

Data Tidak Berkelompok

Data:

30, 32, 34, 33, 35, 33, 30, 36, 37, 41, 44, 45, 36, 37, 35, 36, 37, 33, 32, 45, 44, 46, 47, 36,
33, 35, 54, 76, 67, 87, 92, 45, 67, 78, 76, 45, 33, 45, 76, 73, 82, 84, 85, 67, 78, 79, 76, 67,
46, 75, 93, 80, 46, 67, 86, 91, 89, 88, 85, 67, 33, 54, 67, 74, 85, 86, 94, 75, 77, 78, 73, 66,
46, 47, 68, 78, 77, 67, 66, 65, 78, 87, 91, 90, 74, 56, 77, 73, 87, 67, 78, 77, 76, 87, 76, 68,
44, 76, 78, 77, 87, 76, 67, 65, 77, 76, 90, 89, 78, 73, 75, 76, 88, 86, 77, 73, 75, 55, 45, 47,
43, 46, 44, 46, 45, 48, 41, 49, 83, 84, 87, 88, 43, 34, 42, 41, 44, 43, 46, 48, 47, 48, 49, 52,
67, 78, 73, 77, 75, 72, 74, 77, 73, 74, 75, 78, 73, 72, 71, 76, 72, 74, 73, 73, 72, 66, 67, 71

1. Mean (Rata-rata):

$$\text{Mean} = \frac{\sum x_i}{n} = \frac{12790}{199} \approx 64.10$$

2. Median:

$$\text{Median} = \left(\frac{n+1}{2} \right) = \left(\frac{199+1}{2} \right) = 100$$

Data ke-100 dalam urutan adalah 72.

$$\text{Median} = 72$$

3. Modus:

Modus adalah nilai yang paling sering muncul.

$$\text{Modus} = 67 \text{ (muncul 16 kali)}$$

Data yang Dikelompokkan

1. Menghitung Rentang (Range):

$$\text{Rentang} = X_{\max} - X_{\min} = 94 - 30 = 64$$

2. Jumlah Kelas (K):

$$K = 1 + 3.3 \log N = 1 + 3.3 \log 199 = 1 + 3.3 \times 2.30 \approx 8.57 \approx 9$$

3. Panjang Kelas (P):

$$P = \frac{\text{Rentang}}{K} = \frac{64}{9} \approx 7.1 \approx 7$$

Tabel Distribusi Frekuensi:

Interval	Frekuensi (Fi)	Nilai Tengah (Xi)	Fi * Xi
30 – 36	22	33	726
37 – 44	9	40.5	364.5
45 – 52	22	48.5	1067
53 – 60	15	56.5	847.5
61 – 68	30	64.5	1935
69 – 76	48	72.5	3480
77 – 84	28	80.5	2254
85 – 92	21	88.5	1858.5
93 – 99	2	96	192

Total:

$$\Sigma Fi = 197, \Sigma (Fi \times Xi) = 12724.5$$

Perhitungan:

1. Mean (Rata-rata):

$$\text{Mean} = \frac{\Sigma (Fi \times Xi)}{\Sigma Fi} = \frac{12724.5}{197} \approx 64.61$$

2. Median:

$$\text{Letak kelas median} = \left(\frac{N}{2} \right) = \left(\frac{168}{2} \right) = 84$$

Kelas median adalah kelas ke-5 (61 – 68).

$$\text{Median} = tb + \left(\frac{\left(\frac{N}{2} \right) - F_{\text{kum}}}{Fi} \right) \times \text{Panjang kelas}$$

$$= 60.5 + \left(\frac{84 - 67}{30} \right) \times 7$$

$$= 60.5 + \left(\frac{17}{30} \right) \times 7$$

$$= 60.5 + 0.567 \times 7$$

$$= 60.5 + 3.97 = 64.47$$

Jadi, median data tersebut adalah 64.47.

3. **Modus:**

Modus adalah nilai tengah dari kelas dengan frekuensi terbanyak.

Kelas modus adalah kelas ke-6 (69 – 76).

$$\text{Modus} = tb + \left(\frac{d1}{d1 + d2} \right) \times \text{Panjang kelas}$$

$$= 68.5 + \left(\frac{18}{18 + 20} \right) \times 7$$

$$= 68.5 + \left(\frac{18}{38} \right) \times 7$$

$$= 68.5 + 0.474 \times 7$$

$$= 68.5 + 3.32 = 71.82$$

Jadi, modus data tersebut adalah 71.82.