



**MODUL METODOLOGI PENELITIAN KUANTITATIF
(KSM361)**

**MODUL 10
Hipotesis Penelitian**

**DISUSUN OLEH
Gisely Vionalita S.KM, M.Sc**

Universitas
Esa Unggul

UNIVERSITAS ESA UNGGUL

2020

SUBTOPIK TOPIK SESI INI

A. Kemampuan Akhir Yang Diharapkan

Setelah mempelajari modul ini, diharapkan mahasiswa mampu :

Setelah mempelajari modul ini, diharapkan mahasiswa mampu :

1. Pengantar metodologi penelitian (definisi, tujuan, langkah-langkah)
2. Jenis Penelitian
3. Rancangan penelitian dan desain penelitian
4. Identifikasi masalah dan prioritas masalah
5. Penulisan judul proposal penelitian
6. Review judul dan BAB 1
7. Penulisan proposal penelitian BAB 2
8. Review BAB 2
9. Bedah jurnal
10. Penulisan proposal BAB 3 part 1 (penelitian dan definisi operasional)
11. Review BAB 3 part 1
12. Penulisan proposal BAB 3 part 2
13. Review BAB 3 part 2 (analisis data)

B. Uraian dan Contoh

1. Definisi Hipotesis

Dalam suatu penelitian sering sekali peneliti dimulai dengan asumsi-asumsi yang menyatakan kemungkinan yang diduga sebagai hasil penelitian. Hal ini seperti dugaan bahwa ada hubungan antara perilaku ibu menyusui dengan kejadian diare pada balita. Hal ini dapat dikatakan sebagai dugaan sementara atau hipotesis. Hal ini juga terjadi ketika sedang melihat sebuah drama ataupun reality show di televisi, sering sekali Anda menduga-duga apa yang akan terjadi pada tokoh utama di akhir cerita. Aketika anda melakukan ini apa dasar yang Anda gunakan untuk membuat dugaan tersebut?

Dalam kehidupan ini ada banyak hal yang membuat kita sering menduga-duga tentang apa yang akan terjadi selanjutnya. Seringkali dugaan-dugaan tersebut muncul karena adanya pengalaman akan hal yang sama atau setidaknya mirip dengan kejadian yang tengah kita hadapi. Dalam ranah penelitian, dugaan-dugaan juga seringkali muncul. Dugaan ini lebih sering disebut dengan istilah hipotesis.

Hipotesis (atau ada pula yang menyebutnya dengan istilah hipotesa) dapat diartikan secara sederhana sebagai dugaan sementara. Hipotesis berasal dari bahasa Yunani hypo yang berarti di bawah dan thesis yang berarti pendirian, pendapat yang ditegakkan, kepastian. Jika dimaknai secara bebas, maka hipotesis berarti pendapat yang kebenarannya masih diragukan. Untuk bisa memastikan kebenaran dari pendapat tersebut, maka suatu hipotesis harus diuji atau dibuktikan kebenarannya.

Untuk membuktikan kebenaran suatu hipotesis, seorang peneliti dapat dengan sengaja menciptakan suatu gejala, yakni melalui percobaan atau penelitian. Jika sebuah hipotesis telah teruji kebenarannya, maka hipotesis akan disebut teori.

Dalam penelitian ada dua jenis hipotesis yang seringkali harus dibuat oleh peneliti, yakni hipotesis penelitian dan hipotesis statistik. Pengujian hipotesis penelitian merujuk pada menguji apakah hipotesis tersebut betul-betul terjadi pada sampel yang diteliti atau tidak. Jika apa yang ada dalam hipotesis benar-benar terjadi, maka hipotesis penelitian terbukti, begitu pun sebaliknya. Sementara itu, pengujian hipotesis statistik berarti menguji apakah hipotesis penelitian yang telah terbukti atau tidak terbukti berdasarkan data sampel tersebut dapat diberlakukan pada populasi atau tidak.

