

MEMAHAMI STRATEGI DAN MENGATASI TANTANGAN DALAM PENELITIAN METODE KUANTITATIF**Eva Rosyidah, Ely Masykuroh**

Institut Agama Islam Negri Ponorogo, Indonesia

Email: evarosyidah3@gmail.com

Abstrak

Penelitian dengan metode kuantitatif menjadi semakin penting dalam ilmu pengetahuan modern. Namun, menyusun penelitian dengan pendekatan ini tidaklah mudah. Artikel ini bertujuan untuk memberikan pemahaman mendalam tentang strategi dasar yang diperlukan dalam menyusun penelitian metode kuantitatif, serta bagaimana mengatasi berbagai tantangan yang mungkin muncul di sepanjang proses penelitian. Dengan menggunakan metode kajian pustaka, artikel ini mengidentifikasi beberapa strategi kunci dalam merancang penelitian kuantitatif, termasuk pemilihan instrumen pengukuran yang tepat dan teknik pengumpulan data yang efektif. Selain itu, artikel ini juga membahas beberapa tantangan umum yang sering dihadapi oleh peneliti, seperti masalah dalam analisis data dan kebutuhan untuk memastikan keandalan dan validitas hasil penelitian. Dengan memahami strategi yang tepat dan memiliki pemahaman yang kuat tentang cara mengatasi tantangan yang mungkin timbul, diharapkan peneliti dapat melakukan penelitian kuantitatif dengan lebih efektif dan menghasilkan temuan yang lebih bermakna.

Kata kunci: Metode kuantitatif, Strategi penelitian, Tantangan penelitian**Abstract**

Research using quantitative methods is becoming increasingly important in modern science. However, organizing research with this approach is not easy. This article aims to provide an in-depth understanding of the basic strategies needed to organize quantitative methods research, as well as how to overcome various challenges that may arise throughout the research process. Using literature review methods, this article identifies several key strategies in designing quantitative research, including selecting appropriate measurement instruments and effective data collection techniques. In addition, this article also discusses some common challenges that researchers often face, such as problems in data analysis and the need to ensure the reliability and validity of research results. By understanding the right strategy and having a strong understanding of how to overcome challenges that may arise, it is hoped that researchers can conduct quantitative research more effectively and produce more meaningful findings.

Keywords: *Quantitative methods, research strategy, research challenges*

How to cite:	Eva Rosyidah, Ely Masykuroh r (2024) Memahami Strategi dan Mengatasi Tantangan dalam Penelitian Metode Kuantitatif, (06) 06, https://doi.org/10.36418/syntax-idea.v3i6.1227
E-ISSN:	2684-883X
Published by:	Ridwan Institute

PENDAHULUAN

Dalam menyusun penelitian dengan metodologi kuantitatif salah satu konflik yang muncul adalah antara kompleksitas metodologi kuantitatif dengan keterbatasan sumber daya yang tersedia. Metode kuantitatif sering kali memerlukan penggunaan instrumen pengukuran yang canggih dan pengolahan data yang rumit, namun tidak semua peneliti atau lembaga memiliki akses atau kemampuan untuk menggunakan peralatan atau perangkat lunak yang diperlukan (Yam & Taufik, 2021). Hal ini dapat mengakibatkan ketidakseimbangan antara ambisi penelitian dan ketersediaan sumber daya, sehingga menimbulkan konflik antara keinginan untuk melakukan penelitian berkualitas tinggi dan keterbatasan praktis yang dihadapi oleh para peneliti. Meskipun banyaknya instrumen yang tersedia, peneliti sering kali menghadapi dilema dalam menentukan instrumen yang paling sesuai dengan tujuan penelitian mereka. Konflik muncul ketika instrumen yang dipilih tidak sepenuhnya memenuhi kebutuhan penelitian, baik karena kurangnya validitas atau reliabilitas, kompleksitas penggunaannya, atau keterbatasan sumber daya yang tersedia (Firmansyah & Masrun, 2021).

Penelitian ilmiah yang menggunakan pendekatan kuantitatif telah menjadi landasan utama dalam berbagai disiplin ilmu. Metode kuantitatif menawarkan kerangka kerja yang kuat untuk mengukur fenomena, menguji hipotesis, dan menyediakan bukti empiris yang dapat diandalkan (Musianto, 2002). Namun, menyusun penelitian dengan pendekatan ini tidaklah tanpa tantangan. Dalam konteks ini, pemahaman yang mendalam tentang strategi-strategi yang tepat dan kemampuan untuk mengatasi tantangan yang muncul menjadi krusial bagi keberhasilan sebuah penelitian. Artikel ini bertujuan untuk menyelidiki berbagai strategi yang dapat diterapkan dalam menyusun penelitian metode kuantitatif serta mengeksplorasi berbagai tantangan yang sering dihadapi oleh peneliti dan cara mengatasinya. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang strategi dan solusi untuk mengatasi tantangan, diharapkan peneliti kuantitatif dapat menghasilkan penelitian yang lebih berkualitas dan relevan dalam konteks perkembangan ilmu pengetahuan saat ini.

Konsistensi dalam penyusunan penelitian dengan menggunakan metodologi kuantitatif sangat penting untuk memastikan bahwa penelitian tersebut dilakukan secara teratur, dapat diandalkan, dan memberikan hasil yang valid. Salah satu aspek konsistensi yang penting adalah konsistensi konseptual, di mana peneliti harus memastikan bahwa konsep-konsep yang digunakan dalam penelitian konsisten dan jelas dalam semua tahap penelitian (Siregar, 2021). Konsistensi dalam pemilihan dan penggunaan instrumen pengukuran juga diperlukan untuk memastikan bahwa data yang dikumpulkan konsisten dan dapat diandalkan. Ini melibatkan penggunaan prosedur yang sama dan standar dalam pengumpulan data dari seluruh sampel penelitian (Sari et al., 2023).

Konsistensi dalam analisis data juga merupakan faktor penting. Peneliti harus memastikan bahwa teknik analisis yang digunakan konsisten dengan pertanyaan penelitian dan tidak berubah-ubah tergantung pada hasil yang diharapkan. Konsistensi dalam menafsirkan hasil dan membuat kesimpulan juga diperlukan untuk memastikan bahwa penelitian memberikan hasil yang dapat dipercaya dan dapat diandalkan. Terakhir, konsistensi dalam pelaporan hasil penelitian juga sangat penting. Ini melibatkan penyusunan laporan penelitian yang konsisten dengan standar penulisan ilmiah dan menyajikan data dengan cara

yang jelas dan sistematis. Dengan menjaga konsistensi dalam semua aspek penyusunan penelitian, peneliti dapat memastikan bahwa penelitian mereka memiliki kualitas yang tinggi dan memberikan kontribusi yang berharga dalam pengetahuan ilmiah (Yusup, 2018).

