



Konsep Dasar Variabel Penelitian

drg. Likky Tiara Alphianti, MDSc., Sp.KGA

1

Variabel Penelitian

Merupakan karakteristik subyek penelitian yang berubah dari 1 subyek ke subyek lain

Contoh variabel:

Berat badan, tinggi badan, jenis kelamin, tekanan darah, indeks karies

perkecualian : apabila kondisi sama/ homogen —> bukan termasuk variabel;
contoh : anak perempuan di SD X (variabel) — anak perempuan di asrama putri (bukan variabel)

2

Skala Variabel

- **Katagorik**
 - A. Nominal**
 - B. Ordinal**
- **Non Katagorik**
 - A. Interval**
 - B. Rasio**

3

Dimensi Variabel

- **Variabel bebas**
- **Variabel tergantung**
- **Variabel perancu**

4

Variabel Bebas

- Variabel yang apabila diubah akan mengakibatkan perubahan pada variabel lain
- Nama lain : v. Predictor, v. Risiko, v. Determinan, v. Causa

5

Variabel tergantung

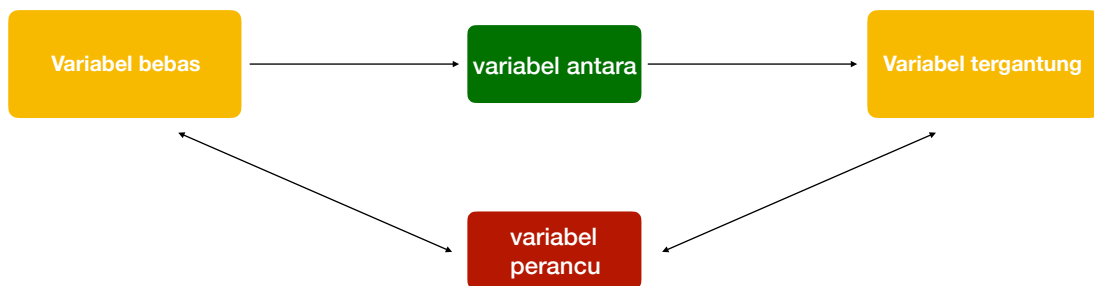
- Variabel yang berubah akibat perubahan variabel bebas
- Nama lain : v. Dependent, v. Efek, v. Hasil, v. Outcome, v. Respons, v. Event

6

Variabel perancu

- Disebut juga confounding variabel
- Berhubungan dg var bebas dan var tergantung
- Bukan merupakan var antara
- sangat mempengaruhi validitas penelitian
- Apabila tidak/ kurang diidentifikasi oleh peneliti → kesimpulan penelitian salah

7



8

Cara kontrol var. perancu

- Identifikasi variabel perancu
- Menyingkirkan perancu
 1. Dalam design penelitian (retriaksi, matching, randomisasi) ✓
 2. Dalam analisis hasil penelitian (stratifikasi, metode analisis multivariat)

9

Retriksi

- Menyingkirkan var. perancu dari tiap subyek penelitian (kriteria eksklusi)

Contoh :

Hubungan antara status kebersihan mulut dengan gingivitis pada remaja —>

remaja yang memakai alat ortodonsi dieliminasi dari kriteria pemilihan subyek (eksklusi)

10

Matching

- Proses menyamakan var.perancu pada kedua kelompok
1. *Frequency matching* (pemilihan subyek dan kontrol dibatasi oleh faktor yg diduga mrpkn perancu yg nyata)
 2. *Individual matching* (pendekatan pada tiap subyek = retriaksi) → var. Perancu disamakan

11

Randomisasi

- Merupakan cara yg efektif untuk menyingkirkan pengaruh var. perancu
- Dg randomisasi yg benar maka semua karakteristik subyek terbagi rata pada kelompok yg diteliti maupun kontrol

12

Stratifikasi

- Teknik Mantel-Haenszel → lazim digunakan

Analisis Multivariat

- Teknik statistik untuk set data dengan var. tergantung
- Jenis : analisis discriminan, analisis factor, analisis cluster

13

Pengubah Efek (*effect modifier*)

- Merupakan suatu interaksi antara variabel
- Terjadi bila hubungan antar variabel ditentukan oleh variabel ketiga
- Tidak perlu dieliminasi/ disingkirkan seperti var. perancu, tapi harus diperjelas maknanya
- Contoh : jenis kelamin, kelompok umur, kondisi klinis tertentu

14

Analisis Hubungan antar variabel

- Akibat faktor **peluang** / chance akibat pemilihan subyek penelitian atau akibat pengukuran
- Disebabkan oleh **bias** dan **perancu**
- Hubungan **sebab-akibat**

15

Peluang

- Dihitung Dari teknik-teknik statistik
- Diperoleh dari menghitung interval kepercayaan

16

Bias

- Bias inklusi, jika subyek tidak representatif untuk populasi yang diwakili (dari dilihat dari populasi terjangkau, cara sampling)
- Bias pengukuran, terjadi kesalahan sistematis akibat proses pengukuran. Peneliti harus menghindari 3 sumber bias pengukuran :
 1. Bias pemeriksa
 2. Bias subyek
 3. Bias alat ukur & cara pengukuran

17

Hubungan Sebab-Akibat

- hubungan waktu (v. independent mendahului dependent)
- kuatnya asosiasi (hasil uji statistik, nilai p lebih kecil dari interval kepercayaan)
- hubungan yang bergantung dosis (jika besar asosiasi berubah dengan berubahnya dosis/ faktor risiko → asosiasi kausal menjadi lebih mungkin)

18

- spesifitas (makin spesifik maka hub. Sebab-akibat makin kuat)
- konsistensi dg hasil peneitian lain
- koherensi (sesuai dg gambaran umum distribusi fkt risiko & efek pd populace tertentu)
- biological plausibility (hubungan antar variabel harus dapat dijelaskan secara keilmuan)

Terima Kasih