

**Pengembangan Profesionalisme Guru melalui Kecerdasan Komunikasi Digital
(ProTeach 4.0: Professional Teaching di Era Industri 4.0)**

Dian Namora

Universitas Islam Riau, Indonesia
diannamora@fis.uir.ac.id

Zahratul Hubbah

Universitas Islam Riau, Indonesia
Zahratulhubbah@comm.uir.ac.id

Dwi Fiqri Qurniawan

Universitas Islam Riau, Indonesia
Fiqriqd@eng.uir.ac.id

Sri Wahyuni

sriwahyuni@alkifayahriau.ac.id
STAI Al Kifayah Riau, Indonesia

DOI: 10.46781/al-mutharahah.V20i2.1559

Received : 21/04/2025

Revised : 22/09/2025

Accepted : 12/11/2025

Published : 12/12/2025

Abstract

Teacher professionalism in the Industry 4.0 era is becoming increasingly important to face the evolving challenges of education. This research aims to explore the role of digital communication intelligence in enhancing teacher professionalism. Through the ProTeach 4.0 approach, this study identifies the digital communication skills necessary for teachers to adapt to modern teaching technologies and methods. This type of research uses qualitative research with a case study approach. The informants in this study were four people, namely: 1 teacher of akidah akhlak, 1 teacher of Fiqh, 1 teacher of Islamic Culture History and 1 teacher of Al-Qur'an Hadist. The data collection techniques used are observation, interviews, and documentation, while the data analysis techniques used are data reduction, data presentation, and conclusion drawing. The results show that increasing digital communication intelligence not only improves the interaction and collaboration between teachers, students, and parents between teachers and students, but also strengthens teachers' ability to teach. By utilizing digital technology, teachers can create a more dynamic, inclusive and responsive learning environment to students' needs. This finding emphasizes the importance of continuous training and development for teachers in utilizing digital technology to create a more effective and innovative learning environment. Thus, developing teachers' professionalism through digital communication intelligence is key to achieving relevant educational goals in today's digital era.

Keywords: Teacher Professionalism, Communication, Industry 4.0.

Abstrak

Profesionalisme guru di era Industri 4.0 menjadi semakin penting untuk menghadapi tantangan pendidikan yang terus berkembang. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi peran kecerdasan komunikasi digital dalam meningkatkan profesionalisme guru. Melalui pendekatan ProTeach 4.0, penelitian ini mengidentifikasi keterampilan komunikasi digital yang diperlukan bagi guru untuk beradaptasi dengan teknologi dan metode pengajaran modern. Jenis penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Informan dalam penelitian ini adalah empat orang yaitu: 1 guru akidah akhlak, 1 guru Fiqih, 1 guru Sejarah Kebudayaan Islam dan 1 guru Al-qur'an Hadist. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara, dan dokumentasi, sedangkan teknik analisis data yang digunakan adalah reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan kecerdasan komunikasi digital tidak hanya meningkatkan interaksi dan kolaborasi antara guru, siswa, dan orang tua antara guru dan siswa, tetapi juga memperkuat kemampuan guru dalam mengajar. Dengan memanfaatkan teknologi digital, guru dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih dinamis, inklusif, dan responsif terhadap kebutuhan siswa. Temuan ini menekankan pentingnya pelatihan dan pengembangan berkelanjutan bagi guru dalam memanfaatkan teknologi digital untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih efektif dan inovatif. Dengan demikian, pengembangan profesionalisme guru melalui kecerdasan komunikasi digital menjadi kunci untuk mencapai tujuan pendidikan yang relevan di era digital saat ini.

Kata Kunci: *Profesionalisme Guru, Komunikasi, Era Industri 4.0.*

A. Pendahuluan

Era Industri 4.0 menandai perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk pendidikan¹. Transformasi ini didorong oleh kemajuan teknologi seperti kecerdasan buatan, *Internet of Thing (IoT)*, dan komputasi awan, yang mempengaruhi cara pendidikan beradaptasi dan berkembang untuk memenuhi kebutuhan masa depan². Pendidikan 4.0 merupakan paradigma baru yang muncul sebagai respons terhadap revolusi industri 4.0 menekankan pembelajaran berbasis pengalaman, di mana siswa didorong untuk belajar melalui eksperimen dan penemuan³. Pendidikan 4.0 mengintegrasikan teknologi digital untuk meningkatkan aksesibilitas, personalisasi, dan kualitas pembelajaran⁴. Teknologi digital, *artificial intelligence*, dan *internet of things (IoT)* telah mengubah cara manusia belajar dan berinteraksi karena pendidikan 4.0 selaras dengan Industri 4.0 yaitu mentransformasi pendidikan modern dengan menggabungkan pedagogi tradisional dengan pendekatan inovatif, dengan fokus pada keahlian dan kompetensi untuk Industri 4.0⁵.

Digitalisasi pendidikan mengurangi interaksi tatap muka, yang dapat mempengaruhi kualitas pembelajaran. Guru sebagai ujung tombak pendidikan dituntut untuk beradaptasi

¹ Yeni Gusmiati Mia and Sulastris Sulastris, "Analisis Kompetensi Profesional Guru," *Journal of Practice Learning and Educational Development*, 2023, <https://doi.org/10.58737/jpled.v3i1.93>.

² Rahma Syerlita and Irwan Siagian, "Dampak Perkembangan Revolusi Industri 4.0 Terhadap Pendidikan Di Era Globalisasi Saat Ini," *Journal on Education*, 2024, <https://doi.org/10.31004/joe.v7i1.6945>.

³ F Almeida and Jorge Simões, "The Role of Serious Games, Gamification and Industry 4.0 Tools in the Education 4.0 Paradigm," *Contemporary Educational Technology*, 2019, <https://doi.org/10.30935/CET.554469>; Aida Aryani Shahroom and Norhayati Hussin, "Industrial Revolution 4.0 and Education," *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 2018, <https://doi.org/10.6007/IJARBS/V8-I9/4593>.

⁴ ZhenHui Li, "Research on Dynamic Data Comparative Analysis Method of Internet of Things System," in *2021 6th International Conference on Intelligent Computing and Signal Processing (ICSP)* (IEEE, 2021), 1460–63.

