

Hipotesis dan Uji Hipotesis dalam Bidang Pendidikan

Siti Halimah¹, Jamaluddin², M. Duskri³

Universitas Islam Negeri Ar-Raniry

Corresponding Author Siti Halimah, E-Mail: sitihalimahmd@gmail.com

Published: July, 2025

ABSTRACT

This research discusses the concept and application of hypotheses and hypothesis testing in the field of education. Hypotheses have an important role in directing the research process, especially in quantitative approaches. However, many novice researchers still do not thoroughly understand how to formulate hypotheses and choose appropriate testing methods, so there are often errors in data interpretation. This research uses a qualitative approach with a literature study method of relevant literature on statistical hypotheses, types of hypotheses, common errors in testing, and their application in educational research. This article emphasizes the importance of understanding how to formulate and test hypotheses appropriately to increase the validity of research results. Examples of application in education are presented to demonstrate the role of hypothesis testing in assessing learning methods and student behavior. It concludes that mastery of hypothesis formulation and application is essential for researchers and educators in supporting data-driven decision-making and is beneficial in improving the quality of learning.

Keywords: Hypothesis; Statistic; Education;

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

PENDAHULUAN

Dalam dunia penelitian ilmiah, proses pengambilan keputusan berdasarkan data menjadi bagian yang sangat krusial. Salah satu alat penting dalam pengambilan keputusan tersebut adalah hipotesis dan uji hipotesis. Hipotesis merupakan pernyataan sementara yang dibuat untuk menjelaskan suatu fenomena yang diamati, yang kemudian diuji melalui data empiris (Zaki & Saiman, 2021). Melalui pengujian hipotesis, peneliti dapat menentukan apakah asumsi awal mereka dapat diterima atau harus ditolak, berdasarkan bukti statistik yang tersedia.

Dalam praktiknya, banyak peneliti, khususnya mahasiswa dan peneliti pemula, belum sepenuhnya memahami konsep dasar dan langkah-langkah yang tepat dalam merumuskan serta menguji hipotesis. Kesalahan umum seperti merumuskan hipotesis yang tidak operasional, tidak memahami jenis-jenis hipotesis (hipotesis nol dan alternatif), atau tidak tepat dalam memilih uji statistik yang sesuai, masih sering ditemukan dalam karya-karya ilmiah.

Hipotesis adalah elemen yang umum dan tampak sederhana dalam penelitian kuantitatif, namun memiliki peran penting dalam mengarahkan jalannya penelitian. Keberadaan hipotesis diperlukan untuk menjawab rumusan pertanyaan penelitian, sehingga menjadi dasar dalam proses pengumpulan data.

Oleh karena itu, memahami makna esensial dari hipotesis serta cara merumuskannya secara tepat merupakan hal yang sangat krusial dalam pelaksanaan penelitian (Yam & Taufik, 2021).

Uji hipotesis juga memegang peranan penting dalam berbagai bidang ilmu, seperti pendidikan, ekonomi, psikologi, kesehatan, dan sebagainya. Kemampuan untuk menggunakan uji hipotesis secara tepat dapat meningkatkan validitas hasil penelitian dan membantu dalam pengambilan keputusan berbasis data (Wicaksono, 2022). Oleh karena itu, pemahaman yang komprehensif tentang hipotesis dan teknik pengujiannya menjadi hal yang esensial bagi para akademisi dan praktisi.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian atau pembahasan lebih lanjut tentang konsep hipotesis dan uji hipotesis perlu dilakukan untuk memperkuat pemahaman dan keterampilan peneliti dalam menerapkan metode ilmiah secara tepat. Pemahaman ini diharapkan dapat mengurangi kesalahan dalam interpretasi data dan meningkatkan kualitas hasil penelitian

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode studi pustaka (*library research*), yaitu suatu metode penelitian yang dilakukan dengan cara menelaah dan mengkaji berbagai literatur atau sumber tertulis yang relevan dengan topik penelitian (Sugiyono, 2017). Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kualitatif, dengan fokus pada analisis konsep, teori, dan penerapan praktis hipotesis dan uji hipotesis dalam bidang pendidikan.

