	L	Р	Jumlah	
1	26	14	40	
2	24	18	41	
3	20	18	38	
4	18	18	36	
5	23	16	39	
6	25	20	45	
Jumlah	136	104	240	

#### 2. Membaca Data

#### Tabel tersebut dibaca:

- Jumlah siswa SD Kahayangan sebanyak 240 orang. Terdiri dari 136 laki-laki dan 104 perempuan.
- Jumlah siswa kelas I 40 orang. Terdiri dari 26 laki-laki dan 14 perempuan.
- Jumlah siswa kelas II 42 orang. Terdiri dari 24 laki-laki dan 18 perempuan
- Jumlah siswa kelas III 38 orang. Terdiri dari 20 laki-laki dan 18 perempuan.
- Jumlah siswa kelas IV 36 orang. Terdiri dari 18 laki-laki dan 18 perempuan.
- Jumlah siswa kelas V 39 orang. Terdiri dari 23 laki-laki dan 16 perempuan.
- Jumlah siswa kelas VI 45 orang. Terdiri dari 25 laki-laki dan 20 perempuan.

#### Aku Pasti Bisa 1

#### Ayo, kerjakan di buku tugasmu.

1. Hasil ulangan berhitung dari 30 siswa kelas VI SD Mekar adalah:

60 75 70 70 50 55 85 90 45 75

55 65 80 60 65 75 60 65 55 50

70 75 85 60 60 85 50 70 65 75

Dari data tersebut, isilah titik-titik di bawah ini.

- 1 siswa memperoleh nilai 90
- 3 siswa memperoleh nilai 85
- ... siswa memperoleh nilai 80
- ... siswa memperoleh nilai 75
- ... siswa memperoleh nilai 70
- ... siswa memperoleh nilai 65

... siswa memperoleh nilai 60

... siswa memperoleh nilai 55

... siswa memperoleh nilai 50

... siswa memperoleh nilai 45

2. Hasil penimbangan berat badan 20 orang anak dengan usia 3 tahun di sebuah Posyandu sebagai berikut:

11 11,5 9 8,5 10,5 10 11 12,5 13 12 11 9,5 10 11,5 10,5 13 12 8,5 9 10,5

Hasil timbangan yang paling berat ... kg.

Hasil timbangan yang paling ringan ... kg.

Susunlah dalam bentuk tabel

Berat badan yang paling banyak muncul ... kg.

Berat badan yang paling sedikit muncul ... kg.

3. Hasil pengukuran tinggi badan 15 siswa kelas 6 dalam cm sebagai berikut:

145 150 145 140 165 150 130 145 150 145 135 140 140 135 135

Berapa hasil pengukuran terendah?

Berapa hasil pengukuran tertinggi?

Hasil pengukuran mana yang paling banyak muncul?

Hasil pengukuran mana yang paling sedikit muncul?

4. Hasil penimbangan berat badan dari 30 siswa kelas VI sebagai berikut:

39 37 38 35 39 39 40 38 39 39

45 40 39 40 40 39 42 42 39 40

42 40 42 46 40 39 41 40 41 41 (dalam kg)

Berapa hasil penimbangan yang paling berat?

Berapa hasil penimbangan yang paling ringan?

Hasil penimbangan mana yang paling banyak muncul?

Hasil penimbangan mana yang paling sedikit muncul?



## Mengolah dan Menyajikan Data dalam Bentuk Tabel

#### 1. Mengurutkan Data

Agar suatu data mudah dipahami. Perlu diurutkan terlebih dahulu dalam suatu tabel frekuensi.

#### Contoh:

Banyak siswa kelas VI SD Nakula 30 anak. Nilai ulangan matematika yang di peroleh adalah :

6 8 7 5 9 8 8 6 9 7 10 6 6 8 8 7 7 5 5 10 4 5 9 9 5 4 4 5 6 10

Urutkan data tersebut dalam tabel frekuensi.

#### Jawab:

Sebelum data dimasukkan ke tabel. Perlu di kelompokkan terlebih dahulu secara urut.

