

Model dan Pendekatan Penelitian Kuantitatif: Kajian Filosofis, Metodologis, dan Aplikatif

Najwa Ammara Jauza¹, Meyniar Albina²

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara¹⁻²

Email Korespondensi: najwa0301221022@uinsu.ac.id, meyniaralbina@uinsu.ac.id

Article received: 07 April 2025, Review process: 22 April 2025

Article Accepted: 10 Juni 2025, Article published: 25 Juni 2025

ABSTRACT

Quantitative research is a scientific method rooted in positivist philosophy and widely applied in educational studies. This research aims to thoroughly examine the concepts, models, and approaches within quantitative research methods from philosophical, methodological, and applicative perspectives. A qualitative-descriptive library research method was employed, using data obtained from books, accredited journals, and relevant scientific articles. The findings reveal that the quantitative approach is characterized by objectivity, numerical measurement, statistical analysis, and the ability to generalize to a wider population. It also emphasizes hypothesis testing, causal relationships, and replicable results. However, its limitations lie in its reliance on normal distribution assumptions and inability to capture subjective dimensions. The implication of this study highlights the importance of a comprehensive understanding of the principles, procedures, and techniques of quantitative methods to produce valid, reliable, and educationally meaningful research outcomes.

Keywords: Quantitative Research, Scientific Method, Positivism, Statistical Analysis

ABSTRAK

Pendekatan kuantitatif merupakan metode penelitian ilmiah yang berakar pada filsafat positivisme dan banyak digunakan dalam studi pendidikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji secara mendalam konsep, model, dan pendekatan dalam metode penelitian kuantitatif dari sudut pandang filosofis, metodologis, dan aplikatif. Metode yang digunakan adalah studi pustaka dengan pendekatan kualitatif-deskriptif, di mana data dikumpulkan melalui telaah literatur dari buku, jurnal ilmiah, dan artikel penelitian yang relevan. Hasil kajian menunjukkan bahwa pendekatan kuantitatif memiliki karakteristik utama seperti objektivitas, pengukuran numerik, analisis statistik, serta kemampuan generalisasi terhadap populasi yang luas. Penelitian kuantitatif juga menekankan pengujian hipotesis, hubungan kausal, dan validitas hasil yang dapat direplikasi. Namun demikian, keterbatasannya terletak pada ketergantungan terhadap asumsi distribusi data normal dan kurangnya kemampuan menjangkau dimensi subjektif. Implikasi dari penelitian ini adalah pentingnya pemahaman mendalam terhadap prinsip, tahapan, dan teknik kuantitatif agar penelitian menghasilkan temuan yang valid, reliabel, dan relevan dalam ranah pendidikan.

Kata Kunci: Penelitian Kuantitatif, Metode Ilmiah, Positivisme, Analisis Statistik

PENDAHULUAN

Metode penelitian merupakan fondasi utama dalam proses ilmiah yang menentukan arah dan validitas dari suatu penelitian. Dalam dunia akademik, metode penelitian tidak hanya berfungsi sebagai prosedur teknis, tetapi juga sebagai pendekatan ilmiah yang memungkinkan pengumpulan data secara sistematis dan terukur. Dengan penggunaan metode yang tepat, peneliti dapat menjawab berbagai persoalan yang kompleks dan menghasilkan temuan yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah serta bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

Metode penelitian mencakup seperangkat teknik yang digunakan untuk mengumpulkan, mengolah, dan menganalisis data. Peneliti harus memahami teknik-teknik tersebut untuk dapat menghasilkan data yang relevan dan valid. Menurut Waruwu (2023), metode penelitian merupakan proses ilmiah yang sistematis guna mengungkap kebenaran berdasarkan fakta di lapangan. Selain itu, metode ini juga menjadi kerangka kerja dalam menyusun pendekatan analitis untuk memahami hubungan antar variabel yang dikaji dalam suatu penelitian.

