

**PELATIHAN SOFTWARE STATISTIK UNTUK ANALISIS DATA KESEHATAN
BAGI MAHASISWA FARMASI DI POLITEKNIK KESEHATAN WIRA HUSADA
NUSANTARA MALANG*****Statistical Software Training for Health Data Analysis for Pharmacy Students at the
Wira Husada Nusantara Health Polytechnic Malang***

Dewi Kurnia Sari^{1*}
Sri Ariati¹
Farida Aryany¹
Ika Kartisyah¹
Aris Budiarti¹
Donny Yunawaman¹

¹Politeknik Kesehatan
Wirahusada Nusantara,
Malang

*email:
dewi.kurnia.14@gmail.com

Abstrak

Kemampuan analisis data kesehatan merupakan kompetensi penting bagi mahasiswa Farmasi dalam mendukung kegiatan penelitian dan pengambilan keputusan berbasis data, namun masih banyak mahasiswa yang mengalami kesulitan dalam penggunaan perangkat lunak statistik, mulai dari penginputan data, pemilihan uji statistik, hingga interpretasi hasil analisis. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mahasiswa dalam menggunakan perangkat lunak statistik untuk analisis data kesehatan. Metode pelaksanaan dilakukan secara daring melalui platform konferensi video dengan pendekatan ceramah, demonstrasi, praktik langsung, diskusi, dan evaluasi. Peserta kegiatan adalah mahasiswa Farmasi semester lima yang mengikuti seluruh rangkaian kegiatan secara aktif. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta, yang ditunjukkan oleh kenaikan nilai rata-rata dari 68,69 sebelum pelatihan menjadi 79,69 setelah pelatihan, serta hasil uji statistik yang menunjukkan perbedaan signifikan. Selain itu, peserta menjadi lebih percaya diri dalam mengolah data dan mampu memilih metode analisis yang sesuai dengan jenis data yang digunakan. Kegiatan ini membuktikan bahwa pelatihan berbasis praktik efektif dalam meningkatkan kompetensi analisis data kesehatan mahasiswa. Dengan demikian, pelatihan penggunaan perangkat lunak statistik dapat menjadi strategi yang tepat untuk mendukung kesiapan akademik dan penelitian mahasiswa Farmasi.

Kata Kunci:

Pelatihan statistik
Analisis data kesehatan
Mahasiswa farmasi
Software statistik
Pengabdian masyarakat

Keywords:

statistics training
Health data analysis
Pharmacy students
Statistical software
Community service

Abstract

Health data analysis skills are a crucial competency for Pharmacy students to support research activities and data-driven decision-making. However, many students still experience difficulties using statistical software, from data input and statistical test selection to interpretation of analysis results. This activity aims to improve students' knowledge and skills in using statistical software for health data analysis. The implementation method was conducted online via a video conferencing platform, using a lecture, demonstration, hands-on practice, discussion, and evaluation approach. Participants were fifth-semester Pharmacy students who actively participated in all activities. The results showed an increase in participants' understanding, as evidenced by an increase in the average score from 68.69 before the training to 79.69 after the training, as well as statistical test results that showed a significant difference. Furthermore, participants became more confident in processing data and were able to select analysis methods appropriate to the type of data used. This activity demonstrated the effectiveness of practice-based training in improving students' health data analysis competencies. Therefore, training in the use of statistical software can be an appropriate strategy to support the academic and research readiness of Pharmacy students..



© year The Authors. Published by **Penerbit Forind**. This is Open Access article under the CC-BY-SA License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>). Link: <https://jurnal.forindpress.com/index.php/jamas>

Submit: 06-05-2026

Accepted: 03-06-2026

Published: 20-06-2026

PENDAHULUAN

Kemampuan analisis data kesehatan merupakan salah satu kompetensi esensial yang harus dimiliki oleh mahasiswa di bidang kesehatan, termasuk mahasiswa Farmasi. Kompetensi ini menjadi fondasi dalam pelaksanaan penelitian ilmiah, evaluasi efektivitas terapi,

serta pengambilan keputusan berbasis bukti. Dalam era perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, analisis data tidak lagi dilakukan secara manual, melainkan memanfaatkan perangkat lunak statistik yang mampu mengolah data secara cepat, akurat, dan sistematis. Penggunaan perangkat lunak statistik juga berperan

penting dalam meminimalkan kesalahan analisis serta meningkatkan validitas dan reliabilitas hasil penelitian (Field et al., 2018).

