

PENGUNAAN STATISTIK DALAM EVALUASI PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM

Achmad Rasyid Ridha¹, Taufiq Khoirin², dan Sriyanta³

^{1,2,3}Institut Islam Mamba'ul 'Ulum Surakarta

* Corresponding Email: taufiqkhoirin321@gmail.com

ABSTRAK

Evaluasi pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) memerlukan pendekatan yang objektif, akurat, dan berbasis data untuk mengukur capaian kognitif, afektif, dan psikomotorik peserta didik. Makalah ini membahas penggunaan aplikasi statistik sebagai instrumen ilmiah dalam meningkatkan kualitas evaluasi pembelajaran PAI di era digital. Tujuan penulisan adalah untuk menjelaskan pengertian, urgensi, jenis-jenis aplikasi statistik, serta kelebihan dan kekurangannya dalam konteks evaluasi PAI. Pembahasan mencakup lima aplikasi statistik utama: Microsoft Excel untuk pengolahan data sederhana dan visualisasi nilai, ITEMAN untuk analisis butir soal berbasis Classical Test Theory, SPSS untuk uji validitas dan reliabilitas instrumen serta analisis inferensial, SmartPLS untuk pengujian model berbasis PLS-SEM dengan variabel laten, dan LISREL untuk analisis struktural berbasis kovarian. Hasil kajian menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi statistik memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan objektivitas penilaian, menguji kualitas instrumen evaluasi, memudahkan pengambilan keputusan berbasis data, serta meningkatkan efisiensi waktu dan akuntabilitas pembelajaran. Namun, implementasinya masih menghadapi kendala berupa rendahnya literasi statistik guru, keterbatasan fasilitas, dan minimnya pelatihan profesional. Makalah ini merekomendasikan perlunya peningkatan kompetensi guru PAI melalui pelatihan berkelanjutan, penyediaan infrastruktur teknologi oleh sekolah dan pemerintah, serta penguatan kurikulum calon guru PAI dengan mata kuliah statistik terapan agar evaluasi pembelajaran PAI lebih ilmiah, efektif, dan relevan dengan tuntutan perkembangan zaman.

Kata Kunci: Evaluasi Pembelajaran, Pendidikan Agama Islam, Aplikasi Statistik, Analisis Data, Instrumen Penilaian

ABSTRACT

The evaluation of Islamic Religious Education (PAI) learning requires an objective, accurate, and data-based approach to measure students' cognitive, affective, and psychomotor achievements. This paper discusses the use of statistical applications as scientific instruments in improving the quality of PAI learning evaluation in the digital era. The purpose of this writing is to explain the definition, urgency, types of statistical applications, as well as their advantages and disadvantages in the context of PAI evaluation. The discussion covers five main statistical applications: Microsoft Excel for simple data processing and grade visualization, ITEMAN for item analysis based on Classical Test Theory, SPSS for validity and reliability testing of instruments and inferential analysis, SmartPLS for model testing based on PLS-SEM with latent variables, and LISREL for covariance-based structural analysis. The study results show that the use of statistical applications makes significant contributions to improving assessment objectivity, testing the quality of evaluation instruments, facilitating data-driven decision making, and increasing time efficiency and learning accountability. However, its implementation still faces obstacles such as low statistical literacy among teachers,

limited facilities, and minimal professional training. This paper recommends the need to improve PAI teachers' competencies through continuous training, provision of technological infrastructure by schools and government, and strengthening of prospective PAI teacher curricula with applied statistics courses so that PAI learning evaluation becomes more scientific, effective, and relevant to the demands of contemporary development.

Keywords: *Learning Evaluation, Islamic Religious Education, Statistical Applications, Data Analysis, Assessment Instruments*

PENDAHULUAN

Evaluasi pembelajaran merupakan komponen penting dalam keseluruhan proses pendidikan. Dalam konteks Pendidikan Agama Islam (PAI), evaluasi bukan hanya sekadar pengukuran capaian kognitif, tetapi juga mencakup aspek afektif dan psikomotorik yang menjadi bagian dari pembentukan karakter peserta didik. Perkembangan teknologi informasi menuntut guru PAI untuk melakukan transformasi dalam pelaksanaan evaluasi agar lebih akurat, efektif, efisien, dan objektif.

