



Universitas Diponegoro
Selasa, 3 Juni 2025

Olah Data Penelitian Kuantitatif berbantuan Artificial Intelligence

Ahmad Fauzi

Universitas Muhammadiyah Malang, Indonesia



UMM
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG



Scopus ID: 57190423577



E-mail: ahmad_fauzi@umm.ac.id



Channel youtube: Ensiklopedia Ahmad Fauzi

Ahmad Fauzi, M.Pd.

Universitas Muhammadiyah Malang

Editor beberapa jurnal ilmiah nasional

Reviewer berbagai jurnal ilmiah internasional

H-Indeks Scopus 12

54 Dokumen Scopus

2113 Sitasi di Google Scholar



Scopus ID: 57190423577



E-mail: ahmad_fauzi@umm.ac.id



Channel youtube: Ensiklopedia Ahmad Fauzi







Universitas Diponegoro

Selasa, 3 Juni 2025



*"Publikasilah artikel yang baik di tempat yang baik
dengan cara yang baik agar menghadirkan banyak hal baik"*



PENELITIAN KUANTITATIF

Penelitian kuantitatif adalah strategi penelitian yang berfokus pada kuantifikasi pengumpulan dan analisis data. Penelitian ini dibentuk dari pendekatan deduktif yang menekankan pada pengujian teori, yang dibentuk oleh filosofi empiris dan positivis.



KARAKTERISTIK PENELITIAN KUANTITATIF

- Berorientasi pada pengukuran objektif.
- Data berbentuk angka.
- Menggunakan instrumen baku (angket, tes, lembar observasi kuantitatif).
- Analisis data menggunakan statistik deskriptif dan inferensial.



TEKNIK PENGUMPULAN DATA PENELITIAN KUANTITATIF

- Survei/Kuesioner
- Observasi Terstruktur
- Pengujian (Tests)
- Analisis Data Sekunder



TANTANGAN PENELITIAN KUANTITATIF

- Validitas dan Reliabilitas Instrumen
- Kesulitan Mengukur Fenomena Abstrak
- Representasi Sampel
- Tantangan dalam Pengolahan Statistik
- Interpretasi Hasil



BEBERAPA RAGAM DESAIN PENELITIAN KUANTITATIF

- **True-Experiment:** Menguji efek dari satu variabel terhadap variabel lain.
- **Quasi-Experiment:** Sama dengan eksperimen, tetapi tanpa randomisasi.
- **Ex Post Facto:** Penelitian di lingkungan alamiah, namun tetap menjaga kontrol terhadap beberapa variabel independen.
- **Survey:** Mengumpulkan data kuantitatif melalui kuesioner atau angket.
- **Korelasional:** Menganalisis hubungan antar variabel



STATISTIKA



Deskriptif



Inferensial



STATISTIKA DESKRIPTIF

merangkum, mendeskripsikan, memvisualisasikan, dan mengakarakterisasi data yang telah dikumpulkan

menganalisis kenormalan distribusi data

disajikan dalam bentuk statistik, persentase, hingga dalam bentuk diagram

dilakukan sebelum melakukan analisis statistika inferensia



STATISTIKA DESKRIPTIF

Tendensi sentral

Ukuran dispersi

Ukuran posisi

Skewness dan Kurtosis

Bentuk/*shape*



TENDESI SENTRAL

Mean

Jumlah semua hasil pengamatan dibagi dengan banyaknya pengamatan

Median

Nilai tengah dari data yang telah diurutkan dari yang terendah hingga tertinggi

Modus

Nilai yang paling sering muncul/memiliki frekuensi paling tinggi



UKURAN DISPERSI

Rentang

Merupakan ukuran dispersi yang paling sederhana sekaligus paling kurang kuat

Selisih antara skor tertinggi dengan terendah.

$$26 - 14 = 12$$

Varians

Variasi dari data

Rerata dari selisih kuadrat masing-masing skor terhadap mean

- 1) Menghitung rerata (19,67)
- 2) setiap item data dikurangi mean (14 - 19,67), (14 - 19,67), (15 - 19,67), dst, lalu dikuadratkan
- 3) Kemudian hitung reratanya



UKURAN DISPERSI

Standar deviasi

SD merupakan rerata jarak skor terhadap mean yang digunakan untuk mengukur dispersi skor terhadap rerata. Hasil penjumlahannya sama dengan nol. Semakin besar standar deviasi, data tersebar semakin besar Akar kuadrat dari varians.