Penguasaan statistik tidak hanya penting untuk analisis data, tetapi juga untuk meningkatkan kualitas penelitian berbasis bukti di bidang kesehatan. Penggunaan perangkat lunak statistik terbukti mampu meningkatkan akurasi analisis dan efisiensi pengolahan data dibandingkan metode manual (Pallant et al., 2020). Selain itu, literasi statistik yang baik juga berkontribusi terhadap kemampuan mahasiswa dalam memahami hasil penelitian dan mengambil keputusan berbasis data (Altman et al., 2019).

Pelatihan berbasis praktik juga diketahui lebih efektif dalam meningkatkan keterampilan analisis data dibandingkan metode konvensional, karena memberikan pengalaman langsung dalam pemecahan masalah nyata (Garfield et al., 2018; Chance et al., 2016). Dalam konteks pembelajaran kesehatan, pendekatan ini sangat relevan karena mahasiswa dituntut mampu mengintegrasikan teori dengan praktik analisis data (Kim et al., 2021).

Meskipun demikian, realitas di lapangan menunjukkan bahwa banyak mahasiswa masih menghadapi kesulitan dalam memahami dan mengaplikasikan analisis statistik. Permasalahan yang sering ditemui meliputi kurangnya pemahaman konsep dasar statistik, kesalahan dalam menentukan jenis data dan uji statistik yang tepat, serta ketidakmampuan dalam menginterpretasikan output hasil analisis. Rendahnya literasi statistik ini menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi kualitas penelitian mahasiswa, bahkan dapat menyebabkan kesimpulan penelitian yang kurang tepat (Hassan et al., 2019).

Mahasiswa Farmasi semester lima merupakan kelompok yang mulai memasuki tahap penting dalam proses akademik, yaitu pembelajaran metodologi penelitian dan pengolahan data. Pada tahap ini, mahasiswa dituntut tidak hanya memahami teori, tetapi juga mampu mengaplikasikan analisis data secara mandiri. Namun,

berdasarkan hasil identifikasi awal, sebagian besar mahasiswa belum memiliki pengalaman praktis dalam menggunakan perangkat lunak statistik. Hal ini menyebabkan kurangnya kepercayaan diri mahasiswa dalam melakukan analisis data serta ketergantungan pada pihak lain dalam pengolahan data penelitian. Kondisi tersebut menjadi persoalan utama mitra yang perlu segera diatasi karena dapat menghambat proses pembelajaran dan penyusunan karya ilmiah.

Selain itu, perkembangan dunia pendidikan tinggi saat ini menuntut lulusan yang tidak hanya memiliki pengetahuan teoritis, tetapi juga keterampilan praktis yang aplikatif. Kemampuan menggunakan perangkat lunak statistik menjadi salah satu kompetensi yang sangat dibutuhkan, terutama dalam menghadapi tuntutan penelitian berbasis data dan evidence-based practice di bidang kesehatan. Tanpa penguasaan keterampilan ini, mahasiswa akan kesulitan dalam menyelesaikan tugas akhir, melakukan penelitian, serta bersaing di dunia kerja yang semakin kompetitif.

Upaya peningkatan literasi statistik mahasiswa perlu dilakukan secara sistematis dan berkelanjutan. Salah satu strategi yang efektif adalah melalui kegiatan pelatihan berbasis praktik langsung. Pelatihan yang menggabungkan metode ceramah, demonstrasi, dan praktik terbukti mampu meningkatkan pemahaman konsep serta keterampilan analisis data mahasiswa (Hanna et al., 2020). Selain itu, pemanfaatan pembelajaran daring melalui platform konferensi video memberikan kemudahan akses dan fleksibilitas, sehingga kegiatan pelatihan tetap dapat berlangsung secara interaktif meskipun tanpa tatap muka langsung (Means et al., 2014).

Kebaruan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini terletak pada pendekatan integratif antara teori dan praktik dalam penggunaan perangkat lunak statistik, yang disesuaikan dengan konteks kasus kesehatan dan farmasi. Kegiatan ini tidak hanya berfokus pada penyampaian materi, tetapi juga menekankan pada

pengalaman belajar langsung melalui praktik analisis data, sehingga peserta dapat memahami alur analisis secara komprehensif. Selain itu, penggunaan evaluasi berbasis pre-test dan post-test menjadi nilai tambah dalam mengukur efektivitas kegiatan secara objektif, yang jarang diterapkan secara sistematis dalam kegiatan pelatihan sejenis.

