

**MAKALAH METODOLOGI PENELITIAN PENDIDIKAN EKONOMI
ANALISIS DATA UNTUK PENGUJIAN HIPOTESIS SESUAI DENGAN
SKALA PENGUKURAN DENGAN BENAR**

Dosen Pengampu:

1. Dr. Pujiati, S.Pd., M.Pd.
2. Prof. Undang Rosyidin, M.Pd.
3. Rahmawati, S.Pd., M.Pd.



Disusun Oleh:

- | | |
|---------------------------|--------------|
| 1. Dia Ravikasari | (2313031067) |
| 2. Ranum Sri Rahayu | (2313031074) |
| 3. Diva Rihhadatul Zahria | (23130310) |

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN EKONOMI
JURUSAN PENDIDIKAN ILMU PENGETAHUAN SOSIAL
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG**

2025

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan makalah yang berjudul **“Analisis Data untuk Pengujian Hipotesis sesuai dengan Skala Pengukuran dengan Benar”** tepat pada waktunya.

Tujuan dari penulisan makalah ini adalah untuk memenuhi tugas mata kuliah Metodologi Penelitian Pendidikan Ekonomi. Selanjutnya penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Dr. Pujiati, S.Pd., M.Pd. dan Ibu Rahmawati, S.Pd. M.Pd., selaku dosen pengampu mata kuliah Metodologi Penelitian Pendidikan Ekonomi, dan semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan makalah ini.

Di samping itu, apabila dalam makalah ini didapati kekurangan dan kesalahan, baik dalam pengetikan maupun dalam pembahasannya, maka penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran dari pembaca. Semoga makalah ini bermanfaat bagi kita semua khususnya para pembaca yang sedang dalam proses pembelajarannya dan sebagai sarana penunjang proses belajar mengajar dalam kehidupan sehari-hari.

Bandar Lampung, 1 November 2025

Kelompok 7

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
BAB I: PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penulisan.....	2
BAB II: PEMBAHASAN.....	3
A. Analisis Data untuk Pengujian Hipotesis sesuai dengan Skala Pengukuran.....	3
B. Skala Pengukuran dalam Penelitian	3
C. Pemilihan Teknik Pengujian Hipotesis	6
D. Pentingnya Penyesuaian Analisis dengan Skala Pengukuran	7
BAB III: PENUTUP.....	8
A. Kesimpulan	8
B. Saran.....	8
DAFTAR PUSTAKA	9

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam penelitian ilmiah, analisis data memegang peranan penting untuk menguji hipotesis dan menarik kesimpulan yang valid dari data yang dikumpulkan. Pengujian hipotesis merupakan prosedur statistik yang bertujuan menentukan keberadaan bukti yang cukup dari sampel untuk menyimpulkan keadaan pada populasi. Agar hasil penelitian dapat dipercaya, pemilihan metode analisis yang tepat berdasarkan skala pengukuran data menjadi sangat krusial.

Skala pengukuran merupakan sistem yang mengkategorikan data berdasarkan karakteristik tertentu, yang meliputi skala nominal, ordinal, interval, rasio, serta skala khusus untuk pengukuran sikap. Setiap skala memiliki sifat dan operasi statistik yang berbeda sehingga menentukan jenis uji statistik yang sesuai untuk analisis data. Misalnya, data nominal dan ordinal yang bersifat kategorik dan berurutan biasanya dianalisis menggunakan uji non-parametrik, sementara data interval dan rasio yang bersifat kuantitatif dan memiliki jarak tetap memungkinkan penggunaan uji parametrik dengan prasyarat tertentu.

Ketidaktepatan dalam memilih teknik analisis yang sesuai skala pengukuran dapat menyebabkan kesimpulan yang keliru dan mengurangi kredibilitas penelitian. Contohnya, penggunaan uji parametrik pada data ordinal tanpa pemenuhan asumsi statistik dapat menghasilkan interpretasi yang menyesatkan dan berpotensi meningkatkan tingkat kesalahan statistik. Hal ini sangat penting terutama dalam konteks penelitian pendidikan dan ekonomi yang membutuhkan ketelitian agar hasilnya dapat digunakan untuk pengambilan keputusan yang tepat.

