



Model dan Tahapan Penelitian Kuantitatif: Pendekatan Teoretis dan Praktis dalam Kajian Pendidikan

Dela Fahiran Pandiangan¹, Meyniar Albina²

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Indonesia¹⁻²

Email Korespondensi : del0301222093@uinsu.ac.id¹, meyniaralbina@uinsu.ac.id²

Article received: 22 Mei 2025, Review process: 02 Juni 2025,
Article Accepted: 25 Juni 2025, Article published: 04 Juli 2025

ABSTRACT

Quantitative research is a scientific approach widely used in educational and social studies due to its strengths in objectivity, numerical measurement, and result generalization. This study aims to theoretically review the concepts, characteristics, models, stages, and data collection techniques in quantitative research. A descriptive-analytical library research method was employed, using data sources such as books, scientific journals, and relevant documents. The findings reveal that quantitative research models include surveys, experiments, correlational, and causal-comparative approaches, each with its own methodological advantages. The systematic stages and use of standardized instruments such as questionnaires and structured observations characterize this approach. The implication of this study is to provide a comprehensive conceptual understanding for students, lecturers, and researchers in designing valid and reliable quantitative research that can serve as an academic reference in the field of education.

Keywords: *Quantitative Research, Research Models, Data Collection*

ABSTRAK

Penelitian kuantitatif merupakan pendekatan ilmiah yang berkembang pesat dalam studi pendidikan dan ilmu sosial karena menawarkan keunggulan dalam hal objektivitas, pengukuran numerik, dan generalisasi hasil. Kajian ini disusun untuk mengulas secara teoritis mengenai konsep, karakteristik, model, tahapan, serta teknik pengumpulan data dalam penelitian kuantitatif. Penelitian ini menggunakan metode studi kepustakaan yang bersifat deskriptif-analitis dengan sumber data berupa buku, jurnal ilmiah, dan dokumen relevan. Hasil kajian menunjukkan bahwa model penelitian kuantitatif mencakup survei, eksperimen, korelasional, dan kausal-komparatif, masing-masing dengan keunggulan metodologis tersendiri. Tahapan penelitian yang sistematis dan penggunaan instrumen terstandar seperti angket dan observasi terstruktur menjadi ciri khas dari pendekatan ini. Implikasi dari kajian ini memberikan pemahaman konseptual yang utuh bagi mahasiswa, dosen, dan peneliti dalam menyusun desain penelitian kuantitatif yang valid, andal, dan dapat dijadikan rujukan akademik di bidang pendidikan

Kata Kunci: Penelitian Kuantitatif, Model Penelitian, Pengumpulan Data

PENDAHULUAN

Penelitian dalam dunia akademik memegang peranan penting dalam mengembangkan ilmu pengetahuan yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Untuk memperoleh hasil penelitian yang valid dan reliabel, diperlukan metode penelitian yang tepat sesuai dengan karakteristik masalah yang diteliti. Dalam konteks ini, metode penelitian tidak hanya dianggap sebagai prosedur teknis, tetapi juga sebagai strategi ilmiah yang mendasari seluruh proses pencarian pengetahuan, mulai dari perumusan masalah hingga penarikan kesimpulan.

Metode penelitian kuantitatif merupakan salah satu pendekatan yang lazim digunakan dalam studi ilmu sosial dan pendidikan, terutama ketika penelitian diarahkan untuk menguji hipotesis dan melihat hubungan antar variabel dalam skala luas. Pendekatan ini berakar pada filsafat positivisme yang menekankan pada objektivitas, pengukuran numerik, dan generalisasi hasil. Dengan menggunakan instrumen yang terstandarisasi serta prosedur statistik, metode ini memungkinkan peneliti untuk melakukan pengujian terhadap teori yang telah ada secara sistematis dan terukur (Ali et al., 2022).

Perkembangan pemikiran ilmiah mendorong adanya kebutuhan akan metode yang dapat menjawab berbagai permasalahan empiris secara akurat dan efisien. Penelitian kuantitatif hadir sebagai respon terhadap kebutuhan tersebut, terutama ketika peneliti dihadapkan pada permasalahan yang membutuhkan data objektif dari populasi besar. Melalui proses pengumpulan data dalam bentuk angka, penelitian kuantitatif memberikan peluang untuk menganalisis fenomena sosial dengan pendekatan matematis dan statistika (Berlianti et al., 2024).