Kajian ini bertujuan untuk menggali, memahami, dan menjelaskan konsep-konsep hipotesis serta teknik uji hipotesis dalam konteks penelitian pendidikan berdasarkan sumber-sumber ilmiah yang relevan. Penelitian ini tidak melibatkan pengumpulan data lapangan, melainkan menggunakan sumber tertulis seperti buku, jurnal dan artikel ilmiah sebagai data utama.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pengertian Hipotesis

Dalam sudut pandang statistika, hipotesis merupakan pernyataan yang berkaitan dengan parameter populasi dan merupakan dugaan terhadap nilai parameter tersebut berdasarkan data yang diperoleh dari sampel. Sementara itu, dalam konteks penelitian, hipotesis dipahami sebagai jawaban sementara atas permasalahan penelitian yang kebenarannya masih perlu dibuktikan melalui proses pengujian (Siregar et al., 2024). Ketut menyatakan bahwa hipotesis penelitian adalah pernyataan yang bersifat sementara sebagai jawaban atas rumusan masalah, yang didasarkan pada teori-teori atau temuan sebelumnya (Budayasa, 2007).

Terdapat beberapa pengertian hipotesis yang berbeda-beda, namun pada dasarnya secara keseluruhan menggambarkan hakikat hipotesis. Sebagaimana yang dikemukakan dalam buku *Metode Penelitian Kesehatan*, menurut Van Dalen hipotesis adalah suatu pernyataan yang tersusun secara

sistematis, terdiri dari unsur-unsur tertentu, yang menggambarkan hubungan yang ingin ditemukan guna menjelaskan suatu peristiwa yang belum terbukti secara faktual. Sementara itu, Kerlinger mendefinisikan hipotesis sebagai dugaan sementara tentang adanya hubungan antara dua variabel atau lebih. Adapun menurut Trelease, hipotesis merupakan penjelasan sementara yang diajukan untuk memberikan makna atau pemahaman terhadap fenomena yang diamati (Hasmi, 2016).

Secara etimologis, kata *hipotesis* berasal dari bahasa Yunani, yaitu *hypo* yang berarti "kurang" atau "lemah", dan *thesis* yang berarti "pernyataan" atau "teori". Dengan demikian, hipotesis dipahami sebagai suatu pernyataan atau teori yang belum memiliki kekuatan pembuktian penuh dan masih memerlukan verifikasi melalui data empiris (Dantes, 2012). Untuk menentukan apakah hipotesis dapat diterima atau ditolak secara signifikan, diperlukan pengujian menggunakan prosedur statistik yang sistematis.

Hipotesis memiliki beberapa fungsi penting dalam penelitian ilmiah. Pertama, hipotesis berperan sebagai alat untuk menguji sejauh mana suatu teori dapat dibuktikan kebenarannya melalui data dan fakta empiris. Melalui pengujian ini, teori yang ada dapat diperkuat atau bahkan direvisi sesuai dengan temuan di lapangan. Kedua, hipotesis juga dapat menyumbangkan gagasan-gagasan baru yang bermanfaat bagi pengembangan teori yang telah ada, sehingga mendorong kemajuan dalam bidang keilmuan tertentu. Ketiga, hipotesis membantu peneliti dalam memperdalam pemahaman terhadap fenomena yang sedang dikaji, karena dengan adanya dugaan sementara tersebut, peneliti lebih terarah dalam mencari data dan menganalisis hasil penelitian secara sistematis (Ardiyani et al., 2023).

Maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis adalah dugaan awal atau jawaban alternatif yang dirumuskan oleh peneliti terhadap permasalahan yang diajukan dalam penelitiannya. Hipotesis menjadi salah satu komponen penting dalam penelitian karena memberikan arah dan tujuan dalam proses investigasi ilmiah (Awaluddin et al., 2024). Dengan demikian, hipotesis memegang peranan penting dalam metode ilmiah karena berfungsi sebagai sarana untuk menguji sekaligus mengembangkan pengetahuan mengenai berbagai fenomena yang diteliti (Ardiyani et al., 2023).

