

UJI NORMALITAS

(Sumber: *Aplikasi Statistika dalam Penelitian*, Ating Somantri dan Sambas Ali Muhidin : 2006)

Oleh:
Oom Sitti Homdijah

PLB FIP UPI

Uji Normalitas

1. Uji normalitas adalah uji yang dilakukan untuk mengecek apakah data penelitian kita berasal dari populasi yang sebarannya normal.
2. Uji ini perlu dilakukan karena semua perhitungan statistik parametrik memiliki asumsi normalitas sebaran.
3. Formula/rumus yang digunakan untuk melakukan suatu uji (t-test misalnya) dibuat dengan mengasumsikan bahwa data yang akan dianalisis berasal dari populasi yang sebarannya normal.

Uji kecocokan akan membandingkan antara frekuensi observasi dengan frekuensi harapa/teoritis

Uji statistik yang digunakan adalah

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

Dimana:

f_o = frekuensi observasi

f_e = frekuensi harapan

PROSEDUR

1. Membuat tabel frekuensi yang dibutuhkan
2. Menentukan rata-rata dan standar deviasi
3. Menentukan batas kelas, yaitu angka skor kiri kelas interval pertama dikurangi 0.5 dan kemudian angka skor kanan kelas interval ditambah 0.5
4. Mencari nilai z skor untuk batas kelas interval
5. Mencari luas $0 - z$ dari tabel kurva normal dan $0 - z$ dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas

Lanjutan

6. Mencari luas tiap kelas interval dengan jalan mengurangkan angka-angka 0 - z, yaitu angka baris pertama dikurangi baris ke dua, angka baris ke dua dikurangi baris ke tiga dan seterusnya, kecuali untuk angka yang berbeda arah (tanda "min" dan "plus", bukan tanda aljabar atau hanya merupakan arah) angka-angka 0 - z dijumlahkan.
7. Mencari frekuensi harapan (E) dengan cara mengalikan luas tiap interval dengan jumlah responden.
8. Menentukan nilai Khi-Kuadrat (χ^2).
- 9.

lanjutan

9. Membandingkan nilai uji χ^2 dengan nilai χ^2 tabel.

Kriteria perhitungan:

Jika nilai uji $\chi^2 <$ nilai χ^2 tabel maka data tersebut berdistribusi normal. Dengan $dk + n(1-\alpha)$ ($dk = k - 3$), dimana $dk =$ derajat kebebasan (degree of freedom), dan $k =$ banyak kelas pada distribusi frekuensi.

Contoh -1

Diketahui distribusi frekuensi berikut:

Skor	Frekuensi
44 – 54	2
55 – 65	8
66 – 76	11
77 – 87	24
88 – 98	12
99 – 109	4
110 – 120	3
Σ	64

Di minta:

Apakah distribusi di atas distribusi normal? ($\alpha = 5\%$)

Penyelesaian:

Skor	$f_i = T_o$	X_i	$f_i \cdot x_i$	$X_i - x$	$(x_i - x)^2$	$f_i (x_i - x)^2$
44 - 54	2	49	98	- 32.31	1043.94	2087.8722
55 - 65	8	60	480	-21.31	454.116	3632.9288
66 - 76	11	71	781	-10.31	106.296	1169.2571
77 - 87	24	82	1968	0.69	0.4761	11.4264
88 - 98	12	93	1116	11.69	136.658	1639.8732
99 - 109	4	104	416	22.69	514.836	2059.3444
110 - 120	3	115	345	33.69	1135.02	3405.0483
Σ	64		5204			14005.75

Dari tabel di atas diperoleh rata-rata = 83,31 dan simpangan baku = 14.91

Z hitung

$$Z_1 = -2.5$$

$$Z_2 = -1.80$$

$$Z_3 = -1.06$$

$$Z_4 = -0.32$$

$$Z_5 = 0.42$$

$$Z_6 = 1.15$$

$$Z_7 = 1.89$$

$$Z_8 = 2.63$$

Z tabel

$$= 0.4945$$

$$= 0.4641$$

$$= 0.3554$$

$$= 0.1255$$

$$= 0.1628$$

$$= 0.3749$$

$$= 0.4706$$

$$= 0.4957$$

Kesimpulan

Berdasarkan perhitungan tabel di atas di dapat nilai hitung $\chi^2 = 4,8926$. sedangkan nilai tabel χ^2 adalah $\chi^2 (1-\alpha)(dk-k) = \chi^2 (95\%) (7-3) = \chi^2 (95\%) (4) = 9,488$

Dengan demikian nilai uji $\chi^2 <$ nilai tabel χ^2 .

Kesimpulannya adalah distribusi frekuensi di atas berdistribusi normal

Selesai



www.fondescrans.com