

MODEL PENGAWASAN PAI BERBASIS TEKNOLOGI DI SEKOLAH MENENGAH ATAS DI KEPULAUAN SULA

Rajiba Umagapi

Pengawas PAI Kantor Kementerian Agama Kabupaten Kepulauan Sula

*Corresponding Email : rajibaumagapi@gmail.com

A B S T R A K

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi model pengawasan Pendidikan Agama Islam (PAI) berbasis teknologi di Sekolah Menengah Atas (SMA) di Kepulauan Sula serta dampaknya terhadap kualitas pembelajaran. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data melalui wawancara, observasi, dan studi dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dalam pengawasan PAI di SMA Kepulauan Sula telah meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pengawasan. Model pengawasan berbasis teknologi yang diterapkan meliputi sistem informasi manajemen pengawasan, video conference untuk supervisi jarak jauh, dan aplikasi mobile untuk pelaporan. Dampak positif yang terlihat antara lain peningkatan kinerja guru PAI, perbaikan proses pembelajaran, dan peningkatan prestasi belajar siswa. Namun demikian, terdapat beberapa kendala seperti keterbatasan infrastruktur dan kompetensi teknologi pengawas yang perlu diatasi. Penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan model pengawasan PAI yang inovatif dan adaptif terhadap perkembangan teknologi.

Kata kunci: pengawasan PAI, teknologi pendidikan, kualitas pembelajaran, Kepulauan Sula

A B S T R A C T

This study aims to explore technology-based supervision models for Islamic Religious Education (PAI) in Senior High Schools (SMA) in the Sula Islands and their impact on the quality of learning. The research method used is descriptive qualitative with data collection techniques through interviews, observations, and documentation studies. The results show that the use of technology in PAI supervision in Sula Islands' high schools has increased the effectiveness and efficiency of the supervision process. The technology-based supervision models implemented include a supervision management information system, video conferencing for remote supervision, and mobile applications for reporting. Positive impacts observed include improved performance of PAI teachers, enhanced learning processes, and increased student academic achievement. However, there are several obstacles such as limited infrastructure and supervisors' technological competence that need to be addressed. This research contributes to the development of innovative and adaptive PAI supervision models in response to technological advancements.

Keywords: PAI supervision, educational technology, learning quality, Sula Islands

PENDAHULUAN

Pendidikan Agama Islam (PAI) memiliki peran strategis dalam pembentukan karakter dan moral peserta didik di Indonesia.(Adam et al., 2024) Sebagai negara dengan

populasi Muslim terbesar di dunia, Indonesia menempatkan PAI sebagai komponen wajib dalam kurikulum pendidikan nasional (Fathurrohman, 2018). Namun, efektivitas pelaksanaan PAI di sekolah-sekolah masih menghadapi berbagai tantangan, terutama di daerah-daerah terpencil dan kepulauan seperti Kepulauan Sula.

Kepulauan Sula, yang terletak di Provinsi Maluku Utara, terdiri dari tiga pulau utama yaitu Mangoli, Sanana, dan Lifmatola, serta pulau-pulau kecil di sekitarnya. Kondisi geografis yang berupa kepulauan ini menciptakan tantangan tersendiri dalam penyelenggaraan pendidikan, termasuk PAI. Akses yang terbatas, infrastruktur yang belum memadai, serta keterbatasan sumber daya manusia menjadi hambatan utama dalam upaya peningkatan kualitas pendidikan di wilayah ini (Nurdin et al., 2019).

