

Hipotesis

Ali Muhson, M.Pd.

Kompetensi Dasar

- Mahasiswa mampu menyusun dan menguji hipotesis penelitian yang berkaitan dengan gejala pendidikan dan ekonomi

Pengertian

- Hipotesis adalah dugaan sementara atau pernyataan yang masih lemah tingkat kebenarannya sehingga masih harus diuji menggunakan teknik tertentu
- Hipotesis adalah jawaban teoritik atau deduktif dan bersifat sementara
- Hipotesis adalah pernyataan keadaan populasi yang akan diuji kebenarannya menggunakan data/informasi yang dikumpulkan melalui sampel
- Jika pernyataan dibuat untuk menjelaskan nilai parameter populasi, maka disebut hipotesis statistik

By Ali Muhson

(c) 2013



3

Sumber Hipotesis

- Hipotesis dirumuskan berdasarkan teori, hasil penelitian, jurnal/majalah ilmiah, pengalaman pribadi/orang lain atau fenomena umum.
- Rumusan hipotesis sebagai petunjuk arah dalam rancangan penelitian, teknik pengumpulan dan analisis data serta penyimpulan

By Ali Muhson

(c) 2013



4

Perumusan Hipotesis

- Dinyatakan sebagai kalimat pernyataan (deklaratif)
- Melibatkan minimal dua variabel penelitian
- Mengandung suatu prediksi
- Harus dapat diuji (testable)

By Ali Muhson

(c) 2013



Hipotesis Menurut Analisisnya

- Hipotesis korelatif yaitu pernyataan tentang ada atau tidak adanya hubungan antara dua variabel atau lebih
- Hipotesis komparatif yaitu pernyataan tentang ada atau tidak adanya perbedaan antara dua kelompok atau lebih

By Ali Muhson

(c) 2013



Hipotesis Menurut Bentuknya

- **Hipotesis nol (nihil):** H_0 adalah hipotesis yang menyatakan kenetralan terhadap suatu keadaan (tidak ada beda, tidak ada hubungan, ..tidak ...)
- **Hipotesis kerja** (alternatif): H_a merupakan kebalikan dari H_0 . Ada dua macam yaitu
 - **Dua arah** mis. ada beda x dengan y (tanpa menentukan mana yang lebih baik); ada hubungan (tapi tidak jelas positif atau negatif)
 - **Satu arah** (menentukan kelompok yang lebih baik: x lebih baik y ; lebih jelek, berhubungan positif)
 - Perumusan satu arah atau dua arah mempengaruhi pengambilan keputusan yang bersifat marginal

By Ali Muhson

(c) 2013



7

Hipotesis Nihil

- Dinotasikan dengan H_0
- Penulisan, $H_0 : \mu =$ suatu angka numerik
- Ditulis dengan tanda $=$, walaupun maksudnya adalah \leq , ataupun \geq

By Ali Muhson

(c) 2013



8

Hipotesis Alternatif (H_a)

- Sebagai lawan dari hipotesis nol (komplemen)
- Mempunyai tanda \neq , atau $<$, atau $>$
- Dinotasikan dengan H_a
- Penulisan,
 - $H_a : \mu \neq$ suatu angka \rightarrow sebagai pengujian dua arah
 - $H_a : \mu >$ suatu angka \rightarrow sebagai pengujian satu arah (positif/kanan)
 - $H_a : \mu <$ suatu angka \rightarrow sebagai pengujian satu arah (negatif/kiri)
- Penentuan pengujian satu atau dua arah berdasarkan pernyataan hipotesis penelitian.

By Ali Muhson

(c) 2013



Cara penentuan H_0 dan H_a

Langkah :

1. Menyatakan hipotesis secara matematik
2. Menyatakan alternatif secara matematik
3. Pilih dan tentukan hipotesis alternatif
4. Nyatakan hipotesis nolnya

■ Contoh : Apakah rata-rata lama menonton TV adalah 12 jam ?

1. $\mu = 12$
2. $\mu \neq 12$
3. $H_a: \mu \neq 12$
4. $H_0: \mu = 12$

By Ali Muhson

(c) 2013



Latihan

- Apakah rata-rata penjualan di toko buku adalah Rp 5 juta per hari?
- Target IPK lulusan UNY adalah 3,10. Apakah rata-rata IPK lulusan Pendidikan Ekonomi bisa mencapai target tersebut?
- Apakah rata-rata masa studi lulusan UNY kurang dari 4,5 tahun?



Latihan

- Apakah ada korelasi antara tingkat pendidikan dengan kinerja karyawan?
- Benarkah bahwa mahasiswa wanita lebih baik IPKnya dibandingkan mahasiswa pria?
- Benarkah bahwa semakin tinggi insentif yang diberikan semakin tinggi pula produktivitas kerja karyawan?



