

## Implementasi Kecerdasan Buatan Dalam Pembelajaran Interaktif Pada Anak Usia Dini Di TK Pkk Mutiara Hati

Nor Faiga<sup>1\*</sup> & Jihan Jihan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Magister Pendidikan Agama Islam, Universitas Islam Negeri datokarama Palu

<sup>2</sup>Universitas Islam Negeri Datokarama Palu

Penulis korespondensi: Nor Faiga, E-mail: [nurfaiga14@gmail.com](mailto:nurfaiga14@gmail.com)

### INFORMASI INFORMASI

### ABSTRAK

Volume: 4

### KATAKUNCI

Kecerdasan Buatan,  
Pembelajaran Interaktif,  
Pendidikan Anak Usia Dini  
(PAUD)

Pendidikan anak usia dini (PAUD), teknologi memiliki potensi besar untuk meningkatkan keterlibatan dan pemahaman anak terhadap konsep-konsep pembelajaran apabila digunakan secara tepat dan bijak. Media berbasis teknologi, seperti e-modul dan platform interaktif, membantu anak memahami konsep sulit dengan cara yang menyenangkan dan kontekstual. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi literatur. Data dikumpulkan dari berbagai sumber. Dalam dunia pendidikan AI semakin menjadi daya minat dan daya tarik bagi para pendidik dan peneliti karena AI memberikan kontribusi yang begitu signifikan terhadap kemajuan dan perkembangan pendidikan dengan berorientasi kepada pengalaman belajar. AI memiliki peran dalam memfasilitasi pengajaran, proses pembelajaran serta penilaian. Dengan memanfaatkan teknologi AI sebagai alat dalam menciptakan metode pembelajaran yang menarik.

### 1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam dunia pendidikan dan pengasuhan anak. Di era digital seperti sekarang ini, anak-anak tumbuh di lingkungan yang sangat dipengaruhi oleh berbagai perangkat teknologi seperti televisi, komputer, tablet, dan smartphone. Bahkan, tidak jarang anak-anak usia dini (0–6 tahun) sudah memiliki akses terhadap perangkat-perangkat tersebut sejak usia yang sangat muda. Hal ini menimbulkan berbagai pandangan dan diskusi mengenai sejauh mana teknologi dapat dan seharusnya berperan dalam kehidupan anak-anak, khususnya dalam mendukung perkembangan mereka. Dalam pendidikan anak usia dini (PAUD), teknologi memiliki potensi besar untuk meningkatkan keterlibatan dan pemahaman anak terhadap konsep-konsep pembelajaran apabila digunakan secara tepat dan bijak. Media berbasis teknologi, seperti e-modul dan platform interaktif, membantu anak memahami konsep sulit dengan cara yang menyenangkan dan kontekstual. Misalnya, aplikasi edukatif dan permainan interaktif dapat meningkatkan kemampuan kognitif anak, seperti pengenalan huruf, angka, warna, bentuk, serta keterampilan dasar membaca dan berhitung. Selain itu, teknologi juga memungkinkan anak untuk mengembangkan keterampilan sosial dan emosional melalui interaksi virtual, komunikasi digital, dan pemanfaatan konten edukatif yang melibatkan kerja sama dan empati. Namun, untuk memanfaatkan teknologi secara optimal, diperlukan pendidik yang memiliki kompetensi literasi digital yang memadai.

\**Nor Faiga Mahasiswa Program Studi PAI 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.

Namun demikian, pemanfaatan teknologi juga memiliki tantangan dan risiko yang tidak bisa diabaikan. Penggunaan teknologi secara berlebihan dan tanpa pengawasan dapat berdampak negatif terhadap perkembangan anak, baik dari segi fisik, sosial, emosional, maupun kognitif. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penggunaan gadget dalam jangka panjang pada anak usia dini dapat menyebabkan gangguan konsentrasi, keterlambatan bicara, gangguan tidur, serta berkurangnya aktivitas fisik yang penting bagi pertumbuhan. Selain itu, ketergantungan terhadap perangkat digital juga dapat mengurangi interaksi sosial anak dengan lingkungan sekitarnya, termasuk dengan orang tua dan teman sebaya.

