

PELATIHAN ANALISIS DATA STATISTIK UNTUK PENINGKATAN KUALITAS PENELITIAN PENDIDIKAN TINGGI

Ika Yuniwati¹, Hilarius Wandan², Ristati³, Zulham⁴, Fatmawati Sabur⁵, Mulyadi Nur⁶

¹Program Studi Teknologi Rekayasa Manufaktur, Politeknik Negeri Banyuwangi

²Program Studi Ilmu Administrasi Negara, Fakultas Ilmu Sosial dan Humaniora, Universitas Lelemuku Saumlaki

³Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Malikussaleh

⁴Program Studi Ilmu Politik, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Malikussaleh

⁵Program Studi Teknologi Navigasi Udara, Politeknik Penerbangan Makassar

⁶Program Studi Teknologi Pemeliharaan Pesawat, Politeknik Penerbangan Makassar
e-mail: ika@poliwangi.ac.id

Abstrak

Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas penelitian di institusi pendidikan tinggi melalui pelatihan analisis data statistik. Topik ini dipilih karena rendahnya pemahaman praktis dalam menerapkan metode statistik yang tepat dalam penelitian, yang mengakibatkan penelitian yang kurang mendalam dan kurangnya kontribusi signifikan terhadap ilmu pengetahuan. Metode pelatihan dilakukan secara daring melalui platform Zoom, dengan melibatkan 26 peserta dari berbagai latar belakang akademik. Materi pelatihan mencakup pengantar tentang pentingnya analisis data statistik dalam penelitian, pembahasan teknik analisis seperti uji hipotesis, analisis regresi, dan metode multivariat, serta penerapan praktis menggunakan perangkat lunak SPSS. Hasilnya menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman dan keterampilan peserta dalam menerapkan analisis statistik yang tepat dalam riset mereka. Hasil ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas publikasi ilmiah dan kontribusi penelitian di Indonesia. Kegiatan ini penting untuk mendukung pengembangan ilmu pengetahuan dan inovasi di lembaga pendidikan tinggi, serta memperluas kolaborasi akademik di tingkat nasional.

Kata kunci: Analisis Data Statistik, Pelatihan, Penelitian Pendidikan Tinggi

Abstract

This community service aims to enhance the quality of research in higher education institutions through training in statistical data analysis. The topic was chosen due to the low practical understanding in applying appropriate statistical methods in research, resulting in superficial research and limited significant contributions to science. The training method was conducted online via Zoom, involving 26 participants from diverse academic backgrounds. The training covered an introduction to the importance of statistical data analysis in research, discussions on analysis techniques such as hypothesis testing, regression analysis, and multivariate methods, as well as practical application using SPSS software. The results showed a significant improvement in participants' understanding and skills in applying proper statistical analysis in their research. These outcomes are expected to enhance the quality of scientific publications and research contributions in Indonesia. This activity is crucial to support the development of science and innovation in higher education institutions and to expand academic collaborations at the national level.

Keywords: Statistical Data Analysis, Training, Higher Education Research

PENDAHULUAN

Dalam era penelitian di perguruan tinggi, penggunaan metode analisis data statistik menjadi sangat penting untuk memastikan validitas dan reliabilitas hasil penelitian (Wahyuanto & Marwan, 2023). Namun, tantangan yang dihadapi oleh banyak peneliti, terutama di Indonesia, adalah kurangnya pemahaman mendalam terkait teknik-teknik analisis statistik yang relevan dan sesuai dengan konteks penelitian mereka (Purba et al., 2021). Hal ini sering mengakibatkan penelitian yang kurang akurat dan kurangnya kemampuan untuk menghasilkan temuan yang signifikan.

Masalah tersebut semakin diperparah oleh kurangnya aksesibilitas terhadap pelatihan yang memadai dalam bidang analisis statistik di banyak lembaga pendidikan tinggi (Wahyuanto, Giantoro, et al., 2024). Banyak dosen dan peneliti tidak memiliki kesempatan untuk mengembangkan keterampilan statistik mereka secara sistematis dan komprehensif (Fadmi, 2020). Akibatnya, potensi

riset yang dapat memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan ilmu pengetahuan dan inovasi di bidang pendidikan tinggi seringkali terhambat (Wahyunto, Heriyanto, et al., 2024).

Kegiatan pelatihan ini diinisiasi untuk mengatasi masalah tersebut dengan menyediakan platform bagi para akademisi dan peneliti untuk meningkatkan kemampuan mereka dalam menerapkan analisis data statistik secara efektif dalam penelitian mereka (Ismail & Safitri, 2019). Dengan memahami dan mampu menggunakan teknik-teknik analisis yang tepat, diharapkan para peserta dapat meningkatkan kualitas penelitian mereka, mengoptimalkan interpretasi data, dan secara keseluruhan memperkuat kontribusi mereka terhadap kemajuan ilmu pengetahuan di Indonesia.

