

BAB 6 PENELITIAN TERHADAP SATU PIHAK (UJI T)

TUJUAN

Setelah membahas materi ini, mahasiswa dapat memahami cara mengolah data mengenai penelitian terhadap satu perlakuan baik secara manual, menggunakan excel maupun menggunakan SPSS.

Dalam pelaksanaan pengujian hipotesis, dapat digunakan berbagai macam pengujian, diantaranya yang termasuk pada jenis **statistika parametric** adalah **uji z dan uji t**, sehingga statistik uji ini dapat diasumsikan bahwa data harus **berdistribusi normal**. Selain itu **statistik non parametric** dapat digunakan jika sebaran data **tidak berdistribusi normal** dengan menggunakan **uji binomial, uji chi kuadrat, uji median, dan uji Kolmogorov-Smirnov**.

Uji t, seperti halnya uji z juga dapat diterapkan untuk menguji hipotesis dalam penelitian satu perlakuan. Penggunaan uji t dilakukan untuk mengetahui apakah rata-rata hasil penelitian yang telah dilakukan untuk mengetahui memenuhi kaidah atau tidak.

Langkah-langkah pengujian dilakukan sebagai berikut:

- a. Menguji normalitas sebaran data;
- b. Menentukan hipotesis;
- c. Menentukan nilai t_{hitung} dan t_{tabel} dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\frac{s}{\sqrt{n}}} \text{ dan } t_{tabel} = t_{1-\alpha}(dk = n - 1)$$

Keterangan

- x : banyak data (termasuk kategori hipotesis)
n : banyak data
p : proposi dan hipotesis
- d. Menentukan kriteria uji dan membuat kesimpulan

CONTOH

Akan diuji sebuah hipotesis yang berbunyi:

"Nilai rata-rata mahasiswa adalah 70" dengan data sebagai berikut:

70	40	65	50	70	65	75	80	70	85
60	75	60	70	70	60	50	60	80	80
70	60	40	80	50	70	50	50	60	60
70	70	60	70	75	70	70	60	60	75

DIKETAHUI:

Berdasarkan data yang diperoleh

Rata-rata (\bar{x}) adalah 65,125

Simpangan baku (s) adalah 10,889

μ_0 adalah 70

PENYELESAIAN:

Langkah-langkah pengujian

- a. Uji normalitas data
- b. Rumusan hipotesis
 H_0 : Rata-rata nilai mahasiswa minimal 70 ($\mu_0 \geq 70\%$)
 H_a : Rata-rata nilai mahasiswa kurang dari ($\mu_0 < 70\%$)
- c. Perhitungan nilai t_{hitung}

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\frac{s}{\sqrt{n}}} = \frac{65,125 - 70}{\frac{10,889}{\sqrt{40}}} = -2,831 \text{ (jangan lupa ambil harga mutlak)}$$

BAB 6 PENELITIAN TERHADAP SATU PIHAK (UJI T)

Untuk $\alpha = 0,01$ maka

$$t_{tabel} = t_{(1-\alpha)}(dk = n - 1)$$

$$t_{tabel} = t_{(1-0,01)}(dk = 40 - 1)$$

$$t_{tabel} = 2,708$$

Untuk $\alpha = 0,05$ maka

$$t_{tabel} = t_{(1-\alpha)}(dk = n - 1)$$

$$t_{tabel} = t_{(1-0,05)}(dk = 40 - 1)$$

$$t_{tabel} = 2,0203$$

d. Kriteria pengujian hipotesis

Dari hasil di atas, baik untuk $\alpha = 0,01$ maupun $\alpha = 0,05$ maka diperoleh $t_{hitung} < t_{tabel}$ sehingga hipotesis ditolak. Artinya! pernyataan tolak H_0 dan terima H_a dengan bunyi "rata-rata nilai mahasiswa **kurang** dari 70"

LATIHAN

Lakukan pengujian hipotesis yang berbunyi "nilai rata-rata mahasiswa adalah 70" dengan data sebagai berikut:

60	50	75	60	80	75	85	90	80	95
70	85	70	80	80	70	60	70	90	90
80	70	50	90	60	80	60	60	70	70
80	80	70	80	85	80	80	70	70	85