

# Analisis Statistik Data

Nurul Sazkia F52123074

---

## 1. Menentukan Jumlah Kelas (k) dan Lebar Kelas (Ci)

Soal: Tentukan jumlah kelas (k) dan lebar kelas (Ci) berdasarkan data berikut:

54, 53, 55, 56, 57, 68, 74, 65, 64, 58, 58, 52, 53, 67, 64, 56, 63, 72, 66, 65, 57, 55, 69, 68, 54, 66, 71, 64, 67, 56, 69, 65, 56, 69, 59, 64, 73, 69, 68, 58

Penyelesaian:

Untuk menentukan jumlah kelas (k), kita menggunakan aturan Sturges:  $k = 1 + 3.322 \log N$  di mana  $N = 40$  (jumlah data).  $k = 1 + 3.322 \log 40$  sekitar 6

Lebar kelas (Ci) dihitung sebagai:

$Ci = (\text{Nilai Maksimum} - \text{Nilai Minimum}) / \text{Jumlah Kelas}$

$Ci = (74 - 52) / 6 = 3.67$

Jawaban:

Jumlah kelas (k) = 6

Lebar kelas (Ci) = 3.67

## 2. Membuat Tabel Distribusi Frekuensi

Soal: Buat tabel distribusi frekuensi berdasarkan data yang diberikan.

Distribusi Frekuensi		
Kelas Interval	Frekuensi	Frekuensi Kumulatif
[52.0, 55.667)	7	7
[55.667, 59.333)	10	17
[59.333, 63.0)	0	17
[63.0, 66.667)	10	27
[66.667, 70.333)	9	36
[70.333, 74.0)	3	39
[74.0, 77.667)	1	40

### 3. Menghitung Mean, Median, dan Modus

#### a. Menghitung Mean

$$\bar{X} = (\Sigma X_i) / N$$

$$\bar{X} = (54 + 53 + \dots + 68) / 40 = 62.43 \text{ Jawaban:}$$

$$\text{Mean} = 62.43$$

#### b. Menghitung Median

Data diurutkan: 52, 53, 53, 54, 54, ..., 74

$$\text{Median} = (X_{20} + X_{21}) / 2 = (64 + 64) / 2 = 64 \text{ Jawaban:}$$

$$\text{Median} = 64$$

#### c. Menghitung Modus

Nilai yang paling sering muncul adalah 56.

$$\text{Jawaban: Modus} = 56$$

### 4. Menghitung Kuartil 1 (Q1) dan Kuartil 3 (Q3)

$$Q1 = \text{Nilai data ke-10} = 56$$

$$Q3 = \text{Nilai data ke-30} = 68$$

$$\text{Jawaban: } Q1 = 56, Q3 = 68$$

### 5. Menghitung Desil ke-6 (D6) dan Persentil ke-81 (P81)

$$D6 = \text{Nilai data ke-24} = 65$$

$$P81 = \text{Nilai data ke-32 sekitar } 68.59$$

$$\text{Jawaban: } D6 = 65, P81 = 68.59$$

### 6. Menghitung Simpangan Kuartil (IQR) $IQR = Q3 - Q1 = 68 - 56 = 12$

$$\text{Jawaban: Simpangan Kuartil} = 12$$

### 7. Menghitung Varians dan Simpangan Baku

Varians:  $\sigma^2 = 40.19$

Simpangan Baku:  $\sigma = 6.34$

Jawaban: Varians = 40.19, Simpangan Baku = 6.34

#### 8. Menghitung Koefisien Keragaman

$CV = (\sigma / \bar{X}) \times 100\% = (6.34 / 62.43) \times 100 = 10.16\%$

Jawaban: Koefisien Keragaman = 10.16%