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam artikel ini adalah metode library research, yang juga dikenal sebagai penelitian pustaka. Pendekatan ini melibatkan pengumpulan data dan informasi dari berbagai sumber literatur yang relevan dan terpercaya. yang terkait dengan tantangan dan strategi dalam penelitian metodologi kuantitatif. Meskipun tidak melibatkan pengumpulan data primer, metode library research memiliki keunggulan dalam menyediakan akses ke berbagai perspektif, teori, dan temuan penelitian yang telah ada sebelumnya. Dengan demikian pendekatan ini memungkinkan untuk menghasilkan pemahaman yang komprehensif dan terinformasi tentang topik penelitian tanpa perlu melakukan penelitian empiris yang langsung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengertian Metode Kuantitatif dan Perannya dalam Penelitian Ilmiah

1. Metode Kuantitatif dalam Penelitian Ilmiah

Metode kuantitatif telah menjadi bagian integral dari metodologi penelitian selama beberapa dekade. Penggunaannya yang luas dan sering kali diadopsi secara konsisten oleh para peneliti telah membuatnya menjadi bagian dari "tradisi" dalam konteks penelitian ilmiah (Sugiono, 2019). Pendekatan ini didasarkan pada pengukuran objektif dan analisis statistik untuk menguji hipotesis dan menjawab pertanyaan penelitian. Metode kuantitatif memungkinkan para peneliti untuk mengumpulkan data dalam bentuk angka atau variabel numerik yang dapat diukur, seperti survei, eksperimen, atau analisis data sekunder. Kemudian, data ini dianalisis menggunakan teknik statistik untuk mengeksplorasi hubungan antara variabel, membuat prediksi, atau mengidentifikasi pola yang mungkin ada dalam data (Handayani, 2023). Metode kuantitatif sering digunakan dalam bidang ilmu sosial, ilmu alam, kedokteran, ekonomi, dan banyak bidang lainnya.

Dasar dari metode kuantitatif dalam penelitian ilmiah melibatkan pengumpulan, analisis, dan interpretasi data dalam bentuk angka atau statistik. Pendekatan ini didasarkan pada prinsip bahwa fenomena alam atau perilaku manusia dapat diukur secara kuantitatif dan dapat dianalisis menggunakan teknik statistik. Metode kuantitatif memungkinkan peneliti untuk merancang penelitian yang terstruktur dan terukur, dengan menyusun hipotesis yang dapat diuji secara empiris (Priadana & Sunarsi, 2021). Dengan menggunakan instrumen pengukuran yang tepat, seperti kuesioner atau pengamatan sistematis, peneliti dapat mengumpulkan data secara sistematis dari sampel yang representatif. Data ini kemudian dianalisis menggunakan berbagai teknik statistik, seperti regresi, analisis varians, atau uji hipotesis, untuk menarik kesimpulan yang didukung oleh bukti empiris. Kesimpulan yang dihasilkan dapat digeneralisasi ke populasi yang lebih luas, memungkinkan peneliti untuk membuat pernyataan yang lebih luas tentang fenomena

yang mereka teliti. Dengan demikian, metode kuantitatif memberikan landasan yang kuat bagi penelitian ilmiah yang sistematis, objektif, dan dapat direplikasi (Susanto et al., 2024).

2. Peran Utama Metode Kuantitatif dalam Penelitian Ilmiah

Tujuan utama dari Metode Kuantitatif dalam penelitian ilmiah adalah untuk mengumpulkan data yang dapat diukur secara numerik dan menganalisisnya menggunakan teknik statistik. Metode ini bertujuan untuk menyediakan bukti empiris yang kuat untuk mendukung atau menolak hipotesis penelitian, serta untuk mengidentifikasi pola atau hubungan antara variabel-variabel yang diteliti (Stockemer et al., 2019). Beberapa tujuan spesifik dari Metode Kuantitatif antara lain:

- a. Objektivitas, menghasilkan data yang obyektif dan dapat diandalkan, karena mengurangi interpretasi subjektif peneliti.
- b. Generalisasi, memungkinkan generalisasi dari hasil penelitian kepada populasi yang lebih luas, karena menggunakan sampel yang representatif.
- c. Pengukuran yang Presisi, memungkinkan pengukuran yang tepat dan presisi terhadap fenomena yang diteliti, sehingga memungkinkan perbandingan yang akurat antara variabel-variabel.
- d. Uji Hipotesis, memungkinkan peneliti untuk menguji hipotesis secara sistematis dengan menggunakan analisis statistik yang tepat.
- e. Pengendalian Variabel, memberikan kemampuan kepada peneliti untuk mengatur faktor-faktor yang potensial memengaruhi hasil penelitian, sehingga memfasilitasi pengenalan dampak dari variabel yang sedang diselidiki.
- f. Replikabilitas, membuat penelitian dapat direplikasi oleh peneliti lain dengan metode yang sama untuk memverifikasi keabsahan temuan.

Dengan demikian, metode kuantitatif memiliki peran penting dalam menyediakan landasan empiris yang kuat untuk pengembangan teori, pengambilan keputusan, dan perbaikan kebijakan dalam berbagai disiplin ilmu.

Strategi Dasar dalam Menyusun Rancangan Penelitian Kuantitatif

Strategi dasar dalam menyusun rancangan penelitian kuantitatif memiliki peran yang sangat penting dalam memastikan keberhasilan dan keandalan penelitian. Rancangan penelitian yang baik membantu peneliti untuk merumuskan pertanyaan penelitian yang jelas dan tujuan yang terukur. Ini penting karena pertanyaan penelitian yang tepat akan membimbing seluruh proses penelitian dan memastikan bahwa data yang dikumpulkan relevan dengan masalah yang diteliti (Susanto et al., 2024). Strategi dasar membantu dalam pemilihan metode pengumpulan data yang sesuai, seperti kuesioner, survei, atau eksperimen, yang sesuai dengan sifat variabel yang ingin diteliti. Dengan memiliki rancangan yang terstruktur, peneliti dapat menghindari bias dan meminimalkan kesalahan dalam pengumpulan, analisis, dan interpretasi data. Rancangan penelitian yang matang memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi potensi hambatan atau kendala yang mungkin timbul selama proses penelitian, sehingga mereka dapat merencanakan langkah-langkah mitigasi yang diperlukan untuk mengatasinya. Dengan demikian, strategi dasar dalam

menyusun rancangan penelitian kuantitatif tidak hanya penting untuk keberhasilan penelitian, tetapi juga untuk keandalan dan validitas temuan yang dihasilkan (Sugeng, 2022).

