

Uji hipotesis adalah metode pengambilan keputusan yang didasarkan dari analisis data.

Dalam statistik dapat menguji sebuah hipotesis benar atau salah.

2 jenis hipotesis yaitu hipotesis null (hipotesis nihil) dan hipotesis alternatif.

1. Hipotesis nihil (H_0) yaitu hipotesis yang berlawanan dengan teori yang akan dibuktikan.
2. Hipotesis alternatif (H_a) adalah hipotesis yang berhubungan dengan teori yang akan dibuktikan.

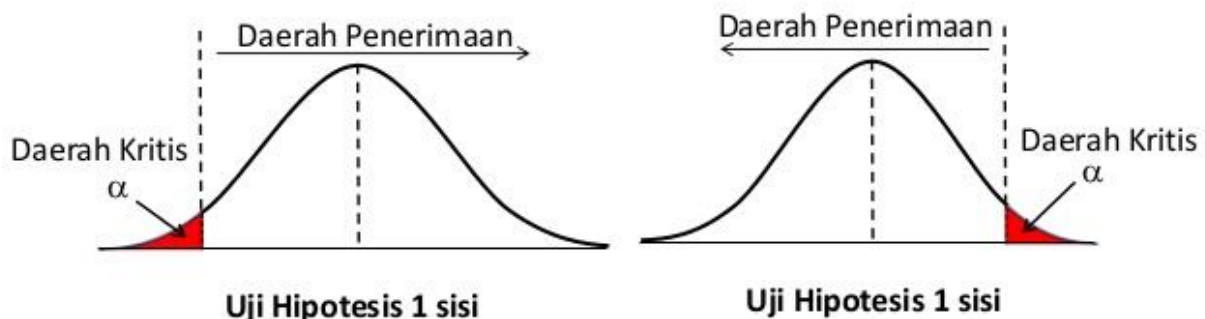
Dalam melakukan pengujian statistik kita perlu menggunakan metode statistik uji, yang sering digunakan yaitu z-test, t-test, chi-square test, dan f-test.

Pada bab kali ini kita tidak akan membahas detail dari setiap statistik uji diatas, tetapi kita akan fokus cara menggunakannya.

Selanjutnya kita harus paham mengenai p-value dan alpha yang akan digunakan dalam statistik uji.

P-value adalah peluang terkecil dalam menolak H_0 . Sedangkan alpha adalah tingkat kesalahan.

Nilai alpha biasanya adalah 1%, 5%, dan 10%. Dalam prakteknya alpha 5% sering digunakan, karena lebih moderat.



Dalam statistik ada 2 jenis analisis data, yaitu statistik deskriptif dan statistik inferensia. hipotesis, yang dijelaskan pada subbab sebelumnya termasuk kedalam statistik inferensia.

Untuk membedakan antara 2 jenis analisis diatas, maka dapat menyimak penjelasan berikut:

1. Statistik Deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk analisa data dengan cara menggambarkan data sampel dengan tanpa membuat kesimpulan untuk data populasi.

Beberapa hal yang dapat dilakukan adalah penyajian data melalui tabel, grafik, perhitungan modus, median, mean, perhitungan penyebaran data melalui perhitungan rata-rata dan standar deviasi. Statistik Deskriptif digunakan untuk eksplorasi data.

2. Statistik Inferensia adalah yaitu statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi. Beberapa hal yang dapat dilakukan

adalah menguji hipotesis dengan statistik uji, seperti chi-square test, student-t test, f-test, z-score test. Statistik Inferensia dapat digunakan untuk konfirmasi dari hasil statistik deskriptif.

Tujuan Analisis berikutnya dari dataset kita adalah untuk mendapatkan informasi berikut:

Bagaimana hubungan pendapatan dengan total belanja.

Bagaimana pengaruh suatu produk dengan kepuasan pelanggan.

Bagaimana hubungan jenis kelamin dengan total belanja.

Pada sub-bab ini kita akan membahas cara pengujian hipotesis yang sudah kita susun diatas.

Pengujian hipotesis diatas dengan menggunakan analisis inferensia.

Ketiga hipotesis diatas dapat digeneralisasi sebagai hipotesis hubungan antar variabel.

Dari penjelasan sebelumnya, kita akan melakukan analisis hubungan antar variabel yaitu:

Variabel pendapatan dengan total belanja

Variabel pengaruh jenis produk dengan kepuasan pelanggan

Variabel jenis kelamin dengan total belanja

Berdasarkan hasil kasus sebelumnya, kita akan melihat hubungan antara data numerik dan numerik.

Ada dua cara untuk melihat hubungan antar variabel, yaitu dengan grafik scatter plot dan analisis korelasi. Grafik scatter plot untuk melihat arah hubungan, positif dan negatif. Sedangkan analisis korelasi adalah untuk menguji/konfirmasi apakah kedua variabel tersebut memang berhubungan dan seberapa kuat hubungannya.

Rentang nilai koefisien korelasi antara -1 sampai 1. Korelasi kuat ketika mendakati -1 atau 1, sedangkan dikatakan lemah jika mendekati 0. Untuk mengetahui ada hubungan atau tidaknya menggunakan analisis korelasi, dengan hipotesis sebagai berikut :

Hipotesis Nihil (null): tidak ada hubungan antara kedua variabel.

Hipotesis Alternatif: ada hubungan antara kedua variabel.

Berikut gambaran yang lebih jelasnya.

-Arah Korelasi



(A) Positive Correlation



(B) Negative Correlation



(C) No correlation

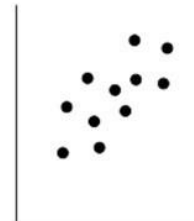


(D) No correlation

-Kekuatan Korelasi



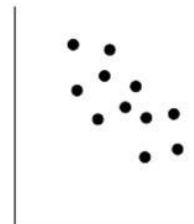
(A) Strong Positive Correlation



(B) Weak Positive Correlation



(C) Strong Negative Correlation



(D) Weak Negative Correlation