

# KESALAHAN-KESALAHAN DALAM PENELITIAN



## Macam kesalahan yang mungkin dilakukan peneliti

- Penetapan dasar teori
- Penetapan masalah dan hipotesis penelitian
- Penetapan desain penelitian
- Sampling desain
- Cara penelitian dan pengambilan data
- Cara pengolahan data
- Cara penyimpulan



# Kesalahan dalam menetapkan dasar teori

- Tidak jelas hubungan/pengaruh atau variabel bebas dan variabel tergantungnya
  - Biasanya dijelaskan dalam bagian C dari tinjauan pustaka
  - Selanjutnya dideskripsikan dalam kerangka teori
- Tidak jelas confounding variables-nya
  - Terdeskripsikan dalam kerangka teori
  - Penting untuk kriteria sampling

Contoh Kesalahannya ??????



# Kesalahan penetapan masalah dan hipotesis penelitian

- ❖ Deskriptif ?
- ❖ Korelatif ?
- ❖ Komparatif ?
  
- ❖ Contoh kesalahannya ?????



# TABEL UJI STATISTIK

Skala pengukuran variabel	Jenis hipotesis				
	Komparatif/asosiatif				Korelatif
	2 kelompok		>2 kelompok		
	B'pasangan	Tidak Berpasangan	Berpasangan	Tidak berpasangan	
Nominal	McNemar Marginal homogeneity	Chi Square Fisher Kolmogorov-Smirnov	Cochran	Chi Square Fisher Kolmogorov-Smirnov	Coefisen kontingensi
Ordinal	McNemar Marginal homogeneity	Chi Square Fisher Kolmogorov-Smirnov	Cochran	Chi Square Fisher Kolmogorov-Smirnov	Spearman
	Wilcoxon	Mann-Whitney	Friedman	Kruskal-Wallis	
Numerik (interval dan rasio)	Uji t berpasangan *	Uji t tidak berpasangan *	Anova *	Anova *	Pearson *



# Pemilihan desain penelitian

- Observasional:
  - Cohort ?
  - Case control ?
  - Cross sectional ?
- Experimental
  - Nyata ?
  - Semu?
  - Bentuk perlakuan?
  - Lama perlakuan?

Pertimbangan pemilihan desain antara lain adalah:

- Teori
- Feasibilitas

Contoh Kesalahannya??????????



# Kesalahan sampling

- Cara penetapan populasi, hubungannya dengan desain yang dipilih

Representativitas

- Besar sampel
- Cara sampling yang dilakukan

Contoh kesalahannya???????



# Cara penelitian/ pengambilan data

## Observasional:

- Instrumen, misalnya kuesioner tidak valid dan reliabel
  - Harus diuji validitas dan reliabilitas
  - Data diambil dengan cara yang benar, misal jika dengan wawancara, pengambil data tidak boleh mempengaruhi, atau dengan menggunakan pertanyaan terbuka
- informasi yang diambil salah. Kesalahan umum misalnya jika menggunakan data catatan medik, informasi yang berhubungan dengan keperluan untuk melakukan inklusi sampel tidak diambil
- eksperimen
  - Salah pelakuan:
    - Salah dosis dan pengendalian faktor pengganggu
    - Salah desain
    - Salah lama waktu perlakuan, dll.
  - Salah pelaku pengambil data
  - Salah data yang diambil dan cara pengambilannya





# Salah dalam perlakuan

- S (Subject) error (Kesalahan tipe S)
  - Kesalahan yang disebabkan oleh kondisi internal sampel yang akan mempengaruhi perlakuan.
- G (group) error (Kesalahan tipe G)
  - Kesalahan yang disebabkan karena faktor eksternal yang akan mempengaruhi satu atau beberapa grup dan mengganggu perlakuan
- R (replication) error (Kesalahan tipe R)
  - Terjadi jika variabel eksternal memberikan pengaruh yang sistematis terhadap satu replikasi tapi tidak berpengaruh terhadap replikasi-replikasi lainnya.



# Salah pengolahan data

## Dasar pemilihan uji statistik

- Uji Hipotesis apa yang dikehendaki?
- Bagaimana sampel kita peroleh?
- Apakah skala pengukuran variabel yang kita analisis?
- Berapa jumlah kelompok observasi?
- Kalau dua atau lebih, apakah sampel berpasangan?
- Apakah dalam rancangan penelitian ada pengamatan ulang terhadap suatu variabel (replikasi)?
- Apakah pada uji yang dikehendaki dilakukan pengendalian terhadap variabel (variabel-variabel) tertentu?



Skala pengukuran variabel	Jenis hipotesis				Korelatif
	Komparatif/asosiatif				
	2 kelompok		>2 kelompok		
	B'pasangan	Tidak Berpasangan	Berpasangan	Tidak berpasangan	
Nominal	McNemar Marginal homogeneity	Chi Square Fisher Kolmogorov-Smirnov	Cochran	Chi Square Fisher Kolmogorov-Smirnov	Coefisen kontingensi
Ordinal	McNemar Marginal homogeneity	Chi Square Fisher Kolmogorov-Smirnov	Cochran	Chi Square Fisher Kolmogorov-Smirnov	Spearman
	Wilcoxon	Mann-Whitney	Friedman	Kruskal-Wallis	
Numerik (interval dan rasio)	Uji t berpasangan *	Uji t tidak berpasangan *	Anova *	Anova *	Pearson *



# Kasus

## (tentukan uji statistiknya)

- Peneliti memperoleh data: variabel tergantung numerik tiga kelompok. Hipotesis komparatif, sampel tidak berpasangan, data berdistribusi normal
- Data: tiga variabel bebas nominal/kategorikal, satu variabel tergantung numerik, sampel tidakberpasangan, hipotesis komparatif, distribusi normal
- Tiga variabel bebas numerik satu variabel tergantung numerik hipotesis prediktif sampel tidak berpasangan, distribusi normal



# Salah penyimpulan

- Kesalahan tipe I
  - Jika hipotesisnya benar dan seharusnya diterima, akan tetapi hasil penelitian kita menolak hipotesis tersebut, maka kita melakukan kesalahan tipe I.
  - Contoh: Jika seharusnya atau dari teori diketahui bahwa tidak ada perbedaan kecerdasan antara laki-laki dan perempuan sedangkan hasil penelitian yang kita lakukan menolak hipotesis tersebut (ada beda kecerdasan) maka kita mengalami kesalahan tipe I
  - Jadi kesalahan tipe satu adalah menolak hipotesis yang seharusnya kita terima



- Kesalahan tipe II

- Jika hasil penelitian kita menerima hipotesis yang seharusnya ditolak, maka kita mengalami kesalahan tipe II.

- Contoh

- Jika sebenarnya (menurut teori) tidak ada perbedaan antara kecerdasan laki-laki dan perempuan itu kita tolak atau dengan kata lain ada perbedaan antara kecerdasan laki-laki dan perempuan, akan tetapi hasil penelitian kita menunjukkan tidak ada perbedaan antara kecerdasan laki-laki dan perempuan atau menerima hipotesis, maka terjadi kesalahan tipe II

- Jadi, kesalahan tipe II adalah menerima hipotesis yang seharusnya kita tolak.



# Salah penyimpulan

- Salah membaca hasil/output uji statistik
  - salah membaca normalitas dan homogenitas, salah membuat simpulan dari hasil yang dibaca dll. [Contoh](#)
- salah membuat hipotesis kerja ( $H_0$  dan  $H_1$ )

