

UJI HIPOTESIS SATU SAMPEL

¹Selly Syah Lestari, ²Tiapisah Samosir, ³Almira Amir

¹²³Program Studi Pendidikan Dasar, Universitas Syekh Ali Hasan Addary

Padangsidempuan

[¹sellylestari61@gmail.com](mailto:sellylestari61@gmail.com), [²tiapisah453@gmail.com](mailto:tiapisah453@gmail.com),

[³Almiraamir@uinsyahadaac.id](mailto:Almiraamir@uinsyahadaac.id)

ABSTRACT

This research aims to examine and understand the one-sample hypothesis testing method as an important tool in data-based decision making in various fields, especially education and economics. The main problem raised was the lack of understanding of the procedure and application of appropriate one-sample hypothesis testing, which can affect the validity of research results and decision making. The methodology used is a literature study that examines various sources and journals related to statistics, including the basics of hypothesis testing, t tests. Data was collected through reviewing documents in the form of books and relevant scientific articles, then analyzed descriptively to identify procedural steps, types of errors that might occur, as well as the conditions for using certain statistical techniques according to the scale of the data. The research results show that an in-depth understanding of the steps of hypothesis testing, such as determining null and alternative hypotheses, significance levels, and interpreting statistical results, is very important to increase the accuracy and reliability of research. In addition, proper use of t tests can help researchers in effectively testing claims about population parameters. This research confirms that mastery of the one-sample hypothesis testing method is key in ensuring the validity of study results and supporting appropriate decision making in various research fields. Thus, this study makes an important contribution to improving the understanding and application of statistics in scientific research.

Keywords: Research, Hypothesis, One sample t test

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dan memahami metode uji hipotesis satu sampel sebagai alat penting dalam pengambilan keputusan berbasis data di berbagai bidang, terutama pendidikan dan ekonomi. Masalah utama yang diangkat adalah kurangnya pemahaman tentang prosedur dan aplikasi uji hipotesis satu sampel yang tepat, sehingga dapat mempengaruhi validitas hasil penelitian dan pengambilan keputusan. Metodologi yang digunakan adalah studi literatur yang mengkaji berbagai sumber dan jurnal terkait statistik, termasuk dasar-dasar pengujian hipotesis, uji t. Data dikumpulkan melalui telaah dokumen berupa buku dan artikel-artikel ilmiah yang relevan, kemudian dianalisis secara deskriptif untuk mengidentifikasi langkah-langkah prosedural, jenis kesalahan yang mungkin terjadi, serta kondisi penggunaan teknik statistik tertentu sesuai skala data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemahaman mendalam tentang langkah-langkah uji hipotesis, seperti penentuan hipotesis nol dan alternatif, tingkat signifikansi, serta interpretasi hasil statistik, sangat penting untuk meningkatkan keakuratan dan reliabilitas penelitian. Selain itu, penggunaan uji t secara tepat dapat membantu peneliti dalam menguji klaim tentang parameter populasi secara efektif. Penelitian ini menegaskan

bahwa penguasaan metode uji hipotesis satu sampel menjadi kunci dalam memastikan validitas hasil studi dan mendukung pengambilan keputusan yang tepat dalam berbagai bidang penelitian. Dengan demikian, studi ini memberikan kontribusi penting dalam meningkatkan pemahaman dan aplikasi statistik dalam penelitian ilmiah.

Kata Kunci : Penelitian, Hipotesis, Uji t satu sampel

A. Pendahuluan

Pengambilan keputusan merupakan hal yang penting dalam sebuah penelitian. Pengambilan keputusan didasarkan pada informasi yang diterima dan disesuaikan dengan aturan yang berlaku. Disinilah ilmu statistika dapat digunakan untuk menentukan keputusan yang paling baik diantara banyak pilihan keputusan berdasarkan data-data statistik. Salah satunya penelitian dengan pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis adalah proses untuk mengambil keputusan tentang klaim atau hipotesis yang diajukan tentang parameter populasi berdasarkan pada bukti dari sampel (Anisa Fitri, Rani Rahim, Nurhayati, Azis Sadrack Luden Pagiling and Anis Munfarikhatin, Daniel Nicson Simanjuntak Kartini Hutagaol 2023). Hipotesis adalah suatu pernyataan yang dapat diuji kebenarannya, dan dalam uji hipotesis satu sampel, peneliti harus berusaha membuktikan suatu klaim mengenai parameter

