

D. Ukuran Pemusatan Data

Ukuran pemusatan data atau ukuran tendensi sentral memberikan gambaran bagaimana suatu data cenderung memusat ke suatu nilai tertentu. Misalkan, suatu data dari hasil ujian matematika dalam suatu kelas mempunyai rata-rata 70, maka data hasil ujian tersebut berkecenderungan berada disekitar angka 7. Ukuran pemusatan data meliputi rata-rata, modus, dan median.

1. Rata-rata Nilai

Penghitungan rata-rata nilai banyak ditemui dalam kehidupan sehari-hari, misalkan rata-rata gaji karyawan suatu perusahaan setiap bulan, rata-rata pendapat perkapita, masyarakat Indonesia, rata-rata usia siswa kelas XI, dan sebagainya. Rata-rata ini yang akan dibahas meliputi rata-rata hitung (*arithmetic mean*), rata-rata ukur (*geometric mean*), dan rata-rata harmonic (*harmonic mean*). Rata-rata tersebut selain mendapat keunggulan juga memiliki kelemahan. Ketetapan penggunaannya sangat tergantung pada sifat data dan kegunaannya. Pada pelajaran ini yang dimaksud dengan rata-rata adalah rata-rata hitung, kecuali jika ada keterangan atau penjelasan lain.

a. Rata-rata hitung

Rata-rata hitung disebut juga mean, dilambangkan dengan \bar{X} dibaca ' x bar '. Data dalam perhitungan mean ada tiga jenis yaitu data tunggal(tak berbobot), data tunggal berbobot(teridentifikasi), dan data berkelompok.

1) Mean data tunggal dan data tunggal berbobot

Data tunggal (tak berbobot) adalah data tunggal yang disajikan satu persatu. Data tunggal berbobot adalah data tunggal yang disajikan dengan menggunakan frekuensi. Misalkan data tunggal memiliki n datum : $x_1, x_2, x_3, x_4, \dots, x_n$

Mean data tunggal adalah sebagai berikut.

$$\bar{X} = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n}{n} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Mean data tunggal berbobot adalah sebagai berikut .

$$\bar{X} = \frac{f_1 x_1 + f_2 x_2 + f_3 x_3 + \dots + f_n x_n}{f_1 + f_2 + f_3 + \dots + f_n} = \frac{\sum_{i=1}^n f_i x_i}{\sum_{i=1}^n f_i}$$

Contoh :

Tentukan mean data berikut

a. 6, 4, 8, 10, 11, 10, 7

b.

x	5	10	15	20
f	4	6	8	2

Penyelesaian:

Soal **a** adalah data tunggal (tak berbobot), sedangkan soal **b** adalah data tunggal berbobot.

$$\text{a. } \bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} = \frac{6 + 4 + 8 + 10 + 11 + 10 + 7}{7} = \frac{56}{7} = 8$$

b. Cara I

Dengan menggunakan rumus.

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{f_1 x_1 + f_2 x_2 + f_3 x_3 + f_4 x_4}{f_1 + f_2 + f_3 + f_4} \\ &= \frac{4(5) + 6(10) + 8(15) + 2(20)}{4 + 6 + 8 + 2} \\ &= \frac{20 + 60 + 120 + 40}{20} \\ &= \frac{240}{20} = 12\end{aligned}$$

Cara II

Dengan bantuan tabel.

x_i	f_i	$f_i x_i$
5	4	20
10	6	60
15	8	120
20	2	40
Total	20	240

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n f_i x_i}{\sum_{i=1}^n f_i} = \frac{240}{20} = 12$$

2) Mean data berkelompok

Data kelompok adalah data yang disajikan dalam interval tertentu dan setiap interval memiliki frekuensi. Ada tiga cara untuk menghitung *mean* data kelompok, Anda dapat memilih cara yang paling efektif dan mudah untuk dicerna.

a) Menggunakan nilai tengah kelas

$$\text{Nilai tengah kelas: } x_i = \frac{\text{batas bawah} + \text{batas atas}}{2}$$

$$\text{Mean: } \bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^k f_i x_i}{\sum_{i=1}^k f_i}$$

b) Menggunakan simpangan

Simpangan (d): $d = x_i - \bar{x}_s$

Rata-rata sementara (\bar{x}_s) diambil dari salah satu nilai tengah (x_i) yang memiliki frekuensi terbesar.

