



Analisis Data Penelitian Pendidikan: Konsep, Prosedur, dan Implementasi pada Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif

Adang Ridwan^{1*}, Agus Salim², Ria Karmila³, Mahdayeni⁴, Harlina Harja⁵
Rian Septiawan⁶

^{1,4-5}Universitas Islam Batang Hari, Indonesia

²⁻³Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, Indonesia

⁶Universitas Muhammadiyah Jambi, Indonesia

*Penulis Korespondensi: adangridwan903@gmail.com

Abstract. *Data analysis is a fundamental stage in educational research because it determines the validity, credibility, and quality of research findings. The different philosophical paradigms underlying qualitative and quantitative approaches require distinct concepts, procedures, and analytical techniques. This study aims to examine the concepts, procedures, and implementation of data analysis in educational research using both qualitative and quantitative approaches. A literature review method was employed by analyzing books, scientific journal articles, and other relevant academic references related to educational research methodology. The findings indicate that qualitative data analysis emphasizes an interactive and iterative process involving data reduction, data display, conclusion drawing, and verification to produce credible and meaningful interpretations. In contrast, quantitative data analysis relies on systematic statistical procedures, including descriptive and inferential analyses, to test hypotheses, identify relationships among variables, and support objective decision-making. Although both approaches differ in their analytical orientation and techniques, they share the need for systematic, objective, valid, and rigorous procedures to ensure the accuracy and trustworthiness of research findings. Understanding these differences enables researchers to select analytical methods that are appropriate to their research objectives, designs, and data characteristics. This study contributes to a broader understanding of educational research methodology and provides practical guidance for researchers, educators, and university students in implementing effective and appropriate data analysis techniques.*

Keywords: *Data Analysis; Educational Research; Qualitative Approach; Quantitative Approach; Research Methodology.*

Abstrak. Analisis data merupakan tahapan penting dalam penelitian pendidikan karena menentukan validitas, kredibilitas, dan kualitas temuan penelitian. Perbedaan paradigma filosofis yang mendasari pendekatan kualitatif dan kuantitatif menyebabkan adanya perbedaan konsep, prosedur, dan teknik analisis yang digunakan. Penelitian ini bertujuan mengkaji konsep, prosedur, dan implementasi analisis data dalam penelitian pendidikan menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Penelitian menggunakan metode studi literatur dengan menganalisis berbagai buku, artikel jurnal ilmiah, dan sumber akademik lain yang relevan mengenai metodologi penelitian pendidikan. Hasil kajian menunjukkan bahwa analisis data kualitatif menekankan proses yang bersifat interaktif dan berulang melalui tahapan reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan, serta verifikasi untuk menghasilkan interpretasi yang mendalam dan kredibel. Sebaliknya, analisis data kuantitatif berfokus pada prosedur statistik yang sistematis, meliputi analisis deskriptif dan inferensial untuk menguji hipotesis, mengidentifikasi hubungan antarvariabel, serta mendukung pengambilan keputusan secara objektif. Meskipun memiliki perbedaan dalam orientasi dan teknik analisis, kedua pendekatan sama-sama memerlukan prosedur yang sistematis, objektif, valid, dan cermat agar hasil penelitian dapat dipercaya. Pemahaman terhadap karakteristik masing-masing pendekatan akan membantu peneliti memilih metode analisis yang sesuai dengan tujuan, desain, dan karakteristik data penelitian. Kajian ini memberikan kontribusi praktis bagi peneliti, pendidik, dan mahasiswa dalam menerapkan teknik analisis data yang tepat pada penelitian pendidikan.

Kata Kunci: Analisis Data; Penelitian Pendidikan; Pendekatan Kualitatif; Pendekatan Kuantitatif; Metodologi Penelitian.

1. LATAR BELAKANG

Penelitian merupakan suatu proses ilmiah yang dilakukan secara sistematis untuk memperoleh pengetahuan baru, menguji teori, serta memberikan solusi terhadap berbagai permasalahan dalam dunia pendidikan. Keberhasilan suatu penelitian tidak hanya ditentukan oleh ketepatan dalam merumuskan masalah, memilih metode, maupun mengumpulkan data,

tetapi juga sangat dipengaruhi oleh ketepatan proses analisis data (Siringoringo et al., 2025). Analisis data menjadi tahapan yang menentukan karena melalui proses inilah data mentah diolah, diinterpretasikan, dan diubah menjadi informasi yang bermakna sehingga mampu menjawab tujuan penelitian secara valid dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah (Prayogi & Kurniawan, 2024). Oleh karena itu, pemahaman mengenai konsep, prosedur, dan implementasi analisis data menjadi kompetensi yang harus dimiliki oleh setiap peneliti pendidikan (Creswell & Creswell, 2018).

Dalam penelitian pendidikan, analisis data tidak dapat dilepaskan dari paradigma penelitian yang digunakan. Secara umum, penelitian pendidikan menggunakan dua pendekatan utama, yaitu pendekatan kualitatif dan pendekatan kuantitatif (Sutrianti et al., 2026). Pendekatan kualitatif berorientasi pada pemahaman yang mendalam terhadap suatu fenomena melalui proses interpretasi terhadap data yang diperoleh dari berbagai sumber, sedangkan pendekatan kuantitatif menekankan pengukuran variabel serta pengujian hubungan antarvariabel menggunakan analisis statistik (Romlah, 2021). Perbedaan karakteristik kedua pendekatan tersebut menyebabkan teknik, prosedur, dan tahapan analisis data yang digunakan juga memiliki perbedaan mendasar.