populasi dengan menggunakan informasi dari satu sampel. Metode ini memungkinkan peneliti untuk melakukan inferensi statistika yang lebih luas, sehingga hasil penelitian dapat diandalkan. Uji hipotesis adalah ilmu statistik inferensial yang mencakup uji hipotesis, yang digunakan untuk menguji secara statistik suatu pernyataan menarik apakah pernyataan tersebut boleh diterima atau tidak (Edy Waluyo, Ahmad Septian, Ega Jerilian, Ifnu Nur Hidayat, Muhammad Alfin Prahadi, Teguh Prasetyo 2024). Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) hipotesis ialah sesuatu yang dianggap benar untuk suatu alasan atau pengutaraan suatu pendapat (proposisi, teori, dan lain sebagainya) meskipun kebenarannya masih perlu dibuktikan, atau dengan kata lain anggapan dasar (Edy Waluyo, Ahmad Septian, Ega Jerilian, Ifnu Nur Hidayat, Muhammad Alfin Prahadi, Teguh Prasetyo 2024).

Uji hipotesis satu sampel sangat relevan dalam berbagai bidang ilmu, seperti ilmu pendidikan, ekonomi, psikologi, kesehatan serta bisnis. Kemampuan untuk menggunakan uji hipotesis secara tepat dapat meningkatkan validitas hasil penelitian dan membantu dalam pengambilan keputusan berbasis data (Halimah and Duskri 2025). Dengan melakukan uji hipotesis seorang peneliti tentunya dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan dengan menyatakan penolakan atau penerimaan terhadap hipotesis tersebut. Kebenaran hipotesis secara pastinya tidak pernah diketahui kecuali apabila dilakukan pengamatan terhadap seluruh anggota populasi. Untuk melakukan hal tersebut tentu sangat tidak efisien terlebih bila ukuran populasinya sangat besar. Penarikan sejumlah sampel secara acak dari suatu populasi, kemudian diamati karakteristiknya serta dibandingkan dengan hipotesis yang diajukan merupakan sebuah langkah dalam melakukan uji hipotesis. Apabila sampel acak ini memberikan indikasi yang dapat mendukung hipotesis yang telah diajukan maka hipotesis tersebut dapat diterima, sedangkan jika sampel acak itu

memperlihatkan indikasi yang bertentangan terhadap hipotesis yang diajukan, maka hipotesis tersebut ditolak (Dirk Taeger 2014). Oleh karena itu, pemahaman yang komprehensif tentang hipotesis dan teknik pengujiannya menjadi hal yang esensial bagi para akademis dan praktisi.

Dengan demikian, salah satu keunggulan dari uji hipotesis adalah kemampuannya untuk mengelola ketidakpastian dalam pengambilan keputusan. Berdasarkan data yang terbatas, peneliti dapat menetapkan keyakinan yang dalam tentang populasi yang lebih besar. Kami juga perlu mempertimbangkan kesalahan yang mungkin terjadi dalam pengambilan keputusan, apakah hipotesis nol akan ditolak atau diterima.