Di Indonesia, kesalahan dalam pemilihan teknik analisis data masih sering ditemui, sehingga penelitian sering kehilangan validitas dan reliabilitas yang diperlukan. Penyesuaian analisis dengan skala pengukuran ini tidak hanya meningkatkan keakuratan estimasi parameter populasi, tetapi juga memperkuat generalisasi temuan penelitian. Oleh karena itu, pemahaman mendalam

mengenai karakteristik data dan pemilihan metode statistik yang tepat menjadi fondasi utama dalam proses penelitian.

Melalui kajian ini, diharapkan peneliti dapat lebih memahami hubungan antara skala pengukuran dan teknik analisis pengujian hipotesis agar dapat meningkatkan kualitas dan kredibilitas hasil penelitian, terutama dalam bidang pendidikan dan ilmu sosial yang menggunakan berbagai jenis data. Penyesuaian analisis juga mendukung pelaporan hasil yang transparan dan akuntabel, sehingga memberikan kontribusi yang nyata dalam pengembangan ilmu pengetahuan.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana analisis data untuk pengujian hipotesis sesuai dengan skala pengukuran?
2. Apa saja skala pengukuran dalam penelitian?
3. Bagaimana pemilihan teknik pengujian hipotesis?
4. Apa pentingnya penyesuaian analisis dengan skala pengukuran?

C. Tujuan Penulisan

1. Mengetahui analisis data untuk pengujian hipotesis sesuai dengan skala pengukuran
2. Mengetahui skala pengukuran dalam penelitian
3. Mengetahui pemilihan teknik pengujian hipotesis
4. Mengetahui pentingnya penyesuaian analisis dengan skala pengukuran

BAB II

PEMBAHASAN

A. Analisis Data untuk Pengujian Hipotesis Sesuai dengan Skala Pengukuran

Analisis data merupakan tahapan kritis dalam penelitian ilmiah yang bertujuan untuk menguji hipotesis dan menarik kesimpulan berdasarkan data yang dikumpulkan. Pengujian hipotesis adalah prosedur statistik yang digunakan untuk menentukan apakah terdapat cukup bukti dalam sampel data untuk menyimpulkan bahwa kondisi tertentu berlaku untuk seluruh populasi. Proses ini melibatkan perumusan hipotesis nol dan hipotesis alternatif, pengumpulan data, pemilihan uji statistik yang sesuai, dan pengambilan keputusan berdasarkan nilai probabilitas (Sugiyono, 2019).

Ketepatan dalam memilih metode analisis berdasarkan skala pengukuran akan menentukan validitas hasil penelitian. Penggunaan teknik analisis yang tidak sesuai dapat menghasilkan kesimpulan yang keliru dan menyesatkan. Misalnya, menggunakan uji parametrik untuk data ordinal atau mengaplikasikan statistik deskriptif yang tidak tepat untuk jenis data tertentu dapat mengurangi kredibilitas penelitian secara keseluruhan.

Dalam praktiknya, peneliti harus memahami karakteristik data yang mereka miliki, termasuk distribusi data, ukuran sampel, dan asumsi-asumsi yang mendasari setiap teknik statistik. Pemahaman mendalam tentang hubungan antara skala pengukuran dan metode analisis akan membantu peneliti dalam membuat keputusan yang tepat dan menghasilkan temuan yang dapat dipercaya (Ghozali, 2018).