Lebih lanjut, kegiatan ini juga memberikan kontribusi dalam mendukung peningkatan kualitas pembelajaran di perguruan tinggi, khususnya dalam bidang metodologi penelitian dan statistika kesehatan. Dengan adanya pelatihan ini, diharapkan mahasiswa tidak hanya memahami konsep statistik secara teoritis, tetapi juga mampu mengimplementasikannya dalam penelitian secara mandiri dan bertanggung jawab. Hal ini sejalan dengan kebutuhan pengembangan pendidikan tinggi yang menekankan pada penguatan kompetensi berbasis keterampilan.

Dengan demikian, pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menjadi sangat penting sebagai upaya strategis dalam meningkatkan kompetensi analisis data kesehatan mahasiswa Farmasi. Melalui pelatihan penggunaan perangkat lunak statistik, diharapkan mahasiswa mampu meningkatkan kemampuan dalam mengolah dan menganalisis data secara tepat, serta menghasilkan penelitian yang berkualitas dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

METODE PELAKSANAAN

Alat dan Bahan

Kegiatan pengabdian ini menggunakan beberapa alat dan bahan pendukung yang disesuaikan dengan kebutuhan pelatihan berbasis daring. Alat utama yang digunakan meliputi perangkat komputer atau laptop yang dilengkapi dengan perangkat lunak statistik, jaringan internet yang stabil, serta platform konferensi video sebagai media pelaksanaan kegiatan. Selain itu, digunakan perangkat presentasi berupa file materi dalam

bentuk slide serta modul pelatihan digital sebagai panduan peserta dalam mengikuti praktik analisis data. Bahan yang digunakan dalam kegiatan ini berupa data contoh kasus kesehatan yang relevan dengan bidang farmasi, yang digunakan dalam sesi praktik analisis. Selain itu, disiapkan pula lembar evaluasi untuk mengukur tingkat pemahaman peserta sebelum dan sesudah pelatihan. Seluruh alat dan bahan tersebut mendukung kelancaran proses pembelajaran secara interaktif dan aplikatif.

Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dilakukan dalam bentuk pelatihan penggunaan perangkat lunak statistik untuk analisis data kesehatan bagi mahasiswa Farmasi semester lima. Pelaksanaan kegiatan dilakukan secara daring dengan pendekatan pembelajaran partisipatif yang menggabungkan teori dan praktik.

Tahapan pelaksanaan kegiatan terdiri atas:

1. Tahap Persiapan

Pada tahap ini dilakukan koordinasi dengan pihak program studi untuk menentukan waktu pelaksanaan, sasaran peserta, serta teknis kegiatan. Selain itu, dilakukan penyusunan materi pelatihan yang meliputi konsep dasar statistik, skala data, serta pemilihan uji statistik yang sesuai. Tim juga menyiapkan data latihan dan modul pendukung yang akan digunakan selama pelatihan.

2. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan diawali dengan pembukaan dan penyampaian tujuan pelatihan kepada peserta. Selanjutnya dilakukan penyampaian materi mengenai konsep dasar statistik kesehatan dan pengenalan perangkat lunak statistik. Setelah itu, dilakukan demonstrasi penggunaan perangkat lunak statistik mulai dari proses penginputan data hingga pemilihan uji statistik yang sesuai.

Peserta kemudian mengikuti sesi praktik langsung dengan menggunakan data contoh yang telah disediakan. Selama praktik berlangsung, tim

pelaksana memberikan pendampingan untuk memastikan peserta dapat mengikuti setiap tahapan analisis dengan baik. Kegiatan dilanjutkan dengan diskusi dan tanya jawab untuk membahas kendala yang dihadapi peserta selama praktik.

3. Tahap Evaluasi

Evaluasi dilakukan untuk mengukur tingkat pemahaman peserta terhadap materi yang telah diberikan. Evaluasi dilakukan melalui pemberian pre-test dan post-test, serta melalui diskusi interaktif. Hasil evaluasi digunakan untuk mengetahui efektivitas pelatihan dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta.