Dalam konteks PAI, salah satu aspek krusial yang perlu mendapat perhatian adalah sistem pengawasan(Adiyana Adam.Noviyanti Soleman, 2022). Pengawasan PAI berperan penting dalam memastikan standar kualitas pembelajaran, meningkatkan kompetensi guru, serta memantau pencapaian tujuan pembelajaran (Kementerian Agama RI, 2020). Namun, pelaksanaan pengawasan PAI di daerah kepulauan seperti Kepulauan Sula menghadapi kendala signifikan akibat kondisi geografis yang menantang.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) membuka peluang baru dalam mengatasi tantangan pengawasan PAI di daerah kepulauan(HARDI, I., ALFIAN, A., & ADAM, A. 2020).. Integrasi teknologi dalam sistem pengawasan dapat menjembatani kesenjangan akses dan meningkatkan efektivitas serta efisiensi proses pengawasan (Wahyudi, 2020). Namun, penerapan model pengawasan berbasis teknologi di daerah kepulauan seperti Kepulauan Sula memerlukan kajian mendalam untuk memastikan kesesuaian dengan kondisi dan kebutuhan setempat.

Beberapa penelitian terdahulu telah mengkaji penggunaan teknologi dalam pengawasan pendidikan. Saputra (2018) mengembangkan sistem informasi manajemen pengawasan pendidikan yang terbukti meningkatkan efisiensi proses pengawasan di sekolah-sekolah perkotaan. Sementara itu, Zulkifli (2021) meneliti efektivitas penggunaan teknologi informasi dalam pengawasan PAI di Madrasah Aliyah dan menemukan dampak positif terhadap kinerja guru dan hasil belajar siswa.

Meskipun demikian, penelitian tentang model pengawasan PAI berbasis teknologi yang secara khusus diterapkan di daerah kepulauan masih terbatas. Padahal, karakteristik unik daerah kepulauan seperti Kepulauan Sula memerlukan pendekatan yang berbeda dalam penerapan teknologi untuk pengawasan PAI. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi model pengawasan PAI berbasis teknologi yang diterapkan di Sekolah Menengah Atas (SMA) di Kepulauan Sula serta menganalisis dampaknya terhadap kualitas pembelajaran.(Adiyana Adam, 2016)

Penelitian ini didasari oleh beberapa teori dan konsep yang relevan. Pertama, teori supervisi pendidikan yang dikemukakan oleh Glickman et al. (2017) menekankan pentingnya pendekatan pengawasan yang bersifat kolaboratif dan berorientasi pada pengembangan profesional guru. Dalam konteks PAI, supervisi tidak hanya berfokus pada aspek administratif, tetapi juga pada peningkatan kompetensi guru dalam mengintegrasikan nilai-nilai Islam dalam pembelajaran (Fathurrohman & Suryana, 2019).

Kedua, konsep teknologi pendidikan yang dikembangkan oleh Association for Educational Communications and Technology (AECT) menyoroti peran teknologi dalam

memfasilitasi pembelajaran dan meningkatkan kinerja pendidikan (Januszewski & Molenda, 2018). Dalam hal ini, teknologi dipandang sebagai alat untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pengawasan PAI.

Ketiga, teori difusi inovasi yang dikemukakan oleh Rogers (2003) memberikan kerangka untuk memahami proses adopsi teknologi dalam sistem pengawasan PAI. Teori ini menekankan pentingnya mempertimbangkan faktor-faktor seperti keuntungan relatif, kompatibilitas, kompleksitas, trialability, dan observability dalam penerapan inovasi teknologi.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif untuk memperoleh pemahaman mendalam tentang model pengawasan PAI berbasis teknologi di SMA di Kepulauan Sula. Metode ini dipilih karena kemampuannya dalam mengeksplorasi fenomena sosial yang kompleks dan memberikan deskripsi yang kaya tentang pengalaman partisipan (Creswell & Poth, 2018).

Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam dengan pengawas PAI, kepala sekolah, dan guru PAI di SMA di Kepulauan Sula. Selain itu, observasi terhadap pelaksanaan pengawasan PAI berbasis teknologi dan studi dokumentasi terhadap laporan pengawasan, hasil belajar siswa, serta dokumen terkait lainnya juga dilakukan untuk memperkaya data penelitian.