Karena itu, penting bagi orang tua, pendidik, dan pembuat kebijakan untuk memahami dengan baik peran teknologi dalam kehidupan anak usia dini. Pendekatan yang bijak dan seimbang diperlukan agar teknologi dapat dimanfaatkan secara optimal untuk mendukung perkembangan anak tanpa mengorbankan aspek penting lainnya dalam proses tumbuh kembang mereka. Pemilihan konten yang sesuai dengan usia, pengawasan aktif, pembatasan waktu penggunaan, serta integrasi kegiatan berbasis teknologi dengan aktivitas fisik dan sosial yang nyata, merupakan beberapa strategi penting yang perlu diterapkan. Lebih jauh lagi, lembaga pendidikan anak usia dini juga memiliki tanggung jawab untuk memberikan pemahaman dan pendidikan kepada orang tua mengenai penggunaan teknologi yang tepat bagi anak-anak. Dalam konteks pembelajaran, penggunaan media digital yang dirancang dengan prinsip-prinsip pedagogis yang tepat dapat menjadi alat bantu yang efektif. Misalnya, video edukatif yang menyajikan cerita moral, aplikasi membaca interaktif, serta permainan edukatif yang merangsang kreativitas dan logika anak, semuanya bisa menjadi bagian dari proses pembelajaran yang menyenangkan dan bermanfaat.

Perkembangan teknologi yang semakin cepat, anak-anak masa kini perlu dibekali dengan literasi digital sejak dini. Literasi digital bukan berarti mengenalkan anak dengan teknologi secanggih mungkin, tetapi lebih kepada bagaimana anak dapat menggunakan teknologi secara positif, aman, dan bertanggung jawab. Literasi ini juga mencakup pemahaman anak terhadap batasan waktu layar, kemampuan menyaring informasi, serta mengenali konten yang aman dan bermanfaat. Dengan demikian, teknologi dapat berperan sebagai alat yang mendukung perkembangan anak usia dini dalam berbagai aspek, mulai dari kognitif, motorik, bahasa, sosial, hingga emosional, apabila digunakan secara tepat. Tantangan utama adalah bagaimana menciptakan keseimbangan antara penggunaan teknologi dengan kebutuhan dasar perkembangan anak seperti bermain, berinteraksi sosial, bergerak secara fisik, dan mendapatkan kasih sayang dari lingkungan sekitarnya.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi literatur. Data dikumpulkan dari berbagai sumber, termasuk jurnal ilmiah, artikel, dan laporan penelitian yang relevan dengan topik implementasi AI dalam pembelajaran interaktif pada anak usia dini. Analisis data dilakukan dengan cara mengidentifikasi tema-tema utama, membandingkan temuan dari berbagai sumber, dan menyusun sintesis informasi untuk menjawab pertanyaan penelitian.

## **2. Hasil dan Pembahasan**

Salah satu pemanfaatan teknologi dalam PAUD saat ini adalah penggunaan teknologi berbasis artificial intelligence. Artificial intelligence disebut juga sebagai kecerdasan buatan atau kecerdasan mesin yang ditunjukkan oleh computer. AI ini dapat meniru fungsi-fungsi kompleks terkait pemikiran manusia seperti penginderaan, pembelajaran dan prediksi. Penelitian mengenai teknologi AI sejak tahun 1956 telah diakui sebagai disiplin akademis. Dalam dunia pendidikan AI semakin menjadi daya minat dan daya tarik bagi para pendidik dan peneliti karena AI memberikan kontribusi yang begitu signifikan terhadap kemajuan dan perkembangan pendidikan dengan berorientasi kepada pengalaman belajar. AI memiliki peran dalam memfasilitasi pengajaran, proses pembelajaran serta penilaian. Dengan memanfaatkan teknologi AI sebagai alat dalam menciptakan metode pembelajaran yang menarik seperti menggunakan aplikasi seperti Youtube sebagai salah satu dari media audiovisual dapat menciptakan suasana pembelajaran yang interaktif dengan peserta didik karena dengan kecanggihan teknologi AI dapat memberikan gambaran kepada peserta didik terkait materi pembelajaran yang akan dipelajari. AI memberikan pelayanan yang terbaik dalam mencari, menganalisa dan membuat keputusan secara cepat berdasarkan data yang tersedia. Ada beberapa penerapan AI yang dapat digunakan dalam bidang pendidikan antara lain:

### **2.1 Mentor virtual**

Teknologi AI bisa memberikan umpan balik dari aktivitas belajar dan latihan soal para siswa. Setelah itu, AI bisa memberikan rekomendasi materi pembelajaran yang harus dipelajari kembali layaknya seorang guru atau seorang tutor. Salah satu contoh penerapan AI dalam dunia pendidikan adalah blackboard. Blackboard merupakan alat yang banyak digunakan di perguruan tinggi di Eropa dan Amerika. Kecanggihan alat ini banyak digunakan oleh professor atau dosen untuk mempublikasi catatan, pekerjaan

rumah, kuis dan tes yang memungkinkan para peserta didik dapat mengakses dan mengajukan pertanyaan dan tugas untuk proses penilaian. AI akan terus belajar dan memproses informasi secara mandiri dan actual dengan menyesuaikan dengan kebutuhan belajar para peserta didik.

## **2.2 Asisten Suara**

Salah satu teknologi AI yang banyak digunakan dalam dunia pendidikan adalah asisten suara atau voice assistant. Misalkan google assistant, siri, cortana dan lainnya. Dengan menggunakan voice assistant ini para pelajar dapat mengakses materi atau pelajaran hanya dengan menggunakan suara dan menyebutkan kata kunci.

## **2.3 Konten Cerdas**

Bagian yang sudah di program secara virtual dengan lebih mudah dan cepat. Contoh penerapan teknologi ini adalah dengan adanya perpustakaan digital. AI bisa memberikan rekomendasi buku yang dibutuhkan oleh peserta didik dengan lebih terstruktur.

## **2.4 Penerjemah Presentasi**

Penerjemah presentasi (presentation translator) berfungsi sebagai menjelaskan sebuah teks dari bahasa yang berbeda ke dalam bahasa asing yang diinginkan. Sehingga pengguna aplikasi ini hanya cukup mendengarkan berbagai macam teks pidato, artikel, atau buku tanpa harus membaca.

## **2.5 Kursus Global**

Kursus global ini memberikan mamfaat bagi para pengguna yakni mencar dan mengikuti kursus daring dari seluruh dunia. Kursus global ini dapat memberikan saran sesuai dengan ketertarikan dan minat dengan memasukkan kata kunci serta banyak kursus yang disediakan secara gratis dan terbuka yang layak untuk dicoba dengan beragam fitur yang menarik, interaktif dan terstruktur.

## **2.6 Penilaian Otomatis**

Penggunaan AI saat ini digunakan untuk keperluan asesmen dan mengoreksi soal secara otomatis. Dengan adanya fitur seperti ini memudahkan guru dan seorang tutor dalam menyiapkan dan mengadakan kuis atau ulamgan dengan mudah dan lebih praktis. Seorang guru tidak harus membuat soal dan mengoreksi soal secara manual. Guru hanya cukup memilih nama pelajaran, jenjang kelas dan beberapa opsi lainnya. Setelah itu guru hanya memberikan link kepada siswa dan dapat dikerjakan langsung secara daring.