$$\text{Mean: } \bar{x} = \bar{x}_s + \frac{\sum_{i=1}^k f_i d_i}{\sum_{i=1}^k f_i}$$

c) Menggunakan kode (coding)

Kode (u): $u = \dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots$

$$\text{Mean: } \bar{x} = \bar{x}_s + \left(\frac{\sum_{i=1}^k f_i u_i}{\sum_{i=1}^k f_i} \right) p$$

dengan p adalah panjang kelas interval.

Nilai p dapat ditentukan dengan mencari selisih batas bawah kelas dengan batas bawah sebelumnya atau selisih batas atas kelas dengan batas atas sebelumnya.



Contoh

Perhatikan tabel distribusi frekuensi berikut.

Nilai	Frekuensi
20 – 24	4
25 – 29	8
30 – 34	14
35 – 39	12
40 – 44	10
45 – 49	2
Jumlah	50

Tentukan *mean* dari data pada tabel tersebut.

Penyelesaian:

Cara I

Dengan menggunakan nilai tengah kelas.

Nilai	f_i	x_i	$f_i x_i$
20 – 24	4	22	88
25 – 29	8	27	216
30 – 34	14	32	448
35 – 39	12	37	444



Siap
UN

Tabel berikut menunjukkan data tinggi badan sejumlah siswa SMK.

Tinggi Badan (cm)	Frekuensi
156 – 158	4
159 – 161	12
162 – 164	18
165 – 167	13
168 – 170	3
Jumlah	50

Rata-rata tinggi badan siswa tersebut adalah

- A. 162,43 cm
- B. 162,65 cm
- C. 162,94 cm
- D. 163,32 cm
- E. 163,48 cm

Nilai	f_i	x_i	$f_i x_i$
40 – 44	10	42	420
45 – 49	2	47	94
Jumlah	$\sum_{i=1}^k f_i = 50$		$\sum_{i=1}^k f_i x_i = 1.710$

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^k f_i x_i}{\sum_{i=1}^k f_i} = \frac{1.710}{50} = 34,2$$

Cara II

Dengan menggunakan simpangan.

Nilai	f_i	x_i	d_i	$f_i d_i$
20 – 24	4	22	-10	-40
25 – 29	8	27	-5	-40
30 – 34	14	$\bar{x}_s = 32$	0	0
35 – 39	12	37	5	60
40 – 44	10	42	10	100
45 – 49	2	47	15	30
Jumlah	$\sum_{i=1}^k f_i = 50$			$\sum_{i=1}^k f_i d_i = 110$

$$\bar{x} = \bar{x}_s + \frac{\sum_{i=1}^k f_i d_i}{\sum_{i=1}^k f_i} = 32 + \frac{110}{50} = 34,2$$

Cara III

Dengan menggunakan kode (*coding*).

Nilai	f_i	x_i	u_i	$f_i u_i$
20 – 24	4	22	-2	-8
25 – 29	8	27	-1	-8
30 – 34	14	$\bar{x}_s = 32$	0	0
35 – 39	12	37	1	12
40 – 44	10	42	2	20
45 – 49	2	47	3	6
Jumlah	50			22

- Perhatikan nilai u . Nilai 0 diambil pada kelas yang memuat rata-rata nilai sementara.
- p = batas bawah kelas – batas bawah kelas sebelumnya = $25 - 20 = 5$

$$\bar{x} = \bar{x}_s + \left(\frac{\sum_{i=1}^k f_i u_i}{\sum_{i=1}^k f_i} \right) p$$

$$= 32 + \left(\frac{22}{50} \right) 5$$

$$= 32 + 2,2 = 34,2$$



Asah Kemampuan

1. Tentukan *mean* dari data berikut.

a. 12, 5, 8, 9, 15, 4, 7, 12, 18, 10

b.

x	2	4	6	8	10
f	3	8	7	5	2

2. Lama waktu mengunjungi perpustakaan dari 40 siswa tersaji pada tabel berikut.

Lama Waktu (menit)	Frekuensi
3 – 5	3
6 – 8	4
9 – 11	11
12 – 14	4
15 – 17	8
18 – 20	5
21 – 23	5

Tentukan *mean* dari data pada tabel tersebut (gunakan tiga cara seperti contoh sebelumnya).