Selain itu, kegiatan ini juga bertujuan untuk mengatasi isu-isu terkait dengan rendahnya kualitas publikasi ilmiah dari Indonesia, yang sering kali terkait dengan ketidakmampuan untuk melakukan analisis data yang memadai (Rusmayadi et al., 2023). Dengan memberdayakan para peneliti dengan keterampilan statistik yang kuat, diharapkan akan terjadi peningkatan dalam standar penelitian yang dihasilkan, meningkatkan reputasi dan pengakuan internasional bagi peneliti Indonesia, serta mendorong kolaborasi lebih lanjut dalam bidang penelitian multidisiplin di antara lembaga pendidikan tinggi (Wijaya, 2020).

Melalui pendekatan ini, kegiatan pelatihan ini diharapkan dapat memberikan dampak positif yang signifikan dalam meningkatkan kapasitas penelitian pendidikan tinggi di Indonesia, sehingga mampu menghasilkan pengetahuan yang lebih mendalam dan aplikatif untuk kemajuan masyarakat dan bangsa.

METODE

Kegiatan pelatihan ini akan dilaksanakan melalui serangkaian sesi interaktif menggunakan platform Zoom, yang dijadwalkan pada tanggal 13 Juni 2024. Peserta kegiatan terdiri dari 26 orang yang berasal dari berbagai lembaga pendidikan tinggi di Indonesia, termasuk dosen dan peneliti yang aktif terlibat dalam kegiatan penelitian. Sesi pertama akan dimulai dengan penyampaian pendahuluan yang mencakup tujuan dan manfaat dari pelatihan ini. Para peserta akan diperkenalkan dengan kerangka konseptual tentang pentingnya analisis data statistik dalam penelitian ilmiah dan dampaknya terhadap kualitas publikasi akademik. Selanjutnya, sesi akan dilanjutkan dengan pembahasan secara mendalam mengenai berbagai teknik analisis data statistik yang relevan, seperti uji hipotesis, analisis regresi, dan metode multivariat. Materi akan disajikan secara terstruktur dan disertai contoh aplikasi nyata untuk membantu memahami konsep-konsep yang kompleks dengan lebih baik.

Untuk memastikan pemahaman yang mendalam, sesi-sesi selanjutnya akan berfokus pada penerapan praktis teknik-teknik analisis tersebut menggunakan perangkat lunak statistik yang umum digunakan, seperti SPSS atau R. Peserta akan dipandu dalam langkah-langkah praktis mulai dari input data, pengaturan analisis, interpretasi output, hingga pembuatan laporan hasil analisis. Selama proses pelatihan, akan ada sesi tanya jawab dan diskusi interaktif untuk memberikan kesempatan kepada peserta untuk bertanya langsung dan berbagi pengalaman. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan kolaborasi antarpeserta dan memfasilitasi pertukaran pengetahuan dan praktik terbaik dalam penggunaan analisis data statistik di lingkungan akademik. Kegiatan pelatihan akan ditutup dengan sesi evaluasi untuk mengukur tingkat kepuasan dan pemahaman peserta terhadap materi yang telah disampaikan. Selain itu, akan dibahas pula langkah-langkah lanjutan untuk mendukung kelanjutan pembelajaran dan penerapan praktik analisis data statistik yang efektif dalam kegiatan penelitian mereka di masa mendatang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pelatihan ini berhasil memberikan dampak yang signifikan bagi para peserta dalam peningkatan kemampuan mereka dalam menerapkan analisis data statistik dalam penelitian pendidikan tinggi. Berikut adalah beberapa hasil yang dicapai dari kegiatan ini:

1. Peningkatan Keterampilan Analisis Statistik: Para peserta dapat menguasai berbagai teknik analisis statistik yang relevan seperti uji hipotesis, analisis regresi, dan metode multivariat. Mereka mampu mengidentifikasi dan memilih metode yang tepat sesuai dengan kebutuhan penelitian mereka.
2. Optimalisasi Penggunaan Perangkat Lunak Statistik: Peserta dapat mengoperasikan perangkat lunak statistik seperti SPSS atau R secara efektif untuk melakukan analisis data, mulai dari pengaturan data hingga interpretasi hasil.
3. Peningkatan Kualitas Penelitian: Dengan kemampuan yang ditingkatkan dalam analisis data statistik, peserta mampu menghasilkan penelitian yang lebih berkualitas dan akurat. Hal ini

berpotensi untuk meningkatkan kemungkinan publikasi di jurnal internasional dan kontribusi penelitian yang lebih berarti bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

4. Kolaborasi dan Jaringan Akademik: Kegiatan ini memfasilitasi kolaborasi antarpeserta dari berbagai lembaga pendidikan tinggi. Pertukaran pengetahuan dan pengalaman antara peserta dapat meningkatkan kualitas riset yang dilakukan serta memperluas jaringan akademik mereka.
5. Pemberdayaan Akademisi: Para peserta merasa lebih percaya diri dalam menerapkan metode analisis statistik dalam penelitian mereka. Mereka juga dapat menjadi agen perubahan di lingkungan akademik mereka sendiri dengan membagikan pengetahuan dan keterampilan yang mereka peroleh kepada rekan-rekan mereka.