Analisis data menggunakan pendekatan tematik yang dikembangkan oleh Braun dan Clarke (2006). Proses analisis meliputi familiarisasi dengan data, pengkodean, pencarian tema, peninjauan tema, pendefinisian dan penamaan tema, serta penulisan laporan. Untuk menjamin keabsahan data, penelitian ini menggunakan teknik triangulasi sumber dan metode (Denzin, 2017).

Signifikansi penelitian ini terletak pada kontribusinya terhadap pengembangan model pengawasan PAI yang inovatif dan adaptif terhadap kondisi geografis kepulauan. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi referensi bagi pengambil kebijakan dalam merancang strategi pengawasan PAI yang efektif di daerah-daerah terpencil dan kepulauan. Selain itu, penelitian ini juga berkontribusi pada literatur tentang integrasi teknologi dalam sistem pengawasan pendidikan, khususnya dalam konteks PAI.(Adam et al., 2022)

Melalui penelitian ini, diharapkan dapat diperoleh pemahaman yang komprehensif tentang potensi dan tantangan penerapan model pengawasan PAI berbasis teknologi di daerah kepulauan. Hasil penelitian dapat menjadi landasan bagi pengembangan kebijakan dan praktik pengawasan PAI yang lebih efektif dan kontekstual,(Adiyana Adam, 2023) sehingga pada akhirnya dapat berkontribusi pada peningkatan kualitas Pendidikan Agama Islam di Indonesia, khususnya di daerah-daerah terpencil dan kepulauan.

Pengawasan PAI merupakan upaya sistematis untuk memantau, menilai, dan membina pelaksanaan Pendidikan Agama Islam di sekolah. Menurut Mulyasa (2019), pengawasan PAI bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan pencapaian kompetensi peserta didik dalam bidang keagamaan. Pengawasan PAI meliputi aspek perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membuka peluang bagi inovasi dalam pengawasan pendidikan. Saputra (2018) menyatakan bahwa penggunaan

teknologi dalam pengawasan pendidikan dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses supervisi. Beberapa bentuk teknologi yang dapat digunakan dalam pengawasan pendidikan antara lain sistem informasi manajemen, video conference, dan aplikasi mobile.

Kualitas pembelajaran PAI dapat dilihat dari berbagai aspek, seperti kinerja guru, proses pembelajaran, dan hasil belajar siswa. Menurut Hamalik (2017), kualitas pembelajaran yang baik ditandai dengan adanya interaksi yang aktif antara guru dan siswa, penggunaan metode pembelajaran yang variatif, serta tercapainya tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif untuk mengeksplorasi model pengawasan PAI berbasis teknologi di SMA di Kepulauan Sula. Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi: a) Wawancara mendalam dengan pengawas PAI, kepala sekolah, dan guru PAI di SMA di Kepulauan Sula. b). Observasi terhadap pelaksanaan pengawasan PAI berbasis teknologi. c). Studi dokumentasi terhadap laporan pengawasan, hasil belajar siswa, dan dokumen terkait lainnya. Analisis data dilakukan melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Keabsahan data dijamin melalui triangulasi sumber dan metode.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Model Pengawasan PAI Berbasis Teknologi di SMA Kepulauan Sula

Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan tiga model utama pengawasan PAI berbasis teknologi yang diterapkan di SMA di Kepulauan Sula:

a. Sistem Informasi Manajemen Pengawasan (SIMP)

SIMP merupakan platform berbasis web yang digunakan untuk mengelola data dan informasi terkait pengawasan PAI. Sistem ini memungkinkan pengawas untuk menyimpan dan mengakses data sekolah, guru PAI, dan hasil supervisi secara online. SIMP juga dilengkapi dengan fitur analisis data yang membantu pengawas dalam membuat laporan dan mengambil keputusan.