B. Jenis-Jenis Hipotesis

Ditinjau dari operasi rumusannya, menurut Suharsimi Arikunto dalam Dodiet terdapat dua jenis hipotesis, yaitu (Setyawan, 2021):

1. Hipotesis Nola tau Hipotesis Nihil

Hipotesis nol, yang disimbolkan dengan " H_0 ", merupakan suatu pernyataan yang menyatakan tidak adanya perbedaan antara kelompok atau tidak adanya hubungan sebab-akibat antara variabel-variabel yang diteliti. Dengan kata lain, nilai dari variabel pertama dianggap sama atau tidak berbeda dengan variabel kedua. Hipotesis ini memiliki karakteristik sebagai berikut:

- a. Menunjukkan bahwa dua kelompok atau lebih tidak memiliki hubungan atau perbedaan yang signifikan.

- b. Sering disebut juga sebagai Hipotesis Statistik, karena dalam pengujian statistik, tujuan utamanya adalah untuk menguji dan sering kali menolak kebenaran dari hipotesis nol tersebut.
- c. Dituliskan dalam bentuk simbolik sebagai $H_0: x = y$.

2. Hipotesis Alternatif

Hipotesis alternatif, yang dilambangkan dengan " H_a ", merupakan bentuk operasional dari hipotesis penelitian. Dalam praktiknya, analisis statistik tidak secara langsung menguji hipotesis alternatif, melainkan fokus pada pengujian hipotesis nol. Keputusan untuk menerima atau menolak hipotesis alternatif merupakan hasil dari proses pengujian terhadap hipotesis nol.

Hipotesis alternatif didefinisikan sebagai pernyataan yang menunjukkan adanya hubungan atau perbedaan antara variabel-variabel yang diteliti. Karakteristik hipotesis ini antara lain:

- a. Menyatakan adanya keterkaitan atau perbedaan antara satu kelompok dengan kelompok lainnya;
- b. Dikenal juga dengan istilah hipotesis penelitian;
- c. Jika hasil uji statistik mendukung, maka hipotesis alternatif akan diterima sebagai kebenaran;
- d. Dituliskan dalam notasi simbolik sebagai $H_a: x > y$.

Hipotesis alternatif terbagi menjadi dua jenis, yaitu:

- a. Hipotesis Terarah, di mana peneliti telah meyakini adanya pengaruh dan secara tegas menyatakan bahwa variabel bebas memberikan dampak terhadap variabel terikat.
- b. Hipotesis Tidak Terarah, yaitu ketika peneliti merasa ada pengaruh antara variabel, tetapi belum cukup yakin untuk menyatakan arah pengaruh tersebut secara pasti. Peneliti hanya menyatakan bahwa terdapat pengaruh tanpa menunjukkan arah atau bentuknya.

Selain itu, berdasarkan tingkat penjelasan variabel (level of explanation), hipotesis dapat diklasifikasikan ke dalam tiga bentuk, sebagaimana dijelaskan oleh Sugiyono (2017), yaitu:

1. Hipotesis Deskriptif

Merupakan jenis hipotesis yang menyatakan karakteristik khusus dari suatu sampel berdasarkan suatu variabel atau nilai varians tertentu, dilakukan secara terpisah tanpa mengaitkan dengan variabel lain.

Contoh hipotesis:

Rata-rata nilai ujian siswa kelas 12 lebih dari 75.

2. Hipotesis Komparatif

Hipotesis Komparatif merupakan jenis hipotesis yang digunakan untuk mengetahui perbedaan antara dua atau lebih kelompok sampel. Hipotesis ini terbagi menjadi dua bentuk, yaitu hipotesis komparatif berpasangan dan hipotesis komparatif independen.

a. Hipotesis Komparatif berpasangan

Digunakan ketika dua data yang akan dibandingkan berasal dari subjek yang sama, artinya pengukuran dilakukan pada individu atau objek yang sama dalam dua kondisi atau waktu yang berbeda (misalnya sebelum dan sesudah perlakuan).