B. Metode Penelitian

Artikel penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data yaitu studi literatur. Studi literatur yaitu pengkajian data dari berbagai artikel referensi serta hasil penelitian sebelumnya yang relevan dengan penelitian untuk mendapatkan landasan teori dari

masalah yang di akan teliti (Achmad Munib 2021). Study literatur disebut sebagai penelitian perpustakaan atau penelitian pustaka. Keterbatasan kegiatan ini hanya mengarah pada produksi artikel dan jurnal tanpa perlu penelitian lapangan. Penelitian ini berasal dari Jurnal Nasional atau Artikel-artikel dan Skripsi terdahulu yang setema dengan penelitian ini.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Sebagai langkah awal, penting untuk memahami definisi hipotesis. Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, yang mana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Menurut Prof. Dr. S. Nasution menyatakan definisi hipotesis adalah pernyataan tentatif yang merupakan dugaan mengenai apa saja yang kita amati dalam usaha untuk memahaminya (Nuryadi, Tutut Dewi Astuti, Endang Sri Utami 2017). Uji hipotesis satu sampel adalah pengujian generalisasi hasil penelitian yang didasarkan pada satu sampel. Dengan asumsi bahwa sampel yang digunakan sebagai sumber data yang diambil secara random. Pengujian hipotesis satu sampel sifatnya adalah

mandiri atau berdiri sendiri, dimana hanay berasal dari satu kelompok sampel. Berikut adalah teknik ststistik yang digunakan untuk menguji hipotesis satu sampel (Siti Hajaroh, M.Pd, Raehanah 2022).

Tabel 1 Pengujian Hipotesis Satu Sampel

Jenis/ Tingkat data	Teknik statistik yang digunakan untuk pengujian
Nominal	1. Tes binominal 2. Chi Kuadrat (1 sampel)
Ordinal	Run test
Interval/rasio	t-test (satu sampel)

Dalam menggunakan teknik ststistik sebagaimana pada tabel diatas harus didasarkan pada skala pengukuran yang digunakan oleh peneliti. Uji hipotesis atau uji statistik merupakan pengujian terhadap pernyataan yang kebenarannya masih diragukan (belum pasti). Dalam melakukan pengujian tersebut digunakan data sampel, yang dibedakan antara sampel kecil ($n < 30$) dengan sampel besar ($n > 30$), dimana uji hipotesis dengan menggunakan sampel kecil digunakan tabel t, (t-tabel) sedang bila menggunakan sampel besar digunakan sebaran z (z-tabel).(Siregar et al. 2024) Uji t satu sampel dapat digunakan ketika peneliti ingin memeriksa apakah rata-

rata sampel berbeda secara signifikan dari beberapa nilai tertentu. Jika tes yang dipublikasikan digunakan, kita dapat memperoleh rata-rata dan standar deviasi untuk hasil tes dari penelitian yang telah dipublikasikan sebelumnya. Dengan demikian uji t satu sampel memberikan cara untuk mengevaluasi perbedaan yang mungkin ada dalam satu kelompok data dengan membandingkannya dengan nilai acuan atau temuan dari penelitian lain. Adapun tujuan dari uji t satu sampel, yaitu: (Putri et al. 2023)

- a. Digunakan ketika ingin menguji apakah rata-rata populasi suatu kelompok berbeda dari nilai yang diharapkan (nilai tengah) yang telah ditentukan sebelumnya.
- b. Data hanya berasal dari satu kelompok atau sampel.

Contoh: Anda ingin tahu apakah rata-rata waktu yang dihabiskan oleh pelanggan di restoran Anda lebih atau kurang dari 30 menit (nilai tengah yang diharapkan).

Dalam uji satu sampel, biasanya memiliki dua jenis hipotesis yaitu hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatif (H_1). H_0 umumnya menyatakan bahwa parameter populasi, seperti rata-rata atau proporsi, berisi nilai tertentu yang

diketahui, sementara H_1 adalah pernyataan yang menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan, atau nilai yang bukan merupakan parameter populasi yang telah ditetapkan. Prosedur Pengujian hipotesis statistik adalah prosedur yang digunakan untuk menentukan apakah suatu hipotesis tentang parameter populasi diterima atau tidak (Edy Waluyo, Ahmad Septian, Ega Jerilian, Ifnu Nur Hidayat, Muhammad Alfin Prahadi, Teguh Prasetyo 2024).

