

# Peningkatan Pemahaman Guru SMP dalam Analisis dan Interpretasi Data Hasil Penelitian Menggunakan Software JASP

Vera Mandailina<sup>1</sup>, Syaharuddin<sup>1</sup>, Abdillah<sup>1</sup>, Mahsup<sup>1</sup>, Sirajuddin<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Mataram, Indonesia

\*e-mail: [vrmandailina@gmail.com](mailto:vrmandailina@gmail.com)

## Abstract:

*This community service activity aims to improve the understanding of junior high school teachers in Central Lombok in analyzing and interpreting research data using JASP software. This activity was motivated by the need for teachers to improve their ability to read and process data, especially in the context of class action research (PTK). The training was attended by 18 teachers and carried out with hands-on methods, including the introduction of statistical concepts, descriptive and inferential data processing, and interpretation of results. Evaluation results showed an increase in participants' understanding with an average score of 77.22 and moderate variation, reflecting consistency between indicators. The highest indicators were in the aspects of participant satisfaction and ease of understanding the material through a practical approach. However, understanding of theoretical concepts still needs to be improved. Therefore, it is recommended to develop a JASP-based statistics learning module integrated with PTK case studies, as well as further training to strengthen understanding of data analysis concepts. This activity is expected to improve teachers' statistical literacy while fostering a research culture in the school environment.*

**Keywords:** Training, junior high school teachers, data analysis, JASP, statistical literacy

## Abstrak:

*Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman guru SMP di Lombok Tengah dalam menganalisis dan menginterpretasi data hasil penelitian menggunakan software JASP. Kegiatan ini dilatarbelakangi oleh kebutuhan guru untuk meningkatkan kemampuan dalam membaca dan mengolah data, khususnya dalam konteks penelitian tindakan kelas (PTK). Pelatihan diikuti oleh 18 guru dan dilaksanakan dengan metode praktik langsung, mencakup pengenalan konsep statistik, pengolahan data deskriptif dan inferensial, serta interpretasi hasil. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan pemahaman peserta dengan skor rata-rata 77,22 dan variasi moderat, yang mencerminkan konsistensi antar indikator. Indikator tertinggi terdapat pada aspek kepuasan peserta dan kemudahan memahami materi melalui pendekatan praktik. Namun, pemahaman terhadap konsep teoritis masih perlu ditingkatkan. Oleh karena itu, direkomendasikan pengembangan modul pembelajaran statistik berbasis JASP yang terintegrasi dengan studi kasus PTK, serta pelatihan lanjutan untuk memperkuat pemahaman konsep analisis data. Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan literasi statistik guru sekaligus menumbuhkan budaya riset di lingkungan sekolah.*

**Kata kunci:** Pelatihan, Guru SMP, Analisis Data, JASP, Literasi Statistik

## 1. PENDAHULUAN

Guru memiliki peran penting dalam mengimplementasikan hasil penelitian guna meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas (Rosni, 2021). Dengan memanfaatkan temuan penelitian, guru dapat merancang strategi pengajaran yang lebih efektif dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik (Ilham, 2022). Namun, masih banyak guru yang mengalami kesulitan dalam menganalisis serta menginterpretasikan data penelitian, sehingga pemanfaatan hasil penelitian dalam pembelajaran menjadi kurang optimal. Keterbatasan ini menghambat inovasi dalam praktik pengajaran, menyebabkan metode yang diterapkan lebih banyak berdasarkan pengalaman pribadi atau intuisi daripada bukti empiris yang valid.

Salah satu tantangan utama yang dihadapi guru dalam mengoptimalkan hasil penelitian adalah rendahnya pemahaman mereka terhadap metode statistik yang digunakan dalam penelitian pendidikan (Bali et al., 2023). Banyak guru tidak memiliki latar belakang yang cukup dalam bidang statistik, sehingga mengalami kesulitan dalam memahami berbagai teknik analisis data yang diperlukan untuk menafsirkan hasil penelitian secara akurat (Hermawan, 2019). Selain itu, terbatasnya pelatihan yang secara khusus membahas analisis dan interpretasi data penelitian

semakin memperburuk keadaan, karena sebagian besar program pelatihan bagi guru lebih berfokus pada aspek pedagogis dibandingkan dengan pengembangan keterampilan penelitian (Steven et al., 2024). Keterbatasan akses terhadap sumber daya dan bimbingan dari para ahli juga menjadi kendala, mengingat tidak semua guru memiliki kesempatan untuk mendapatkan pendampingan dalam memahami serta mengaplikasikan hasil penelitian dalam pembelajaran mereka.