2. MACAM HIPOTESIS BERDASARKAN HUBUNGAN VARIABEL

Terdapat tiga macam hipotesis dalam penelitian, yakni hipotesis deskriptif, hipotesis komparatif, dan hipotesis asosiatif. Masing-masing dari hipotesis ini dapat digunakan sesuai dengan bentuk variabel penelitian yang digunakan. Apakah penelitian menggunakan variabel tunggal/ mandiri ataukah variabel jamak? Jika yang digunakan adalah variabel jamak, apa yang ingin diketahui oleh peneliti dalam rumusan masalah?

1. Hipotesis Deskriptif

Hipotesis deskriptif dapat didefinisikan sebagai dugaan atau jawaban sementara terhadap masalah deskriptif yang berhubungan dengan variabel tunggal/mandiri.

Contoh:

Seorang peneliti ingin mengetahui apakah karakteristik dari pesakit TBC di suatu Puskesmas wilayah X berperilaku merokok.

Maka peneliti dapat membuat rumusan masalah seperti berikut: Apakah pesakit TBC di Puskesmas X merokok?

Dalam penelitian ini, variabel yang digunakan adalah variabel tunggal yakni pesakit TBC, maka hipotesis yang digunakan adalah hipotesis deskriptif. Ada dua pilihan hipotesis yang dapat dibuat oleh peneliti sesuai dengan dasar teori yang ia gunakan, yakni:

Ho : Pesakit TBC di Puskesmas X Merokok

Atau

H1 : Pesakit TBC di Puskesmas tidak TBC

2. Hipotesis Komparatif

Hipotesis komparatif dapat didefinisikan sebagai dugaan atau jawaban sementara terhadap rumusan masalah yang mempertanyakan perbandingan (komparasi) antara dua variabel penelitian.

Contoh:

Seorang peneliti hendak mengetahui bagaimana sikap loyal pasien terhadap rumah sakit swasta jika dibandingkan dengan sikap loyal pasien terhadap rumah sakit negeri. Apakah pasien memiliki loyalitas yang berbeda atau sama?

Maka peneliti dapat membuat rumusan masalah seperti berikut: Apakah pasien rumah sakit swasta dan pasien rumah sakit negeri memiliki tingkat loyalitas yang sama?

Dalam penelitian ini, variabel yang digunakan adalah variabel jamak. Variabel pertama adalah loyalitas pasien rumah sakit swasta, sedangkan variabel kedua adalah loyalitas rumah sakit negeri. Karena rumusan masalah mempertanyakan perihal perbandingan antara dua variabel, maka hipotesis yang digunakan adalah

hipotesis komparatif. Ada dua pilihan hipotesis yang dapat dibuat oleh peneliti sesuai dengan dasar teori yang ia gunakan, yakni:

Ho: Pasien rumah sakit swasta dan pasien rumah sakit negeri memiliki loyalitas yang sama

Atau

H1: Pasien rumah sakit swasta dan pasien rumah sakit negeri memiliki loyalitas yang tidak sama

3. Hipotesis Asosiatif

Hipotesis asosiatif dapat didefinisikan sebagai dugaan/jawaban sementara terhadap rumusan masalah yang mempertanyakan hubungan (asosiasi) antara dua variabel penelitian.

Contoh:

Seorang peneliti ingin mengetahui apakah perilaku cuci tangan mempengaruhi kejadian diare.

Maka peneliti dapat membuat rumusan masalah seperti berikut: Apakah perilaku cuci tangan akan mempengaruhi kejadian diare?

Dalam penelitian ini, variabel yang digunakan adalah variabel jamak. Variabel pertama adalah perilaku cuci tangan, sedangkan variabel kedua adalah kejadian diare. Karena rumusan masalah mempertanyakan perihal hubungan antara dua variabel, maka hipotesis yang digunakan adalah hipotesis asosiatif. Ada dua pilihan hipotesis yang dapat dibuat oleh peneliti sesuai dengan dasar teori yang ia gunakan, yakni:

Ho: Perilaku cuci tangan mempengaruhi kejadian diare

Atau

H1: Perilaku cuci tangan tidak mempengaruhi kejadian diare

3. CIRI-CIRI HIPOTESIS YANG BAIK

Setiap orang bisa membuat hipotesis, entah hipotesis dalam penelitian maupun hipotesis untuk hal-hal yang lebih sederhana dalam berbagai gejala di kehidupan sehari-hari. Meskipun begitu, ada beberapa hal yang perlu dipertimbangkan untuk menghasilkan suatu hipotesis yang baik. Menurut Moh. Nazir, setidaknya ada 6 ciri-ciri hipotesis yang baik, yaitu:

Harus menyatakan hubungan

Harus sesuai dengan fakta

Harus berhubungan dengan ilmu, serta sesuai dengan tumbuhnya ilmu pengetahuan

Harus dapat diuji

Harus sederhana

Harus bisa menerangkan fakta

Dengan demikian, untuk membuat sebuah hipotesis yang baik, seorang peneliti harus mempertimbangkan fakta-fakta yang relevan, masuk akal dan tidak bertentangan dengan hukum alam. Selain itu, hipotesis juga harus bisa diuji sebagai langkah verifikasi dalam penelitian.

4. HIPOTESIS BERDASARKAN ARAH PENOLAKAN

Didasarkan atas arah atau bentuk formulasi hipotesisnya, pengujian hipotesis dibedakan atas 3 jenis, yaitu sebagai berikut:

a. Pengujian hipotesis dua pihak (two tail test)

Pengujian hipotesis dua pihak adalah pengujian hipotesis di mana hipotesis nol (H_0) berbunyi “sama dengan” dan hipotesis alternatifnya (H_1) berbunyi “tidak sama dengan” ($H_0 =$ dan $H_1 \neq$)

b. Pengujian hipotesis pihak kiri atau sisi kiri

Pengujian hipotesis pihak kiri adalah pengujian hipotesis di mana hipotesis nol (H_0) berbunyi “sama dengan” atau “lebih besar atau sama dengan” dan hipotesis alternatifnya (H_1) berbunyi “lebih kecil” atau “lebih kecil atau sama dengan” ($H_0 =$ atau $H_0 \geq$ dan $H_1 <$ atau $H_1 \leq$). Kalimat “lebih kecil atau sama dengan” sinonim dengan kata “paling sedikit atau paling kecil”.

c. Pengujian hipotesis pihak kanan atau sisi kanan

Pengujian hipotesis pihak kanan adalah pengujian hipotesis di mana hipotesis nol (H_0) berbunyi “sama dengan” atau “lebih kecil atau sama dengan” dan hipotesis alternatifnya (H_1) berbunyi “lebih besar” atau “lebih besar atau sama dengan” ($H_0 =$ atau $H_0 \leq$ dan $H_1 >$ atau $H_1 \geq$). Kalimat “lebih besar atau sama dengan” sinonim dengan kata “paling banyak atau paling besar”.

5. HIPOTESIS BERDASARKAN JUMLAH SAMPEL

Didasarkan atas ukuran sampelnya, pengujian hipotesis dapat di bedakan atas dua jenis, yaitu sebagai berikut.

a. Pengujian hipotesis sampel besar

Pengujian hipotesis sampel besar adalah pengujian hipotesis yang menggunakan sampel lebih besar dari 30 ($n > 30$).

b. Pengujian hipotesis sampel kecil

Pengujian hipotesis sampel kecil adalah pengujian hipotesis yang menggunakan sampel lebih kecil atau sama dengan 30 ($n \leq 30$).

6. HIPOTESIS BERDASARKAN JENIS DISTRIBUSINYA

Didasarkan atas jenis distribusi yang digunakan, pengujian hipotesis dapat di bedakan atas empat jenis, yaitu sebagai berikut.

a. Pengujian hipotesis dengan distribusi Z

Pengujian hipotesis dengan distribusi Z adalah pengujian hipotesis yang menggunakan distribusi Z sebagai uji statistik. Tabel pengujiannya disebut tabel normal standard. Hasil uji statistik ini kemudian di bandingkan dengan nilai dalam tabel untuk menerima atau menolak hipotesis nol (H_0) yang di kemukakan.