3. Perhatikan data pada tabel berikut.

Panjang Kain (cm)	Frekuensi
119 – 127	3
128 – 136	6
137 – 145	10
146 – 154	11
155 – 163	5
164 – 172	3
173 – 181	2
Jumlah	40

Tentukan *mean* dari data tersebut dengan cara *coding*.

2. Modus

Modus (Mo) suatu data adalah datum yang sering muncul atau datum yang memiliki frekuensi tertinggi.

a. Modus data tunggal

Perhatikan contoh berikut untuk memahami cara menentukan modus data tunggal.



Contoh

Tentukan modus dari data berikut.

- a. 3, 4, 4, 5, 5, 5, 6, 7
- b. 5, 6, 6, 6, 7, 7, 7, 8
- c. 5, 5, 5, 6, 6, 6, 7, 7, 7

d.

x	5	10	15	20	25
f	1	4	5	10	5

Penyelesaian:

- a. Modus adalah 5.
- b. Modus adalah 6 dan 7.
- c. Tidak mempunyai modus.
- d. Modus adalah 20.

b. Modus data berkelompok

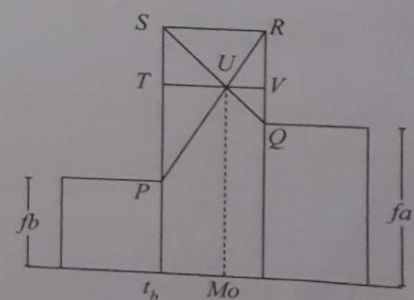
Data yang disajikan dalam tabel distribusi frekuensi dapat disajikan juga dalam bentuk histogram. Perhatikan histogram berikut.

$$Mo = t_b + TU$$

TU dapat dicari dengan cara berikut.

$\Delta PUS \sim \Delta RUQ$ dan berlaku hubungan:

$$TU : UV = PS : RQ.$$



Gambar 8.3 Histogram.



Siap
UN

Perhatikan data pada tabel berikut.

Jarak (m)	Frekuensi
1 - 7	2
8 - 14	4
15 - 21	8
22 - 28	11
29 - 35	10
36 - 42	5
Jumlah	40

Modus dari data pada tabel tersebut adalah

- A. 23,15 m
- B. 24,65 m
- C. 25,35 m
- D. 26,75 m
- E. 27,45 m

$$\begin{aligned}
 TU &= \frac{UV \cdot PS}{RQ} \\
 \Leftrightarrow TU &= \frac{(SR - TU)(f_{Mo} - fb)}{f_{Mo} - fa} \\
 \Leftrightarrow TU &= \frac{(p - TU)(f_{Mo} - fb)}{f_{Mo} - fa} \\
 \Leftrightarrow \frac{TU}{p - TU} &= \frac{f_{Mo} - fb}{f_{Mo} - fa} \\
 \Leftrightarrow \frac{p - TU}{TU} &= \frac{f_{Mo} - fa}{f_{Mo} - fb} \\
 \Leftrightarrow \frac{p}{TU} - 1 &= \frac{f_{Mo} - fa}{f_{Mo} - fb} \\
 \Leftrightarrow \frac{p}{TU} &= \frac{f_{Mo} - fa}{f_{Mo} - fb} + 1 \\
 \Leftrightarrow \frac{p}{TU} &= \frac{(f_{Mo} - fa) + (f_{Mo} - fb)}{f_{Mo} - fb} \\
 \Leftrightarrow \frac{p}{TU} &= \frac{(f_{Mo} - fa) + (f_{Mo} - fb)}{f_{Mo} - fb} \\
 \Leftrightarrow TU &= \left(\frac{f_{Mo} - fb}{(f_{Mo} - fa) + (f_{Mo} - fb)} \right) p
 \end{aligned}$$

$$\text{Sehingga } Mo = t_b + TU = t_b + \left(\frac{f_{Mo} - fb}{(f_{Mo} - fa) + (f_{Mo} - fb)} \right) p$$

Rumus tersebut dapat disederhanakan sebagai berikut.

$$Mo = t_b + \left(\frac{d_1}{d_1 + d_2} \right) p$$

dengan

Mo = modus,

t_b = tepi bawah kelas modus (kelas dengan frekuensi tertinggi),

$d_1 = f_{Mo} - fb$ = selisih antara frekuensi modus dengan frekuensi sebelumnya,

$d_2 = f_{Mo} - fa$ = selisih antara frekuensi modus dengan frekuensi sesudahnya, dan

p = panjang kelas.