DUA TIPE KESALAHAN

Kesimpulan	Hipotesis Benar	Hipotesis Salah
Terima Hipotesis	Tidak Salah	Kesalahan Tipe II (β)
Tolak Hipotesis	Kesalahan Tipe I (α)	Tidak Salah

By Ali Muhson

(c) 2013

13



Pengujian Hipotesis

- Pengujian dua arah (*two tailed*)
 - Digunakan untuk menguji hipotesis nondirectional (belum jelas arahnya)
 - Misalnya ada perbedaan, ada korelasi
- Pengujian satu arah (*one tailed*)
 - Uji arah kanan, Misalnya:
 - IPK Mhs Wanita lebih baik daripada pria,
 - ada hubungan yang positif antara X dan Y
 - Uji arah kiri, Misalnya:
 - IPK mhs wanita lebih rendah daripada pria,
 - ada hubungan yang negatif antara X dan Y

By Ali Muhson

(c) 2013

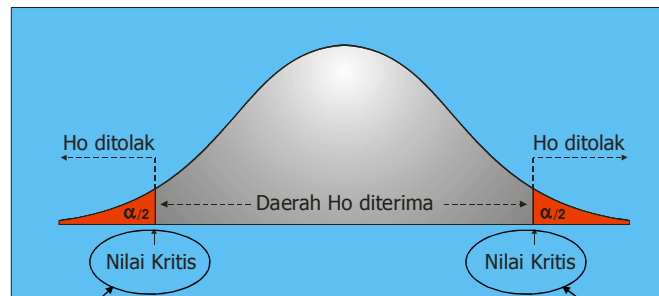
14



Contoh Pengujian Hipotesis:
Ada perbedaan prestasi belajar antara mahasiswa pria dan wanita

UJI DUA ARAH

- $H_0: \mu_1 = \mu_2$
- $H_a: \mu_1 \neq \mu_2$



Ho diterima jika:

$$-Z_{(1-\alpha/2)} \leq Z_h \leq Z_{(1-\alpha/2)}$$

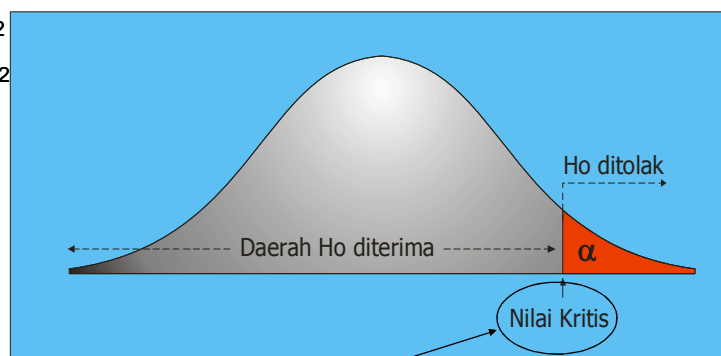
By Ali Muhson

15

Contoh Pengujian Hipotesis:
Metode Pembelajaran CTL Lebih Unggul daripada Metode Pembelajaran Tradisional

UJI SATU ARAH (KANAN)

- $H_0: \mu_1 \leq \mu_2$
- $H_a: \mu_1 > \mu_2$



Ho diterima jika: $Z_h \leq Z_{1-\alpha}$

By Ali Muhson

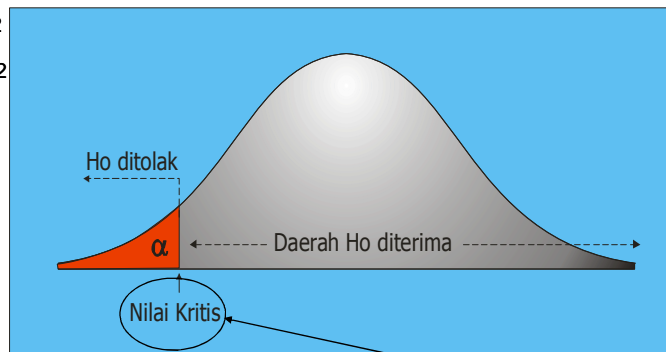
(c) 2013

16

Contoh Pengujian Hipotesis:
Masa studi lulusan wanita lebih cepat dibandingkan dengan lulusan pria

UJI SATU ARAH (KIRI)

- $H_0: \mu_1 \geq \mu_2$
- $H_a: \mu_1 < \mu_2$



Ho diterima jika: $z_h \geq -z_{1-\alpha}$

By Ali Muhson

(c) 2013

17

Prosedur Pengujian Hipotesis

- Tentukan H_0 dan H_a
- Tentukan taraf signifikansi (α) yang digunakan
- Hitunglah nilai uji statistiknya (uji z, t, F, atau χ^2)
- Tentukan nilai kritisnya (z, t, F, atau χ^2)
- Bandingkan nilai uji statistik dengan nilai kritisnya untuk menentukan penerimaan dan penolakan H_0
- Buatlah kesimpulannya

By Ali Muhson

(c) 2013

18