



Implikasi Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence*) Terhadap Penerapan Proses Penerapan Pendidikan Karakter Anak Usia Dini

Rosita¹, Naila Tamimi²

¹Universitas Cendekia Abditama

²Universitas Cendekia Abditama
rositajkt1981@gmail.com

Abstrak

Proses pembelajaran dapat menggunakan berbagai media untuk mempermudah penyampaian informasi, dengan tujuan mengembangkan aspek perkembangan serta kemampuan anak. Perkembangan teknologi yang pesat, termasuk penggunaan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*), kini mulai diterapkan di berbagai bidang, termasuk pendidikan. Tidak menutup kemungkinan, peran pendidik suatu saat akan lebih dominan dibantu oleh AI. Namun, penanaman karakter serta pembiasaan sikap positif pada anak usia dini tetap memerlukan penguatan nilai-nilai moral dan kehadiran role model yang kuat dari pembimbing atau guru, yang lebih dari sekadar instruktur. Proses pendidikan karakter dan penanaman nilai ibadah melalui AI sepatutnya diamati secara mendalam, mengingat proses tersebut harus didasarkan pada pedoman (*guideline*) yang tepat. Pedoman ini menjadi penting, terutama pada tahap pendidikan awal anak (*Anak Usia Dini/TK/RA* atau *SD kelas awal*). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak penggunaan kecerdasan buatan dalam proses pembelajaran karakter anak usia dini. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif untuk memahami bagaimana kecerdasan buatan dapat berkontribusi dalam pendidikan karakter dan apa saja tantangan serta keterbatasan yang mungkin muncul.

Kata Kunci : Kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*), Pendidikan Karakter, Anak Usia Dini

Implications of Artificial Intelligence in The Process of Implementing Character Education in Early Children

Abstract

The learning process can use various media to facilitate the delivery of information, with the aim of developing aspects of children's development and abilities. Rapid technological developments, including the use of artificial intelligence (AI), are now starting to be applied in various fields, including education. It is possible that the role of educators will one day be more dominantly assisted by AI. However, character building and the habituation of positive attitudes in early childhood still require strengthening moral values and the presence of strong role models from mentors or teachers, who are more than just instructors. The process of character education and instilling religious values through AI should be observed in depth, considering that the process must be based on appropriate guidelines. These guidelines are important, especially in the early stages of children's education (Early Childhood/TK/RA or early elementary school). This study aims to analyze the impact of the use of artificial intelligence in the character learning process of early childhood. This study uses a descriptive qualitative method to understand how artificial intelligence can contribute to character education and what challenges and limitations may arise.

Keywords: *Artificial Intelligence, Character Education, Early Childhood*

PENDAHULUAN

Salah satu fungsi utama pendidikan adalah sebagai sarana transmisi keilmuan. Pada awal perkembangannya, transmisi ilmu berpusat pada *person-person*, bukan pada institusi pendidikan. Akan tetapi, sejalan dengan akselerasi pertumbuhan masyarakat dan eskalasi kemajuan peradaban, transmisi keilmuan menuntut dibangunnya institusi-institusi khusus.(A. Tabi'in dkk., 2024) Namun seiring perjalanan waktu kehadiran *person* (guru; ulama, ustad dll.), atau institusi khusus kemudian pelan-pelan mulai teralihkan dengan penggunaan media sebagai pendukung proses pembelajaran.

Media menurut Heinich merupakan apapun yang membawa informasi antara pemberi informasi dan penerima informasi.(Kustandi & Darmawan, 2020). Sedangkan, menurut NEA (*Education Association*) media ialah benda yang dapat dimanipulasi, dilihat, didengar, dibaca, atau dibicarakan beserta instrumen yang digunakan baik dalam kegiatan belajar mengajar yang dapat mempengaruhi efektivitas program instruksional (Yuanta, 2020). Dengan media membantu proses pembelajaran untuk menyampaikan informasi lebih mudah dan fleksibel.

