

Strategi Implementasi Kecerdasan Buatan untuk Penguatan Kompetensi Guru Raudhatul Athfal Kota Tarakan

Rusdiani Salikunna^{1*} & Erniati Erniati²

¹Magister Manajemen Pendidikan Islam, Universitas Islam Negeri Datokarama Palu

²Universitas Islam Negeri Datokarama Palu

Penulis Korespondensi: Rusdiani Salikunna, E-mail: rusdianisalikunna@gmail.com

INFORMASI INFORMASI

ABSTRAK

Volume: 4

KATAKUNCI

Kecerdasan Buatan,
Kompetensi Guru, Raudhatul
Athfal, Pendidikan Anak Usia
Dini, Kota Tarakan

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis strategi implementasi kecerdasan buatan (AI) dalam penguatan kompetensi guru Raudhatul Athfal (RA) di Kota Tarakan, Kalimantan Utara. Dengan berkembangnya teknologi digital, integrasi AI dalam dunia pendidikan menjadi kebutuhan mendesak untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, khususnya pada jenjang pendidikan anak usia dini. Melalui pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif analitis, penelitian ini mengkaji kondisi eksisting kompetensi guru RA, mengidentifikasi potensi implementasi AI, dan merumuskan strategi yang tepat untuk konteks lokal Tarakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi AI dapat dilakukan melalui empat strategi utama: pengembangan literasi digital guru, pelatihan penggunaan tools AI untuk pembelajaran, integrasi AI dalam perencanaan pembelajaran, dan pembentukan komunitas belajar berbasis teknologi. Rekomendasi yang dihasilkan mencakup pentingnya dukungan infrastruktur, pelatihan berkelanjutan, dan kolaborasi antara stakeholder pendidikan untuk memastikan implementasi yang berkelanjutan dan efektif.

1. Pendahuluan

Pendidikan anak usia dini merupakan fondasi penting dalam pembentukan karakter dan kemampuan kognitif anak. Raudhatul Athfal (RA) sebagai lembaga pendidikan Islam untuk anak usia dini memiliki peran strategis dalam mempersiapkan generasi masa depan yang beriman, bertakwa, dan memiliki kemampuan akademik yang baik. Namun, tantangan yang dihadapi guru RA saat ini semakin kompleks, terutama dalam menghadapi era digital dan tuntutan kompetensi yang terus berkembang.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi di era Revolusi Industri 4.0 telah membawa transformasi signifikan dalam berbagai sektor, termasuk pendidikan anak usia dini. Salah satu teknologi yang tengah menjadi sorotan utama adalah kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI). Kecerdasan buatan tidak hanya berperan dalam automasi sistem, tetapi juga memiliki potensi besar dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia, termasuk guru Raudhatul Athfal (RA). Dalam konteks ini, guru RA dituntut untuk tidak hanya memahami karakteristik perkembangan anak usia dini, tetapi juga mampu memanfaatkan teknologi secara efektif dalam pembelajaran.

* **Mahasiswa Program Studi MPI UIN Datokarama Palu.** Makalah dipresentasikan pada Seminar Nasional Kajian Islam dan Integrasi Ilmu di Era Society 5.0 (KIIIES 5.0) ke-4 pada Pascasarjana Universitas Islam Negeri Datokarama Palu sebagai Presenter.

Kota Tarakan sebagai salah satu kota di Kalimantan Utara memiliki karakteristik unik sebagai daerah perbatasan dengan dinamika sosial ekonomi yang beragam. Kondisi geografis dan demografis Tarakan mempengaruhi aksesibilitas terhadap teknologi dan sumber daya pendidikan. Oleh karena itu, diperlukan strategi khusus dalam mengimplementasikan teknologi kecerdasan buatan untuk mendukung kompetensi guru RA di wilayah ini.

Kecerdasan buatan (AI) telah terbukti memberikan kontribusi signifikan dalam berbagai bidang, termasuk pendidikan. Implementasi AI dalam pendidikan dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran, personalisasi pendekatan pengajaran, dan optimalisasi manajemen kelas. Namun, implementasi AI dalam konteks pendidikan anak usia dini, khususnya di RA, memerlukan pendekatan yang hati-hati dan disesuaikan dengan karakteristik perkembangan anak serta nilai-nilai Islam yang menjadi dasar pendidikan RA. Selain itu, pemerintah pusat telah mendorong kurikulum Merdeka Belajar untuk memberikan kebebasan guru memilih alat pembelajaran sesuai konteks lokal, termasuk teknologi AI, sebagai bagian dari lima pilar penguatan di sektor pendidikan digital.