Contoh hipotesis:

H_0 : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai siswa sebelum dan sesudah mengikuti pembelajaran berbasis multimedia

H_a : Terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai siswa sebelum dan sesudah mengikuti pembelajaran berbasis multimedia.

b. Hipotesis Komparatif Independen

Hipotesis ini digunakan jika dua kelompok yang dibandingkan tidak saling berkaitan.

Contoh hipotesis:

H_0 : Tidak terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa yang diajar dengan metode diskusi dan siswa yang diajar dengan metode ceramah

H_a : Terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa yang diajar dengan metode diskusi dan siswa yang diajar dengan metode ceramah.

3. Hipotesis Asosiatif

Hipotesis Asosiatif merupakan jenis hipotesis yang digunakan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan atau keterkaitan antara dua variabel atau lebih.

Contoh hipotesis:

H_0 : Tidak ada hubungan antara motivasi belajar dengan prestasi akademik siswa.

H_a : Ada hubungan antara motivasi belajar dengan prestasi akademik siswa.

Tidak semua jenis penelitian mensyaratkan adanya hipotesis. Penelitian yang bersifat eksploratif maupun deskriptif dengan pendekatan observasional umumnya tidak membutuhkan hipotesis. Sebaliknya, penelitian yang bersifat deskriptif analitik serta penelitian eksperimental memerlukan perumusan hipotesis sebagai dasar analisis dan pengujian data (Hasmi, 2016).

A. Tipe-Tipe Kesalahan dan Tingkat Signifikansi Pengamatan

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. Melalui pengujian ini, peneliti dapat menentukan apakah hipotesis yang diajukan layak diterima atau harus ditolak (Annida Azhari Ritonga, M. Falih Daffa, 2023).

Dalam proses pengujian hipotesis, terdapat dua jenis kesalahan yang umumnya dikenal dengan istilah (Susetyo, 2014):

- a. 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.
- b. 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 .

Tabel 1. Tipe Kesalahan dalam Uji Hipotesis

Kesimpulan	Keadaan Sebenarnya	
	Hipotesis Benar	Hipotesis Salah
Hipotesis diterima	Benar	Salah (Kesalahan Tipe I)
Hipotesis ditolak	Salah (Kesalahan tipe II)	Benar

Dalam menyusun suatu rencana penelitian yang bertujuan untuk menguji hipotesis, sangat penting untuk meminimalkan kemungkinan terjadinya dua jenis kesalahan, yaitu kesalahan tipe I dan tipe II. Untuk memungkinkan pelaksanaan penelitian secara kuantitatif, kedua jenis kesalahan ini dinyatakan dalam bentuk probabilitas. Kesalahan tipe I dinyatakan dengan simbol α (alpha), sementara kesalahan tipe II dilambangkan dengan β (beta).

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 (Sudjana, 2005).

Taraf signifikansi yang sering dilambangkan dengan simbol α (alpha), 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.

Dalam penelitian kuantitatif, terdapat dua nilai α yang paling umum digunakan, yaitu $\alpha = 0,05$ dan $\alpha = 0,01$. Nilai $\alpha = 0,05$ berarti bahwa peneliti menerima kemungkinan sebesar 5% untuk melakukan kesalahan tipe I, sedangkan nilai $\alpha = 0,01$ menunjukkan bahwa toleransi terhadap kesalahan hanya sebesar 1%. Pemilihan tingkat signifikansi ini bergantung pada tingkat risiko yang dapat diterima dalam konteks penelitian yang dilakukan. Semakin besar dampak dari keputusan yang salah, maka nilai α yang digunakan akan semakin kecil agar kehati-hatian dalam pengambilan keputusan meningkat.