4. Tahap Pelaporan

Tahap akhir kegiatan adalah penyusunan laporan pengabdian kepada masyarakat yang memuat seluruh rangkaian kegiatan, hasil evaluasi, serta rekomendasi untuk kegiatan selanjutnya. Laporan ini juga menjadi dasar untuk penyusunan artikel ilmiah sebagai luaran kegiatan.

Metode pelaksanaan yang mengintegrasikan teori dan praktik secara langsung diharapkan mampu meningkatkan pemahaman serta keterampilan mahasiswa dalam menggunakan perangkat lunak statistik secara mandiri dan aplikatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Hasil Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pelatihan penggunaan perangkat lunak statistik dilaksanakan secara daring dan diikuti oleh 36 mahasiswa dari target 36 peserta, sehingga target peserta terpenuhi. Pelaksanaan kegiatan berlangsung selama kurang lebih 2,5 jam, sedikit lebih lama dari rencana awal karena adanya sesi diskusi dan praktik yang cukup intensif.

Karakteristik peserta berdasarkan jenis kelamin didominasi oleh perempuan sebanyak 31 orang (86,1%)

dan laki-laki sebanyak 5 orang (13,9%). Rata-rata usia peserta adalah 21 tahun.

Untuk mengukur efektivitas pelatihan, dilakukan evaluasi melalui pre-test dan post-test. Hasil pengukuran menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata peserta sebagaimana disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1. Hasil Nilai Pre-test dan Post-test Peserta

Variabel	N	Minimum	Maksimum	Rata-rata	Standar Deviasi
Pre-test	36	60	76	68,69	3,99
Post-test	36	71	88	79,69	4,02

Sumber: Data Diolah (2026)

Data pada Tabel 1 menunjukkan adanya peningkatan rata-rata nilai sebesar 11 poin setelah pelatihan.

Selanjutnya, untuk memastikan kelayakan analisis, dilakukan uji normalitas menggunakan metode *Kolmogorov-Smirnov*.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas (Kolmogorov-Smirnov)

Variabel	N	Statistik	Signifikansi
Pre-test	36	0,086	0,200
Post-test	36	0,086	0,200

Sumber: Data Diolah (2026)

Hasil Analisis *Kolmogorov-Smirnov* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,200 pada nilai pre-test maupun post-test, sehingga data dinyatakan berdistribusi normal. Berdasarkan hal tersebut, analisis dilanjutkan dengan uji *paired sample t-test*.

Tabel 3. Hasil Uji Paired Sample T-Test

Variabel	Mean Selisih	t hitung	df	Signifikansi
Pre-test – Post-test	-11,00	-104,355	35	<0,001

Sumber: Data Diolah (2026)

Hasil uji t dengan degree of freedom ($n-1=35$) menunjukkan nilai signifikansi $p < 0,001$ dengan selisih rata-rata sebesar -11,00. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai sebelum dan sesudah pelatihan.

Interpretasi Hasil

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pelatihan penggunaan perangkat lunak statistik memberikan dampak positif terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan mahasiswa. Peningkatan nilai rata-rata dari 68,69 menjadi 79,69 menunjukkan bahwa peserta mampu memahami materi yang diberikan, terutama terkait konsep dasar statistik, pemilihan uji statistik, serta interpretasi hasil analisis.

Peningkatan ini tidak hanya terlihat dari hasil kuantitatif, tetapi juga dari proses kegiatan. Selama sesi praktik, peserta menunjukkan keterlibatan aktif dalam mengikuti langkah-langkah analisis data, mulai dari penginputan data hingga pemilihan metode analisis yang sesuai. Selain itu, sesi diskusi interaktif membantu peserta mengatasi kendala yang sebelumnya dihadapi, seperti kebingungan dalam menentukan jenis uji statistik.

Keberhasilan pelatihan ini juga didukung oleh metode pembelajaran yang digunakan, yaitu kombinasi antara ceramah, demonstrasi, dan praktik langsung. Pendekatan ini memungkinkan peserta tidak hanya memahami teori, tetapi juga mampu mengaplikasikannya secara langsung dalam kasus yang relevan dengan bidang farmasi.

Diskusi

Hasil kegiatan ini sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa pelatihan berbasis praktik langsung lebih efektif dalam meningkatkan keterampilan analisis data dibandingkan dengan metode pembelajaran yang hanya bersifat teoritis. Hanna et al. (2020) menyebutkan bahwa pembelajaran statistik berbasis praktik dapat meningkatkan pemahaman konsep sekaligus kepercayaan diri mahasiswa dalam mengolah data.

