

**UJI NORMALITAS DATA NILAI PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS
SISWA YANG MENGIKUTI PEMBELAJARAN MMP**

Hipotesis:

H_0 : kedua populasi berdistribusi normal

H_1 : kedua populasi berdistribusi tidak normal

Pengujian Hipotesis:

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

$$\chi^2_{tabel(1-\alpha)(k-3)}$$

Kriteria uji yang digunakan: H_0 diterima jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$.

Langkah-langkah uji normalitas adalah sebagai berikut:

1. Membuat daftar distribusi frekuensi.

a. Rentang (R) = data terbesar – data terkecil
= 72,5 – 35,0
= 42,5

b. Banyak kelas (k) = $1 + (3,3) \log n$
 $k = 1 + (3,3) \log 36$
= 1+5,1
= 6,1

Jadi, dapat dibuat daftar distribusi frekuensi dengan banyak kelas 7.

c. Panjang kelas (p) = $\frac{rentang}{banyak\ kelas}$
= $\frac{45}{7}$
= 6,1

Harga p diambil sesuai dengan ketelitian satuan data. Jadi, dapat dibuat daftar distribusi frekuensi dengan $p = 6,1$.

d. Ujung bawah kelas interval pertama = 35,0

Tabel C.6.1
Daftar Distribusi Frekuensi Nilai Siswa yang Mengikuti Pembelajaran MMP

Interval	Frekuensi (f)	x_i	$f_i \cdot x_i$	x_i^2	$f_i \cdot x_i^2$
35,0 – 41,0	2	38,00	76,00	1444,00	2888,00
41,1 – 47,1	3	44,10	132,30	1944,81	5834,43
47,2 – 53,2	9	50,20	451,80	2520,04	22680,36
53,3 – 59,3	5	56,30	281,50	3169,69	15848,45
59,4 – 65,4	6	62,40	374,40	3893,76	23362,56
65,5 – 71,5	6	68,50	411,00	4692,25	28153,50
71,6 – 77,6	5	74,60	373,00	5565,16	27825,80
Jumlah	36		2100,00		126593,10

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

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^7 f_i \cdot x_i}{\sum_{i=1}^7 f_i} = \frac{2100,0}{36} = 58,33$$

3. Mencari simpangan baku (S)

$$\begin{aligned}
 S^2 &= \frac{n \sum_{i=1}^7 f_i \cdot x_i^2 - (\sum_{i=1}^7 f_i \cdot x_i)^2}{n(n-1)} \\
 &= \frac{36(126593,10) - (2100,00)^2}{36 \cdot 35} \\
 &= \frac{4557351,60 - 4410000,00}{1260} \\
 &= \frac{143751,60}{1260} \\
 &= 116,95
 \end{aligned}$$

$$S = \sqrt{116,95} = 10,81$$

Tabel C.6.2
UjiNormalitas Nilai Pemahaman Konsep Siswa yang Mengikuti Pembelajaran MMP

Interval		Batas kelas	Z	Luas z	Luas tiap kelas interval	Frekuensi yang diharapkan (fh)	Frekuensi pengamatan (fi)	fi-fh	(fi-fh)^2	(fi-fh)^2/fh
35,0	41,0	34,95	-2,16	0,0154	0,0394	1,4184	2	0,582	0,338	0,238
41,1	47,1	41,05	-1,60	0,0548	0,0967	3,4812	3	-0,481	0,232	0,067
47,2	53,2	47,15	-1,03	0,1515	0,1677	6,0372	9	2,963	8,778	1,454
53,3	59,3	53,25	-0,47	0,3192	0,2167	7,8012	5	-2,801	7,847	1,006
59,4	65,4	59,35	0,09	0,5359	0,2095	7,542	6	-1,542	2,378	0,315
65,5	71,5	65,45	0,66	0,7454	0,1426	5,1336	6	0,866	0,751	0,146
71,6	77,6	71,55	1,22	0,8888	0,0753	2,7108	5	2,289	5,240	1,933
		77,70	1,79	0,9633	Jumlah		36			5,219

Catatan : $\bar{x} = 58,33$ dan $S = 10,81$

Kriteria uji: Terima H_0 jika $x_{hitung}^2 < x_{tabel}^2$ pada taraf nyata $\alpha = 0,05$.

Dari daftar distribusi x^2 diperoleh harga:

$$x_{(1-\alpha)(k-3)}^2 = x_{(1-0,05)(7-3)}^2 = x_{(0,95)(4)}^2 = 9,45$$

Dari hasil perhitungan diperoleh harga:

$$x_{hitung}^2 = \sum_{i=1}^7 \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i} = 5,22$$

Karena $5,22 < 9,45$, berarti $x_{hitung}^2 < x_{tabel}^2$

Kesimpulan:

Karena $x_{hitung}^2 < x_{tabel}^2$ maka H_0 diterima.

Hal ini berarti data nilai pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran *MMP* berdistribusi normal.