Standar eror

SE dikenal juga dengan *standard error of the mean* (SEM). Standar eror sama denga standar deviasi yang dibagi dengan akar banyaknya pengamatan ($\sqrt{n}$)



Pelaporan Hasil Analisis

Tes keterampilan berpikir didistribusikan kepada 9 peserta berlatar belakang akademik SD, 11 peserta berlatar belakang akademik SMP, 13 peserta berlatar belakang akademik SMA, dan 17 peserta berlatar belakang akademik Perguruan Tinggi ($N = 50$). Hasil analisis statistika deskriptif menunjukkan bahwa rerata keterampilan berpikir peserta berlatar belakang akademik SD adalah sebesar 67,11 dengan standard deviasi sebesar 13,205, SMP adalah sebesar 72,36 dengan standard deviasi sebesar 11,673, SMA adalah sebesar 77,08 dengan standard deviasi sebesar 14,69, dan Perguruan Tinggi adalah sebesar 74,00 dengan deviasi standard sebesar 14,18.



Pelaporan Hasil Analisis

Tes keterampilan berpikir didistribusikan kepada 50 peserta yang berlatar belakang akademik dari SD ($n = 9$), SMP ($n = 11$), SMA ($n = 13$), dan Perguruan Tinggi ($n = 17$). Hasil analisis statistika deskriptif menunjukkan bahwa rerata keterampilan berpikir peserta berlatar belakang akademik SD adalah sebesar 67,11 ($SD = 13,205$), SMP adalah sebesar 72,36 ($SD = 11,673$), SMA adalah sebesar 77,08 ($SD = 14,69$), dan Perguruan Tinggi adalah sebesar 74,00 ($SD = 14,18$).