Nilai 4 muncul 3 kali, artinya frekuensi nilai 4 ada 3.

Nilai 5 muncul 6 kali, artinya frekuensi nilai 5 ada 6.

Nilai 6 muncul 5 kali, artinya frekuensi nilai 6 ada 5.

Nilai 7 muncul 4 kali, artinya frekuensi nilai 7 ada 4.

Nilai 8 muncul 5 kali, artinya frekuensi nilai 8 ada 5.

Nilai 9 muncul 4 kali, artinya frekuensi nilai 9 ada 4.

Nilai 10 muncul 3 kali, artinya frekuensi nilai 10 ada 3.

#### Data dipindahkan ke dalam Tabel.

Nilai	Banyaknya siswa (Frekuensi)
4	3
5	6
6	5
7	4
8	5
9	4
10	6
jumlah	30

Dengan tabel frekuensi tersebut dapat diketahui:

- Nilai tertinggi adalah 10, dan nilai terendahnya adalah 4.
- ❖ Jumlah siswa yang mendapat nilai 9 ada 4 orang.
- Nilai yang paling banyak muncul adalah 5 (6 kali).
- ❖ Selisih nilai tertinggi dan terendah (10 4 = 6).

#### Aku Pasti Bisa 2

#### Ayo, kerjakan di buku tugasmu.

- 1. Nilai ulangan IPA kelas VI sebanyak 40 siswa adalah sebagai berikut:
  - 7 7 10 9 9 10 6 6 8 5 5 8 8 8 6 10 8 7 6 7 6 5 4 5 7 4 9 10 9 8 7 7 7 8 8 6 8 7 8 4
  - a. Kelompokkan data tersebut secara berurutan.
  - b. Masukkan ke dalam tabel frekuensi.
- 2. Hasil penimbangan berat badan siswa kelas 3 sbb:
  - 21 24 23 24 23 23 23 21 24 24
  - 25 26 27 25 26 27 24 25 26 26
  - 25 30 27 25 26 27 27 25 26 25
  - a. Kelompokkan data tersebut secara berurutan.
  - b. Masukkan ke dalam tabel frekuensi.

3. Hasil penjualan barang-barang koperasi sekolah selama 6 hari adalah :

Senin Rp 43.200,00

Selasa Rp 49.500,00

Rabu Rp 47.400,00

Kamis Rp 46.200,00

Jumat Rp 42.600,00

Sabtu Rp 59.500,00

- a. Urutkan data tersebut mulai dari terendah.
- b. Masukkan ke dalam tabel frekuensi.
- 4. Hasil nilai ulangan IPS untuk 25 siswa sebagai berikut:

5 6 7 8 9 5 6 6 4 10

6 6 7 8 7 7 8 6 5 5

7 7 7 8 8 6 6 4 4 4

8 8 8 9 9 9 7 7 6 6

- a. Kelompokkan data tersebut secara berurutan.
- b. Masukkan ke dalam tabel frekuensi.

#### 2. Menyajikan Data dalam Bentuk Tabel

Hasil penimbangan 24 siswa kelas VI sebagai berikut.

45 kg 35 kg 34 kg 39 kg 38 kg 40 kg

27 kg 35 kg 28 kg 39 kg 39 kg

28 kg 27 kg 29 kg 29 kg 27 kg 40 kg

45 kg 35 kg 38 kg 34 kg 22 kg 22 kg

Berat badan	Frekuensi
22 kg	2
27 kg	3
28 kg	2
29 kg	2
34 kg	2
35 kg	3
38 kg	2
39 kg	4
40 kg	2
45 kg	2
Jumlah	24

#### Aku Pasti Bisa 3

#### Ayo, kerjakan di buku tugasmu.

1. Hasil ulangan Matematika kelas 6 sebagai berikut.

9 10 

2. Nilai ulangan siswa pengetahuan alam kelas VI sebagai berikut.

10 10 9 8 7 9 10 6 

3. Hasil penimbangan berat badan sebagai berikut.

33 (dalam kg) 

