

Pengukuran Ragam : Standard Deviasi

Mulia Siregar

- Ragam disebut juga Variabilitas yg artinya derajat penyebaran nilai-nilai variabel dari suatu tendensi sentral dalam suatu distribusi.
- Pengukurannya dapat berupa : Range (Kisaran), Range 10-90, Range antar Kuartil dan Mean Deviasi.
- Pengukuran dengan cara diatas memiliki kelemahan-kelemahan tertentu.
- Utk mengatasi kelemahan diatas disediakan Stadar Deviasi.

Rumus

- 1. Rumus 28, rumus Deviasi, hal 126

$$SD = \sqrt{\frac{\sum x^2}{N}}$$

- 2. Rumus Angka Kasar, hal 132

$$SD = \sqrt{\frac{\sum fX^2}{N} - \left[\frac{\sum fX}{N}\right]^2}$$

- 3. Rumus Deviasi Berkode, hal 136

$$SD = i \sqrt{\frac{\sum fx'^2}{N} - \left[\frac{\sum fx'}{N}\right]^2}$$

Langkah-Langkah Perhitungan

- Setiap rumus menuntut kita utk mempersiapkan tabel.
- Banyaknya jlh kolom yg dersiapkan tergantung dari banyaknya komponen rumus, mis :

Kelas, f, fX, fX² atau X, fX, x, fx, fx², $\sum fX = N$,
dll

Yg penting kita hrs tahu bagaimana cara menentukan fx atau fX, dst

. Baru dihitung dng prinsip matematik

Contoh: Kecerdasan mahasiswa

Untuk menghitung SD dengan rumus ini:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum x^2}{N}} \text{ atau } SD = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N}}$$

Perlu tabel dengan kolom sbg berikut:

X	x	x^2

atau

X	f	x	fx	fx^2

Nilai Standard

- Rumus, hal 39

$$Z = \frac{X - M}{SD}$$

- Jika kita sdh memahami perhitungan setiap tanda dlm rumus, pasti mudah sekali menyelesaikan ini.
- Pahami betul-betul X, M, SD dan hitung seterusnya.
- Yg sedikit butuh tambahan pemikiran adalah apa itu Nilai Standar atau Z-Score, manfaatnya, ilustrasi penggunaannya.

- Ingat, Sekali kita sdh memahami rumus, kita akan mudah selamanya belajar statistik.
- Namun dengan cara berdiskusi dengan teman, pastilah dia jauh lebih mudah.

Silakan baca buku panduan