Pada penelitian kualitatif, analisis data dilakukan secara bersamaan dengan proses pengumpulan data melalui tahapan reduksi data, penyajian data, serta penarikan dan verifikasi kesimpulan (Aliati et al., 2025). Analisis berlangsung secara interaktif, berulang (*iteratif*), dan menekankan interpretasi terhadap makna yang terkandung dalam data sehingga peneliti mampu memahami fenomena secara komprehensif (Miles et al., 2014). Selain itu, analisis data kualitatif menuntut kemampuan peneliti dalam melakukan proses pengkodean (*coding*), pengelompokan kategori, identifikasi tema, hingga penyusunan interpretasi yang didukung oleh triangulasi untuk meningkatkan kredibilitas hasil penelitian (Teknologi et al., 2025)

Sebaliknya, analisis data dalam penelitian kuantitatif dilakukan melalui prosedur statistik yang sistematis dengan tujuan mendeskripsikan karakteristik data maupun menguji hipotesis penelitian (Musianto, n.d.). Analisis tersebut meliputi statistik deskriptif dan statistik inferensial, seperti uji normalitas, uji validitas dan reliabilitas instrumen, analisis korelasi, regresi, uji-t, uji-F, hingga analisis multivariat sesuai dengan tujuan penelitian dan jenis data yang digunakan (Field, 2018). Ketepatan dalam memilih teknik analisis statistik akan menentukan validitas kesimpulan yang dihasilkan sehingga hasil penelitian dapat dijadikan dasar dalam pengambilan keputusan maupun pengembangan kebijakan pendidikan (Islam & Walisongo, 2016).

Meskipun analisis data merupakan salah satu tahapan terpenting dalam penelitian, masih banyak mahasiswa maupun peneliti pemula yang mengalami kesulitan dalam menentukan teknik analisis yang sesuai dengan desain penelitian, jenis data, serta tujuan penelitian (Khaddafi et al., 2025). Tidak sedikit penelitian yang menggunakan teknik analisis yang kurang tepat sehingga menghasilkan interpretasi yang lemah dan kesimpulan yang kurang akurat (Syahrizal & Jailani, 2023). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pemahaman terhadap konsep dan prosedur analisis data masih perlu diperkuat melalui kajian metodologis yang komprehensif sehingga peneliti mampu memilih serta menerapkan teknik analisis secara tepat sesuai karakteristik pendekatan penelitian yang digunakan.

Berdasarkan uraian tersebut, diperlukan kajian yang mengintegrasikan pembahasan mengenai konsep, prosedur, dan implementasi analisis data pada penelitian pendidikan dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Kajian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai persamaan, perbedaan, serta karakteristik analisis data pada kedua pendekatan tersebut sehingga menjadi referensi metodologis bagi peneliti, dosen, mahasiswa, maupun praktisi pendidikan dalam merancang dan melaksanakan penelitian secara lebih sistematis, objektif, dan berkualitas.

2. KAJIAN TEORITIS

Konsep Analisis Data dalam Penelitian Pendidikan

Secara etimologis, istilah *analisis* berasal dari bahasa Yunani *analysis* yang berarti menguraikan atau memecah suatu keseluruhan menjadi bagian-bagian yang lebih kecil untuk memahami hubungan antarbagian tersebut. Dalam konteks penelitian, analisis data merupakan proses mengorganisasikan, mengolah, menginterpretasikan, dan menyimpulkan data sehingga menghasilkan informasi yang mampu menjawab rumusan masalah penelitian (Hossimah, 2025). Analisis data tidak hanya berfungsi sebagai proses teknis pengolahan data, tetapi juga sebagai tahapan ilmiah yang menentukan kualitas, validitas, dan kredibilitas hasil penelitian.

Menurut Creswell & Creswell (2018) analisis data merupakan proses berkelanjutan yang melibatkan pengorganisasian data, membaca keseluruhan data, melakukan pengkodean, mengembangkan tema atau kategori, menyajikan data, hingga menginterpretasikan makna hasil penelitian. Sementara itu, Miles, Huberman, dan Saldaña (2014) menyatakan bahwa analisis data merupakan serangkaian aktivitas yang dilakukan secara sistematis untuk menyederhanakan data sehingga mudah dipahami dan mampu menghasilkan kesimpulan yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Adapun Fadli (2021) menjelaskan bahwa analisis data adalah proses mencari, menyusun, mengelompokkan, dan menginterpretasikan data yang

diperoleh dari hasil penelitian sehingga dapat memberikan jawaban terhadap permasalahan penelitian. Berdasarkan berbagai pendapat tersebut, analisis data dapat dipahami sebagai proses ilmiah yang bertujuan mengubah data menjadi informasi yang bermakna melalui prosedur yang sistematis, objektif, dan sesuai dengan pendekatan penelitian yang digunakan.

Prinsip-Prinsip Analisis Data

Analisis data yang baik harus dilaksanakan berdasarkan prinsip-prinsip metodologis agar hasil penelitian memiliki tingkat kepercayaan yang tinggi. Salah satu prinsip utama adalah sistematis, yaitu analisis dilakukan melalui tahapan yang runtut mulai dari pengelompokan data hingga penarikan kesimpulan. Prinsip berikutnya adalah objektivitas, yaitu peneliti menghindari subjektivitas yang dapat memengaruhi interpretasi data. Selain itu, analisis data juga harus dilakukan secara logis, konsisten, transparan, dan dapat dipertanggungjawabkan sehingga hasil penelitian dapat direplikasi maupun diverifikasi oleh peneliti lain (Cleland, 2017)

Dalam penelitian kualitatif, prinsip analisis data menekankan pada kedalaman makna (*meaning*), kontekstualitas, serta interpretasi terhadap fenomena yang diteliti. Sebaliknya, penelitian kuantitatif menekankan prinsip pengukuran yang objektif, pengujian hipotesis, serta penggunaan prosedur statistik untuk memperoleh kesimpulan yang akurat (Cohen et al., 2018). Dengan demikian, meskipun memiliki karakteristik yang berbeda, kedua pendekatan sama-sama menuntut proses analisis yang dilakukan secara sistematis dan ilmiah.

