

Penelitian Kuantitatif Di Era Digital: Penggunaan JASP Untuk Analisis Data

Muhammad Singgih

STAI Ma'rif Kalirejo Lampung Tengah

m.singgih53@gmail.com

Abstrak

Perkembangan teknologi digital telah mengubah paradigma penelitian di perguruan tinggi, terutama dalam penerapan metode kuantitatif dan analisis data. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan mahasiswa PGMI IAI Miftahul Ulum Tanjungpinang dalam menguasai teknik serta instrumen pengumpulan data, serta mengaplikasikan perangkat lunak *JASP* (Jeffreys's Amazing Statistics Program) sebagai alat analisis data kuantitatif. Kegiatan dilaksanakan secara online dengan jumlah peserta sebanyak 73 mahasiswa. Metode pelaksanaan meliputi sosialisasi, pelatihan interaktif, praktik langsung, dan evaluasi hasil kegiatan. Hasil menunjukkan peningkatan signifikan dalam kemampuan mahasiswa dalam merancang kuesioner digital, mengelola data penelitian, serta melakukan analisis deskriptif menggunakan *JASP*. Kegiatan ini berkontribusi dalam memperkuat literasi digital dan kompetensi penelitian mahasiswa di lingkungan perguruan tinggi keagamaan Islam.

Kata kunci: penelitian kuantitatif, era digital, JASP, teknik pengumpulan data, pengabdian Masyarakat

Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah mengubah cara pandang dunia akademik terhadap proses penelitian dan pembelajaran. Di era digital, penelitian kuantitatif tidak lagi dilakukan secara manual, melainkan telah bergeser pada penggunaan perangkat lunak statistik modern yang lebih efisien dan transparan (Sugiyono, 2021). Mahasiswa sebagai calon pendidik dan peneliti perlu dibekali kemampuan memahami metodologi penelitian kuantitatif sekaligus keterampilan menggunakan perangkat analisis digital seperti JASP, yang merupakan aplikasi *open-source* untuk analisis statistik.

Menurut Creswell (2018), penelitian kuantitatif bertujuan untuk menjelaskan fenomena sosial melalui data numerik yang diolah secara statistik. Namun, dalam praktik di lapangan, banyak mahasiswa yang masih kesulitan memahami konsep dasar seperti variabel, indikator, dan instrumen penelitian. Oleh sebab itu, pelatihan metodologi kuantitatif menjadi penting untuk membangun pondasi berpikir ilmiah sejak dini.

Dalam konteks pendidikan tinggi Islam, literasi metodologis yang baik akan memperkuat budaya ilmiah dan meningkatkan mutu penelitian mahasiswa. Hal ini sejalan dengan pandangan Singgih dan Hasanah (2023) bahwa pembelajaran yang berbasis proyek atau pengalaman langsung akan mendorong partisipasi aktif dan kemandirian belajar mahasiswa. Sementara itu, Singgih dan Sumarni (2025) menegaskan bahwa literasi kritis dan reflektif perlu

menjadi bagian dari pendekatan pendidikan modern agar mahasiswa mampu mengaitkan teori, data, dan praktik penelitian secara kontekstual.

Melihat pentingnya hal tersebut, tim pelaksana melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk pelatihan penelitian kuantitatif di era digital, dengan fokus pada penggunaan JASP untuk analisis data serta materi teknik dan instrumen pengumpulan data. Kegiatan ini bertujuan memberikan pengetahuan dasar, membangun kesadaran metodologis, dan menumbuhkan kepercayaan diri mahasiswa dalam mengelola data penelitian berbasis teknologi.

1. Peserta dan Waktu Pelaksanaan

Kegiatan dilaksanakan secara online melalui *Zoom Meeting* dan diikuti oleh 73 mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) IAI Miftahul Ulum Tanjungpinang pada hari Rabu, 11 Juni 2025.