Contoh

Perhatikan data pada tabel berikut.

Pendapatan (jutaan rupiah)	Frekuensi
32 - 38	8
39 - 45	10
46 - 52	13

Pendapatan (jutaan rupiah)	Frekuensi
53 - 59	17
60 - 66	14
67 - 73	11
74 - 80	4

Tentukan modus dari data tersebut.

Penyelesaian:

Frekuensi tertinggi adalah 17 yang terletak pada interval 53-59.

$$t_p = 53 - 0,5 = 52,5; d_1 = 17 - 13 = 4; d_2 = 17 - 14 = 3; \text{ dan } p = 39 - 32 = 7$$

$$Mo = t_p + \left(\frac{d_1}{d_1 + d_2} \right) p = 52,5 + \left(\frac{4}{4 + 3} \right) 7 = 52,5 + \frac{28}{7} = 56,5$$

Jadi, modus dari data tersebut adalah Rp56.500.000,00.

3. Median

Median (Me) adalah ukuran tengah dari sekelompok data yang telah diurutkan menurut besarnya.

a. Median data tunggal

Misalkan $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ merupakan n datum yang terurut. Untuk menentukan mediannya adalah sebagai berikut.

- 1) Jika n ganjil, maka median = $x_{\frac{n+1}{2}}$ dengan $x_{\frac{n+1}{2}}$ adalah datum ke- $\frac{n+1}{2}$.
- 2) Jika n genap, maka median = $\frac{1}{2} (x_{\frac{n}{2}} + x_{\frac{n}{2}+1})$.



Contoh

Tentukan median dari data berikut.

- 11, 10, 9, 8, 5, 13, 8, 4, 6
- 10, 15, 5, 11, 10, 8, 4, 6, 12, 5

c.

x	5	10	15	20	25
f	1	4	5	10	5

Penyelesaian:

- Data diurutkan terlebih dahulu, sehingga diperoleh:

4	5	6	8	8	9	10	11	13
x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6	x_7	x_8	x_9

$$\text{Median} = x_{\frac{n+1}{2}} = x_{\frac{9+1}{2}} = x_5 = 8.$$

- Data diurutkan terlebih dahulu, sehingga diperoleh:

4	5	5	6	8	10	10	11	12	15
---	---	---	---	---	----	----	----	----	----

$$\text{Median} = \frac{1}{2} (x_{\frac{n}{2}} + x_{\frac{n}{2}+1}) = \frac{1}{2} (x_{\frac{10}{2}} + x_{\frac{10}{2}+1}) = \frac{1}{2} (x_5 + x_6) = \frac{1}{2} (8 + 10) = 9$$

- c. Jumlah data (n) = $1 + 4 + 5 + 10 + 5 = 25$.

$$\text{Median} = x_{\frac{25+1}{2}} = x_{13} = 20.$$

b. Median data berkelompok

Median data berkelompok dirumuskan sebagai berikut.

$$Me = t_b + \left(\frac{\frac{1}{2}n - f_k}{f_{Me}} \right) p$$

dengan

Me = median,

t_b = tepi bawah kelas median,

n = jumlah frekuensi,

f_k = jumlah frekuensi sebelum kelas median,

p = panjang kelas, dan

f_{Me} = frekuensi pada kelas median.



Contoh

1. Data lama waktu siswa mengitari stadion sebanyak lima putaran ditunjukkan pada tabel berikut.

Waktu (menit)	Frekuensi
30 – 34	8
35 – 39	10
40 – 44	13
45 – 49	17
50 – 54	14
55 – 59	11
60 – 64	7
Jumlah	80

Tentukan median dari data pada tabel tersebut.