Di era 5.0 kemudahan teknologi menjadi lebih terasa. Kemajuan teknologi di masa ini membuat manusia memiliki asisten cerdas yang multi talenta tanpa harus menginstruksikan berulang-ulang karena sistem dan perangkat lunak (*software*) yang bekerja. Media ini mulai berkembang dan dikenal dengan kecerdasan buatan (*artificial intelligence*). Kecerdasan buatan awal mula digunakan di sektor industri dan pelayanan, namun saat ini secara bertahap AI mulai digunakan dalam dunia pendidikan. Hal ini tentu memberikan implikasi secara eksplisit terhadap kehidupan kerja manusia di masa depan dan menjadi bagian dalam tumbuh kembang teknologi pendidikan. Kecerdasan buatan mulai berperan dalam kegiatan pembelajaran di sekolah maupun perguruan tinggi.. Hal ini pun mempengaruhi proses penyampaian pembelajaran khususnya dalam hal perkembangan nilai agama moral dan penanaman karakter. Karena penanaman karakter pada anak usia dini membutuhkan *role model*, pembiasaan dan konsistensi.

Namun proses pendidikan karakter dan penanaman nilai ibadah melalui kecerdasan buatan ini sepatutnya menjadi hal yang layak dievaluasi secara mendalam. Karena pendidikan Islam memiliki *value* atau nilai sendiri, karena informasi guru yang berkarakter akan lebih dalam fondasinya dibandingkan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) yang kehadirannya seperti robot tanpa memiliki ruh dan karakter. Dengan demikian proses penanaman pendidikan karakter melalui kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) harus memiliki pedoman (*guideline*) yang tepat, khususnya pada pendidikan awal anak (Anak Usia Dini/ TK/RA atau SD kelas awal). Sehingga “Implikasi Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence*) Pada Proses Penerapan Pendidikan Karakter Anak Usia Dini” dapat terukur secara aplikatif.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Metode kualitatif bertujuan untuk menggali informasi mendalam melalui kata-kata tertulis, lisan, serta pengamatan terhadap perilaku (Bogdan & Taylor, 1975). Menurut Arifin (1986), penelitian kualitatif berfokus pada pemahaman permasalahan yang ada, dengan mengobservasi langsung interaksi antara peneliti dan responden, serta wawancara di lingkungan alami mereka. Untuk mendukung pemahaman lebih baik, Spradley (1980) menyatakan bahwa dalam penelitian kualitatif, tiga elemen penting yang harus dianalisis adalah tempat, pelaku/subjek, dan aktivitas yang terjadi.

Prosedur pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini dibagi menjadi dua kategori: data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh langsung melalui wawancara dengan guru pendidikan anak usia dini dan guru sekolah dasar awal, guna mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang topik penelitian. Sementara itu, data sekunder dikumpulkan dari sumber literatur relevan, seperti jurnal dan penelitian terdahulu yang mendukung kajian ini.

Teknik analisis data yang telah terkumpul kemudian dianalisis dengan teknik analisis tematik, yang memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi pola, tema, atau kategori tertentu dalam data. Analisis ini bertujuan untuk menggali makna yang lebih dalam dari fenomena yang diamati, dengan menghubungkan teori yang relevan dengan data yang ditemukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Kecerdasan buatan memiliki sisi positif yang membantu pekerjaan manusia agar lebih cepat serta maksimal. Namun selain sisi positif AI ini memiliki sisi negatif, baik itu dalam bidang ekonomi bisnis, pelayanan, produksi ataupun pendidikan. Khususnya dalam pendidikan, kecerdasan buatan ini memiliki implikasi pada proses penerapan pendidikan karakter anak usia dini. Hal ini disebabkan beberapa fitur dan aplikasi dari AI, seperti : Media Sosial, Chat GPT, *youtube*, dsb. Belum sesuai dengan kematangan usia anak yang saat mendapatkan informasi atau pengetahuan baru, sangat membutuhkan batasan serta arahan yang tepat. Hal ini dikarenakan pola berpikir mereka yang menurut Piaget masih pra-operasional konkrit. Dan dalam hal ini guru harus memahami bahwa siswa bukan sebagai orang dewasa yang mudah dalam proses berpikirnya, anak usia pra sekolah dan awal sekolah dasar belajar menggunakan benda-benda konkret, keaktifan siswa sangat dipentingkan, guru menyusun materi dengan menggunakan pola atau logika tertentu dari sederhana ke kompleks, guru menciptakan pembelajaran yang bermakna, memperhatikan

perbedaan individual siswa untuk mencapai keberhasilan siswa. Dan kehadiran AI saat ini hanya menjawab pertanyaan yang diajukan tapi belum menghadirkan pendampingan secara spiritual.