## **2.7 Pembelajaran yang dipersonalisasi**

Salah satu penerapan teknologi AI ini adalah memungkinkan para pengguna untuk mendapatkan layanan layaknya asisten pribadi. AI akan mengumpulkan aktivitas belajar yang sudah dilakukan oleh para pengguna, kemudian akan memberikan pilihan solusi pembelajaran sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengimplementasian teknologi Artificial Intelligence saat ini juga digunakan dalam Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) walaupun masih terdapat beberapa kendala dalam menerapkan AI tersebut dikarenakan banyak factor salah satunya rendahnya pemahaman guru terhadap teknologi, tidak ada akses yang memadai ke perangkat teknologi untuk memamfaatkan AI, pendidik masih merasa ragu untuk menggunakan media pembelajaran yang baru. Namun, pembelajaran AI di PAUD dapat menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan. Berikut penerapan teknologi AI di PAUD adalah :

- a) Individualisme pembelajaran, Setiap anak memiliki kemampuan daya belajar yang berbeda-beda. Dengan penerapan teknologi AI di PAUD dapat menyediakan berbagai jenis metode pembelajaran sesuai dengan kebutuhan dan

perkembangan anak sehingga proses pembelajaran dapat terlaksana lebih efektif dan menciptakan pendekatan yang lebih personal.

- b) Pengembangan keterampilan kognitif, salah satu aspek perkembangan anak usia dini adalah kognitif. aspek perkembangan kognitif tersebut dapat dikembangkan melalui teknologi AI. Beberapa hal yang harus dikembangkan dalam aspek kognitif adalah bagaimana cara anak dalam memecahkan masalah, kreativitas serta pemikiran analitis dengan memberikan manfaat seperti dapat memberikan pembelajaran yang lebih holistik.
- c) Daya tarik pembelajaran, teknologi AI menyediakan fitur-fitur yang juga cocok digunakan dalam proses pembelajaran anak usia dini. Dengan menggunakan AI di PAUD suasana belajar lebih bersifat interaktif dan meningkatkan daya tarik serta minat dalam meningkatkan semangat anak dalam belajar. Selain itu, dengan menggunakan teknologi berbasis AI ini lingkungan belajar anak di PAUD lebih menyenangkan dan tidak menjadikan anak bosan saat belajar baik di dalam maupun di luar kelas.

Ada beberapa jenis aplikasi berbasis teknologi Ai yang digunakan di PAUD yaitu :

- a) Leonardo, adalah suatu aplikasi kecerdasan buatan yang mengutamakan perkembangan seni. Dengan menggunakan teknologi Leonardo pengguna dapat membuat dan menghasilkan gambar dengan kualitas tinggi. Guru PAUD dapat meningkatkan kreativitas anak usia dini melalui kegiatan menggambar. Berikut langkah-langkah menggunakan aplikasi leonardo :

- 1) Membuka situs web dengan alamat : <https://leonardo.ai/>
- 2) Login ke website sehingga muncul tampilan menu seperti image generation, realtime canvas, canvas editor dan lain-lain
- 3) Mengklik salah satu menu yakni image generation. Jika akan memulai menggambar, pengguna menuliskan kata-kata kunci yang akan digambar di menu prompt generation. Sebagai contoh watermelon kemudian klik generate. Untuk melihat hasilnya klik menu generation history maka akan muncul gambar semangka sesuai yang diinginkan. Seluruh jenis informasi berbentuk gambar dapat diakses melalui teknologi leonardo sesuai dengan minat dan kebutuhan anak masing-masing baik itu alat transformasi, binatang, tumbuhan dan lain-lain.

Pembelajaran dengan menggunakan teknologi berbasis AI dengan aplikasi Leonardo ini terbukti dapat menciptakan pembelajaran yang menyenangkan serta lebih efektif bagi anak PAUD. Desain yang digunakan dalam aplikasi ini mampu memberikan pengalaman belajar yang bermakna. Anak dapat terhibur dan juga terdidik melalui aplikasi ini. Aplikasi Leonardo ini dirancang sedemikian rupa sehingga mudah untuk digunakan sesuai dengan kebutuhan mereka. Melalui penggunaan pembelajaran visual yang menarik serta memberikan suasana permainan yang edukatif Leonardo dapat menciptakan lingkungan belajar yang menantang namun tetap menyenangkan. Penerapan aplikasi Leonardo ini memungkinkan anak untuk berinteraksi yang terfokus pada eksplorasi dan percobaan, membantu anak memahami konsep-konsep secara konvensional namun juga membantu anak untuk berfikir mandiri dan menciptakan solusi kreatif dalam diri anak. dengan demikian aplikasi Leonardo ini tidak hanya sebagai alat yang membantu dalam pendidikan anak usia dini (PAUD) melainkan sebagai mitra pembelajaran yang dapat mengembangkan kecerdasan sosial dan emosional anak di PAUD.