Menyusun rancangan penelitian kuantitatif yang efektif memerlukan beberapa strategi dasar yang memandu seluruh proses penelitian. Berikut adalah beberapa strategi dasar yang dapat membantu dalam menyusun rancangan penelitian kuantitatif (Hildawati et al., 2024):

- a. **Definisikan Pertanyaan Penelitian**, langkah pertama dalam menyusun rancangan penelitian adalah menentukan pertanyaan penelitian yang jelas dan terukur. Pertanyaan penelitian harus merinci apa yang ingin diketahui dan bagaimana mengukurnya menggunakan pendekatan kuantitatif.
- b. **Tentukan Variabel**, identifikasi variabel yang relevan untuk diteliti dan hubungan antara variabel tersebut. Variabel tersebut dapat dibagi menjadi variabel independen (yang mempengaruhi) dan variabel dependen (yang dipengaruhi).
- c. **Pilih Desain Penelitian**, pilih desain penelitian yang paling sesuai untuk menjawab pertanyaan penelitian. Desain penelitian kuantitatif umum meliputi eksperimen, survei, studi kohort, studi kasus-kontrol, dan banyak lagi. Pilih desain yang paling sesuai dengan tujuan penelitian dan ketersediaan sumber daya.
- d. **Tentukan Sampel Penelitian**, pilih sampel yang mewakili populasi yang diminati. Memilih sampel yang representatif memungkinkan temuan penelitian untuk digeneralisasikan ke populasi yang lebih besar. Pastikan sampel memiliki ukuran yang memadai agar hasil penelitian dapat diandalkan.
- e. **Pilih Instrumen Pengumpulan Data**, tentukan instrumen pengumpulan data yang tepat untuk mengumpulkan informasi yang dibutuhkan. Ini bisa berupa kuesioner, wawancara, atau observasi. Pastikan instrumen tersebut valid dan reliabel.
- f. **Rencanakan Analisis Data**, tentukan teknik analisis data yang sesuai untuk menjawab pertanyaan penelitian. Ini bisa meliputi analisis statistik deskriptif, analisis inferensial, regresi, atau analisis multivariat lainnya.
- g. **Perhatikan Etika Penelitian**, pastikan penelitian mengikuti prinsip-prinsip etika, seperti persetujuan etis, menjaga kerahasiaan data, dan melindungi partisipan.
- h. **Rancang Rencana Penelitian**, susun rencana penelitian yang mencakup semua detail mengenai metode yang akan digunakan, prosedur pengumpulan data, analisis yang akan dilakukan, serta jadwal waktu dan alokasi sumber daya.
- i. **Lakukan Pengujian Piloting**, sebelum melaksanakan penelitian utama, lakukan uji coba kecil atau piloting untuk menguji validitas dan reliabilitas instrumen, serta mendapatkan umpan balik dari partisipan atau rekan sejawat.
- j. **Analisis dan Interpretasi Hasil**, setelah data terkumpul, lakukan analisis data sesuai dengan rencana yang telah di buat. Interpretasikan hasil analisis dengan cermat dan hubungkan kembali ke pertanyaan penelitian.

Memilih Instrumen Pengukuran yang Tepat: Tantangan dan Solusinya

Memilih instrumen pengukuran yang tepat adalah langkah kunci dalam penelitian kuantitatif, namun sering kali dihadapkan pada beberapa tantangan. Berikut adalah beberapa

tantangan umum yang mungkin dihadapi dalam memilih instrumen pengukuran, beserta solusinya (Abutabenjeh & Jaradat, 2018):

- a. Validitas. Salah satu tantangan utama adalah memastikan bahwa instrumen pengukuran benar-benar mengukur apa yang dimaksudkan untuk diukur. Solusinya adalah melakukan uji validitas, seperti validitas konten, validitas konstruk, dan validitas kriteria, untuk memastikan instrumen tersebut memang valid untuk digunakan dalam konteks penelitian Anda.
- b. Reliabilitas. Instrumen pengukuran yang reliabel adalah instrumen yang menghasilkan hasil yang konsisten jika diuji beberapa kali dalam kondisi yang sama. Tantangan mungkin muncul ketika instrumen tidak konsisten atau tidak stabil. Solusinya adalah melakukan uji reliabilitas, seperti uji reliabilitas internal atau uji tes ulang, untuk mengevaluasi seberapa konsisten instrumen tersebut.
- c. Ketersediaan Instrumen. Tidak semua instrumen pengukuran tersedia secara bebas atau dengan biaya yang terjangkau. Tantangan ini dapat diatasi dengan mencari instrumen yang tersedia secara online, menghubungi peneliti terkait, atau mengembangkan instrumen sendiri jika memungkinkan.
- d. Kemampuan Administrasi. Beberapa instrumen pengukuran mungkin memerlukan keahlian khusus untuk administrasinya, seperti penggunaan peralatan khusus atau teknologi tertentu. Solusinya adalah mempertimbangkan ketersediaan sumber daya dan keahlian yang diperlukan untuk mengelola instrumen tersebut, serta menyediakan pelatihan bagi staf yang bertanggung jawab.
- e. Bahasa dan Budaya. Instrumen pengukuran harus sesuai dengan bahasa dan budaya partisipan. Tantangan mungkin muncul ketika instrumen tidak sepenuhnya dapat dipahami atau relevan dengan kelompok yang diteliti. Solusinya adalah melakukan adaptasi budaya dan bahasa instrumen, atau mengembangkan instrumen baru yang sesuai dengan konteks budaya partisipan.
- f. Keterbatasan Waktu dan Biaya. Pengembangan atau akuisisi instrumen pengukuran tertentu dapat memakan waktu dan biaya yang signifikan. Solusinya adalah memperkirakan ketersediaan waktu dan anggaran, serta memilih instrumen yang paling efisien dan efektif dalam hal waktu dan biaya.

Dengan menyadari tantangan-tantangan tersebut dan menerapkan solusi yang sesuai, Anda dapat memilih instrumen pengukuran yang tepat untuk penelitian kuantitatif Anda, sehingga memastikan validitas, reliabilitas, dan kesesuaian dengan konteks penelitian.

Pengumpulan Data dalam Penelitian Kuantitatif: Teknik dan Prinsip yang Efektif

Pengumpulan data merupakan tahap kritis dalam penelitian kuantitatif yang bertujuan untuk menghasilkan informasi yang akurat dan dapat diandalkan guna menjawab pertanyaan penelitian. Dalam konteks penelitian ini, pengumpulan data menjadi fokus utama untuk menggali pemahaman yang lebih dalam mengenai hubungan antara variabel yang diteliti. Metode pengumpulan data kuantitatif dipilih karena kemampuannya untuk menghasilkan data yang terukur secara numerik, memungkinkan analisis statistik yang mendalam untuk menguji hipotesis, mengidentifikasi pola, dan membuat generalisasi (Jailani, 2023). Penggunaan

teknik-teknik seperti survei dan eksperimen diharapkan dapat memberikan gambaran yang komprehensif tentang fenomena yang diteliti (Nashrullah et al., 2023). Pentingnya pengumpulan data yang valid dan reliabel tidak dapat dilebih-lebihkan, karena hal ini akan membentuk dasar bagi kesimpulan dan rekomendasi yang dapat diandalkan dalam konteks penelitian ini (Djaelani, 2013). Dengan memahami pentingnya pengumpulan data yang efektif dan memperhatikan prinsip-prinsip dasar penelitian kuantitatif, peneliti dapat mengoptimalkan proses pengumpulan data untuk mendukung pencapaian tujuan penelitian dan kontribusi terhadap perkembangan ilmiah di bidang ini (Nofirman et al., 2023).