Oleh sebab itu strategi implementasi kecerdasan buatan dalam lingkup pendidikan anak usia dini diharapkan mampu memberikan dampak positif yang konkret terhadap peningkatan mutu guru, efektivitas proses pembelajaran, serta pencapaian tujuan pendidikan RA secara lebih optimal. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merumuskan strategi implementasi kecerdasan buatan yang tepat dalam rangka penguatan kompetensi guru RA se-Kota Tarakan. Penelitian ini juga akan menganalisis tantangan, kesiapan infrastruktur, serta model-model implementasi AI yang sesuai dengan konteks lokal dan karakteristik pendidikan Islam pada jenjang RA.

2. Tinjauan Pustaka

2.1. Kompetensi Guru Raudhatul Athfal

Kompetensi guru RA mencakup empat aspek utama sesuai dengan Undang-Undang Guru dan Dosen: kompetensi pedagogik, kepribadian, sosial, dan profesional. Dalam konteks RA, kompetensi ini harus diintegrasikan dengan pemahaman mendalam tentang nilai-nilai Islam dan karakteristik perkembangan anak usia dini. Guru RA dituntut untuk memiliki kemampuan dalam merancang pembelajaran yang tidak hanya mengembangkan aspek kognitif, tetapi juga spiritual dan moral anak.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa kompetensi guru RA di Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan, termasuk rendahnya kualifikasi akademik, terbatasnya akses terhadap pelatihan profesional, dan kurangnya dukungan teknologi dalam pembelajaran. Kondisi ini memerlukan intervensi yang sistematis dan berkelanjutan untuk meningkatkan kualitas guru RA.

2.2 Kecerdasan Buatan dalam Pendidikan

Kecerdasan buatan dalam pendidikan mencakup berbagai aplikasi, mulai dari sistem tutoring adaptif, analisis pembelajaran, hingga automasi tugas administratif. Implementasi AI dalam pendidikan dapat memberikan manfaat, Namun implementasi AI dalam pendidikan juga memiliki tantangan, termasuk isu privasi data, bias algoritma, dan kebutuhan akan literasi digital yang memadai. Dalam konteks pendidikan Islam, implementasi AI juga harus mempertimbangkan aspek etika dan nilai-nilai yang sesuai dengan ajaran Islam.

2.3 Konteks Lokal Tarakan

Tarakan sebagai kota perbatasan memiliki karakteristik unik dalam hal infrastruktur teknologi dan sumber daya manusia. Kondisi geografis yang relatif terisolasi memberikan tantangan tersendiri dalam implementasi teknologi, namun juga memberikan peluang untuk menjadi pionir dalam inovasi pendidikan di wilayah perbatasan. erupa personalisasi pembelajaran, peningkatan efisiensi, dan dukungan dalam pengambilan keputusan berbasis data.

3. Metodologi

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif analitis. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam dengan 30 guru RA di Kota Tarakan, observasi pembelajaran, dan analisis dokumen kebijakan

pendidikan. Pemilihan informan dilakukan secara purposive sampling dengan kriteria guru yang telah mengajar minimal 3 tahun di RA.

Analisis data menggunakan teknik analisis tematik dengan bantuan software NVivo untuk mengidentifikasi pola dan tema yang muncul. Validitas data dijamin melalui triangulasi sumber dan metode, serta member checking dengan informan kunci.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Kondisi Eksisting Kompetensi Guru RA di Tarakan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kompetensi guru RA di Kota Tarakan masih beragam. Dari aspek pedagogik, sebagian besar guru (73%) telah memiliki pemahaman dasar tentang karakteristik anak usia dini, namun masih memerlukan penguatan dalam hal penggunaan teknologi pembelajaran. Kompetensi profesional menunjukkan bahwa 65% guru memiliki kualifikasi S1 PIAUD, sementara sisanya masih ada yang sementara menyelesaikan S1 PIAUD.