Salah satu perkembangan penting dalam dunia pendidikan adalah penggunaan aplikasi statistik untuk membantu guru dalam menganalisis data hasil evaluasi pembelajaran. Aplikasi seperti Microsoft Excel, SPSS, Itaman, SmartPLS, dan Lisrel telah banyak digunakan dalam penelitian pendidikan, tetapi masih relatif jarang dioptimalkan oleh guru PAI dalam kegiatan evaluasi harian maupun sumatif. Padahal, berbagai penelitian menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi statistik dapat meningkatkan kualitas pengambilan keputusan pendidikan, termasuk dalam konteks PAI (Yusuf, 2020; Hamid, 2022).

Statistik membantu guru memahami distribusi nilai, kualitas butir soal, tingkat kesukaran, daya pembeda, hingga reliabilitas instrumen. Semua ini sangat penting agar evaluasi dalam pembelajaran PAI lebih ilmiah dan mampu mencerminkan kemampuan peserta didik secara komprehensif. Dengan demikian, kajian mengenai penggunaan aplikasi statistik dalam evaluasi pembelajaran PAI menjadi sangat relevan untuk dibahas secara ilmiah.

METODE PENELITIAN

Makalah ini menggunakan metode penelitian studi kepustakaan (library research) dengan pendekatan kualitatif-deskriptif. Pengumpulan data dilakukan melalui kajian literatur dari berbagai sumber pustaka yang relevan, meliputi buku teks, jurnal ilmiah, artikel penelitian, dan publikasi akademik yang membahas evaluasi pembelajaran PAI dan penggunaan aplikasi statistik dalam pendidikan.

Sumber data primer berasal dari jurnal-jurnal penelitian pendidikan Islam yang diterbitkan antara tahun 2019-2022, yang membahas topik evaluasi pembelajaran, statistik pendidikan, dan teknologi dalam pembelajaran PAI. Sumber data sekunder mencakup buku-buku metodologi penelitian dan evaluasi pendidikan dari pakar seperti Arikunto (2019) dan referensi terkait aplikasi statistik dalam konteks pendidikan.

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis isi (content analysis), di mana data-data yang terkumpul dari berbagai sumber literatur dikaji, diklasifikasikan berdasarkan tema-tema utama (pengertian statistik dalam evaluasi PAI, urgensi

penggunaannya, jenis-jenis aplikasi, serta kelebihan dan kekurangannya), kemudian diinterpretasikan dan disintesis untuk menjawab rumusan masalah yang telah ditetapkan.

Proses analisis dilakukan melalui tahapan: (1) identifikasi dan pemilihan literatur yang relevan dengan topik penelitian, (2) pembacaan dan pencatatan informasi penting dari setiap sumber, (3) kategorisasi data berdasarkan sub-tema pembahasan, (4) triangulasi sumber untuk memastikan validitas informasi, dan (5) penyusunan narasi deskriptif yang sistematis dan logis.

Validitas data dijamin melalui penggunaan sumber-sumber terpercaya yang telah dipublikasikan dalam jurnal terindeks dan buku-buku akademik yang diakui dalam bidang pendidikan Islam dan statistik pendidikan..

HASIL DAN PEMBAHASAN

2.1 Pengertian penggunaan statistik dalam evaluasi pembelajaran PAI

Statistik dalam konteks evaluasi pembelajaran merupakan seperangkat metode kuantitatif yang digunakan untuk mengolah, menganalisis, dan menginterpretasikan data yang diperoleh dari proses penilaian. Dalam pembelajaran PAI, statistik digunakan untuk memastikan bahwa proses evaluasi berjalan objektif, sah (valid), dan andal (reliabel). Menurut Arikunto (2019), statistik berperan penting untuk memberikan gambaran akurat mengenai kemampuan peserta didik melalui proses pengukuran dan analisis data.

Penggunaan statistik dalam evaluasi PAI tidak terbatas pada penghitungan nilai rata-rata atau persentase ketuntasan, tetapi juga mencakup analisis butir soal, penilaian kualitas instrumen, serta analisis perkembangan nilai. Hal ini selaras dengan pendapat Yusuf (2020) yang menyatakan bahwa statistik membantu guru memahami data secara lebih mendalam sehingga keputusan pembelajaran lebih efektif.