Menurut (Sugiyono, 2017) taraf signifikansi sebesar 0,05 telah menjadi standar umum dalam penelitian sosial. Nilai ini dianggap cukup seimbang antara kebutuhan untuk mendeteksi efek yang nyata dan kehati-hatian dalam mengambil keputusan yang salah. Dalam praktiknya, apabila nilai

probabilitas (p-value) dari hasil uji statistik lebih kecil dari nilai α yang telah ditentukan, maka hipotesis nol ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima. Dengan kata lain, hasil penelitian dinyatakan signifikan secara statistik.

Suatu penelitian dianggap signifikan apabila, pada taraf signifikansi tertentu, peneliti memperoleh bukti yang cukup kuat untuk menolak (H_0) dan menerima (H_a). Keputusan tersebut mengindikasikan bahwa efek atau hubungan yang ditemukan dalam data bukanlah hasil dari kebetulan, melainkan memiliki dukungan yang kuat secara statistik.

B. Langkah-Langkah dalam Perumusan Hipotesis

Dalam menyusun sebuah hipotesis, ada beberapa poin penting yang harus diperhatikan, antara lain:

1. Hipotesis harus merepresentasikan suatu fenomena tertentu (berupa satu variabel) atau menunjukkan adanya hubungan maupun pengaruh antara dua variabel atau lebih. Dengan kata lain, jika hipotesis menyatakan adanya hubungan atau pengaruh, maka peneliti harus melibatkan minimal dua variabel dalam penelitiannya.
2. Rumusan hipotesis harus disampaikan secara tegas dan tidak menimbulkan makna ganda. Dengan kata lain, hipotesis harus dirumuskan secara spesifik dan jelas, sehingga hanya memiliki satu makna dan tidak menimbulkan interpretasi yang beragam. Hipotesis yang terlalu umum tidak dapat diuji secara ilmiah.
3. Hipotesis harus dapat diuji secara empiris, yaitu dapat dioperasionalkan dan dinilai berdasarkan hasil pengumpulan dan analisis data penelitian yang telah dilakukan..

Dalam menyusun hipotesis, peneliti perlu mengikuti beberapa tahapan agar proses perumusannya menjadi lebih terarah dan sistematis. Secara umum, langkah-langkah merumuskan hipotesis adalah sebagai berikut (Ramadhan, 2021):

1. Menentukan masalah

Langkah pertama sebelum menyusun hipotesis adalah mengidentifikasi permasalahan yang akan diteliti. Permasalahan tersebut umumnya belum sepenuhnya jelas atau belum dapat dijelaskan melalui hukum atau teori yang sudah ada. Identifikasi masalah ini biasanya didorong oleh sifatnya yang mendesak atau memiliki urgensi tinggi untuk diteliti lebih lanjut.

2. Menentukan hipotesis awal

Hipotesis awal adalah perkiraan atau asumsi sementara yang dibuat berdasarkan permasalahan yang sedang diteliti. Tahapan ini sangat penting, karena tanpa adanya hipotesis awal, kegiatan observasi atau pengumpulan data bisa menjadi kurang terarah dan kehilangan fokus penelitian. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan fakta yang tersedia, yang belum memadai untuk mendukung kesimpulan penelitian. Akibatnya, ketidakterarahan dalam pengamatan dapat menghambat kelancaran proses penelitian secara keseluruhan.

3. Mengumpulkan fakta-fakta yang bersifat relevan

Dalam sebuah penelitian ilmiah, proses pengumpulan data merupakan elemen yang sangat penting. Oleh sebab itu, diperlukan usaha maksimal untuk menghimpun fakta-fakta yang relevan dan mencerminkan kondisi di lapangan. Peneliti memiliki kebebasan untuk menggali dan menghimpun berbagai data tanpa batasan jumlah guna memperoleh kebenaran yang mendukung validitas penelitiannya.

4. Formulasi hipotesis

Setelah fakta-fakta berhasil dikumpulkan, langkah berikutnya adalah melakukan perbandingan antar fakta tersebut untuk kemudian mengidentifikasi mana yang benar-benar relevan dan mendukung fokus penelitian yang sedang dilakukan.