Contohnya :

1. Pengujian hipotesis satu dan beda dua rata-rata sampel besar
2. Pengujian satu dan beda dua proporsi

b. Pengujian hipotesis dengan distribusi t (t-student)

Pengujian hipotesis dengan distribusi t adalah pengujian hipotesis yang menggunakan distribusi t sebagai uji statistik. Tabel pengujiannya disebut tabel t-student. Hasil uji statistik ini kemudian di bandingkan dengan nilai dalam tabel untuk menerima atau menolak hipotesis nol (H_0) yang di kemukakan.

Contohnya :

1. Pengujian hipotesis satu rata-rata sampel kecil
2. Pengujian hipotesis beda dua rata-rata sampel kecil

c. Pengujian hipotesis dengan distribusi χ^2 (kai kuadrat)

Pengujian hipotesis dengan distribusi χ^2 (kai kuadrat) adalah pengujian hipotesis yang menggunakan distribusi χ^2 sebagai uji statistik. Tabel pengujiannya disebut

tabel χ^2 . Hasil uji statistik ini kemudian di bandingkan dengan nilai dalam tabel untuk menerima atau menolak hipotesis nol (H_0) yang di kemukakan.

Contohnya :

1. Pengujian hipotesis beda tiga proporsi
2. Pengujian Independensi
3. Pengujian hipotesis kompatibilitas

d. Pengujian hipotesis dengan distribusi F (F-ratio)

Pengujian hipotesis dengan distribusi F (F-ratio) adalah pengujian hipotesis yang menggunakan distribusi F (F-ratio) sebagai uji statistik. Tabel pengujiannya disebut tabel F. Hasil uji statistik ini kemudian di bandingkan dengan nilai dalam tabel untuk menerima atau menolak hipotesis nol (H_0) yang di kemukakan.

Contohnya :

1. Pengujian hipotesis beda tiga rata-rata
2. Pengujian hipotesis kesamaan dua varians

5. PERUMUSAN HIPOTESIS

Setelah mengetahui pengertian hipotesis, jenis-jenis hipotesis, dan ciri-ciri hipotesis yang baik, sekarang saatnya kita belajar untuk membuat hipotesis. Untuk menghasilkan sebuah hipotesis, tentunya kita harus mengikuti langkah-langkah tertentu. Dengan langkah dan cara yang benar, sebuah hipotesis yang baik akan memudahkan jalannya proses penelitian.

Awal terbentuknya hipotesis dalam sebuah penelitian biasanya diawali atas dasar terkaan atau conjecture peneliti. Meskipun hipotesis berasal dari terkaan, namun

sebuah hipotesis tetap harus dibuat berdasarkan pada sebuah acuan, yakni teori dan fakta ilmiah.

Teori Sebagai Acuan Perumusan Hipotesis

Untuk memudahkan proses pembentukan hipotesis, seorang peneliti biasanya menurunkan sebuah teori menjadi sejumlah asumsi dan postulat. Asumsi-asumsi tersebut dapat didefinisikan sebagai anggapan atau dugaan yang mendasari hipotesis. Berbeda dengan asumsi, hipotesis yang telah diuji dengan menggunakan data melalui proses penelitian adalah dasar untuk memperoleh kesimpulan.

Fakta Ilmiah Sebagai Acuan Perumusan Hipotesis

Selain menggunakan teori sebagai acuan, dalam merumuskan hipotesis dapat pula menggunakan acuan fakta. Secara umum, fakta dapat didefinisikan sebagai kebenaran yang dapat diterima oleh nalar dan sesuai dengan kenyataan yang dapat dikenali dengan panca indera.

Fakta Ilmiah sebagai acuan perumusan hipotesis dapat diperoleh dengan berbagai cara, misalnya :

Memperoleh dari sumber aslinya

Fakta yang diidentifikasi dengan cara menggambarkan dan menafsirkannya dari sumber yang asli.

Fakta yang diperoleh dari orang mengidentifikasi dengan jalan menyusunnya dalam bentuk abstract reasoning (penalaran abstrak).