Kecerdasan buatan atau *Artificial Intelligence* dalam ranah pendidikan dan pembelajaran, diaplikasikan dalam berupa media untuk membantu pembelajaran dan pendidik dalam menyampaikan informasi serta ilmu pengetahuan pada peserta didik, diantaranya:

1. *Canva* : membuat desain grafis lebih mudah dengan variasi *template* yang menarik
2. *Lumen5* : Mengubah teks menjadi video
3. *Sway*: Presentasi yang memukau yang dibuat intraktif dari Microsoft
4. *Crello* : desain grafis yang dinamis
5. *Powtoon* :Membuat animasi yang memukau
6. *Quizlet* : Membuat kuis dan kartu *Flash*
7. *MindMeister* : Membuat peta pikiran kolaboratif
8. *Google Classroom* : Manajemen Pembelajaran Online
9. *Edpuzzle* : Megedit video pembelajaran
10. *ScribeSense* : Evaluasi tulisan otomatis
11. *ChatGPT (Generating Pre-training Transformer)*: Kecerdasan buatan yang cara kerjanya menggunakan format percakapan. Dan ini bisa digunakan dalam segala hal, ibarat seperti murid bertanya pada guru yang akan dijawab apapun pertanyaannya. Seperti menjawab pertanyaan rumit, menerjemahkan, mencipta lagu dan mengaransemennya, dll.

Namun media pembelajaran yang memfasilitasi guru untuk berinovasi tentu memiliki perbedaan pada setiap jenjang usia dan materi yang akan disampaikan. Khususnya penerapan pembelajaran karakter untuk anak usia dini. Hal ini disebabkan pendidikan karakter merupakan salah satu aspek penting dalam pembentukan pribadi yang berkualitas dan bermartabat. Dengan tujuan untuk mengembangkan nilai-nilai moral, etika, dan spiritual yang sesuai dengan ajaran agama dan budaya bangsa. Pendidikan karakter juga berperan dalam membentuk sikap dan perilaku yang positif, jujur, toleran, dan bertanggung jawab terhadap diri sendiri, sesama, lingkungan, dan Tuhan Yang Maha Esa (Nafisah & Zafi, 2020). Pendidikan karakter tidak hanya berfokus pada ilmu pengetahuan agama saja tetapi pada penerapan nilai-nilai Islam dalam kehidupan sehari-hari yang berlandaskan pada Al-Qu'an dan Hadist.

Proses pendidikan, khususnya pendidikan anak usia dini merupakan tahap awal pada proses perkembangan moral, afeksi, sosial, psikomotor, kognitif dan pembentukan karakter anak, oleh karenanya proses pendidikan di tahapan ini membutuhkan stimulasi dan pendampingan.



Gambar 1. Kegiatan Pembiasaan Siswa

Hal ini berkaitan dengan karakteristik perkembangan Anak Usia dini yang meliputi: (Sudirman, 2021)

Memiliki rasa ingin tahu yang besar (kebutuhan untuk banyak bertanya dan memperoleh jawaban), Pribadi yang unik , Suka berfantasi dan berimajinasi, Masa emas untuk belajar Menunjukkan sikap egosentris (masa ini anak hanya memahami sesuatu berdasarkan pemahamannya saja). (Noviana & Tabi'in, 2023)Memiliki rentang daya konsentrasi yang pendek, sebagai bagian dari makhluk sosial, membutuhkan rasa aman, istirahat, dan makanan yang baik, datang ke dunia sebagai peniru (meniru sesuatu yang dilihat dan didengarnya, baik itu perilaku, kata atau pembiasaan di sekelilingnya), membutuhkan Latihan dan rutinitas (pengulangan inilah yang menjadi stimulus bagi perkembangannya), cara berpikir anak berbeda dengan orang dewasa (Pra operasional-konkrit), membutuhkan pengalaman langsung (belajar pada sesuatu melalui panca inderanya yaitu dengan melihat, mendengar, mencium, menyentuh, dan juga mencicipi. Sehingga anak butuh pengalaman secara langsung.

