

PENGOLAHAN Data!!!



5. Penghasilan rata-rata untuk 8 orang adalah Rp80.000,00. Jika datang 1 orang maka penghasilan rata-rata menjadi Rp82.000,00. Berapakah penghasilan orang yang baru masuk?

D. Penyajian Data

Dalam pengumpulan data, data yang diperoleh masih berupa data mentah yang berbentuk acak/random. Data tersebut masih kurang jelas dan sulit dibaca. Supaya mempermudah pemahaman informasi, data tersebut dapat disajikan dalam bentuk tabel atau diagram.

1. Penyajian Data dalam Bentuk Tabel

Data dalam bentuk tabel adalah penyajian data yang disusun secara sistematis ke dalam baris dan kolom. Baris dan kolom ini berisi nama data dan nilai data tersebut. Tabel dibedakan menjadi tabel baris kolom, tabel kontingensi, dan tabel distribusi frekuensi.

a. Tabel Baris Kolom

Tabel baris kolom menyajikan data sederhana, biasanya hanya terdiri atas satu variabel saja. Perhatikan contoh di bawah ini.

Perhatikan contoh berikut ini.



Contoh

Data mengenai harga telur di Pasar Mekarsari selama enam bulan terakhir disajikan dalam tabel baris kolom sebagai berikut.

Tabel 4 Data Harga Telur di Pasar Mekarsari

Bulan	Harga Telur/Kg
1	Rp24.000,00
2	Rp24.500,00
3	Rp25.000,00
4	Rp25.000,00
5	Rp26.000,00
6	Rp27.500,00

a. Tabel Kontingensi

Tabel kontingensi digunakan untuk data yang terdiri atas dua variabel atau dua faktor. Jika variabel pertama terdiri atas a kategori dan variabel kedua terdiri atas b kategori, tabel kontingensinya disebut tabel kontingensi $a \times b$.

Perhatikan contoh berikut ini.



Contoh

Berikut ini tabel yang menyajikan jumlah siswa di Kabupaten Montana menurut tingkat sekolah dan jenis kelamin.

Tabel 5 Data Jumlah Siswa di Kabupaten Montana

Jenis Kelamin	Tingkat Sekolah			Jumlah
	SD	SMP	SMA/SMK	
Laki-laki	22.450	17.225	15.825	55.500
Perempuan	23.675	19.432	14.327	57.434
Jumlah	46.125	36.657	30.152	112.934

c. Tabel Distribusi Frekuensi

Tabel distribusi frekuensi data tunggal berisi kategori dan frekuensi setiap data. Tabel ini juga dapat dilengkapi dengan turus. Kelebihan menggunakan tabel distribusi frekuensi yaitu sebagai berikut.

- Lebih menghemat tempat.
- Pembaca dengan mudah mendapat gambaran mengenai urutan data.

Perhatikan contoh berikut ini.



Contoh

Nina melemparkan sebuah dadu sebanyak 20 kali dan mencatat hasilnya. Mata dadu yang muncul adalah sebagai berikut.

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

Data tersebut dapat disajikan dalam tabel distribusi frekuensi data tunggal sebagai berikut.

Tabel 6 Data Lemparan Dadu

Mata Dadu	Tally (Turus)	Frekuensi
1		4
2		3
3		5
4		2
5		4
6		2
Jumlah		20



Latihan

4

1. Data nilai ulangan siswa kelas V adalah sebagai berikut.

8 7 7 6 9 7 8 9 6 8 8

6 9 8 7 5 5 9 7 6 5 8

8 9 7 6 8 5 8 7 9 6 5

Sajikan data di atas dalam bentuk tabel distribusi frekuensi data tunggal!

2. Fatma mengukur panjang berbagai pita yang tercatat sebagai berikut. (dalam sentimeter)

16 18 20 16 19 17 18 19 16 18 18

16 19 19 20 17 16 19 17 20 20 16

20 17 18 16 18 20 17 19 19 16 18

Sajikan data di atas dalam bentuk tabel distribusi frekuensi data tunggal!

3. Data berat badan siswa kelas V tercatat sebagai berikut. (dalam kilogram)

37	39	40	40	36	38	39	40	37
39	40	37	36	38	39	40	38	39
40	36	38	37	36	39	39	37	36

Sajikan data di atas dalam bentuk tabel baris kolom!