Pengumpulan data dalam penelitian kuantitatif memerlukan penggunaan teknik-teknik dan prinsip-prinsip yang efektif untuk memastikan keakuratan, keandalan, dan validitas data yang diperoleh. Berikut adalah beberapa teknik dan prinsip yang dapat diterapkan (Ardyan et al., 2023) :

a. Teknik Pengumpulan Data

1. Survei, merupakan teknik pengumpulan data yang sering digunakan dalam penelitian kuantitatif. Ini melibatkan penggunaan kuesioner atau wawancara untuk mengumpulkan tanggapan dari responden tentang topik yang diteliti.
2. Observasi, melibatkan pengamatan langsung dan sistematis terhadap perilaku atau fenomena yang diteliti. Observasi dapat dilakukan dengan atau tanpa interaksi langsung dengan subjek penelitian.
3. Pengumpulan Data Sekunder, merujuk pada data yang telah dikumpulkan oleh pihak lain untuk tujuan lain, tetapi dapat digunakan kembali dalam penelitian Anda. Ini bisa berupa data dari lembaga pemerintah, data industri, atau sumber data lain yang tersedia.
4. Eksperimen, melibatkan manipulasi variabel independen untuk melihat efeknya terhadap variabel dependen. Ini memungkinkan peneliti untuk menarik kesimpulan tentang hubungan sebab-akibat antara variabel.
5. Studi Kasus, melibatkan penelitian mendalam tentang satu kasus atau sekelompok kasus untuk memahami fenomena yang kompleks dalam konteks yang nyata.

b. Prinsip Efektif Pengumpulan Data

1. Keterukuran, pastikan bahwa instrumen dan prosedur pengumpulan data dirancang untuk menghasilkan data yang dapat diukur dengan jelas dan konsisten.
2. Validitas, pastikan bahwa instrumen dan prosedur pengumpulan data benar-benar mengukur konstruk yang dimaksudkan untuk diukur, sehingga hasil penelitian sesuai dengan tujuan penelitian.
3. Reliabilitas, pastikan bahwa instrumen dan prosedur pengumpulan data menghasilkan hasil yang konsisten jika diulang dalam situasi yang sama, sehingga hasil penelitian dapat diandalkan.
4. Kesesuaian Konteks, pertimbangkan konteks di mana data dikumpulkan, termasuk budaya, lingkungan, dan karakteristik partisipan, untuk memastikan relevansi dan generalisabilitas hasil.

5. Konsistensi dan Standarisasi, pastikan bahwa instrumen dan prosedur pengumpulan data diterapkan dengan konsisten dan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan, untuk meminimalkan kesalahan dan bias.
6. Etika, pastikan bahwa pengumpulan data dilakukan dengan memperhatikan prinsip-prinsip etika penelitian meliputi persetujuan dari partisipan, menjaga kerahasiaan data, dan melindungi partisipan dari risiko atau kerugian yang mungkin timbul.

Dengan menerapkan teknik-teknik dan prinsip-prinsip tersebut, peneliti dapat mengumpulkan data kuantitatif yang berkualitas tinggi untuk mendukung analisis dan interpretasi yang akurat dan reliabel.

Analisis Data dalam Konteks Penelitian Kuantitatif: Pendekatan yang Tepat

Dalam penelitian kuantitatif, analisis data merupakan tahap penting yang memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi pola, menguji hipotesis, dan membuat kesimpulan berdasarkan data yang dikumpulkan (Susanto et al., 2024). Pemilihan pendekatan analisis data yang tepat sangat bergantung pada desain penelitian, jenis atau tipe data yang dikumpulkan, serta pertanyaan riset yang diajukan. Berikut adalah beberapa pendekatan analisis data yang lazim atau sering digunakan dalam konteks penelitian kuantitatif:

a. Analisis Deskriptif

Pendekatan deskriptif dalam analisis data kuantitatif bertujuan untuk menggambarkan dan meringkas data yang dikumpulkan secara numerik. Pendekatan ini membantu peneliti untuk memahami karakteristik dasar dari data tersebut tanpa mengambil kesimpulan tentang hubungan sebab-akibat atau membuat generalisasi ke populasi yang lebih luas. Berikut adalah beberapa teknik yang umum digunakan dalam pendekatan deskriptif (Ahmad et al., 2019):

1. Statistik Deskriptif, melibatkan penggunaan statistik dasar untuk menggambarkan data secara numerik. Contoh statistik deskriptif meliputi:
 - Mean: Rata-rata dari seluruh nilai dalam satu set data.
 - Median: Nilai tengah dalam urutan data setelah diurutkan.
 - Modus: Nilai yang paling sering muncul dalam satu set data.
 - Deviasi Standar: Ukuran sebaran atau variasi dari nilai-nilai dalam satu set data.
 - Rentang: Selisih antara nilai maksimum dan minimum dalam satu set data.
2. Diagram dan Grafik, penggunaan diagram dan grafik membantu visualisasi data secara efektif, memungkinkan peneliti untuk melihat pola atau tren dalam data dengan lebih jelas. Beberapa jenis diagram dan grafik yang umum digunakan termasuk histogram, diagram batang, diagram garis, dan box plot.
3. Tabel Frekuensi, mengorganisir data menjadi kategori-kategori dan menunjukkan jumlah frekuensi atau persentase setiap kategori. Tabel frekuensi berguna untuk mengidentifikasi distribusi data dan frekuensi kemunculan nilai-nilai tertentu.
4. Ukuran Pemusatan dan Penyebaran, ukuran pemusatan (seperti mean, median, dan modus) dan ukuran penyebaran (seperti deviasi standar dan rentang) digunakan untuk memberikan gambaran tentang pusat dan variasi dari distribusi data.