4. Hasil pelemparan sebuah kubus bertanda 1, 2, 3, 4, 5, 6 sebanyak 30 kali muncul data angka sebagai berikut:

1, 6, 4, 3, 3, 5, 5, 3, 2, 2

5, 5, 2, 3, 3, 6, 1, 6, 3, 3

5, 4, 6, 3, 5, 6, 4, 3, 1, 2

5. Besar tabungan kelas VI dalam setiap harinya adalah sebagai berikut:

12500 13000 7500 6000 9000 10000 15000 8000 8000 7500 6000 9000 10000 8000 9000 6000 10000 10000 10000 12500 10000 9000 12500 10000 8000

# C. Menafsirkan Data

#### Contoh:

Tabel frekuensi data nilai ulangan matematika kelas VI sebagai berikut:

Nilai	4	5	6	7	8	9
Frekuensi	2	4	9	10	12	3

Tabel di atas adalah nilai ulangan matematika kelas VI.

Jumlah siswa kelas VI ada 40 siswa:

- yang mendapat nilai 4 ada 2 siswa
- yang mendapat nilai 5 ada 4 siswa
- yang mendapat nilai 6 ada 9 siswa
- yang mendapat nilai 7 ada 10 siswa
- yang mendapat nilai 8 ada 12 siswa
- yang mendapat nilai 9 ada 3 siswa

#### Aku Pasti Bisa 4

#### Ayo, kerjakan di buku tugasmu.

Tafsirkan sajian data berikut ini.

1. Bulan Januari sampai Juni jumlah pengunjung sebuah gedung pertunjukan sebagai berikut:

Bulan	Jan	Feb	Mart	April	Mei	Juni
Frekuensi	480	450	375	425	350	320

- a. Pada bulan apa paling banyak pengunjung?
- b. Berapa orang rata-rata pengunjung dalam 1 bulan?
- 2. Hasil pencacahan banyak keluarga kelas VI sebagai berikut:

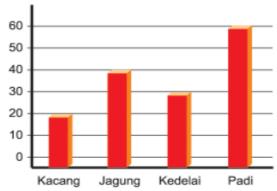
Banyak keluarga	1	2	3	4	5	6	7
Banyak Siswa	-	-	8	31	5	4	2

- a. Berapa rata-rata banyak keluarga siswa kelas VI?
- b. Data banyak keluarga paling banyak?
- 3. Hasil penjualan buku tulis di koperasi sekolah selama 6 hari

No.	Hari	Frekuensi
1	Senin	48
2	Selasa	32
3	Rabu	46
4	Kamis	54
5	Jumat	30
6	Sabtu	18
	Jumlah	

- a. Berapa buku tulis yang terjual selama 6 hari?
- b. Pada hari apa penjualan paling banyak?





Dari diagram diatas

- a. Hasil pertanian apa yang paling banyak?
- b. Berapa selisih hasil jagung dan kedelai?



## Berlatih Bersama

Hasil pengukuran tinggi badan (dalam cm) sekelompok siswa adalah sebagai berikut.

134, 133, 135, 130, 132, 133, 134, 135, 134, 130, 132, 131, 133, 132, 132, 130, 133, 134, 132, 131, 132, 133, 130, 135, 132, 132, 130, 130, 131, 133.

Coba kamu sajikan data tersebut dalam bentuk tabel. Tentukan tinggi badan tertinggi dan terendah. Berapa cm selisih badan tertinggi dan terendah?

#### Rangkuman

- Sebelum masuk ke tabel, data perlu diurutkan terlebih dahulu.
- Data dapat disajikan dalam bentuk tabel maupun diagram.

Kita mengenal diagram batang, diagram garis, diagram lingkaran, diagram gambar.

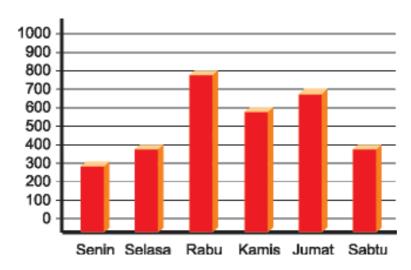
# ■ Refleksi

Dengan mencatat berat badan dan tinggi badan teman-temanmu, berarti kamu telah melakukan kegiatan pendataan atau pengumpulan data.