Hasil ini juga diperkuat oleh penelitian lain yang menunjukkan bahwa penggunaan perangkat lunak statistik dalam pembelajaran mampu meningkatkan keterampilan analisis data dan pemahaman konsep secara signifikan (Ben-Zvi et al., 2018). Selain itu,

pendekatan pembelajaran berbasis teknologi terbukti meningkatkan keterlibatan mahasiswa serta efektivitas pembelajaran, terutama dalam lingkungan pembelajaran daring (Martin et al., 2020).

Studi lain juga menyebutkan bahwa pelatihan statistik yang dilakukan secara bertahap dan berkelanjutan dapat meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam menyelesaikan penelitian secara mandiri dan meningkatkan kualitas karya ilmiah (Zieffler et al., 2019).

Selain itu, peningkatan signifikan yang ditunjukkan melalui hasil uji statistik memperkuat bahwa intervensi pelatihan memiliki efektivitas yang tinggi. Hal ini juga sejalan dengan penelitian Hassan et al. (2019) yang menyatakan bahwa peningkatan literasi statistik melalui pelatihan dapat berdampak langsung pada kualitas pemahaman mahasiswa dalam penelitian kesehatan.

Dibandingkan dengan kegiatan pengabdian sebelumnya yang umumnya hanya berfokus pada penyuluhan atau ceramah, kegiatan ini memiliki keunggulan pada integrasi praktik langsung menggunakan perangkat lunak statistik. Pendekatan ini memberikan pengalaman belajar yang lebih aplikatif dan kontekstual, sehingga peserta dapat langsung memahami penerapan analisis data dalam bidang farmasi.

Namun demikian, terdapat beberapa kendala dalam pelaksanaan kegiatan, seperti keterbatasan jaringan internet dan perbedaan kemampuan awal peserta dalam menggunakan perangkat lunak statistik. Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan serupa perlu dilakukan secara berkelanjutan dengan tingkat kesulitan yang bertahap serta didukung dengan materi pendamping seperti modul atau rekaman pembelajaran.

Secara keseluruhan, kegiatan ini menunjukkan bahwa pelatihan penggunaan perangkat lunak statistik merupakan strategi yang efektif untuk meningkatkan kompetensi analisis data kesehatan mahasiswa. Dengan penguatan yang berkelanjutan, diharapkan mahasiswa

dapat lebih siap dalam menghadapi tugas penelitian dan menghasilkan karya ilmiah yang berkualitas.

RENCANA TINDAK LANJUT

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan, diperlukan tindak lanjut untuk memastikan keberlanjutan dan optimalisasi capaian program. Salah satu langkah yang direkomendasikan adalah pelaksanaan pelatihan lanjutan dengan materi yang lebih mendalam, khususnya terkait analisis statistik tingkat lanjut seperti uji multivariat, regresi, serta analisis data penelitian yang lebih kompleks. Hal ini penting untuk meningkatkan kompetensi mahasiswa secara bertahap sesuai dengan kebutuhan akademik dan penelitian.

Selain itu, perlu dilakukan pendampingan berkelanjutan dalam bentuk klinik statistik atau konsultasi analisis data, baik secara daring maupun luring. Kegiatan ini bertujuan untuk membantu mahasiswa dalam mengaplikasikan pengetahuan yang telah diperoleh pada data penelitian yang sebenarnya, sehingga dapat meningkatkan kualitas tugas akhir dan karya ilmiah mahasiswa.

Pengembangan modul atau panduan penggunaan perangkat lunak statistik yang lebih sistematis dan aplikatif juga menjadi salah satu rekomendasi penting. Modul ini dapat digunakan sebagai bahan ajar pendukung dalam perkuliahan metodologi penelitian serta sebagai referensi mandiri bagi mahasiswa dalam melakukan analisis data.

Selanjutnya, perlu dilakukan perluasan sasaran kegiatan tidak hanya terbatas pada mahasiswa semester lima, tetapi juga mencakup mahasiswa pada semester lain yang membutuhkan penguatan kompetensi statistik. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan literasi statistik secara menyeluruh di lingkungan program studi.