Dalam praktiknya, penelitian terbagi menjadi dua pendekatan utama, yaitu kuantitatif dan kualitatif. Penelitian kuantitatif memiliki karakteristik tersendiri yang berorientasi pada pengukuran, angka, dan analisis statistik. Sebagaimana dijelaskan oleh Creswell dalam Berlianti et al. (2024), penelitian kuantitatif digunakan untuk menguji teori melalui pengukuran variabel yang dilakukan dengan instrumen khusus. Hasil dari pengukuran ini diolah dengan prosedur statistik untuk menguji kebenaran hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya.

Pendekatan kuantitatif sangat bergantung pada prinsip-prinsip positivisme, yang menekankan bahwa fenomena dapat diamati, diukur, dan diklasifikasikan secara objektif. Dalam konteks ini, penelitian kuantitatif dinilai mampu memberikan generalisasi yang luas melalui penggunaan sampel yang representatif dan teknik analisis data yang terstandar. Karena itulah pendekatan ini sering digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian yang bersifat sebab-akibat, hubungan antar variabel, serta uji efektivitas suatu perlakuan.

Relevansi pendekatan kuantitatif juga dapat dilihat dari kemampuannya dalam menghasilkan data empiris yang akurat dan dapat diandalkan. Penelitian ini cocok digunakan ketika peneliti ingin menguji pengaruh perlakuan, mengumpulkan data dalam skala besar, serta mengukur hubungan antar variabel dengan ketelitian tinggi. Selain itu, pendekatan ini mampu memberikan hasil yang dapat direplikasi dalam kondisi yang serupa, yang membuatnya unggul dari segi validitas eksternal.

Namun, meskipun memiliki banyak keunggulan, pendekatan kuantitatif juga menghadapi sejumlah keterbatasan. Salah satunya adalah ketergantungan pada asumsi distribusi data yang normal serta kesulitan dalam menjangkau dimensi-dimensi yang bersifat subjektif atau kontekstual. Oleh karena itu, pemahaman yang mendalam terhadap metode, teknik, dan instrumen yang digunakan dalam penelitian kuantitatif menjadi penting agar hasil penelitian tetap relevan dan berkualitas. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini

bertujuan untuk mengkaji konsep, model, dan pendekatan dalam metode penelitian kuantitatif secara filosofis, metodologis, dan aplikatif, sehingga dapat memberikan pemahaman menyeluruh mengenai landasan teoritik dan praktik penerapannya dalam ranah pendidikan.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif-deskriptif dengan jenis studi pustaka yang berfokus pada kajian mendalam terhadap teori, model, dan aplikasi metode penelitian kuantitatif. Data dikumpulkan melalui telaah literatur dari berbagai sumber ilmiah seperti buku metodologi, jurnal terakreditasi, dan artikel penelitian relevan yang membahas pendekatan kuantitatif dalam konteks pendidikan. Proses analisis dilakukan secara sistematis dengan menelusuri prinsip-prinsip filosofis, kerangka metodologis, serta teknik aplikatif dalam penelitian kuantitatif, termasuk survei, eksperimen, dan metode kausal-komparatif. Peneliti melakukan identifikasi, klasifikasi, dan sintesis terhadap temuan pustaka guna memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai karakteristik, tahapan pelaksanaan, serta kelebihan dan keterbatasan model penelitian kuantitatif, sebagaimana diuraikan dalam pembahasan naskah ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hakikat Penelitian Kuantitatif

Pendekatan kuantitatif sering disebut sebagai pendekatan positivistik karena berakar pada filsafat positivisme. Penelitian kuantitatif memenuhi prinsip-prinsip ilmiah, seperti bersifat teoritis, empiris, dapat diuji ulang, terbuka terhadap kritik, objektif, terukur, rasional, konsisten, dan sistematis. Pendekatan ini digunakan untuk tujuan verifikasi melalui penggunaan data numerik dalam analisis statistik guna menyelesaikan persoalan penelitian. Beragam bentuk data, seperti statistik, persentase, dan indikator numerik lainnya memainkan peran penting dalam mendukung proses penelitian (Sihotang, 2023).

