

Peran SPSS dalam Meningkatkan Akurasi Analisis Data

Musdalifah¹ Siti Nurfaizah² Muhammad Gasali³ Muh. Nur Ihsan. HS⁴ Saprin⁵ Jamaluddin Majid⁶

Program Studi Magister Pendidikan Agama Islam, Fakultas Tarbiyah, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, Kota Makassar, Provinsi Sulawesi Selatan, Indonesia^{1,2,3,4,5,6}

Email: lifam7317@gmail.com¹ sitinurfaizahpgmia@gmail.com² ghozaly307@gmail.com³ mrihsan.m13@gmail.com⁴ saprin.uin@gmail.com⁵ jamal.majid@uin-alauddin.ac.id⁶

Abstrak

Akurasi analisis data menjadi krusial dalam penelitian modern, namun masih terdapat kesenjangan pemahaman mengenai kontribusi spesifik SPSS terhadap peningkatan akurasi tersebut. Penelitian ini bertujuan menganalisis peran SPSS dalam meningkatkan akurasi analisis data melalui evaluasi fitur-fitur utama dan mekanisme validasinya. Metode penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan studi literatur dan analisis kepustakaan. Data dikumpulkan melalui telaah komprehensif terhadap buku, jurnal ilmiah, dan publikasi akademik tahun 2021-2025 yang relevan dengan topik penelitian. Hasil penelitian menunjukkan SPSS berperan signifikan dalam meningkatkan akurasi melalui kemampuan validasi dan uji reliabilitas menggunakan Cronbach's Alpha, penanganan analisis statistik kompleks, serta integrasi dengan metodologi penelitian modern. SPSS terbukti tidak hanya sebagai software analisis statistik tetapi juga instrumen quality assurance yang memastikan reproducibility dan kredibilitas penelitian dengan interface user-friendly namun tetap mempertahankan kedalaman analisis.

Kata Kunci: SPSS, Akurasi Analisis Data, Validasi Data, Reliabilitas, Metodologi Penelitian

Abstract

Data analysis accuracy is crucial in modern research, yet there remains a gap in understanding SPSS's specific contribution to improving such accuracy. This study aims to analyze the role of SPSS in enhancing data analysis accuracy through evaluation of its main features and validation mechanisms. The research method uses a qualitative approach with literature study and library analysis. Data were collected through comprehensive review of books, scientific journals, and academic publications from 2021-2025 relevant to the research topic. Results show SPSS plays a significant role in improving accuracy through validation capabilities and reliability testing using Cronbach's Alpha, handling complex statistical analysis, and integration with modern research methodologies. SPSS proves to be not only statistical analysis software but also a quality assurance instrument that ensures reproducibility and research credibility with a user-friendly interface while maintaining analytical depth.

Keywords: SPSS, Data Analysis Accuracy, Data Validation, Reliability, Research Methodology



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

PENDAHULUAN

Era digital dan revolusi data telah mengubah paradigma penelitian modern, di mana analisis data yang akurat menjadi fondasi dalam pengambilan keputusan berbasis bukti (SurveyParrow, 2024). Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) telah berkembang sebagai salah satu perangkat lunak statistik yang paling berpengaruh dalam meningkatkan kualitas analisis data kuantitatif (University of California Irvine, 2024). Kemampuan SPSS dalam memproses data kompleks dengan interface yang user-friendly membuatnya menjadi pilihan utama peneliti dari berbagai disiplin ilmu, mulai dari ilmu sosial, kesehatan, bisnis, hingga teknik (Alchemer, 2024). Seiring dengan meningkatnya kompleksitas data penelitian dan tuntutan akan akurasi yang tinggi, peran SPSS dalam memastikan validitas dan reliabilitas hasil analisis statistik menjadi semakin signifikan (Rahman & Muktadir, 2021). Penelitian

terdahulu menunjukkan bahwa SPSS telah terbukti sebagai instrumen penting dalam analisis data kuantitatif (ResearchGate, 2021). Rahman & Muktadir (2021) menegaskan bahwa "SPSS is considered one of the most important and influential statistical tools for quantitative data analysis" dalam konteks penelitian ilmu sosial. Studi ini mengidentifikasi berbagai fitur dan keunggulan utama SPSS yang memungkinkan peneliti untuk melakukan analisis statistik yang komprehensif dengan tingkat akurasi yang tinggi. IBM sebagai pengembang SPSS terus melakukan inovasi, termasuk pengembangan kemampuan dalam "Handle complex samples and address missing data to ensure accurate and reliable market research results" (IBM, 2024), yang menunjukkan fokus berkelanjutan pada peningkatan akurasi analisis.

