

LAMPIRAN 37

UJI NORMALITAS *POSTTEST* KELAS EKSPRIMEN

a) 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

$$R = 97 - 52$$

$$= 45$$

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) = $\frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}}$

$$p = \frac{45}{5,92}$$

$$= 7,6 \text{ (panjang kelas yang digunakan adalah 8)}$$

d. Ujung bawah kelas interval pertama = 51

Tabel Daftar Distribusi Frekuensi Pemahaman Konsep Matematis Siswa

Interval	Frekuensi (f_i)	x_i	$f_i \cdot x_i$	x_i^2	$f_i \cdot x_i^2$
51 – 58	1	54.50	54.50	2970.25	2970.25
59 – 66	2	62.50	125.00	3906.25	7812.50
67 – 74	4	70.50	282.00	4970.25	19881.00
73 – 82	10	78.50	785.00	6162.25	61622.50
83 – 90	10	86.50	865.00	7482.25	74822.50
91 – 98	4	94.50	378.00	8930.25	35721.00
	31		2489.50		202829.75

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

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^6 f_i \cdot x_i}{\sum_{i=1}^6 f_i} = \frac{2489,50}{31} = 80,31$$

3. Mencari simpangan baku (S)

$$S^2 = \frac{n \sum_{i=1}^6 f_i \cdot x_i^2 - \left(\sum_{i=1}^6 f_i \cdot x_i \right)^2}{n(n-1)}$$

$$= \frac{31(202829,75) - (2489,50)^2}{31 \times 30}$$

$$= \frac{6287722,25 - 6197610,25}{930}$$

$$= \frac{90,112}{930} = 96,89$$

$$S = \sqrt{96,89} = 9,84$$

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	$f_i - f_h$	$(f_i - f_h)^2$	$\frac{(f_i - f_h)^2}{f_h}$
51 – 58	50.50	-3.03	0.4887	0.0446	1.338	1	-0.338	0.114244	0.085384
59 – 66	58.50	-2.22	0.4441	0.1255	3.765	2	-1.765	3.115225	0.827417
67 – 74	66.50	-1.40	0.3186	0.23	6.828	4	-2.828	7.997584	1.171292
73 – 82	74.50	-0.59	0.091	0.27	8.046	10	1.954	3.818116	0.474536
83 – 90	82.50	0.22	0.1772	0.20	5.871	10	4.129	17.04864	2.903873
91 – 98	90.50	1.04	0.3729	0.09	2.781	4	1.219	1.485961	0.534326
	98.50	1.85	0.4656			31			6.00

Catatan : $\bar{x} = 80,31$ dan $S = 9,84$

Kriteria uji:

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

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:

$$\chi^2_{hitung} = \sum_{i=1}^6 \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i} = 6,00$$

karena $6,00 < 7,81$ 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 eksperimen berdistribusi normal.