Kurangnya pemahaman guru dalam menganalisis data penelitian dapat berakibat pada kesalahan dalam menafsirkan temuan penelitian, yang pada gilirannya dapat menyebabkan penerapan strategi pembelajaran yang kurang tepat (Lukum, 2015). Kesalahan ini berpotensi mengarah pada pemilihan metode atau pendekatan pengajaran yang tidak sesuai dengan kebutuhan siswa, sehingga efektivitas proses pembelajaran menjadi menurun. Selain itu, keterbatasan dalam pemahaman analisis data juga menghambat keterlibatan guru dalam penelitian tindakan kelas, padahal penelitian ini berperan penting sebagai alat refleksi untuk meningkatkan kualitas pengajaran secara berkelanjutan (Ermalinda, 2014; Widayati, 2014). Akibatnya, hasil penelitian yang seharusnya dapat dijadikan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan di kelas sering kali tidak dimanfaatkan secara maksimal, sehingga proses pengajaran masih cenderung dilakukan secara konvensional tanpa mempertimbangkan temuan empiris terkini.

Pelatihan memiliki peran krusial dalam membantu guru memahami teknik analisis data penelitian. Melalui pelatihan yang terstruktur, guru dapat meningkatkan keterampilan interpretasi data, yang pada gilirannya memungkinkan penerapan hasil penelitian secara efektif dalam proses pengajaran (Damanik, 2024). Studi menunjukkan bahwa metode pelatihan berbasis praktik lebih efektif dibandingkan dengan pendekatan teoretis semata. Misalnya, penelitian oleh Santi et al. (2024) menemukan bahwa pelatihan analisis data berbasis praktik meningkatkan pemahaman guru hingga 78% dibandingkan dengan pelatihan berbasis teori saja. Selain itu, pelatihan yang mengintegrasikan teknologi, seperti penggunaan aplikasi SPSS, juga berkontribusi signifikan dalam meningkatkan pemahaman guru terhadap analisis data. Sitopu al. (2023) mencatat bahwa 85% peserta pelatihan merasa lebih percaya diri dalam menganalisis data setelah mengikuti sesi berbasis praktik.

Penelitian terdahulu mengindikasikan bahwa pelatihan memiliki dampak signifikan dalam meningkatkan keterampilan analisis data pada guru (Arianto & Istikomah, 2018). Sebagai contoh, sebuah studi oleh Prastiti (2019) menemukan bahwa pelatihan analisis data penelitian tindakan kelas (PTK) meningkatkan kompetensi guru dalam mengolah dan menginterpretasikan data hingga 72%. Selain itu, workshop interaktif dan studi kasus nyata terbukti efektif dalam mendukung pemahaman guru terhadap teknik analisis data. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Algooth et al. (2023) menunjukkan bahwa 80% peserta yang mengikuti pelatihan berbasis studi kasus berhasil menerapkan teknik analisis data dalam pengajaran mereka. Namun, masih sedikit penelitian yang secara khusus membahas efektivitas pelatihan berbasis pengalaman langsung dalam konteks analisis data bagi guru (Efendi, 2023).

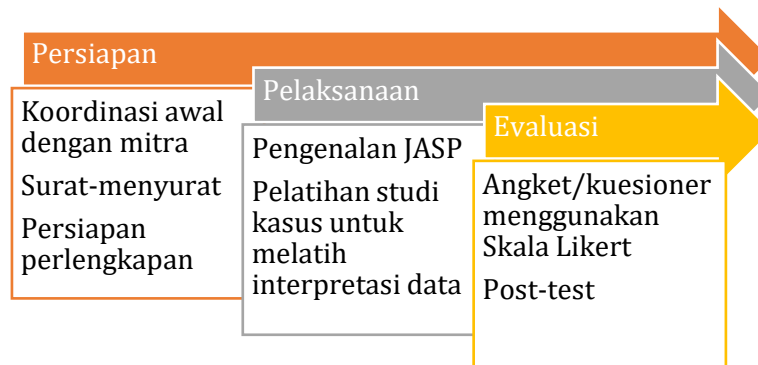
Program pengabdian ini menawarkan pendekatan pelatihan berbasis praktik dan studi kasus nyata Idhayani et al. (2023) yang dirancang khusus untuk meningkatkan keterampilan analisis data pada guru, khususnya guru yang berada di Lombok Tengah. Materi pelatihan disusun agar mudah dipahami dan dapat langsung diterapkan dalam konteks pembelajaran sehari-hari. Selain itu, program ini dirancang untuk memberikan solusi nyata terhadap kendala yang dihadapi guru dalam menganalisis dan menginterpretasikan data penelitian. Penelitian atau pengabdian sebelumnya sebagian besar menggunakan SPSS sebagai software yang ditawarkan kepada peserta, namun dalam kegiatan ini menawarkan software JASP kepada peserta karena software ini memiliki fitur dan proses pengoperasian yang lebih sederhana dibandingkan SPSS. Dengan demikian, diharapkan program ini dapat berkontribusi signifikan dalam meningkatkan kualitas pengajaran melalui pemanfaatan hasil penelitian yang lebih efektif.

Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan guru dalam menganalisis serta menginterpretasikan data hasil penelitian guna mendukung pengambilan keputusan yang lebih berbasis bukti dalam proses pembelajaran. Metode pelatihan yang terstruktur dan berbasis praktik, kegiatan ini diharapkan dapat membekali guru dengan

kemampuan dalam mengolah data penelitian secara akurat, memahami relevansi temuan penelitian terhadap konteks pembelajaran, serta menerapkan hasil analisis tersebut dalam perbaikan strategi pengajaran. Dengan demikian, guru dapat lebih percaya diri dalam mengintegrasikan hasil penelitian ke dalam praktik pembelajaran sehari-hari, yang pada akhirnya akan berkontribusi terhadap peningkatan kualitas pendidikan.

**2. METODE**

Kegiatan ini dilaksanakan melalui kerjasama tim Abdimas dengan para guru SMP di Lombok Tengah sebanyak 18 orang. Adapun prosedur pelaksanaan kegiatan sesuai Gambar 1.



Gambar 1. Prosedur Pelaksanaan Kegiatan

**Perencanaan**

Tahap perencanaan dilakukan untuk memastikan kelancaran pelaksanaan pelatihan bagi para guru. Kegiatan ini diawali dengan koordinasi dengan mitra, yang mencakup penentuan jadwal pelatihan, pemilihan lokasi, serta memastikan jumlah dan kesiapan peserta yang akan mengikuti kegiatan. Selanjutnya, dilakukan proses surat menyurat, termasuk pengiriman surat undangan kepada guru peserta, pihak sekolah, dan pemangku kepentingan terkait guna memastikan partisipasi yang optimal. Selain itu, tim pelaksana juga akan menyiapkan kelengkapan kegiatan, seperti modul pelatihan yang disusun secara sistematis, perangkat lunak JASP yang akan digunakan dalam sesi praktik, serta peralatan pendukung lainnya seperti laptop, proyektor, dan materi studi kasus. Semua persiapan ini bertujuan untuk menciptakan lingkungan pelatihan yang kondusif dan efektif sehingga guru dapat memperoleh manfaat maksimal dari kegiatan ini.

**Pelaksanaan Kegiatan**

Pelaksanaan kegiatan dilakukan dalam beberapa tahapan dengan metode yang sesuai untuk mencapai target yang diharapkan. Tim Abdimas memberikan pembelajaran kepada guru sesuai Tabel 1.

Tabel 1. Tahapan kegiatan

No	Tahapan	Metode
1	Pembukaan dan Pengenalan	Presentasi dan diskusi
2	Pengenalan Analisis Data dalam Pendidikan	Ceramah interaktif
3	Pelatihan Penggunaan JASP untuk Analisis Data	Praktik langsung dengan perangkat lunak JASP
4	Analisis Data Penelitian Pendidikan Berbasis Studi Kasus	Studi kasus dan diskusi kelompok
5	Pendampingan dalam Analisis dan Interpretasi Data	Sesi konsultasi dan bimbingan individu