Secara keseluruhan, kegiatan pelatihan ini berhasil menghasilkan dampak positif dalam meningkatkan kapasitas dan kualitas penelitian pendidikan tinggi di Indonesia, sejalan dengan tujuan untuk mendukung pengembangan ilmu pengetahuan dan inovasi dalam konteks akademik.

Penggunaan analisis data statistik dalam penelitian pendidikan tinggi merupakan topik yang sangat relevan dan penting dalam konteks pengembangan ilmu pengetahuan (Cahyono et al., 2021). Di Indonesia, tantangan utama yang dihadapi adalah rendahnya pemahaman dan keterampilan praktis di kalangan akademisi terkait dengan penerapan teknik-teknik analisis statistik yang sesuai dan efektif. Hal ini sering mengakibatkan penelitian yang kurang mendalam dan hasil yang tidak memadai untuk mendukung kebijakan publik atau inovasi dalam pendidikan (Sitopu et al., 2021).

Kegiatan pelatihan ini diinisiasi untuk mengatasi kesenjangan tersebut dengan menyediakan platform untuk meningkatkan kompetensi dan keterampilan analisis statistik di kalangan dosen dan peneliti di berbagai lembaga pendidikan tinggi (Hustia et al., 2021). Melalui pendekatan yang sistematis dan terstruktur, peserta diberikan pemahaman mendalam tentang berbagai teknik analisis statistik yang relevan, seperti uji hipotesis, analisis regresi, dan teknik multivariat (Panjaitan & Firmansyah, 2018). Hal ini tidak hanya meningkatkan kualitas penelitian yang dihasilkan, tetapi juga memperluas wawasan akademisi dalam menerapkan metodologi yang tepat sesuai dengan kebutuhan penelitian mereka (Simamora et al., 2024).

Penyampaian materi dilakukan dengan pendekatan praktis dan aplikatif, yang memungkinkan peserta untuk langsung mengimplementasikan teknik-teknik yang dipelajari menggunakan perangkat lunak statistik seperti SPSS atau R (Faris, 2020). Ini penting untuk menghilangkan hambatan praktis yang seringkali menghambat kemampuan akademisi dalam menggunakan alat analisis data yang kompleks. Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya berfokus pada teori, tetapi juga pada penerapan praktis yang langsung dapat diterapkan dalam konteks riset di Indonesia (Hustia et al., 2021).

Selain itu, kegiatan ini juga memfasilitasi kolaborasi dan pertukaran pengetahuan antarpeserta (Siagian et al., 2024). Diskusi interaktif dan sesi tanya jawab memungkinkan para peserta untuk berbagi pengalaman, tantangan, dan solusi terkait dengan penggunaan analisis data statistik dalam penelitian mereka. Ini membantu membangun jaringan akademik yang kuat dan mendukung pertukaran best practices di antara lembaga pendidikan tinggi yang berpartisipasi (Putranto et al., 2023).

Dengan meningkatnya kemampuan dan kualitas penelitian yang dihasilkan, diharapkan kegiatan ini dapat berkontribusi signifikan terhadap pengembangan ilmu pengetahuan dan inovasi dalam pendidikan tinggi di Indonesia (Bulu et al., 2021). Kemampuan para akademisi untuk menghasilkan penelitian yang lebih berkualitas juga diharapkan dapat meningkatkan reputasi internasional lembaga pendidikan tinggi di Indonesia serta memberikan kontribusi yang lebih besar dalam menciptakan solusi bagi tantangan-tantangan sosial, ekonomi, dan lingkungan di masa depan.

SIMPULAN

Kegiatan pelatihan analisis data statistik untuk penelitian pendidikan tinggi berhasil memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan keterampilan analisis statistik para peserta. Hasil diskusi dan praktik langsung menghasilkan peningkatan dalam kemampuan menggunakan teknik-teknik analisis yang relevan, potensial untuk meningkatkan kualitas penelitian, dan memperluas kolaborasi akademik di Indonesia.

SARAN

Untuk kegiatan lebih lanjut, disarankan untuk memperluas cakupan pelatihan dengan menyediakan modul tambahan yang mendalam untuk teknik-teknik analisis spesifik yang dibutuhkan

dalam bidang penelitian yang lebih khusus. Menyelenggarakan sesi lanjutan secara berkala juga dapat membantu dalam mempertahankan dan meningkatkan keterampilan yang diperoleh peserta.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung kegiatan ini, baik dari segi finansial maupun dukungan praktis. Dukungan ini telah sangat berarti dalam menjalankan kegiatan pelatihan ini dengan sukses.

