

LAMPIRAN 38

UJI NORMALITAS *POSTTEST* KELAS KONTROLa) **Hipotesis:**

H_0 : Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi tidak normal

b) **Statistik Uji:**

$$x_{hitung}^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

$$x_{tabel}^2 = x_{(1-\alpha)(k-3)}^2$$

Kriteria uji yang digunakan: H_0 diterima jika $x_{hitung}^2 < x_{tabel}^2$

c) **Pengujian Hipotesis:**

Langkah-langkah uji normalitas adalah sebagai berikut:

1. Membuat daftar distribusi frekuensi.

a. Rentang (R) = data terbesar – data terkecil

$$R = 91 - 47$$

$$= 44$$

b. Banyak kelas (k) = $1 + (3,3) \log n$

$$k = 1 + (3,3) \log 31$$

$$= 1 + 4,92$$

$$= 5,92 \text{ (banyak kelas yang digunakan adalah 6)}$$

c. Panjang kelas (p) = $\frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}}$

$$p = \frac{44}{5,92}$$

$$= 7,43 \text{ (panjang kelas yang digunakan adalah 7)}$$

d. Ujung bawah kelas interval pertama = 46

Tabel Daftar Distribusi Frekuensi Pemahaman Konsep Matematis Siswa

Interval	Frekuensi (fi)	X_i	$f_i \cdot x_i$	x_i^2	$f_i \cdot x_i^2$
46 – 52	2	49.00	98.00	2401.00	4802.00
53 – 59	6	56.00	336.00	3136.00	18816.00
60 – 67	5	63.50	317.50	4032.25	20161.25
68 – 75	11	71.50	786.50	5112.25	56234.75
76 – 83	4	79.50	318.00	6320.25	25281.00
84 – 91	3	87.50	262.50	7656.25	22968.75
	31		2118.50		148263.75

1. Mencari Rata-rata (\bar{x})

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^6 f_i \cdot x_i}{\sum_{i=1}^6 f_i} = \frac{2118,50}{31} = 67,34$$

3. Mencari simpangan baku (S)

$$\begin{aligned}
 S^2 &= \frac{n \sum_{i=1}^6 f_i \cdot x_i^2 - \left(\sum_{i=1}^6 f_i \cdot x_i \right)^2}{n(n-1)} \\
 &= \frac{31(148263,75) - (2118,50)^2}{31 \times 30} \\
 &= \frac{4596176,25 - 4488042,25}{930} \\
 &= \frac{108,134}{930} = 116,27
 \end{aligned}$$

$$S = \sqrt{116.27} = 10,78$$

Tabel Uji Normalitas Pemahaman Konsep Matematis Siswa

interval	batas kelas	z untuk batas kelas	luas z	luas tiap kelas interval	frekuensi yang diharapkan	frekuensi pengamatan	$f_i f_h$	$(f_i - f_h)^2$	$\frac{(f_i - f_h)^2}{f_h}$
46 – 52	45.5	-2.12	0.4927	0.0402	1.206	2	0.794	0.630436	0.52
53 – 59	52.50	-1.47	0.4525	0.1366	4.098	6	1.902	3.617604	0.88
60 – 67	59.50	-0.82	0.3159	0.2642	7.926	5	-2.926	8.561476	1.08
68 – 75	67.50	-0.08	0.0517	0.2906	8.718	11	2.282	5.207524	0.60
76 – 83	75.50	0.66	0.2389	0.1833	5.499	4	-1.499	2.247001	0.41
84 – 91	83.50	1.41	0.4222	0.0635	1.905	3	1.095	1.199025	0.63
	91.5	2.15	0.4857			31			4.12

Catatan : $\bar{x} = 68,34$ dan $S = 10,78$

Kriteria uji:

Terima H_0 jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ pada taraf signifikan (α) = 5% = 0,05

Dari daftar distribusi χ^2 diperoleh harga:

$$\chi^2_{tabel} = \chi^2_{(1-\alpha)(k-3)} = \chi^2_{(1-0,05)(6-3)} = \chi^2_{(0,95)(3)} = 7,81$$

Dari hasil perhitungan diperoleh harga:

$$\chi^2_{hitung} = \sum_{i=1}^6 \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i} = 4,12$$

karena $4,12 < 7,81$ berarti $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka H_0 diterima

Kesimpulan:

Karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka H_0 diterima. Hal ini berarti data pemahaman konsep matematis untuk kelas kontrol berdistribusi normal.