Selain teori dan fakta ilmiah, hipotesis dapat pula dirumuskan berdasarkan beberapa sumber lain, yakni:

Kebudayaan dimana ilmu atau teori yang relevan dibentuk

Ilmu yang menghasilkan teori yang relevan

Analogi

Reaksi individu terhadap sesuatu dan pengalaman

6. CARA PENGUJIAN HIPOTESIS

1. Pengujian Hipotesis Satu Rata-Rata

a. Sampel besar ($n > 30$)

Untuk pengujian hipotesis satu rata-rata dengan sample besar ($n > 30$), uji statistiknya menggunakan distribusi Z. Prosedur pengujian hipotesisnya adalah sebagai berikut.

1. Formulasi hipotesis

a. $H_0 : \mu = \mu_0$

$H_1 : \mu > \mu_0$

b. $H_0 : \mu = \mu_0$

$H_1 : \mu < \mu_0$

c. $H_0 : \mu = \mu_0$

$H_1 : \mu \neq \mu_0$

2. Penentuan nilai α (taraf nyata) dan nilai Z table (Z_α)

Menentukan nilai α sesuai soal, kemudian nilai Z_α atau $Z_{\alpha/2}$ ditentukan dari tabel.

3. Kriteria Pengujian

a. Untuk $H_0 : \mu = \mu_0$ dan $H_1 : \mu > \mu_0$

o Ho di terima jika $Z_o \leq Z_\alpha$

o Ho di tolak jika $Z_o > Z_\alpha$

b. Untuk $H_0 : \mu = \mu_0$ dan $H_1 : \mu < \mu_0$

o Ho di terima jika $Z_o \geq -Z_\alpha$

o Ho di tolak jika $Z_o < -Z_\alpha$

c. Untuk $H_0 : \mu = \mu_0$ dan $H_1 : \mu \neq \mu_0$

- o Ho di terima jika $- Z_{\alpha/2} \leq Z_0 \leq Z_{\alpha/2}$
- o Ho di tolak jika $Z_0 > Z_{\alpha/2}$ atau $Z_0 < - Z_{\alpha/2}$

4. Uji Statistik

- a. Simpangan baku populasi (σ) di ketahui :

$$Z_0 = \frac{\bar{X} - \mu_0}{\sigma_{\bar{x}}} = \frac{\bar{X} - \mu_0}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}}$$

- b. Simpangan baku populasi (σ) tidak di ketahui :

$$Z_0 = \frac{\bar{X} - \mu_0}{s_{\bar{x}}} = \frac{\bar{X} - \mu_0}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

5. Kesimpulan

Menyimpulkan tentang penerimaan atau penolakan Ho (sesuai dengan kriteria pengujiannya).

- a) Jika H0 diterima maka H1 di tolak
- b) Jika H0 di tolak maka H1 di terima

b. Sampel Kecil ($n \leq 30$)

Untuk pengujian hipotesis satu rata-rata dengan sampel kecil ($n \leq 30$), uji statistiknya menggunakan distribusi t. Prosedur pengujian hipotesisnya adalah sebagai berikut.

1. Formulasi hipotesis

a. Ho : $\mu = \mu_0$

H1 : $\mu > \mu_0$

b. $H_0 : \mu = \mu_0$

$H_1 : \mu < \mu_0$

c. $H_0 : \mu = \mu_0$

$H_1 : \mu \neq \mu_0$

2. Penentuan nilai α (taraf nyata) dan nilai t- tabel

Menentukan nilai α sesuai soal, kemudian menentukan derajat bebas, yaitu $db = n - 1$, lalu menentukan nilai $t_{\alpha;n-1}$ atau $t_{\alpha/2;n-1}$ ditentukan dari tabel.