Prosedur Analisis Data pada Pendekatan Kualitatif

Analisis data dalam penelitian kualitatif berlangsung secara terus-menerus sejak proses pengumpulan data hingga penelitian selesai. Menurut Miles, Huberman, dan Saldaña (2014), terdapat tiga komponen utama dalam analisis data kualitatif, yaitu reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*), dan penarikan serta verifikasi kesimpulan (*conclusion drawing and verification*). Ketiga komponen tersebut berlangsung secara interaktif dan berulang sehingga memungkinkan peneliti memperoleh pemahaman yang lebih mendalam terhadap fenomena yang diteliti.

Selain model Miles dan Huberman, Creswell & Creswell (2018) menjelaskan bahwa analisis data kualitatif melibatkan beberapa tahapan, yaitu mempersiapkan data, membaca keseluruhan data, melakukan proses *coding*, mengembangkan kategori dan tema, mendeskripsikan hasil penelitian, serta menginterpretasikan makna temuan penelitian. Seluruh proses tersebut bertujuan menghasilkan pemahaman yang komprehensif mengenai realitas sosial berdasarkan perspektif partisipan penelitian.

Prosedur Analisis Data pada Pendekatan Kuantitatif

Analisis data kuantitatif merupakan proses pengolahan data numerik menggunakan teknik statistik untuk menjawab rumusan masalah maupun menguji hipotesis penelitian. Menurut Bowe et al. (2023) analisis data kuantitatif diawali dengan proses penyuntingan data (*editing*), pemberian kode (*coding*), entri data (*data entry*), pembersihan data (*data cleaning*), hingga analisis statistik menggunakan perangkat lunak statistik. Analisis statistik yang digunakan dapat berupa statistik deskriptif maupun statistik inferensial sesuai tujuan penelitian.

Sugiyono (2023) menjelaskan bahwa statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik data, sedangkan statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis dan menarik kesimpulan terhadap populasi berdasarkan data sampel. Beberapa teknik analisis yang umum digunakan antara lain uji validitas, uji reliabilitas, uji normalitas, uji homogenitas, uji korelasi, regresi, uji-*t*, uji-*F*, analisis varians (*ANOVA*), serta analisis jalur (*path analysis*). Pemilihan teknik analisis tersebut harus disesuaikan dengan skala data, tujuan penelitian, serta rancangan penelitian yang digunakan.

Implementasi Analisis Data dalam Penelitian Pendidikan

Implementasi analisis data dalam penelitian pendidikan sangat bergantung pada karakteristik masalah penelitian, tujuan penelitian, jenis data, serta pendekatan metodologis yang digunakan. Penelitian yang bertujuan memahami pengalaman belajar, perilaku peserta didik, budaya sekolah, maupun implementasi kebijakan pendidikan umumnya menggunakan pendekatan kualitatif dengan teknik analisis berupa reduksi data, pengkodean, kategorisasi, hingga penarikan tema-tema utama. Sebaliknya, penelitian yang bertujuan mengukur pengaruh, hubungan, efektivitas, maupun perbedaan antarvariabel lebih banyak menggunakan pendekatan kuantitatif melalui analisis statistik (Sandra et al., 2025).

Dalam praktiknya, implementasi analisis data tidak hanya berorientasi pada penggunaan teknik tertentu, tetapi juga pada kemampuan peneliti dalam memilih metode analisis yang sesuai dengan desain penelitian. Kesalahan dalam menentukan teknik analisis dapat menyebabkan interpretasi yang kurang tepat sehingga memengaruhi validitas hasil penelitian. Oleh karena itu, pemahaman mengenai konsep, prosedur, serta implementasi analisis data menjadi kompetensi metodologis yang wajib dimiliki oleh peneliti, khususnya dalam bidang pendidikan.

Perbandingan Analisis Data Kualitatif dan Kuantitatif

Analisis data kualitatif dan kuantitatif memiliki karakteristik yang berbeda sesuai dengan paradigma penelitian yang mendasarinya. Analisis data kualitatif berorientasi pada interpretasi makna, bersifat fleksibel, kontekstual, dan dilakukan secara interaktif selama

proses penelitian berlangsung. Sebaliknya, analisis data kuantitatif bersifat terstruktur, menggunakan data numerik, serta bertujuan menguji hipotesis melalui prosedur statistik yang objektif (Huda & Marzal, 2026).

Meskipun demikian, kedua pendekatan memiliki tujuan yang sama, yaitu menghasilkan informasi yang valid, reliabel, dan mampu menjawab rumusan masalah penelitian secara ilmiah. Oleh karena itu, pemilihan teknik analisis data harus mempertimbangkan tujuan penelitian, karakteristik data, desain penelitian, serta paradigma metodologis yang digunakan sehingga hasil penelitian memiliki kualitas akademik yang tinggi.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kajian kepustakaan (*library research*) dengan metode *literature review*. Kajian kepustakaan merupakan metode penelitian yang dilakukan melalui proses sistematis untuk mengidentifikasi, mengumpulkan, mengevaluasi, dan mensintesis berbagai sumber ilmiah yang relevan dengan topik penelitian. Pendekatan ini bertujuan memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai konsep, prosedur, dan implementasi analisis data dalam penelitian pendidikan pada pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Selain itu, kajian kepustakaan berfungsi mengidentifikasi perkembangan teori, membandingkan berbagai pandangan para ahli, serta menyusun sintesis konseptual yang dapat menjadi landasan metodologis bagi peneliti maupun praktisi pendidikan (McLeod et al., 2011).