4. Ukuran kemeja yang dipakai oleh beberapa karyawan di sebuah kantor tercatat sebagai berikut.

Sebanyak 7 karyawan wanita memakai kemeja ukuran S, 9 orang karyawan wanita dan 12 orang karyawan laki-laki memakai ukuran M, 6 orang karyawan wanita dan 16 orang karyawan laki-laki memakai ukuran L, 5 orang karyawan wanita dan 11 karyawan laki-laki memakai ukuran XL, dan 5 karyawan laki-laki memakai ukuran XXL.

Sajikan data tersebut dalam bentuk tabel kontingensi.

-
-
-
5. Data hobi siswa kelas V SD Belawan tercatat sebagai berikut.
Sebanyak 4 siswa perempuan hobi menari, 7 siswa perempuan dan 5 siswa laki-laki hobi melukis, 5 siswa perempuan dan 9 siswa laki-laki hobi menyanyi, 10 siswa perempuan dan 8 siswa laki-laki hobi membaca, dan 9 siswa laki-laki hobi olahraga.
Sajikan data di atas dalam bentuk tabel kontingensi!
-
-
-
-
-

2. Penyajian Data dalam Bentuk Diagram

Diagram adalah bentuk visual dari data, informasi, atau proses yang ditampilkan menggunakan simbol, garis, bentuk, maupun gambar. Penyajian data dalam bentuk diagram dibedakan menjadi 4 jenis yaitu diagram gambar, diagram batang, diagram garis, dan diagram lingkaran.

a. Diagram Gambar

Diagram gambar (piktogram) adalah diagram yang menyajikan data dalam bentuk gambar-gambar yang diteliti atau dicatat. Perhatikan contoh berikut.



Contoh

Hasil panen jeruk Pak Eko selama 5 kali panen tercatat sebagai berikut.

Panen I : 45 jeruk

Panen IV : 35 jeruk

Panen II : 20 jeruk

Panen V : 40 jeruk

Panen III : 55 jeruk

Susunlah data di atas ke dalam diagram gambar!

Diagram Gambar Hasil Panen Jeruk

Panen	Hasil Panen
I	    
II	 
III	     
IV	   
V	   

Keterangan:



mewakili 10 jeruk



mewakili 5 jeruk

b. Diagram Batang

Diagram batang adalah diagram yang menyajikan data dalam bentuk batang-batang yang berdiri tegak (vertikal) atau mendatar (horizontal). Tinggi rendahnya batang-batang pada diagram batang bergantung pada banyaknya atau frekuensi dari setiap data. Perhatikan contoh berikut.



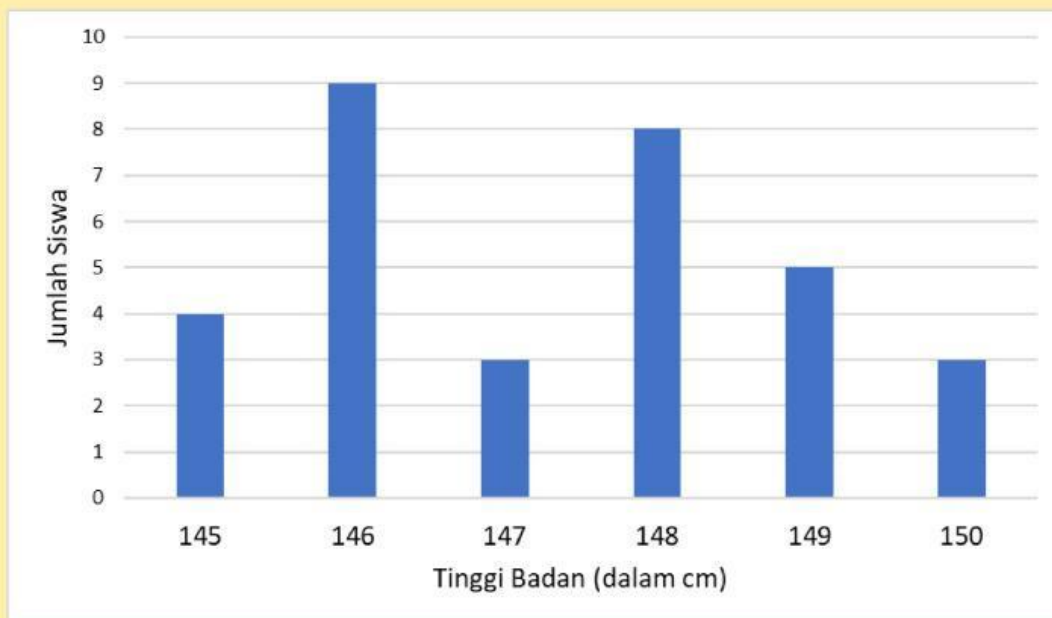
Contoh

Dari hasil pengukuran tinggi badan siswa kelas V SD Cemara Tinggi, diperoleh data sebagai berikut.