B. Skala Pengukuran dalam Penelitian

Skala pengukuran dapat diartikan sebagai pendekatan dalam menetapkan tingkatan variabel berdasarkan karakteristik datanya. Dalam proses pengukuran, angka diberikan pada objek atau fenomena agar dapat mencerminkan tingkat karakteristik tertentu yang dimilikinya (Maskhuliah, dkk. 2025). Skala pengukuran dalam penelitian adalah sistem atau aturan yang digunakan untuk mengukur dan mengklasifikasikan data berdasarkan

karakteristik tertentu. Skala pengukuran sangat penting karena menentukan jenis analisis statistik yang dapat digunakan serta cara interpretasi data.

Menurut Pujiati, dkk. (2025) dalam buku Metodologi Penelitian Pendidikan Berbasis Kasus menyebutkan bahwa ada 5 macam skala pengukuran dalam penelitian yaitu:

1. Skala Nominal

Skala nominal adalah sebuah skala dimana peneliti memberikan tanda untuk kategori atau kelompok tertentu (Pujiati, dkk. 2025). Jika menggunakan skala nominal maka akan dibuat suatu partisi dalam suatu himpunan dalam kelompok-kelompok yang harus mewakili kejadian yang berbeda dan dapat menjelaskan semua kejadian yang terjadi dalam kelompok tersebut (Pujiati, dkk. 2025). Data pada skala ini hanya berupa label atau kategori, seperti jenis kelamin (laki-laki/perempuan), agama, atau status perkawinan. Analisis statistik yang sesuai untuk data nominal adalah frekuensi, modus, dan uji chi-square.

2. Skala Ordinal

Skala ordinal ini tidak hanya membedakan variabel menurut kategori, tetapi juga ada ranking di antara kategori tersebut (Pujiati, dkk. 2025). Skala ordinal ini meliputi ciri-ciri skala nominal ditambah suatu urutan (Pujiati, dkk. 2025). Contohnya adalah tingkat pendidikan (SD, SMP, SMA, S1), tingkat kepuasan (sangat puas, puas, cukup puas, tidak puas), atau peringkat lomba. Analisis statistik yang umum digunakan adalah median, persentil, dan uji non-parametrik seperti Mann-Whitney atau Kruskal-Wallis.

3. Skala Interval

Skala interval memiliki karakteristik yang sama dengan skala nominal dan ordinal, yaitu dengan menambahkan karakteristik lain, yaitu dengan adanya interval yang tetap (Pujiati, dkk. 2025). Oleh karena itu, peneliti bisa menyadari adanya perbedaan yang cukup besar antara karakteristik antara individu dengan karakteristik individu yang lain (Pujiati, dkk. 2025). Contohnya adalah suhu dalam Skala Celcius atau skala pengukuran kecerdasan (IQ). Analisis statistik yang sesuai untuk interval data adalah mean, standar deviasi, dan uji parametrik seperti t-test atau ANOVA.

4. Skala Rasio

Skala pengukuran rasio memiliki keseluruhan karakteristik yang dimiliki skala nominal, skala ordinal, dan skala interval (Pujiati, dkk. 2025). Contohnya adalah berat badan, tinggi badan, pendapatan, atau jumlah produk yang terjual. Analisis statistik yang dapat digunakan sangat luas, termasuk mean, median, modus, standar deviasi, dan berbagai uji parametrik.

5. Skala Pengukuran Sikap

Menurut Daniel J. Mueller (1992) dalam Pujiati, dkk. (2025), terdapat 4 skala dalam pengukuran sikap, yaitu sebagai berikut.

a. Skala Pengukuran Sikap *Likert*

Skala likert lebih dipergunakan untuk mengukur sikap dalam suatu penelitian. Umumnya, sikap dalam skala likert disebutkan mulai dari yang bersifat paling negatif, netral, sampai ke yang paling bersifat positif dengan bentuk pernyataan sangat tidak setuju, tidak setuju, tidak tahu (netral), setuju, dan sangat setuju. Agar dapat melakukan kuantifikasi, maka skala diberi angka sebagai simbol agar dapat dilakukan sebuah perhitungan.