#### Ayo, kerjakan soal-soal berikut ini.

- Siswa kelas VI SD Mawar menimbang berat badan dengan data yang diperoleh sebagai berikut :
  - 2 orang dengan berat badannya 29 kg/orang
  - 5 orang dengan berat badannya 31 kg/orang
  - 12 orang dengan berat badannya 32 kg/orang
  - 10 orang dengan berat badannya 33 kg/orang
  - 6 orang dengan berat badannya 35 kg/orang
  - 4 orang dengan berat badannya 36 kg/orang
  - 1 orang dengan berat badannya 39 kg/orang
    - a. Berapa banyak siswa kelas VI SD?
    - b. Berapa selisih berat badan terberat dan teringan?
- 2. Nilai ulangan Matematika kelas VI SD Melati adalah sebagai berikut.
  - 80, 75, 65, 65, 70, 65, 85, 80, 65, 75
  - 65, 70, 80, 75, 65, 95, 80, 85, 75, 80
  - a. Berapa nilai tertinggi?
  - b. Berapa nilai terendah?
  - c. Berapa selisih nilai tertinggi dan terendah?
  - d. Kelompokkan data tersebut secara berurutan
- 3. Hasil penjualan beras selama 6 hari pada diagram ini



- a. Berapa kg hasil penjualan pada hari Sabtu?
- b. Pada hari apa penjualan paling banyak?
- c. Pada hari apa penjualan paling sedikit?
- d. Berapa selisih hasil penjualan paling banyak dengan paling sedikit?
- e. Berapa kg jumlah penjualan selama 6 hari?
- 4. Berikut ini tabel angkatan kerja penduduk Pulau Jawa:

No.	Sektor	Banyaknya
1	Pertanian	28 juta
2	Jasa	7 juta
3	Perdagangan	4 juta
4	Industri	2 juta
5	Lain-lain	1 juta
	Jumlah	42 juta

Tafsirkan tabel tersebut dalam setiap sektornya.

# Ayo Berlatih Akhir Semester I

- I. Ayo, berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c atau d pada jawaban yang paling benar!
- 1.  $625 (80 \times 3) + 2700 : (-45) = \dots$ 
  - a. 285
- c. 315
- b. 295
- d. 325
- 2. FPB dari bilangan 90, 135 dan 180 adalah ....
  - a. 65
- c. 45
- b. 55
- d. 35
- 3. KPK dari bilangan 45 dan 75 adalah ....
  - a. 125
- c. 350
- b. 225
- d. 450
- 4. Tiga perlima dari uang Arman Rp. 15.000,00
  - Uang Arman adalah ....
  - a. Rp. 25.000,00
- c. Rp. 12.000,00
- b. Rp. 17.500,00
- d. Rp. 9.000,00
- 5. Harga 3 buah semangka Rp. 20.000,00. Maka harga 12 buah semangka ....
  - a. Rp. 80.000,00
- c. Rp. 65.000,00
- b. Rp. 75.000,00
- d. Rp. 60.000,00
- 6. Perbandingan panjang dan lebar suatu persegi panjang
  - 5:3. Jika panjangnya 75 meter, maka lebarnya ....
  - a. 50 meter
- c. 35 meter
- b. 45 meter
- d. 25 meter
- 7. KPK untuk 8, 6 dan 12 adalah ....
  - a. 24