Menurut Murjani (2022), mengutip pendapat Sugiyono, metode penelitian kuantitatif merupakan pendekatan yang berpijak pada filsafat positivisme. Metode ini digunakan untuk meneliti suatu populasi atau sampel tertentu dengan teknik pengambilan sampel yang umumnya dilakukan secara acak (random). Data dikumpulkan melalui instrumen penelitian dan kemudian dianalisis secara kuantitatif/statistik dengan tujuan utama untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya.

Filsafat positivisme memandang realitas, gejala, atau fenomena sebagai entitas yang dapat diklasifikasikan, bersifat tetap, konkret, dapat diamati, terukur, dan memiliki hubungan sebab-akibat. Dalam penelitian kuantitatif, filsafat ini menekankan pada pengkajian fenomena objektif secara kuantitatif melalui optimalisasi objektivitas desain penelitian, penggunaan angka, analisis statistik, struktur sistematis, dan eksperimen terkontrol (Pinton, 2022).

Penelitian kuantitatif menitikberatkan pada pengujian teori melalui pengukuran variabel yang diekspresikan dalam angka dan dianalisis

menggunakan prosedur statistik. Pendekatan ini bersifat deduktif dengan tujuan utama menguji hipotesis. Selain itu, penelitian kuantitatif sering dikaitkan dengan paradigma tradisional, positivistik, eksperimental, dan empiris. Pendekatan ini berusaha membatasi fenomena agar dapat diukur secara objektif dengan instrumen terstandar atau skala pengukuran tertentu. Dengan demikian, penelitian kuantitatif pada hakikatnya merupakan proses pengumpulan data numerik untuk menjelaskan fenomena tertentu (Prasteyo & Jannah, 2014).

Penelitian kuantitatif relevan untuk diterapkan dalam beberapa kondisi tertentu, di antaranya: (1) ketika masalah penelitian telah terdefinisi secara jelas dan dapat ditelusuri melalui kesenjangan antara harapan dan kenyataan, teori dan praktik, atau rencana dan realisasi; (2) ketika informasi yang dibutuhkan mencakup cakupan populasi yang luas, meskipun tidak mendalam; (3) ketika peneliti bertujuan untuk menguji pengaruh perlakuan (treatment) tertentu, seperti dalam eksperimen pengaruh konsumsi jamu terhadap tingkat kesehatan; (4) ketika peneliti hendak menguji hipotesis, baik deskriptif, komparatif, maupun asosiatif; (5) ketika data yang diperlukan harus akurat, empiris, dan terukur secara objektif; serta (6) ketika validitas teori, konsep, atau produk tertentu ingin diuji melalui data yang terukur dan dapat direplikasi (Pinton, 2022).

Romlah et al. (2021), mengutip Anderson dan Biddle, mengidentifikasi empat karakteristik utama penelitian kuantitatif dalam studi perilaku, yaitu: (1) mencakup pendekatan eksperimen dan non-eksperimen. Penelitian eksperimen melibatkan manipulasi perlakuan terhadap kelompok tertentu, sedangkan penelitian non-eksperimen hanya mengamati hubungan variabel secara alamiah tanpa intervensi; (2) menekankan objektivitas, memungkinkan peneliti menguji teori tanpa dipengaruhi subjektivitas; (3) menggunakan teknik analisis statistik seperti rata-rata, frekuensi, korelasi, dan uji beda; serta (4) memiliki struktur masalah, hubungan variabel, dan metodologi yang sistematis dan sederhana sehingga mudah dianalisis secara terukur.