a. Skala Thurstone

Skala thurstone adalah skala sikap yang pertama kali dikembangkan dalam pengukuran sikap. Skala thurstone memiliki 3 teknik penskalaan sikap, yaitu: 1) Metode perbandingan pasangan, 2) Metode interval pemunculan sama, dan 3) Metode interval berurutan.

b. Skala Guttman

Skala Guttman disusun berdasarkan dengan derajat kepositifan dengan penekanan pada aspek unidimensional.

c. Perbedaan Semantik (*Semantic Differential*)

perbedaan semantik digunakan untuk mengukur atribut yang diberikan oleh responden terhadap beberapa arti untuk mendeskripsikan objek objek tertentu. Perbedaan semantik adalah skala yang dapat digunakan peneliti untuk mengukur sikap, hanya saja bentuknya bukan pilihan ganda ataupun *checklist*.

C. Pemilihan Teknik Pengujian Hipotesis Sesuai Skala Pengukuran

Pemilihan teknik pengujian hipotesis yang benar dalam analisis data bergantung pada skala pengukuran variabel, yaitu nominal, ordinal, interval, dan rasio, karena setiap skala menentukan operasi statistik yang diperbolehkan dan jenis uji parametrik atau non-parametrik yang sesuai (Amir, T. F., dkk., 2025). Pemilihan ini krusial untuk memastikan validitas kesimpulan, di mana skala nominal dan ordinal memerlukan uji non-parametrik seperti Chi-Square atau Mann-Whitney, sementara skala interval/rasio memungkinkan uji parametrik seperti t-test atau ANOVA jika prasyarat normalitas dan homogenitas terpenuhi (Junaidi, 2015). Kesalahan pemilihan dapat menghasilkan bias, sehingga peneliti harus mengidentifikasi skala terlebih dahulu sebelum menentukan uji hipotesis.

Pemilihan teknik dimulai dengan identifikasi skala: nominal/ordinal → non-parametrik (Chi-Square, Spearman); interval/rasio → cek prasyarat (normalitas Kolmogorov-Smirnov, homogenitas Bartlett), jika terpenuhi gunakan parametrik (t-test, ANOVA, regresi), jika tidak alihkan ke non-parametrik (Amir, T. F., dkk., 2025). Jenis hipotesis juga memengaruhi: deskriptif (goodness-of-fit), komparatif (perbandingan kelompok), asosiatif (korelasi Kendall's Tau) (Gravetter & Wallnau, 2021). Tabel di bawah ini merangkum pemilihan teknik:

Skala Pengukuran	Jumlah Kelompok	Jenis Hipotesis	Teknik Parametrik	Teknik Non-Parametrik
Nominal	2+	Deskriptif/Independensi	-	Chi-Square
Ordinal	2	Komparatif	-	Mann-Whitney U
Ordinal	2+	Komparatif	-	Kruskal-Wallis
Interval/Rasio	2	Komparatif	t-Test	Wilcoxon/Mann-Whitney
Interval/Rasio	2+	Komparatif	ANOVA	Kruskal-Wallis
Interval/Rasio	-	Asosiatif	Pearson/Regresi	Spearman/Kendall

D. Pentingnya Penyesuaian Analisis dengan Skala Pengukuran

Penyesuaian analisis data dengan skala pengukuran merupakan fondasi utama dalam pengujian hipotesis untuk menjamin validitas dan reliabilitas hasil penelitian kuantitatif, karena setiap skala (nominal, ordinal, interval, rasio) membatasi operasi *relative* yang diperbolehkan (Djamaris, 2025). Kesalahan penyesuaian, seperti menerapkan uji parametrik pada data nominal, dapat menghasilkan bias kesimpulan dan menurunkan kredibilitas temuan, terutama dalam konteks akademik Indonesia di mana kesalahan metodologis masih sering terjadi (Djamaris, 2025). Penyesuaian ini memastikan estimasi parameter populasi akurat dan generalisasi hasil ke populasi lebih sah (Amir, T. F., dkk., 2025).