Perkembangan metodologi penelitian kualitatif juga menunjukkan integrasi dengan pendekatan kuantitatif, di mana grounded theory sebagai salah satu pendekatan penelitian kualitatif dapat diperkuat dengan analisis statistik menggunakan SPSS (MAXQDA, 2025). Meskipun "Grounded theory is less concerned with data accuracy than with generating concepts that are abstract and general" (Wikipedia, 2024), namun kombinasi kedua pendekatan ini dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam dan komprehensif. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa penggunaan SPSS dalam mendukung analisis grounded theory dapat meningkatkan validitas temuan melalui triangulasi data kuantitatif dan kualitatif. Meskipun berbagai penelitian telah mengakui pentingnya SPSS dalam analisis data, masih terdapat kesenjangan dalam pemahaman komprehensif mengenai kontribusi spesifik SPSS terhadap peningkatan akurasi analisis data (University of California Irvine, 2024). Penelitian-penelitian sebelumnya cenderung membahas fitur-fitur SPSS secara deskriptif tanpa menganalisis secara mendalam bagaimana fitur-fitur tersebut berkontribusi terhadap akurasi hasil analisis (Rahman & Muktadir, 2021). Selain itu, belum ada kajian yang secara sistematis mengintegrasikan peran SPSS dalam konteks metodologi penelitian campuran (mixed methods), khususnya dalam mendukung grounded theory dengan analisis kuantitatif (MAXQDA, 2025).

Kebaruan penelitian ini terletak pada pendekatan holistik dalam menganalisis peran SPSS tidak hanya sebagai alat statistik, tetapi sebagai instrumen yang dapat meningkatkan akurasi analisis melalui berbagai mekanisme: validasi data, penanganan missing values, analisis sampel kompleks, dan integrasi dengan metodologi penelitian kualitatif (IBM, 2024). Penelitian ini juga mengisi celah dalam literatur dengan memberikan perspektif kontemporer mengenai evolusi SPSS dalam era big data dan pembelajaran mesin, serta implikasinya terhadap akurasi analisis data penelitian (SurveyParrow, 2024). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara komprehensif peran SPSS dalam meningkatkan akurasi analisis data melalui evaluasi fitur-fitur utama, mekanisme validasi, dan integrasinya dengan metodologi penelitian modern. Secara spesifik, penelitian ini akan mengidentifikasi kontribusi SPSS terhadap peningkatan reliabilitas dan validitas hasil analisis statistik, serta mengeksplorasi potensi integrasinya dengan pendekatan grounded theory dalam menghasilkan temuan penelitian yang lebih akurat dan bermakna.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan studi literatur dan analisis kepustakaan untuk mengkaji peran SPSS dalam meningkatkan akurasi analisis data. Data penelitian dikumpulkan melalui telaah komprehensif terhadap berbagai sumber pustaka, meliputi buku-buku teks, artikel jurnal ilmiah, dan publikasi akademik yang memiliki relevansi dengan topik penelitian. Penelitian ini menerapkan desain deskriptif-kualitatif dengan menempatkan kajian pustaka (*library research*) sebagai strategi metodologi utama. Tahap awal penelitian dimulai dengan identifikasi dan eksplorasi mendalam terhadap

berbagai sumber informasi yang berkaitan erat dengan permasalahan penelitian, dengan fokus utama pada dokumen-dokumen kepustakaan yang kredibel dan terpercaya (Sukardi, 2021). Kajian pustaka dalam konteks penelitian ini dipahami sebagai aktivitas sistematis untuk menginvestigasi, menganalisis, dan mengevaluasi materi-materi pustaka yang memiliki relevansi dengan topik penelitian (Sanjaya, 2024). Karakteristik penelitian ini bersifat deskriptif dan kualitatif, tidak melibatkan kegiatan penelitian empiris di lapangan, melainkan memusatkan perhatian pada analisis mendalam terhadap literatur-literatur yang tersedia untuk menghasilkan pemahaman komprehensif mengenai peran SPSS dalam konteks analisis data.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Peran SPSS dalam Validasi dan Reliabilitas Data

