

DESKRIPSI MATERI

PERTEMUAN KE : 13. POKOK BAHASAN : Uji Homogenitas

Mata Kuliah : Statistika Lanjut

I. PENGANTAR

Pengujian homogenitas dilakukan untuk mengetahui homogeny atau tidaknya suatu sebaran data. Hal ini penting diketahui berkaitan dengan ketepatan pemilihan uji statistic yang akan digunakan.

Untuk melakukan pengujian homogenitas data, terdpat beberapa cara dapat digunakan, antara lain : Uji Barlett, Uji varians terkecil dan uji varians terbesar.

II. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari materi uji homogenitas diharapkan mahasiswa dapat :

- a. Mengetahui pengertian uji homogenitas
- b. Mengetahui langkah – langkah pengujian homogenitas dari sebaran data
- c. Mengetahui homogen atau tidaknyan sebaran data

III. MATERI

A. Pengeertian Pengujian Homogenitas

Pengujian homogenitas adalah pengujian mengenai sama tidaknya variansi-variansi dua buah distribusi atau lebih. Uji Homogenitas yang akan dibahas dalam materi ini adalah uji Barlet. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data dalam variable X dan Y bersifat homogeny atau tidak.

B. Langkah – langkah pengujian homogenitas data.

Langkah-langkah pengujian homogenitas dengan uji Barlett:

- a. Menentukan hipotesis statistic

$$H_0 : \quad = \quad = \quad = \quad .$$

H_a : Salah satu tanda tidak berlaku

- b. Menghitung varians setiap kelompok data

$$= \frac{\quad}{(\quad - \quad)}$$

- c. Menghitung derajat bebas (db)

$$db = n - 1$$

- d. Menentukan

- e. Menentukan $db = k - 1$ (db kelompok)

- f. Menentukan

- g. Membuat table penolong

Sampel	Db	<u>1</u>			

- h. Menghitung varians gabungan

$$= \frac{(\quad^2)}{\quad}$$

- i. Menghitung nilai Barlett (B)

$$= (\quad)$$

- j. Menghitung nilai dan titik kritis

$$= 10 - (\quad)^2$$

- k. Kesimpulan

Contoh :

Diketahui data. 1. 12, 20, 23, 10, 17

2. 14, 15, 10, 19, 22

3. 6, 16, 16, 20

4. 9, 14, 18, 19

Uji homogenitas data di atas !

Jawab:

Langkah – langkah pengujian:

a. Menentukan hipotesis statistic

$$H_0 : \quad = \quad = \quad =$$

H_a : Salah satu tanda tidak berlaku

b. Menghitung varians tiap kelompok data

Dengan menggunakan rumus varians diperoleh:

$$= 29,3 \quad = 21,5 \quad = 35,7 \quad = 20,7$$

c. Menghitung db

$$Db = n - 1$$

Kelompok 1. db = 4

2. db = 4

3. db = 3

4. db = 3

d. Menentukan

$$= 5\%$$

e. Menentukan $db = k - 1$ (db kelompok)

$$dbk = 4 - 1$$

$$= 3$$

f. Menentukan

$$= 7,81$$

g. Membuat table penolong

Sampel	Db	<u>1</u>			
1	4	0,25	29,3	1,4669	5,8676
2	4	0,25	21,5	1,3324	5,3296
3	3	0,33	35,7	1,5527	4,6581
4	3	0,33	20,7	1,3160	3,9480
jumlah	14	1,16			19,8033

h. Menghitung varians gabungan

$$= \frac{(\quad)^2}{\quad} = \quad = 26,6$$

i. Menghitung nilai Barlett (B)

$$= (\quad) = 14. 1,4249 = 19,9486.$$

l. .Menghitung nilai dan titik kritis

$$= 10 - (\quad)^2 = (2,3026)(19,9486 - 19,8033) = 0,3348$$

j. Kesimpulan

Karena $<$, maka H_0 diterima. Artinya ke empat kelompok data tersebut homogen

.UJI PEMAHAMAN MATERI

PERTEMUAN KE : 13. POKOK BAHASAN : Uji Homogenitas

Mata Kuliah : Statistika Lanjut

X	Y
50	55
55	55
65	60
70	75
85	80
60	65
55	65
45	55
55	55
60	65
75	85
70	75
80	80
75	75
70	75
55	70

Uji homogenitas data X dan Y dengan $\alpha = 5\%$