Tantangan utama yang dihadapi guru RA di Tarakan meliputi:

4.1.1 Keterbatasan akses terhadap teknologi

Guru-guru RA di Kota Tarakan masih menghadapi kendala dalam mengakses teknologi pendidikan. Banyak lembaga RA, khususnya yang berada di bawah pengelolaan swasta kecil atau yayasan lokal, belum dilengkapi dengan fasilitas digital seperti komputer, internet yang mumpuni, dan perangkat audiovisual yang menunjang proses pembelajaran modern. Sebagian guru RA belum memiliki latar belakang pendidikan formal di bidang PAUD, apalagi pelatihan berbasis teknologi. Data dari beberapa survei lokal menunjukkan bahwa sebagian besar guru bekerja dalam kondisi keterbatasan: status honorer dengan gaji rendah, beban kerja tinggi, dan minim pengembangan profesional berkelanjutan. Selain itu, literasi digital di kalangan guru RA masih rendah. Banyak guru belum familiar dengan perangkat lunak dasar seperti pengolah kata atau presentasi, sehingga berbicara tentang kecerdasan buatan menjadi hal yang jauh dari jangkauan. Tidak adanya program peningkatan kapasitas secara berkala menyebabkan stagnasi kompetensi yang berdampak pada rendahnya mutu pengajaran.

4.1.2 Minimnya pelatihan teknologi pembelajaran

Pelatihan bagi guru RA di Tarakan lebih sering berfokus pada aspek pedagogi dasar dan kurikulum. Pelatihan yang secara khusus membahas penggunaan teknologi pembelajaran—apalagi teknologi berbasis AI—masih sangat terbatas, baik dari sisi kuantitas maupun kualitas. Banyak guru belum memahami bagaimana teknologi dapat diintegrasikan dalam proses pembelajaran anak usia dini secara tepat dan aman.

4.1.3 Kurangnya dukungan infrastruktur sekolah

Sebagian besar RA di Tarakan masih berada di bawah pengelolaan swasta atau yayasan dengan keterbatasan dana operasional. Ketiadaan laboratorium komputer, akses internet, serta ruang multimedia menjadi kendala nyata dalam mendukung pembelajaran berbasis teknologi. Tanpa dukungan infrastruktur yang memadai, pengembangan kompetensi guru berbasis AI akan sulit diwujudkan.

4.1.4 Resistensi terhadap perubahan teknologi

Resistensi terhadap perubahan juga menjadi tantangan psikologis dan kultural yang signifikan. Sebagian guru, terutama yang sudah berusia lanjut atau telah lama mengajar dengan metode tradisional, menunjukkan sikap enggan terhadap penerapan teknologi baru. Hal ini disebabkan oleh rasa tidak percaya diri, kekhawatiran kehilangan peran sebagai pendidik, serta persepsi bahwa teknologi tidak cocok digunakan dalam pembelajaran anak usia dini.

4.2 Potensi Implementasi AI untuk Guru RA

Analisis potensi implementasi AI menunjukkan beberapa area yang dapat dikembangkan:

4.2.1 Perencanaan Pembelajaran:

AI dapat membantu guru dalam menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH) yang disesuaikan dengan karakteristik dan kebutuhan individual anak. Sistem AI dapat menganalisis data perkembangan anak dan memberikan rekomendasi kegiatan pembelajaran yang tepat.

4.2.2 Penilaian dan Evaluasi:

Implementasi AI dalam sistem penilaian dapat membantu guru dalam melakukan assessment yang lebih objektif dan komprehensif. AI dapat menganalisis portofolio digital anak dan memberikan insight tentang perkembangan berbagai aspek kemampuan anak.

4.2.3 Manajemen Kelas:

Tools AI dapat membantu guru dalam mengelola administrasi kelas, monitoring kehadiran, dan komunikasi dengan orang tua secara lebih efisien.

4.3 Strategi Implementasi AI

Berdasarkan hasil analisis, penelitian ini merumuskan empat strategi utama implementasi AI:

4.3.1. Strategi Pengembangan Literasi Digital

Strategi ini fokus pada peningkatan kemampuan dasar guru dalam menggunakan teknologi digital. Program pelatihan literasi digital dirancang bertahap, mulai dari penggunaan perangkat dasar hingga pemahaman konsep AI sederhana. Pelatihan dilakukan dengan pendekatan andragogi yang mempertimbangkan karakteristik pembelajaran orang dewasa.

4.3.2 Strategi Pelatihan Tools AI Spesifik

Implementasi tools AI spesifik untuk pendidikan anak usia dini, seperti aplikasi pembelajaran adaptif, sistem penilaian otomatis, dan platform komunikasi cerdas. Pelatihan difokuskan pada penggunaan praktis dengan studi kasus yang relevan dengan konteks pembelajaran di RA.

4.3.3 Strategi Integrasi Kurikulum

Integrasi AI dalam kurikulum RA dilakukan dengan mempertimbangkan nilai-nilai Islam dan karakteristik perkembangan anak. AI digunakan sebagai alat bantu, bukan pengganti peran guru dalam memberikan pendidikan karakter dan spiritual.