Dalam kajian pendidikan Islam, evaluasi yang baik harus mencakup prinsip amanah, keadilan, dan akurasi. Statistik menjadi perangkat yang mendukung nilai-nilai tersebut karena dapat meminimalisasi subjektivitas guru (Hamid, 2022). Dengan demikian, statistik bukan sekadar angka, tetapi alat ilmiah yang membantu guru PAI melaksanakan evaluasi secara lebih profesional.

2.2 Urgensi Penggunaan Aplikasi Statistik dalam Evaluasi Pembelajaran PAI

Penggunaan aplikasi statistik dalam evaluasi pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) memiliki urgensi yang semakin kuat seiring dengan tuntutan objektivitas, akuntabilitas, dan transparansi pendidikan. Evaluasi pembelajaran tidak dapat hanya mengandalkan intuisi atau persepsi subjektif guru, tetapi harus berdasar pada data yang terukur, dapat diuji ulang, dan dapat dipertanggungjawabkan. Menurut Fitriani (2020), evaluasi yang memanfaatkan analisis statistik mampu memberikan informasi belajar yang lebih akurat mengenai perkembangan peserta didik, efektivitas metode, serta relevansi materi (Fitriani, 2020).

Dalam konteks PAI, urgensi ini semakin penting karena pembelajaran PAI tidak hanya berorientasi pada aspek kognitif, tetapi juga afektif dan psikomotor. Evaluasi yang akurat diperlukan untuk menilai kualitas internalisasi nilai, perubahan perilaku, serta keterampilan ibadah. Penelitian Suharti (2021) menunjukkan bahwa penggunaan software statistik dalam evaluasi pembelajaran agama dapat mengungkap pola capaian

belajar yang tidak tampak dalam penilaian manual, misalnya menemukan indikator tertentu yang paling sulit dipahami siswa dalam materi fikih atau tajwid (Suharti, 2021).

Selain itu, aplikasi statistik membantu guru PAI melakukan evaluasi diagnostik untuk menentukan kesulitan belajar secara lebih spesifik. Misalnya melalui item analysis dan reliability test, guru dapat mengetahui butir soal mana yang terlalu mudah, terlalu sulit, atau tidak valid. Hal ini penting karena kualitas instrumen sangat mempengaruhi ketepatan hasil evaluasi (Arif & Fadhillah, 2022). Urgensi penggunaan aplikasi statistik dalam evaluasi PAI dapat dirinci menjadi:

- a. Meningkatkan objektivitas penilaian
Aplikasi statistik menghilangkan bias manusia. Data nilai siswa diproses secara objektif sehingga hasilnya akurat dan bebas dari kesalahan subjektif.
- b. Menguji validitas dan reliabilitas instrumen evaluasi
Instrumen evaluasi seperti soal pilihan ganda PAI harus terbukti valid dan reliabel. Penelitian Mulyasa (2020) menegaskan bahwa instrumen yang tidak valid menghasilkan evaluasi yang menyesatkan (Mulyasa, 2020).
- c. Memudahkan pengambilan keputusan berbasis data (data-driven decision making)
Guru dapat merancang tindak lanjut pembelajaran berdasarkan hasil analisis statistik, misalnya remedial khusus pada materi Akidah bab iman kepada malaikat.
- d. Efisiensi waktu dan tenaga
Aplikasi statistik mengolah data besar secara cepat, tepat, dan otomatis.
- e. Mendukung akuntabilitas sekolah
Lembaga pendidikan dituntut untuk menyajikan laporan kinerja yang akurat dan transparan.

Dengan demikian, penggunaan aplikasi statistik bukan hanya kebutuhan teknis, tetapi merupakan bagian dari profesionalisme guru PAI dalam memastikan bahwa proses pembelajaran benar-benar efektif dan berbasis data.

2.3 Macam-Macam Aplikasi Statistik dalam Evaluasi Pembelajaran PAI

Berikut ini penjelasan mengenai berbagai macam aplikasi statistik yang dapat digunakan dalam evaluasi pembelajaran PAI, mencakup karakteristik masing-masing aplikasi, contoh penggunaan, dan relevansinya terhadap evaluasi PAI:

a. Microsoft Excel

Microsoft Excel merupakan aplikasi statistik paling populer dan paling mudah digunakan oleh guru PAI. Excel menyediakan berbagai fungsi statistik dasar seperti average, mean, median, mode, serta analisis grafik yang mudah dioperasikan. Menurut Fitri dan Lestari (2022), sebagian besar guru PAI memanfaatkan Excel sebagai sarana utama dalam pengolahan nilai harian, ujian tengah semester, maupun ujian akhir.