5. Pengujian hipotesis

Pengujian dalam konteks ini merujuk pada proses mencocokkan hipotesis yang telah dirumuskan dengan kondisi nyata yang dapat diamati, yang sering disebut sebagai verifikasi atau proses pembenaran. Melalui tahapan ini, dapat diketahui apakah hipotesis awal sesuai dengan fakta yang ditemukan. Apabila hasil pengamatan tidak mendukung hipotesis, maka hal tersebut dikenal sebagai falsifikasi. Sebaliknya, apabila hipotesis tidak dapat dibantah oleh fakta-fakta yang ada, hal ini disebut sebagai kolaborasi. Penting untuk dipahami bahwa hipotesis yang secara konsisten mendapatkan konfirmasi atau dukungan dari berbagai hasil penelitian pada akhirnya dapat berkembang menjadi suatu teori.

6. Penerapan

Tahap penerapan merupakan langkah akhir dalam proses penelitian, karena pada tahap inilah hasil dari hipotesis telah dapat diketahui dan dievaluasi kebenarannya.

Pada dasarnya, tidak ada ketentuan baku dalam merumuskan hipotesis. Namun demikian, sebuah hipotesis dapat dianggap baik apabila memenuhi beberapa kriteria. Menurut Suharsimi Arikunto (2010) terdapat empat kriteria yang harus diperhatikan, yaitu:

1. Hipotesis sebaiknya memuat pernyataan mengenai adanya keterkaitan dengan dua variabel atau lebih.
2. Perumusan hipotesis harus disajikan dengan jelas, ringkas, dan langsung pada intinya.
3. Hipotesis wajib dapat diuji kebenarannya, Oleh karena itu, perumusannya perlu dilengkapi dengan landasan teoritis yang kuat dan dinyatakan dalam bentuk kalimat pernyataan.

C. Contoh Penerapan Uji Hipotesis dalam Bidang Pendidikan

Dalam bidang pendidikan, uji hipotesis memiliki peran penting dalam menguji dugaan atau asumsi yang berkenaan dengan proses pembelajaran, perilaku siswa, serta efektivitas metode pengajaran. Misalnya, dalam penelitian dengan judul *“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) Terhadap Hasil Belajar Fikih Kelas X MAN 1 Banda Aceh”* merupakan salah satu

contoh penerapan uji hipotesis dalam bidang pendidikan. Penelitian ini dimaksudkan untuk menguji pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Think Pair Share (TPS) terhadap hasil belajar siswa dalam mata pelajaran Fikih.

Hipotesis nol (H_0) menyatakan bahwa tidak terdapat pengaruh penggunaan model TPS terhadap hasil belajar siswa, sedangkan hipotesis alternatif (H_a) menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan. Untuk menguji hipotesis tersebut, peneliti menggunakan dua jenis pendekatan statistik, yaitu uji dua sampel dan uji berpasangan. Apabila data berdistribusi normal, maka digunakan uji-t dua sampel independen untuk membandingkan hasil belajar antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Sebaliknya, apabila data tidak memenuhi asumsi normalitas, maka digunakan uji Mann-Whitney sebagai metode alternatif non-parametrik. Selain itu, jika penelitian menggunakan desain pretest dan posttest dalam satu kelompok, maka uji-t dua sampel berpasangan dapat digunakan jika data normal, sedangkan jika data tidak normal, maka digunakan uji Wilcoxon sebagai alternatif non-parametriknya.

Melalui prosedur uji hipotesis ini, hasil penelitian akan menunjukkan apakah model TPS memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar Fikih siswa kelas X di MAN 1 Banda Aceh, serta memberikan landasan empiris bagi pemilihan metode pembelajaran yang lebih efektif.

Salah satu contoh penerapan uji hipotesis dalam bidang pendidikan dapat ditemukan pada penelitian yang dilakukan oleh Akhmad Fauzi dan Syiraful Masrupah (2024) dengan judul "*Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Games Tournament (TGT) Terhadap Hasil Belajar Siswa*". Penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe Team Games Tournament (TGT) dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IV di MI Miftahul Ulum Pandanarum. Hipotesis nol (H_0) yang diajukan menyatakan bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari model TGT terhadap hasil belajar siswa, sedangkan hipotesis alternatif (H_a) menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan.

