

Lampiran 10

**PERHITUNGAN UJI NORMALITAS KELAS KONTROL
(SETELAH DIBERI PERLAKUAN)**

Langkah – langkah Perhitungan :

1. Menentukan Rentang (R)

$$\text{Rentang (R)} = \text{Data Tertinggi} - \text{Data Terendah} = 85 - 50 = 35$$

2. Menentukan Banyak Kelas Interval (K)

$$\begin{aligned} \text{Banyaknya Kelas} &= 1 + 3,3 \log n \\ &= 1 + 3,3 \log 40 \\ &= 1 + 3,3 (1,6020) \\ &= 6,287 \text{ dibulatkan menjadi } 6 \end{aligned}$$

3. Menentukan Panjang Interval Kelas (P)

$$P = \frac{R}{K} = \frac{35}{6,287} = 5,56; \text{ pembulatan} = 6$$

No.	Nilai (Interval Kelas)	fi	xi	fi . xi	xi ²	fi . xi ²
1	50-55	8	52.5	420	2756.25	22050
2	56-61	11	58.5	643.5	3422.25	37644.75
3	62-67	9	64.5	580.5	4160.25	37442.25
4	68-73	8	70.5	564	4970.25	39762
5	74-79	2	76.5	153	5852.25	11704.5
6	80-85	2	82.5	165	6806.25	13612.5
jumlah		40	40	435	2526	27967.5

Dari Tabel di atas dapat ditentukan :

a. Mean \bar{X}

$$\bar{X} = \frac{\sum fi.Xi}{\sum fi} = \frac{2526}{40} = 63,15$$

b. Modus (Mo)

$$Mo = b + P \left(\frac{b_1}{b_1 + b_2} \right) = 56,5 + 6 \left(\frac{3}{3+2} \right) = 56,5 + 3,6 = 62,92$$

Keterangan :

b : Batas bawah kelas Modus

P : Panjang kelas

b_1 : Frek kls modus – Frek kls sebelumnya

b_2 : Frek kls modus – Frek kls berikutnya

c. Median (Me)

$$Me = b + P \left(\frac{\frac{1}{2}n - F}{f} \right) = 56,5 + 6 \left(\frac{\frac{1}{2}40 - 9}{13} \right) = 56,5 + 5,077 = 61,57$$

Keterangan :

n : Banyaknya data

b : Batas bawah kelas Median

F : Jumlah semua frek sebelum kls median

f : Frekuensi kelas median

d. Varians

$$S = \frac{\sum f_i x_i^2 - \frac{(\sum f_i x_i)^2}{\sum f_i}}{\sum f_i - 1} = \frac{162216 - \frac{2526^2}{40}}{40 - 1} = \frac{162216 - 159516}{39} = 69,21$$

e. Simpang baku

$$(\sqrt{S}) = \sqrt{69.21} = 8,32$$

Nilai	Batas Kelas	Z	Z tabel	luas 0-Z	fn	fo	$\frac{(f_o - f_n)^2}{f_n}$
	49.5	-0.20	793				
50-55				355	1.42	8	30.49
	55.5	-0.11	438				
56-61				358	1.432	11	63.93
	61.5	-0.02	80				
62-67				159	-0.636	9	145.99
	67.5	0.06	239				
68-73				357	1.428	8	30.25
	73.5	0.15	596				
74-79				352	1.408	2	0.25
	79.5	0.24	948				
80-85				310	1.24	2	0.47
	85.5	0.32	1258				
Jumlah						40	
chi kuadrat						$\sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_n)^2}{f_n}$	20.61

Dari perhitungan diatas dapat dilihat χ^2 sebesar 20.61, sedangkan χ^2 tabel sebesar 26.30 jadi χ^2 hitung lebih kecil dari χ^2 tabel (χ^2 hitung < χ^2 tabel). Sehingga dapat dikatakan data tersebut berdistribusi normal.