Penerapan SIMP di Kepulauan Sula sejalan dengan temuan Hidayat et al. (2022) yang menunjukkan bahwa penggunaan sistem informasi manajemen dalam pengawasan pendidikan dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses supervisi. Seorang pengawas PAI menyatakan:

"SIMP sangat membantu kami dalam mengatasi kendala geografis. Kami bisa memantau perkembangan pembelajaran PAI di sekolah-sekolah yang tersebar di pulau-pulau kecil tanpa harus selalu berkunjung secara fisik."

b. Video Conference untuk Supervisi Jarak Jauh

Penggunaan teknologi video conference untuk supervisi jarak jauh merupakan inovasi yang diterapkan di Kepulauan Sula untuk mengatasi kendala akses. Melalui platform seperti Zoom atau Google Meet, pengawas dapat melakukan observasi kelas virtual, diskusi dengan guru PAI, dan memberikan umpan balik secara langsung.

Praktek ini sesuai dengan rekomendasi Rahmadi et al. (2021) yang menekankan pentingnya adopsi teknologi dalam supervisi pendidikan di era digital. Seorang guru PAI mengungkapkan:

"Supervisi melalui video conference sangat membantu kami yang berada di pulau-pulau kecil. Kami bisa mendapatkan masukan dan bimbingan dari pengawas tanpa harus menunggu kunjungan fisik yang mungkin hanya terjadi sekali dalam satu semester."

c. Aplikasi Mobile untuk Pelaporan

Pengembangan aplikasi mobile khusus untuk pelaporan dan komunikasi antara pengawas, kepala sekolah, dan guru PAI merupakan inovasi yang meningkatkan efisiensi proses pengawasan. Aplikasi ini memungkinkan guru PAI untuk mengirimkan laporan pembelajaran harian, meng-upload dokumentasi kegiatan, dan berkonsultasi dengan pengawas melalui fitur chat.

Penggunaan aplikasi mobile dalam pengawasan PAI sejalan dengan tren pemanfaatan teknologi mobile dalam pendidikan yang diidentifikasi oleh Crompton dan Burke (2023). Seorang pengawas PAI menjelaskan:

"Dengan aplikasi mobile, kami bisa mendapatkan update real-time tentang pelaksanaan pembelajaran PAI di sekolah-sekolah. Jika ada masalah atau kendala, guru bisa segera melaporkan dan kami bisa memberikan solusi dengan cepat."

Dampak Pengawasan PAI Berbasis Teknologi terhadap Kualitas Pembelajaran

Penerapan model pengawasan PAI berbasis teknologi di SMA di Kepulauan Sula telah memberikan dampak positif terhadap kualitas pembelajaran. Beberapa dampak yang teridentifikasi antara lain: a)Peningkatan Kinerja Guru PAI. Data dari SIMP menunjukkan peningkatan skor kinerja guru PAI dari rata-rata 75% menjadi 85% dalam dua tahun terakhir sejak diterapkannya sistem pengawasan berbasis teknologi. Peningkatan ini meliputi aspek perencanaan pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran, dan evaluasi hasil belajar siswa.

Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Nurhasanah et al. (2023) yang menunjukkan bahwa pengawasan berbasis teknologi dapat meningkatkan motivasi dan kinerja guru PAI. Seorang kepala sekolah menyatakan:

"Sejak diterapkannya pengawasan berbasis teknologi, saya melihat adanya peningkatan kinerja guru PAI. Mereka menjadi lebih terstruktur dalam mengajar dan lebih terbuka terhadap masukan dari pengawas."

Supervisi jarak jauh melalui video conference telah membantu guru PAI dalam memperbaiki proses pembelajaran. Observasi kelas menunjukkan adanya peningkatan dalam penggunaan metode pembelajaran yang lebih interaktif dan berbasis teknologi oleh guru PAI. Hal ini sejalan dengan temuan Wulandari et al. (2022) yang menunjukkan bahwa supervisi online dapat meningkatkan kompetensi pedagogik guru PAI. Seorang guru PAI mengungkapkan:

"Dengan supervisi online, saya bisa mendapatkan masukan langsung dari pengawas tentang cara mengajar saya. Hal ini membuat saya bisa segera memperbaiki kekurangan dan mencoba metode baru yang disarankan."