2. Rangkaian Acara

Waktu	Kegiatan
13.00 – 13.15	Pembukaan dan sambutan
13.15 – 13.30	Perkenalan narasumber
13.30 – 15.00	Pemaparan materi
15.00 – 15.20	Diskusi dan tanya jawab
15.20 – 15.30	Penutup dan dokumentasi

3. Metode Kegiatan

Kegiatan dilaksanakan melalui tiga tahapan utama:

1. Penyampaian Materi: Pemaparan konsep dasar penelitian kuantitatif, pengertian data, variabel, serta pentingnya instrumen penelitian yang valid dan reliabel.
2. Praktik dan Pendampingan: Peserta dibimbing untuk membuat kuesioner digital menggunakan *Google Form* dan mempelajari cara mengimpor data ke *JASP* untuk dianalisis.
3. Diskusi dan Refleksi: Peserta berdiskusi mengenai kendala yang dihadapi dan berbagi pengalaman dalam mengolah data penelitian menggunakan teknologi digital.

Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini berlangsung dengan lancar dan mendapatkan respon positif dari para peserta. Mahasiswa tampak antusias mengikuti seluruh rangkaian kegiatan mulai dari pemaparan materi hingga sesi praktik dan diskusi.

1. Pemahaman Konseptual Penelitian Kuantitatif

Pada tahap awal, peserta diberikan penguatan mengenai konsep penelitian kuantitatif, meliputi pengertian variabel, indikator, dan hubungan antarvariabel. Materi juga menekankan pentingnya pemilihan teknik pengumpulan data yang sesuai dengan tujuan penelitian.

Mahasiswa diperkenalkan pada berbagai teknik seperti observasi terstruktur, wawancara tertutup, dan penyebaran kuesioner daring.

Melalui penjelasan dan contoh konkret, mahasiswa memahami bahwa penelitian kuantitatif tidak hanya berfokus pada angka, tetapi juga pada bagaimana data tersebut dikumpulkan dengan instrumen yang tepat dan valid. Pendekatan ini sejalan dengan pandangan Arikunto (2019) yang menegaskan bahwa kualitas hasil penelitian sangat bergantung pada keandalan instrumen yang digunakan.

Dalam konteks ini, narasumber menekankan bahwa *keilmiahan penelitian bergantung pada ketepatan instrumen*, dan kemampuan mahasiswa menyusun serta menguji instrumen adalah bagian integral dari profesionalisme akademik. Pandangan ini sejalan dengan hasil penelitian Singgih dan Dewanti (2025) yang menyoroti pentingnya pemanfaatan model pembelajaran berbasis data dalam meningkatkan kemampuan literasi riset di sekolah dasar.

2. Pengenalan dan Praktik Penyusunan Instrumen Digital

Kegiatan pelatihan juga memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk mempraktikkan penyusunan instrumen penelitian berbasis digital menggunakan *Google Form*. Dalam sesi ini, mahasiswa dibimbing untuk menyusun pertanyaan dengan skala Likert, menentukan indikator variabel, serta mengatur format respons yang sesuai.

Pendekatan berbasis digital ini memberi kemudahan bagi mahasiswa dalam mendistribusikan kuesioner kepada responden secara luas dan cepat. Selain itu, hasil respons secara otomatis direkap dalam format data tabular yang siap untuk dianalisis, sebagaimana dikemukakan Nasution (2020) bahwa digitalisasi instrumen merupakan bentuk efisiensi sekaligus peningkatan akurasi dalam pengumpulan data. Kegiatan ini mengadopsi prinsip *learning by doing*, sebagaimana ditegaskan oleh Singgih dan Hasanah (2023) bahwa pembelajaran berbasis pengalaman langsung mampu menumbuhkan kemandirian berpikir dan tanggung jawab terhadap proses belajar.

3. Pemanfaatan JASP untuk Analisis Data

Pada bagian akhir pelatihan, mahasiswa diperkenalkan pada perangkat lunak *JASP*. Narasumber memaparkan langkah-langkah dasar seperti membuka file data, memilih uji statistik, serta menafsirkan hasil analisis deskriptif. Pendekatan pembelajaran dilakukan secara langsung dengan contoh dataset sederhana sehingga peserta dapat memahami fungsi *JASP* secara praktis.

Para mahasiswa menyatakan bahwa *JASP* mudah digunakan karena tampilannya sederhana dan hasil analisisnya langsung tersaji dalam bentuk tabel serta grafik yang menarik. Melalui praktik ini, mahasiswa mulai memahami bahwa pengolahan data statistik tidak lagi menjadi hal yang sulit atau menakutkan, melainkan dapat dilakukan dengan cara yang mudah dan menyenangkan.

Temuan ini mendukung pandangan Love et al. (2019) bahwa *JASP* dirancang sebagai alat bantu statistik yang ramah pengguna dan sangat cocok untuk keperluan pembelajaran serta penelitian tingkat perguruan tinggi.