- b) Canva, adalah salah satu teknologi yang menyediakan desain grafis dan memungkinkan para pengguna untuk membuat suatu desain dengan mudah meskipun tidak memiliki keterampilan khusus. Canva banyak digunakan dalam mendukung proses pembelajaran. Bagi para pelajar canva dapat membantu dalam keperluan tugas seperti poster sehingga desain presentasi. Dalam PAUD canva bermanfaat dalam mengakses desain-desain pembelajaran yang cocok sesuai dengan tema yang akan dipelajari.
- c) Tik-tok, seluruh kalangan baik dari kalangan muda maupun dari kalangan tua telah menggunakan aplikasi Tik-Tok. Tik-Tok juga merupakan teknologi AI yang digunakan di PAUD. Tik-Tok dalam pembelajaran anak usia dini diartikan sebagai media sosial yang menyajikan video-video dengan durasi pendek yang dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran anak usia dini.
- d) Kahoot, Kahoot adalah sebuah platform yang menyediakan berbagai jenis permainan yang dapat digunakan untuk membuat kuis, diskusi dan survei secara interaktif. Kahoot bermanfaat dalam proses pembelajaran yakni dapat meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar peserta didik dengan menyajikan pembelajaran dalam bentuk permainan

kuis yang menarik dan menyenangkan. Selain itu, kahoot bagi anak usia dini di PAUD juga dapat membantu mereka mudah dalam memahami materi pembelajaran yang disampaikan.

- e) Animarker, media pembelajaran bagi anak usia dini. tanpa mempunyai keterampilan khusus para pengguna dapat membuat video animasi tersebut dengan mudah. Dengan menggunakan aplikasi ini di PAUD konsep pembelajaran yang disampaikan dapat lebih mudah dipahami oleh anak setelah melihat dan memperhatikan video yang disajikan.
- f) Wordwall, Wordwall adalah aplikasi berbasis web yang menyediakan berbagai permainan edukatif seperti kuis, menjodohkan pasangan, anagram, acak kata, pencarian kata dan mengelompokkan. Beberapa kelebihan wordwall adalah dapat digunakan dari berbagai tingkat perkembangan anak, baik dari tingkat dsar maupun tingkat tinggi, dapat diakses dimana saja melalui laptop ataupun gadget serta dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan setiap anak.

### 3. Kesimpulan

Teknologi merupakan alat yang memudahkan manusia dalam menjalankan kehidupansehari-hari terutama dalambidang pendidikan anakusia dini (PAUD). Dengan memamfaatkanteknologi dapat dengan mudah memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran diPAUD yang sesuai dengan kebutuhan anak. Salah satu penerapan teknologi yang digunakan diPAUD adalah Artificial Intelligence. Artificial Inteligent (AI) adalah kecerdasan buatan yang dirancang dengan menirukan kemampuan intelektual manusia. Beberapa aplikasi atau program teknologi berbasis AI yang digunakan diPAUD adalah Leornado, Canva, Tik-Tok, Kahoot, Animarker dan Word Wall. Artificial Intelligen dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan bagi anak dan tentunya juga dapat memberikan stimulasi bagi aspek perkembangan anak sesuai dengan tingkat perkembangan anak usia dini. Adapun mamfaat penerapan Artificial Itellegent diPAUD yakni meningkatkan kualitas pembelajaran, mengembangkan keterampilan digital, memberikan dukungan dan kebutuhan khusus, serta memberikan stimulasi dan meningkatkan daya tarik anak usia dini terhadap pembelajaran.