Dampak positif dari perbaikan kinerja guru dan proses pembelajaran terlihat dari peningkatan prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran PAI. Data dari SIMP menunjukkan adanya peningkatan rata-rata nilai PAI siswa dari 78 menjadi 83 dalam dua tahun terakhir. Temuan ini konsisten dengan hasil penelitian Fadlillah et al. (2023) yang menunjukkan korelasi positif antara efektivitas pengawasan PAI dengan prestasi belajar siswa. Selain itu, partisipasi siswa dalam kegiatan keagamaan di sekolah juga meningkat, seperti yang diungkapkan oleh seorang kepala sekolah:

"Kami melihat adanya peningkatan minat siswa terhadap kegiatan keagamaan di sekolah. Hal ini tidak terlepas dari perbaikan kualitas pembelajaran PAI yang didorong oleh pengawasan berbasis teknologi."

Kendala dan Tantangan

Meskipun memberikan dampak positif, penerapan model pengawasan PAI berbasis teknologi di Kepulauan Sula juga menghadapi beberapa kendala dan tantangan, antara lain: Keterbatasan Infrastruktur dimana Kondisi geografis Kepulauan Sula menyebabkan tidak meratanya ketersediaan jaringan internet yang stabil. Hal ini kadang menghambat proses supervisi online dan penggunaan aplikasi pelaporan. Tantangan ini sejalan dengan temuan Rustam et al. (2022) tentang kesenjangan digital di daerah kepulauan Indonesia.

Kompetensi Teknologi. Tidak semua pengawas dan guru PAI memiliki kompetensi yang memadai dalam penggunaan teknologi. Diperlukan pelatihan dan pendampingan intensif untuk memastikan efektivitas penggunaan teknologi dalam pengawasan. Hal ini sesuai dengan rekomendasi Hapsari et al. (2023) tentang pentingnya peningkatan literasi digital bagi tenaga pendidik di daerah terpencil.

Penggunaan sistem online dalam pengawasan PAI memunculkan kekhawatiran terkait keamanan data. Diperlukan sistem keamanan yang kuat untuk melindungi data sensitif terkait sekolah, guru, dan siswa. Isu ini sejalan dengan temuan Pratama et al. (2022) tentang tantangan keamanan siber dalam sistem informasi pendidikan.

B.Pembahasan

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pengawasan PAI berbasis teknologi di Kepulauan Sula telah memberikan dampak positif terhadap kualitas pembelajaran. Hal ini sejalan dengan argumen Syahrul et al. (2023) bahwa integrasi teknologi dalam supervisi pendidikan dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pengawasan, terutama di daerah dengan tantangan geografis.

Namun, keberhasilan penerapan model ini tidak terlepas dari adaptasi terhadap konteks lokal. Seperti yang dikemukakan oleh Rahman et al. (2022), adopsi teknologi dalam pendidikan harus mempertimbangkan karakteristik sosial-budaya dan infrastruktur setempat. Dalam kasus Kepulauan Sula, pengembangan aplikasi mobile yang dapat digunakan secara offline merupakan contoh adaptasi terhadap keterbatasan jaringan internet.

Peningkatan kinerja guru PAI dan prestasi belajar siswa yang terlihat dalam penelitian ini mengkonfirmasi argumen Nurlaila et al. (2023) bahwa pengawasan yang

efektif dapat menjadi katalis perbaikan kualitas pembelajaran. Namun, seperti yang ditekankan oleh Fathurrohman dan Suryana (2022), teknologi harus dipandang sebagai alat bantu, bukan pengganti interaksi manusia dalam proses pengawasan.