Pada tahap pelaksanaan, kegiatan pelatihan dirancang secara sistematis dengan pendekatan berbasis praktik agar guru dapat dengan mudah memahami dan menerapkan analisis data dalam

pembelajaran. Pelatihan ini terdiri dari beberapa tahapan utama yang mencakup pengenalan konsep dasar analisis data, penggunaan perangkat lunak JASP, serta penerapan hasil penelitian dalam strategi pengajaran. Setiap tahapan menggunakan metode yang sesuai dengan tujuan pembelajaran, seperti ceramah interaktif, praktik langsung, serta studi kasus yang relevan dengan konteks pendidikan. Target yang ingin dicapai dari setiap sesi pelatihan adalah meningkatkan pemahaman guru dalam mengolah dan menginterpretasikan data penelitian, serta meningkatkan keterampilan mereka dalam menerapkan hasil analisis untuk mendukung pengambilan keputusan dalam pembelajaran. Dengan pendekatan ini, diharapkan guru dapat lebih percaya diri dalam memanfaatkan hasil penelitian secara optimal guna meningkatkan kualitas pengajaran di kelas.

### Evaluasi

Tahap evaluasi dilakukan untuk menilai efektivitas pelatihan serta dampaknya terhadap peningkatan pemahaman dan keterampilan guru dalam menganalisis data penelitian. Evaluasi ini dilakukan melalui penyebaran angket kepada peserta pelatihan guna mengukur sejauh mana materi yang disampaikan dapat dipahami dan diterapkan dalam praktik pembelajaran. Beberapa indikator yang digunakan dalam evaluasi meliputi: (1) pemahaman konsep analisis data, yang mencerminkan sejauh mana peserta memahami teori dan teknik analisis yang diajarkan; (2) keterampilan dalam menggunakan perangkat lunak JASP, yang menilai kemampuan peserta dalam mengoperasikan perangkat lunak untuk menganalisis data penelitian; (3) penerapan hasil penelitian dalam strategi pengajaran, yang melihat bagaimana peserta mengintegrasikan temuan penelitian ke dalam praktik pembelajaran mereka; (4) tingkat kepercayaan diri dalam mengolah dan menginterpretasikan data, yang menunjukkan peningkatan keyakinan peserta dalam menerapkan keterampilan analisis data; serta (5) kepuasan peserta terhadap metode pelatihan, yang mengevaluasi efektivitas pendekatan berbasis praktik dan studi kasus yang diterapkan dalam kegiatan ini. Hasil evaluasi ini akan digunakan sebagai dasar untuk meningkatkan kualitas program pelatihan di masa mendatang agar lebih sesuai dengan kebutuhan guru dalam mengoptimalkan pemanfaatan hasil penelitian untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan pelatihan yang telah dirancang secara sistematis dan berbasis praktik langsung, seluruh peserta menunjukkan antusiasme yang tinggi dalam mengikuti setiap sesi. Hal ini terlihat dari kehadiran penuh 18 guru peserta, serta keterlibatan aktif mereka selama sesi ceramah, praktik penggunaan software JASP, dan diskusi studi kasus. Ketercapaian indikator (1) pemahaman konsep dasar analisis data dalam penelitian; dan (2) pemahaman perbedaan antara analisis deskriptif dan inferensial, mencapai skor rata-rata lebih dari 75 yang berarti peserta pada kedua indikator tersebut menandakan bahwa tujuan pembelajaran dasar telah berhasil dicapai. Sedangkan pada indikator kegiatan yang lain mencapai nilai yang sangat baik. Adapun suasana kegiatan terlihat pada Gambar 2.