Penyelesaian:

Sebelum menghitung median, tentukan dahulu letak median, yaitu $\frac{1}{2}n = \frac{1}{2}(80) = 40$. Hal ini berarti median terletak pada datum ke-40. Berdasarkan data pada tabel, datum ke-40 berada pada frekuensi 17 yang terletak pada interval ke-4, yaitu 45–49.

$$t_b = 45 - 0,5 = 44,5; f_k = 8 + 10 + 13 = 31; f_{Me} = 17; \text{ dan } p = 35 - 30 = 5$$



Siap
UN

Tabel berikut menunjukkan data jarak rumah sekelompok siswa ke sekolah.

Jarak (m)	Frekuensi
200 – 209	7
210 – 219	5
220 – 229	10
230 – 239	9
240 – 249	6
250 – 259	3
Jumlah	40

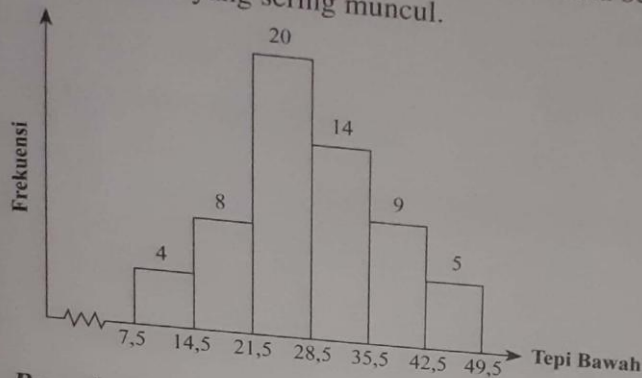
Median dari data pada tabel tersebut adalah

- A. 224,2 m
- B. 225,5 m
- C. 226,4 m
- D. 227,5 m
- E. 228,3 m

$$\begin{aligned}
 Me &= t_b + \left(\frac{\frac{1}{2}n - f_k}{f_{Me}} \right) p \\
 &= 44,5 + \left(\frac{\frac{1}{2}(80) - 31}{17} \right) 5 \\
 &= 44,5 + \left(\frac{9}{17} \right) 5 = 47,15
 \end{aligned}$$

Jadi, mediannya adalah 47,15 menit.

2. Berdasarkan histogram berikut, tentukan:
- nilai data yang membagi data tersebut sama besar dan
 - nilai data yang sering muncul.



Penyelesaian:

- a. Nilai data yang membagi data tersebut sama besar adalah median.
 Banyak datum: $n = 4 + 8 + 20 + 14 + 9 + 5 = 60$.
 Jadi, kelas median terletak pada data ke-30, yaitu pada batang yang berfrekuensi 20.

$$t_b = 21,5; f_k = 4 + 8 = 12; f_{Me} = 20, \text{ dan } p = 14,5 - 7,5 = 7$$

$$\begin{aligned}
 Me &= t_b + \left(\frac{\frac{1}{2}n - f_k}{f_{Me}} \right) p \\
 &= 21,5 + \left(\frac{30 - 12}{20} \right) 7 = 21,5 + 6,3 = 27,8
 \end{aligned}$$

- b. Nilai data yang sering muncul adalah modus. Dari histogram, frekuensi yang tertinggi adalah 20. Sehingga, $t_b = 21,5$; $d_1 = 20 - 8 = 12$; $d_2 = 20 - 14 = 6$; dan $p = 14,5 - 7,5 = 7$.

$$Mo = t_b + \left(\frac{d_1}{d_1 + d_2} \right) p = 21,5 + \left(\frac{12}{12 + 6} \right) 7 = 21,5 + 4,7 = 26,2$$



Asah Kemampuan

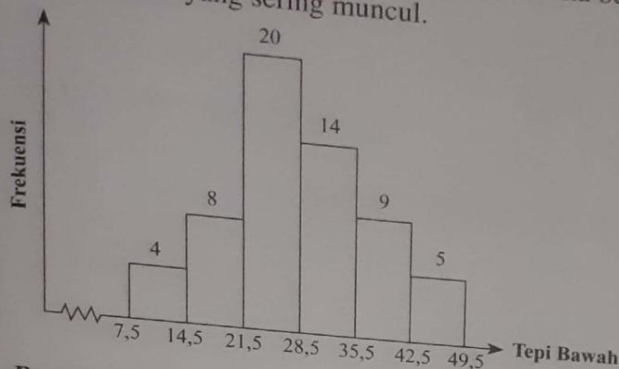
1. Tentukan median dan modus dari data berikut.

