

STATISTIKA INFERENSIAL

- Secara umum mempelajari **hubungan beberapa variabel dengan berbagai skala pengukuran** atau pencacahan
- Dapat pula merupakan persoalan sederhana hanya **menduga (menaksir) pemusatan populasi (parameter) berdasarkan pemusatan sampel (statistik)**
- Hubungan antara **variabel nominal dapat ditafsirkan sebagai perbedaan kelompok**. Misalnya mempelajari hubungan jenis kelamin (laki-perempuan) dengan prestasi belajar statistika ekuivalen dengan mempelajari perbedaan prestasi belajar statistika antara kelompok laki-laki dan perempuan.
- Taksiran parameter dapat berupa **taksiran titik dan interval (dengan tingkat keyakinan tertentu berdasarkan sebaran data)**
- Variabel (objek yang diamati) dibedakan menjadi **variabel bebas (penjelas/ explanatory) dan variabel respon (terikat/response)**
- Jenis kelamin (penjelas) vs prestasi belajar (respons)
- Tingkat pendidikan (penjelas) vs jumlah anak (respons) atau penghasilan
- Wilayah (penjelas) vs persentase buta huruf (respons)
- Penghasilan (respon) vs tingkat pendidikan, jenis kelamin

SIFAT STATISTIK SAMPEL

- Statistik sebagai informasi (numerik) dari sampel memiliki sifat: **Stokastik (probabilistik)** karena diambil dari sampel acak karena itu harus selalu ada ukuran **pemusatan** (rata-rata) dan ukuran **penyebaran** (deviasi baku), keduanya tidak bisa dipisahkan dan bergantung pada jenis sebaran data (normal dll).
- Perbedaan dalam sampel yang diyakini juga terjadi pada populasi disebut **signifikan** bukan disebabkan karena faktor kebetulan

KOMPONEN STATISTIK

- Rata-rata sampel: $\bar{x} = \sum x / N$
- Deviasi baku sampel: $S = \sqrt{[\sum (x - \bar{x})^2 / (N-1)]}$
- Deviasi baku rata-rata (kesalahan baku): S / \sqrt{N}
- Taraf signifikansi (tingkat kecocokan), peluang bahwa kesimpulan yang kita ambil salah.
- Interval keyakinan berdasarkan asumsi distribusi ($n < 30$ distribusi t, sebaliknya menggunakan distribusi normal)

Sumber : lecture.brawijaya.ac.id