Tahapan dalam Model Penelitian Kuantitatif

Tahapan dalam penelitian kuantitatif mencakup proses sistematis yang dirancang untuk menjawab pertanyaan penelitian secara ilmiah. Langkah pertama dimulai dengan konseptualisasi masalah, yang mencakup perumusan masalah secara jelas, penetapan ruang lingkup, serta batasan konsep dan batasan operasional variabel. Tahap berikutnya adalah berpikir secara rasional dalam mengkaji teori dan postulat yang relevan dengan topik penelitian untuk membangun hipotesis yang dapat diuji. Selanjutnya, dilakukan pengumpulan data melalui instrumen yang valid dan reliabel, serta penetapan metode analisis yang sesuai. Setelah data dikumpulkan, dilakukan analisis untuk menguji hipotesis dan merumuskan solusi atas masalah yang diangkat. Tahap akhir adalah menarik kesimpulan dari hasil pengujian, yakni menerima atau menolak hipotesis berdasarkan data empiris yang telah dianalisis (Muhajirin, Risnita, & Asrulla, 2024).

Arikunto, sebagaimana dikutip oleh Syahroni (2022), merinci sebelas langkah sistematis dalam pelaksanaan penelitian kuantitatif. Langkah pertama

adalah pemilihan masalah berdasarkan observasi, pengalaman, atau temuan penelitian sebelumnya. Kedua, melakukan studi pendahuluan untuk memperdalam pemahaman terhadap isu yang diteliti melalui literatur, wawancara, atau observasi. Ketiga, perumusan masalah dan rancangan penelitian, termasuk pemilihan pendekatan survei atau eksperimen. Keempat, menetapkan asumsi dasar dan hipotesis sebagai dasar pengujian hubungan antarvariabel. Kelima, memilih pendekatan yang sesuai dengan tujuan, apakah deskriptif, komparatif, atau eksperimen. Keenam, identifikasi variabel independen dan dependen serta penetapan sumber data. Ketujuh, penyusunan instrumen pengumpulan data yang akurat. Kedelapan, pelaksanaan pengumpulan data sesuai metode yang dirancang. Kesembilan, analisis data menggunakan prosedur statistik. Kesepuluh, menarik kesimpulan terkait penerimaan atau penolakan hipotesis. Kesebelas, menyusun laporan penelitian secara sistematis dan ilmiah.

Menurut Sodik sebagaimana dikutip oleh Syahrizal dan Jailani (2023), terdapat dua metode utama yang umum digunakan dalam pendekatan kuantitatif, yakni metode survei dan metode eksperimen. Metode survei memanfaatkan kuesioner sebagai alat utama pengumpulan data. Metode ini banyak digunakan karena desainnya relatif sederhana dan efisien dalam waktu pelaksanaan. Namun, jika tidak dilaksanakan secara cermat, hasil yang diperoleh dapat menjadi dangkal meskipun dianalisis menggunakan teknik statistik kompleks. Contoh penerapan metode survei antara lain survei alokasi anggaran pengembangan pegawai di perguruan tinggi, survei kepuasan pelanggan di perbankan, serta jajak pendapat masyarakat terkait kebijakan pajak.

Sementara itu, metode eksperimen digunakan untuk menguji hubungan sebab-akibat antara dua variabel. Peneliti harus melakukan kontrol ketat dan pengukuran yang presisi agar validitas hasil dapat terjaga. Contoh penelitian eksperimen meliputi perbandingan efektivitas metode instruksional dan konstruktivis dalam proses pembelajaran, serta pengaruh penggunaan metode Iqra terhadap kemampuan membaca bahasa Arab. Pemilihan antara metode survei atau eksperimen harus disesuaikan dengan tujuan penelitian serta tingkat kontrol variabel yang diinginkan (Syahrizal & Jailani, 2023).