Berdasarkan analisis literatur yang dilakukan, SPSS menunjukkan peran yang signifikan dalam meningkatkan akurasi analisis data melalui berbagai mekanisme validasi dan uji reliabilitas. Penelitian yang dilakukan oleh Govindasamy (2024) menunjukkan bahwa SPSS menyediakan tools yang komprehensif untuk melakukan uji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian, yang merupakan fondasi penting dalam memastikan akurasi hasil analisis. Dalam konteks uji reliabilitas, SPSS menawarkan berbagai metode statistik, termasuk Cronbach's Alpha yang telah menjadi standar dalam pengukuran konsistensi internal. Analisis reliabilitas dalam SPSS menggunakan nilai Cronbach's alpha yang menunjukkan konsistensi internal keseluruhan dari skala, dengan nilai di atas 0.70 menunjukkan reliabilitas yang dapat diterima (SPSS Analysis, 2024). Kemampuan SPSS dalam memberikan output yang detail, termasuk tabel 'Item-Total Statistics' yang menunjukkan korelasi setiap item dengan skor total, memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi item-item yang mungkin mengurangi reliabilitas keseluruhan instrumen. Hal ini menjadi krusial dalam memastikan bahwa data yang dianalisis memiliki kualitas yang tinggi dan dapat dipercaya. Studi terbaru yang dipublikasikan di ResearchGate (2025) mengungkapkan bahwa SPSS mampu melakukan asesmen terhadap validitas, reliabilitas, dan normalitas dalam studi kuantitatif melalui analisis instrumen survei. Kemampuan ini menjadikan SPSS sebagai tool yang tidak hanya mampu menganalisis data, tetapi juga memvalidasi kualitas data sebelum analisis dilakukan, sehingga meningkatkan akurasi hasil akhir.

Kemampuan SPSS dalam Analisis Statistik Kompleks

Penelitian komparatif yang dilakukan oleh tim peneliti medis (PMC, 2024) menunjukkan bahwa SPSS menghasilkan hasil yang akurat untuk berbagai tes statistik, terutama dalam analisis yang lebih sederhana, namun tetap unggul dalam analisis post-hoc, interval kepercayaan, dan tes yang lebih kompleks. Temuan ini mengonfirmasi keandalan SPSS sebagai software statistik yang dapat diandalkan untuk berbagai tingkat kompleksitas analisis. Keunggulan SPSS dalam menangani analisis kompleks tercermin dari kemampuannya dalam memproses berbagai jenis data dengan tingkat akurasi yang konsisten. Sebagaimana dikemukakan oleh IBM (2024), SPSS telah dirancang untuk menangani sampel kompleks dan mengatasi permasalahan missing data untuk memastikan hasil penelitian pasar yang akurat dan dapat dipercaya. Kemampuan ini sangat penting dalam konteks penelitian modern yang seringkali melibatkan dataset besar dengan karakteristik yang beragam.

Integrasi SPSS dengan Metodologi Penelitian Modern

Analisis literatur menunjukkan bahwa SPSS telah berevolusi untuk mengakomodasi kebutuhan metodologi penelitian kontemporer. Dalam konteks mixed methods research, SPSS dapat diintegrasikan dengan pendekatan grounded theory untuk memberikan dukungan

kuantitatif terhadap temuan kualitatif. Hal ini sejalan dengan tren penelitian modern yang mengutamakan triangulasi data untuk meningkatkan validitas dan reliabilitas temuan. Perkembangan AI dan large language models seperti ChatGPT-4 telah mulai dibandingkan dengan kemampuan analitik SPSS dalam studi epidemiologi (PMC, 2024), namun SPSS tetap mempertahankan keunggulannya dalam hal akurasi dan konsistensi hasil. Perbandingan ini menunjukkan bahwa meskipun teknologi AI berkembang pesat, SPSS tetap menjadi standar emas dalam analisis statistik yang membutuhkan presisi tinggi.

