

BAB 3



Pengukuran dan Interpretasi Nilai Sentral (Mean, Modus, Median)

Maulana Zulfikar Aziz

MEAN

Mean merupakan jumlah dari keseluruhan angka (bilangan) yang ada, dibagi dengan banyaknya angka (bilangan) tersebut.

Sebagai salah satu ukuran rata rata, mean dapat digunakan apabila kita berhadapan dengan fakta berikut :

- Bahwa data statistik yang kita hadapi merupakan data yang distribusi frekuensinya bersifat normal**
- Bahwa dalam kegiatan analisis data, kita menghendaki kadar kepercayaan setinggi mungkin**
- Bahwa dalam penganalisisan data selanjutnya terhadap data yang sedang kita hadapi akan dikenai ukuran statistik selain mean, seperti deviasi rata rata, deviasi standar, korelasi, dan sebagainya**

RUMUS MENCARI MEAN



RUMUS UNTUK DATA KELOMPOK

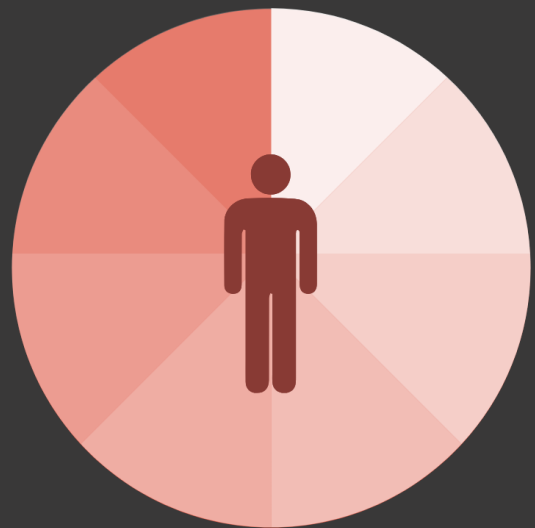
$$\bar{x} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i}$$

Keterangan:

\bar{x} : nilai rata-rata

x_i : nilai tengah kelompok data ke-i

f_i : frekuensi kelompok data ke-i



RUMUS UNTUK DATA TUNGGAL

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

Keterangan:

\bar{x} : nilai rata-rata

x_i : nilai data ke-i

n : banyaknya data

MODUS

Modus merupakan suatu skor atau nilai yang mempunyai frekuensi maksimal dalam distribusi data. Mencari modus dalam data tunggal dapat dilakukan dengan mencari data yang memiliki frekuensi paling banyak, sedangkan untuk data kelompok harus dihitung menggunakan rumus.

Mencari modus dapat kita lakukan apabila :

- Kita ingin memperoleh nilai yang menunjukkan aturan rata-rata dalam waktu yang paling singkat**
- Dalam mencari nilai yang menunjukkan ukuran rata-rata itu kita meniadakan faktor ketelitian, artinya ukuran rata-rata itu hanya bersifat kasar saja**
- Data yang sedang diteliti hanya ingin diketahui ciri khasnya saja**

RUMUS MENCARI MODUS

RUMUS MODUS DATA KELOMPOK

Rumus Modus Data Kelompok

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

Keterangan:

Tb = tepi bawah kelas median

d_1 = selisih frekuensi kelas modus dengan frekuensi sebelum kelas modus

d_2 = selisih frekuensi kelas modus dengan frekuensi setelah kelas modus

p = panjang kelas interval



MEDIAN

Median merupakan nilai atau suatu angka yang membagi suatu distribusi ke dalam dua bagian yang sama besar

Nilai Median dapat dicari atau dihitung, apabila terdapat fakta :

- **Kita tidak memiliki waktu yang cukup luas untuk menghitung nilai Mean**
- **Kita tidak ingin memperoleh nilai rata-rata dengan tingkat ketelitian yang tinggi, melainkan hanya sekedar ingin mengetahui skor atau nilai yang merupakan nilai median yang kita teliti**
- **Distribusi Frekuensi yang kita hadapi tidak normal**
- **Data yang sedang kita teliti tidak akan dianalisis secara lebih dalam lagi dengan menggunakan ukuran statistik lainnya**

RUMUS MENCARI MEDIAN

RUMUS MEDIAN DATA KELOMPOK

Rumus Median Data Kelompok

$$Me = Q_2 = Tb + \left(\frac{\frac{1}{2}n - f_k}{f_i} \right) p$$

Keterangan:

Tb = tepi bawah kelas median

n = jumlah seluruh frekuensi

f_k = jumlah frekuensi sebelum kelas median

f_i = frekuensi kelas median

p = panjang kelas interval