4.3.4 Strategi Pembentukan Komunitas Belajar

Pembentukan komunitas belajar berbasis teknologi untuk memfasilitasi sharing experience dan kolaborasi antar guru RA. Platform digital digunakan untuk memfasilitasi diskusi, sharing resources, dan peer mentoring.

4.4 Implementasi dan Tantangan

Implementasi strategi AI menghadapi beberapa tantangan utama:

4.4.1 Infrastruktur Teknologi:

Keterbatasan infrastruktur internet dan perangkat teknologi di beberapa RA menjadi hambatan utama. Diperlukan investasi yang signifikan untuk menyediakan infrastruktur yang memadai.

4.4.2 Resistensi Perubahan:

Beberapa guru menunjukkan resistensi terhadap penggunaan teknologi AI karena kekhawatiran akan kompleksitas dan dampak terhadap metode pembelajaran tradisional.

4.4.3 Aspek Etika dan Nilai:

Implementasi AI harus mempertimbangkan aspek etika Islam dan memastikan bahwa teknologi tidak bertentangan dengan nilai-nilai yang diajarkan di RA.

5. Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian, beberapa rekomendasi yang dapat diajukan:

5.1. Dukungan Pemerintah Daerah:

Pemerintah Kota Tarakan perlu menyediakan dukungan infrastruktur dan anggaran untuk implementasi AI di RA melalui program kemitraan dengan provider teknologi.

5.2 Pelatihan Berkelanjutan:

Implementasi program pelatihan berkelanjutan dengan sistem mentoring dan coaching untuk memastikan sustainability penggunaan AI.

5.3. Kemitraan Strategis:

Membangun kemitraan dengan universitas, perusahaan teknologi, dan organisasi Islam untuk mendukung implementasi AI yang sesuai dengan nilai-nilai Islam.

5.4. Monitoring dan Evaluasi:

Establishment sistem monitoring dan evaluasi yang komprehensif untuk mengukur efektivitas implementasi AI dalam meningkatkan kompetensi guru dan kualitas pembelajaran.

5. Kesimpulan

Implementasi kecerdasan buatan untuk penguatan kompetensi guru RA di Kota Tarakan memerlukan pendekatan yang komprehensif dan berkelanjutan. Strategi yang dirumuskan harus mempertimbangkan kondisi lokal, karakteristik guru, dan nilai-nilai Islam yang menjadi dasar pendidikan RA. Keberhasilan implementasi AI sangat bergantung pada dukungan stakeholder, kesiapan infrastruktur, dan komitmen guru untuk terus belajar dan beradaptasi dengan perkembangan teknologi.

Penelitian ini memberikan kontribusi dalam pengembangan framework implementasi AI dalam pendidikan Islam, khususnya pada jenjang anak usia dini. Hasil penelitian dapat menjadi rujukan bagi pengembangan kebijakan pendidikan di daerah perbatasan dan implementasi teknologi dalam konteks pendidikan Islam.

Referensi

- Ahmad, M. (2023). *Implementasi Teknologi dalam Pendidikan Islam: Tantangan dan Peluang*. Jakarta: Penerbit Akademia.
- Badan Pusat Statistik Kota Tarakan. (2024). *Statistik Pendidikan Kota Tarakan 2024*. Tarakan: BPS Kota Tarakan.
- Kementerian Agama RI. (2023). *Pedoman Penyelenggaraan Raudhatul Athfal*. Jakarta: Direktorat PAUD dan Pendidikan Masyarakat.
- Fadhilah, N. (2024). Kompetensi Guru PAUD dalam Menghadapi Era Digital. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 8(2), 145-162.
- Kementerian Agama RI. (2024). *Data Statistik Pendidikan Islam 2024*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2023). *Roadmap Implementasi AI dalam Pendidikan Indonesia 2023-2030*. Jakarta: Kemendikbudristek.
- Pemerintah Kota Tarakan. (2024). *Rencana Strategis Pembangunan Pendidikan Kota Tarakan 2024-2029*. Tarakan: Pemkot Tarakan.
- Rahman, A., & Sari, D. (2023). Literasi Digital Guru Pendidikan Anak Usia Dini di Daerah Perbatasan. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 12(3), 201-218.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen.
- Wijaya, S. (2024). Integrasi Nilai-nilai Islam dalam Pembelajaran Berbasis Teknologi. *Jurnal Pendidikan Islam*, 18(1), 45-68.
- Yusuf, M., & Hidayat, R. (2023). Challenges and Opportunities of AI Implementation in Islamic Early Childhood Education. *Islamic Education Research Journal*, 7(2), 112-128.