Dalam penelitian ini, pengujian hipotesis dilakukan melalui beberapa tahapan analisis statistik, yang mencakup uji normalitas dengan metode Shapiro-Wilk, uji homogenitas menggunakan Levene's Test, uji *paired sample t-test* untuk mengukur perbedaan hasil belajar dalam kelompok yang sama sebelum dan sesudah perlakuan, serta uji *independent sample t-test* untuk menilai perbedaan antara kelompok eksperimen dan kontrol. Berdasarkan hasil analisis, diketahui bahwa rata-rata nilai post-test siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran TGT mencapai 77,4, sedangkan pada kelas kontrol yang menerapkan pembelajaran konvensional hanya mencapai 57,6. Nilai signifikansi yang dihasilkan dari uji *independent sample t-test* adalah 0,000, lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05, sehingga hipotesis nol ditolak dan hipotesis alternatif diterima. Temuan ini mengindikasikan bahwa penerapan model TGT secara signifikan mampu meningkatkan hasil belajar siswa dibandingkan dengan metode pembelajaran tradisional.

Selain itu, penelitian dengan judul "*Hubungan Motivasi Belajar dengan Prestasi Belajar Siswa Kelas 6 SDN Neusok Teubalui*" merupakan contoh penerapan uji hipotesis dalam pendekatan kuantitatif korelasional di bidang pendidikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengungkap tingkat keterkaitan antara motivasi belajar siswa dan prestasi yang mereka capai.

Hipotesis nol (H_0) menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara motivasi belajar dengan prestasi belajar siswa, sementara hipotesis alternatif (H_a) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara kedua variabel tersebut. Untuk menguji hipotesis ini, digunakan beberapa teknik analisis statistik tergantung pada jenis dan distribusi data. Jika data berskala interval atau rasio dan berdistribusi normal, maka digunakan uji korelasi Pearson. Sebaliknya, jika data tidak normal, maka digunakan korelasi Spearman sebagai alternatif non-parametrik. Apabila data bersifat kategorik, maka dapat digunakan uji Chi-Square untuk melihat hubungan atau asosiasi antara tingkat motivasi dan capaian prestasi siswa. Selain itu, jika ingin mengetahui seberapa besar pengaruh motivasi belajar sebagai variabel bebas terhadap prestasi belajar sebagai variabel terikat, maka dapat digunakan analisis regresi linier.

Dengan uji hipotesis ini, peneliti dapat memberikan gambaran yang objektif tentang pentingnya motivasi dalam menentukan prestasi akademik, serta memberikan masukan bagi guru dan sekolah dalam mengembangkan strategi peningkatan motivasi belajar di lingkungan kelas VI SDN Neusok Teubalui.

Contoh lainnya adalah penelitian oleh Riyan Andriyana dkk. (2022) yang meneliti hubungan antara kemampuan menghafal Al-Qur'an dengan prestasi belajar Pendidikan Agama Islam (PAI) di SMP IMI Tasdiqul Qur'an Bandung. Dalam penelitian ini, hipotesis nol (H_0) menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara tingkat hafalan Al-Qur'an dan prestasi belajar siswa, sedangkan hipotesis alternatif (H_a) menyatakan adanya hubungan yang signifikan di antara keduanya. Untuk menguji hipotesis tersebut, digunakan analisis korelasi Pearson Product Moment serta uji koefisien determinasi. Hasil penelitian menunjukkan nilai koefisien korelasi sebesar $r = 0,646$ dengan kontribusi sebesar 41,7%, yang mengindikasikan adanya hubungan positif dan signifikan antara kemampuan menghafal Al-Qur'an dan prestasi belajar PAI. Dengan demikian, hipotesis nol ditolak, dan hasil ini menunjukkan bahwa faktor spiritual seperti hafalan Al-Qur'an dapat memberikan kontribusi positif terhadap pencapaian akademik siswa dalam bidang pendidikan agama.