DAFTAR PUSTAKA

- Bulu, V. R., Nahak, R. L., & Lawa, S. T. N. (2021). Pelatihan Pengolahan dan Analisis Data Menggunakan SPSS. *Pengabdian Masyarakat Ilmu Pendidikan*, 1(1), 1–4.
- Cahyono, D., Naheria, N., & Fauzi, M. S. (2021). Pelatihan Pengolahan Data Penelitian Berbasis Software JASP dan SPSS bagi Mahasiswa FKIP Universitas Mulawarman Kalimantan Timur. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 1(2), 421–426.
- Fadmi, F. R. (2020). Pelatihan analisis data bivariat menggunakan SPSS bagi dosen STIKES Mandala Waluya Kendari. *Jurnal Mandala Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 9–15.
- Faris, S. (2020). Pengaruh Kompetensi, Pelatihan Dan Motivasi Terhadap Kinerja Dosen Tetap Pada Universitas Prima Indonesia. *Agriprimatech*, 4(1). <https://doi.org/10.34012/agriprimatech.v4i1.1317>
- Hustia, A., Arifai, A., Afrilliana, N., & Novianty, M. (2021). Pelatihan Pengolahan Data statistik menggunakan SPSS bagi mahasiswa. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 5(4), 2050–2061.
- Ismail, R., & Safitri, F. (2019). Peningkatan kemampuan analisa dan interpretasi data mahasiswa melalui pelatihan program SPSS. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 148–155.
- Panjaitan, D. J., & Firmansyah, F. (2018). Pelatihan Pengolahan Data Statistik Dengan Menggunakan SPSS. *Prosiding Seminar Nasional Hasil Pengabdian*, 1(1), 38–45.
- Purba, D. S., Tarigan, W. J., Sinaga, M., & Tarigan, V. (2021). Pelatihan Penggunaan Software SPSS Dalam Pengolahan Regresi Linear Berganda Untuk Mahasiswa Fakultas Ekonomi Universitas Simalungun Di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Karya Abdi Masyarakat*, 5(2), 202–208.
- Putranto, A., Putra, A. S. B., Hikmah, N., Imanirubiarko, S., Susanto, S., & Purwati, S. (2023). PROGRAM PELATIHAN ANALISIS DATA MENGGUNAKAN APLIKASI SPSS DALAM PENYUSUNAN ARTIKEL ILMIAH PADA JURNAL INTERNASIONAL. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(5), 10146–10153.
- Rusmayadi, G., Waoma, S., Malasari, C. A., Syah, S. P., Sappaile, B. I., & Marpaung, M. P. (2023). PELATIHAN PENGGUNAAN APLIKASI SPSS DALAM PENGOLAHAN DATA PENELITIAN. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 3242–3248.
- Siagian, T., Istifa, M. A. K., Wiliyanti, V., Rukiyanto, B. A., Ladjin, N., & Wijaya, H. (2024). PELATIHAN PENULISAN ARTIKEL ILMIAH TERINDEKS SCOPUS BERBANTU APLIKASI SPSS. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(3), 4246–4251.
- Simamora, A. J., Albart, N., Fitri, S. A., & Mulatsih, L. S. (2024). Managerial Ability And Earnings Management: Moderating Role Of Risk-Taking Behavior. *Jurnal Akuntansi*, 28(2), 357–379.
- Sitopu, J. W., Purba, I. R., & Sipayung, T. (2021). Pelatihan Pengolahan Data Statistik Dengan Menggunakan Aplikasi SPSS. *Dedikasi Sains Dan Teknologi (DST)*, 1(2), 82–87.
- Wahyunto, E., Giantoro, E., Widodo, J. D. T., & Yuniar, R. (2024). The Application of Brainstorming Method in Developing Ideas in The Production of Television Documentary Side of Life Episode Not The Same. *Technium Education and Humanities*, 7, 54–65.
- Wahyunto, E., Heriyanto, H., & Hastuti, S. (2024). Study of the Use of Augmented Reality Technology in Improving the Learning Experience in the Classroom. *West Science Social and Humanities Studies*, 2(05), 700–705.
- Wahyunto, E., & Marwan, K. G. (2023). The Impact of Digital Leadership, Compensation and Work Motivation on Educator Performance at Sekolah Tinggi Multimedia" MMTTC" Yogyakarta. *Remittances Review*, 8(4).
- Wijaya, T. (2020). Peningkatan kemampuan pengolahan data melalui pelatihan statistik dan aplikasi program SPSS bagi guru-guru SMA di DIY. *To Maega: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 31–35.