Dalam evaluasi pembelajaran PAI, Excel dapat digunakan untuk menghitung rata-rata hasil belajar materi Akidah Akhlak, melakukan pemetaan siswa yang berada di bawah KKM dengan fitur conditional formatting, atau membuat grafik perkembangan ibadah praktikum, seperti pelaksanaan salat duha setiap minggu. Misalnya, guru dapat memantau tren nilai materi Sejarah

Kebudayaan Islam (SKI) dari waktu ke waktu dan melihat apakah ada penurunan pemahaman pada topik tertentu, seperti sejarah Dinasti Abbasiyah atau perkembangan dakwah Islam di Nusantara.

Selain itu, Excel bermanfaat dalam membuat rekap nilai yang terintegrasi dengan rubrik penilaian afektif, misalnya kedisiplinan salat berjamaah, sikap sopan santun, atau keterlibatan dalam kegiatan keagamaan. Data yang masuk kemudian dapat dianalisis menggunakan grafik batang atau garis untuk memvisualisasikan perkembangan spiritual siswa dalam dimensi kuantitatif..

b. ITEMAN (*Item and Test Analysis*)

ITEMAN adalah aplikasi khusus untuk menganalisis butir soal pilihan ganda berdasarkan *Classical Test Theory*. Aplikasi ini sangat relevan bagi guru PAI karena evaluasi kognitif pada mata pelajaran PAI banyak menggunakan bentuk soal objektif. Hidayat (2022) menjelaskan bahwa ITEMAN mampu memberikan analisis detail mengenai tingkat kesulitan butir soal, daya pembeda, analisis pengecoh (*distractor*), serta reliabilitas tes secara keseluruhan.

Dalam praktiknya, guru PAI dapat menggunakan ITEMAN untuk mengevaluasi kualitas soal UTS atau UAS PAI. Misalnya, soal Akidah tentang “hikmah beriman kepada hari akhir” dapat dianalisis apakah tergolong mudah, sedang, atau sulit. Jika soal tersebut ternyata memiliki daya pembeda rendah, artinya soal tersebut tidak mampu membedakan siswa berkemampuan tinggi dan rendah sehingga perlu direvisi.

Dalam materi fikih, ITEMAN dapat membantu mengidentifikasi apakah soal tentang “syarat sah salat” sudah valid. Jika salah satu opsi pengecoh tidak dipilih oleh siswa sama sekali, maka guru dapat memperbaiki formulasi pengecoh tersebut agar lebih fungsional.

c. SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*)

SPSS merupakan aplikasi statistik yang mampu mengolah data secara kompleks dan detail. Hermawan (2021) menyebutkan bahwa SPSS sangat bermanfaat dalam evaluasi bidang pendidikan karena dapat melakukan uji validitas, uji reliabilitas, korelasi, regresi, hingga analisis faktor.

Dalam evaluasi pembelajaran PAI, SPSS sangat relevan untuk digunakan dalam mengukur aspek afektif dan karakter, misalnya sikap religius, akhlak, atau kedisiplinan ibadah. Guru dapat menyusun angket religiusitas, kemudian mengujinya menggunakan uji validitas *Pearson* dan reliabilitas *Cronbach Alpha*. Hasil analisis ini membantu guru menilai apakah instrumen benar-benar mampu mengukur tingkat religiusitas siswa, misalnya dalam menilai kebiasaan zikir, kesungguhan salat, atau kecintaan terhadap Al-Qur'an.