Tinggi badan 145 cm sebanyak 4 siswa, tinggi badan 146 cm sebanyak 9 siswa, tinggi badan 147 cm sebanyak 3 siswa, tinggi badan 148 cm sebanyak 8 siswa, tinggi badan 149 cm sebanyak 5 siswa, dan tinggi badan 150 cm sebanyak 3 siswa.

Sajikan data di atas dalam bentuk diagram batang!

Diagram Batang Data Tinggi Badan Siswa Kelas V SD Cemara Tinggi



c. Diagram Garis

Diagram garis adalah diagram yang menyajikan data dalam bentuk pasangan-pasangan bilangan yang berupa titik-titik pada bidang bilangan. Diagram garis biasanya digunakan untuk menyajikan data yang diperoleh melalui pengamatan dari waktu ke waktu secara berurutan atau data yang berkelanjutan/ kontinu. Contohnya, pertumbuhan tinggi tumbuhan setiap hari, perkembangan berat badan bayi setiap bulan, jumlah penduduk setiap tahun, dan lain sebagainya. Perhatikan contoh berikut.



Contoh

Pertumbuhan berat badan seorang bayi adalah sebagai berikut.

Bulan ke-1 : 3 kg

Bulan ke-4 : 4 kg

Bulan ke-2 : 3,2 kg

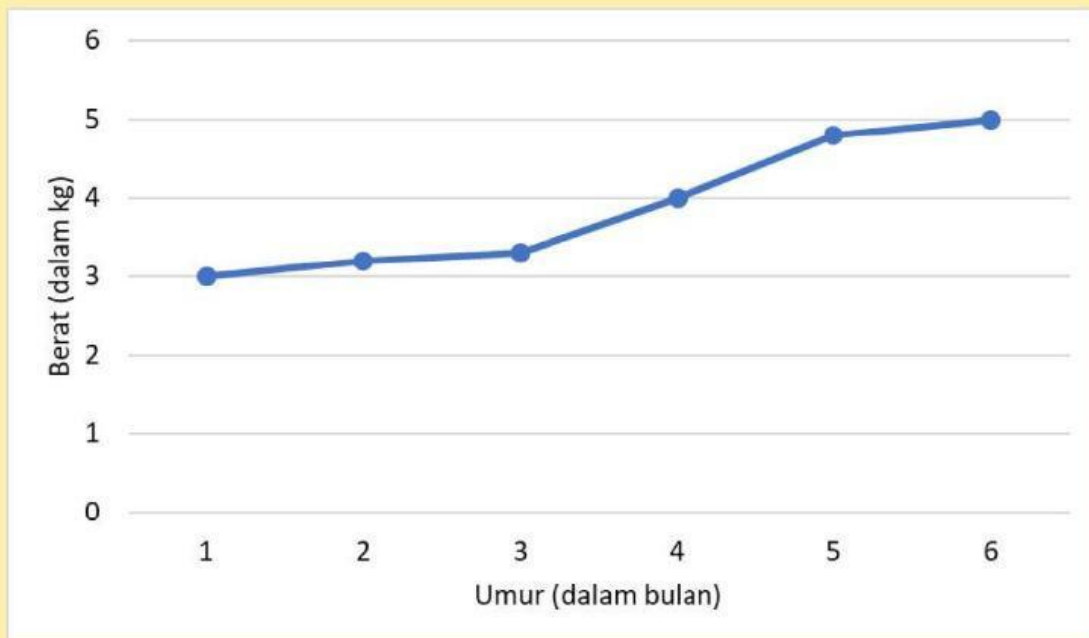
Bulan ke-5 : 4,8 kg

Bulan ke-3 : 3,3 kg

Bulan ke-6 : 5 kg

Sajikan data di atas dalam bentuk diagram garis!

Diagram Garis Pertumbuhan Berat Badan Bayi



d. Diagram Lingkaran

Diagram lingkaran adalah diagram yang menyajikan data dalam bentuk lingkaran yang dibagi menjadi beberapa bagian. Bagian lingkaran yang mewakili banyak data dapat dinyatakan dalam persentase (%) atau besar sudut dalam satuan derajat ($^{\circ}$). Perhatikan contoh berikut.



Contoh

Berikut adalah data olahraga kegemaran siswa kelas 5.