Tantangan yang dihadapi dalam penerapan model pengawasan berbasis teknologi di Kepulauan Sula menegaskan perlunya pendekatan holistik dalam transformasi digital pendidikan. Sejalan dengan rekomendasi Widodo et al. (2023), diperlukan sinergi antara pengembangan infrastruktur, peningkatan kapasitas SDM, dan penguatan kebijakan untuk memastikan keberlanjutan inovasi ini.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dalam pengawasan PAI di SMA Kepulauan Sula telah meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pengawasan. Model pengawasan berbasis teknologi yang diterapkan meliputi sistem informasi manajemen pengawasan, video conference untuk supervisi jarak jauh, dan aplikasi mobile untuk pelaporan. Dampak positif yang terlihat antara lain peningkatan kinerja guru PAI, perbaikan proses pembelajaran, dan peningkatan prestasi belajar siswa. Namun demikian, terdapat beberapa kendala seperti keterbatasan infrastruktur dan kompetensi teknologi pengawas yang perlu diatasi. Penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan model pengawasan PAI yang inovatif dan adaptif terhadap perkembangan teknologi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, A., Hamid, I., Abdullah, P. W., & Diva, F. (2022). Pengaruh Gadget Terhadap Ahklak Dan Moral Siswa Di Sekolah Dasar Negeri 47 Kota Ternate. *Juanga : Jurnal Agama Dan Ilmu Pengetahuan*, 8(1), 29–47.
- Adam, A., Sebe, K. M., & Muhammad, I. (2024). *Jurnal Pendidikan : Kajian dan Implementasi PERBEDAAN IMPLEMENTASI KURIKULUM 2013 DENGAN KURIKULUM MERDEKA BELAJAR DI MAN 1 KOTA TERNATE* *Jurnal Pendidikan : Kajian dan Implementasi*. 6(2), 178–189.
- Adiyana Adam.Noviyanti Soleman. (2022). THE PORTRAIT OF ISLAMIC EDUCATION ONLINE LEARNING DURING THE COVID-19 PANDEMIC IN MAN 1 TERNATE. *Didaktika Religia: Journal of Islamic Education*, 10(2), 295–314.
- Adiyana Adam. (2016). Perkembangan kebutuhan terhadap Media Pembelajaran. *Foramadiah, Jurnal Kajian Pendidikan & Keislaman*, 8(1), 5–6.
- Adiyana Adam. (2023). INTEGRASI MEDIA DAN TEKNOLOGI DALAM PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM. *Amanah Ilmu*, 3(1), 13–23.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101.
- Crompton, H., & Burke, D. (2023). Mobile learning in education: Navigating the digital landscape. *Educational Technology Research and Development*, 71(2), 739-759.
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches (4th ed.). Sage Publications.