Sumber data dalam penelitian ini berupa data sekunder yang diperoleh dari berbagai literatur ilmiah, meliputi buku metodologi penelitian, artikel jurnal nasional dan internasional, prosiding ilmiah, serta dokumen akademik lain yang membahas analisis data pada penelitian pendidikan. Literatur dipilih berdasarkan kriteria relevansi dengan fokus penelitian, kredibilitas sumber, kemutakhiran publikasi, serta kontribusinya terhadap pembahasan mengenai analisis data kualitatif dan kuantitatif (Fadli, 2021).

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui dokumentasi, yaitu dengan menelusuri, mengumpulkan, menginventarisasi, dan mengkaji berbagai referensi yang berkaitan dengan konsep, prosedur, serta implementasi analisis data dalam penelitian pendidikan. Selanjutnya, seluruh literatur dibaca secara kritis, diklasifikasikan berdasarkan tema pembahasan, kemudian dibandingkan untuk memperoleh persamaan, perbedaan, dan perkembangan konsep analisis data pada kedua pendekatan penelitian tersebut.

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis isi (*content analysis*) yang dipadukan dengan model analisis interaktif Miles et al. (2014), yang meliputi tiga tahapan. Tahap pertama adalah reduksi data (*data reduction*), yaitu proses menyeleksi, mengelompokkan, dan menyederhanakan informasi yang diperoleh dari berbagai literatur sehingga hanya data yang relevan dengan fokus penelitian yang digunakan. Tahap kedua adalah penyajian data (*data display*), yaitu menyusun hasil kajian secara sistematis berdasarkan tema-tema utama, seperti konsep analisis data, prosedur analisis data kualitatif, prosedur analisis data kuantitatif, serta implementasinya dalam penelitian pendidikan. Tahap ketiga adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi (*conclusion drawing and verification*), yaitu menginterpretasikan hasil sintesis berbagai literatur untuk menghasilkan pemahaman yang komprehensif mengenai karakteristik, persamaan, perbedaan, dan implementasi analisis data pada pendekatan kualitatif dan kuantitatif (Susanti et al., 2025).

Melalui tahapan tersebut, penelitian ini diharapkan mampu menghasilkan kajian konseptual yang sistematis, objektif, dan komprehensif mengenai analisis data dalam penelitian pendidikan, sehingga dapat menjadi referensi metodologis bagi dosen, mahasiswa, peneliti, maupun praktisi pendidikan dalam memilih dan menerapkan teknik analisis data sesuai dengan tujuan dan desain penelitian.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Data pada Penelitian Kualitatif

Analisis data dalam penelitian kualitatif merupakan proses sistematis untuk mengorganisasikan, menginterpretasikan, dan memahami makna dari data yang diperoleh selama penelitian. Berbeda dengan penelitian kuantitatif yang analisis datanya dilakukan setelah seluruh data terkumpul, analisis data kualitatif berlangsung sejak awal proses pengumpulan data hingga penelitian selesai. Dengan demikian, pengumpulan data dan analisis data berjalan secara simultan sehingga memungkinkan peneliti melakukan refleksi, pendalaman, maupun penyesuaian fokus penelitian berdasarkan temuan di lapangan (Creswell & Creswell 2018)

Tujuan utama analisis data kualitatif adalah menemukan makna di balik suatu fenomena, menjelaskan hubungan antarkonsep, serta menghasilkan pemahaman yang komprehensif mengenai realitas sosial yang diteliti. Oleh karena itu, analisis data dalam penelitian kualitatif lebih menekankan proses interpretasi dibandingkan pengukuran statistik. Peneliti berperan sebagai instrumen utama yang menentukan proses pengkodean, kategorisasi,

identifikasi tema, hingga penarikan kesimpulan berdasarkan konteks penelitian (Merriam & Tisdell, 2016).

Karakteristik analisis data kualitatif meliputi beberapa aspek utama. Pertama, analisis dilakukan secara induktif, yaitu teori dibangun berdasarkan data empiris yang ditemukan di lapangan. Kedua, analisis bersifat iteratif, artinya berlangsung secara terus-menerus selama proses penelitian. Ketiga, analisis bersifat kontekstual, sehingga interpretasi selalu mempertimbangkan latar sosial, budaya, maupun lingkungan tempat penelitian dilakukan. Keempat, hasil analisis lebih menekankan pada kedalaman makna dibandingkan generalisasi hasil penelitian.

