

Implementasi
(Langkah awal pemilihan uji)

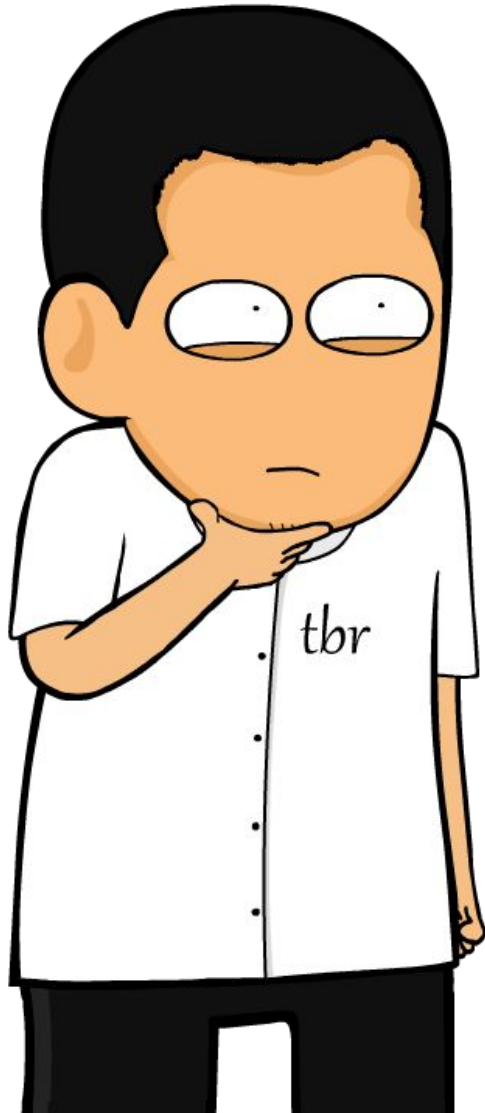
Langkah awal pemilihan uji statistik

- 1) Memastikan dan mencermati **apa tujuan penelitian yang ingin dicapai** (contoh: apakah membandingkan antar kelompok?, apakah menganalisis hubungan antar 2 variabel atau beberapa variabel?, dst)
- 2) Mengidentifikasi **jumlah dan apa saja variabel yang akan dianalisis**
- 3) Memastikan kembali berdasarkan tujuan penelitian, bagaimana **pola hubungan antar variabel** yang akan dianalisis, serta pembagian variabel bebas (variabel yang mempengaruhi) dan variabel terikat (variabel yang dipengaruhi) (contoh: variabel jenis kelamin dan variabel tingkat pengetahuan, terdapat 2 variabel, dengan 1 variabel bebasnya adalah jenis kelamin dan 1 variabel terikatnya adalah tingkat pengetahuan)
 - Secara sederhana terdapat 3 kemungkinan bentuk pola hubungan : komparasi, korelasi, dan pengaruh

Langkah awal pemilihan uji statistik

- 4) Memastikan **jenis data dari variabel yang akan dianalisis** (berdasarkan yang telah tertulis di dalam definisi operasional) (contoh: var.jenis kelamin merupakan nominal, dan tingkat pengetahuan (dalam bentuk rendah-cukup-tinggi) merupakan ordinal)
- 5) Khusus untuk tujuan perbandingan atau komparasi, diperlukan mengidentifikasi sifat antar kelompok, apakah bersifat bebas atau berpasangan (contoh: sifat bebas seperti membandingkan kelompok kontrol dengan perlakuan, sedangkan sifat berpasangan seperti membandingkan pre dan post intervensi)
- 6) Melihat tabel praktis pemilihan uji statistik dengan menyesuaikan hasil dari langkah-langkah di atas sebelumnya

Uji komparasi vs uji korelasi



Uji komparasi

- Uji yang bertujuan untuk **membandingkan** nilai antar 2 atau lebih kelompok sampel. Contoh: membandingkan nilai rata-rata yang lebih tinggi antara kelompok A dan kelompok B

Uji korelasi

- Uji yang bertujuan untuk mengidentifikasi **hubungan yang memiliki pola tertentu** antar 2 variabel. Contoh: semakin tinggi A maka semakin tinggi/rendah B

Uji regresi

Regresi digunakan untuk **menganalisis pengaruh** variabel bebas terhadap variabel terikat.

Regresi juga dapat digunakan untuk **melakukan prediksi** terhadap nilai variabel terikat (Y) dengan menggunakan variabel bebas (X).

Variabel terikat dalam regresi linear berupa data **interval atau rasio**.

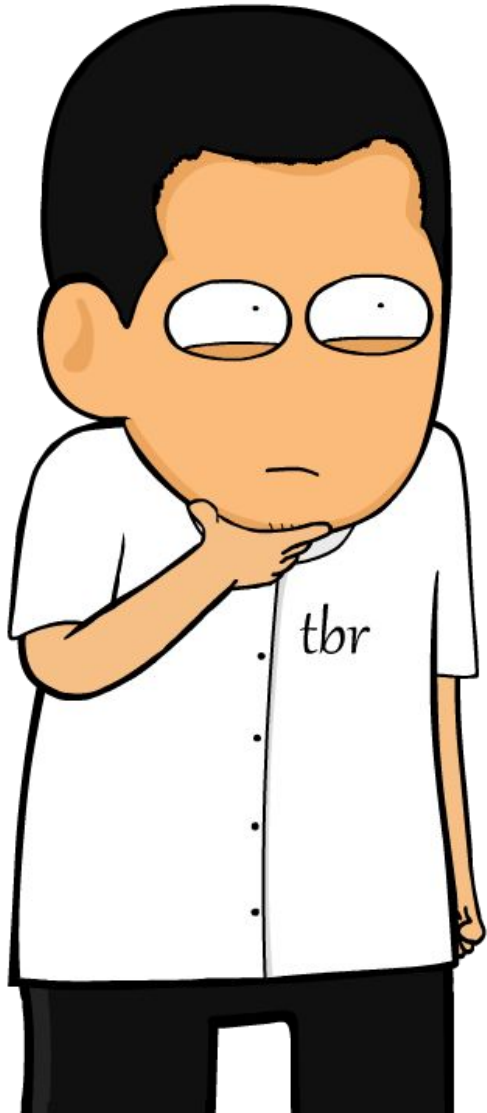
Sedangkan untuk **variabel terikat dengan jenis data kualitatif**, menggunakan **regresi logistik**.

