

**a. Data Distribusi Tidak di Kelompokkan**

Adapun cara menentukan variansi Data Distribusi Tidak di Kelompokkan adalah dengan menghitung simpangan terlebih dahulu dan kemudian dilanjutkan dengan menjumlahkan simpangannya. Berikut ini disajikan rumus untuk menghitung variansi.

$$\text{Variansi: } s^2 = \frac{\sum(X_i - \bar{x})^2}{n} \text{ atau } s^2 = \frac{\sum(x)^2}{n}$$

$$\text{Simpangan baku: } s = \sqrt{\frac{\sum(X_i - \bar{x})^2}{n}} \text{ atau } s = \sqrt{\frac{\sum(x)^2}{n}}$$

Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas terkait dengan perhitungan variansi dan simpangan baku, perhatikanlah Tabel berikut.

Tabel 1. Skor Ujian Mata Pelajaran Matematika

No	$X_i$	$X_i - \bar{x} = x$	$x^2$
1	3	-6.2	38.44
2	4	-5.2	27.04
3	7	-2.2	4.84
4	5	-4.2	17.64
5	10	0.8	0.64
6	12	2.8	7.84
7	9	-0.2	0.04
8	11	1.8	3.24
9	15	5.8	33.64
10	16	6.8	46.24
Jumlah			179.6

Dari data tersebut diperoleh  $\bar{x} = 9.2$ , selanjutnya menghitung  $X_i - \bar{x} = x$  untuk masing-masing skor.

$$s^2 = \frac{\sum(x)^2}{n} = \frac{179.6}{10} = 17.96$$
$$s = \sqrt{17.96} = 4.23$$

Sedangkan cara lain untuk menentukan variansi Data Distribusi Tidak di Kelompokkan dapat dilakukan dengan perhitungan skor Asia tau skor mentahnya dari data tersebut. Adapun rumusnya adalah sebagai berikut.

$$\text{Variansi: } s^2 = \frac{\sum x^2}{n} - \left(\frac{\sum x}{n}\right)^2$$
$$\text{Simpangan baku; } s = \sqrt{\frac{\sum x^2}{n} - \left(\frac{\sum x}{n}\right)^2}$$

Tabel 1. Skor Ujian Mata Pelajaran Matematika

No	$X_i$	$x^2$
1	3	9
2	4	16
3	7	49
4	5	25
5	10	100
6	12	144
7	9	81
8	11	121
9	15	225
10	16	256
Jumlah	92	1026

Berdasarkan perhitungan data diatas diperoleh bahwa  $\sum(x)^2$  adalah 1026 dan  $n= 10$

$$\text{Variansi: } s^2 = \frac{1026}{10} - \left(\frac{92}{10}\right)^2 = 102.6 - 84.64 = 17.96$$

$$\text{Simpangan baku; } = \sqrt{17.96} = 4.23$$