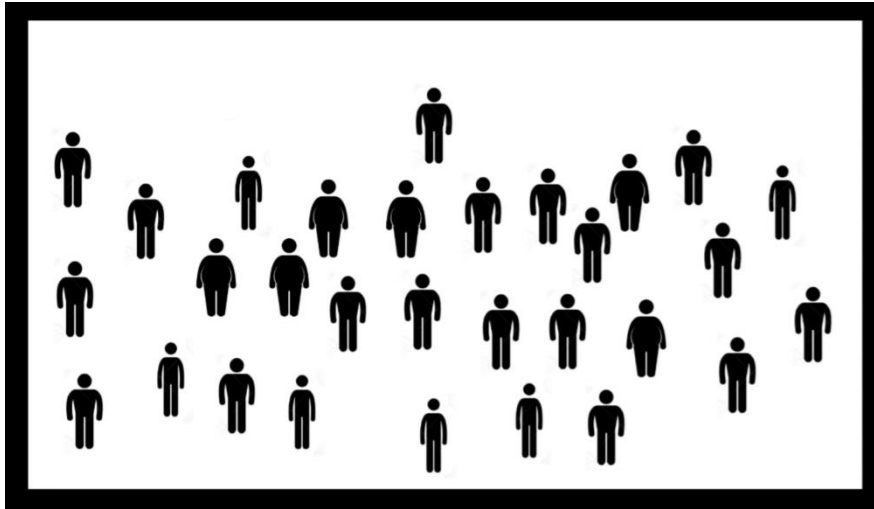




UKURAN PEMUSATAN DATA

Misalkan kita mengamati suatu populasi mahasiswa tingkat II pada suatu universitas seperti berikut :

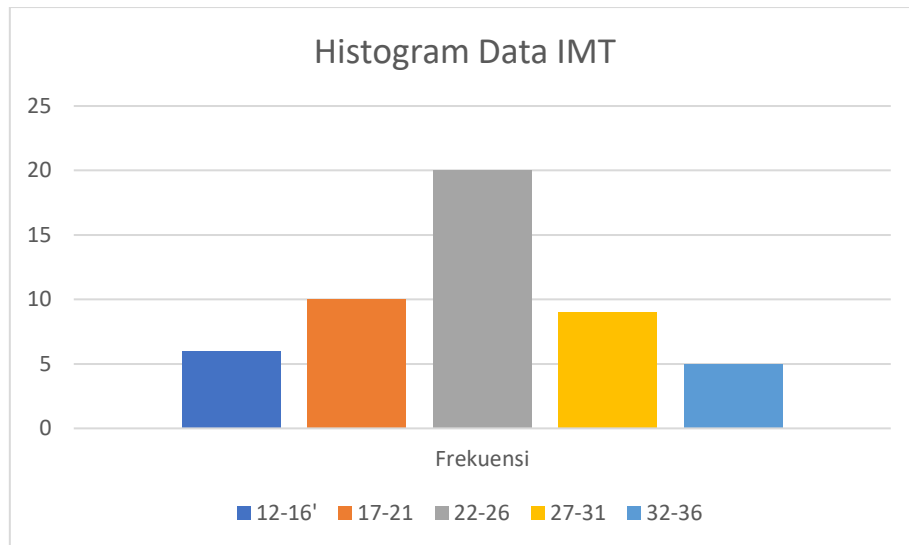


Jika dilihat dari gambar diatas, apakah anda bisa mendeskripsikan dan membuat kesimpulan bagaimana gambaran dari populasi tersebut?

Jika terasa sulit, kita ubah data tersebut menjadi data kategorik misalnya berdasarkan indeks masa tubuh (IMT) dan setelah di ukur kita dapatkan data sebagai berikut :

Range IMT	Frekuensi
12-16	6
17-21	10
22-26	20
27-31	9
32-36	5

Jika kita lihat dalam table diatas, terlihat bahwa frekuensi terbanyak berada pada rentang 22-26, kita coba dibuat visual dalam bentuk histogram sebagai berikut :



Dalam histogram, terlihat data tersebar dan memusat di tengah-tengah pada range 22-26. Sehingga gambaran IMT mayoritas berada pada rentang 22-26

Untuk mendeskripsikan dan membuat kesimpulan dari suatu data, kita harus mengetahui dimana data itu memusat.