Model analisis data kualitatif yang paling banyak digunakan adalah model yang dikembangkan oleh Miles, Huberman, dan Saldaña (2014), yang terdiri atas tiga tahapan utama, yaitu reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*), serta penarikan dan verifikasi kesimpulan (*conclusion drawing and verification*).

a. Reduksi Data (*Data Reduction*)

Reduksi data merupakan proses memilih, memusatkan perhatian, menyederhanakan, mengabstraksikan, serta mentransformasikan data mentah yang diperoleh selama penelitian. Pada tahap ini peneliti melakukan seleksi terhadap informasi yang relevan dengan fokus penelitian sehingga data menjadi lebih terorganisasi dan mudah dianalisis. Reduksi data dilakukan secara terus-menerus sejak penelitian dimulai hingga penelitian selesai.

b. Penyajian Data (*Data Display*)

Tahap berikutnya adalah penyajian data. Penyajian data bertujuan mengorganisasikan informasi sehingga hubungan antar kategori maupun tema penelitian dapat dipahami dengan lebih mudah. Penyajian data dapat dilakukan dalam bentuk narasi, tabel, bagan, matriks, jaringan hubungan, maupun diagram konseptual. Penyajian yang sistematis akan memudahkan peneliti dalam melihat pola, kecenderungan, maupun hubungan antarfenomena.

c. Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi (*Conclusion Drawing and Verification*)

Tahap terakhir adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi. Kesimpulan yang dihasilkan bukan hanya berupa rangkuman data, tetapi merupakan interpretasi ilmiah terhadap fenomena yang diteliti. Selanjutnya, kesimpulan diverifikasi melalui triangulasi sumber, triangulasi metode, pengecekan ulang data, maupun diskusi dengan informan sehingga kredibilitas hasil penelitian dapat dipertanggungjawabkan.

Implementasi analisis data kualitatif dalam penelitian pendidikan banyak digunakan untuk mengkaji proses pembelajaran, budaya sekolah, kepemimpinan pendidikan, implementasi kurikulum, perilaku peserta didik, serta berbagai fenomena pendidikan yang memerlukan pemahaman secara mendalam. Oleh karena itu, kemampuan melakukan analisis data secara sistematis menjadi kompetensi penting bagi peneliti pendidikan yang menggunakan pendekatan kualitatif.

Analisis Data pada Penelitian Kuantitatif

Analisis data pada penelitian kuantitatif merupakan proses sistematis dalam mengolah, menyajikan, menganalisis, dan menginterpretasikan data numerik untuk menjawab rumusan masalah maupun menguji hipotesis penelitian. Berbeda dengan analisis data kualitatif yang berorientasi pada interpretasi makna, analisis data kuantitatif menitikberatkan pada penggunaan teknik statistik sehingga hasil penelitian dapat dijelaskan secara objektif, terukur, dan dapat digeneralisasikan pada populasi tertentu (Creswell & Creswell 2018). Oleh karena itu, ketepatan dalam memilih teknik analisis statistik menjadi faktor penting dalam menentukan validitas dan reliabilitas hasil penelitian.

Tujuan utama analisis data kuantitatif adalah mendeskripsikan karakteristik data, menguji hubungan antarvariabel, mengetahui pengaruh suatu variabel terhadap variabel lain, membandingkan kelompok, serta menguji hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya. Analisis dilakukan berdasarkan paradigma positivistik yang mengasumsikan bahwa fenomena dapat diukur secara objektif melalui data numerik dan dianalisis menggunakan prosedur statistik yang baku (Cohen, Manion, & Morrison, 2018).

Karakteristik analisis data kuantitatif meliputi beberapa aspek. Pertama, analisis dilakukan secara deduktif, yaitu berangkat dari teori atau hipotesis yang telah ditetapkan sebelum penelitian dilaksanakan. Kedua, data yang dianalisis berbentuk angka sehingga memerlukan teknik statistik sebagai alat analisis. Ketiga, prosedur analisis bersifat sistematis dan mengikuti tahapan yang telah ditentukan. Keempat, hasil analisis bersifat objektif karena didasarkan pada perhitungan statistik sehingga mengurangi subjektivitas peneliti. Kelima, hasil penelitian memiliki peluang untuk digeneralisasikan apabila sampel yang digunakan memenuhi prinsip representatif.

a. *Editing Data*

Tahap pertama dalam analisis data kuantitatif adalah *editing*, yaitu memeriksa kembali seluruh data yang diperoleh dari responden untuk memastikan kelengkapan, konsistensi, dan ketepatan pengisian instrumen penelitian. Pada tahap ini peneliti mengidentifikasi data

yang tidak lengkap, jawaban yang tidak konsisten, maupun kesalahan pencatatan sehingga kualitas data dapat terjamin sebelum dilakukan analisis statistik.

b. *Coding Data*

Tahap berikutnya adalah *coding*, yaitu memberikan kode numerik pada setiap variabel maupun kategori jawaban responden. Proses pengkodean bertujuan memudahkan proses entri data ke dalam perangkat lunak statistik seperti SPSS, R, Stata, maupun SmartPLS. Misalnya, jenis kelamin dapat diberi kode 1 untuk laki-laki dan 2 untuk perempuan, sedangkan skala Likert diberi skor mulai dari 1 sampai 5 sesuai tingkat persetujuan responden.

c. *Entry Data*

Setelah proses pengkodean selesai, data dimasukkan ke dalam perangkat lunak statistik melalui tahap *data entry*. Pada tahap ini seluruh data responden diinput sesuai variabel penelitian. Ketelitian dalam proses entri data sangat penting karena kesalahan input akan memengaruhi hasil analisis statistik yang diperoleh.

d. *Cleaning Data*

Tahap selanjutnya adalah data *cleaning*, yaitu proses memeriksa kembali data yang telah diinput untuk menemukan kesalahan pengkodean, data ganda (*duplicate data*), data hilang (*missing values*), maupun nilai ekstrem (*outlier*). Proses ini bertujuan memastikan bahwa data yang dianalisis telah memenuhi kualitas yang baik sehingga menghasilkan kesimpulan yang valid.

e. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif merupakan tahap awal dalam analisis data kuantitatif yang bertujuan menggambarkan karakteristik data penelitian. Statistik deskriptif meliputi nilai rata-rata (*mean*), median, modus, nilai maksimum, nilai minimum, standar deviasi, distribusi frekuensi, serta persentase. Hasil analisis deskriptif memberikan gambaran umum mengenai kondisi data sebelum dilakukan analisis lanjutan.