Kontribusi SPSS terhadap Akurasi Analisis Data Survei

Dalam konteks analisis data survei, SPSS menunjukkan kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan akurasi. Penelitian yang dipublikasikan oleh Springer (2021) dalam buku "Data Analysis with SPSS for Survey-based Research" membantu peneliti untuk dengan cepat dan mudah mempelajari cara menganalisis data menggunakan SPSS dengan mengikuti langkah-langkah logis dalam desain analisis data untuk penelitian. Pendekatan sistematis yang ditawarkan SPSS dalam analisis data survei memastikan bahwa setiap tahap analisis dilakukan dengan standar yang konsisten, sehingga mengurangi kemungkinan kesalahan yang dapat mempengaruhi akurasi hasil. Kemampuan SPSS dalam menyediakan interface yang user-friendly namun tetap komprehensif memungkinkan peneliti dari berbagai latar belakang untuk melakukan analisis yang akurat tanpa mengorbankan kedalaman analisis. Hal ini menjadi faktor penting dalam demokratisasi akses terhadap analisis statistik berkualitas tinggi. Temuan dari analisis literatur ini mengindikasikan bahwa SPSS tidak hanya berperan sebagai tool analisis statistik, tetapi juga sebagai instrumen quality assurance dalam penelitian kuantitatif. Kemampuannya dalam melakukan validasi data, uji reliabilitas, dan analisis kompleks secara terintegrasi menjadikan SPSS sebagai pilihan utama untuk penelitian yang mengutamakan akurasi. Dari perspektif teoritis, peran SPSS dalam meningkatkan akurasi analisis data dapat dipahami melalui kerangka quality control dalam metodologi penelitian. SPSS menyediakan berbagai checkpoint yang memungkinkan peneliti untuk memverifikasi kualitas data di setiap tahap analisis, mulai dari data entry, cleaning, validation, hingga analisis final. Secara praktis, kemampuan SPSS dalam menghasilkan output yang standardized dan dapat direproduksi berkontribusi terhadap peningkatan kredibilitas penelitian. Hal ini sangat penting dalam era dimana reproducibility crisis menjadi perhatian utama komunitas ilmiah global.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dipaparkan, dapat disimpulkan bahwa SPSS memiliki peran yang sangat signifikan dalam meningkatkan akurasi analisis data melalui berbagai mekanisme yang terintegrasi. SPSS terbukti mampu meningkatkan akurasi analisis data melalui kemampuannya dalam melakukan validasi dan uji reliabilitas menggunakan Cronbach's Alpha dengan standar nilai di atas 0.70, menangani analisis statistik kompleks termasuk tes post-hoc dan interval kepercayaan dengan konsistensi yang tinggi, serta mengintegrasikan pendekatan kuantitatif dengan metodologi penelitian modern seperti mixed methods research. Kemampuan SPSS dalam menyediakan tools komprehensif untuk quality assurance, mulai dari data entry, cleaning, validation hingga analisis final, menjadikannya tidak hanya sebagai software analisis statistik tetapi juga sebagai instrumen kontrol kualitas yang memastikan reproducibility dan kredibilitas penelitian. Dengan interface yang user-friendly namun tetap mempertahankan kedalaman analisis, SPSS berhasil mendemokratisasi akses terhadap analisis statistik berkualitas tinggi sambil mempertahankan standar akurasi yang konsisten, sehingga menjadikannya pilihan utama untuk penelitian yang mengutamakan presisi dan validitas hasil.