- 8, 9, 12, 14, 5, 12, 9, 3, 9, 10, 5, 3
- 4, 4, 7, 8, 5, 10, 5, 3, 6, 9, 5, 11, 7

$$\begin{aligned}
 Me &= t_b + \left(\frac{\frac{1}{2}n - f_k}{f_{Me}} \right) p \\
 &= 44,5 + \left(\frac{\frac{1}{2}(80) - 31}{17} \right) 5 \\
 &= 44,5 + \left(\frac{9}{17} \right) 5 = 47,15
 \end{aligned}$$

Jadi, mediannya adalah 47,15 menit.

2. Berdasarkan histogram berikut, tentukan:
- nilai data yang membagi data tersebut sama besar dan
 - nilai data yang sering muncul.



Penyelesaian:

- a. Nilai data yang membagi data tersebut sama besar adalah median.

Banyak datum: $n = 4 + 8 + 20 + 14 + 9 + 5 = 60$.

Jadi, kelas median terletak pada data ke-30, yaitu pada batang yang berfrekuensi 20.

$t_b = 21,5$; $f_k = 4 + 8 = 12$; $f_{Me} = 20$, dan $p = 14,5 - 7,5 = 7$

$$\begin{aligned}
 Me &= t_b + \left(\frac{\frac{1}{2}n - f_k}{f_{Me}} \right) p \\
 &= 21,5 + \left(\frac{30 - 12}{20} \right) 7 = 21,5 + 6,3 = 27,8
 \end{aligned}$$

- b. Nilai data yang sering muncul adalah modus. Dari histogram, frekuensi yang tertinggi adalah 20. Sehingga, $t_b = 21,5$; $d_1 = 20 - 8 = 12$; $d_2 = 20 - 14 = 6$; dan $p = 14,5 - 7,5 = 7$.

$$Mo = t_b + \left(\frac{d_1}{d_1 + d_2} \right) p = 21,5 + \left(\frac{12}{12 + 6} \right) 7 = 21,5 + 4,7 = 26,2$$



Asah Kemampuan

1. Tentukan median dan modus dari data berikut.

- 8, 9, 12, 14, 5, 12, 9, 3, 9, 10, 5, 3
- 4, 4, 7, 8, 5, 10, 5, 3, 6, 9, 5, 11, 7

c.

Nilai	Frekuensi
40	6
50	10
60	7
70	4
80	2

d.

Nilai	Frekuensi
20	5
30	8
40	6
50	3

2. Tentukan median dan modus dari data berikut.

a.

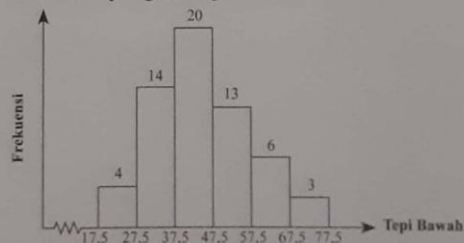
Lama (detik)	Frekuensi
1 – 20	3
21 – 40	12
41 – 60	25
61 – 80	16
81 – 100	4

b.

Jarak (km)	Frekuensi
1 – 5	4
6 – 10	7
11 – 15	15
16 – 20	3
21 – 25	1

3. Berdasarkan histogram berikut, tentukan:

- nilai data yang membagi data tersebut sama besar dan
- nilai data yang sering muncul.



Uji Kompetensi Diri

1. Tentukan rata-rata hitung, median, dan modus dari data berikut.

- 75, 82, 66, 57, 64, 56, 92, 94, 86, 52, 60, 70
- 2, 3, 3, 4, 4, 5, 5, 7, 4, 4, 2, 3, 3, 2, 5, 5, 5, 5, 7

c.

