



Hypothesis Testing

Dyah Adila



Hypothesis Testing

Tujuan: Membuat pernyataan (s) tentang nilai-nilai parameter populasi yang tidak diketahui berdasarkan data sampel

Elemen uji hipotesis:

- Hipotesis nol - Pernyataan mengenai nilai (s) dari parameter yang tidak diketahui (s). Biasanya akan menyiratkan tidak ada hubungan antara variabel penjelas dan respon dalam aplikasi kami (akan selalu mengandung kesetaraan)
- Hipotesis alternatif - Pernyataan bertentangan dengan hipotesis nol (akan selalu mengandung ketimpangan)
- Uji statistik - Kuantitas berdasarkan data sampel dan hipotesis nol yang digunakan untuk menguji hipotesis antara nol dan alternatif
- Daerah penolakan - Nilai uji statistik yang kami menolak null mendukung hipotesis alternatif



Hypothesis Testing

Test Result –		H_0 True	H_0 False
True State	H_0 True	Correct Decision	Type I Error
	H_0 False	Type II Error	Correct Decision



Contoh - Uji Efikasi untuk obat baru

- Perusahaan obat memiliki obat baru, ingin membandingkannya dengan pengobatan standar saat
- Regulator federal memberitahu perusahaan bahwa mereka harus menunjukkan bahwa obat baru lebih baik dari pengobatan saat ini untuk menerima persetujuan
- Firm menjalankan uji klinis di mana beberapa pasien menerima obat baru, dan lain-lain menerima pengobatan standar
- Respon numerik efek terapeutik diperoleh (skor yang lebih tinggi lebih baik).
- Parameter yang menarik: $m_{\text{New}} - m_{\text{Std}}$



Contoh - Uji Efikasi untuk obat baru

- Hipotesis nol - obat baru tidak lebih baik dari standar trt

$$H_0 : \mu_{New} - \mu_{Std} \leq 0 \quad (\mu_{New} - \mu_{Std} = 0)$$

- Hipotesis alternatif - Obat baru lebih baik daripada standar trt

$$H_A : \mu_{New} - \mu_{Std} > 0$$

- Eksperimental (Sample) Data:

\bar{y}_{New}	\bar{y}_{Std}
s_{New}	s_{Std}
n_{New}	n_{Std}