



Tantangan Implementasi Kompetensi Profesional dalam PAK Berbasis AI: Upaya Mempersiapkan Generasi Emas di SD Negeri 071162 Esiwa

Asliwati Zebua^{1*}, Damayanti Nababan²

¹⁻²Institut Agama Kristen Negeri Tarutung, Indonesia

Alamat: Jl. Pemuda Ujung No. 17, Kec. Tarutung, Kab. Tapanuli Utara, Sumatera Utara 22411

Korespondensi penulis: asliwatizebua48@guru.sd.belajar.id *

Abstract. *This study aims to identify challenges and formulate strategies for the implementation of professional competencies of Christian Religious Education (PAK) teachers based on artificial intelligence (AI) at the primary school level, with a focus on SD Negeri 071162 Esiwa. The background of this study begins with the increasing demands of the digital curriculum, while PAK teachers still face limitations in technological literacy, digital infrastructure, and the availability of contextualized Christian faith-based learning media. This study used a descriptive qualitative approach with data collection techniques through interviews, classroom observations, and documentation. The research subjects consisted of one principal and ten students in grades IV-VI. The results showed that low mastery of technology by teachers, limited digital devices, and lack of institutional support are the main obstacles in the integration of AI in PAK learning. However, AI has great potential to enhance students' learning experience spiritually and digitally through interactive, visual, and narrative Bible-based approaches. This research recommends spiritual technology-based teacher training, strengthening school infrastructure, developing contextualized teaching materials based on local culture, and collaboration between schools, churches, and Christian app developers. The findings contribute to the development of an adaptive, contextual, and transpersonal PAK learning model.*

Keywords: Artificial Intelligence, CRE, Teacher Competence.

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi tantangan serta merumuskan strategi implementasi kompetensi profesional guru Pendidikan Agama Kristen (PAK) berbasis kecerdasan buatan (AI) di jenjang sekolah dasar, dengan fokus pada SD Negeri 071162 Esiwa. Latar belakang studi ini berawal pada tuntutan kurikulum digital yang semakin meningkat, sementara guru PAK masih menghadapi keterbatasan dalam literasi teknologi, infrastruktur digital, dan ketersediaan media pembelajaran berbasis iman Kristen yang kontekstual. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data melalui wawancara, observasi kelas, dan dokumentasi. Subjek penelitian terdiri dari satu kepala sekolah dan sepuluh siswa kelas IV-VI. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rendahnya penguasaan teknologi oleh guru, keterbatasan perangkat digital, serta minimnya dukungan institusional menjadi hambatan utama dalam integrasi AI dalam pembelajaran PAK. Namun demikian, AI memiliki potensi besar untuk meningkatkan pengalaman belajar siswa secara spiritual dan digital melalui pendekatan interaktif, visual, dan naratif berbasis Alkitab. Penelitian ini merekomendasikan pelatihan guru berbasis teknologi spiritual, penguatan infrastruktur sekolah, pengembangan materi ajar kontekstual berbasis budaya lokal, serta kolaborasi antara sekolah, gereja, dan pengembang aplikasi Kristen. Temuan ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan model pembelajaran PAK yang adaptif, kontekstual, dan transformatif di era digital.

Kata kunci: Kecerdasan Buatan, PAK, Kompetensi Guru.

1. LATAR BELAKANG

Pendidikan Agama Kristen (PAK) merupakan bagian penting dari proses pembentukan karakter dan spiritualitas peserta didik sejak usia dini. Dalam konteks pendidikan dasar, PAK tidak hanya berfungsi sebagai sarana pengajaran doktrin, tetapi juga sebagai media penanaman nilai-nilai kehidupan yang bersumber dari iman Kristen. Nilai-nilai seperti kasih, tanggung jawab, kejujuran, integritas, dan penghormatan terhadap sesama menjadi dasar pembentukan

pribadi yang utuh dan beriman. Untuk mewujudkan tujuan tersebut, peran guru PAK menjadi sangat strategis. Guru tidak hanya dituntut menguasai pengetahuan teologis, tetapi juga harus memiliki kemampuan pedagogis dan mampu menyampaikan pembelajaran yang relevan dengan perkembangan zaman (Moltchanova, 2021).