3. Kriteria Pengujian

a. Untuk $H_0 : \mu = \mu_0$ dan $H_1 : \mu > \mu_0$

o Ho di terima jika $t_0 \leq t_\alpha$

o Ho di tolak jika $t_0 > t_\alpha$

b. Untuk $H_0 : \mu = \mu_0$ dan $H_1 : \mu < \mu_0$

o Ho di terima jika $t_0 \geq -t_\alpha$

o Ho di tolak jika $t_0 < -t_\alpha$

c. Untuk $H_0 : \mu = \mu_0$ dan $H_1 : \mu \neq \mu_0$

o Ho di terima jika $-t_{\alpha/2} \leq t_0 \leq t_{\alpha/2}$

o Ho di tolak jika $t_0 > t_{\alpha/2}$ atau $t_0 < -t_{\alpha/2}$

4. Uji Statistik

a. Simpangan baku populasi (σ) di ketahui :

$$t_0 = \frac{\bar{X} - \mu_0}{\sigma_{\bar{x}}} = \frac{\bar{X} - \mu_0}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}}$$

b. Simpangan baku populasi (σ) tidak di ketahui :

$$t_0 = \frac{\bar{X} - \mu_0}{s_{\bar{x}}} = \frac{\bar{X} - \mu_0}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

5. Kesimpulan

Menyimpulkan tentang penerimaan atau penolakan H_0 (sesuai dengan criteria pengujiannya).

- a) Jika H_0 diterima maka H_1 di tolak
- b) Jika H_0 di tolak maka H_1 di terima

2. Pengujian Hipotesis Beda Dua Rata-Rata

a. Sampel besar ($n > 30$)

Untuk pengujian hipotesis beda dua rata-rata dengan sampel besar ($n > 30$), uji statistiknya menggunakan distribusi Z. Prosedur pengujian hipotesisnya adalah sebagai berikut.

1. Formulasi hipotesis

a. $H_0 : \mu = \mu_0$

$H_1 : \mu > \mu_0$

b. $H_0 : \mu = \mu_0$

$H_1 : \mu < \mu_0$

c. $H_0 : \mu = \mu_0$

$H_1 : \mu \neq \mu_0$

2. Penentuan nilai α (taraf nyata) dan nilai Z tabel (Z_α)

Mengambil nilai α sesuai soal, kemudian nilai Z_α atau $Z_{\alpha/2}$ ditentukan dari tabel.

3. Kriteria Pengujian

- a. Untuk $H_0 : \mu_1 = \mu_2$ dan $H_1 : \mu_1 > \mu_2$
 - o Ho di terima jika $Z_0 \leq Z_\alpha$
 - o Ho di tolak jika $Z_0 > Z_\alpha$
- b. Untuk $H_0 : \mu_1 = \mu_2$ dan $H_1 : \mu_1 < \mu_2$
 - o Ho di terima jika $Z_0 \geq -Z_\alpha$
 - o Ho di tolak jika $Z_0 < -Z_\alpha$
- c. Untuk $H_0 : \mu_1 = \mu_2$ dan $H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$
 - o Ho di terima jika $-Z_{\alpha/2} \leq Z_0 \leq Z_{\alpha/2}$
 - o Ho di tolak jika $Z_0 > Z_{\alpha/2}$ atau $Z_0 < -Z_{\alpha/2}$

4. Uji Statistik

- a. Simpangan baku populasi (σ) di ketahui :

$$Z_0 = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sigma_{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}} \quad \text{dengan} \quad \sigma_{\bar{x}_1 - \bar{x}_2} = \sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}}$$

- b. Simpangan baku populasi (σ) tidak di ketahui :

$$Z_0 = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s_{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}} \quad \text{dengan} \quad \sigma_{\bar{x}_1 - \bar{x}_2} = \sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}$$

5. Kesimpulan

Menyimpulkan tentang penerimaan atau penolakan H_0 (sesuai dengan kriteria pengujiannya).

- a) Jika H_0 diterima maka H_1 di tolak
- b) Jika H_0 di tolak maka H_1 di terima

b. Sampel kecil ($n \leq 30$)

Untuk pengujian hipotesis beda dua rata-rata dengan sampel kecil ($n \leq 30$), uji statistiknya menggunakan distribusi t. Prosedur pengujian hipotesisnya adalah sebagai berikut.

