

## BAB 6 PENELITIAN TERHADAP SATU PIHAK (UJI Z)

### 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 z dapat diterapkan untuk menguji hipotesis dalam penelitian satu perlakuan dengan menggunakan presentase. Akan tetapi layaknya statistik inferensial yang memiliki sifat dapat memprediksi, mengestimasi, dan menggeneralisasi dengan syarat terpenuhinya normalitas sebaran data.

Langkah-langkah pengujian dilakukan sebagai berikut:

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

$$Z_{hitung} = \frac{\frac{x}{n} - p}{\sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}} \text{ dengan } Z_{tabel} = Z_{\left[\frac{1}{2} - \alpha\right]}$$

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: peraturan kampus sudah dipahami dengan baik oleh mahasiswa (diperoleh dari angket). Hipotesis tersebut dirumuskan berdasarkan pada kriteria banyaknya skor 70 ke atas dengan memuat kriteria interval sebagai berikut:

0%-30% (kurang dipahami)

31%-69% (cukup)

70%-100% (dipahami dengan baik)

Berdasarkan penelitian, data yang terkumpul adalah 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:

x : 21

n : 40

p : 70% (0,70)

### TRIK:

Ternyata mahasiswa skor  $\geq 70$  hanya 21 mahasiswa (52,5%) hal ini masih kurang dari 70% (persentase minimal untuk kategori pemahaman baik). Padahal hipotesis "sudah dipahami dengan baik". Maka cukup berartikah hasil persentase di atas?

## BAB 6 PENELITIAN TERHADAP SATU PIHAK (UJI Z)

### PENYELESAIAN:

Langkah-langkah pengujian

- a. Uji normalitas data (sudah belajar di statistik ekonomi 1)
- b. Rumusan hipotesis  
 $H_0$  : Peraturan kampus sudah dipahami dengan baik ( $p \geq 70\%$ )  
 $H_a$  : Peraturan kampus belum dipahami dengan baik ( $p < 70\%$ )
- c. Perhitungan nilai  $Z_{hitung}$

$$Z_{hitung} = \frac{\frac{x}{n} - p}{\sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}} = \frac{\frac{21}{40} - 0,70}{\sqrt{\frac{0,70(1-0,70)}{40}}} = -2,42 \text{ (ambil harga mutlak)}$$

$$\text{Untuk } \alpha = 0,01 \text{ maka } Z_{tabel} = Z_{\left[\frac{1}{2} - \alpha\right]} = Z_{\left[\frac{1}{2} - 0,01\right]} = Z_{0,4900} = 2,33$$

$$\text{Untuk } \alpha = 0,05 \text{ maka } Z_{tabel} = Z_{\left[\frac{1}{2} - \alpha\right]} = Z_{\left[\frac{1}{2} - 0,05\right]} = Z_{0,4500} = 1,64$$

- d. Kriteria pengujian hipotesis  
Dari hasil di atas, baik untuk  $\alpha = 0,01$  maupun  $\alpha = 0,05$  maka diperoleh  $Z_{hitung} < Z_{tabel}$  sehingga hipotesis ditolak. Artinya pada tingkat kepercayaan 99% pernyataan bahwa tolak  $H_0$  dan terima  $H_a$  dengan bunyi "peraturan kampus **belum** dipahami dengan baik"

### LATIHAN

Akan diuji sebuah hipotesis yang berbunyi: peraturan kampus sudah dipahami dengan baik oleh mahasiswa (diperoleh dari angket). Hipotesis tersebut dirumuskan berdasarkan pada kriteria banyaknya skor 70 ke atas dengan memuat kriteria interval sebagai berikut:

0%-30% (kurang dipahami)

31%-69% (cukup)

70%-100% (dipahami dengan baik)

Berdasarkan penelitian, data yang terkumpul adalah sebagai berikut:

60	30	55	40	60	55	65	70	60	75
50	65	50	60	60	50	40	50	70	70
60	50	30	70	40	60	40	40	50	50
60	60	50	60	65	60	60	50	50	65