Berdasarkan jumlah variabel yang digunakan dalam pengujian, terdapat dua pembagian regresi berdasarkan jumlah variabel bebas, yaitu:

- a) **Regresi Sederhana** yaitu uji regresi yang hanya memiliki **satu variabel bebas (X)** terhadap satu variabel terikat (Y);
- b) **Regresi Berganda** yaitu uji regresi yang melibatkan **dua atau lebih variabel bebas (X1, X2, dan seterusnya)** terhadap satu variabel terikat (Y).



Uji regresi



Disamping untuk mengukur besarnya pengaruh, uji regresi linear juga bisa digunakan untuk mengidentifikasi **bagaimana hubungan linear antar variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y)**, apakah positif ataukah negatif.

Hubungan antara kedua variabel dianggap positif bila perubahan kenaikan nilai pada variabel X diikuti pula oleh perubahan kenaikan nilai pada variabel Y.

Sedangkan **hubungan antara kedua variabel dikatakan negatif** bila terjadi perubahan nilai yang bertolak belakang, atau dengan kata lain bila perubahan pada tiap kenaikan nilai pada variabel X, diikuti oleh penurunan nilai pada variabel Y.

Uji regresi

Selain dua fungsi yang sudah disebutkan di atas, uji regresi linear juga bisa dipergunakan untuk memprediksi nilai dari variabel terikat (Y) dengan berpatokan kepada kenaikan ataupun penurunan nilai pada variabel bebas (X).

Pada proses uji Regresi akan didapatkan formula regresi.

Formula regresi merupakan **suatu persamaan yang menggambarkan suatu hubungan atau kondisi perubahan rata-rata variabel terikat untuk setiap perubahan nilai pada variabel bebas.**

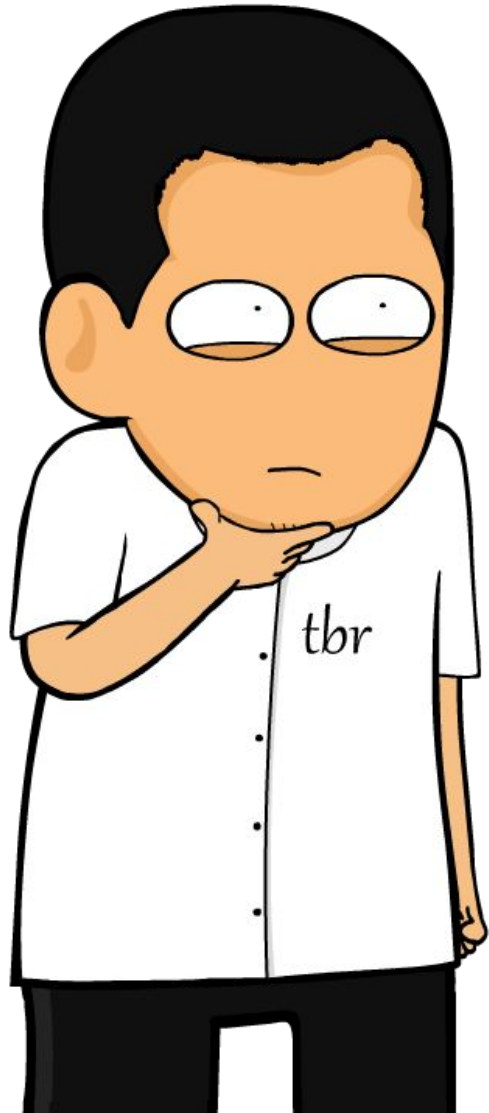
Contoh:

formula akhir regresi biasanya disimbolkan dengan

$Y = \text{koefisien} + aX_1 + bX_2 + cX_2 + \text{dst}$



Uji korelasi vs uji regresi



Uji regresi merupakan uji statistik yang melihat hubungan antar variabel yang bersifat satu arah saja (**hubungan sebab akibat**)

Sedangkan **uji korelasi** merupakan uji statistik yang melihat hubungan antar variabel yang bersifat dua arah (**tidak selalu terjadi hubungan sebab akibat**).

Note:

Jika kita aplikasikan ke dalam judul penelitian, uji regresi menilai pengaruh langsung. Contoh: Pengaruh frekuensi gosok gigi dan merk pasta gigi terhadap karies gigi (sebab akibat, tidak dapat timbal balik).

Sedangkan korelasi menilai hubungan (arah dan kekuatannya). Contoh: Hubungan frekuensi sikat gigi dengan jumlah kunjungan ke dokter gigi (tidak selalu sebab akibat, 2 fenomena yang dapat dikatakan “kebetulan” memiliki pola hubungan).