Tabel 7 Data Olahraga Kegemaran Siswa Kelas 5

Olahraga	Banyak Siswa
Basket	30
Bulu tangkis	15
Sepak bola	35
Renang	20

Buatlah diagram lingkaran dari data tersebut dalam besar sudut dan persentase!

Penyelesaian:

Langkah pertama yang dilakukan adalah menentukan besar sudut juring dan persentase untuk setiap kategori. Ingat, besar sudut satu lingkaran adalah 360° . Perhatikan cara menghitung besar sudut dan persentase untuk setiap kategori berikut.

Olahraga	Banyak Siswa	Besar Sudut	Persentase
Basket	30	$\frac{30}{100} \times 360^{\circ} = 108^{\circ}$	$\frac{30}{100} \times 100\% = 30\%$
Bulu Tangkis	15	$\frac{15}{100} \times 360^{\circ} = 54^{\circ}$	$\frac{15}{100} \times 100\% = 15\%$
Sepak Bola	35	$\frac{35}{100} \times 360^{\circ} = 126^{\circ}$	$\frac{35}{100} \times 100\% = 35\%$



Contoh

Olahraga	Banyak Siswa	Besar Sudut	Persentase
Renang	20	$\frac{20}{100} \times 360^\circ = 72^\circ$	$\frac{20}{100} \times 100\% = 20\%$

Selanjutnya, buatlah lingkaran dan bagilah menjadi beberapa bagian sesuai besar sudut yang diperoleh. Berikut adalah diagram lingkaran dari data banyak siswa tersebut.



Diagram Lingkaran
Berdasarkan Besar Sudut



Diagram Lingkaran
Berdasarkan Persentase



Latihan 5

1. Berikut adalah data hasil survei tentang mata pelajaran kesukaan siswa kelas 5.

Mata Pelajaran	Banyak Siswa
Matematika	10
IPAS	12
Bahasa Indonesia	9
Bahasa Inggris	15

Sajikan data di atas ke dalam bentuk diagram gambar menggunakan gambar  untuk mewakili 2 orang dan gambar  untuk mewakili 1 orang!

2. Data makanan kesukaan siswa disajikan dalam tabel berikut.

Makanan Kesukaan	Banyak Siswa
Nasi goreng	9
Mi goreng	6
Bakso	11
Sate	5
Soto	8

Sajikan data pada tabel di atas ke dalam diagram batang!

3. Buatlah diagram garis tentang tinggi badan siswa kelas 5 dari data berikut (dalam cm).

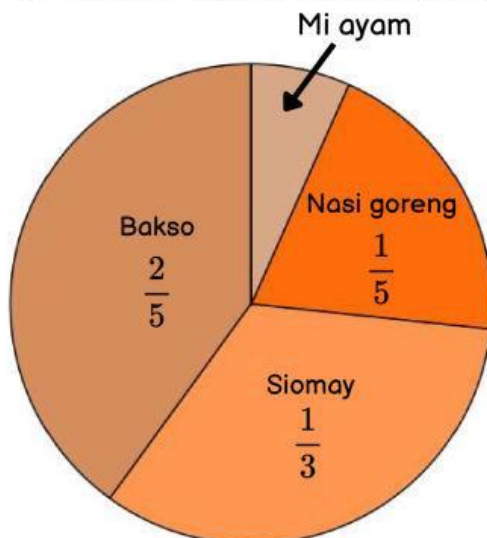
130, 133, 130, 135, 130, 135, 133, 132, 134, 131, 132, 135, 134
133, 135, 135, 134, 135, 135, 133, 133, 131, 132, 132, 135,

4. Perhatikan data banyak pengunjung perpustakaan selama lima hari pada tabel berikut.

Hari	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat
Banyak Pengunjung	100	110	90	125	75

Buatlah diagram lingkaran dari data di atas (dalam persentase).

5. Perhatikan data jenis makanan yang dibeli siswa kelas 5 di kantin saat jam istirahat pada diagram lingkaran di bawah ini.



- a. Apa makanan yang paling banyak dibeli siswa kelas 5?
b. Apa makanan yang paling sedikit dibeli siswa kelas 5?

c. Jika jumlah siswa kelas 5 ada 90 orang, berapa banyak siswa yang membeli setiap jenis makanan tersebut?

Lengkapilah tabel berikut!

Jenis Makanan	Banyak Siswa	Besar Sudut	Persentase
Mi ayam			
Nasi goreng			
Siomay			
Bakso			
Total	90	100%	360°