Contoh lainnya adalah penggunaan SPSS untuk melihat pengaruh metode pembelajaran tertentu terhadap hasil belajar. Misalnya guru ingin mengetahui apakah metode talaqqi dalam pembelajaran Al-Qur'an berpengaruh signifikan terhadap kemampuan membaca Al-Qur'an siswa. Dengan regresi sederhana atau berganda, guru dapat menguji hubungan ini secara ilmiah.

d. SmartPLS

SmartPLS merupakan aplikasi analisis statistik berbasis *Partial Least Square-Structural Equation Modeling (PLS-SEM)* yang cocok untuk penelitian dengan variabel laten (abstrak), seperti iman, religiusitas, dan akhlak. Suryani (2020) menyatakan bahwa SmartPLS banyak digunakan dalam penelitian pendidikan agama karena dapat menangani model kompleks dan tidak memerlukan asumsi distribusi data yang ketat.

Dalam evaluasi PAI, SmartPLS dapat digunakan untuk menguji hubungan sebab-akibat antar variabel keagamaan. Misalnya, guru ingin mengetahui apakah budaya religius sekolah berpengaruh terhadap akhlak siswa melalui variabel mediasi berupa motivasi ibadah. SmartPLS memberikan analisis lengkap mengenai hubungan variabel tersebut, termasuk *outer loading*, validitas konstruk, *path coefficient*, dan *goodness of fit*.

Contoh penerapan lainnya adalah evaluasi efektivitas kurikulum PAI berbasis karakter. SmartPLS dapat membantu menganalisis apakah kurikulum yang ada benar-benar berdampak pada pembentukan karakter religius, seperti sikap jujur, disiplin, atau toleransi antarumat.

e. LISREL

LISREL adalah aplikasi statistik berbasis *Covariance-Based SEM (CB-SEM)* yang memiliki kemampuan analisis lebih kuat dibandingkan SmartPLS dalam menguji model teoritis. Menurut Ramdhani (2021), LISREL banyak digunakan dalam penelitian pendidikan Islam karena mampu memverifikasi model kompleks dengan akurasi tinggi.

Dalam evaluasi pembelajaran PAI, LISREL dapat digunakan untuk menguji model pembentukan akhlak siswa yang melibatkan berbagai faktor seperti keteladanan guru, pembiasaan ibadah, lingkungan sekolah, dan motivasi internal. LISREL menyediakan indikator *goodness of fit* seperti RMSEA atau CFI untuk menentukan apakah model tersebut layak secara statistik.

Selain itu, LISREL dapat digunakan untuk mengevaluasi implementasi kurikulum PAI. Misalnya, apakah kurikulum benar-benar mampu mengembangkan aspek kognitif (pemahaman agama), afektif (akhlak), dan psikomotor (keterampilan ibadah) secara terintegrasi.

2.4 Kelebihan dan Kekurangan Penggunaan Aplikasi Statistik dalam Evaluasi Pembelajaran PAI

Penggunaan aplikasi statistik dalam evaluasi pembelajaran PAI memiliki banyak kelebihan. Antara lain:

Pertama, aplikasi statistik memberikan tingkat objektivitas yang tinggi dalam penilaian. Guru tidak lagi menilai berdasarkan dugaan atau kebiasaan, tetapi berdasarkan data yang dianalisis secara ilmiah.

Kedua, aplikasi statistik membantu guru memperbaiki kualitas instrumen penilaian. Analisis terhadap kualitas soal menghasilkan informasi penting seperti tingkat kesukaran dan daya pembeda, yang sangat menentukan validitas tes.

Ketiga, aplikasi statistik meningkatkan efisiensi waktu. Guru tidak perlu menghitung secara manual puluhan atau ratusan data nilai karena aplikasi dapat

mengolahnya dalam waktu singkat. Selain itu, aplikasi statistik juga memudahkan guru dalam penyusunan laporan hasil evaluasi yang lebih sistematis, informatif, dan dapat dipertanggungjawabkan.

Namun, penggunaan aplikasi statistik juga memiliki beberapa kekurangan. Antara lain:

Pertama, guru harus memiliki kemampuan literasi statistik yang memadai. Tidak semua guru PAI terbiasa mengolah data secara digital. Bagi sebagian guru, terutama yang belum terbiasa dengan komputer, penggunaan aplikasi statistik dapat terasa rumit.

Kedua, beberapa aplikasi seperti SPSS dan Lisrel membutuhkan lisensi berbayar yang cukup mahal, sehingga tidak selalu tersedia di sekolah.