Perubahan besar dalam dunia pendidikan terjadi akibat pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. Kemajuan ini membawa dampak besar terhadap cara guru mengajar dan peserta didik belajar, termasuk dalam pendidikan agama. Salah satu bentuk kemajuan teknologi yang paling berpengaruh saat ini adalah kecerdasan buatan atau artificial intelligence (AI). AI telah mengubah berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk dunia pendidikan yang kini bergerak menuju sistem pembelajaran yang semakin personal, interaktif, dan berbasis data (Patty et al., 2023). Dengan hadirnya AI, pendidikan dapat dirancang secara lebih efektif karena teknologi ini memungkinkan pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan individu serta lebih menarik dan relevan bagi peserta didik (Surani, 2019).

Integrasi AI dalam dunia pendidikan juga membuka peluang besar bagi guru PAK untuk menyampaikan materi pembelajaran secara lebih kreatif dan kontekstual. AI dapat membantu guru dalam merancang materi yang menarik, menyusun evaluasi yang lebih tepat, dan menciptakan simulasi pembelajaran yang mendekati kehidupan nyata. Melalui dukungan AI, guru tidak hanya menjadi penyampai informasi, tetapi juga fasilitator dalam membimbing peserta didik agar mampu menghubungkan iman dengan realitas digital yang mereka hadapi sehari-hari (Wibowo, 2023). Dengan demikian, AI tidak hanya mendukung proses pembelajaran, tetapi juga menjadi sarana yang efektif dalam pembentukan karakter Kristen yang kuat dan tangguh (Anderson et al., 2018).

Menyadari pentingnya transformasi digital, Pemerintah Indonesia dalam visi besar Indonesia Emas 2045 menekankan pentingnya pembangunan sumber daya manusia yang unggul dalam aspek spiritual, moral, dan digital. Pendidikan agama termasuk di dalamnya dituntut untuk turut beradaptasi dan mengambil peran dalam proses transformasi ini. Guru PAK harus mampu membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir kritis, memilah informasi yang benar, serta menjaga integritas iman mereka dalam arus informasi digital yang sangat deras (Tafonao et al., 2021). Dunia pendidikan, termasuk gereja dan pelayanan keagamaan lainnya, kini tidak dapat dipisahkan dari perkembangan teknologi digital (Anita & Nugraha, 2022).

Namun demikian, kenyataan di lapangan tidak selalu sejalan dengan harapan tersebut. Banyak sekolah dasar negeri, terutama yang berada di daerah pinggiran, masih menghadapi berbagai keterbatasan dalam hal fasilitas, akses teknologi, dan literasi digital. Salah satu

contohnya adalah SD Negeri 071162 Esiwa. Di sekolah ini, guru Pendidikan Agama Kristen menghadapi tantangan besar dalam mengintegrasikan teknologi, khususnya AI, ke dalam proses pembelajaran. Keterbatasan perangkat teknologi, rendahnya pelatihan guru, dan kurangnya dukungan infrastruktur menjadi hambatan utama. Padahal, kurikulum terus menuntut guru untuk melaksanakan pembelajaran berbasis digital agar peserta didik tidak tertinggal dari perkembangan global (Brandão et al., 2024).

Tantangan ini menjadi krusial karena guru PAK memiliki tanggung jawab besar dalam membentuk kepribadian dan iman peserta didik. Jika guru tidak memiliki kompetensi yang adaptif terhadap perkembangan teknologi, maka proses pembelajaran PAK bisa kehilangan makna dan menjadi tidak relevan bagi peserta didik generasi digital. Ketimpangan antara idealisme kurikulum dengan kemampuan implementatif guru akan menciptakan kesenjangan yang menghambat tercapainya tujuan pendidikan nasional serta visi Indonesia Emas 2045 (Sugiarto et al., 2023).

Penelitian-penelitian sebelumnya sebagian besar hanya membahas kompetensi guru secara umum atau penerapan teknologi dalam pembelajaran PAK di sekolah-sekolah swasta yang sudah memiliki fasilitas digital yang memadai. Sangat sedikit riset yang secara khusus mengkaji pengalaman guru PAK di sekolah negeri dengan kondisi teknologi yang terbatas. Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang lebih fokus dan kontekstual, yang tidak hanya melihat integrasi AI secara teoritis, tetapi juga mengangkat realitas yang dihadapi guru di lapangan (Pantan, 2023).