Nilai	Frekuensi
10	4
20	8
30	7
40	8
50	3

- d.
- | | | | | | | |
|-----------|----|----|----|----|----|----|
| Nilai | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 |
| Frekuensi | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 |
- e.
- | | | | | |
|------------|---|---|---|---|
| Jarak (km) | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Frekuensi | 1 | 4 | 3 | 2 |
- f.
- | | | | | | | |
|----------------------|---|---|---|---|---|----|
| Gaji (jutaan rupiah) | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Frekuensi | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 |
- Tentukan rata-rata ukur dari data berikut.
 - 1, 3, 5, 7, 9, 11
 - 2, 4, 6, 8, 10
 - 1, 3, 9, 27, 81
 - 4, 2, 16, 64, 128
 - Tentukan rata-rata harmonis dari data berikut.
 - 12, 6, 3, 15
 - 2, 4, 6, 8, 10

c.

Panjang (cm)	5	10	15	20
Frekuensi	1	4	3	2

d.

Banyak Buku	5	6	7	8	9	10
Frekuensi	1	2	3	3	2	2
 - Carilah rata-rata hitung, median, dan modus dari data berikut.
 - | Waktu (detik) | Frekuensi |
|---------------|-----------|
| 1 – 7 | 4 |
| 8 – 14 | 7 |
| 15 – 21 | 15 |
| 22 – 28 | 9 |
| 29 – 35 | 5 |
| 36 – 42 | 6 |
| 43 – 49 | 4 |
 - | Panjang (cm) | Frekuensi |
|--------------|-----------|
| 140 – 144 | 2 |
| 145 – 149 | 7 |
| 150 – 154 | 8 |
| 155 – 159 | 12 |
| 160 – 164 | 6 |
| 165 – 169 | 3 |
| 170 – 174 | 2 |
 - Terdapat dua kelompok siswa yang mengikuti ujian matematika. Rata-rata nilai

atas 20 siswa adalah 65, sedangkan rata-rata nilai ujian matematika kelompok II adalah 72. Jumlah siswa seluruhnya adalah 30 orang. Jika kedua kelompok tersebut digabung, tentukan rata-rata nilai ujian matematika yang baru.

- Diketahui dalam suatu kelas banyak siswa perempuan adalah 12 orang. Rata-rata nilai hasil tes matematika untuk siswa perempuan dan siswa laki-laki berturut-turut adalah 74 dan 56. Jika rata-rata nilai hasil tes matematika di kelas tersebut 63,2; tentukan jumlah seluruh siswa dalam kelas tersebut.
- Rata-rata nilai ujian bahasa Indonesia dari 10 orang adalah 69. Jika nilai seorang siswa digabungkan, rata-rata nilainya menjadi 70. Tentukan nilai ujian siswa yang baru digabungkan tersebut.
- Rata-rata gaji dari 10 karyawan PT Sejahtera adalah Rp2.500.000,00. Jika gaji seorang manajer digabungkan, rata-rata gajinya menjadi Rp2.800.000,00. Tentukan gaji manajer tersebut.
- Rata-rata nilai ulangan matematika kelas X, XI, dan XII berturut-turut adalah 75, 70, dan 65. Jumlah siswa setiap kelas berturut-turut adalah 25, 30, dan 45. Hitung rata-rata nilai ulangan matematika dari ketiga kelas tersebut.
- Rata-rata nilai ujian produktif dalam suatu kelas adalah 50. Jika ditambah nilai siswa baru yang nilainya 70, rata-ratanya menjadi 51. Tentukan banyak siswa mula-mula.
- Rata-rata tinggi badan 10 siswa adalah 162 cm. Jika digabung dengan 5 siswa lagi, tinggi badan rata-ratanya menjadi 160 cm. Tentukan rata-rata tinggi badan kelima siswa tersebut.
- Hasil ujian akhir untuk mata pelajaran matematika, bahasa Indonesia, dan bahasa Inggris, yaitu 3 orang mendapatkan nilai 82 untuk matematika, 5 orang mendapatkan nilai 86 untuk bahasa Inggris, dan 7 orang mendapatkan nilai 90 untuk bahasa Indonesia. Tentukan rata-rata nilai ujian tersebut.