Definisi :

Nilai tunggal yang mewakili suatu kumpulan data dan menunjukkan karakteristik dari data.. Sekumpulan data biasanya digambarkan dengan suatu nilai pusat (central tendency). Nilai tersebut disebut dengan Ukuran Pemusatan Data.

Diketahui data nilai statistika sosial 10 orang mahasiswa program studi ilmu komunikasi sebagai berikut :

20 40 50 60 60 60 70 70 80 90

Dari data diatas, data mana yang paling mewakili?

Data mana yang berada ditengah-tengah dan data mana yang sering muncul?

Nilai ukuran pemusatan data merupakan nilai yang mewakili suatu kumpulan data sehingga nilai tersebut harus memiliki sifat-sifat berikut:

1. Harus mempertimbangkan semua data dalam kelompok data.
2. Tidak boleh terpengaruh oleh nilai-nilai ekstrim.
3. Harus stabil dari sampel ke sampel.
4. Harus mampu digunakan untuk analisis statistik lebih lanjut.

Ada tiga ukuran pemusatan data yang sering digunakan, yaitu Rata-rata, Median dan Modus. Dari ketiga ukuran pemusatan data tersebut, rata-rata (mean) memenuhi semua sifat di atas, kecuali sifat yang kedua. Rata-rata sangat dipengaruhi oleh nilai ekstrim.

Sebagai contoh, misalkan suatu kumpulan data adalah 2; 4; 5; 6; 6; 6; 7; 7; 8; 9

Rata-rata, median dan modus dari kumpulan data tersebut memiliki nilai yang sama, yaitu 6. Jika nilai terakhir yang semula bernilai 9 diganti menjadi 90, maka rata-ratanya akan berubah menjadi 14,1, sedangkan nilai median dan modus masih tetap sama yaitu 9. Dalam kasus ini menunjukkan bahwa nilai median dan modus lebih baik dari rata-rata, tapi tetap saja nilai median dan modus tersebut tidak memenuhi sifat yang lainnya. Oleh karena itu, rata-rata merupakan ukuran pemusatan data yang terbaik sehingga paling sering digunakan dalam analisis statistik.

Apakah kalian tahu?

Bagaimana dan dimana data berpusat?

Data berpusat pada rata-rata hitung, median, modus, kuartil, desil dan juga persentil.

Pada modul ini yang akan dipaparkan hanya mengenai rata-rata, median, modus.

1. RATA-RATA (MEAN)

Definisi :

Rata-rata atau disebut juga mean bersimbol \bar{x} (*eks bar*) adalah rangkuman numerik yang menunjukkan sebaran data.

Perhitungan mean dalam modul ini dibagi kedalam tiga bagian yaitu rata-rata data tunggal, rata-rata data berbobot, dan rata-rata data kelompok

2. MODUS

Definisi :

Modus atau biasa disingkat dengan Mo ialah nilai dari beberapa data yang mempunyai frekuensi tertinggi baik data tunggal maupun data yang berbentuk distribusi. (Riduwan, 2014)

Atau agar mudah diingat, modus adalah **nilai yang sering muncul** dalam suatu kelompok data.

*E-module Pengantar Statistika Sosial
Afifah Latip Rasyid Jauhari.M.Pd*

3. MEDIAN

Definisi :

Median dilambangkan dengan Me adalah nilai yang berada pada suatu titik yang membagi penyebaran skor menjadi dua yang sama banyaknya, yang tersebar diatas dan dibawah nilai titik tersebut (McCall, 1970:14).

Terdapat dua cara untuk menentukan median, tergantung jenis datanya (data tunggal dan data kelompok)

4. KUARTIL

Definisi :

Kuartil adalah nilai-nilai yang membagi data yang telah diurutkan kedalam empat bagian yang nilainya sama besar. Dalam menentukan letak kuartil data tunggal, anda harus melihat kondisi jumlah data (n) terlebih dahulu.

Kuartil terbagi menjadi 3 bagian yakni sebagai berikut ini :

- 1) kuartil bawah (Q_1)
- 2) kuartil tengah/median (Q_2)
- 3) kuartil atas (Q_3)

Jika suatu data dilambangkan dengan garis lurus, letak kuartil bawah, kuartil tengah, dan kuartil atasnya ialah sebagai berikut ini.

