

# KONSEP DASAR DIAGNOSTIC TESTING

Drg. Sri Utami, MPH  
Dept. IKGM PSKG  
FKIK UMY

# VALIDITAS DALAM RISET EPIDEMIOLOGI

- INTERNAL

Kesahihan inferensi induktif sampel kepada populasi sasaran

- EKSTERNAL

Kesahihan inferensi induktif sampel kepada populasi di luar populasi sasaran/populasi eksternal (generalizability)

# Validitas Instrumen

- Validitas muka:

Kesahihan yg mempersoalkan kemampuan model pertanyaan dalam suatu instrumen untuk merefleksikan variabel yg hendak diukur agar dpt ditafsirkan oleh responden dengan benar.

- Validitas isi:

Kesahihan yg mempersoalkan kemampuan instrumen meliputi semua substansi variabel yang hendak diukur.

# Validitas Instrumen

- Validitas kriteria:

Kesahihan yg mempersoalkan akurasi instrumen yang baru dibandingkan dengan instrumen yg ideal

- Validitas konstruk:

Kesahihan yg mempersoalkan relevansi pengukuran instrumen thdp teori yg berlaku

- Validitas: kemampuan tes untuk menunjukkan dengan benar (akurat) individu mana yang menderita sakit dan mana yang tidak. Validitas tes dicerminkan dengan sensitivitas dan spesifisitas

# Validitas

- Konsep Sensitivitas
- Konsep Spesifisitas
- Negative Predictive Value (NPV)
- Positive Predictive Value (PPV)

- Sensitivitas:

Akurasi tes untuk mengklasifikasikan sakit terhadap subyek sakit, makin tinggi sensitivitas tes makin sedikit jumlah yg sakit

- Spesifisitas:

Akurasi tes untuk mengklasifikasikan tak sakit terhadap subyek tak sakit, makin tinggi spesifisitas tes akan semakin sedikit jumlah subyek yg tak sakit

- PPV:

Probabilitas untuk memperoleh subyek yang benar-benar sakit di antara subyek yg diklasifikasikan sakit. “Jika tes seseorang positif, berapa probabilitas dia betul-betul menderita penyakit?”

- NPV:

Probabilitas untuk memperoleh subyek yg benar-benar tidak sakit di antara subyek yg diklasifikasikan tak sakit. “Jika tes seseorang negatif, berapa probabilitas dia betul-betul tidak menderita penyakit?”



- Gold standard test: tes terbaik yang tersedia, diterima secara luas yang umumnya kurang nyaman, mahal dan invasif.

	+	-
+	True positive	False positive
-	False negatif	True negatif

	+	-	
+	a	b	a + b
-	c	d	c + d
	a + c	b + d	

$$Sensitivitas = \frac{a}{a + c} \times 100\%$$

$$Spesifisitas = \frac{d}{b + d} \times 100\%$$

$$PPV = \frac{a}{a + b} \times 100\%$$

$$NPV = \frac{d}{c + d} \times 100\%$$

# Contoh

- Sensitifitas rapid test adalah 40% dan spesifisitas 30%.
- Rapid test dapat mengklarifikasikan orang dengan covid-19 benar-benar sakit pada kenyataannya adalah sekitar 40%.
- Mengkonfirmasi orang yang benar-benar bebas dari covid-19 pada kenyataannya sebesar 30%.

# Ref.

- Gordis, L., 2004, Epidemiology, Elsevier Inc., USA
- Murti, B., (1997), Prinsip dan Metode Riset Epidemiologi, Gadjah Mada University Press.

# TERIMA KASIH