Penelitian ini hadir untuk menjawab kebutuhan tersebut. Dengan mengambil studi kasus di SD Negeri 071162 Esiwa, penelitian ini berupaya mengidentifikasi berbagai tantangan yang dihadapi guru PAK dalam mengembangkan kompetensi profesional mereka, khususnya dalam mengintegrasikan AI dalam proses pembelajaran. Penelitian ini juga bertujuan mengevaluasi kesiapan guru serta menyusun rekomendasi strategis guna mendukung pengembangan kompetensi yang berkelanjutan dan sesuai dengan konteks sekolah dasar negeri yang belum sepenuhnya digital. Lebih dari sekadar kajian ilmiah, penelitian ini diharapkan menjadi pijakan praktis dan refleksi kritis dalam upaya transformasi pendidikan agama Kristen agar tetap relevan, transformatif, dan mampu membentuk generasi emas yang beriman dan siap menghadapi tantangan zaman.

2. KAJIAN TEORITIS

Kompetensi profesional guru merupakan bagian penting dalam menunjang mutu pembelajaran. Kompetensi ini mencakup penguasaan materi pelajaran, pemahaman terhadap struktur dan konsep keilmuan, kemampuan mengembangkan materi pembelajaran secara efektif, melakukan refleksi untuk pengembangan diri, serta memanfaatkan teknologi dalam proses belajar mengajar. Kompetensi tersebut merupakan seperangkat pengetahuan, keterampilan, dan perilaku yang harus dimiliki, dihayati, dan dikuasai oleh guru dalam pelaksanaan tugasnya (Ikbal, 2018).

Seiring perkembangan teknologi, pemanfaatan kecerdasan buatan (AI) menjadi salah satu solusi inovatif dalam dunia pendidikan. AI memungkinkan terciptanya model pembelajaran yang lebih adaptif dan personal sesuai kebutuhan siswa. Dengan AI, guru dapat menyajikan pembelajaran yang lebih efektif dan memberikan umpan balik secara cepat dan akurat. Hal ini mendukung peningkatan profesionalisme guru melalui pemanfaatan teknologi secara optimal (Buaton et al., 2021).

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Lokasi penelitian dilakukan di SD Negeri 071162 Esiwa, Sumatera Utara. Subjek penelitian terdiri dari satu orang kepala sekolah dan sepuluh siswa kelas IV hingga VI yang dipilih secara *purposive*, yaitu berdasarkan keterlibatan langsung dan relevansi terhadap topik penelitian. Data dikumpulkan melalui wawancara dengan kepala sekolah, observasi proses pembelajaran di kelas, serta dokumentasi perangkat pembelajaran seperti kurikulum dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Analisis data menggunakan model Miles dan Huberman yang meliputi tiga tahap, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan untuk menjawab pertanyaan penelitian secara menyeluruh.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian yang dilakukan di SD Negeri 071162 Esiwa mengungkap sejumlah temuan penting terkait implementasi kompetensi profesional guru Pendidikan Agama Kristen (PAK) berbasis kecerdasan buatan (AI). Hasil wawancara dengan kepala sekolah dan observasi kelas menunjukkan bahwa para guru PAK menghadapi beberapa tantangan utama, di antaranya:

1). Keterbatasan Penguasaan Teknologi AI

Sebagian besar guru belum memahami konsep dasar dan potensi AI dalam pendidikan. Teknologi ini masih dianggap sebagai sesuatu yang kompleks dan lebih relevan untuk mata pelajaran sains atau teknologi, bukan untuk pembelajaran agama.

2). Keterbatasan Infrastruktur Sekolah

Sekolah tidak memiliki perangkat pendukung seperti laptop, proyektor, dan jaringan internet yang memadai. Hal ini menyulitkan guru dalam mengakses dan menerapkan teknologi digital, apalagi AI, dalam pembelajaran sehari-hari.

3). Kurangnya Media Pembelajaran PAK Berbasis AI

Tidak banyak tersedia aplikasi atau platform AI yang sesuai dengan konteks kekristenan dan kebutuhan spiritual siswa SD. Guru kesulitan mencari atau mengembangkan media pembelajaran yang mampu menyampaikan nilai-nilai Alkitab secara interaktif dan kontekstual.

4). Minimnya Dukungan Institusional

Pihak sekolah belum secara aktif menyediakan pelatihan atau program pengembangan profesional guru dalam bidang teknologi pendidikan. Guru cenderung berjuang sendiri dalam mencoba hal-hal baru, tanpa pendampingan atau dukungan yang memadai.

Meskipun menghadapi banyak kendala, para guru menunjukkan semangat untuk belajar dan terbuka terhadap inovasi. Guru juga menyadari pentingnya peran teknologi dalam menjangkau siswa generasi digital. Namun, diperlukan strategi yang lebih terstruktur agar transformasi ini bisa berjalan optimal.

Pembahasan

Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa tantangan dalam mengimplementasikan kompetensi profesional guru PAK berbasis AI tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga struktural dan kultural. Sebagaimana dikemukakan oleh Teräs (2022), persepsi bahwa AI adalah teknologi yang jauh dari dunia keagamaan memperkuat rasa enggan guru untuk mengadopsinya. Padahal, AI justru dapat menjadi alat yang sangat potensial dalam menyampaikan nilai-nilai iman Kristen dengan pendekatan yang lebih kontekstual dan menyentuh kebutuhan siswa zaman kini.

Keterbatasan infrastruktur seperti yang terjadi di SD Negeri 071162 Esiwa mencerminkan kesenjangan digital yang masih nyata di banyak sekolah dasar negeri di Indonesia, khususnya di daerah. Sejalan dengan temuan Holmes et al., (2019), tanpa akses teknologi yang memadai, gagasan pembelajaran digital akan sulit diwujudkan. Oleh karena itu, solusi awal yang realistis adalah menggunakan teknologi sederhana dan mudah diakses, seperti

aplikasi *Google Classroom*, *Kahoot!*, atau konten digital berbasis Alkitab yang tidak memerlukan koneksi tinggi.

Minimnya media PAK berbasis AI juga menjadi isu krusial. Pendidikan agama membutuhkan pendekatan yang tidak hanya informatif tetapi juga transformatif, menyentuh aspek spiritual dan karakter. Guru PAK memerlukan dukungan dalam bentuk pelatihan dan pengembangan media ajar yang sesuai dengan konteks kekristenan anak usia dini. Hal ini mendukung pandangan Piaget (1952), bahwa anak usia sekolah dasar berada pada tahap berpikir konkret, sehingga mereka lebih mudah memahami konsep iman melalui pengalaman nyata, visual, dan interaktif.

Dukungan dari kepala sekolah dan pemangku kebijakan sangat penting. Peran mereka bukan hanya sebagai administrator, tetapi juga fasilitator perubahan. Tanpa dukungan kelembagaan, guru akan kesulitan mengembangkan kompetensi profesional secara berkelanjutan. Ini sesuai dengan pandangan Tilaar (2023), yang menekankan bahwa guru profesional adalah agen pembaharu yang perlu didukung oleh sistem yang adaptif dan responsif terhadap perubahan zaman.

Sebagai respon terhadap tantangan tersebut, strategi-solusi seperti pelatihan teknologi pendidikan berbasis nilai rohani, penggunaan platform digital yang sederhana, pembentukan komunitas belajar guru PAK, dan pengembangan media ajar lokal berbasis AI sangat penting untuk segera diterapkan. Kolaborasi antara sekolah, gereja, dan pemerintah menjadi kunci dalam menciptakan ekosistem pembelajaran agama yang relevan, menarik, dan membentuk karakter Kristiani.

Dengan membekali guru PAK dengan kompetensi teknologi yang sesuai, pendidikan agama Kristen dapat tetap relevan di era digital tanpa kehilangan esensinya. Transformasi ini bukan hanya sebuah pilihan, tetapi kebutuhan strategis untuk membentuk generasi masa depan yang tidak hanya cerdas secara digital, tetapi juga kuat dalam iman dan karakter.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian di SD Negeri 071162 Esiwa, dapat disimpulkan bahwa implementasi kompetensi profesional guru Pendidikan Agama Kristen (PAK) berbasis kecerdasan buatan (AI) menghadapi berbagai tantangan. Guru-guru PAK masih terbatas dalam penguasaan teknologi AI, serta keterbatasan infrastruktur dan media pembelajaran yang mendukung. Selain itu, kurangnya dukungan dari pihak sekolah juga menjadi hambatan dalam penerapan teknologi ini. Meski demikian, guru-guru menunjukkan semangat untuk belajar dan terbuka terhadap inovasi dalam pembelajaran agama Kristen.