HIPOTESIS

UJI STATISTIK

Hipotesis statistik

Hipotesis nol

Hipotesis alternatif

Hipotesis penelitian

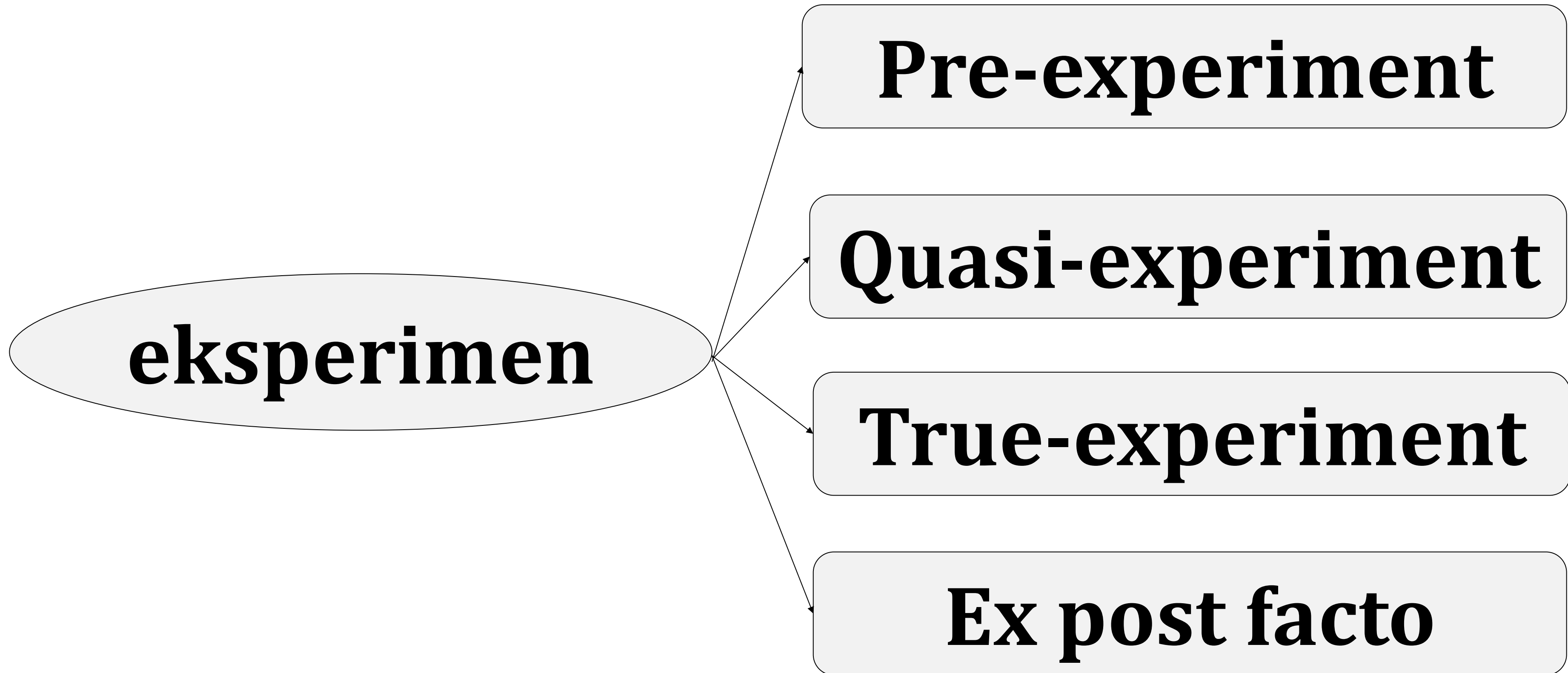
Pertanyaan penelitian