Pendekatan deskriptif sangat berguna dalam tahap awal analisis data untuk memahami sifat dan karakteristik data yang dikumpulkan. Meskipun tidak memberikan interpretasi lebih lanjut tentang hubungan antar variabel atau menyelidiki faktor-faktor penyebab, pendekatan deskriptif memberikan landasan yang penting untuk analisis lebih lanjut dalam penelitian kuantitatif.

b. Analisis Inferensial

Analisis inferensial adalah pendekatan yang digunakan untuk membuat generalisasi dari sampel penelitian ke populasi yang lebih besar, serta untuk menguji hipotesis yang diajukan. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk mengambil kesimpulan tentang hubungan sebab-akibat antara variabel dan menganalisis apakah perbedaan antara kelompok-kelompok itu signifikan secara statistik (Pfenninger & Neuser, 2019). Berikut adalah beberapa teknik yang umum digunakan dalam analisis inferensial:

1. Uji Hipotesis, digunakan untuk menguji perbedaan antara rata-rata, proporsi, atau variabilitas dari dua kelompok atau lebih. Prosedur ini mencakup langkah-langkah untuk membuat sebuah asumsi awal yang disebut hipotesis nol (H_0) dan juga sebuah alternatifnya (H_1), serta penggunaan statistik inferensial untuk menentukan apakah terdapat cukup bukti dari sampel untuk menolak H_0 .
2. Analisis Regresi, digunakan untuk mengevaluasi hubungan antara variabel independen dan variabel dependen. Regresi linier sederhana menguji hubungan linier antara dua variabel, sedangkan regresi multivariat memungkinkan pengujian hubungan antara lebih dari dua variabel.
3. Analisis Varians (ANOVA), digunakan untuk membandingkan rata-rata dari tiga kelompok atau lebih. Ini digunakan ketika ada lebih dari dua kelompok dalam variabel independen dan peneliti ingin mengetahui apakah ada perbedaan signifikan di antara kelompok-kelompok tersebut.
4. Analisis Korelasi, digunakan untuk mengevaluasi hubungan antara dua variabel secara keseluruhan. Korelasi Pearson digunakan untuk data yang berdistribusi normal, sementara korelasi Spearman digunakan untuk data yang tidak berdistribusi normal atau data ordinal.
5. Analisis Regresi Logistik, digunakan ketika variabel dependen adalah biner (ya/tidak, sukses/gagal) dan variabel independen adalah numerik atau kategorikal. Ini memungkinkan peneliti untuk memprediksi kemungkinan kejadian berdasarkan variabel prediktor.

Analisis inferensial memungkinkan peneliti untuk mengambil kesimpulan yang lebih luas dari data yang dikumpulkan dan menguji hipotesis yang diajukan. Namun, penting untuk memahami batasan dan asumsi dari setiap teknik statistik yang digunakan, serta memastikan bahwa analisis dilakukan dengan hati-hati dan sesuai dengan tujuan penelitian.

c. Analisis Korelasi

Analisis korelasi adalah teknik statistik yang digunakan untuk mengevaluasi hubungan antara dua variabel secara keseluruhan. Ini membantu dalam menentukan sejauh mana kedua variabel tersebut bergerak bersama-sama, serta arah dan kekuatan hubungan di antara keduanya. Ada beberapa jenis korelasi yang umum digunakan (Bloomfield & Fisher, 2019):

1. Korelasi Pearson juga dikenal sebagai koefisien korelasi Pearson, teknik ini mengukur hubungan linier antara dua variabel yang berada dalam skala interval atau rasio.

Koefisien korelasi Pearson berkisar dari -1 hingga +1. Nilai +1 menunjukkan hubungan linier positif sempurna, nilai -1 menunjukkan hubungan linier negatif sempurna, dan nilai 0 menunjukkan tidak adanya hubungan linier antara variabel.

2. Korelasi Spearman digunakan untuk mengukur hubungan monotonik antara dua variabel. Ini adalah teknik non-parametrik yang digunakan ketika data tidak memenuhi asumsi normalitas atau ketika data diukur dalam skala ordinal. Korelasi Spearman menilai sejauh mana perubahan dalam satu variabel terkait dengan perubahan dalam variabel lainnya.
3. Korelasi Kendall mirip dengan korelasi Spearman, korelasi Kendall juga mengukur hubungan antara dua variabel ordinal. Namun, korelasi Kendall menghitung koefisien korelasi berdasarkan jumlah pasangan data yang sesuai atau tidak sesuai di antara dua variabel, bukan perbedaan antara peringkat mereka.
4. Korelasi Point-Biserial digunakan ketika salah satu variabel adalah variabel biner (misalnya, ya/tidak). Ini mengukur hubungan antara variabel biner dan variabel kuantitatif lainnya.
5. Korelasi Phi, digunakan untuk mengukur hubungan antara dua variabel biner. Ini sering digunakan dalam analisis kontingensi untuk menentukan apakah ada hubungan antara dua variabel kategorikal.

Analisis korelasi membantu peneliti untuk memahami seberapa kuat dan signifikan hubungan antara dua variabel. Namun, penting untuk diingat bahwa korelasi tidak menyiratkan hubungan sebab-akibat, hanya menunjukkan hubungan statistik antara variabel tersebut. Oleh karena itu, interpretasi hasil korelasi harus dilakukan dengan hati-hati, dan pertimbangkan konteks penelitian secara keseluruhan.

d. Analisis Multivariat

Analisis multivariat adalah pendekatan statistik yang digunakan untuk memahami hubungan antara dua atau lebih variabel dalam satu waktu. Ini memungkinkan peneliti untuk mengeksplorasi interaksi kompleks antara variabel yang saling terkait (Wustqa et al., 2018). Berikut adalah beberapa teknik analisis multivariat yang umum digunakan dalam penelitian:

1. Analisis Regresi Multivariat, melibatkan penggunaan lebih dari satu variabel independen untuk memprediksi variabel dependen. Ini memungkinkan peneliti untuk memahami bagaimana kombinasi variabel independen mempengaruhi variabel dependen. Contoh teknik ini termasuk regresi linier berganda dan regresi logistik berganda.
2. Analisis Faktor, digunakan untuk mengidentifikasi pola-pola yang mendasari data yang kompleks dan mengurangi dimensi data dengan memperkirakan variabel laten yang mendasarinya. Ini membantu dalam mengidentifikasi faktor-faktor utama yang berkontribusi terhadap variasi dalam satu set variabel.
3. Analisis Komponen Utama (Principal Component Analysis, PCA) adalah teknik yang digunakan untuk mereduksi dimensi dari data dengan mengubah variabel yang saling berkorelasi menjadi set variabel yang tidak saling berkorelasi yang disebut sebagai

komponen utama. Ini membantu dalam mengidentifikasi pola-pola yang mendasari dalam data yang kompleks.

4. Analisis Klaster, digunakan untuk mengelompokkan data menjadi kelompok-kelompok yang homogen berdasarkan kesamaan karakteristik. Ini membantu dalam mengidentifikasi pola-pola yang tersembunyi dalam data dan memungkinkan untuk memahami bagaimana data terorganisir secara alami.
5. Analisis Jalur (Path Analysis) adalah teknik yang digunakan untuk menguji model konseptual yang kompleks dengan mengidentifikasi dan memperkirakan hubungan antara variabel dalam model. Ini membantu dalam memahami hubungan sebab-akibat antara variabel yang kompleks.