Dari sisi pelaksanaan, disarankan adanya peningkatan kesiapan teknis, seperti penyampaian informasi kegiatan lebih awal serta penyediaan rekaman pelatihan untuk

mengatasi kendala keterbatasan jaringan internet. Dengan demikian, peserta yang mengalami kendala teknis tetap dapat mengikuti materi secara optimal.

Dengan adanya tindak lanjut yang terencana dan berkelanjutan, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diharapkan tidak hanya memberikan dampak jangka pendek, tetapi juga mampu meningkatkan kompetensi analisis data kesehatan mahasiswa secara berkelanjutan serta mendukung peningkatan kualitas pendidikan dan penelitian di bidang farmasi.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pelatihan penggunaan perangkat lunak statistik bagi mahasiswa Farmasi semester lima telah berhasil dilaksanakan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan mitra yang mengalami keterbatasan dalam kemampuan analisis data kesehatan. Permasalahan terkait rendahnya pemahaman konsep statistik, kesulitan dalam penggunaan perangkat lunak, serta ketidakmampuan dalam menginterpretasikan hasil analisis dapat diatasi melalui solusi berupa pelatihan berbasis praktik yang mengombinasikan ceramah, demonstrasi, dan praktik langsung. Metode yang diterapkan terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta, yang ditunjukkan oleh peningkatan nilai evaluasi serta kemampuan mahasiswa dalam melakukan analisis data secara mandiri. Dengan demikian, kegiatan ini menunjukkan adanya kesesuaian antara permasalahan yang dihadapi, kebutuhan yang diperlukan, serta solusi dan metode yang diterapkan, sehingga mampu memberikan dampak positif dalam mendukung kesiapan akademik dan penelitian mahasiswa Farmasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada Politeknik Kesehatan Wira Husada Nusantara Malang melalui

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) yang telah memberikan dukungan serta fasilitasi dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Program Studi Farmasi yang telah membantu dalam koordinasi dan pelaksanaan kegiatan, serta kepada seluruh mahasiswa Farmasi semester lima yang telah berpartisipasi aktif sebagai peserta.

Selain itu, penulis mengapresiasi seluruh tim pelaksana yang telah berkontribusi dalam perencanaan, pelaksanaan, hingga penyusunan laporan kegiatan. Dukungan dari seluruh sivitas akademika dan pihak terkait sangat berarti dalam kelancaran dan keberhasilan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

REFERENSI

- Altman, D. G., Bland, J. M., & Gardner, M. J. (2019). Statistics notes: Improving the quality of medical research. *BMJ*, *366*, 14410.
- Ben-Zvi, D., Garfield, J., & Kaplan, D. (2018). The role of technology in statistics education. *Technology Innovations in Statistics Education*, *11*(1), 1–18.
- Chance, B., Ben-Zvi, D., Garfield, J., & Medina, E. (2016). The role of technology in improving student learning of statistics. *Technology Innovations in Statistics Education*, *9*(1), 1–24.
- Daniel, W. W. (2017). *Biostatistics: A foundation for analysis in the health sciences*. Wiley.
- Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (5th ed.). Sage Publications.
- Garfield, J., & Ben-Zvi, D. (2018). *Developing students' statistical reasoning: Connecting research and teaching practice*. Springer.
- Hanna, M. S., Hall, L. A., & Gibbs, J. (2020). Improving statistical skills in health science students through applied training. *BMC Medical Education*, *20*(1), 1–8.
- Hassan, S., Yusoff, N., & Abdullah, M. (2019). Statistical literacy among health science students. *Journal of Applied Statistics*, *46*(8), 1452–1464.
- Kim, H., Park, J., & Cozart, J. (2021). Effectiveness of online learning in higher education. *Educational Technology Research and Development*, *69*(3), 1–20.
- Martin, F., Sun, T., & Westine, C. D. (2020). A systematic review of research on online teaching and learning. *Educational Technology Research and Development*, *68*(2), 1–25.
- Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., & Baki, M. (2014). The effectiveness of online and blended learning: A meta-analysis of the empirical literature. *Teachers College Record*, *115*(3), 1–47.
- Pallant, J. (2020). *SPSS survival manual* (7th ed.). McGraw-Hill Education.
- Zieffler, A., Garfield, J., Alt, S., Dupuis, D., Holleque, K., & Chang, B. (2019). What does research suggest about the teaching and learning of introductory statistics? *Journal of Statistics Education*, *27*(3), 1–17.