Contoh-contoh ini menunjukkan betapa pentingnya penguasaan teknik uji hipotesis bagi peneliti pendidikan dalam menghasilkan kesimpulan yang valid dan bermanfaat untuk pengambilan keputusan.

KESIMPULAN

Hipotesis merupakan elemen fundamental dalam penelitian ilmiah, khususnya dalam pendekatan kuantitatif, karena berfungsi sebagai landasan untuk merumuskan dugaan awal yang dapat diuji secara empiris. Pemahaman yang tepat mengenai jenis-jenis hipotesis—seperti hipotesis nol, alternatif, deskriptif, komparatif, dan asosiatif—membantu peneliti merancang instrumen dan metode analisis yang sesuai dengan tujuan penelitian.

Selain itu, proses uji hipotesis memegang peranan penting dalam menentukan validitas hasil penelitian. Pemilihan metode statistik yang tepat dan pemahaman terhadap konsep kesalahan tipe I dan II serta taraf signifikansi (α) menjadi kunci dalam menarik kesimpulan yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

Dalam konteks pendidikan, uji hipotesis digunakan untuk menilai efektivitas metode pembelajaran, mengukur hubungan antar variabel perilaku siswa, dan menelusuri faktor-faktor yang memengaruhi prestasi belajar. Oleh karena itu, penguasaan terhadap konsep dan teknik uji hipotesis sangat penting bagi peneliti dan praktisi pendidikan agar dapat menghasilkan temuan yang relevan, valid, dan bermanfaat dalam peningkatan kualitas pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriyana, R., Saepudin, A., & Hayati, F. (2022). Hubungan Tingkat Kemampuan Memory Al-Qur'an dengan Prestasi Belajar Siswa pada Pelajaran Pendidikan Agama Islam di SMP IMI Tasdikul Qur'an Bandung. *Bandung Conference Series: Islamic Education*, 2(1), 86–94. <https://doi.org/10.29313/bcsied.v2i1.2156>
- Annida Azhari Ritonga, M. Falih Daffa, Y. A. (2023). Analisis Pengujian Hipotesis Terhadap Kesejahteraan Masyarakat. *Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan*, 87(1,2), 149–200.
- Ardiyani, F., Afriani, N., & Handini, N. (2023). Uji Hipotesis Penelitian Perbandingan Menggunakan Statistika Parametrik. *Bakti Sosial*, 2, 76–83. <https://jurnal.asrypersadaquality.com/index.php/baktisosial>
- Arikunto, S. (2010). *Manajemen Penelitian*. Rineka Cipta.
- Awaluddin, M., Sijal, M., Sukman, Souhoka, S., & Sulaiman, F. (2024). *Metode Penelitian Manajemen dan Bisnis*. Yayasan Tri Edukasi Ilmiah.
- Budayasa, K. (2007). *Catatan Statistik*. Pendidikan Matematika Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Surabaya.
- Dantes, N. (2012). *Metode Penelitian*. Andi.
- Fauzi, A., & Masrupah, S. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Games Tournament (TGT) Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Ngaos: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 2(1), 10–20. <https://doi.org/10.59373/ngaos.v2i1.7>
- Hasmi. (2016). *Metode Penelitian Kesehatan*. In Media.

Ramadhan, M. (2021). *Metode Penelitian*. Cipta Media Nusantara.

Setyawan, D. A. (2021). *Hipotesis dan Variabel Penelitian*. Tahta Media.

Siregar, F. S., Almadaddah, N., & Pnadjitan, M. F. R. (2024). Implementasi Penggunaan Hipotesis Komparatif dalam Penelitian Pendidikan. *Al Itihadu Jurnal Pendidikan*, 3(1), 92–104. <https://jurnal.asrypersadaquality.com/index.php/alittihadu/article/view/44%0Ahttps://jurnal.asrypersadaquality.com/index.php/alittihadu/article/download/44/74>

Sudjana. (2005). *Metoda Statistika*. Tarsito.

Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif,*