Pengujian hipotesis merupakan tahap penting dalam mengambil keputusan terhadap suatu permasalahan, apakah hipotesis tersebut dapat diterima atau ditolak. Dalam proses penelitian, setelah hipotesis dirumuskan, statistik berperan sebagai alat untuk menganalisis data guna membuktikan atau menguji kebenaran hipotesis tersebut. Dalam uji hipotesis satu sampel terdapat dua tipe kesalahan yang dapat terjadi, yaitu:

1. Kesalahan Tipe I, kesalahan saat peneliti menolak H_0 dimana sebenarnya hipotesis tersebut benar atau seharusnya diterima. Kesalahan ini disebut juga dengan kesalahan alpha dan disimbolkan dengan α , yang merupakan

tingkat signifikansi dalam pengujian statistik.

2. Kesalahan Tipe II, kesalahan saat peneliti menerima H_0 dimana sebenarnya hipotesis tersebut salah atau seharusnya ditolak. Kesalahan ini dikenal sebagai kesalahan beta dan dilambangkan dengan simbol β .

Besarnya nilai α dan β yang dianggap dapat diterima sangat bergantung pada dampak dari masing-masing jenis kesalahan terhadap hasil kesimpulan. Perlu dipahami pula bahwa kedua kesalahan ini saling berkaitan, ketika nilai α dikurangi maka nilai β cenderung meningkat dan sebaliknya. Oleh karena itu, tujuan utama dalam pengujian hipotesis adalah memperoleh hasil yang optimal, yakni memilih metode pengujian dengan tingkat signifikansi α tertentu, menghasilkan nilai β sekecil mungkin dibandingkan metode pengujian lainnya. (Halimah and Duskri 2025)

Taraf signifikansi yang sering dilambangkan dengan simbol (α), merupakan ambang batas probabilitas yang digunakan dalam pengujian hipotesis statistik untuk menentukan apakah suatu hasil yang

diperoleh cukup kuat untuk menolak hipotesis nol (H_0). Secara umum, taraf signifikansi menunjukkan peluang untuk melakukan kesalahan Tipe I, yakni menolak H_0 yang seharusnya diterima.

Adapun Langkah-langkah yang biasa digunakan dalam uji hipotesis Adalah sebagai berikut:

1. Menentukan hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatif (H_1).
2. Tingkat signifikansi (α). $= 1 - \alpha$
Ketika inferensi statistik berdasarkan data sampel dilakukan ada kemungkinan terjadi suatu kesalahan (error). Tingkat signifikansi suatu uji hipotesis Adalah peluang terbesar untuk menolak atau menerima H_0 .
3. Menentukan daerah kritis atau daerah penolakan H_0 dan statistik uji yang sesuai. Daerah kritis atau daerah penolakan adalah interval nilai dimana hitungan suatu statistik uji yang berada dalam interval tersebut akan ditolak hipotesis nolnya.
4. Menghitung statistik uji dengan menggunakan parameter sampel.
5. Statistik uji adalah suatu statistik sampel yang distribusi samplingnya dapat digolongkan pada kasus hipotesis nol dan

hipotesis alternatif. Statistik sampel digunakan untuk mendefinisikan daerah penolakan.

6. Membuat kesimpulan apakah H_0 diterima atau ditolak.

7. Untuk menentukan H_0 diterima atau ditolak ada 3 cara :

a. Jika statistik uji $(t/F/Z/X^2)_{hit} > (t/F/Z/X^2)_{tabel}$ maka H_0 ditolak.

Jika statistik uji $(t/F/Z/X^2)_{hit} < (t/F/Z/X^2)_{tabel}$ maka H_0 diterima.

b. Jika $\text{sig (one tailed/ two tailed)} < \text{sig } (\alpha)$ maka H_0 ditolak.

Jika $\text{sig (one tailed/ two tailed)} > \text{sig } (\alpha)$ maka H_0 diterima.

c. Melihat confidence interval of the difference, apabila interval lower – upper melewati nol maka H_0 diterima dan apabila interval lower – upper tidak melewati nol maka H_0 ditolak.