f. Uji Asumsi Statistik

Sebelum melakukan analisis inferensial, peneliti perlu melakukan uji asumsi statistik sesuai teknik analisis yang digunakan. Uji tersebut meliputi uji normalitas, uji homogenitas, uji linearitas, uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas, maupun uji autokorelasi pada analisis regresi. Pemenuhan asumsi statistik bertujuan memastikan bahwa model analisis yang digunakan memenuhi persyaratan sehingga hasil pengujian dapat dipercaya.

g. Analisis Statistik Inferensial

Statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian dan menarik kesimpulan terhadap populasi berdasarkan data sampel. Teknik analisis inferensial yang digunakan bergantung pada tujuan penelitian dan jenis data yang dianalisis. Beberapa teknik yang umum digunakan dalam penelitian pendidikan antara lain uji-*t* untuk membandingkan rata-rata dua kelompok, uji-*F* atau *Analysis of Variance (ANOVA)* untuk membandingkan lebih dari dua kelompok, analisis korelasi untuk mengetahui hubungan antarvariabel, analisis regresi linear sederhana maupun berganda untuk mengetahui pengaruh antarvariabel, analisis jalur (*path analysis*), *Structural Equation Modeling (SEM)*, serta analisis *Partial Least Squares (PLS)* pada penelitian dengan model struktural yang kompleks.

h. Interpretasi Hasil Analisis

Tahap terakhir adalah interpretasi hasil analisis statistik. Pada tahap ini peneliti tidak hanya menyampaikan nilai statistik, tetapi juga menjelaskan makna dari hasil pengujian berdasarkan teori dan penelitian terdahulu. Interpretasi meliputi pembahasan nilai signifikansi (*p-value*), koefisien korelasi, koefisien determinasi (R^2), nilai koefisien regresi, ukuran efek (*effect size*), maupun implikasi hasil penelitian terhadap pengembangan ilmu pendidikan. Dengan demikian, hasil analisis tidak berhenti pada angka-angka statistik, tetapi mampu memberikan penjelasan ilmiah mengenai fenomena yang diteliti.

i. Implementasi Analisis Data Kuantitatif dalam Penelitian Pendidikan

Dalam penelitian pendidikan, analisis data kuantitatif banyak diterapkan untuk menguji efektivitas model pembelajaran, pengaruh media pembelajaran terhadap hasil belajar, hubungan motivasi belajar dengan prestasi akademik, evaluasi kebijakan pendidikan, maupun pengukuran kompetensi peserta didik. Pemilihan teknik analisis harus disesuaikan dengan tujuan penelitian, jenis variabel, skala pengukuran data, serta desain penelitian yang digunakan. Oleh karena itu, pemahaman mengenai prosedur analisis data kuantitatif menjadi kompetensi metodologis yang sangat penting bagi peneliti agar mampu menghasilkan temuan yang valid, reliabel, dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

Perbandingan Analisis Data pada Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif

Analisis data merupakan tahapan yang menentukan keberhasilan suatu penelitian karena menjadi dasar dalam menghasilkan temuan, menarik kesimpulan, dan menjawab rumusan masalah penelitian. Meskipun penelitian kualitatif dan kuantitatif memiliki paradigma, karakteristik, dan prosedur analisis yang berbeda, keduanya memiliki tujuan yang sama, yaitu mengolah data secara sistematis agar menghasilkan informasi yang valid, reliabel, dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Oleh karena itu, pemahaman terhadap

persamaan dan perbedaan analisis data pada kedua pendekatan menjadi penting bagi peneliti dalam menentukan teknik analisis yang sesuai dengan tujuan penelitian.

Persamaan Analisis Data Kualitatif dan Kuantitatif

Secara umum, analisis data pada penelitian kualitatif maupun kuantitatif memiliki beberapa persamaan mendasar. Pertama, kedua pendekatan sama-sama bertujuan menjawab rumusan masalah penelitian melalui proses analisis yang sistematis. Data yang diperoleh tidak dapat langsung dijadikan kesimpulan, tetapi harus melalui tahapan pengolahan, penyusunan, analisis, dan interpretasi agar menghasilkan informasi yang bermakna. Kedua, analisis data pada kedua pendekatan sama-sama memerlukan proses pengorganisasian data sebelum dilakukan analisis lebih lanjut. Pada penelitian kualitatif proses tersebut dilakukan melalui pengkodean (*coding*), kategorisasi, dan identifikasi tema, sedangkan pada penelitian kuantitatif dilakukan melalui proses editing, *coding*, *entry data*, dan *data cleaning* sebelum dianalisis secara statistik. Ketiga, kedua pendekatan sama-sama menuntut ketelitian, objektivitas, dan konsistensi dalam proses analisis. Kesalahan dalam proses analisis akan memengaruhi validitas hasil penelitian sehingga peneliti harus menerapkan prosedur analisis sesuai kaidah metodologi penelitian. Keempat, baik analisis data kualitatif maupun kuantitatif sama-sama menghasilkan interpretasi ilmiah. Perbedaannya hanya terletak pada dasar interpretasi, yaitu analisis kualitatif didasarkan pada makna fenomena, sedangkan analisis kuantitatif didasarkan pada hasil pengujian statistik.

