

# Pendahuluan Inferensi

# Inferensia Statistik

**Metode yang digunakan :**

- **Klasik : Mendasarkan kesimpulannya semata-mata pada informasi yang diperoleh dari sample acak yang ditarik dari populasi.**
- **Bayes : Menggunakan atau menggabungkan pengetahuan subjektif mengenai sebaran peluang parameter yang tidak diketahui dengan informasi yang diperoleh dari data sample.**

# Inferensia Statistik terdiri dari :

## 1. **Pendugaan (Penaksiran) :**

### ***Pendugaan Titik***

Syarat : tak bias dan mempunyai varians minimum

Contoh : mean, varians, korelasi

### ***Pendugaan Interval***

(lower and upper interval)

## 2. Pengujian Hipotesis

### HIPOTESIS STATISTIK

- Hipotesis Statistik adalah pernyataan atau dugaan mengenai satu atau lebih populasi
- Penerimaan hipotesis statistik adalah akibat tidak cukupnya bukti untuk menolaknya dan tidak berimplikasi bahwa hipotesis itu benar.
- Penolakan hipotesis berarti menyimpulkan bahwa hipotesis itu salah.
- Hipotesis yang dirumuskan dengan harapan ditolak adalah **hipotesis nol**, dilambangkan  **$H_0$** .
- Penolakan  $H_0$  memberi akibat penerimaan hipotesis Alternatif ( $H_1$ ).

# Kekeliruan

Ada dua macam kekeliruan yang dapat terjadi :

1. Penolakan hipotesis nol yang benar disebut kekeliruan jenis I.
2. Penerimaan hipotesis nol yang salah disebut kekeliruan jenis II.

Kesimpulan	Keadaan Aebenarnya	
	Hipotesis Benar	Hipotesis Salah
Terima Hipotesis	Benar	Keliru (Kekeliruan Tipe II)
Tolak Hipotesis	Keliru (Kekeliruan Tipe I)	Benar

Peluang munculnya kekeliruan jenis I disebut  $\alpha$  atau disebut tarap nyata atau *level of significance*.

Peluang munculnya kekeliruan jenis II disebut  $\beta$ .  $(1 - \beta)$  disebut kuasa uji atau *power of test*.

# Langkah-Langkah Pengujian Hipotesis :

1. Rumuskan Hipotesis yang akan diuji :

a) Hipotesis memuat pengertian sama:

1)  $H_0 : \theta = \theta_0$  vs  $H_1 : \theta = \theta_1$

2)  $H_0 : \theta = \theta_0$  vs  $H_1 : \theta \neq \theta_0$

3)  $H_0 : \theta = \theta_0$  vs  $H_1 : \theta > \theta_0$

4)  $H_0 : \theta = \theta_0$  vs  $H_1 : \theta < \theta_0$

b) Hipotesis mengandung pengertian maksimum

$$H_0 : \theta \leq \theta_0 \text{ vs } H_1 : \theta > \theta_0$$

c) Hipotesis mengandung pengertian minimum

$$H_0 : \theta \geq \theta_0 \text{ vs } H_1 : \theta < \theta_0$$

Hipotesis b) dan c) disebut pengujian komposit  
lawan komposit



2. Tentukan taraf nyata (peluang kekeliruan jenis I) atau  $\alpha$ .
3. Pilih statistik uji yang sesuai dan kemudian tentukan wilayah kritisnya (wilayah penolakan  $H_0$ ).
4. Hitung nilai statistik uji berdasarkan data sampelnya.
5. Keputusan : Tolak  $H_0$  bila statistik uji tersebut jatuh dalam wilayah kritisnya, sedangkan bila nilai itu jatuh di luar wilayah kritisnya terimalah  $H_0$ .