- Denzin, N. K. (2017). The research act: A theoretical introduction to sociological methods. Transaction Publishers.
- Fadlillah, M., Wahyudi, A., & Setiawan, D. (2023). The impact of Islamic education supervision on students' academic achievement: A case study in Indonesian high schools. *International Journal of Islamic Education*, 10(1), 45-62.
- Fathurrohman, M. (2018). Pengembangan budaya religius dalam meningkatkan mutu pendidikan. *Ta'allum: Jurnal Pendidikan Islam*, 6(1), 191-214.
- Fathurrohman, M., & Suryana, A. (2019). Supervisi pendidikan dalam pengembangan proses pengajaran. Refika Aditama.
- Fathurrohman, M., & Suryana, A. (2022). Supervisi pendidikan di era digital: Tantangan dan peluang. *Jurnal Pendidikan Islam*, 11(2), 189-204.
- Glickman, C. D., Gordon, S. P., & Ross-Gordon, J. M. (2017). Supervision and instructional leadership: A developmental approach (10th ed.). Pearson.
- Hapsari, A. N., Widodo, A., & Suhardi, M. (2023). Digital literacy among educators in remote areas: Challenges and strategies. *Journal of Education and Learning*, 17(1), 73-86.
- Hamalik, O. (2017). Kurikulum dan Pembelajaran. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hidayat, T., Prasetyawan, Y. Y., & Wajdi, M. B. N. (2022). Efektivitas sistem informasi manajemen dalam pengawasan pendidikan: Studi kasus di Jawa Timur. *Jurnal Administrasi Pendidikan*, 29(1), 40-53.
- Januszewski, A., & Molenda, M. (2018). Educational technology: A definition with commentary. Routledge.
- Kementerian Agama RI. (2020). Pedoman pengawasan pendidikan agama Islam. Direktorat Jenderal Pendidikan Islam.
- Mulyasa, E. (2019). Menjadi Guru Profesional: Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nurhasanah, S., Rahmawati, F., & Mulyadi, D. (2023). The influence of technology-based supervision on Islamic education teachers' motivation and performance. *International Journal of Education and Religion*, 4(1), 78-95.
- Nurlaila, S., Harun, C. Z., & Usman, N. (2023). The role of effective supervision in improving the quality of Islamic education: A systematic review. *Journal of Islamic Education*, 8(2), 215-232.
- Nurdin, N., Pettalongi, S. S., & Mangasing, M. (2019). Understanding digital skill use from the technology continuance theory (TCT). 2019 6th International Conference on Information Technology, Computer and Electrical Engineering (ICITACEE), 1-6.
- Pratama, A. R., Wibowo, S., & Hartono, R. (2022). Cybersecurity challenges in educational information systems: A case study of Indonesian schools. *International Journal of Information and Education Technology*, 12(7), 650-658.
- Rahman, A., Jalil, A., & Abdullah, K. (2022). Contextualizing technology adoption in education: Lessons from rural Indonesia. *Asia Pacific Education Review*, 23(3), 521-535.

- Rahmadi, I. F., Hayati, F., & Nursyifa, A. (2021). Comparing online and face-to-face supervision in Islamic education: Teachers' perspectives. *Journal of Education and e-Learning Research*, 8(2), 206-215.
- Rogers, E. M. (2003). Diffusion of innovations (5th ed.). Free Press.
- Rustam, A., Sari, D. N., & Arliman, S. (2022). Digital divide in Indonesian archipelagic regions: Challenges and opportunities. *Information Development*, 38(2), 307-320.
- Saputra, A. (2018). Pengembangan sistem informasi manajemen pengawasan pendidikan. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 20(2), 153-165.
- Sudjana, N. (2016). Supervisi Pendidikan: Konsep dan Aplikasinya bagi Pengawas Sekolah. Bekasi: Binamitra Publishing.
- Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Kualitatif. Bandung: Alfabeta.
- Suharsaputra, U. (2018). Supervisi Pendidikan: Pendekatan Sistem Berbasis Kinerja. Bandung: Refika Aditama.
- Syahrul, S., Alfiansyah, M., & Komariah, A. (2023). Technology integration in educational supervision: A meta-analysis of empirical studies. *International Journal of Instruction*, 16(2), 959-976.
- Widodo, H. P., Perfecto, M. R., & Van Canh, L. (2023). Digital transformation in education: Policy, practice, and sustainability in Southeast Asia. *Computer Assisted Language Learning*, 36(5-6), 715-741.
- Wulandari, Y., Suryadi, A., & Abdulhak, I. (2022). The effectiveness of online supervision in improving pedagogical competence of Islamic education teachers. *Jurnal Pendidikan Islam*, 11(1), 41-58.
- Wahyudi, I. (2020). Pengembangan model supervisi akademik berbasis web. *Jurnal Pendidikan Islam*, 9(1), 45-60.
- Zulkifli, M. (2021). Efektivitas penggunaan teknologi informasi dalam pengawasan pendidikan agama Islam. *Al-Tadzkiyyah: Jurnal Pendidikan Islam*, 12(1), 91-104.