Untuk mengatasi masalah ini, disarankan agar sekolah dan pemangku kebijakan memberikan pelatihan yang relevan tentang penggunaan teknologi pendidikan berbasis AI bagi guru PAK. Sekolah juga perlu meningkatkan fasilitas teknologi dasar, seperti laptop dan jaringan internet, untuk mendukung pembelajaran digital. Selain itu, penting untuk mengembangkan media ajar berbasis AI yang sesuai dengan konteks kekristenan dan kebutuhan siswa. Penelitian lebih lanjut juga diperlukan dengan sampel yang lebih luas dan beragam untuk mendapatkan gambaran yang lebih komprehensif mengenai tantangan dan solusi dalam implementasi AI dalam pendidikan agama Kristen.

DAFTAR REFERENSI

- Anderson, B. Y. J., Rainie, L., & Luchsinger, A. (2018). Artificial intelligence and the future of humans: 1. Concerns about human agency, evolution and survival. *Pew Research Center*, December, 6–13. <https://www.pewinternet.org/2018/12/10/concerns-about-human-agency-evolution-and-survival/>
- Anita, T., & Nugraha, F. W. (2022). Sosialisasi pembelajaran berbasis digital pada masyarakat. *Darma Cendekia*, 1(1), 23–29. <https://doi.org/10.60012/dc.v1i1.5>
- Brandão, A., Pedro, L., & Zagalo, N. (2024). Teacher professional development for a future with generative artificial intelligence – An integrative literature review. *Digital Education Review*, 45, 151–157. <https://doi.org/10.1344/der.2024.45.151-157>
- Buaton, R., Fauzi, A., Ginting, S., & Yel, B. (2021). Model pembelajaran adaptif dan cerdas dalam mewujudkan profil pelajar Pancasila. *Prosiding Seminar Nasional Riset dan Information Science (SENARIS)*, 4, 149–157.
- Holmes, W., Maya, B., & Fadel, C. (2019). Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching. *Journal of Computer Assisted Learning*, 14(4). <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1046/j.1365-2729.1998.1440251.x>
- Ikbal, P. A. M. (2018). Manajemen pengembangan kompetensi profesional guru. *Jurnal ISEMA: Islamic Educational Management*, 3(1), 65–75. <https://doi.org/10.15575/isema.v3i1.3283>
- Moltchanova, E. (2021). Artificial intelligence and Christian ethics: Opportunities and concerns. *Journal of Religion and Technology*, 12(3), 45–59.
- Pantan, F. (2023). ChatGPT dan artificial intelligence: Kekacauan atau kebangunan bagi pendidikan agama Kristen di era postmodern. *Diegesis: Jurnal Teologi*, 8(1), 108–120. <https://doi.org/10.46933/dgs.vol8i1108-120>
- Patty, J., Que, S. R., & Ilmiah. (2023). Pemanfaatan artificial intelligence (AI) dalam penulisan artikel ilmiah. *Community Development Journal*, 4(4), 9318–9322.
- Piaget, J. (1952). *The origins of intelligence in children* (pp. 25–36). International Universities Press.

- Sugiarto, I., Hasnah, S., Annas, A. N., Sundari, S., & Dhaniswara, E. (2023). Inovasi pembelajaran berbasis teknologi artificial intelligence (AI) pada sekolah kedinasan di era revolusi industri 4.0 dan Society 5.0. *Journal of Social Science Research*, 3(5), 10546–10555.
- Surani, D. (2019). Studi literatur: Peran teknologi pendidikan dalam pendidikan 4.0. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, 2(1), 456–469.
- Tafonao, T., Widjaja, F. I., Simanjuntak, M. U., S., D. L., & Sapalakkai, R. S. (2021). Trik dan tips meningkatkan mutu pendidikan di era industri 4.0 dalam mewujudkan perguruan tinggi yang transformatif. *Educatio: Jurnal Pendidikan*, 7(4), 1724–1730. <https://doi.org/10.31949/educatio.v7i4.1562>
- Teräs, M. (2022). Education and technology: Key issues and debates. *International Review of Education*, 68(4), 635–636. <https://doi.org/10.1007/s11159-022-09971-9>
- Tilaar, H. A. R. (2023). *Manajemen pendidikan nasional: Kajian pendidikan masa depan Indonesia*. Remaja Rosdakarya.
- Wibowo, H. S. (2023). *Pengembangan teknologi media pembelajaran: Merancang pengalaman pembelajaran yang inovatif dan efektif*. Tiram Media.