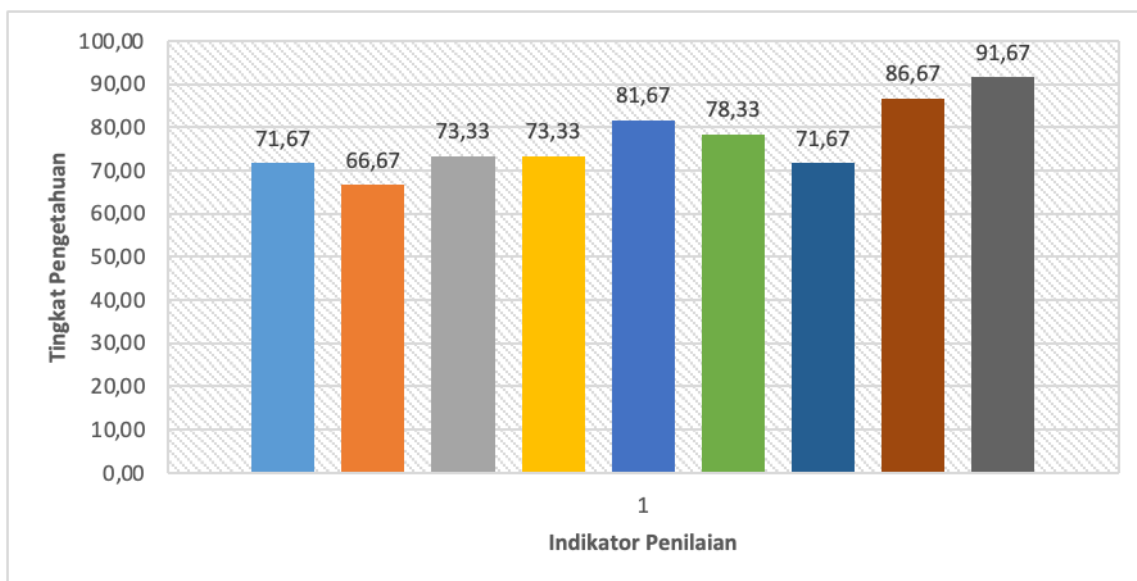


Gambar 2. Suasana kegiatan PKM

Gambar 2 telah memperkuat keberhasilan kegiatan ini yang menunjukkan suasana pelatihan yang dinamis dan penuh semangat, baik saat diskusi maupun praktik langsung. Peserta terlihat fokus dan aktif selama praktik dan ini sesuai dengan penilaian indikator kepuasan selama kegiatan dan metode pelatihan berbasis praktik langsung memudahkan peserta memahami materi. Dengan demikian, pelatihan ini telah berjalan sesuai dengan perencanaan dan mencapai tujuannya secara optimal dalam meningkatkan kompetensi guru SMP dalam menganalisis dan menginterpretasikan data penelitian menggunakan software JASP.

### Evaluasi

Evaluasi dilakukan berdasarkan hasil observasi dan penyebaran angket. Kegiatan ini dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan kegiatan berdasarkan indikator-indikator yang telah dirancang pada tahap sebelumnya. Adapun hasil evaluasi menggunakan angket sesuai Gambar 3.



Gambar 3. Hasil evaluasi pelaksanaan kegiatan PKM

Gambar 3 menunjukkan hasil evaluasi tingkat pemahaman guru SMP terhadap sembilan indikator setelah mengikuti pelatihan analisis dan interpretasi data menggunakan software JASP. Nilai rata-rata keseluruhan dari kesembilan indikator adalah sebesar 77,22. Nilai maksimum yang dicapai adalah 91,67 pada indikator kepuasan terhadap pelatihan, sedangkan nilai minimum sebesar 66,67 muncul pada indikator memahami perbedaan analisis deskriptif & inferensial. Sementara itu, nilai variasi (varian) sebesar 58,03 menunjukkan adanya sebaran yang sedang dari data penilaian, dan standar deviasi sebesar 7,62 mengindikasikan tingkat penyebaran nilai dari rata-rata yang relatif moderat. Distribusi data menunjukkan bahwa indikator-indikator yang terkait langsung dengan praktik dan pemahaman hasil analisis cenderung memiliki nilai yang lebih tinggi dibandingkan dengan indikator yang bersifat teoritis seperti perbedaan analisis deskriptif dan inferensial. Ini menunjukkan bahwa pendekatan pelatihan berbasis praktik yang diterapkan dalam kegiatan ini lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman peserta.

Hasil ini menunjukkan bahwa pelatihan berhasil meningkatkan pemahaman guru dalam menggunakan JASP, terutama dalam aspek praktis seperti membaca output, menyajikan data, dan melakukan interpretasi. Indikator dengan nilai tertinggi adalah kepuasan terhadap pelatihan yang menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran berbasis praktik langsung sangat diapresiasi oleh peserta. Namun demikian, aspek teoritis seperti pemahaman perbedaan jenis analisis masih menjadi tantangan yang perlu ditindaklanjuti dengan pendampingan atau sesi tambahan. Hasil kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) yang berfokus pada peningkatan pemahaman guru SMP dalam analisis dan interpretasi data menggunakan software JASP menunjukkan efektivitas pendekatan pelatihan berbasis praktik langsung. Hasil kegiatan Pengabdian kepada