Selain dua metode tersebut, terdapat pula metode korelasional dan kausal-komparatif dalam pendekatan kuantitatif. Menurut Waruwu et al. (2025), metode korelasional digunakan untuk mendeskripsikan dan mengukur derajat hubungan antarvariabel atau skor kelompok tanpa manipulasi variabel. Tujuannya adalah untuk mengetahui apakah terdapat hubungan yang signifikan antara dua atau lebih variabel yang bersifat alami. Sementara itu, menurut Kerlinger dalam Emzir sebagaimana dikutip oleh Berlianti et al. (2024), metode kausal-komparatif merupakan penyelidikan empiris sistematis di mana peneliti tidak dapat mengontrol variabel bebas secara langsung karena variabel tersebut sudah ada secara alami atau tidak memungkinkan untuk dimanipulasi. Perbedaan utama antara keduanya adalah bahwa dalam metode korelasional, variabel bebas dan terikat tidak dibedakan secara eksplisit, sedangkan dalam metode kausal-

komparatif, peneliti berusaha mengidentifikasi hubungan sebab-akibat dengan membedakan kedua jenis variabel tersebut.

Teknik Pengumpulan Data dalam Penelitian Kuantitatif

Dalam penelitian kuantitatif, teknik pengumpulan data harus memenuhi prinsip objektivitas dan keterukuran. Pertama, teknik angket atau kuesioner digunakan dengan menyusun pertanyaan secara sistematis. Responden diminta memberikan jawaban yang dapat diukur secara numerik, baik dalam bentuk pilihan ganda, skala Likert, maupun isian terbuka. Teknik ini cocok untuk populasi besar dan memungkinkan analisis statistik yang representatif. Kedua, observasi terstruktur dilakukan dengan menggunakan pedoman pengamatan untuk mencatat perilaku, interaksi, atau fenomena yang telah ditentukan sebelumnya. Observasi ini menghasilkan data numerik yang dapat diuji secara statistik (Ardiansyah et al., 2023). Ketiga, teknik tes digunakan untuk mengukur kemampuan, pengetahuan, inteligensi, atau bakat individu. Tes merupakan alat evaluasi komprehensif yang menghasilkan data kuantitatif untuk dianalisis lebih lanjut (Djollong, 2014).

Kelebihan dan Keterbatasan Model Penelitian Kuantitatif

Penelitian kuantitatif memiliki beberapa keunggulan yang menjadikannya sebagai pendekatan yang banyak digunakan. Pertama, penelitian ini memungkinkan penggunaan sampel besar, sehingga hasil penelitian dapat digeneralisasikan secara luas terhadap populasi. Kedua, pengumpulan data dapat dilakukan secara cepat, terutama melalui survei daring atau kuesioner terstruktur. Ketiga, penggunaan teknik pengambilan sampel acak mampu meminimalkan bias dalam pemilihan responden. Keempat, hasil penelitian dapat direplikasi karena menggunakan prosedur yang objektif dan terukur, memungkinkan pengujian ulang dalam konteks yang berbeda untuk memperoleh validitas hasil (Ali, Hariyati, Pratiwi, & Afifah, 2022).

Meskipun demikian, pendekatan kuantitatif tidak lepas dari keterbatasan. Pertama, penelitian ini sering kali didasarkan pada asumsi-asumsi tertentu. Apabila asumsi tersebut tidak sesuai dengan kenyataan di lapangan, maka hasil penelitian berpotensi tidak valid. Kedua, analisis statistik dalam penelitian kuantitatif umumnya memerlukan data dengan distribusi normal. Ketidaksesuaian distribusi data dapat mengurangi keakuratan hasil analisis. Ketiga, pendekatan ini terbatas pada populasi dan sampel yang memiliki karakteristik homogen. Apabila terdapat perbedaan signifikan, hasil penelitian menjadi sulit untuk digeneralisasikan. Keempat, metode ini kurang tepat diterapkan pada sampel kecil (misalnya di bawah 30 responden) karena keterbatasan representasi data yang berisiko mengurangi reliabilitas dan validitas temuan (Rusydi et al., 2024).