1. Formulasi hipotesis

a. $H_0 : \mu_1 = \mu_2$

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$

b. $H_0 : \mu_1 = \mu_2$

$H_1 : \mu_1 < \mu_2$

c. $H_0 : \mu_1 = \mu_2$

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$

2. Penentuan nilai α (taraf nyata) dan nilai t tabel (t_α)

Mengambil nilai α sesuai soal, kemudian nilai t_α atau $t_{\alpha/2}$ ditentukan dari tabel.

3. Kriteria Pengujian

a. Untuk $H_0 : \mu_1 = \mu_2$ dan $H_1 : \mu_1 > \mu_2$

o H_0 di terima jika $t_o \leq t_\alpha$

o H_0 di tolak jika $t_o > t_\alpha$

b. Untuk $H_0 : \mu_1 = \mu_2$ dan $H_1 : \mu_1 < \mu_2$

o H_0 di terima jika $t_o \geq t_\alpha$

- o Ho di tolak jika $Z_0 < -t_\alpha$
- c. Untuk Ho : $\mu_1 = \mu_2$ dan H1 : $\mu_1 \neq \mu_2$
 - o Ho di terima jika $-t_{\alpha/2} \leq t_0 \leq t_{\alpha/2}$
 - o Ho di tolak jika $t_0 > t_{\alpha/2}$ atau $t_0 < -t_{\alpha/2}$

4. Uji Statistik

a. Untuk pengamatan tidak berpasangan :

$$t_0 = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

$$db = n_1 + n_2 - 2$$

b. Untuk pengamatan berpasangan :

$$t_0 = \frac{\bar{d}}{\frac{s_d}{\sqrt{n}}}$$

Keterangan :

d = rata-rata dari nilai d

sd = simpangan baku dari nilai d

n = banyaknya pasangan

db = n-1

5. Kesimpulan

Menyimpulkan tentang penerimaan atau penolakan H_0 (sesuai dengan kriteria pengujiannya).

- a) Jika H_0 diterima maka H_1 di tolak
- b) Jika H_0 di tolak maka H_1 di terima

C. Latihan

Buatkan kesimpulan Langkah dalam pengujian hipotesis!

D. Kunci Jawaban

Langkah-langkah pengujian hipotesis:

- Ø Langkah 1 : Menentukan formulasi hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatifnya (H_a).
- Ø Langkah 2 : Memilih suatu taraf nyata (α) dan menentukan nilai table.
- Ø Langkah 3 : Membuat criteria pengujian berupa penerimaan dan penolakan H_0 .
- Ø Langkah 4 : Melakukan uji statistik
- Ø Langkah 5 : Membuat kesimpulannya dalam hal penerimaan dan penolakan H_0 .

E. Referensi

1. Lemeshow, Stanley, David W. Hosmer, Janelle Klar dan Stephen K. Lwanga, 1990, Besar Sampel Dalam Penelitian Kesehatan. Terjemahan oleh: Diby Pramono. Hary Kusnanto (Ed). Gajah Mada University Press.
2. Neutens, James J, Laurna Rubinson, 1997, Research Techniques the Health Sciences, 2nd ed, Allyn and Bacon A Viacom Company, USA

3. Hadjar, I. 1996. Dasar-dasar Metodologi Penelitian Kuantitatif dalam Pendidikan. PT RadjaGrafindo, Jakarta
4. Karlingger, Fred N. 2006. Asas-Asas Penelitian Behavioral. Yogyakarta : UGM
5. Stoner, James AF. 1982 Principal of Managemen II Edition. Publisher, Prentice-Hall.
6. Sukardi, 2009. Metodologi penelitian pendidikan: kompetensi dan praktiknya Jakarta: Bumi Aksara
7. Marhaendro, Agus Susworo Dwi. Variabel Penelitian. Diakses tanggal 29 September 2015 pada <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/Variabel%20Penelitian.pdf>
8. Nursalam. 2003. Konsep Dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Pedoman Skripsi, Tesis dan Instrumen Penelitian Keperawatan. Jakarta : Salemba Medika
9. Iqbal, M Hasan. 2002. Pokok-pokok materi statistik 2 (statistik intensif). Jakarta : Bumi Aksara

Universitas
Esa Unggul