Lebih jauh, kegiatan ini juga menjadi sarana peningkatan literasi digital di lingkungan kampus Islam. Menurut Singgih, Hasanah, dan Sari (2022), literasi ilmiah dan moral dalam dunia akademik harus berjalan beriringan, sebab teknologi hanyalah alat, sedangkan etika dan tanggung jawab ilmiah tetap menjadi pondasi utama riset berkualitas.

4. Dampak dan Implikasi Kegiatan

Kegiatan ini memberikan dampak positif terhadap peningkatan literasi digital dan kesiapan mahasiswa dalam melakukan penelitian akademik. Peserta memperoleh pengalaman langsung dalam merancang instrumen, mengelola data, serta melakukan analisis dasar menggunakan *JASP*.

Selain peningkatan keterampilan teknis, kegiatan ini juga menumbuhkan sikap kritis dan rasa percaya diri mahasiswa untuk terlibat dalam kegiatan riset. Mereka menyadari bahwa kemampuan penelitian berbasis digital akan menjadi kebutuhan penting di era modern, terutama dalam dunia pendidikan Islam yang semakin menekankan inovasi dan keterbukaan ilmu pengetahuan (Indrawati, 2022). Selain meningkatkan kemampuan teknis, kegiatan ini juga menanamkan sikap ilmiah dan tanggung jawab akademik, sebagaimana ditekankan Singgih (2023) bahwa sikap afektif seperti kejujuran, disiplin, dan rasa ingin tahu adalah bagian penting dari proses pendidikan yang bermakna.

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat bertema “*Penelitian Kuantitatif di Era Digital: Penggunaan JASP untuk Analisis Data*” dengan materi *Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data* berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mahasiswa PGMI IAI Miftahul Ulum Tanjungpinang.

Melalui pendekatan interaktif dan praktik langsung, mahasiswa memahami konsep penelitian kuantitatif, mampu merancang instrumen digital, serta mengoperasikan *JASP* sebagai alat bantu analisis. Kegiatan ini membekali mahasiswa dengan keterampilan riset berbasis teknologi yang relevan dengan tuntutan akademik dan profesional di era digital.

Daftar Pustaka

- Arikunto, S. (2019). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Creswell, J. W. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (5th ed.). Thousand Oaks: Sage Publications.
- Indrawati, D. (2022). Digitalisasi Riset dan Dampaknya terhadap Metodologi Penelitian Pendidikan. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 10(2), 45–56.
- Love, J., Selker, R., Marsman, M., Jamil, T., Dropmann, D., Verhagen, A. J., Ly, A., Gronau, Q. F., Šmíra, M., Epskamp, S., & Wagenmakers, E.-J. (2019). *JASP: Graphical Statistical Software for Common Statistical Designs*. *Journal of Statistical Software*, 88(2), 1–17.

- Nasution, N. (2020). Instrumen Penelitian dalam Pendidikan Digital. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 5(3), 112–121.
- Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Singgih, M., & Hasanah, S. U. (2023). Penerapan project based learning untuk meningkatkan hasil belajar teks prosedur siswa SMP. *Aksara: Jurnal Bahasa dan Sastra*, 24(1), 113-117.
- Singgih, M., & Sumarni, S. (2025). Philosophy of Education and Critical Literacy: Towards Transformative Language Teaching. *AKSARA: Jurnal Bahasa dan Sastra*, 26(2), 478-485
- Singgih, M., & Dewanti, S. S. (2025). Systematic Literature Review (SLR): Utilization of Models in Reading Literacy Learning in Elementary Schools. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 9(2), 152-162.
- Singgih, M. (2023). Penerapan Sikap Afektif Peserta Didik Dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia Di Sekolah Dasar. *Al Banin: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 1(1), 1-14.
- Singgih, M., Hasanah, S. U., & Sari, T. M. (2022). Kritik Moral dalam Antologi Puisi Potret Pembangunan Karya WS Rendra. *Jurnal Ksatria*, 4(1), 103-112.
- Yunianto, T., & Singgih, M. (2024). KURIKULUM MERDEKA: IMPLEMETASINYA PADA PEMBELAJARAN BAHASA INDONESIA BERBASIS TIK DI SEKOLAH DASAR. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(04), 427-439.