Perbedaan Analisis Data Kualitatif dan Kuantitatif

Walaupun memiliki tujuan yang sama, terdapat perbedaan mendasar antara analisis data kualitatif dan kuantitatif. Pertama, berdasarkan paradigma penelitian. Analisis data kualitatif berlandaskan paradigma konstruktivisme dan interpretivisme yang menekankan pemahaman terhadap makna suatu fenomena. Sebaliknya, analisis data kuantitatif menggunakan paradigma positivistik yang menekankan pengukuran objektif dan pengujian hubungan antarvariabel melalui pendekatan statistik. Kedua, berdasarkan jenis data yang dianalisis. Penelitian kualitatif menganalisis data berupa hasil wawancara, observasi, dokumentasi, catatan lapangan, maupun rekaman yang bersifat naratif. Sementara itu, penelitian kuantitatif menganalisis data numerik yang diperoleh melalui proses pengukuran sehingga dapat diolah menggunakan teknik statistik. Ketiga, berdasarkan prosedur analisis. Analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif melalui tahapan reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan, dan verifikasi. Sebaliknya, analisis data kuantitatif dilakukan secara bertahap mulai dari editing data, *coding*, *entry data*, *data cleaning*, analisis statistik deskriptif,

uji asumsi, hingga analisis statistik inferensial. Keempat, berdasarkan teknik analisis. Analisis data kualitatif menggunakan teknik seperti *coding*, kategorisasi, analisis tematik (*thematic analysis*), analisis isi (*content analysis*), analisis naratif, maupun analisis fenomenologi. Di sisi lain, penelitian kuantitatif menggunakan berbagai teknik statistik, seperti statistik deskriptif, uji-*t*, ANOVA, korelasi, regresi, analisis jalur (*path analysis*), *Structural Equation Modeling* (SEM), maupun *Partial Least Squares* (PLS). Kelima, berdasarkan hasil analisis. Analisis data kualitatif menghasilkan deskripsi, tema, konsep, maupun teori yang menjelaskan fenomena secara mendalam. Sebaliknya, analisis data kuantitatif menghasilkan nilai statistik, koefisien hubungan, tingkat signifikansi, ukuran pengaruh, maupun model prediksi yang dapat digunakan untuk menguji hipotesis penelitian.

Implementasi Analisis Data dalam Penelitian Pendidikan

Dalam penelitian pendidikan, pemilihan teknik analisis data harus disesuaikan dengan tujuan penelitian, karakteristik data, serta desain penelitian yang digunakan. Penelitian yang bertujuan mengeksplorasi pengalaman belajar peserta didik, budaya sekolah, kepemimpinan pendidikan, atau implementasi kurikulum lebih tepat menggunakan analisis data kualitatif. Sebaliknya, penelitian yang bertujuan menguji efektivitas model pembelajaran, hubungan antarvariabel, faktor-faktor yang memengaruhi hasil belajar, maupun evaluasi program pendidikan lebih sesuai menggunakan analisis data kuantitatif.

Perkembangan metodologi penelitian pendidikan juga menunjukkan semakin banyaknya penggunaan pendekatan campuran (*mixed methods*), yaitu mengombinasikan analisis data kualitatif dan kuantitatif dalam satu penelitian. Pendekatan ini memungkinkan peneliti memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif karena mampu mengintegrasikan kekuatan analisis statistik dengan interpretasi yang mendalam terhadap fenomena pendidikan.

Implikasi bagi Peneliti Pendidikan

Pemahaman mengenai konsep, prosedur, dan implementasi analisis data sangat menentukan kualitas hasil penelitian. Kesalahan dalam memilih teknik analisis dapat menyebabkan kesimpulan yang tidak sesuai dengan karakteristik data maupun tujuan penelitian. Oleh karena itu, peneliti perlu memahami perbedaan paradigma, jenis data, serta prosedur analisis pada pendekatan kualitatif dan kuantitatif sebelum menentukan metode analisis yang digunakan. Dengan demikian, hasil penelitian yang dihasilkan tidak hanya memiliki validitas metodologis yang tinggi, tetapi juga memberikan kontribusi ilmiah yang lebih kuat bagi pengembangan ilmu pendidikan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Analisis data merupakan tahapan yang sangat menentukan kualitas penelitian pendidikan karena menjadi dasar dalam mengubah data menjadi informasi yang bermakna, menjawab rumusan masalah, serta menghasilkan kesimpulan yang valid dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Hasil kajian menunjukkan bahwa analisis data pada pendekatan kualitatif dan kuantitatif memiliki karakteristik, prosedur, dan teknik yang berbeda sesuai dengan paradigma penelitian yang digunakan. Analisis data kualitatif berorientasi pada pemaknaan fenomena melalui proses reduksi data, penyajian data, serta penarikan dan verifikasi kesimpulan yang dilakukan secara interaktif dan berkesinambungan. Sebaliknya, analisis data kuantitatif berorientasi pada pengujian hipotesis menggunakan prosedur statistik yang sistematis, mulai dari editing data, *coding*, data entry, data cleaning, analisis statistik deskriptif, uji asumsi, hingga analisis statistik inferensial.

Meskipun memiliki perbedaan dalam jenis data, prosedur, dan teknik analisis, kedua pendekatan tersebut memiliki tujuan yang sama, yaitu menghasilkan temuan penelitian yang akurat, objektif, dan dapat dipercaya. Pemilihan teknik analisis data harus disesuaikan dengan tujuan penelitian, karakteristik data, desain penelitian, serta paradigma metodologis yang digunakan agar hasil penelitian memiliki validitas ilmiah yang tinggi. Oleh karena itu, pemahaman yang komprehensif mengenai konsep, prosedur, dan implementasi analisis data menjadi kompetensi metodologis yang penting bagi peneliti, dosen, mahasiswa, maupun praktisi pendidikan. Kajian ini diharapkan dapat menjadi referensi dalam menentukan teknik analisis data yang tepat sehingga mampu meningkatkan kualitas penelitian pendidikan serta memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan dan praktik penelitian yang lebih sistematis.