Analisis multivariat memungkinkan peneliti untuk memahami interaksi antara variabel-variabel yang kompleks dan kompleksitas hubungan di antara mereka. Ini memberikan wawasan yang lebih dalam daripada analisis univariat atau bivariat, dan dapat membantu dalam menemukan pola-pola yang mendasari dalam data yang kompleks. Namun, interpretasi hasil analisis multivariat memerlukan pemahaman yang mendalam tentang statistik dan konteks penelitian yang relevan.

e. Analisis Longitudinal

Analisis longitudinal adalah pendekatan yang digunakan dalam penelitian untuk memahami perubahan yang terjadi dalam satu atau lebih variabel pada subjek yang sama selama periode waktu tertentu. Pendekatan ini sangat berguna untuk mengeksplorasi perubahan seiring waktu dan mengidentifikasi tren atau pola yang muncul dari data tersebut (Wustqa et al., 2018). Berikut adalah beberapa hal yang perlu dipertimbangkan dalam analisis longitudinal:

1. Perubahan Seiring Waktu, memungkinkan peneliti untuk memahami bagaimana variabel berubah seiring waktu pada subjek yang sama. Ini memungkinkan peneliti untuk melihat perkembangan atau perubahan dari waktu ke waktu.
2. Tren dan Pola, dengan memeriksa data dari beberapa titik waktu, analisis longitudinal memungkinkan identifikasi tren dan pola yang muncul dari data tersebut. Hal ini membantu dalam memahami arah perubahan dan faktor-faktor yang mempengaruhinya.
3. Stabilitas dan Variabilitas, memungkinkan peneliti untuk mengevaluasi stabilitas atau konsistensi dari variabel dalam jangka waktu tertentu, serta mengidentifikasi faktor-faktor yang menyebabkan variabilitas dalam data.
4. Efek Kausalitas, dengan mempelajari variabel pada titik waktu yang berbeda, analisis longitudinal dapat membantu dalam mengevaluasi hubungan sebab-akibat antara variabel. Ini memungkinkan peneliti untuk menarik kesimpulan tentang apakah perubahan dalam satu variabel menyebabkan perubahan dalam variabel lainnya.
5. Perubahan dalam Variabel Penelitian, memungkinkan peneliti untuk mengamati perubahan dalam variabel penelitian dari waktu ke waktu. Hal ini dapat membantu dalam memahami bagaimana faktor-faktor tertentu mempengaruhi variabel tersebut seiring waktu.
6. Analisis Data Longitudinal, teknik analisis yang umum digunakan dalam analisis longitudinal termasuk analisis regresi longitudinal, analisis jalur, dan analisis

pertumbuhan (growth curve analysis). Teknik ini memungkinkan peneliti untuk memodelkan dan menganalisis pola perubahan dalam data longitudinal.

Analisis longitudinal memberikan wawasan yang berharga tentang perubahan seiring waktu dalam variabel-variabel yang diteliti. Namun, analisis ini juga memerlukan pengelolaan data yang cermat dan pemahaman yang mendalam tentang statistik serta konteks penelitian.

f. Analisis Konten

Analisis konten adalah pendekatan yang digunakan untuk menganalisis isi teks atau data non-numerik lainnya dalam penelitian (Rozali, 2022). Pendekatan ini berguna untuk memahami pola, tema, dan makna yang muncul dari materi yang dianalisis. Berikut adalah beberapa langkah umum yang terlibat dalam analisis konten:

1. **Pemilihan Materi**, langkah pertama adalah memilih materi yang akan dianalisis. Materi ini bisa berupa dokumen tertulis, transkrip wawancara, konten media sosial, atau materi lain yang relevan dengan pertanyaan penelitian Anda.
2. **Koding**, melibatkan pembuatan kategori atau unit analisis yang relevan yang akan digunakan untuk mengorganisir dan mengelompokkan informasi dalam materi yang dianalisis. Kategori-kategori ini dapat berupa tema, konsep, atau elemen tertentu yang relevan dengan pertanyaan penelitian.
3. **Pengkodean**, setelah membuat kategori-kategori, langkah berikutnya adalah mengkodekan materi berdasarkan kategori-kategori tersebut. Ini melibatkan membaca materi dengan cermat dan menentukan ke mana setiap bagian materi harus ditempatkan dalam kategori yang tepat.
4. **Analisis**, setelah materi dikodekan, peneliti dapat mulai menganalisis data dengan memeriksa pola-pola yang muncul dari kategori-kategori tersebut. Ini dapat melibatkan mengidentifikasi frekuensi kemunculan setiap kategori, mengamati hubungan antara kategori-kategori, dan menarik kesimpulan tentang temuan yang muncul.
5. **Interpretasi**, langkah terakhir dalam analisis konten adalah interpretasi temuan. Ini melibatkan memberikan makna kepada pola-pola yang ditemukan dalam data dan menghubungkannya kembali ke pertanyaan penelitian serta konteks penelitian yang lebih luas.

Analisis konten dapat dilakukan secara kualitatif, kuantitatif, atau kombinasi dari keduanya, tergantung pada tujuan penelitian dan pendekatan yang diambil oleh peneliti. Pendekatan ini berguna untuk mendapatkan wawasan mendalam tentang bagaimana orang berpikir, merasakan, atau bertindak dalam konteks tertentu, dan dapat digunakan dalam berbagai bidang penelitian, termasuk ilmu sosial, psikologi, dan kesehatan.

Mengatasi Tantangan Teknis dalam Penelitian Kuantitatif: Kasus dan Solusi

Dalam penelitian kuantitatif, peneliti sering dihadapkan pada berbagai tantangan teknis yang dapat menghambat kemajuan penelitian dan akurasi hasil (Waruwu, 2023). Berikut adalah beberapa kasus tantangan teknis yang umum terjadi dalam penelitian kuantitatif beserta solusinya:

No.	Kasus	Tantangan	Solusi
1.	Kesulitan dalam Pengumpulan Data	Kesulitan mengumpulkan data dari responden yang sulit dijangkau, seperti populasi yang tersebar luas atau memiliki keterbatasan waktu.	Memanfaatkan teknologi untuk pengumpulan data, seperti survei online atau penggunaan aplikasi seluler. Penggunaan sumber daya daring memungkinkan peneliti untuk mencapai responden yang lebih luas secara geografis dan memfasilitasi pengumpulan data secara real-time.
2.	Masalah dalam Kualitas Data	Data yang diperoleh memiliki tingkat kecacatan atau ketidaklengkapan yang tinggi, mengurangi validitas dan reliabilitas hasil penelitian.	Melakukan pelatihan kepada staf yang bertugas untuk memastikan konsistensi dan akurasi dalam pengumpulan data. Selain itu, menggunakan teknik pengawasan dan validasi data, seperti pengecekan ganda atau pemeriksaan konsistensi, dapat membantu mengidentifikasi dan memperbaiki kesalahan data.
3.	Keterbatasan Akses terhadap Sumber Data	Kesulitan dalam mengakses data sekunder yang relevan atau data primer yang diperlukan untuk penelitian.	Mencari alternatif sumber data yang tersedia secara publik atau melalui kolaborasi dengan lembaga atau organisasi terkait. Selain itu, mempertimbangkan kerja sama dengan peneliti lain atau lembaga riset untuk berbagi data atau mendapatkan akses ke data yang diperlukan.
4.	Kompleksitas Analisis Data	Analisis data yang memerlukan keterampilan statistik tingkat lanjut atau pemrosesan data yang rumit.	Mengundang ahli statistik atau pakar analisis data untuk membantu dalam merancang dan melakukan analisis data. Pemilihan perangkat lunak analisis data yang sesuai dan pelatihan kepada tim penelitian juga dapat membantu meningkatkan keterampilan analisis data dalam tim.
5.	Keterbatasan Waktu dan Anggaran	Keterbatasan waktu dan anggaran yang membatasi kemampuan untuk melaksanakan penelitian sesuai dengan rencana awal.	Memprioritaskan kegiatan yang paling penting dan mengalokasikan sumber daya dengan efisien. Membuat jadwal yang realistis dan fleksibel, serta berkomunikasi secara terbuka dengan pihak-pihak terkait tentang kemungkinan penundaan atau perubahan rencana.

Dengan mengidentifikasi tantangan teknis yang mungkin muncul dalam penelitian kuantitatif dan menerapkan solusi yang tepat, peneliti dapat mengurangi dampak negatifnya terhadap kemajuan penelitian dan akurasi hasil.

Membangun Kesimpulan yang Kuat: Pentingnya Interpretasi Hasil dalam Konteks Metode Kuantitatif

Kesimpulan yang kuat dalam konteks metode kuantitatif sangat penting karena memberikan ringkasan yang jelas dan mendalam tentang temuan penelitian, serta membantu mengarahkan interpretasi data yang diperoleh (Dewi, 2021). Dengan adanya kesimpulan yang kuat, peneliti mampu menyampaikan implikasi praktis dari penelitian mereka, memperkuat validitas dan reliabilitas hasil, serta memberikan dasar yang kokoh bagi penelitian selanjutnya. Selain itu, kesimpulan yang baik membantu pembaca memahami signifikansi

statistik dari temuan, memungkinkan mereka untuk membuat keputusan yang informatif berdasarkan data tersebut. Oleh karena itu, kesimpulan yang kuat tidak hanya menyimpulkan penelitian dengan jelas, tetapi juga memperkaya pemahaman dan aplikasi hasil penelitian dalam konteks yang lebih luas.

Membangun kesimpulan yang kuat dalam konteks penelitian kuantitatif sangat penting untuk memastikan bahwa hasil yang diperoleh benar-benar mencerminkan kenyataan dan dapat memberikan kontribusi yang berarti terhadap bidang studi. Berikut adalah beberapa poin penting mengenai pentingnya interpretasi hasil dalam konteks metode kuantitatif:

a. Validitas Internal dan Eksternal

1. Validitas Internal, mengacu pada seberapa baik penelitian tersebut dilakukan (misalnya, kontrol atas variabel pengganggu). Kesimpulan yang kuat memerlukan bahwa peneliti telah mengontrol faktor-faktor ini dengan baik sehingga hasil yang diperoleh memang disebabkan oleh variabel independen yang diteliti.
2. Validitas Eksternal, berkaitan dengan seberapa jauh hasil penelitian dapat digeneralisasi ke populasi yang lebih luas. Kesimpulan yang kuat harus mempertimbangkan batasan-batasan dalam generalisasi ini.

b. Signifikansi Statistik dan Praktis

1. Signifikan Statistik, menunjukkan bahwa hasil yang diperoleh tidak terjadi secara kebetulan semata. Namun, kesimpulan yang kuat juga harus mempertimbangkan ukuran efek dan relevansi praktis dari hasil tersebut.
2. Signifikansi Praktis, berkaitan dengan apakah perbedaan atau hubungan yang ditemukan memiliki makna atau dampak nyata dalam konteks kehidupan sehari-hari atau aplikasi praktis.

c. Konteks Teoretis

Hasil penelitian harus diinterpretasikan dalam kerangka teori yang mendasari penelitian tersebut. Kesimpulan yang kuat memerlukan peneliti untuk menghubungkan temuan mereka dengan teori yang ada, menjelaskan bagaimana hasil tersebut mendukung, menentang, atau memperluas teori tersebut.

d. Analisis Data yang Tepat

Penggunaan teknik analisis data yang tepat sangat penting. Kesimpulan yang kuat hanya bisa dibangun jika analisis data dilakukan dengan metode yang sesuai dengan jenis data dan pertanyaan penelitian.

e. Konsistensi dengan Penelitian Sebelumnya

Kesimpulan yang kuat perlu mempertimbangkan konsistensi dengan penelitian sebelumnya. Ini termasuk mengidentifikasi apakah hasil mendukung atau bertentangan dengan temuan-temuan sebelumnya dan memberikan penjelasan untuk perbedaan tersebut.

f. Keterbatasan Penelitian

Peneliti harus secara jelas mengidentifikasi dan mendiskusikan keterbatasan penelitian mereka. Kesimpulan yang kuat mengakui keterbatasan ini dan tidak mengklaim lebih dari apa yang bisa didukung oleh data.

g. Implikasi dan Aplikasi

Kesimpulan yang kuat juga memerlukan peneliti untuk membahas implikasi praktis dari temuan mereka. Ini termasuk rekomendasi untuk praktik, kebijakan, atau penelitian lebih lanjut.

h. Replikasi

Kesimpulan yang kuat sering kali memerlukan replikasi. Hasil yang konsisten di berbagai studi memberikan dukungan yang lebih kuat untuk kesimpulan tersebut.

i. Penggunaan Bahasa yang Tepat

Menghindari klaim yang berlebihan dan menggunakan bahasa yang tepat dan berhati-hati sangat penting. Kesimpulan harus diungkapkan dengan cara yang mencerminkan ketidakpastian dan keterbatasan yang melekat dalam penelitian kuantitatif.

Interpretasi hasil dalam konteks metode kuantitatif memerlukan pemahaman yang mendalam tentang berbagai faktor yang mempengaruhi validitas dan keandalan temuan penelitian. Dengan memperhatikan validitas internal dan eksternal, signifikansi statistik dan praktis, konteks teoretis, analisis data yang tepat, dan keterbatasan penelitian, peneliti dapat membangun kesimpulan yang kuat dan memberikan kontribusi yang bermakna terhadap ilmu pengetahuan dan praktik.