Pengabaian skala pengukuran dapat menyebabkan pelanggaran asumsi uji, seperti penggunaan rata-rata pada data ordinal yang hanya memiliki urutan *relative*, sehingga menghasilkan interpretasi menyesatkan dan replikasi rendah (Field, 2018). Contohnya, analisis kepuasan pelanggan dengan skala Likert (ordinal) menggunakan t-test tanpa transformasi dapat *overstate* signifikansi, mengakibatkan rekomendasi bisnis keliru seperti pada studi UMKM kuliner di Indonesia (Djamaris, 2025). Dampaknya termasuk peningkatan Type I error (kesalahan menolak H_0 yang benar) hingga 20-30% pada data non-normal (Gravetter & Wallnau, 2021).

Penyesuaian yang tepat meningkatkan *statistical power* uji parametrik pada skala interval/rasio dengan asumsi normalitas terpenuhi, sementara non-parametrik lebih robust pada skala nominal/ordinal, sehingga mengurangi *false negative* dan meningkatkan kepercayaan kesimpulan (Amir, T. F., dkk., 2025). Dalam penelitian pendidikan ekonomi, penyesuaian ini memungkinkan deteksi efek riil seperti perbedaan prestasi siswa antar kelompok dengan Kruskal-Wallis pada data ordinal, menghasilkan temuan yang *actionable* (Djamaris, 2025). Secara keseluruhan, penyesuaian mendukung transparansi pelaporan dengan effect size dan CI 95% (Field, 2018).

BAB III

PENUTUP

A. Kesimpulan

Analisis data yang tepat berdasarkan skala pengukuran sangat penting untuk validitas dan reliabilitas pengujian hipotesis. Setiap skala nominal, ordinal, interval, dan rasio menentukan jenis uji statistik yang sesuai, baik parametrik maupun non-parametrik. Kesalahan dalam pemilihan teknik analisis dapat menyebabkan kesimpulan yang bias dan menurunkan kredibilitas penelitian. Oleh karena itu, pemahaman dan penyesuaian metode analisis dengan karakteristik data menjadi kunci utama dalam menghasilkan temuan penelitian yang akurat dan dapat dipertanggungjawabkan.

B. Saran

Demikian pokok bahasa yang dapat penulis paparkan. Makalah ini masih memiliki kekurangan baik dalam penyusunan maupun penulisan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca demi perbaikan makalah ini ke depannya agar lebih bermanfaat lagi bagi banyak orang.

DAFTAR PUSTAKA

- Amir Toedin, F., Risnawati, & Hamdani, M. F. (2025). Membedah Uji Prasyarat: Kunci Pemilihan Uji Hipotesis dalam Statistik Kuantitatif dan Panduan Cepat SPSS Uji Prasyarat Statistik. *Kaisa: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 5(1), 46-59.
- Djamaris, A. (2025). *Panduan Praktis Pemilihan Uji-Uji Statistik dalam Penelitian*. Universitas Bakrie.
- Field, A. (2018). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics (5th ed.)*. SAGE Publications. London.
- Ghozali, I. (2018). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 25 (9th ed.)*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Gravetter, F. J., & Wallnau, L. B. (2021). *Statistics for the Behavioral Sciences (10th ed.)*. Cengage Learning. Boston.
- Junaidi. (2015). *Memahami Skala-Skala Pengukuran*. Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jambi.
- Maskhuliah, P. dkk. (2025). Konsep Dasar pengukuran dan skala dalam Penelitian Manajemen Pendidikan: Kajian Pustaka. *Jurnal Ilmu dan Pendidikan*. 02(01), 565-572.
- Pujiati, Rusman, T., & Yuliyanto, R. (2025). *Metodologi Penelitian Pendidikan Berbasis Kasus*. Yogyakarta: Bintang Semesta Media.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.