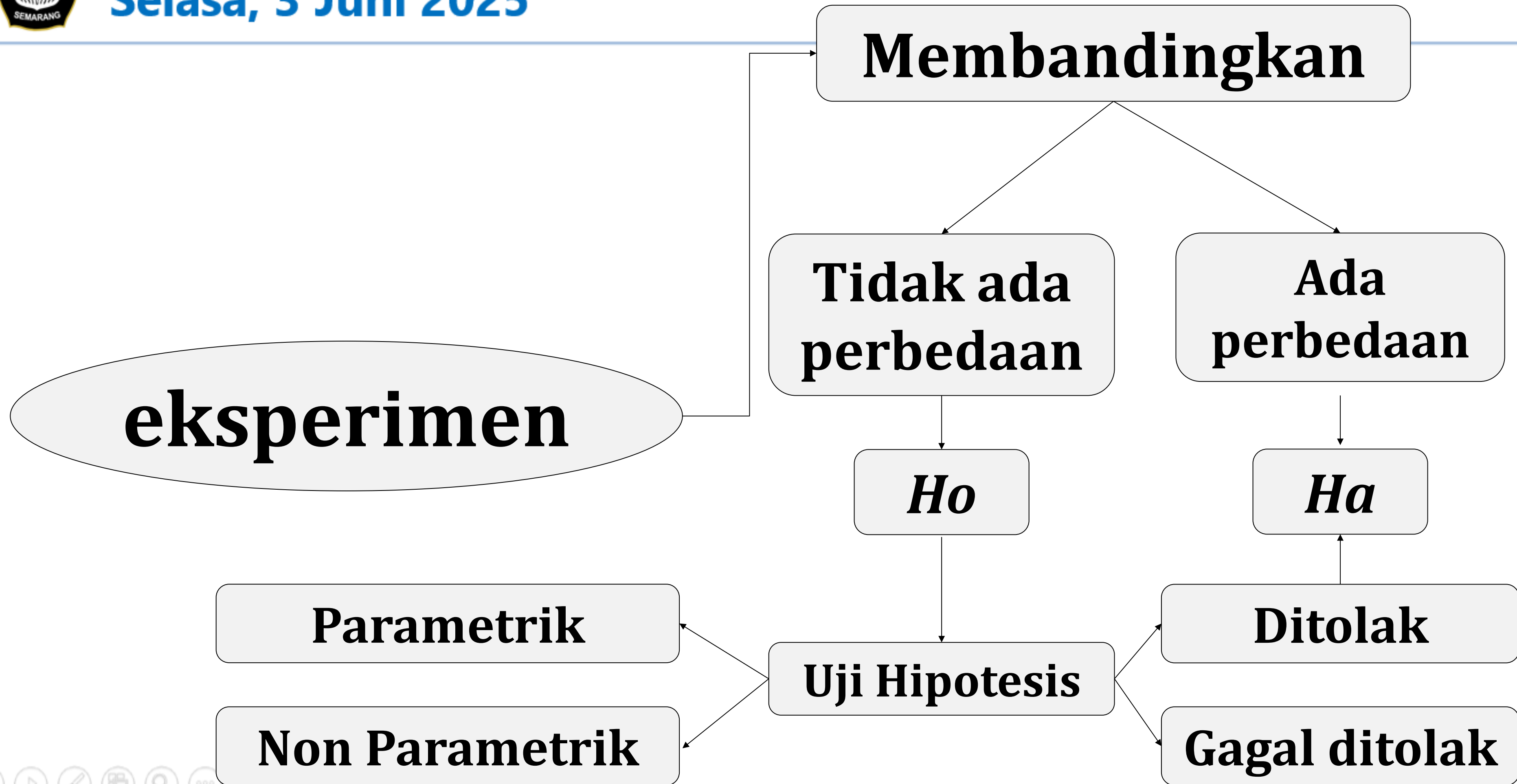


Universitas Diponegoro
Selasa, 3 Juni 2025

STATISTIKA INFERENSIAL

Uji Hipotesis dalam Penelitian Eksperimen