KESIMPULAN

Keberhasilan dalam penelitian kuantitatif sangat bergantung pada penerapan strategi yang tepat dan penanganan tantangan yang muncul secara efektif. Penelitian ini menggarisbawahi pentingnya validitas internal dan eksternal dalam memastikan bahwa hasil yang diperoleh dapat digeneralisasi dan relevan. Selain itu, peneliti harus memberikan perhatian khusus pada signifikansi statistik dan praktis dari temuan mereka, serta menghubungkannya dengan kerangka teoretis yang ada. Analisis data yang tepat dan pengakuan atas keterbatasan penelitian juga krusial untuk membangun kesimpulan yang kuat. Kesimpulannya, penelitian ini menekankan bahwa dengan strategi yang cermat dan mitigasi tantangan yang baik, penelitian kuantitatif dapat menghasilkan temuan yang akurat dan bermanfaat, memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pengembangan ilmu pengetahuan dan praktik yang berbasis bukti.

BIBLIOGRAFI

- Abutabenjeh, S., & Jaradat, R. (2018). Clarification of research design, research methods, and research methodology: A guide for public administration researchers and practitioners. *Teaching Public Administration*, 36(3), 237–258.
- Ahmad, S., Wasim, S., Irfan, S., Gogoi, S., Srivastava, A., & Farheen, Z. (2019). Qualitative v/s. quantitative research-a summarized review. *Population*, 1(2), 2828–2832.
- Ardyan, E., Boari, Y., Akhmad, A., Yuliyani, L., Hildawati, H., Suarni, A., Anurogo, D., Ifadah, E., & Judijanto, L. (2023). *Metode Penelitian Kualitatif Dan Kuantitatif: Pendekatan Metode Kualitatif dan Kuantitatif di Berbagai Bidang*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Bloomfield, J., & Fisher, M. J. (2019). Quantitative research design. *Journal of the Australasian Rehabilitation Nurses Association*, 22(2), 27–30.
- Dewi, I. G. A. A. O. (2021). Mendiskusikan hasil pengujian hipotesis penelitian dalam penyusunan disertasi: sebuah kajian teoritis. *KRISNA: Kumpulan Riset Akuntansi*,

- 13(1), 31–39.
- Djaelani, A. R. (2013). Teknik pengumpulan data dalam penelitian kualitatif. *Majalah Ilmiah Pawiyatan*, 20(1), 82–92.
- Firmansyah, M., & Masrun, M. (2021). Esensi Perbedaan Metode Kualitatif Dan Kuantitatif. *Elastisitas: Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 3(2), 156–159.
- Handayani, L. T. (2023). *Buku Ajar Implementasi Teknik Analisis Data Kuantitatif (Penelitian Kesehatan)*. PT. Scifintech Andrew Wijaya.
- Hildawati, H., Suhirman, L., Prisuna, B. F., Husnita, L., Mardikawati, B., Isnaini, S., Wakhyudin, W., Setiawan, H., Hadiyat, Y., & Sroyer, A. M. (2024). *Buku Ajar Metodologi Penelitian Kuantitatif & Aplikasi Pengolahan Analisa Data Statistik*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Jailani, M. S. (2023). Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian Ilmiah Pendidikan Pada Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif. *IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 1–9.
- Musianto, L. S. (2002). Perbedaan pendekatan kuantitatif dengan pendekatan kualitatif dalam metode penelitian. *Jurnal Manajemen Dan Kewirausahaan*, 4(2), 123–136.
- Nashrullah, M., Maharani, O., Rohman, A., Fahyuni, E. F., & Untari, R. S. (2023). *Metodologi Penelitian Pendidikan (Prosedur Penelitian, Subyek Penelitian, Dan Pengembangan Teknik Pengumpulan Data)*. Umsida Press, 1–64.
- Nofirman, N., Zulkifli, Z., Sampe, R., Wahyudi, W., Thamrin, A., & Rita, R. S. (2023). Pelatihan Analisis Data Penelitian Dengan Aplikasi Spss Untuk Publikasi Internasional. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(5), 10140–10145.
- Pfenninger, S. E., & Neuser, H. (2019). Inferential statistics in quantitative data analysis. In *The Routledge handbook of research methods in applied linguistics* (pp. 415–426). Routledge.
- Priadana, M. S., & Sunarsi, D. (2021). *Metode penelitian kuantitatif*. Pascal Books.
- Rozali, Y. A. (2022). Penggunaan analisis konten dan analisis tematik. *Penggunaan Analisis Konten Dan Analisis Tematik Forum Ilmiah*, 19, 68.
- Sari, M., Rachman, H., Astuti, N. J., Afgani, M. W., & Siroj, R. A. (2023). Explanatory Survey dalam Metode Penelitian Deskriptif Kuantitatif. *Jurnal Pendidikan Sains Dan Komputer*, 3(01), 10–16.
- Siregar, I. A. (2021). Analisis dan interpretasi data kuantitatif. *ALACRITY: Journal of Education*, 39–48.
- Stockemer, D., Stockemer, G., & Glaeser, J. (2019). *Quantitative methods for the social sciences* (Vol. 50). Springer.
- Sugeng, B. (2022). *Fundamental metodologi penelitian kuantitatif (eksplanatif)*. Deepublish.
- Sugiono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif kuantitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Susanto, P. C., Arini, D. U., Yuntina, L., Soehaditama, J. P., & Nuraeni, N. (2024). Konsep Penelitian Kuantitatif: Populasi, Sampel, dan Analisis Data (Sebuah Tinjauan Pustaka). *Jurnal Ilmu Multidisplin*, 3(1), 1–12.
- Waruwu, M. (2023). Pendekatan penelitian pendidikan: metode penelitian kualitatif, metode penelitian kuantitatif dan metode penelitian kombinasi (Mixed Method). *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(1), 2896–2910.
- Wustqa, D. U., Listyani, E., Subekti, R., Kusumawati, R., Susanti, M., & Kismiantini, K. (2018). Analisis data multivariat dengan program r. *Jurnal Pengabdian Masyarakat MIPA Dan Pendidikan MIPA*, 2(2), 83–86.
- Yam, J. H., & Taufik, R. (2021). Hipotesis Penelitian Kuantitatif. *Perspektif: Jurnal Ilmu Administrasi*, 3(2), 96–102.
- Yusup, F. (2018). Uji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian kuantitatif. *Tarbiyah*:

Jurnal Ilmiah Kependidikan, 7(1).

Copyright holder:

Eva Rosyidah, Ely Masykuroh (2024)

First publication right:

[Syntax Idea](#)

This article is licensed under:

