Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM) Langit Biru
Politeknik Penerbangan Indonesia Curug

Vol. 07 No. 02 | September 2026 Hal. 118 - 126

Pendampingan Analisis Korelasi dan Regresi Linier Berganda Menggunakan JASP serta Interpretasi Berbasis DeepSeek dan ChatGPT

Syaharuddin[1], Earlyna Sinthia Dewi[2], Erni Romansyah[3], Novi Yanti Sandra Dewi[4], Zaenafi Ariani[5], Ahmad Hulaimi[6], M. Anugrah Arifin[7]

[1,2,3,4,5,6,7]Universitas Muhammadiyah Mataram, Mataram, Indonesia
E-mail: [1]syaharuddin.ntb@gmail.com, [2]earlyna@ummat.ac.id, [3]erniroman@ummat.ac.id, [4]noviyanti.sandradewi@gmail.com, [5]efisholiha@gmail.com, [6]ahmad.hulaimi@ummat.ac.id, [7]anugrah_arifin@ummat.ac.id

Received :	Revised :	Accepted :
10 Agustus 2026	15 September 2026	5 November 2026

Abstrak

Analisis korelasi dan regresi linier berganda memerlukan pemahaman terhadap konsep statistik serta kemampuan menginterpretasikan *output* secara tepat. Pemanfaatan JASP, ChatGPT, dan DeepSeek dapat menjadi alternatif pendampingan untuk membantu akademisi memahami dan mengembangkan hasil analisis statistik menjadi narasi ilmiah. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan kemampuan dosen dalam melakukan analisis korelasi dan regresi linier berganda menggunakan JASP serta menginterpretasikan *output* dengan bantuan ChatGPT dan DeepSeek. Peserta kegiatan terdiri atas 21 dosen Universitas Muhammadiyah Mataram dari berbagai fakultas dengan jabatan fungsional tenaga pengajar, asisten ahli, dan lektor. Metode kegiatan meliputi penyampaian konsep uji hipotesis, uji prasyarat, dan uji asumsi klasik, praktik analisis menggunakan JASP, serta latihan deskripsi dan interpretasi *output* melalui ChatGPT dan DeepSeek. Evaluasi dilakukan menggunakan angket skala Likert yang terdiri atas tujuh indikator penilaian. Hasil evaluasi menunjukkan persentase respons peserta berada pada rentang 82,35–89,41% yang menunjukkan respons positif terhadap pemanfaatan JASP dan AI dalam mendukung interpretasi statistik.

Kata Kunci: analisis korelasi; regresi linier berganda; *software* JASP; interpretasi berbasis AI.

Abstract

Correlation and multiple linear regression analyses require an understanding of statistical concepts and the ability to accurately interpret the resulting output. The use of JASP, ChatGPT, and DeepSeek offers a supportive alternative to help academics understand statistical results and develop them into scholarly narratives. This activity aims to enhance the ability of lecturers to conduct correlation and multiple linear regression analyses using JASP and to interpret the output with the assistance of ChatGPT and DeepSeek. The participants comprised 21 lecturers from various faculties at Universitas Muhammadiyah Mataram, holding academic ranks ranging from junior lecturer and expert assistant to lecturer. The activity methodology included presentations on hypothesis testing concepts, prerequisite tests, and classical assumption tests; hands-on analysis using JASP; and exercises in describing and interpreting output via ChatGPT and DeepSeek. Evaluation was conducted using a seven-indicator Likert scale questionnaire, with responses converted to a 100-point scale. The evaluation results showed participant response rates ranging from 82.35% to 89.41%,

indicating a positive reception regarding the use of JASP and AI to support statistical interpretation.

Keywords: *correlation analysis; multiple linear regression; JASP software; AI-based interpretation.*

Pendahuluan

Analisis korelasi digunakan untuk mengidentifikasi keeratan hubungan antarvariabel, sedangkan regresi linier berganda digunakan untuk menganalisis hubungan beberapa variabel prediktor terhadap variabel terikat. Kedua teknik tersebut banyak diterapkan dalam penelitian kuantitatif sehingga pemahaman terhadap konsep, prosedur, dan interpretasi hasil menjadi bagian penting dalam proses penelitian. JASP menyediakan fasilitas analisis korelasi dan regresi melalui antarmuka grafis yang relatif mudah digunakan (Ghazali *et al.*, 2023). Perangkat lunak tersebut memungkinkan pengguna memperoleh *output* statistik secara sistematis tanpa bergantung sepenuhnya pada sintaks pemrograman (Erlena, 2025). Penggunaan JASP juga mendukung pembelajaran statistik melalui penyajian *output* yang mudah dibaca dan dipahami (Ishak *et al.*, 2026; Saharuddin *et al.*, 2026). Kondisi tersebut menjadikan JASP relevan digunakan dalam pendampingan analisis statistik bagi peneliti maupun akademisi.

Kemampuan menghasilkan *output* statistik belum selalu diikuti kemampuan menjelaskan makna hasil secara tepat. Perkembangan *generative artificial intelligence* (AI) menghadirkan peluang untuk membantu pengguna memahami informasi statistik melalui penjelasan berbasis bahasa alami. ChatGPT telah menunjukkan potensi sebagai alat bantu dalam penyelesaian tugas statistik dan analisis data pada konteks pendidikan (Tompunu *et al.*, 2025). Teknologi AI juga dapat membantu memberikan penjelasan konseptual dan menyusun narasi berdasarkan informasi yang diberikan pengguna (Hartmann *et al.*, 2022; Jihadillah, 2025). Kualitas keluaran AI dapat dipengaruhi oleh model, karakteristik tugas, serta instruksi atau *prompt* yang digunakan (Suharmawan, 2026). Perbedaan performa antarmodel juga ditemukan dalam tugas komputasi dan penalaran ilmiah (Wang *et al.*, 2026). Pemanfaatan AI dalam interpretasi statistik perlu disertai pemahaman konsep dan kemampuan mengevaluasi ketepatan hasil.

Permasalahan mitra berkaitan dengan kebutuhan meningkatkan keterampilan dalam menghubungkan konsep statistik, penggunaan perangkat analisis, dan interpretasi *output* secara tepat. Peserta yang berasal dari berbagai fakultas dan bidang keilmuan memiliki pengalaman yang beragam dalam menggunakan perangkat lunak statistik maupun teknologi AI. Kondisi tersebut dapat menyebabkan *output* analisis hanya dipahami sebagai angka dan tabel tanpa mampu diterjemahkan menjadi narasi ilmiah. JASP dapat membantu pengguna melakukan analisis statistik melalui antarmuka grafis dan menghasilkan *output* secara sistematis (Nasir & Hatibu, 2026). AI dapat memberikan dukungan dalam menjelaskan informasi statistik menggunakan bahasa yang lebih komunikatif (Fajarudin, 2025; Tricahyo & Zulfiningrum, 2025). Akurasi keluaran AI tetap perlu diperiksa karena performa model dapat berbeda berdasarkan jenis tugas yang diberikan (Arti & Suherlan, 2025; Hernández-Orallo, 2017). Pendampingan yang mengintegrasikan penguatan konsep, praktik JASP, serta penggunaan ChatGPT dan DeepSeek menjadi solusi untuk meningkatkan keterampilan peserta.

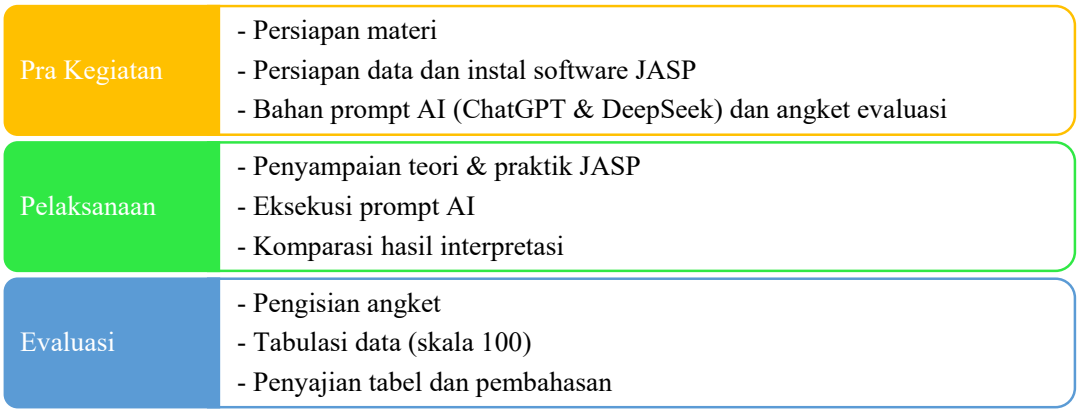
Penelitian dan kegiatan terdahulu menunjukkan bahwa JASP dan AI memiliki potensi dalam mendukung pembelajaran maupun analisis statistik. Handayani *et al.* (2026) menjelaskan bahwa JASP menyediakan berbagai analisis statistik, termasuk korelasi dan regresi, melalui antarmuka yang mudah digunakan. Jariah & Mufarrohah (2025) menunjukkan bahwa JASP dapat mendukung penerapan analisis statistik berbasis *Bayesian* dan *frequentist* dalam

lingkungan yang terintegrasi. Subekti *et al.* (2026) mengembangkan JASP sebagai perangkat yang memungkinkan analisis statistik dilakukan secara transparan dan mudah diakses. Ruta *et al.* (2025) menunjukkan bahwa ChatGPT mencapai akurasi 100% pada pengolahan, kategorisasi, tabulasi, dan statistik deskriptif dari 2.740 observasi dan 5 variabel, serta pada statistik inferensial meningkat dari 32,5% (*prompt* dasar) menjadi 81,3% (*prompt* menengah) dan 92,5% (74/80 percobaan) pada *prompt* tingkat lanjut. Hidayah *et al.* (2026) menemukan adanya perbedaan performa antara model AI, termasuk ChatGPT dan DeepSeek, pada tugas komputasi ilmiah. Temuan tersebut memperkuat kebutuhan kegiatan yang melatih penggunaan perangkat analisis sekaligus kemampuan mengevaluasi hasil interpretasi AI.

Kegiatan ini bertujuan meningkatkan kemampuan dosen dalam melakukan analisis korelasi dan regresi linier berganda menggunakan JASP serta mengembangkan keterampilan menginterpretasikan *output* statistik dengan bantuan ChatGPT dan DeepSeek. Kegiatan diarahkan untuk meningkatkan kemampuan peserta dalam memahami konsep uji hipotesis, uji prasyarat, dan asumsi klasik sebagai dasar analisis statistik. Peserta juga dilatih menyusun *prompt* yang tepat, membandingkan hasil interpretasi ChatGPT dan DeepSeek, serta mengevaluasi ketepatan interpretasi berdasarkan prinsip statistik. Kompetensi tersebut diharapkan dapat membantu peserta mengembangkan *output* JASP menjadi narasi hasil penelitian yang jelas, tepat, dan dapat dipertanggungjawabkan secara akademik.

Metode

Mitra dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah 21 dosen Universitas Muhammadiyah Mataram yang berasal dari berbagai fakultas dengan jabatan fungsional tenaga pengajar, asisten ahli, dan lektor. Kegiatan dilaksanakan menggunakan metode pendampingan yang terdiri atas penyampaian materi, praktik langsung, diskusi, dan evaluasi. Pendampingan difokuskan pada analisis korelasi dan regresi linier berganda menggunakan JASP serta pemanfaatan ChatGPT dan DeepSeek dalam proses deskripsi dan interpretasi *output* statistik. Metode kegiatan dirancang secara bertahap agar peserta memperoleh materi konseptual sebelum melakukan praktik analisis dan menggunakan teknologi AI sebagai alat bantu interpretasi, tahapan kegiatan seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat

1. Tahap Pra Kegiatan

Tahap pra kegiatan dilakukan melalui persiapan materi, perangkat analisis, data latihan, dan instrumen evaluasi. Materi yang disiapkan meliputi konsep dasar uji hipotesis, uji prasyarat, dan uji asumsi klasik yang berkaitan dengan analisis korelasi dan regresi linier berganda. Tim

pelaksana menyiapkan perangkat lunak JASP serta contoh data yang akan digunakan selama praktik. Bahan pendampingan juga mencakup contoh *output* JASP yang akan digunakan sebagai bahan latihan deskripsi dan interpretasi menggunakan ChatGPT dan DeepSeek. Instrumen evaluasi disusun dalam bentuk angket skala Likert dengan tujuh pernyataan yang mengukur aspek pemanfaatan AI, penyusunan *prompt*, evaluasi interpretasi, verifikasi hasil, penyusunan narasi, dan kemudahan interpretasi statistik.

2. **Tahap Pelaksanaan**

Tahap pelaksanaan diawali dengan penyampaian materi mengenai konsep dasar uji hipotesis, uji prasyarat, dan uji asumsi klasik sebagai landasan analisis. Setelah penyampaian materi, peserta diarahkan melakukan praktik analisis korelasi dan regresi linier berganda menggunakan JASP berdasarkan data yang telah disiapkan. *Output* yang dihasilkan dari JASP kemudian digunakan sebagai bahan untuk latihan deskripsi dan interpretasi statistik menggunakan ChatGPT dan DeepSeek. Peserta diberikan instruksi untuk memasukkan *output* statistik ke masing-masing platform AI dan menyusun *prompt* yang relevan dengan jenis analisis yang dilakukan. Hasil interpretasi dari kedua platform kemudian dibandingkan berdasarkan kesesuaian dengan *output* JASP dan konsep statistik yang telah dipelajari.

3. **Tahap Evaluasi**

Tahap evaluasi dilakukan setelah seluruh rangkaian pendampingan selesai melalui pengisian angket skala Likert yang terdiri atas 7 pernyataan. Angket diberikan kepada seluruh peserta untuk memperoleh respons terhadap pemanfaatan DeepSeek, ChatGPT, penyusunan *prompt*, evaluasi ketepatan interpretasi AI, verifikasi hasil, penyusunan narasi berdasarkan *output* JASP, dan kemudahan interpretasi statistik. Setiap respons peserta ditabulasi berdasarkan pilihan skala Likert yang digunakan. Data selanjutnya dikalkulasi dan dikonversi ke dalam interval 100 untuk memperoleh persentase respons pada masing-masing pernyataan. Hasil perhitungan tersebut selanjutnya disajikan dalam bentuk tabel dan digunakan sebagai dasar pembahasan mengenai respons peserta terhadap pelaksanaan kegiatan.

Hasil dan Pembahasan

1. **Tahap Pelaksanaan**

Tahap pelaksanaan diawali dengan penyampaian materi mengenai konsep dasar uji hipotesis, uji prasyarat, dan uji asumsi klasik sebagai landasan dalam melakukan analisis korelasi dan regresi linier berganda. Penyampaian materi dilakukan secara interaktif dengan mengaitkan setiap konsep dengan kebutuhan analisis yang akan dipraktikkan menggunakan JASP. Selama penyampaian materi, peserta diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan dan mendiskusikan beberapa persoalan yang sering dijumpai dalam analisis data penelitian. Diskusi menunjukkan adanya perbedaan pengalaman peserta dalam memahami konsep statistik, terutama dalam menentukan jenis uji, membaca nilai signifikansi, serta membedakan interpretasi hubungan dan pengaruh antarvariabel. Kondisi tersebut menjadi bagian penting dalam proses pendampingan karena pembahasan dapat langsung diarahkan pada persoalan yang relevan dengan kebutuhan peserta.

Kegiatan dilanjutkan dengan praktik analisis menggunakan JASP berdasarkan data yang telah disiapkan. Peserta mengikuti tahapan penginputan data, pemilihan jenis analisis, pengaturan variabel, hingga menghasilkan *output* analisis korelasi dan regresi linier berganda. Proses praktik berlangsung secara langsung dengan pendampingan ketika peserta mengalami kendala dalam menentukan menu analisis, memasukkan variabel, maupun membaca bagian tertentu dari *output* JASP. Setelah *output* diperoleh, peserta diarahkan untuk mendeskripsikan

informasi statistik yang ditampilkan sebelum menggunakannya sebagai bahan interpretasi berbasis AI. Proses tersebut memberikan gambaran bahwa beberapa peserta masih memerlukan penjelasan tambahan ketika menghubungkan angka pada *output* dengan makna statistiknya. Proses pelaksanaan pendampingan analisis seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Proses Pelaksanaan Pendampingan Analisis

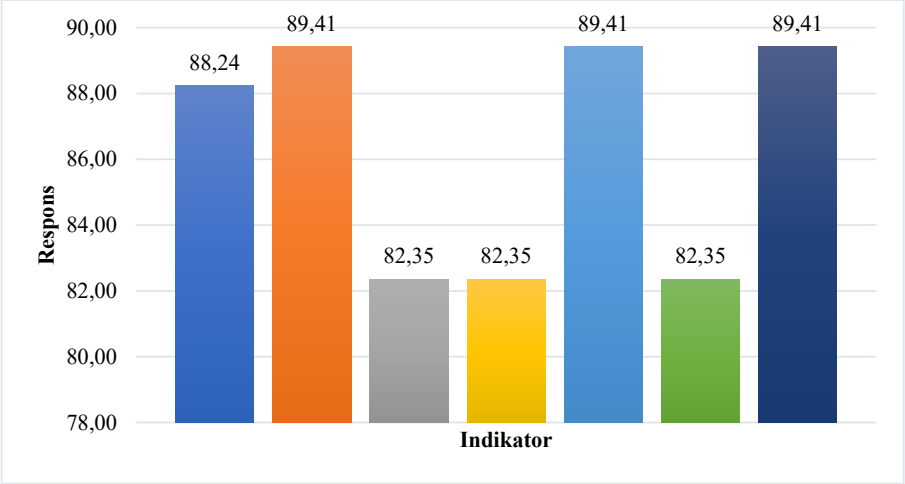
Gambar 2 memperlihatkan proses pendampingan yang berlangsung secara langsung dan interaktif, dengan peserta mengikuti kegiatan menggunakan perangkat laptop masing-masing sementara pemateri menyampaikan materi melalui media presentasi. Situasi tersebut menunjukkan bahwa kegiatan tidak hanya berorientasi pada penyampaian materi secara teoritis, tetapi juga memberikan ruang bagi peserta untuk mengikuti tahapan praktik analisis secara langsung. Peserta tampak mengikuti penjelasan sambil mengoperasikan perangkat yang digunakan selama kegiatan, sehingga proses penyampaian materi dan praktik berlangsung secara bersamaan. Kondisi pelaksanaan tersebut menjadi bagian awal dari rangkaian praktik yang selanjutnya diarahkan pada penggunaan JASP untuk menghasilkan *output* analisis serta pemanfaatan ChatGPT dan DeepSeek dalam mendeskripsikan dan menginterpretasikan hasil statistik.

Kegiatan berikutnya difokuskan pada penggunaan ChatGPT dan DeepSeek untuk membantu mendeskripsikan dan menginterpretasikan *output* JASP. Peserta memasukkan informasi *output* analisis ke masing-masing platform AI dan menyusun *prompt* yang disesuaikan dengan jenis analisis serta tujuan interpretasi. Pada proses ini, peserta diarahkan untuk tidak hanya menerima jawaban AI, tetapi juga membandingkan hasil respons ChatGPT dan DeepSeek dengan *output* JASP yang tersedia. Beberapa respons AI kemudian didiskusikan bersama untuk mengidentifikasi kesesuaian informasi, ketepatan penggunaan istilah statistik, serta bagian interpretasi yang masih memerlukan pemeriksaan. Dinamika tersebut menjadi bagian dari proses pembelajaran karena peserta memperoleh pengalaman langsung dalam menyusun *prompt*, membaca respons AI, membandingkan keluaran dua platform, dan memeriksa kembali interpretasi berdasarkan prinsip statistik yang telah diberikan sebelumnya.

2. **Tahap Evaluasi**

Evaluasi kegiatan dilakukan setelah seluruh rangkaian pendampingan selesai melalui pengisian angket skala Likert yang terdiri atas tujuh pernyataan. Instrumen evaluasi mencakup pemanfaatan DeepSeek dan ChatGPT dalam interpretasi statistik, kemampuan menyusun *prompt*, kemampuan mengevaluasi ketepatan interpretasi AI, pemahaman mengenai pentingnya verifikasi hasil AI, kemampuan menyusun narasi berdasarkan *output* JASP, serta kemudahan dalam menginterpretasikan hasil analisis statistik. Respons dari 21 peserta ditabulasi berdasarkan pilihan skala Likert, kemudian dihitung dan dikonversi ke dalam interval

100 untuk memperoleh persentase capaian pada setiap pernyataan. Persentase tersebut digunakan untuk menggambarkan respons peserta terhadap setiap aspek yang dievaluasi dan disajikan dalam bentuk grafik agar perbedaan capaian antarindikator dapat terlihat secara lebih jelas, seperti terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Hasil Evaluasi Respons Peserta terhadap Pemanfaatan JASP dan AI

Gambar 3 menunjukkan bahwa respons peserta pada seluruh indikator berada pada rentang 82,35–89,41 yang menunjukkan respons positif terhadap pemanfaatan JASP, ChatGPT, dan DeepSeek dalam kegiatan. Indikator pertama mengenai pemanfaatan DeepSeek untuk membantu interpretasi hasil analisis statistik memperoleh nilai 88,24%, sedangkan indikator ke-2 mengenai pemanfaatan ChatGPT untuk menjelaskan *output* statistik mencapai 89,41%. Nilai tinggi pada kedua indikator tersebut menunjukkan bahwa peserta relatif mudah memahami fungsi kedua platform AI ketika digunakan sebagai alat bantu interpretasi. Indikator ke-5 mengenai pemahaman bahwa hasil interpretasi AI tetap perlu diverifikasi juga memperoleh 89,41% yang menunjukkan adanya kesadaran peserta terhadap pentingnya pemeriksaan kembali hasil AI berdasarkan konsep statistik. Indikator ke-7 mengenai kemudahan menginterpretasikan hasil analisis dengan bantuan DeepSeek dan ChatGPT turut memperoleh 89,41%, sehingga penggunaan AI dipersepsikan memberikan kemudahan dalam memahami *output* statistik.

Indikator ke-3 mengenai kemampuan menyusun *prompt* yang tepat memperoleh 82,35%, indikator ke-4 mengenai kemampuan mengevaluasi ketepatan interpretasi DeepSeek dan ChatGPT memperoleh 82,35%, dan indikator ke-6 mengenai kemampuan menggunakan AI untuk menyusun narasi hasil penelitian berdasarkan *output* JASP juga memperoleh 82,35%. Ketiga indikator tersebut menjadi capaian terendah karena keterampilannya tidak hanya membutuhkan kemampuan menggunakan AI, tetapi juga memerlukan kemampuan merumuskan instruksi secara spesifik, memahami konsep statistik, serta menilai kesesuaian respons AI dengan *output* analisis. Indikator ke-1 dan ke-2 yang memperoleh nilai relatif lebih tinggi menunjukkan bahwa peserta lebih mudah menerima fungsi AI sebagai alat bantu penjelasan, sedangkan indikator ke-3, ke-4, dan ke-6 memerlukan keterampilan lanjutan yang membutuhkan latihan lebih intensif. Secara keseluruhan, pola tersebut menunjukkan bahwa kegiatan memberikan respons positif terhadap pemanfaatan AI, meskipun aspek keterampilan teknis dan evaluatif masih menjadi bagian yang perlu diperkuat.

3. **Pembahasan**

Integrasi JASP dengan teknologi *artificial intelligence* (AI) dalam kegiatan ini menunjukkan relevansi penggunaan perangkat statistik dan AI secara komplementer dalam mendukung proses interpretasi data. JASP menyediakan lingkungan analisis berbasis antarmuka grafis yang memungkinkan pengguna memperoleh hasil analisis secara sistematis tanpa harus menguasai sintaks pemrograman secara mendalam (Niu *et al.*, 2021). Kondisi tersebut dapat menjadi dasar yang baik bagi pemanfaatan AI karena informasi statistik yang dihasilkan JASP dapat digunakan sebagai konteks untuk memperoleh penjelasan berbasis bahasa alami. Pemanfaatan ChatGPT dalam pendidikan tinggi juga telah berkembang sebagai bentuk dukungan terhadap proses pembelajaran, pemecahan masalah, dan pengolahan informasi akademik (Rasul *et al.*, 2023). Perbandingan beberapa model AI menunjukkan bahwa setiap model dapat memiliki karakteristik performa yang berbeda bergantung pada jenis tugas dan kompleksitas persoalan yang diberikan (Nair *et al.*, 2026). Integrasi kedua teknologi tersebut relevan diterapkan dalam pendampingan statistik karena menempatkan JASP sebagai sumber *output* analisis dan AI sebagai perangkat bantu untuk mengembangkan pemahaman terhadap *output* tersebut.

Pemanfaatan AI dalam interpretasi statistik tetap membutuhkan keterlibatan aktif pengguna karena kemampuan menghasilkan jawaban berbasis bahasa tidak selalu identik dengan ketepatan secara metodologis. Pengguna perlu memahami konsep statistik sebelum menentukan informasi yang harus diberikan kepada AI, merumuskan instruksi yang sesuai, dan memeriksa kembali hubungan antara jawaban AI dengan *output* analisis. Literatur mengenai penggunaan ChatGPT dalam pendidikan tinggi juga menempatkan akurasi, validitas informasi, dan kemampuan pengguna dalam mengevaluasi keluaran AI sebagai aspek penting dalam pemanfaatannya (Ansari *et al.*, 2024). Perbedaan kemampuan antarmodel semakin memperkuat kebutuhan untuk tidak menjadikan satu platform AI sebagai sumber interpretasi tunggal, terutama ketika digunakan pada persoalan yang membutuhkan penalaran teknis (Burkhardt & Rieder, 2024). Posisi AI sebagai alat bantu, bukan pengganti penalaran statistik, juga sejalan dengan karakteristik JASP yang memungkinkan pengguna memeriksa kembali analisis dan *output* secara transparan (Sianipar *et al.*, 2026). Pendekatan tersebut dapat membentuk pola penggunaan AI yang lebih kritis dan bertanggung jawab dalam penulisan hasil penelitian.

Kesimpulan

Kegiatan pendampingan analisis korelasi dan regresi linier berganda menggunakan JASP serta interpretasi berbasis DeepSeek dan ChatGPT memberikan respons positif dari 21 dosen UMMAT. Penggunaan JASP membantu menyediakan *output* analisis yang menjadi dasar dalam proses interpretasi, sedangkan ChatGPT dan DeepSeek memberikan alternatif bantuan dalam menjelaskan hasil statistik dan menyusun narasi penelitian. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa seluruh indikator memperoleh persentase respons sebesar 82,35–89,41% dengan capaian relatif tinggi pada pemanfaatan AI untuk menjelaskan *output*, verifikasi hasil interpretasi, dan kemudahan memahami analisis statistik. Capaian tersebut menunjukkan bahwa integrasi JASP dengan AI dapat menjadi pendekatan pendampingan yang relevan untuk mendukung keterampilan interpretasi statistik, meskipun aspek penyusunan *prompt*, evaluasi ketepatan keluaran AI, dan penyusunan narasi masih memerlukan penguatan. Kegiatan selanjutnya disarankan memberikan porsi latihan yang lebih besar pada keterampilan menyusun *prompt*, memeriksa ketepatan interpretasi AI, dan mengembangkan narasi hasil penelitian berdasarkan *output* statistik.

Daftar Pustaka

Ansari, A. N., Ahmad, S., & Bhutta, S. M. (2024). Mapping the global evidence around the use of ChatGPT in higher education: A systematic scoping review. *Education and Information Technologies, 29*(9), 11281–11321. https://doi.org/10.1007/s10639-023-12223-4

Arti, S., & Suherlan, E. (2025). Evaluasi kinerja *machine learning* dalam memprediksi kemampuan adaptasi mahasiswa pada lingkungan pembelajaran daring. *Jurnal Pustaka AI (Pusat Akses Kajian Teknologi Artificial Intelligence), 5*(1), 50–57. https://doi.org/10.55382/jurnalpustakaai.v5i1.901

Burkhardt, S., & Rieder, B. (2024). Foundation models are platform models: Prompting and the political economy of AI. *Big Data & Society, 11*(2), 20539517241247840.

Erlena, M. D. (2025). Langkah awal menuju pemrograman. *Maliki Interdisciplinary Journal, 3*(11), 117–130. Diakses dari https://urj.uin-malang.ac.id/index.php/mij/article/view/18633

Fajarudin, A. A. (2025). Model pembelajaran bahasa Arab pada era kecanggihan *artificial intelligence* di MTs KHA Wahid Hasyim Bangil. *Ashlach: Journal of Islamic Education, 3*(1), 77–86. https://doi.org/10.55757/ashlach.v3i1.979

Ghazali, M., Zohri, M., Lestari, J., Purnamasari, R., & Fitriati, I. (2023). Transformasi kemampuan analisis statistik mahasiswa UIN Mataram melalui pelatihan *software* JASP. *ABSYARA: Jurnal Pengabdian pada Masyarakat, 4*(2), 235–247. https://doi.org/10.29408/ab.v4i2.22540

Handayani, A. A., Supatminingsih, T., Ahmad, M. I. S., Ismail, I., & Istiqamah, S. H. N. (2026). Pendampingan JASP pada mata kuliah statistik bagi mahasiswa Pendidikan Ekonomi Universitas Negeri Makassar. *Jurnal Sulapa Eppa', 2*(1), 106–112. Diakses dari https://journal.unm.ac.id/index.php/JSE/article/view/12990

Hartmann, M., Du, H., Feldhus, N., Kruijff-Korbayová, I., & Sonntag, D. (2022). XAINES: Explaining AI with narratives. *KI-Künstliche Intelligenz, 36*(3), 287–296. https://doi.org/10.1007/s13218-022-00780-8

Hernández-Orallo, J. (2017). Evaluation in artificial intelligence: From task-oriented to ability-oriented measurement. *Artificial Intelligence Review, 48*(3), 397–447. https://doi.org/10.1007/s10462-016-9505-7

Hidayah, S. F., Miftah, M., Werdhiana, I. K., & Gustina, G. (2026). Analisis komparatif kualitas umpan balik ChatGPT dan DeepSeek terhadap jawaban kontekstual siswa pada konsep optik fisika. *Al-Irsyad Journal of Physics Education, 5*(2), 168–177. https://doi.org/10.58917/ijpe.v5i2.839

Ishak, S., Wajdi, F., Syawal, S., Sulolipu, A. A., & Ram, S. W. (2026). Pelatihan penggunaan aplikasi JASP untuk meningkatkan kemampuan analisis data bagi guru di Kabupaten Kepulauan Selayar. *Jurnal Sulapa Eppa', 2*(1), 16–22. Diakses dari https://journal.unm.ac.id/index.php/JSE/article/view/12280

Jariah, A., & Mufarrohah, H. (2025). Penerapan probabilitas Bayes dalam pengambilan keputusan akademik siswa. *AL-BAHTS: Jurnal Ilmu Sosial, Politik, dan Hukum, 2*(3), 28–40. https://doi.org/10.32520/albahts.v2i3.5017

Jihadillah, M. (2025). Mengembangkan kerangka kerja literasi kecerdasan artifisial (AI) untuk masyarakat umum: Sebuah model pengabdian edukatif di era disrupsi digital. *SWARNA: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat, 4*(5), 858–869. https://doi.org/10.55681/swarna.v4i5.1757

Nair, S., Rasul, T., Arpaci, I., Saadouli, N., Ladeira, W. J., & de Oliveira Santini, F. (2026). ChatGPT and DeepSeek in higher education: Comparing two contrasting generative AI

models and their implications for student learning. *Journal of Applied Learning & Teaching, 9*(2), 1–22. https://doi.org/10.37074/jalt.2026.9.2.5

Nasir, A. M., & Hatibu, H. (2026). Pembelajaran statistika berbasis PJBL dan JASP: Persepsi mahasiswa dan implikasinya terhadap hasil belajar. *ELIPS: Jurnal Pendidikan Matematika, 7*(1), 1–13. Diakses dari https://journal.unpacti.ac.id/index.php/ELIPS/article/view/2566

Niu, G., Segall, R. S., Zhao, Z., & Wu, Z. (2021). A survey of open source statistical software (OSSS) and their data processing functionalities. *International Journal of Open Source Software and Processes (IJOSSP), 12*(1), 1–20. https://doi.org/10.4018/IJOSSP.2021010101

Rasul, T., Nair, S., Kalendra, D., Robin, M., de Oliveira Santini, F., Ladeira, W., . . . Heathcote, L. (2023). The role of ChatGPT in higher education: Benefits, challenges, and future research directions. *Journal of Applied Learning & Teaching, 6*(1), 41–56. Diakses dari https://search.informit.org/doi/abs/10.3316/informit.T2025102700000390990155131

Ruta, M. R., Gaidici, T., Irwin, C., & Lifshitz, J. (2025). ChatGPT for univariate statistics: Validation of AI-assisted data analysis in healthcare research. *Journal of Medical Internet Research, 27*, e63550. https://doi.org/10.2196/63550

Saharuddin, S., Dahlan, H., & Kainta, E. (2026). Sosialisasi Jeffreys's Amazing Statistics Program (JASP): Analisis statistik praktis bagi mahasiswa. *Jurnal Masyarakat Madani Indonesia, 5*(2), 1018–1025. https://doi.org/10.59025/3s50ar68

Sianipar, D. S., Tarigan, D. E. P., & Pasyah, G. (2026). Analisis ketergantungan mahasiswa terhadap penggunaan *AI tools* dengan pendekatan statistik deskriptif. *Journal of Intelligent Computing and Advanced Data Science, 1*(1), 27–38. Diakses dari https://jurnal.satyaterrabhinneka.ac.id/index.php/icoscience/article/view/92

Subekti, R., Insani, N., Brilliant, I. I., Sari, E. R., Saptaningtyas, F. Y., & Bayyinah, N. (2026). Sosialisasi JASP: Pelatihan analisis data statistik bagi akademisi Makasar. *Jurnal AbdiMas Nusa Mandiri, 8*(2), 251–258. https://doi.org/10.33480/abdimas.v8i2.7813

Suharmawan, W. (2026). *Prompt engineering* sebagai kompetensi kunci dalam mengoptimalkan kinerja *generative AI* di era transformasi digital. *Jurnal IKA PGSD (Ikatan Alumni PGSD) UNARS, 17*(1), 290–297. https://doi.org/10.36841/pgsdunars.v17i1.8803

Tompunu, K. A., Demetria, P., Kinanty, R. S., & Fathoni, F. (2025). ChatGPT sebagai alat bantu pencarian referensi: Analisis penggunaan oleh mahasiswa sistem informasi UNSRI dalam menyusun tugas akhir. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika), 9*(4), 6346–6353. https://doi.org/10.36040/jati.v9i4.14062

Tricahyo, F., & Zulfiningrum, R. (2025). *Human-machine communication* dalam interaksi penggunaan AI. *Professional: Jurnal Komunikasi dan Administrasi Publik, 12*(1), 83–92. https://doi.org/10.37676/professional.v12i1.7755

Wang, P. Y., Liu, T. S., Wang, C., Li, Z., Wang, Y., Yan, S., . . . Yu, Y. (2026). A survey on large language models for mathematical reasoning. *ACM Computing Surveys, 58*(8), 1–35. https://doi.org/10.1145/3786333