Skala pengukuran

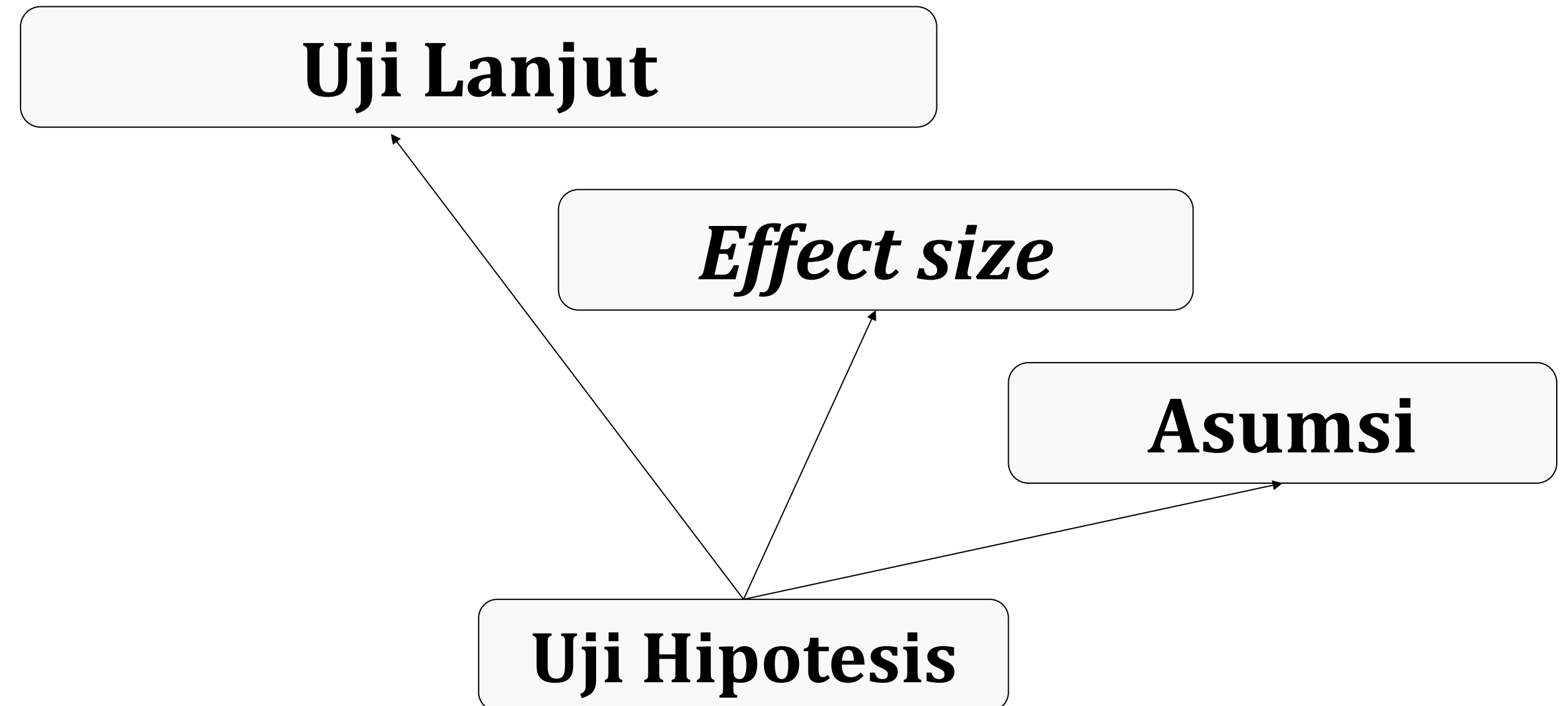
Jumlah variabel terikat

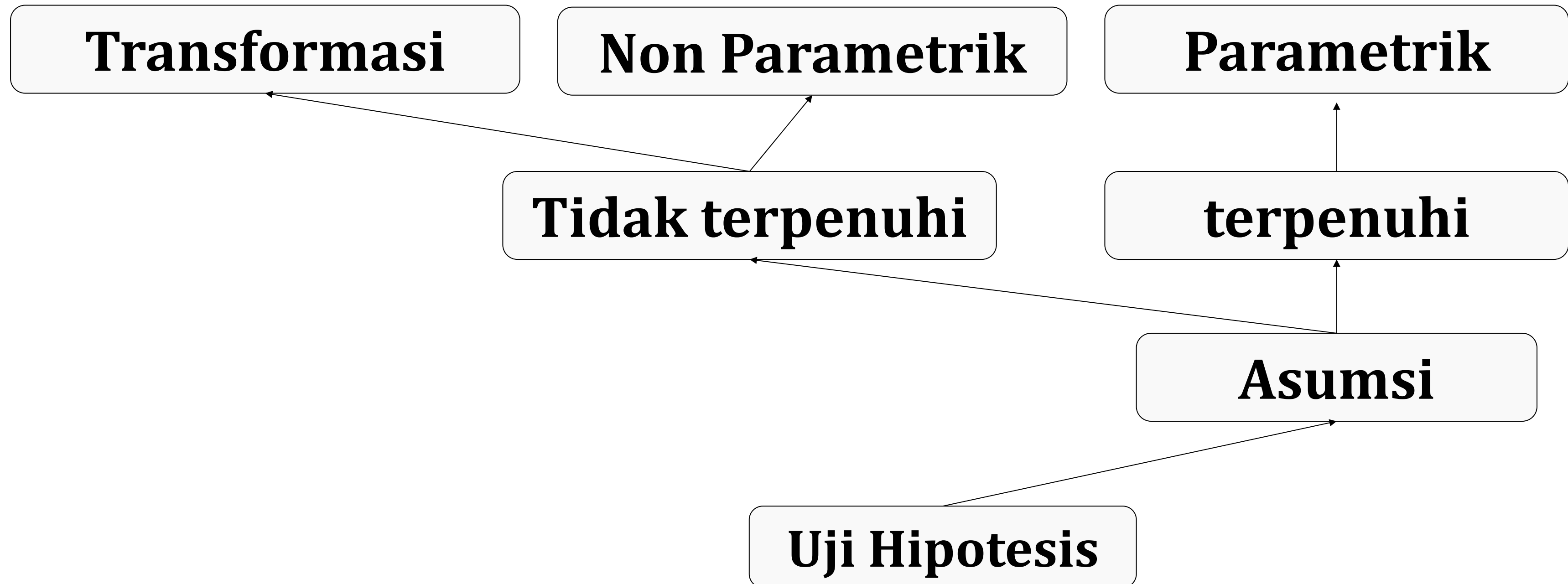
Jumlah variabel bebas

Berpasangan?