Masyarakat (PKM) yang berfokus pada peningkatan pemahaman guru SMP dalam analisis dan interpretasi data menggunakan software JASP menunjukkan efektivitas pendekatan pelatihan berbasis praktik langsung. Temuan ini sejalan dengan studi yang dilakukan di Universitas Nusa Cendana, di mana pelatihan penggunaan JASP berhasil meningkatkan keterampilan analisis data mahasiswa sebesar 87,5% (Mulik et al., 2024). Demikian pula, di Universitas Islam Negeri Mataram, pelatihan serupa meningkatkan pemahaman statistik mahasiswa dari 25% menjadi 85% (Ghazali et al., 2023). Kedua studi ini menegaskan bahwa pelatihan berbasis praktik langsung dengan menggunakan JASP efektif dalam meningkatkan kompetensi analisis data, yang relevan dengan hasil PKM ini. Temuan ini sejalan penelitian oleh McBride & Garcés-Manzanera (2024) menunjukkan bahwa penggunaan JASP dalam pelatihan statistik dapat meningkatkan pemahaman konseptual dan keterampilan analitis peserta, terutama dalam konteks penelitian bahasa kedua.

#### 4. KESIMPULAN

Pelatihan penggunaan software JASP berhasil meningkatkan tingkat pemahaman guru SMP terhadap analisis dan interpretasi data penelitian. Rata-rata tingkat pengetahuan peserta menunjukkan angka yang cukup tinggi, yakni 77,22 dengan variasi yang moderat, mencerminkan konsistensi pemahaman antar indikator. Indikator dengan skor tertinggi muncul pada aspek kepuasan terhadap pelatihan dan kemudahan memahami materi melalui metode praktik langsung, sedangkan pemahaman terhadap konsep teoritis seperti analisis deskriptif dan inferensial masih perlu ditingkatkan. Hal ini menegaskan bahwa pendekatan pembelajaran berbasis praktik sangat efektif dalam meningkatkan kemampuan teknis dan interpretatif guru dalam analisis data, namun tetap perlu diimbangi dengan penguatan aspek konseptual melalui sesi lanjutan atau pendampingan khusus. Kegiatan penelitian atau pengabdian masyarakat lanjutan yang akan dilakukan meliputi pengembangan modul pembelajaran statistik berbasis JASP yang terintegrasi dengan studi kasus nyata dari penelitian tindakan kelas (PTK) guru, serta pelatihan lanjutan mengenai analisis inferensial dan pemodelan data. Selain itu, akan dilakukan studi longitudinal untuk memantau penerapan hasil pelatihan dalam praktik pembelajaran dan pembuatan laporan penelitian guru. Kegiatan ini diharapkan tidak hanya meningkatkan literasi statistik guru, tetapi juga mendorong budaya riset yang lebih kuat di lingkungan sekolah.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada LPPM Universitas Muhammadiyah Mataram yang telah memberi dukungan financial terhadap pengabdian ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Algooth, P., Alfa, P. B. S., Nurul, H., Sabda, I., Susanto, & Sri, P. (2023). Program Pelatihan Analisis Data Menggunakan Aplikasi Spss Dalam Penyusunan Artikel Ilmiah Pada Jurnal Internasional. *Journal, Community Development*, 4(5), 10146–10153.
- Arianto, D. A. N., & Istikomah, I. (2018). Pengaruh Kontribusi Pendidikan Pelatihan dan Komunikasi Organisasi Terhadap Kinerja Guru (Studi di SMP Negeri 1 Tahunan Jepara). *Media Ekonomi Dan Manajemen*. <https://doi.org/10.24856/mem.v33i2.650>
- Bali, M. M. E. I., Salsabila, N. S., Wulandari, A. S., & Hasanah, S. R. (2023). Pendampingan Literasi Numerasi Digital Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Anak di RA Ihyaul Islam. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*. <https://doi.org/10.59837/jpmba.v1i8.392>
- Damanik, F. H. S. (2024). Peran Bimbingan Konseling Pada Sekolah Ramah Anak dalam Memberikan Dukungan Emosional di Sekolah Menengah Atas. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(2), 2433–2442. <https://doi.org/10.58230/27454312.559>
- Ermalinda, P. (2014). Penelitian Tindakan Kelas:(Classroom Action. Research) Panduan Teoritis dan Praktis. Bandung: Alfabeta. Elazhari, E., Tampubolon, K., Barham, B., & Parinduri, RY (2021). *Pengaruh Motivasi Dan Gaya Kepemimpinan Kepala Sekolah Terhadap Kinerja Guru*