DAFTAR PUSTAKA

- Alchemer. (2024, December 10). What is SPSS and how does it benefit survey data analysis? <https://www.alchemer.com/resources/blog/what-is-spss/>
- Govindasamy, R. (2024). Validity and reliability of a needs analysis questionnaire for the development of a creativity module. *Journal of Research in Special Educational Needs*. Wiley Online Library. <https://nasenjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/1471-3802.12659>
- IBM. (2024). *IBM SPSS Statistics*. <https://www.ibm.com/products/spss-statistics>
- IBM. (2024). *Scale Reliability - IBM SPSS Statistics*. <https://www.ibm.com/docs/en/spss-statistics/beta?topic=features-scale-reliability>
- Laerd Statistics. (2024). *Cronbach's Alpha in SPSS Statistics - procedure, output and interpretation*. <https://statistics.laerd.com/spss-tutorials/cronbachs-alpha-using-spss-statistics.php>
- MAXQDA. (2025, April 14). Grounded theory guide: Explained step-by-step. <https://www.maxqda.com/research-guides/grounded-theory>
- National Center for Biotechnology Information. (2018). Grounded theory research: A design framework for novice researchers. *PMC*. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6318722/>
- National Center for Biotechnology Information. (2024). A comparative evaluation of Statistical Product and Service Solutions (SPSS) and ChatGPT-4 in statistical analyses. *PubMed*. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39610603/?fc=None&ff=20241130143055&v=2.18.0.post9+e462414>
- National Center for Biotechnology Information. (2024). Evaluating ChatGPT-4.0's data analytic proficiency in epidemiological studies: A comparative analysis with SAS, SPSS, and R. *PMC*. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10978058/>
- OnlineSPSS.com. (2022). How to Run Reliability Analysis Test in SPSS. <https://www.onlinespss.com/how-to-run-reliability-analysis-test-in-spss/>
- Rahman, A., & Muktadir, M. G. (2021). SPSS: An imperative quantitative data analysis tool for social science research. *International Journal of Research and Innovation in Social Science*, 5(10), 300-302. <https://rsisinternational.org/journals/ijriss/Digital-Library/volume-5-issue-10/300-302.pdf>
- ResearchGate. (2021). SPSS: An imperative quantitative data analysis tool for social science research. https://www.researchgate.net/publication/355986638_SPSS_An_Imperative_Quantitative_Data_Analysis_Tool_for_Social_Science_Research
- ResearchGate. (2021, October 8). SPSS: An imperative quantitative data analysis tool for social science research. https://www.researchgate.net/publication/355986638_SPSS_An_Imperative_Quantitative_Data_Analysis_Tool_for_Social_Science_Research
- ResearchGate. (2025). Assessment of validity, reliability, and normality in quantitative study: A survey instrument analysis with IBM SPSS. https://www.researchgate.net/publication/389340242_Assessment_of_VValidity_Reliability_and_Normality_in_Quantitative_Study_A_Survey_Instrument_Analysis_with_IBM_SPSS
- Springer. (2021). *Data Analysis with SPSS for Survey-based Research*. <https://link.springer.com/book/10.1007/978-981-16-0193-4>
- SPSS Analysis. (2024). Cronbach's Alpha (α) using SPSS - Reliability Analysis. <https://spssanalysis.com/cronbachs-alpha-in-spss/>

- SPSS Analysis. (2024). Reliability Analysis in SPSS - Explained, Performing, Reported. <https://spssanalysis.com/reliability-analysis-in-spss/>
- SUNY Empire Library. (2024). Constructing Scales and Checking Their Reliability - SPSS eTutor. <https://subjectguides.sunyempire.edu/c.php?g=659059&p=4626861>
- SurveyParrow. (2024). What is SPSS? Definition, features, types, and use cases. <https://surveysparrow.com/blog/what-is-spss/>
- University of California Irvine. (2024). SPSS - Software for data analysis. *Research Guides*. <https://guides.lib.uci.edu/dataanalysis/spss>
- Wikipedia. (2024). Grounded theory. https://en.wikipedia.org/wiki/Grounded_theory
- Wikipedia. (2024). SPSS. <https://en.wikipedia.org/wiki/SPSS>