Creswell menjelaskan bahwa penelitian kuantitatif idealnya digunakan ketika variabel-variabel yang diteliti dapat diukur secara jelas dan instrumen pengukuran dapat dikembangkan dengan baik. Variabel-variabel ini dapat berupa data yang dikumpulkan melalui survei, eksperimen, atau instrumen tes standar lainnya. Dalam konteks pendidikan, misalnya, metode ini bermanfaat untuk mengetahui efektivitas strategi pembelajaran, tingkat pencapaian peserta didik, atau pengaruh perlakuan tertentu terhadap hasil belajar (Creswell dalam Waruwu, 2023).

Di sisi lain, metode kuantitatif juga menghadapi tantangan tersendiri, seperti keharusan untuk menjaga validitas instrumen, kesesuaian sampel terhadap populasi, serta kebutuhan akan pemahaman statistik yang memadai. Oleh karena itu, pemahaman mendalam terhadap prinsip-prinsip dasar metode ini sangat penting agar penelitian yang dilakukan tidak hanya sah secara metodologis, tetapi juga relevan dalam menjawab pertanyaan penelitian. Keakuratan dalam merancang desain penelitian, memilih teknik sampling, serta menentukan instrumen pengukuran menjadi elemen krusial dalam keberhasilan studi kuantitatif.

Dalam literatur, terdapat berbagai tahapan dan model yang telah dikembangkan untuk memandu peneliti dalam melakukan penelitian kuantitatif, mulai dari identifikasi masalah, penyusunan hipotesis, penentuan variabel, pengumpulan dan analisis data, hingga interpretasi hasil. Selain itu, pilihan terhadap metode survei, eksperimen, korelasional, maupun kausal-komparatif

harus disesuaikan dengan tujuan dan karakteristik penelitian. Oleh karena itu, pemahaman atas kerangka konseptual dan operasional dari metode ini menjadi landasan yang tak terpisahkan dari praktik penelitian yang berkualitas.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji secara teoritis mengenai konsep, karakteristik, dan tahapan model penelitian kuantitatif, termasuk teknik pengumpulan datanya. Kajian ini disusun dalam bentuk studi kepustakaan sebagai upaya untuk memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai metode kuantitatif, sehingga dapat dijadikan referensi akademik bagi mahasiswa, peneliti, maupun praktisi pendidikan dalam merancang penelitian yang objektif dan sistematis.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan studi kepustakaan (library research) yang bertujuan untuk menggali, menganalisis, dan mensintesis berbagai sumber tertulis terkait metode penelitian kuantitatif. Sumber data diperoleh dari buku-buku akademik, artikel jurnal ilmiah, dokumen, dan publikasi relevan yang membahas konsep, karakteristik, dan tahapan dalam penelitian kuantitatif. Metode ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk melakukan telaah sistematis terhadap literatur yang ada guna menyusun pemahaman konseptual dan praktis mengenai model penelitian kuantitatif. Analisis data dilakukan dengan cara mengorganisasi informasi berdasarkan tema pokok yang diangkat dalam kajian, kemudian disusun secara naratif untuk memperkuat argumentasi teoretis yang disajikan secara deskriptif-analitis (Khatibah, 2011; Danandjaja, 2014).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hakikat dan Karakteristik Penelitian Kuantitatif

Penelitian kuantitatif merupakan metode ilmiah yang menekankan pada objektivitas dan pengukuran yang terstandar. Pendekatan ini muncul dari tradisi positivisme yang mengedepankan asumsi bahwa realitas dapat diukur dan dianalisis melalui angka. Oleh karena itu, penelitian kuantitatif menjadi pilihan utama ketika peneliti ingin memperoleh data yang dapat diuji secara statistik dan digeneralisasikan ke populasi yang lebih luas. Dalam praktiknya, metode ini sering digunakan untuk menjelaskan hubungan antar variabel serta menguji hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya.

Ciri utama dari penelitian kuantitatif terletak pada struktur yang sistematis dan terukur. Peneliti biasanya merancang instrumen yang mampu menangkap data dalam bentuk angka dan memprosesnya menggunakan perangkat analisis statistik. Pendekatan ini mengedepankan netralitas dan berusaha meminimalkan bias subjektif peneliti dalam seluruh tahapan penelitian. Hal ini menjadikan metode kuantitatif sangat kuat dalam aspek validitas eksternal dan reliabilitas, khususnya dalam konteks pengujian model teoritis atau generalisasi hasil penelitian.

Dalam konteks pendidikan, penelitian kuantitatif sering digunakan untuk mengukur capaian belajar siswa, efektivitas metode pengajaran, serta hubungan antara variabel pendidikan dan latar belakang sosial-ekonomi. Dengan kata lain,

pendekatan ini memungkinkan peneliti pendidikan untuk menyajikan temuan secara jelas dan berbasis data. Hal ini menjadi landasan penting dalam pengambilan kebijakan berbasis bukti (evidence-based policy), khususnya dalam pengembangan kurikulum dan strategi pembelajaran.

Pendekatan kuantitatif juga memiliki keunggulan dalam hal kecepatan dan efisiensi ketika data dikumpulkan dari responden dalam jumlah besar. Teknik pengumpulan data melalui kuesioner, survei daring, atau skala sikap memungkinkan pengumpulan data secara simultan dan sistematis. Oleh karena itu, dalam penelitian sosial dan pendidikan berskala nasional, metode ini sering dipilih karena memberikan gambaran umum terhadap fenomena yang diteliti dalam waktu relatif singkat.

Namun demikian, perlu dicatat bahwa meskipun metode ini kuat dalam aspek generalisasi dan objektivitas, ia tetap memiliki keterbatasan dalam menjelaskan konteks sosial yang kompleks dan mendalam. Artinya, data kuantitatif bisa saja mengabaikan nuansa-nuansa penting dari pengalaman individu atau faktor budaya yang sulit diukur secara numerik. Oleh karena itu, penting bagi peneliti untuk memahami ruang lingkup dan batasan metode ini sebelum menentukan pendekatan yang akan digunakan.

Pemilihan metode kuantitatif hendaknya didasarkan pada kecocokan antara tujuan penelitian dan sifat masalah yang diteliti. Ketika fokus penelitian adalah menguji pengaruh, perbedaan, atau hubungan antar variabel dalam skala besar, maka pendekatan ini menjadi sangat tepat. Namun jika penelitian bertujuan mengeksplorasi makna, nilai, atau pengalaman subjektif, maka pendekatan kualitatif akan lebih sesuai.

Dengan memahami hakikat dan karakteristik dasar metode kuantitatif, peneliti akan lebih mampu merancang dan menjalankan penelitian secara sistematis, mulai dari perumusan masalah, penentuan populasi dan sampel, hingga analisis data. Pemahaman ini juga menjadi landasan penting bagi mahasiswa atau akademisi dalam menyusun skripsi, tesis, maupun disertasi berbasis pendekatan kuantitatif secara metodologis benar.

Model dan Jenis Penelitian Kuantitatif

Dalam praktiknya, penelitian kuantitatif memiliki beberapa model utama yang disesuaikan dengan tujuan dan bentuk pertanyaan penelitian. Model-model tersebut meliputi penelitian survei, eksperimen, korelasional, serta kausal-komparatif. Masing-masing memiliki desain dan pendekatan analisis yang berbeda, namun tetap berada dalam kerangka epistemologis yang sama yaitu positivistik. Pemilihan model yang tepat menjadi kunci keberhasilan dalam memperoleh temuan yang akurat dan bermakna.

Penelitian survei merupakan bentuk paling umum dalam penelitian kuantitatif, di mana peneliti mengumpulkan data dari sampel besar menggunakan kuesioner atau angket. Tujuannya adalah untuk memperoleh gambaran umum mengenai pendapat, sikap, atau perilaku populasi tertentu. Model ini sangat cocok

untuk studi deskriptif maupun korelasional yang melibatkan banyak variabel dan responden dari latar belakang berbeda.

Penelitian eksperimen merupakan model yang digunakan untuk menguji pengaruh satu variabel terhadap variabel lain dengan cara melakukan manipulasi terhadap variabel independen dan mengamati perubahan pada variabel dependen. Dalam model ini, pengendalian terhadap variabel luar sangat ditekankan guna memastikan validitas internal. Desain eksperimen dapat berupa pretest-posttest, kontrol kelompok, maupun rancangan acak penuh.

Model korelasional berfokus pada hubungan antara dua atau lebih variabel tanpa melakukan manipulasi atau perlakuan tertentu. Peneliti menggunakan teknik statistik seperti korelasi Pearson atau regresi linear untuk mengetahui kekuatan dan arah hubungan antar variabel. Meskipun tidak dapat menyatakan hubungan sebab-akibat, model ini berguna untuk memprediksi atau mengevaluasi keterkaitan antar fenomena.

Sementara itu, penelitian kausal-komparatif digunakan untuk mengetahui perbedaan antara dua kelompok atau lebih berdasarkan variabel tertentu yang telah terjadi. Model ini mirip dengan eksperimen, namun peneliti tidak melakukan manipulasi langsung, melainkan membandingkan kelompok berdasarkan kondisi yang sudah ada. Contohnya adalah membandingkan hasil belajar siswa dari sekolah berbasis digital dan konvensional.

Keempat model tersebut dapat diaplikasikan dalam berbagai konteks, termasuk bidang pendidikan, psikologi, manajemen, dan ilmu sosial lainnya. Pemahaman atas perbedaan antara satu model dengan model lain akan membantu peneliti memilih pendekatan yang sesuai dengan tujuan dan pertanyaan penelitiannya. Kombinasi antar model juga dimungkinkan dalam desain campuran (mixed-methods), tergantung kompleksitas fenomena yang dikaji.

Selain model utama, penting juga memahami desain penelitian seperti longitudinal, cross-sectional, atau time-series, yang berkaitan dengan waktu pengumpulan data. Penelitian longitudinal misalnya, cocok untuk melihat perubahan variabel dari waktu ke waktu, sedangkan cross-sectional hanya mengambil data pada satu titik waktu. Penyesuaian desain dan model ini merupakan bagian dari perencanaan metodologi yang strategis.

Dengan demikian, ragam model dalam penelitian kuantitatif memberikan fleksibilitas bagi peneliti untuk mengeksplorasi dan menguji berbagai hipotesis secara objektif dan terukur. Penguasaan terhadap jenis-jenis penelitian ini akan meningkatkan kualitas riset yang dilakukan dan menghasilkan kontribusi yang bermakna bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Tahapan dan Teknik Pengumpulan Data dalam Penelitian Kuantitatif

Penelitian kuantitatif dilakukan secara bertahap dan sistematis dengan mengikuti prosedur ilmiah yang telah terstruktur. Tahapan tersebut biasanya dimulai dari identifikasi masalah, perumusan hipotesis, penentuan populasi dan sampel, penyusunan instrumen penelitian, pengumpulan data, analisis data, hingga

penarikan kesimpulan. Setiap tahapan saling berkaitan dan harus dirancang secara matang untuk menghasilkan penelitian yang valid dan reliabel.

Tahap pertama adalah identifikasi masalah, di mana peneliti mengamati gejala yang terjadi di lapangan atau diangkat dari kajian literatur. Masalah yang dirumuskan harus bersifat spesifik dan terukur agar dapat diuji melalui pendekatan kuantitatif. Kemudian, peneliti merumuskan tujuan dan hipotesis yang menjelaskan dugaan hubungan antara variabel yang diteliti.

Tahap selanjutnya adalah penentuan populasi dan teknik sampling. Penelitian kuantitatif memerlukan sampel yang representatif agar hasil penelitian dapat digeneralisasikan ke populasi. Beberapa teknik sampling yang lazim digunakan antara lain probability sampling (random sampling, stratified sampling) dan non-probability sampling (purposive sampling, quota sampling), tergantung tujuan dan ketersediaan data.

Penyusunan instrumen penelitian merupakan tahap penting karena kualitas data bergantung pada validitas dan reliabilitas alat ukur. Instrumen yang digunakan biasanya berupa angket, kuesioner skala Likert, atau tes objektif. Uji validitas dilakukan untuk memastikan bahwa instrumen mengukur apa yang seharusnya diukur, sedangkan uji reliabilitas mengukur konsistensi hasil dari instrumen tersebut.

Pengumpulan data dilakukan sesuai dengan instrumen yang telah disusun. Dalam penelitian kuantitatif, pengumpulan data harus dilakukan secara seragam dan terkontrol guna menjaga objektivitas. Penggunaan survei daring atau lembar kuesioner cetak harus mempertimbangkan etika penelitian, termasuk kerahasiaan responden dan persetujuan partisipasi (informed consent).

Setelah data terkumpul, peneliti melakukan analisis data menggunakan perangkat statistik deskriptif maupun inferensial. Statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik data, sedangkan statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis. Teknik seperti uji-t, ANOVA, regresi, atau korelasi digunakan untuk melihat hubungan atau pengaruh antar variabel.

Tahap akhir adalah interpretasi hasil dan penarikan kesimpulan. Peneliti harus mampu mengaitkan hasil analisis data dengan hipotesis yang telah dirumuskan dan menjelaskan maknanya dalam konteks teori maupun praktik. Dalam tahap ini pula, peneliti mengevaluasi keterbatasan penelitian dan memberikan saran untuk penelitian lanjutan.

Dengan mengikuti tahapan ini secara konsisten dan terencana, penelitian kuantitatif dapat menghasilkan informasi yang bermutu dan dapat dijadikan dasar dalam pengambilan keputusan ilmiah maupun kebijakan pendidikan. Pemahaman terhadap teknik pengumpulan dan analisis data merupakan kompetensi utama yang wajib dimiliki oleh setiap peneliti kuantitatif.

SIMPULAN

Kesimpulan, penelitian kuantitatif merupakan pendekatan ilmiah yang didasarkan pada prinsip objektivitas, pengukuran numerik, dan generalisasi, serta sangat relevan dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan penelitian yang bersifat

deskriptif, komparatif, maupun asosiatif. Pendekatan ini memiliki model dan jenis yang beragam seperti survei, eksperimen, korelasional, dan kausal-komparatif, yang masing-masing memiliki kekuatan tersendiri dalam menganalisis hubungan antar variabel. Dengan tahapan yang sistematis mulai dari perumusan masalah hingga penarikan kesimpulan, serta teknik pengumpulan data yang terstandar seperti kuesioner dan observasi terstruktur, penelitian kuantitatif mampu menghasilkan temuan yang dapat diuji, direplikasi, dan dijadikan dasar dalam pengambilan kebijakan berbasis bukti. Oleh karena itu, pemahaman mendalam terhadap konsep, model, dan prosedur penelitian kuantitatif menjadi penting bagi para akademisi, mahasiswa, dan praktisi pendidikan agar mampu menyusun riset yang valid, andal, dan berdampak luas dalam pengembangan ilmu pengetahuan.

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*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Cahyono, A. D. (2021). (Library research) Peranan pengembangan manajemen kinerja tenaga administrasi kesehatan terhadap peningkatan mutu pelayanan kesehatan di puskesmas. *Jurnal Ilmiah Pamenang*, 3(2), 28–42. <https://doi.org/10.53599/jip.v3i2.81>
- Danandjaja, J. (2014). Metode penelitian kepustakaan. *Antropologi Indonesia*.
- Djollong, A. F. (2014). Teknik pelaksanaan penelitian kuantitatif (Technique of quantitative research). *Istiqra'*, 2(1), 86–100.
- Khatibah, K. (2011). Penelitian kepustakaan. *Iqra': Jurnal Perpustakaan dan Informasi*, 5(1), 36–39.
- Marinu Waruwu. (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*. Mojokerto: Insight Mediatama.
- Syahrizal, H., & Jailani, J. (2023). Metode penelitian dalam studi pendidikan Islam: Antara pendekatan kuantitatif dan kualitatif. *Jurnal Studi Islam dan Pendidikan*, 6(1), 14–28.