

UJI HIPOTESIS

Dr. Nursida Arif, S.T., M.Sc

Jurusan Pendidikan Geografi UNY

Pengertian

- Hipotesis berasal dari kata “hupo” artinya sementara dan “thesis” artinya pernyataan atau teori
- Hipotesis adalah pernyataan dugaan atau asumsi mengenai suatu hal yang dibuat untuk menjelaskan hal yang sering dituntut kebenarannya atau diuji kebenarannya (Sudjana, 1992)

- Pengujian hipotesis adalah suatu prosedur statistika yang dijalankan untuk menyanggah atau menerima hipotesis
 - ✓ Menyanggah → tidak cukup bukti sampel untuk menerima kebenaran hipotesis (“menerima” hipotesis alternatif) → H_1
 - ✓ Menerima → tidak cukup bukti sampel untuk menolak kebenaran hipotesis (“menerima” hipotesis) → H_0

➤ Diantara uji hipotesis berdasarkan distribusinya yaitu :

1. Uji distribusi t (t-student)
2. Uji distribusi F (F-ratio)
3. Uji distribusi Z

➤ **Langkah pengujian hipotesis :**

1. Menentukan formulasi hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatifnya (H_1)
2. Memilih suatu taraf nyata *significant level* (α)
3. Membuat kriteria pengujian berupa penerimaan dan penolakan H_0
4. Melakukan uji statistik
5. Membuat kesimpulannya dalam hal penerimaan dan penolakan H_0

1. Menentukan formulasi hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatifnya (H_1)

- Hipotesis nol (H_0): suatu pernyataan yang akan diuji, dimana perbedaannya nol atau tidak memiliki perbedaan dengan hipotesis sebenarnya
- Hipotesis alternatif (H_1) : segala hipotesis yang berbeda dengan hipotesis nol

2. Menentukan taraf nyata (*significant level*)

- Besarnya batas toleransi dlm menerima kesalahan hsl hipotesis terhadap nilai parameter populasinya
- Besarnya taraf nyata bergantung pada keberanian pembuat keputusan yg dalam hal ini berapa besarnya kesalahan yg akan ditolerir
- Besarnya kesalahan tsb disebut sbg daerah kritis pengujian/ daerah penolakan

3. Menentukan kriteria pengujian

- Bentuk pembuatan keputusan dalam menerima/menolak hipotesis nol dengan cara membandingkan nilai tabel distribusinya dengan nilai statistiknya sesuai dengan bentuk pengujiannya
- Penerimaan H_0 : nilai uji statistiknya berada diluar nilai kritis
- Penolakan H_0 nilai : nilai uji statistiknya berada dalam nilai kritis

4. Menentukan nilai uji statistik

- Uji statistik menggunakan rumus-rumus yang berhubungan dengan distribusi tertentu dalam pengujian hipotesis
- Distribusi Z, t atau F dsb.

5. Membuat Kesimpulan

- Penetapan keputusan dalam penerimaan/penolakan hipotesis nol sesuai dengan kriteria pengujiannya
- Pembuatan kesimpulan dilakukan setelah membandingkan nilai uji statistik dengan α tabel/nilai kritis

Uji distribusi t (t-test)

- Uji t termasuk hipotesis deskriptif, dengan menggunakan dua rumus yaitu :
 - 1) Jika standar deviasi populasi diketahui, maka yang digunakan rumus t_{hitung}

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}}$$

Dimana:

- t_{hitung} = Harga yang dihitung dan menunjukkan standar deviasi pada distribusi normal (Tabel t)
- \bar{x} = rata-rata nilai yang diperoleh dari hasil pengumpulan data
- μ_0 = rata-rata nilai yang dihipotesiskan
- σ = standar deviasi populasi yang diketahui
- n = jumlah populasi penelitian

2) Jika standar deviasi populasi tidak diketahui, maka yang digunakan rumus t_{hitung}

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

Dimana:

- t_{hitung} = Harga yang dihitung dan menunjukkan standar dari distribusi t (Tabel t)
- \bar{x} = rata-rata nilai yang diperoleh dari hasil pengumpulan data
- μ_0 = rata-rata nilai yang dihipotesiskan
- s = standar deviasi sampel yang dihitung
- n = jumlah populasi penelitian

Contoh

- Diketahui seorang peneliti hendak menganalisis tingkat kemiskinan masyarakat di daerah A dengan menggunakan variabel pendapatan dan jumlah anggota keluarga. Sampel yang digunakan yaitu 25 responden. Gunakan $\alpha = 0,05$. Tentukan nilai t tabel
- Diketahui dua variabel A dan B dengan responden sampel 30, $\alpha = 0,05$. Hipotesis yang digunakan sebagai berikut:
 - Terdapat pengaruh A terhadap X
 - Terdapat pengaruh positif antara B dan X