Jumlah

Uji Hipotesis









KORELASI

Pearson

Point-biserial

Kendall's tau-b

Spearman's Rank



REGRESI

**Variabel terikat:
Kontinyu**

**Regresi linear
sederhana**

**Regresi linear
berganda**

**Variabel terikat:
Kategoris**

**Regresi
logistik
binomial**

**Regresi
logistik
multinomial**

**Regresi
logistik
ordinal**

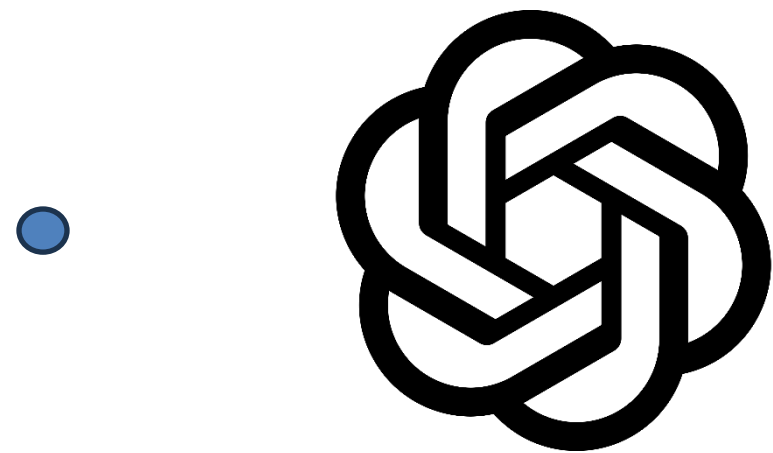


TOOL AI UNTUK ANALISIS DATA

- **Julius** <https://julius.ai/?via=ahmad>

Kupon potongan harga Julius AI:

AHMADFAUZI (diskon 10%)



<https://chatgpt.com/>

YouTube ID

Beranda

Shorts

Subscription



Ensiklopedia Ahmad Fauzi

@EnsiklopediaAhmadFauzi · 66,5 rb subscriber · 366 video

Channel yang membahas publikasi dan penulisan ilmiah, AI (artificial intelligence) ...selengkapnya

Sesuaikan channel Kelola video

Anda >

Histori

Playlist

Video Anda

Tonton nanti

Video yang disukai

Klip Anda

Beranda Video Playlist Postingan Toko

Terbaru Populer Terlama



Bingung Bahas Hasil Penelitian? Ini Solusi Cerdas dari AI yang Wajib...

1,1 rb x ditonton • 2 hari yang lalu



AI Ini Bisa Membuat Analisis Bibliometrik dan Membahas...

1,6 rb x ditonton • 9 hari yang lalu



Cara Nulis Artikel Jurnal dengan 249 Fitur AI - Dilengkapi Sitasi dari...

3,5 rb x ditonton • 2 minggu yang lalu

Subscription

Musica Studios (1)

Muse Indonesia (1)

AI PALING POPULER UNTUK PENULISAN ILMIAH

jenni.ai

Tidak semua penulisan artikel jurnal butuh 100+ jam untuk menulis

600 kata tanpa sitasi 6000+ kata dengan sitasi

APAKAH AI INI MASIH YANG TERBAIK 21.21

MEMBANTU MEMBUAT ARTIKEL JURNAL???

Tulis Artikel Jurnal lebih dari 5000 kata Lengkap dengan Sitasi: Cepat...

3,2 rb x ditonton • 3 minggu yang lalu

SEDANG DISKON 71% UNTUK INDONESIA

AI LUAR BIASA YANG JARANG DIKETAHUI BANYAK ORANG

AI TERBAIK UNTUK MEMBUAT SLIDE PRESENTASI DENGAN SEKEJAP

Isu-Isu Etika Dalam Inovasi Bioteknologi

PERCEPAT 10x PROSES PENULISAN ARTIKEL JURNAL & PENCARIAN REFERENSI DENGAN AI



Universitas Diponegoro
Selasa, 3 Juni 2025

Olah Data Penelitian Kuantitatif berbantuan Artificial Intelligence

Ahmad Fauzi

Universitas Muhammadiyah Malang, Indonesia



UMM
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG



Scopus ID: 57190423577



E-mail: ahmad_fauzi@umm.ac.id



Channel youtube: Ensiklopedia Ahmad Fauzi