DAFTAR REFERENSI

- Aisyah, S., & Sumo, M. (2025). Metodologi pendekatan kualitatif dan kuantitatif dalam konsep pembelajaran biologi: Sebuah analisis perbandingan. *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran*, 3(2), 883–890.
- Cleland, J. A. (2017). The qualitative orientation in medical education research. *Korean Journal of Medical Education*, 29(2), 61–71. <https://doi.org/10.3946/kjme.2017.53>
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2018). *Research methods in education* (8th ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315456539>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). SAGE Publications.
- Fadli, M. R. (2021). Memahami desain metode penelitian kualitatif. *Humanika: Kajian Ilmiah Mata Kuliah Umum*, 21(1), 33–54. <https://doi.org/10.21831/hum.v21i1.38075>

- Hisaanah, K., Hayadi, B. H., Nurlena, E., Zikriyanto, W., Oktalia, H., & Suryo P., M. W. (2026). Metode kualitatif dan kuantitatif dalam penelitian pendidikan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Keislaman*, 6(1), 37–43. <https://doi.org/10.55883/jipkis.v6i1.213>
- Hossimah, N. (2025). Perbandingan metode pendekatan kualitatif dan pendekatan kuantitatif dalam penelitian pendidikan biologi. *JBIOEDRA: Jurnal Pendidikan Biologi*, 3(2), 444–451.
- Islam, U., & Walisongo, N. (2016). Metode penelitian gabungan kuantitatif kualitatif/mixed methods. [*Nama jurnal belum tersedia*], 4(1), 1–9.
- Khaddafi, M., Kusuma, L. P., Ulfitri, L., & Azzahra, T. P. (2025). Perbandingan metode pengumpulan data dalam penelitian kualitatif dan kuantitatif dalam arahan ilmu akuntansi. *Jurnal Inovasi Ekonomi Syariah dan Akuntansi*, 2(4), 208–218. <https://doi.org/10.61132/jiesa.v2i4.1388>
- Liawati, Huda, N., & Marzal, J. (2026). Analyzing students' thinking processes in solving exponential problems based on APOS theory: A qualitative study at SMA Negeri 7 Tanjung Jabung Timur. *EduMatSains: Jurnal Pendidikan, Matematika dan Sains*, 10(4), 69–81. <https://doi.org/10.33541/edumatsains.v10i4.8076>
- McLeod, L., MacDonell, S. G., & Doolin, B. (2011). Qualitative research on software development: A longitudinal case study methodology. *Empirical Software Engineering*, 16(4), 430–459. <https://doi.org/10.1007/s10664-010-9153-5>
- Merriam, S. B., & Tisdell, E. J. (2016). *Qualitative research: A guide to design and implementation* (4th ed.). Jossey-Bass.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Musianto, L. S. (2002). Perbedaan pendekatan kuantitatif dengan pendekatan kualitatif dalam metode penelitian. *Jurnal Manajemen dan Kewirausahaan*, 4(2), 123–136. <https://doi.org/10.9744/jmk.4.2.pp.123-136>
- Nguyen, H. N., Bowe, K. A., Nguyen, M.-H., Thompson, K., & Trujillo, C. M. (2026). *Through the WordStream glass: Revisiting quantitative encoding for qualitative learning analytics* [Preprint]. arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2606.18692>
- Nurhaswinda, N., Aliati, M., Ramadani, N. L., Syahira, N. H., Anggraini, Y., Supia, Y. A., & Lestari, Z. (2025). Perbandingan pendekatan kualitatif dan kuantitatif dalam penelitian sosial. *Jurnal Pendidikan Indonesia: Teori, Penelitian, dan Inovasi*, 5(4). <https://doi.org/10.59818/jpi.v5i4.1759>
- Prayogi, A., Irfandi, & Kurniawan, M. A. (2024). Pendekatan kualitatif dan kuantitatif: Suatu telaah. *Complex: Jurnal Multidisiplin Ilmu Nasional*, 1(2), 30–37. <https://doi.org/10.66341/complex.v1i2.7>
- Romlah, S. (2021). Penelitian kualitatif dan kuantitatif: Pendekatan penelitian kualitatif dan kuantitatif. *Pancawahana: Jurnal Studi Islam*, 16(1), 1–13.
- Sandra, Y., Suryadi, D., & Herman, T. (2025). Analisis pembelajaran matematika pada materi penyajian data berdasarkan teori situasi didaktis. *SJME: Supremum Journal of Mathematics Education*, 9(2), 319–331. <https://doi.org/10.35706/sjme.v9i2.195>
- Saputri, L. J., Susanti, N., & Dani, R. (2025). Qualitative study of NVivo-based concept understanding in lesson study learning in climate change courses. *Didaktika: Jurnal Pemikiran Pendidikan*, 31(1), 154–161. <https://doi.org/10.30587/didaktika.v31i1.9546>

- Siringoringo, H., Desviana, A., Ramadani, S., & Khaddafi, M. (2025). The essence of the difference between qualitative and quantitative research. [*Nama jurnal belum tersedia*], 3575–3580.
- Sugiyono. (2023). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D* (Edisi ke-3). Alfabeta.
- Syahrizal, H., & Jailani, M. S. (2023). Jenis-jenis penelitian dalam penelitian kuantitatif dan kualitatif. *QOSIM: Jurnal Pendidikan Sosial & Humaniora*, 1(1), 13–23. <https://doi.org/10.61104/jq.v1i1.49>