⁵ Elena Tikhonova and Lilia Raitskaya, "Education 4.0: The Concept, Skills, and Research," *Journal of Language and Education*, 2023, <https://doi.org/10.17323/jle.2023.17001>.

dengan perubahan ini, namun banyak yang masih belum siap menghadapi tantangan tersebut⁶. Hal ini menciptakan kebutuhan mendesak untuk pengembangan profesionalisme guru yang relevan dengan era digital⁷. Guru di era Industri 4.0 tidak hanya dituntut untuk menguasai materi ajar, tetapi juga harus mampu memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran. Selain itu, guru juga perlu beradaptasi dengan transformasi pendidikan, mengembangkan kompetensi, keterampilan konseling dalam mengelola konten dan pedagogi untuk menanggapi kebutuhan peserta didik secara holistik⁸. Namun, banyak guru masih mengalami kesenjangan kompetensi dalam hal ini, terutama dalam mengintegrasikan teknologi dengan profesionalisme keguruan.

Kecerdasan dalam komunikasi menjadi aspek penting dalam pendidikan modern, terutama untuk membantu peserta didik mengatasi masalah kemampuan literasi, penguasaan teknologi dan informasi⁹. Guru PAI harus mampu mengintegrasikan nilai-nilai agama dengan perkembangan teknologi dengan tetap mempertahankan profesionalisme guru dalam pendidikan, dengan cara ini guru dan peserta didik akan mampu menjalin komunikasi yang baik dengan individu dan kelompok lain dalam membangun kerja sama dan kerja tim untuk menyelesaikan masalah, terutama dalam menggunakan teknologi untuk mendukung dan memudahkan pekerjaan guru dan peserta didik¹⁰. Kecerdasan komunikasi menjadi keterampilan kritis yang harus dimiliki guru PAI. Guru PAI perlu mampu berkomunikasi secara efektif melalui platform digital, baik dengan peserta didik, orang tua, maupun rekan sejawat¹¹. Namun, masih banyak guru PAI yang kurang terampil dalam menggunakan teknologi komunikasi digital, sehingga menghambat efektivitas pembelajaran dan interaksi. Meskipun terdapat banyak penelitian tentang pengembangan profesionalisme guru, masih ada kesenjangan dalam hal integrasi kecerdasan komunikasi digital. Kebanyakan penelitian fokus pada aspek teknologi atau pedagogi secara terpisah, tanpa memadukannya dengan pendekatan yang holistik. ProTeach 4.0 hadir untuk mengisi kesenjangan ini dengan menawarkan model integratif yang komprehensif.

Penelitian ini menawarkan kebaharuan dengan menggabungkan pengembangan profesionalisme guru dengan kecerdasan komunikasi digital dalam satu kerangka kerja yang terstruktur. Penelitian ini mengintegrasikan kecerdasan komunikasi dalam pendidikan STEM (*Science, Technology, Engineering, and Mathematics*) yang dapat meningkatkan ketahanan, fokus, memperkuat keterampilan interpersonal, dan meningkatkan kompetensi guru dalam memberikan dukungan psikologis dan komunikasi efektif di era digital. Pengembangan profesionalisme guru melalui ProTeach 4.0 sejalan dengan kebijakan pendidikan nasional dan global yang menekankan pentingnya peningkatan kompetensi guru.

Implementasi ProTeach 4.0 diharapkan dapat meningkatkan kompetensi guru dalam komunikasi digital, sehingga berdampak positif pada kualitas pembelajaran dan kesejahteraan peserta didik. Guru yang profesional di era digital akan mampu menciptakan lingkungan belajar

⁶ Adun Priyanto, "Pendidikan Islam Dalam Era Revolusi Industri 4.0," *J-PAI: Jurnal Pendidikan Agama Islam* 6, no. 2 (2020): 80–89, <https://doi.org/10.18860/jpai.v6i2.9072>.

⁷ Badrul Mudarris, "Profesionalisme Guru Di Era Digitas; Upaya Dalam Meningkatkan Mutu Lembaga Pendidikan," *Jurnal Keislaman Dan Ilmu Pendidikan* 2, no. November 2022 (2022): 712–31; Eva Nikmatul Rabbianty et al., "Private Teachers' Perceptions on Digital Literacy in Sampang Madura," *SSRN Electronic Journal*, 2022, <https://doi.org/10.2139/ssrn.4246275>.

⁸ Mohamed Kies and Nadia Kies, "Adapting to the Transformation of Education: New Challenges for Teachers," *Journal of Languages and Translation*, 2024, <https://doi.org/10.70204/jlt.v4i1.310>.

⁹ Eka Maftuhatil Riskiyah, Alfiya Fariyanti, and Zeinal Abidin, "Implementasi Kurikulum Merdeka Dalam Membangun Generasi Unggul Dan Islami Menuju Era Society 5.0," *An-Nadzir: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam* 2, no. 01 (2024): 1–13.

¹⁰ Denny Defrianti, "The Mastery of Teacher Emotional Intelligence Facing 21st Century Learning" 1, no. 1 (2022).

¹¹ Michael Hoechsmann, "New Challenges for Teachers in the Context of Digital Learning and the Post-Covid Era," 2020.

yang inklusif dan adaptif¹². ProTeach 4.0 tidak hanya relevan untuk masa kini, tetapi juga untuk masa depan pendidikan. Model ini dapat menjadi acuan bagi pengembangan profesionalisme guru di era pasca-Industri 4.0, di mana teknologi dan *human skills* akan semakin terintegrasi¹³. Dengan demikian, ProTeach 4.0 diharapkan dapat berkontribusi pada pembangunan pendidikan yang berkelanjutan.

B. Metode Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengembangan Profesionalisme Guru melalui Kecerdasan Komunikasi Digital di tingkat Madrasah Aliyah. Jenis penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif, yaitu suatu cara *inquiri* yang menekankan pencarian makna, pengertian, konsep, karakteristik, gejala, simbol maupun deskripsi tentang suatu fenomena dalam tempat penelitian, mengutamakan kualitas, menggunakan beberapa cara, serta disajikan secara naratif. Tujuan dari penelitian kualitatif ini diterapkan untuk menemukan jawaban terhadap suatu fenomena atau pertanyaan melalui aplikasi prosedur ilmiah secara sistematis dengan menggunakan pendekatan kualitatif¹⁴. Pendekatan dalam penelitian ini menggunakan studi kasus, yang dilakukan melalui rangkaian kegiatan ilmiah yang intensif, detail, dan mendalam terhadap suatu program, peristiwa, atau aktivitas¹⁵. Hal ini dapat diterapkan pada level individu, kelompok orang, lembaga, atau organisasi, dengan tujuan mendapatkan pemahaman yang komprehensif tentang peristiwa tersebut.

Lokasi penelitian yang dipilih untuk meneliti kecerdasan komunikasi digital guru Pendidikan Agama Islam adalah MAN 3 Kota Pekanbaru¹⁶. Sebagai Madrasah Aliyah Negeri (MAN) yang fokus pada pendidikan Islam, sekolah ini memiliki guru PAI yang secara spesifik terlatih dalam pengajaran agama dan komunikasi. Topik kecerdasan komunikasi digital cocok karena MAN 3 dikenal memiliki infrastruktur teknologi yang memadai, seperti akses internet dan perangkat digital, yang mendukung implementasi komunikasi digital dalam pembelajaran PAI. Adapun informan penelitian adalah narasumber yang akan memberikan data berupa jawaban lisan melalui observasi, wawancara, atau jawaban tertulis melalui instrumen. Adapun informan dalam penelitian ini adalah guru-guru PAI yang mengajar SKI, Fiqih, Akidah Akhlak, dan Alqur'an Hadist berjumlah empat orang. Adapun alasan pemilihan informan ini didasarkan pada beberapa pertimbangan penting. Pertama, guru PAI dipilih karena memiliki relevansi langsung dengan topik penelitian, di mana mereka memiliki pengetahuan dan pengalaman praktis dalam pelaksanaan pembelajaran PAI. Kedua, pemilihan empat guru yang masing-masing mengampu mata pelajaran berbeda bertujuan untuk mendapatkan representasi yang komprehensif dari seluruh bidang kajian PAI, sehingga data yang terkumpul lebih beragam dan menyeluruh. Ketiga, pertimbangan ketersediaan dan aksesibilitas informan memudahkan peneliti dalam melakukan observasi dan wawancara. Terakhir, kredibilitas guru sebagai praktisi lapangan menjamin keaslian dan keakuratan informasi yang diberikan mengenai implementasi pembelajaran PAI di sekolah.

¹² Kies and Kies, "Adapting to the Transformation of Education: New Challenges for Teachers"; Abdul Mun'im Amaly et al., "PAI (Islamic Religious Education) Teacher in Facing The Millennial Era Challenges," *Al-Tadzkiyyah: Jurnal Pendidikan Islam* 13, no. 1 (2022): 47–62, <https://doi.org/10.24042/atjpi.v13i1.9438>.

¹³ Syerlita and Siagian, "Dampak Perkembangan Revolusi Industri 4.0 Terhadap Pendidikan Di Era Globalisasi Saat Ini"; Mia and Sulastri, "Analisis Kompetensi Profesional Guru."

¹⁴ M Kencana, "Metode Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif Dan Penelitian Gabungan," *Kencana Jakarta*, 2014.

¹⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D* (Bandung: Alfabeta, 2008).

¹⁶ James H McMillan and Sally Schumacher, *Research in Education: A Conceptual Introduction* (Little, Brown, 1984).

Penelitian ini menggunakan dua teknik pengumpulan data. Pertama, observasi merupakan metode pengamatan yang dilakukan peneliti terhadap objek penelitian sebelum proses pengumpulan data dimulai untuk memperoleh gambaran awal mengenai data yang akan diteliti¹⁷. Kedua, wawancara adalah teknik pengumpulan data melalui dialog langsung dengan informan penelitian untuk menggali informasi yang berkaitan dengan fokus penelitian¹⁸. Sementara itu, analisis data dalam penelitian ini dilakukan melalui tiga tahapan. Tahap pertama adalah reduksi data, yaitu proses pemilihan dan penyaringan terhadap data yang telah terkumpul. Tahap kedua adalah penyajian data, yakni mengorganisasikan dan menyusun data secara sistematis dan terstruktur. Tahap ketiga adalah penarikan kesimpulan atau verifikasi, yaitu merumuskan kesimpulan berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan serta melakukan pemeriksaan ulang untuk memastikan keakuratan dan validitas temuan penelitian¹⁹.

C. Pembahasan

1. Transformasi Profesionalisme Guru di Era Digital

Profesionalisme guru pendidikan agama Islam di era digital telah dirasakan oleh guru PAI di MAN 3 Kota Pekanbaru karena madrasah tersebut telah mengadopsi beberapa teknologi pembelajaran kemudian lokasi Madrasah ini terletak di pusat kota dengan akses internet yang stabil dan laboratorium komputer yang memadai dan juga sudah menggunakan multimedia dalam pembelajaran. Transformasi profesionalisme guru tersebut berfokus pada peningkatan keterampilan teknis penggunaan teknologi dan memberikan ruang bagi guru untuk mengeksplorasi konsep pendidikan agama Islam secara kolaboratif melalui simulasi dan visualisasi. Guru PAI di MAN 3 juga memperlihatkan pentingnya aspek digital, yaitu bagaimana guru mampu memaknai pengalaman mereka dalam transformasi digital. Hal ini diperkuat dengan pernyataan salah satu guru sebagai berikut.

"ya, perubahan zaman ini kita sebagai guru harus mengikuti, sebagai guru agama kita harus mampu melihat kebutuhan untuk membumikan nilai-nilai keagamaan dalam konteks kehidupan digital siswa. Saya pribadi dalam mengajar juga sudah mulai membuat infografis dan video pendek yang menghubungkan prinsip akhlak dengan isu-isu kontemporer seperti etika media sosial²⁰."

Pernyataan informan menunjukkan adanya kesadaran akan tuntutan adaptasi profesional guru PAI di era digital. Informan memahami bahwa perubahan zaman bukan sekadar fenomena eksternal yang dapat diabaikan, melainkan realitas yang menuntut respons aktif dan transformasi dalam praktik pembelajaran. Sikap ini mencerminkan profesionalisme dan keterbukaan informan terhadap perubahan, serta kesediaan untuk terus mengembangkan kompetensi sesuai dengan dinamika zaman.

Konsep *"membumikan nilai-nilai keagamaan"* yang dikemukakan informan mengindikasikan pemahaman bahwa ajaran Islam perlu dikontekstualisasikan agar dapat dipahami dan diamalkan oleh siswa dalam kehidupan nyata mereka. Informan menyadari bahwa siswa masa kini hidup dalam realitas digital yang sangat berbeda dengan generasi sebelumnya, sehingga pendekatan pembelajaran tidak dapat lagi mengandalkan metode konvensional yang mungkin terasa abstrak atau jauh dari pengalaman keseharian siswa. Upaya membumikan ini merupakan bentuk ijtihad pedagogis untuk menjembatani kesenjangan antara nilai-nilai keagamaan yang bersifat universal dengan konteks kehidupan digital siswa yang sangat spesifik.

¹⁷ Burhan Bungin, *Penelitian Kualitatif* (Jakarta: Pranada Media Group, 2007).

¹⁸ Sugiyono, *Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2010).

¹⁹ Sugiyono.

²⁰ Ibuk Atriya, (40 Tahun) Guru Akidah Akhlak (Ruang Guru) di MAN 3 Pekanbaru, Tanggal 20 Januari (2025).

Temuan penelitian ini mengungkapkan bahwa kemampuan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi menjadi salah satu kompetensi penting yang harus dimiliki oleh guru PAI²¹. Hal ini juga memperlihatkan bahwa Pengembangan profesionalisme guru madrasah di era industri 4.0 memerlukan pendekatan yang komprehensif, termasuk pelatihan berbasis teknologi, manajemen perubahan, dan pengembangan berkelanjutan serta Kompetensi pedagogik dan penguasaan teknologi menjadi kunci dalam meningkatkan kualitas pendidikan dan membentuk karakter siswa yang positif. Selain itu, Profesionalisme guru merupakan faktor utama yang mempengaruhi mutu pendidikan, karena menuntut penguasaan materi, falsafah, metode, teknik, dan praktik pengajaran, serta peningkatan komitmen terhadap masyarakat²².

Strategi pembelajaran yang diterapkan informan melalui penggunaan infografis dan video pendek menunjukkan adaptasi terhadap karakteristik generasi digital yang lebih visual dan cenderung menyukai konten yang singkat, menarik, dan mudah dicerna. Pemilihan media ini bukan sekadar mengikuti tren, tetapi merupakan upaya strategis untuk menyampaikan pesan keagamaan dalam format yang sesuai dengan preferensi belajar siswa kontemporer. Infografis dan video pendek memiliki daya tarik visual yang kuat dan mampu menyampaikan informasi kompleks secara efisien, sehingga lebih efektif dalam menarik perhatian dan mempertahankan engagement siswa. Model ProTeach 4.0 memberikan ruang bagi guru agama di era digital bukan sekadar tentang pengembangan keterampilan teknologi, tetapi tentang transformasi yang lebih mendalam dalam bagaimana guru memahami peran mereka, mendefinisikan kembali pedagogik keagamaan, dan memfasilitasi dialog antara tradisi keagamaan dan konteks digital. Model ProTeach 4.0 dengan pengembangan kecerdasan komunikasi digital menawarkan kerangka kerja yang komprehensif untuk memfasilitasi transformasi ini.

Pengaitan prinsip akhlak dengan isu-isu kontemporer seperti etika media sosial mencerminkan pendekatan pembelajaran yang kontekstual dan aplikatif. Informan tidak hanya mengajarkan konsep akhlak secara teoretis, tetapi juga menunjukkan relevansinya dengan permasalahan aktual yang dihadapi siswa dalam kehidupan digital mereka. Dengan menghubungkan nilai-nilai akhlak dengan etika media sosial, informan membantu siswa memahami bahwa ajaran Islam tidak hanya berlaku dalam konteks ibadah ritual, tetapi juga mencakup seluruh aspek kehidupan termasuk interaksi di ruang digital. Temuan ini mengindikasikan adanya transformasi peran guru PAI dari penyampai ajaran yang bersifat normatif menuju fasilitator yang membantu siswa mengaplikasikan nilai-nilai Islam dalam konteks kehidupan modern. Informan menunjukkan kemampuan untuk mengintegrasikan konten tradisional dengan media kontemporer, sehingga pembelajaran menjadi lebih relevan, menarik, dan bermakna bagi siswa generasi digital. Pendekatan ini sejalan dengan prinsip bahwa efektivitas dakwah dan pendidikan Islam terletak pada kemampuan menyampaikan pesan abadi dengan bahasa dan cara yang dipahami oleh audiens di zamannya.

2. Kecerdasan Komunikasi Digital sebagai Kompetensi Inti

Guru Pendidikan agama Islam di MAN 3 Kota Pekanbaru menggunakan teknik dalam berkomunikasi dengan siswa hal ini dibuktikan adanya kebijaksanaan seorang guru untuk mengintegrasikan pembelajaran PAI ke dalam dunia pendidikan khususnya dalam kegiatan belajar dan mengajar. Inti kompetensi yang ingin dikembangkan oleh guru PAI adalah mampu mengembangkan sensitivitas baru dalam menciptakan ruang dialog digital yang mendorong siswa untuk berfikir kritis. Tujuannya adalah untuk menunjukkan bagaimana kecerdasan komunikasi digital mampu berkolaborasi yang lebih efektif dengan orang tua dan komunitas

²¹ M Mahmud et al., "Increasing Teacher Professionalism Through Change Management in Madrasah: Kurt Lewin's Perspective," *Southeast Asian Journal of Islamic Education*, 2022, <https://doi.org/10.21093/sajie.v5i1.5330>.

²² Hasperi Susanto, Rambat Nur Sasongko, and M Kristiawan, "Teachers' Professionalism in Improving the Quality of Madrasah Education in The Era of Globalization," *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*, 2021, <https://doi.org/10.30605/JSJP.4.1.2021.551>.

yang lebih luas. Hal ini seperti yang dikatakan oleh salah satu guru yang diwawancarai di bawah ini.

"Saya menyadari bahwa teknologi bisa menjadi sarana untuk menciptakan keberkahan jika dimanfaatkan dengan niat dan pendekatan yang tepat. Salah satu kekuatan komunikasi digital adalah mampu mengirimkan konten yang sesuai dengan kebutuhan spiritual individual siswa. Saya memulai dengan survei digital sederhana untuk memahami area keagamaan yang ingin dikembangkan setiap siswa, misalnya kedisiplinan ibadah, pemahaman tauhid, atau pengembangan akhlak. Berdasarkan ini, saya menyiapkan 'content stream' yang berbeda²³.

Pernyataan informan menunjukkan adanya kesadaran teologis-pedagogis yang mendasari pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam. Informan memandang teknologi bukan sekadar alat bantu teknis, melainkan sebagai sarana yang dapat menciptakan keberkahan (*barakah*) dalam proses pendidikan jika digunakan dengan niat yang benar dan pendekatan yang tepat. Perspektif ini mencerminkan upaya informan untuk memberikan legitimasi spiritual terhadap penggunaan teknologi digital dalam konteks pendidikan Islam. Strategi yang dikembangkan informan menunjukkan implementasi pendekatan pembelajaran yang bersifat personal atau diferensiasi dalam konteks pendidikan agama. Informan menyadari bahwa setiap siswa memiliki kebutuhan spiritual yang unik dan berada pada tingkat perkembangan keagamaan yang berbeda-beda. Oleh karena itu, pendekatan pembelajaran yang bersifat seragam (*one-size-fits-all*) dianggap kurang efektif untuk memenuhi kebutuhan spiritual individual siswa. Penggunaan survei digital sebagai instrumen diagnosis kebutuhan spiritual siswa menunjukkan bahwa informan mengadopsi pendekatan yang sistematis dan berbasis data dalam merancang pembelajaran. Melalui survei ini, informan dapat mengidentifikasi area-area spesifik yang menjadi fokus pengembangan keagamaan masing-masing siswa, seperti kedisiplinan ibadah, pemahaman tauhid, atau pembinaan akhlak. Hal ini memungkinkan informan untuk memahami kondisi dan kebutuhan riil siswa secara lebih mendalam.

Konsep '*content stream*' yang disebutkan informan mengindikasikan adanya upaya untuk menciptakan jalur pembelajaran yang terpersonalisasi berdasarkan hasil diagnosis kebutuhan spiritual siswa. Dengan menyediakan konten yang berbeda-beda sesuai dengan kebutuhan individual, informan berupaya memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih relevan dan bermakna bagi setiap siswa. Pendekatan ini memanfaatkan kelebihan teknologi digital yang memungkinkan penyampaian konten secara fleksibel dan dapat disesuaikan dengan karakteristik individual. Temuan ini mencerminkan transformasi paradigma pembelajaran PAI dari *teacher-centered* menuju *student-centered* dengan memanfaatkan teknologi sebagai *enabler*. Informan tidak hanya menggunakan teknologi untuk efisiensi penyampaian materi, tetapi secara strategis memanfaatkannya untuk menciptakan pengalaman pembelajaran yang lebih personal dan responsif terhadap kebutuhan spiritual unik setiap siswa. Pendekatan ini sejalan dengan prinsip pendidikan Islam yang menekankan pentingnya memperhatikan perbedaan individual (*furuq al-fardiyah*) dalam proses pendidikan.

Temuan penelitian menunjukkan bahwa kecerdasan komunikasi digital menjadi kompetensi inti yang harus dikembangkan guru di era Industri 4.0. Kecerdasan ini tidak sekadar tentang kemampuan teknis menggunakan alat komunikasi digital, tetapi lebih pada sensitivitas kontekstual, kesadaran audiens, dan etika komunikasi digital²⁴. Kompetensi sosioemosional guru agama memainkan peran penting dalam mengintegrasikan TIK ke dalam pengajaran

²³ Pak Reny, Guru Akidah Akhlak, Wawancara, (TU) di MAN 3 Pekanbaru, tanggal 20 Februari (2025).

²⁴ A. M. A Mambu, J. G. Z., Pitra, D. H., Ilmi, A. R. M., Nugroihoi, W., & Saputra, "Pemanfaatan Teknologi Artificial Intelligence (AI) Dalam Menghadapi Tantangan Mengajar Guru Di Era Digital" 6, no. 1 (2023).

mereka, tetapi pelatihan yang lebih baik diperlukan untuk proses belajar-mengajar yang efektif²⁵.

3. Implikasi Model Integratif untuk Pengembangan Profesional Berkelanjutan

Model ProTeach 4.0 yang menggabungkan pengembangan kecerdasan komunikasi digital memiliki implikasi penting untuk program pengembangan profesional guru berkelanjutan. Karena bahwa model tersebut tidak hanya efektif dalam meningkatkan kompetensi digital guru, tetapi juga dalam memfasilitasi transformasi mindset dan identitas profesional.

Guru Pendidikan Agama Islam MAN 3 Kota Pekanbaru juga dilibatkan dalam pengembangan profesionalisme keguruan. Mereka sering berdiskusi satu sama lain untuk membahas berbagai hal terkait profesionalisme guru PAI di era digital ini. Diskusi tersebut tidak hanya dilakukan dengan Guru-guru PAI saja, tetapi juga dengan guru-guru dari mata pelajaran yang lain di MAN 3 Kota Pekanbaru. Hal ini seperti dikatakan oleh salah satu guru yang diwawancari di bawah ini:

*"Alhamdulillah, kami melihat bahwa pembinaan guru PAI memerlukan pendekatan yang khas dan terintegrasi. Model Integratif yang kami kembangkan tidak hanya memperhatikan aspek keilmuan dan pedagogis, tetapi juga menekankan pada penguatan spiritualitas dan akhlak guru sebagai teladan. Sebagaimana sabda Rasulullah SAW bahwa guru adalah pewaris para nabi, maka pengembangan profesional guru PAI harus mencerminkan amanah ini"*²⁶.

Pernyataan informan mengungkapkan adanya kesadaran mendalam tentang kebutuhan khusus dalam pengembangan profesionalisme guru Pendidikan Agama Islam yang berbeda dengan guru mata pelajaran lainnya. Informan menekankan bahwa pembinaan guru PAI tidak dapat menggunakan pendekatan yang hanya berfokus pada aspek kompetensi akademik dan pedagogis semata, melainkan memerlukan pendekatan holistik yang mencakup dimensi spiritual dan moral.

Integratif yang dikembangkan oleh informan mencerminkan pemahaman komprehensif terhadap hakikat profesi guru PAI. Model ini mengintegrasikan tiga dimensi utama: pertama, dimensi keilmuan yang berkaitan dengan penguasaan materi dan substansi ajaran Islam; kedua, dimensi pedagogis yang mencakup kompetensi mengajar dan pengelolaan pembelajaran; dan ketiga, dimensi spiritual-moral yang menekankan pada penguatan karakter dan akhlak guru sebagai teladan bagi siswa. Pentingnya pendekatan integratif dalam pengembangan profesional guru PAI yang tidak hanya menekankan aspek pedagogis dan keilmuan, tetapi juga dimensi spiritual dan keteladanan. Model Integratif yang dibahas mencerminkan kekhasan profesi guru PAI sebagai pendidik dan juga da'i yang menyebarkan nilai-nilai Islam moderat dan *rahmatan lil 'alamin*²⁷. Penelitian ini menggarisbawahi perlunya keseimbangan antara penguasaan materi keislaman, keterampilan mengajar kontekstual, penghayatan spiritual, dan kemampuan menjawab tantangan zaman.

Landasan teologis yang dikemukakan informan merujuk pada hadist tentang guru sebagai pewaris para nabi menunjukkan bahwa informan memandang profesi guru PAI bukan sekadar sebagai pekerjaan profesional, tetapi sebagai amanah dan tanggung jawab keagamaan yang sakral. Konsep "*guru sebagai pewaris Nabi*" mengimplikasikan bahwa guru PAI tidak hanya bertugas mentransfer pengetahuan, tetapi juga memiliki tanggung jawab moral untuk menjadi role model dalam mengamalkan nilai-nilai Islam dalam kehidupan sehari-hari²⁸. Penekanan

²⁵ Mario Armando et al., "Management of Religion Teachers' Socioemotional Competencies in Information and Communication Technologies Integration: A Phenomenographic Study Management of Religion Teachers' Socioemotional Competencies in Information" 29, no. 5 (2024): 1443–71.

²⁶ Wawancara Dengan Guru Fiqih Di MAN 3 Pekanbaru, Tanggal 22 Februari (2025).

²⁷ Lavinia Maria Pop, Magdalena Iorga, and Raluca Iurcov, "Body-Esteem, Self-Esteem and Loneliness among Social Media Young Users," *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2022, <https://doi.org/10.3390/ijerph19095064>.

²⁸ Dian Namora et al., "Islamic Education Narratives from the Turkisan Plain: Discovering the Heritage of Al-Zarnuji's Thoughts on Islamic Professional Teachers," *Journal of Instruction and Islamic Religious Education* 1, no. 1 (2025): 57–69.

pada penguatan spiritualitas dan akhlak guru sebagai teladan menunjukkan bahwa informan menyadari pentingnya keteladanan dalam pendidikan Islam. Hal ini sejalan dengan prinsip pendidikan Islam klasik yang menekankan bahwa efektivitas pembelajaran tidak hanya bergantung pada metode dan materi, tetapi juga pada integritas dan kualitas kepribadian guru²⁹. Dengan demikian, model pembinaan yang dikembangkan berupaya memastikan bahwa guru PAI tidak hanya kompeten secara intelektual dan metodologis, tetapi juga matang secara spiritual dan berakhlak mulia.

Temuan ini mengindikasikan adanya upaya untuk mengembalikan esensi profesi guru PAI sesuai dengan nilai-nilai Islam, di mana pengembangan profesional tidak dipisahkan dari pengembangan kepribadian dan spiritualitas. Pendekatan integratif ini diharapkan dapat menghasilkan guru PAI yang tidak hanya profesional tetapi juga menjadi teladan hidup bagi peserta didik dalam mengamalkan ajaran Islam. Temuan penelitian tersebut juga mengindikasikan tentang bagaimana mengintegrasikan disiplin ilmu seperti psikologi, teknologi, dan pedagogi dapat memperkaya metode pengajaran PAI, menjadikannya lebih holistik dan adaptif terhadap dinamika pendidikan saat ini³⁰. Bahwa pengembangan profesional yang efektif harus berkelanjutan, kontekstual, dan kolaboratif. Model ProTeach 4.0 memenuhi kriteria ini dengan menciptakan komunitas praktik profesional yang memungkinkan guru untuk terus belajar dan berkembang melalui interaksi dengan rekan sejawat.

4. Tantangan Implementasi dan Keberlanjutan

Meskipun menunjukkan hasil yang menjanjikan, implementasi model ProTeach 4.0 juga menghadapi tantangan, terutama terkait dengan keberlanjutan program. Pengalaman guru mengungkapkan kekhawatiran tentang bagaimana mempertahankan momentum perubahan setelah program formal berakhir. Hal ini seperti dikatakan oleh salah satu guru yang diwawancarai di bawah ini:

"tantangan utama dalam mengajar akhlak di era digital adalah bagaimana membuat nilai-nilai tradisional tetap relevan. Saya sering mencari ide bagaimana mengembangkan konsep akhlak klasik dengan fenomena digital. Misalnya, ketika mengajarkan konsep 'ghibah' (menggunjing), saya tidak hanya menjelaskan definisi klasiknya tapi mengaitkannya dengan perilaku di media sosial seperti 'quote tweet' bernada mengolok, menyebarkan screenshot chat pribadi, atau bahkan membagikan konten pribadi orang lain tanpa izin. Ini menunjukkan bahwa mereka mulai melihat relevansi nilai-nilai akhlak dalam konteks digital mereka. Komunikasi inilah yang menurut saya efektif dengan cara mampu menerjemahkan nilai lama ke dalam konteks baru³¹."

Berdasarkan pernyataan informan, terungkap bahwa tantangan utama dalam pembelajaran akhlak di era digital terletak pada upaya kontekstualisasi nilai-nilai moral Islam yang bersifat klasik agar tetap relevan dan bermakna bagi siswa yang hidup di tengah perkembangan teknologi digital. Informan menyadari bahwa pendekatan konvensional yang hanya menyampaikan definisi dan konsep akhlak secara tradisional tidak lagi cukup efektif untuk menarik perhatian dan pemahaman siswa yang kehidupannya sangat dekat dengan dunia digital. Strategi yang dikembangkan oleh informan menunjukkan adanya upaya pedagogis yang inovatif melalui pendekatan kontekstual. Informan berusaha menjembatani kesenjangan antara ajaran moral klasik dengan realitas kehidupan siswa dengan cara mengaitkan konsep-konsep akhlak dengan fenomena dan perilaku digital yang familiar bagi siswa. Contoh konkret yang

²⁹ Dian Namora, M Amril, and Syahraini Tambak, "Kompetensi Kepribadian Berbasis Makarim Al-Syari'ah Serta Implikasinya Pada Profesionalisme Guru Madrasah," *Jurnal Pendidikan Agama Islam Al-Thariqah* 8, no. 2 (2023).

³⁰ Asikin Nor, M Yusuf, and Ibnu Arabi, "Strategies for Improving the Professionalism of Islamic Education Teachers at University," *Tafkir: Interdisciplinary Journal of Islamic Education*, 2024, <https://doi.org/10.31538/tijie.v5i1.774>.

³¹ Wendy, Guru Fiqih, Wawancara (Ruang pembina Islam) di MAN 3 Pekanbaru, Tanggal 15 Februari (2025).

diberikan adalah pembelajaran tentang konsep '*ghibah*' atau menggunjing yang tidak hanya dijelaskan secara definitif berdasarkan literatur klasik, tetapi juga diinterpretasikan dalam konteks perilaku digital masa kini seperti quote tweet yang bersifat mengolok-olok, penyebaran screenshot percakapan pribadi tanpa izin, dan pembagian konten pribadi orang lain secara sembarangan.

Pendekatan ini mencerminkan pemahaman informan bahwa pembelajaran akhlak harus responsif terhadap perubahan zaman dan perkembangan teknologi. Dengan menghubungkan nilai-nilai klasik dengan pengalaman digital siswa, informan berhasil menciptakan relevansi yang membuat siswa menyadari bahwa ajaran akhlak Islam bersifat universal dan aplikatif dalam setiap konteks kehidupan, termasuk di ruang digital. Respons positif siswa yang mulai mengenali relevansi nilai-nilai akhlak dalam kehidupan digital mereka menunjukkan efektivitas strategi komunikasi pedagogis yang diterapkan oleh informan. Tantangan guru pendidikan agama Islam di era milenial terkait dengan teknologi dan proses pendidikan, yang tidak dapat dipisahkan dari pendidikan karakter³². Guru Pendidikan Islam harus memadukan ajaran agama tradisional dengan kemajuan digital untuk menumbuhkan karakter religius dan tangguh pada siswa³³. Hal ini sesuai bahwa perubahan dalam praktik pembelajaran membutuhkan dukungan berkelanjutan dan penguatan institusional. Model ProTeach 4.0 perlu diintegrasikan ke dalam struktur dan budaya sekolah agar menjadi bagian dari praktik profesional sehari-hari, bukan sekadar inisiatif jangka pendek³⁴.

Temuan ini mengindikasikan bahwa kunci keberhasilan pembelajaran akhlak di era digital bukan terletak pada perubahan substansi nilai, melainkan pada kemampuan guru untuk menerjemahkan dan mengkomunikasikan nilai-nilai tersebut dalam bahasa dan konteks yang sesuai dengan realitas kehidupan siswa kontemporer. Hal ini sejalan dengan prinsip kontekstualisasi pembelajaran yang menekankan pentingnya menghubungkan materi ajar dengan pengalaman nyata peserta didik.

D. Simpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan profesionalisme guru melalui kecerdasan komunikasi digital tidak hanya memperkuat kemampuan guru dalam mengajar, tetapi juga meningkatkan interaksi dan kolaborasi antara guru, siswa, dan orang tua. Dengan memanfaatkan teknologi digital, guru dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih dinamis, inklusif, dan responsif terhadap kebutuhan siswa. Pengembangan profesionalisme guru melalui kecerdasan komunikasi digital merupakan langkah strategis yang sangat relevan dalam konteks pendidikan di era Industri 4.0. dengan menciptakan komunitas praktik profesional yang memungkinkan guru untuk terus belajar dan berkembang melalui interaksi dengan rekan sejawat. Temuan ini menemukan implikasi yang cukup besar yaitu memperkaya wacana profesionalisme guru PAI dengan menghadirkan paradigma baru yang mengintegrasikan spiritualitas Islam dan kompetensi profesional melalui kecerdasan komunikasi digital. Penelitian ini berkontribusi dalam memperjelas kesenjangan antara pemahaman guru dan penerapan profesionalisme dalam hal kompetensi, dan menyoroti perlunya pelatihan yang berkesinambungan. Oleh karena itu, lembaga pendidikan perlu mengembangkan program pelatihan yang komprehensif dan menyediakan infrastruktur yang memadai agar semua guru dapat mengoptimalkan potensi kecerdasan komunikasi digital. Secara umum, peningkatan profesionalisme guru melalui kemampuan komunikasi digital tidak

³² Amaly et al., "PAI (Islamic Religious Education) Teacher in Facing The Millenial Era Challenges."

³³ Ahmad Abdul Rochim and Amal Khayati, "Role of Islamic Education Teachers in Shaping Students' Religious Character in the Digital Era: A Case Study of SDN 1 Kondangsari, Cirebon," *HEUTAGOGIA: Journal of Islamic Education* 3, no. 2 (2023): 259-69, <https://doi.org/10.14421/hjie.2023.32-10>.

³⁴ Fazrian Thursina and Muhammad Rusdi, "Teachers Challenges and Strategies in Facing the Digitalization Era in Islamic Education in Madrasahs in West Java Region" 2, no. 04 (2024): 184-90.

hanya berperan dalam meningkatkan mutu pendidikan, tetapi juga mempersiapkan guru untuk menghadapi tantangan dan peluang yang ada di era digital. Hal ini menjadi kunci untuk menciptakan generasi yang siap bersaing dan beradaptasi dalam dunia yang terus berubah.

Namun, penelitian ini dibatasi oleh terbatasnya jumlah informan dan ruang lingkup yang hanya mencakup satu sekolah, sehingga hasilnya tidak dapat digeneralisasi secara luas. Meskipun demikian, temuan ini tetap berkontribusi dalam mengungkap kondisi yang membutuhkan bahwa profesionalisme guru di era Industri 4.0 tidak hanya diukur dari kompetensi pedagogis dan penguasaan teknologi semata, tetapi juga dari kemampuan guru dalam membangun ekosistem pendidikan yang kolaboratif. Sistem evaluasi yang teratur sebagaimana disebutkan dalam temuan menjadi indikator penting untuk mengukur efektivitas guru dalam menjalankan peran mereka sebagai panutan. Hal ini sejalan dengan konsep ProTeach 4.0 yang menuntut guru untuk terus mengembangkan diri dan terbuka terhadap evaluasi sebagai bagian dari peningkatan kualitas profesional. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk melibatkan lebih banyak sekolah dari berbagai daerah untuk mendapatkan gambaran yang lebih komprehensif, serta mengembangkan studi kuantitatif untuk mengukur efektivitas pelatihan guru dalam meningkatkan pemahaman dan penerapan profesionalisme guru, khususnya *Professional Teaching di Era Industri*. Dari sisi praktik, penting bagi para pengambil kebijakan untuk mengembangkan program pelatihan yang merata, meningkatkan koordinasi lintas lembaga, dan memberikan dukungan berkelanjutan bagi para guru untuk mengembangkan model pendidikan guru yang secara simultan membangun kapasitas akademik, kompetensi sosial, dan integritas spiritual, yang pada gilirannya akan menghasilkan lulusan yang memiliki keseimbangan intelektual, emosional, dan moral.

DAFTAR PUSTAKA

- Almeida, F, and Jorge Simões. "The Role of Serious Games, Gamification and Industry 4.0 Tools in the Education 4.0 Paradigm." *Contemporary Educational Technology*, 2019. <https://doi.org/10.30935/CET.554469>.
- Amaly, Abdul Mun'im, Uus Ruswandi, Giantomi Muhammad, and Muhammad Erihadiana. "PAI (Islamic Religious Education) Teacher in Facing The Millenial Era Challenges." *Al-Tadzkiyyah: Jurnal Pendidikan Islam* 13, no. 1 (2022): 47–62. <https://doi.org/10.24042/atjpi.v13i1.9438>.
- Armando, Mario, Cartagena Beteta, Univresidad De Extremadura, Francisco Ignacio, Revuelta Domínguez, and Edith Soria Valencia. "Management of Religion Teachers ' Socioemotional Competencies in Information and Communication Technologies Integration : A Phenomenographic Study Management of Religion Teachers ' Socioemotional Competencies in Information" 29, no. 5 (2024): 1443–71.
- Atriya, Ibuk. (40 Tahun) Guru Akidah Akhlak (Ruang Guru) di MAN 3 Pekanbaru, Tanggal 20 Januari (2025).
- Bungin, Burhan. *Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Pranada Media Group, 2007.
- Defrianti, Denny. "The Mastery of Teacher Emotional Intelligence Facing 21st Century Learning" 1, no. 1 (2022).
- Hoechsmann, Michael. "New Challenges for Teachers in the Context of Digital Learning and the Post-Covid Era," 2020.
- Kencana, M. "Metode Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif Dan Penelitian Gabungan." *Kencana Jakarta*, 2014.
- Kies, Mohamed, and Nadia Kies. "Adapting to the Transformation of Education: New Challenges for Teachers." *Journal of Languages and Translation*, 2024. <https://doi.org/10.70204/jlt.v4i1.310>.

- Li, ZhenHui. "Research on Dynamic Data Comparative Analysis Method of Internet of Things System." In *2021 6th International Conference on Intelligent Computing and Signal Processing (ICSP)*, 1460–63. IEEE, 2021.
- Mahmud, M, Hasan Baharun, Muamar Asykur, and Zulfa Rochmatin. "Increasing Teacher Professionalism Through Change Management in Madrasah: Kurt Lewin's Perspective." *Southeast Asian Journal of Islamic Education*, 2022. <https://doi.org/10.21093/sajie.v5i1.5330>.
- Mambu, J. G. Z., Pitra, D. H., Ilmi, A. R. M., Nugroihoi, W., & Saputra, A. M. A. "Peimfaatan Teknologi Artificial Inteilligeincei (AI) Dalam Meinghadapi Tantangan Meingajar Guru Di Eira Digital" 6, no. 1 (2023).
- McMillan, James H, and Sally Schumacher. *Research in Education: A Conceptual Introduction*. Little, Brown, 1984.
- Mia, Yeni Gusmiati, and Sulastri Sulastri. "Analisis Kompetensi Profesional Guru." *Journal of Practice Learning and Educational Development*, 2023. <https://doi.org/10.58737/jpled.v3i1.93>.
- Mudarris, Badrul. "Profesionalisme Guru Di Era Digitasl; Upaya Dalam Meningkatkan Mutu Lembaga Pendidikan." *Jurnal Keislaman Dan Ilmu Pendidikan* 2, no. November 2022 (2022): 712–31.
- Namora, Dian, Amril Amril, Zamsiswaya Zamsiswaya, Abdelaziz Ibrahim Mounadil, Muhammad Dhiya'ul Hafidh bin Fatah, Hamzah Hamzah, and Andi Nurhaliza. "Islamic Education Narratives from the Turkisan Plain: Discovering the Heritage of Al-Zarnuji's Thoughts on Islamic Professional Teachers." *Journal of Instruction and Islamic Religious Education* 1, no. 1 (2025): 57–69.
- Namora, Dian, M Amril, and Syahraini Tambak. "Kompetensi Kepribadian Berbasis Makarim Al-Syari'ah Serta Implikasinya Pada Profesionalisme Guru Madrasah." *Jurnal Pendidikan Agama Islam Al-Thariqah* 8, no. 2 (2023).
- Nikmatul Rabbianty, Eva, Imroatul Mufidah, Abdul Wafi, Abd. Ghofur, and Andi Asrifan. "Private Teachers' Perceptions on Digital Literacy in Sampang Madura." *SSRN Electronic Journal*, 2022. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4246275>.
- Nor, Asikin, M Yusuf, and Ibnu Arabi. "Strategies for Improving the Professionalism of Islamic Education Teachers at University." *Tafkir: Interdisciplinary Journal of Islamic Education*, 2024. <https://doi.org/10.31538/tijie.v5i1.774>.
- Pop, Lavinia Maria, Magdalena Iorga, and Raluca Iurcov. "Body-Esteem, Self-Esteem and Loneliness among Social Media Young Users." *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2022. <https://doi.org/10.3390/ijerph19095064>.
- Priyanto, Adun. "Pendidikan Islam Dalam Era Revolusi Industri 4.0." *J-PAI: Jurnal Pendidikan Agama Islam* 6, no. 2 (2020): 80–89. <https://doi.org/10.18860/jpai.v6i2.9072>.
- Reny, Pak. Guru Akidah Akhlak, Wawancara, (TU) di MAN 3 Pekanbaru, tanggal 20 Februari (2025).
- Riskiyah, Eka Maftuhatil, Alfiya Fariyanti, and Zeinal Abidin. "Implementasi Kurikulum Merdeka Dalam Membangun Generasi Unggul Dan Islami Menuju Era Society 5.0." *An-Nadzir: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam* 2, no. 01 (2024): 1–13.
- Rochim, Ahmad Abdul, and Amal Khayati. "Role of Islamic Education Teachers in Shaping Students' Religious Character in the Digital Era: A Case Study of SDN 1 Kondangsari, Cirebon." *HEUTAGOGIA: Journal of Islamic Education* 3, no. 2 (2023): 259–69. <https://doi.org/10.14421/hjie.2023.32-10>.

- Shahroom, Aida Aryani, and Norhayati Hussin. "Industrial Revolution 4.0 and Education." *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 2018. <https://doi.org/10.6007/IJARBS/V8-I9/4593>.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D*. Bandung: Alfabeta, 2008.
- . *Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2010.
- Susanto, Hasperi, Rambat Nur Sasongko, and M Kristiawan. "Teachers 'Professionality in Improving the Quality of Madrasah Education in The Era of Globalization." *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*, 2021. <https://doi.org/10.30605/JSGP.4.1.2021.551>.
- Syerlita, Rahma, and Irwan Siagian. "Dampak Perkembangan Revolusi Industri 4.0 Terhadap Pendidikan Di Era Globalisasi Saat Ini." *Journal on Education*, 2024. <https://doi.org/10.31004/joe.v7i1.6945>.
- Thursina, Fazrian, and Muhammad Rusdi. "Teachers Challenges and Strategies in Facing the Digitalization Era in Islamic Education in Madrasahs in West Java Region" 2, no. 04 (2024): 184–90.
- Tikhonova, Elena, and Lilia Raitskaya. "Education 4.0: The Concept, Skills, and Research." *Journal of Language and Education*, 2023. <https://doi.org/10.17323/jle.2023.17001>.
- Wawancara Dengan Guru Fiqih Di MAN 3 Pekanbaru, Tanggal 22 Febrauri (2025).
- Wendy. Guru Fiqih, Wawancara (Ruang pembina Islam) di MAN 3 Pekanbaru, Tanggal 15 Februari (2025).