SIMPULAN

Kesimpulan, pendekatan kuantitatif dalam penelitian pendidikan merupakan metode ilmiah yang berpijak pada filsafat positivisme dengan ciri utama berupa penggunaan data numerik, analisis statistik, serta pengujian hipotesis secara objektif dan sistematis. Melalui kajian ini disimpulkan bahwa pendekatan kuantitatif efektif digunakan untuk meneliti hubungan antar variabel, menguji pengaruh perlakuan, serta menghasilkan temuan yang dapat digeneralisasikan, khususnya dalam konteks populasi yang luas. Meskipun demikian, pendekatan ini memiliki keterbatasan dalam menjangkau aspek kontekstual dan subjektif, serta sangat bergantung pada asumsi statistik tertentu. Oleh karena itu, pemahaman terhadap prinsip filosofis, tahapan metodologis, dan pemilihan teknik yang tepat menjadi hal krusial untuk menjamin validitas dan kebermaknaan hasil penelitian kuantitatif dalam ranah akademik.

DAFTAR RUJUKAN

- Ali, M. M., Hariyati, T., Pratiwi, M. Y., & Afifah, S. (2022). Metodologi penelitian kuantitatif dan penerapannya dalam penelitian. *Education Journal*, 2(2), 1–6.
- Arikunto, S. (2019). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik*. Rineka Cipta.
- Berlianti, D. F., Abid, A. A., & Ruby, A. C. (2024). Metode penelitian kuantitatif: Pendekatan ilmiah untuk analisis data. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, 7(3), 1861–1864.
- Djollong, A. F. (2014). Teknik pelaksanaan penelitian kuantitatif (Technique of quantitative research). *Istiqlah*, 2(1), 86–100.
- Waruwu, M. (2023). Pendekatan penelitian pendidikan: Metode penelitian kualitatif, metode penelitian kuantitatif dan metode penelitian kombinasi (mixed method). *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(2), 2896–2910. <https://doi.org/10.36706/jbti.v9i2.18333>
- Muhajirin, Risnita, & Asrulla. (2024). 11+Gm+82–92. *Journal Genta Mulia*, 15(1), 82–92.
- Murjani. (2022). Prosedur penelitian kuantitatif. *E-Jurnal Al Musthafa*, 2(3), 43–56. <https://doi.org/10.62552/ejam.v2i3.50>
- Pinton. (2022). *Metodologi penelitian kuantitatif, kualitatif, dan penelitian tindakan kelas dalam pendidikan olahraga*. Insight Mediatama.
- Prasteyo, B., & Jannah, L. M. (2014). *Metode penelitian kuantitatif*. [Penerbit tidak disebutkan].
- Romlah, S., Tinggi, S., Islam, A., & Bangil, P. (2021). Perbandingan pendekatan kualitatif dan kuantitatif dalam melakukan penilaian operasional. *Jurnal Studi Islam*, 16(1), 1–13.
- Salsabila, R. A. S. W. A. F. D. S. G. Z. (2024). Metode penelitian kuantitatif: Pendekatan ilmiah untuk analisis data. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, 7(3), 1861–1864.
- Sihotang, H. (2023). *Metode penelitian kuantitatif*. Pusat Penerbitan dan Pencetakan Buku, Universitas Kristen Indonesia Jakarta.

-
- Syahrizal, H., & Jailani, M. S. (2023). Jenis-jenis penelitian dalam penelitian kuantitatif dan kualitatif. *Jurnal QOSIM: Jurnal Pendidikan Sosial & Humaniora*, 1(1), 13–23. <https://doi.org/10.61104/jq.v1i1.49>
- Syahroni. (2022). Prosedur penelitian. *Jurnal Al-Musthafa STIT Al-Aziziyah Lombok Barat*, 1(1). [Halaman tidak tersedia].
- Ummi Kalsum, Sadewo, B., Lubis, C. S., & Ghifari, I. (2020). Pengaruh kualitas produk dan pelayanan terhadap kepuasan dan keputusan pembelian konsumen pada studi kasus marketplace Shopee. *Jurnal PLANS: Penelitian Ilmu Manajemen dan Bisnis*, 15(2), 44–50.