

Konsep Dasar Statistika Kesehatan

Presented by
Abdul Qodir

Analisis data Kuantitatif

- Karena data kuantitatif adalah informasi yang diungkapkan melalui angka-angka bukan kata-kata seperti halnya data yang terdapat pada penelitian kualitatif, maka analisis data kuantitatif selalu berkenaan dengan prosedur statistik (*statistical procedure*).
- Oleh sebab itu, analisis data kuantitatif tidak lain adalah prosedur statistik (statistical procedure) atau analisis statistic (statistical analysis)

Analisis Data

Pada Penelitian Kuantitatif

- Dilakukan dengan perhitungan statistik
 - Statistik Deskriptif (Descriptive Statistics)
 - Statistik Inferensial (Inferential Statistics)
 - Parametrik (untuk data interval dan rasio)
 - Non-parametrik (untuk data nominal dan ordinal)

A. Definisi Statistika

- Ilmu yang berkaitan dengan **pengumpulan**, **pengolahan**, dan **interpretasi data** secara ilmiah dalam kerangka proses pengambilan **keputusan** yang berkaitan dengan **ketidakpastian** dan **variasi**.

Statistika Deskriptif vs Inferensi

- **Statistika deskriptif** digunakan apabila peneliti hanya bertujuan mendapatkan **ringkasan data** yang dimilikinya. Ringkasan ini meliputi lokasi pemusatan data, variabilitas data, dan karakteristik umum distribusi data.
- **Statistika inferensi** digunakan apabila peneliti ingin **membuat suatu kesimpulan** tertentu atas karakteristik/hubungan antar beberapa variabel dalam populasi, diberikan ketika ia hanya memiliki data sampel.

B. Statistika deskriptif

- Selalu mendahului statistika analitik (inferensi)
- “Kenali data dan apa jenis data yang Saudara miliki”
- Variabel kategorik vs variabel numerik

Variabel Kategorik

- Satu set data dengan skala pengukuran kategorik (nominal; ordinal)
- Hasil ukur tiap kategori atau tingkatan:
 - jumlah atau frekuensi (n)
 - Persentase/proporsi (%)
- Penyajian:
 - Tabel atau
 - Grafik (batang, lingkaran, dll)

Indeks Masa Tubuh (IMT) pada Dewasa di Puskesmas Dinoyo Kota Malang

No	Kategori IMT	Frekuensi (n)	Presentase (%)
1	Normal	73	73
2	Obesitas	27	27
	Total	100	100%

Variabel Numerik

- Satu set data dengan skala pengukuran numerik (interval, ratio)
- Memiliki dua parameter:
 - Ukuran pemusatan (mean, median, modus)
 - Ukuran penyebaran (std dev, range/min-max, varians, koefisien varians, inter kuartil)
 - Bagaimana aturan penggunaan pemusatan dan penyebaran?
- Penyajian:
 - Tabel
 - Grafik (histogram, plots, dll)

Karakteristik responden trauma kepala berdasarkan nilai *Respiratory Rate* (RR) di RSUD Bangil Kabupaten Pasuruan bulan Juni - Juli 2017 (n=51)

Variabel	N	Minimum	Maximum	Mean (s.b)
RR	51	17x/menit	29x/menit	22,24x/menit (3,13)

Syarat Uji Parametrik

- Skala pengukuran variabel harus numerik
- Distribusi data harus normal
- Varians data:
 - Kesamaan varians tidak menjadi syarat untuk uji kelompok berpasangan
 - Kesamaan varians adalah syarat tidak mutlak untuk 2 kelompok tidak berpasangan
 - Kesamaan varians adalah syarat mutlak untuk > 2 kelompok tidak berpasangan

Tabel Metode Penentuan Normalitas Data

Metode	Jenis	Kriteria sebaran data dikatakan normal
Deskriptif	Koefisien varian	Nilai koefisien varian < 30%
	Histogram	Simetris: tidak terlalu miring kiri maupun kanan; terlalu tinggi atau rendah
	Box plot	Simetris median tepat di tengah, tidak ada outlier atau nilai ekstrim
	Normal Q-Q plots	Data menyebar sekitar garis
Analitik	Kolmogorov-smirnov $p\text{-}V > 0.05$: normal	Untuk sampel > 50 subjek
	Shapiro-Wilk $p\text{-}V > 0.05$: normal	Untuk sampel ≤ 50 subjek

Tabel Metode Penentuan Homogenitas Data

Metode	Jenis	Interpretasi
Analitik	Levene's test	$p\text{-}V > 0.05$: homogen
		$p\text{-}V \leq 0.05$: tidak homogen

Semoga Bermanfaat