### Referensi

- Ade Irma Novvianti, Novva Eko Hidayanto, & Pipit Rika Wijaya. (2023). *Pembelajaran Berbasis AI (Artificial Intelligence) Untuk Anak Usia Dini*. 7(1). <https://jurnal.unipar.ac.id/index.php/JECIE/article/vview/1514>
- Carli Apriansyah Hutagalung & Wida Nofiasari. (2023). *Pengembangan Video Pembelajaran Anak-Anak Berbasis Animarker Untuk Meningkatkan Minat dan Efektivitas Pembelajaran*. 4(2).
- Fauzi Maarij Muttaqin, Idah Jubaedah, Herry Koestianto, & Dede Indra Setiabudi. (2023). *Efektif Artificial Intelligence (AI) dalam Belajar Mengajar*. 2(1). <https://jurnal.anfa.co.id/index.php/seroja/article/view/582>
- H.B.A Jayawardana. (2023). *Potensi Penerapan Pembelajaran Berbasis AI (Artificial Intelligence) di PAUD*. 7(1). <https://doi.org/10.31537/jecie.v7il.1515>
- Ida Rahmawati. (2023). *Mengeplorasi Literasi Artificial Intelligence dalam Pendidikan Anak Usia Dini: Systematic Literature Review*. 4(2). <https://ejournal.upi.edu/index.php/RECEP/article/view/64654>
- Jiahong Su. (2022). *Kecerdasan Buatan dalam Pendidikan Anak Usia Dini*. 3. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666920X2200042>
- Kisno, Nia Fatmawati, Revina Rizkiyani, Siti Kurniasis, & Eka Mei Ratnasari. (2023). *Pemanfaatan Teknologi Artificial Intellegence (AI) Sebagai Respon Positif Mahasiswa PIAUD dalam Kreativitas Pembelajaran dan Transformasi Digital*. 4(1). <https://e-journal.metrouniv.ac.id/IJIGAE/Article/vview/7878>
- Risma Koriah Solihat & Hayani Wulandari. (2023). *Persepsi Guru PAUD Terhadap Artificial Intelligence di Kota Purwakarta*. 7(2). <https://e-journal.hamzanwadi.ac.id/index.php/jga/article/view/24325>
- Rivo Panji Yudha, Siti Aisyah, Agustina Elisabet Ngili, Teguh Samudra, Hertraria, Titi Rumsiti, Rani Dwi Kurniawati, & Nurfida. (2024). *Pengembangan Profesionalisme Guru PAUD Melalui Pelatihan Penggunaan AI (Artificial Intelligence) dalam Pembelajaran Anak Usia Dini*. 2(3). <https://jurnalpengabdianmasyarakatbangsa.com/index.php/jpm/index>
- Rusmayadi. (t.t.). *Pengembangan Pembelajaran Anak Usia Dini Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*.

- Sandra Yunita, Mila Erviana, Duwi Setianingsih, Riska Putri Winahayu, Meliana Dewi Suryaningsih, & Didi Pramono. (2021). *Implementasi Penggunaan Teknologi oleh Orang Tua Sesuai Pendidikan Karakter Moral Untuk Anak Usia Dini*. 1. <http://jurnalilmiah.org/journal/index.php/jet>
- Susanto, A. *Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: PT Bumi Aksara. (2017).
- Upik Elok Endang Rasmani, Siti Wahyuningsih, Anjar Fitriyaningsih, Putri Agustina, Yuanita Kristiani Wahyu Widiastuti, Apriliani Kholika Fitri, & Afifah. (2024). *Pelatihan Pemanfaatan Artificial Intelligence dalam penyusunan Modul Ajar Kurikulum Merdeka bagi Guru Pendiidkan Anak Usia Dini*. 5(2). <https://murhum.pjpaud.org/index.php/murhum/article/view/911>