6. Menginterpretasikan kesimpulan sesuai dengan masalah (Nuryadi, Tutut Dewi Astuti, Endang Sri Utami 2017).

D. Kesimpulan

Metode uji hipotesis satu sampel merupakan alat yang penting dalam pengambilan keputusan berbasis data di berbagai bidang, seperti pendidikan dan ekonomi. Pendekatan ini melibatkan langkah-langkah sistematis, mulai dari penentuan hipotesis nol dan alternatif, pemilihan tingkat signifikansi, hingga perhitungan statistik uji dan interpretasi hasilnya. Pemahaman yang mendalam terhadap prosedur ini sangat penting agar hasil penelitian menjadi valid dan dapat diandalkan, serta mampu meminimalisir kesalahan tipe I dan tipe II yang dapat mempengaruhi keputusan akhir.

Selain itu, studi ini menegaskan bahwa penggunaan teknik statistik uji t harus disesuaikan dengan skala data dan konteks penelitian. Berbagai sumber dan jurnal yang dikaji menunjukkan bahwa penguasaan metode ini tidak hanya meningkatkan validitas hasil, tetapi juga mendukung pengambilan keputusan yang lebih akurat dan efektif dalam berbagai studi ilmiah. Dengan demikian, penguasaan uji hipotesis satu sampel menjadi aspek krusial dalam proses analisis data dan pengembangan ilmu pengetahuan yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad Munib, Fitria Wulandari. 2021. "Studi Literatur: Efektivitas Model Kooperatif Tipe Course Review Horay Dalam Pembelajaran Ipa Di Sekolah Dasar." *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara* 7: 160–72. <https://doi.org/https://doi.org/10.29407/jpdn.v7i1.16154>.
- Anisa Fitri, Rani Rahim, Nurhayati, Azis Sadrack Luden Pagiling, Irmawaty Natsir, and Nanda Eska Anugrah. Anis Munfarikhatin, Daniel Nicson Simanjuntak Kartini Hutagaol. 2023. *Dasar-Dasar Statistika Untuk Penelitian*.
- Dirk Taeger, Sonja Kuhnt. 2014. *Statistical Hypothesis Testing with SAR and R*. Dirk Taeger, Sonja Kuhnt.
- Edy Waluyo, Ahmad Septian, Ega Jerilian, Ifnu Nur Hidayat, Muhammad Alfin Prahadi, Teguh Prasetyo, Ade Irpan Sabilah. 2024. "ANALISIS DATA SAMPLE MENGGUNAKAN UJI HIPOTESIS PENELITIAN PERBANDINGAN MENGGUNAKAN UJI ANOVA DAN UJI T." *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis* 2 (6): 775–85.
- Halimah, Siti, and M Duskri. 2025. "Hipotesis Dan Uji Hipotesis Dalam Bidang Pendidikan." *Journal of Innovative and Creativity* 5 (2): 10895–906. <https://joecy.org/index.php/joecy>.
- Nuryadi, Tutut Dewi Astuti, Endang Sri Utami, Budiantara. 2017. *Dasar-Dasar Statistik Penelitian*.
- Putri, Azka Dhianti, Rahma Sayyida Hilmia, Salwa Almaliyah, Sidik Permana, and Universitas Pendidikan. 2023. "Pengaplikasian Uji t Dalam Penelitian Eksperimen." *Lebesgue: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistik* 4 (3): 1978–87. <http://lebesgue.lppmbinabangsa.id/index.php/home>.
- Siregar, Hasny Delaila, Manna Wassalwa, Khairina Janani, Irma Sari Harahap, I Gusti, and Ayu Ari. 2024. "AL Itihadu Jurnal Pendidikan." *Al Itihadu Jurnal Pendidikan* 3 (1). <https://jurnal.asrypersadaquality.com/index.php/alittihadu>.
- Siti Hajaroh, M.Pd, Raehanah, M.Pd. 2022. *Statistik Pendidikan Teori Dan Praktik*.