*Di SMP Negeri.*

- Farid Ilham, et al. (2022). Strategi Pembelajaran Diferensiasi Dalam Memenuhi Kebutuhan Belajar Peserta Didik di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*.
- Ghazali, M., Zohri, M., Lestari, J., Purnamasari, R., & Fitriati, I. (2023). Peningkatan kompetensi profesional guru SD melalui pelatihan pengembangan Iceberg matematika realistik berbasis budaya lokal. *ABSYARA: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 4(2), 225–234. <https://doi.org/10.29408/ab.v4i2.24685>
- Hermawan, I. (2019). Metodologi Penelitian Pendidikan ( Kualitatif, Kuantitatif dan Mixed Method ) - IWAN HERMAWAN, S.Ag.,M.Pd.I - Google Buku. In *Hidayatul Quran*.
- Idayani, N., Nurlina, N., Risnajayanti, R., Salma, S., Halima, H., & Bahera, B. (2023). Inovasi Pembelajaran Anak Usia Dini : Pendekatan Kearifan Lokal Dalam Praktik Manajemen. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i6.5624>
- Lukum, A. (2015). EVALUASI PROGRAM PEMBELAJARAN IPA SMP MENGGUNAKAN MODEL COUNTENANCE STAKE. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*. <https://doi.org/10.21831/pep.v19i1.4552>
- McBride, S., & Garcés-Manzanera, A. (2024). Exploring JASP as a data analysis tool in L2 research: a snapshot. *TEISEL. Tecnologías Para La Investigación En Segundas Lenguas*, 3(February), 1–22. <https://doi.org/10.1344/teisel.v3.45189>
- Mulik, S. E., Nugrahadi Ndun, A., Bire Lawa, A., Agustinus Nguru, D., Mediviani Sol'uf, M., Umbu Padu, H., Made Paramita Setyani, N., Meliani Sabat, D., Nussy Banamtuan, A., & Eliazar Nifu, S. (2024). Peningkatan Keterampilan Analisis Data Penelitian Menggunakan Aplikasi Jasp Bagi Mahasiswa Program Studi Peternakan Universitas Nusa Cendana. *Dedikasi Pkm*, 5(2), 408–415. <https://doi.org/10.32493/dkp.v5i2.38926>
- Nur Efendi, & Muh Ibnu Sholeh. (2023). Manajemen Pendidikan Dalam Meningkatkan Mutu Pembelajaran. *Academicus: Journal of Teaching and Learning*. <https://doi.org/10.59373/academicus.v2i2.25>
- Prastiti, T. D. (2019). Pelatihan Analisis Data Penelitian Tindakan Kelas (Ptk) Bagi Guru-Guru Smpn 7 Bondowoso. *Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Terbuka*.
- Rosni, R. (2021). Kompetensi guru dalam meningkatkan mutu pembelajaran di sekolah dasar. *Jurnal EDUCATIO: Jurnal Pendidikan Indonesia*. <https://doi.org/10.29210/1202121176>
- Santi, V. M., Rafli, M., Indiyah, F. H., Rahayu, W., Suyono, S., Handayani, D., & Ladayya, F. (2024). Pelatihan Komputasi Tools Data Analysis untuk Meningkatkan Kompetensi Guru di Kepulauan Seribu. *Abdi: Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 6((3)), 650–657.
- Sitopu, J. W., Pitra, D. H., Muhammadiyah, M. U., Nurmiati, A. S., Purba, I. R., & Sari, M. N. (2023). Peningkatan Kualitas Guru: Pelatihan Dan Pengembangan Profesional Dalam Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Dan Pelatihan*, 12((1)), 78–89. <https://doi.org/https://repository.unibos.ac.id/xmlui/bitstream/handle/123456789/9943/23718-Article%20Text-76967-1-10-20240101.pdf?sequence=1>
- Steven, K., Hartono, H., & Saearani, M. F. T. Bin. (2024). Paradigma dan Isu dalam Pendidikan Seni: Strategi Untuk Pengembangan Pendekatan yang Relevan dan Berkelanjutan. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(3), 3833–3846.
- Widayati, A. (2014). PENELITIAN TINDAKAN KELAS. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*. <https://doi.org/10.21831/jpai.v6i1.1793>