c. 12

b. 18

d. 8

_		
Ω	FPB dari 48 dan 72 adalah	
Ο.	I I D dall 40 dall 12 adalali	

a. 48

c. 16

b. 24

d. 12

9. 
$$\sqrt[3]{216} \times \sqrt[3]{343} = \dots$$

a. 12

c. 32

b. 24

d. 42

10. Diameter sebuah lingkaran 28 cm. Luas lingkaran tersebut adalah ....

a. 616 cm<sup>2</sup>

c. 312 cm<sup>2</sup>

b. 314 cm<sup>2</sup>

d. 154 cm<sup>2</sup>

11. Sebuah jajargenjang sisi alasnya 45 m, tinggi jajargenjang 20 m. Luasnya adalah ....

a. 900 m<sup>2</sup>

c. 225 m<sup>2</sup>

b. 450 m<sup>2</sup>

d. 150 m<sup>2</sup>

12. Luas lingkaran 1256 cm². Jika  $\pi$  = 3,14, maka jari-jari lingkaran tersebut adalah ....

a. 40 cm

c. 14 cm

b. 20 cm

d. 10 cm

13. Sebuah balok dengan panjang 25 cm, lebar 18 cm dan tebal 12 cm, maka volume balok tersebut adalah ....

a. 5,4 cm<sup>3</sup>

c. 540 cm<sup>3</sup>

b. 54 cm<sup>3</sup>

d. 5.400 cm<sup>3</sup>

14. Banyak rusuk pada prisma tegak segitiga adalah .....

a. 12 buah

c. 8 buah

b. 9 buah

d. 6 buah

15. 4 h 
$$-50 \ell = \dots \text{ cm}^3$$

a. 350

c. 35.000

b. 3.500

d. 350.000

					79
16		agonal sebuah vang adalah	laya	ng-la	ayang 45 cm dan 30 cm. Luas layang-
	a.	1350 cm <sup>2</sup>	C.	775	5 cm <sup>2</sup>
	b.	1250 cm <sup>2</sup>	d.	675	5 cm <sup>2</sup>
17	sa			•	n Matematika Anwar selama semester '5. Rata-rata nilai ulangan Matematika
	a.	80		C.	70
	b.	75		d.	65
18		as alas prisma te Iumenya adalah	•	segi	tiga 150 cm². Jika tingginya 18 cm, maka
	a.	2700 cm <sup>3</sup>		C.	1350 cm <sup>3</sup>
	b.	1700 cm <sup>3</sup>		d.	1250 cm <sup>3</sup>
4	۱ I I -	:  .	۱3	<b>6</b> 3 <b>-</b>	dolob

19. Hasil dari (10 : 5)<sup>3</sup> x 6<sup>3</sup> adalah ....
a. 1.428 c. 1.628
b. 1.528 d. 1.728

20. <sup>3</sup>√1728 adalah .....

a. 11b. 12c. 13.d. 14

II. Ayo selesaikan soal-soal berikut ini dengan jawaban yang benar.

1. Kelipatan persekutuan terkecil dari 60 dan 90 adalah ....

2. Faktor persekutuan terbesar dari 96 dan 144 adalah ....

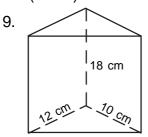
3. Hasil dari 750 – 75 x (-4) + 184 : 8 adalah ....

4. FPB dari 140 dan 210 adalah ....

5. Hasil dari 1200 : (-40) + 35 × 16 - 250 adalah .....

Diameter lingkaran 18 cm. ( = 3,14)
 Luas lingkaran tersebut adalah ....

- 7. Hasil dari 500.000 m<sup>3</sup> + 6.000.000 = ... hm<sup>3</sup>
- 8.  $(14:2)^3 5^3 = \dots$



Volume prisma di samping ..... cm<sup>3</sup>

10. Diameter sebuah tabung 28 cm, tinggi tabung 20 cm. Volume tabung tersebut ...cm³

#### III. Ayo, jawablah soal-soal berikut ini.

- Sebuah tempat penampungan air berisi air 5 m³. Setelah 5 hari, air yang tertinggal di dalam penampungan 250 dm³. Berapa cm³ rata-rata air digunakan tiap hari?
- 2. Debit air di sebuah pintu air adalah 3 m³/detik. Berapa volume air yang masuk pintu air tersebut dari pukul 12.00 sampai pukul 12.30?
- 3. Sebuah tabung berdiameter 40 cm dengan tinggi tabung 80 cm berisi air penuh. Berapa liter air dalam tabung tersebut?
- 4. Volume sebuah kubus 2.197 cm³. Berapa cm² luas permukaan kubus?