Ketiga, analisis statistik sangat bergantung pada input data. Kesalahan kecil dalam memasukkan data dapat menghasilkan analisis yang keliru. Keempat, beberapa aplikasi seperti SmartPLS dan Lisrel memerlukan pemahaman statistik lanjutan, sehingga membutuhkan pelatihan khusus agar dapat digunakan secara optimal.

Meski demikian, kekurangan-kekurangan tersebut dapat diatasi dengan pelatihan guru secara berkala, penyediaan infrastruktur oleh sekolah, serta peningkatan literasi digital dalam pendidikan PAI. Kehadiran aplikasi statistik sebenarnya merupakan peluang besar bagi guru untuk meningkatkan kualitas evaluasi pembelajaran secara lebih modern dan efektif.

KESIMPULAN

Berdasarkan kajian teori dan hasil pembahasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa Penggunaan aplikasi statistik dalam evaluasi pembelajaran PAI menjadi kebutuhan penting di era digital karena membantu menjaga objektivitas, akurasi, dan akuntabilitas penilaian. Berbagai aplikasi seperti Excel, ITEMAN, SPSS, SmartPLS, dan LISREL memiliki fungsi masing-masing, mulai dari pengolahan data dasar, analisis kualitas butir soal, uji validitas dan reliabilitas, hingga pemodelan variabel abstrak seperti religiusitas dan akhlak. Dengan beragam pilihan ini, guru dapat menyesuaikan aplikasi sesuai kompleksitas evaluasi sehingga keputusan pembelajaran lebih tepat dan berbasis data.

Meski memberikan banyak manfaat, implementasi aplikasi statistik masih menghadapi hambatan seperti rendahnya literasi statistik guru PAI, keterbatasan infrastruktur, biaya lisensi, dan minimnya pelatihan. Karena itu, diperlukan upaya bersama melalui peningkatan kompetensi digital guru, penyediaan fasilitas oleh sekolah dan pemerintah, serta penguatan kurikulum statistik terapan di perguruan tinggi. Integrasi aplikasi statistik bukan hanya meningkatkan mutu evaluasi, tetapi juga mendorong guru PAI menjadi pendidik profesional yang mampu berinovasi dan menyesuaikan pembelajaran dengan tuntutan zaman.

DAFTAR PUSTAKA

- Arif, M., & Fadhilah, N. (2022). Analisis Instrumen Evaluasi Pembelajaran Berbasis Statistik pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Evaluasi Pendidikan*, 10(2), 145–158.
- Arikunto, S. (2019). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Fitri, S., & Lestari, N. (2022). Pemanfaatan Microsoft Excel dalam Pengolahan Nilai Pembelajaran PAI di Sekolah Menengah. *Jurnal Teknologi Pendidikan Islam*, 7(1), 55–68.
- Fitriani, D. (2020). Urgensi Analisis Statistik dalam Evaluasi Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan Islam*, 15(2), 201–214.
- Hamid, A. (2022). Profesionalisme Guru PAI dalam Evaluasi Pembelajaran Berbasis Data. *Jurnal Pendidikan Islam Nusantara*, 4(1), 33–48.
- Hermawan, Y. (2021). Penggunaan SPSS dalam Analisis Evaluasi Pembelajaran di Sekolah. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 18(2), 122–134.
- Hidayat, R. (2022). Analisis Butir Soal Menggunakan Aplikasi ITEMAN pada Evaluasi Pembelajaran PAI. *Jurnal Penilaian Pendidikan*, 9(1), 45–60.
- Mulyasa, E. (2020). Validitas Instrumen Evaluasi Pendidikan dalam Pembelajaran Agama Islam. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 11(3), 367–379.
- Ramdhani, Z. (2021). Penggunaan LISREL dalam Analisis Model Pembelajaran Pendidikan Islam. *Jurnal Riset Pendidikan Islam*, 6(2), 189–203.
- Suharti, M. (2021). Pemanfaatan Software Statistik dalam Menganalisis Kesulitan Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Fikih. *Jurnal Studi Keislaman*, 14(1), 78–92.
- Suryani, T. (2020). Penerapan SmartPLS dalam Penelitian Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Metodologi Pendidikan*, 8(2), 102–118.
- Yusuf, M. (2020). Peran Statistik dalam Pengambilan Keputusan Pembelajaran PAI. *Jurnal Evaluasi Pendidikan Islam*, 5(2), 130–141.