

Cara lain untuk menentukan simpangan baku dan ragam:

1. Rumus Praktis

$$S^2 = \overline{x^2} - \bar{x}^2$$

Keterangan:

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

$$\overline{x^2} = \frac{\sum f_i \cdot x_i^2}{\sum f_i}$$

Lengkapi tabel berikut untuk menemukan nilai yang dibutuhkan dalam rumus

Interval Nilai	f_i	x_i	x_i^2	$f_i \cdot x_i$	$f_i \cdot x_i^2$
31-36	4	33,5		134	
37-42	6	39,5		237	
43-48	10	45,5		455	
49-54	14	51,5		721	
55-60	8	57,5		460	
61-66	5	63,5		317,5	
67-72	2	69,5		139	
Jumlah	49	-	-	2463,5	

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i} = \frac{\quad}{\quad} = \quad \text{*empat desimal}$$

$$\bar{x}^2 = (\quad)^2 = \quad \text{*dua desimal}$$

$$\overline{x^2} = \frac{\sum f_i \cdot x_i^2}{\sum f_i} = \frac{\quad}{\quad} = \quad \text{*dua desimal}$$

Jadi, dapat ditentukan nilai ragam dan simpangan baku dari data sebagai berikut:

$$S^2 = \overline{x^2} - \bar{x}^2 = \quad - \quad = \quad \text{*dua desimal}$$

$$S = \sqrt{S^2} = \quad \text{*dua desimal}$$

Cara lain untuk menentukan simpangan baku dan ragam:

2. Rumus Praktis dengan Rataan Sementara

$$S^2 = \overline{d^2} - (\bar{d})^2$$

$$\bar{d} = \frac{\sum f_i \cdot d_i}{\sum f_i}$$

$$\overline{d^2} = \frac{\sum f_i \cdot d_i^2}{\sum f_i}$$

Keterangan:

S^2 = Ragam/varians

S = Simpangan Baku

$\bar{x}_s$ = rataan sementara

d_i = $x_i - \bar{x}_s$

d_i^2 = $(x_i - \bar{x}_s)^2$

Lengkapi tabel berikut untuk menemukan nilai yang dibutuhkan dalam rumus

Interval Nilai	f_i	x_i	d_i	d_i^2	$f_i \cdot d_i$	$f_i \cdot d_i^2$
31-36	4	33,5				
37-42	6	39,5				
43-48	10	45,5				
49-54	14	51,5				
55-60	8	57,5				
61-66	5	63,5				
67-72	2	69,5				
Jumlah	49	-	-	-		

$$\bar{d} = \frac{\sum f_i \cdot d_i}{\sum f_i} = \frac{\quad}{\quad} = \quad \text{*empat desimal}$$

$$(\bar{d})^2 = (\quad \text{*empat desimal})^2 = \quad \text{*dua desimal}$$

$$\overline{d^2} = \frac{\sum f_i \cdot d_i^2}{\sum f_i} = \frac{\quad}{\quad} = \quad \text{*dua desimal}$$

Jadi, dapat ditentukan nilai ragam dan simpangan baku dari data sebagai berikut:

$$S^2 = \overline{d^2} - \bar{d}^2 = \quad - \quad = \quad \text{*dua desimal}$$

$$S = \sqrt{S^2} = \quad \text{*dua desimal}$$

Cara lain untuk menentukan simpangan baku dan ragam:

3. Rumus Praktis dengan Pengkodean

$$S = p. \sqrt{\overline{u^2} - \bar{u}^2}$$

Keterangan:

S^2 = Ragam/variants

S = Simpangan Baku

$$\bar{u} = \frac{\sum f_i \cdot u_i}{\sum f_i} \quad \overline{u^2} = \frac{\sum f_i \cdot u_i^2}{\sum f_i}$$

Lengkapi tabel berikut untuk menemukan nilai yang dibutuhkan dalam rumus

Interval Nilai	f_i	x_i	u_i	u_i^2	$f_i \cdot u_i$	$f_i \cdot u_i^2$
31-36	4	33,5				
37-42	6	39,5				
43-48	10	45,5				
49-54	14	51,5				
55-60	8	57,5				
61-66	5	63,5				
67-72	2	69,5				
Jumlah	49	-	-	-		

$$\bar{u} = \frac{\sum f_i \cdot u_i}{\sum f_i} = \frac{\quad}{\quad} = \quad \text{*empat desimal}$$

$$\bar{u}^2 = (\quad)^2 = \quad \text{*empat desimal}$$

$$\overline{u^2} = \frac{\sum f_i \cdot u_i^2}{\sum f_i} = \frac{\quad}{\quad} = \quad \text{*empat desimal}$$

Jadi, dapat ditentukan simpangan baku dari data sebagai berikut:

$$S = p. \sqrt{\overline{u^2} - \bar{u}^2} = \quad \cdot \sqrt{\quad - \quad} = \quad \text{*dua desimal}$$

Jadi, dapat disimpulkan bahwa:

Data tersebut tersebar sebesar $\quad$ satuan terhadap nilai rata-ratanya.