Trial and error menjadi hal pokok dalam belajar (pendidik memberi kesempatan dan memotivasinya untuk tidak menyerah dan memberinya arahan-arahan supaya anak dapat lebih belajar dari kegagalannya). Bermain merupakan dunia masa kanak-kanak (Bermain adalah cara anak untuk memperoleh pengetahuan dengan cara menyenangkan).



Gambar 2. Proses Pembelajaran Siswa di Kelas

Tabel.1
Penjelasan “Implikasi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) pada proses penerapan Pendidikan karakter anak usia dini.

Perkembangan Anak usia Dini	Cara Belajar	Proses kecerdasan buatan (AI)	kinerja buatan pada anak	Pendidikan karakter	Implikasi AI pada penerapan pendidikan karakter anak
Memiliki rasa ingin tahu yang besar Cara berpikir (Pra-operasional–konkrit) Peniru Memiliki rentang daya konsentrasi yang pendek Suka berfantasi dan berimajinasi <i>Trial and error</i>	Suka bertanya Belajar dengan benda yang nyata (konkrit) Membutuhkan <i>role model</i> atau contoh untuk ditiru dalam belajar. Butuh bergerak Membutuhkan Latihan dan rutinitas (pengulangan inilah yang menjadi stimulus bagi perkembangannya Bermain sebagai sarana belajar	Menjawab berbagai pertanyaan melalui fitur dan aplikasi AI seperti : Mesin Pencari (<i>Search Engine</i>) <i>Virtual Assistant</i> <i>Chatbot</i> (simulasi percakapan dengan program komputer) <i>ChatGPT</i> (<i>Generating Pre-training Transformer</i>):	1. Religius 2. Jujur 3. Toleransi 4. Disiplin 5. Kerja keras 6. Kreatif 7. Mandiri 8. Demokratis 9. Rasa ingin tahu 10. Semangat kebangsaan 11. Cinta tanah air 12. Menghargai prestasi 13. Bersahabat/komunikatif 14. Cinta damai 15. Gemar membaca 16. Peduli lingkungan 17. Peduli sosial 18. Tanggung jawab		Menjawab masalah yang ditanyakan tapi belum tentu dibutuhkan. Menjelaskan melalui percakapan atau <i>chatboot</i> tapi minim aplikasi, padahal anak usia dini belum dapat berpikir secara abstrak Butuh fasilitator dan figur sebagai <i>role model</i> Efek radiasi pada Gadget sebagai media untuk mengakses AI berdampak pada sistem kerja otak anak. Keterbatasan AI untuk menelaah karakter bahasa anak (yang kadang belum jelas penyebutannya) sehingga muncul informasi sampah yang berefek buruk untuk anak (menjurus pada kekerasan atau pornografi) AI hanya menjelaskan pada anak tapi tidak mempraktikkannya, sedangkan anak belajar dengan seluruh panca inderanya dengan bergerak dan bermain melalui seluruh anggota tubuh dan inderanya. Dan ini bisa berefek pada obesitas karena minim bergerak, sensor tubuh yang tidak peka, dll. Hal utama lain adalah pendidikan karakter butuh praktek, pengulangan dan pembiasaan.

Pembahasan

Kecerdasan Buatan atau *Artificial Intelligence (AI)* adalah cabang ilmu komputer yang menekankan pengembangan intelijen mesin, pola berpikir dan bekerja seperti manusia. Misalnya, pengenalan suara, pemecahan masalah, pembelajaran, dan perencanaan. *Artificial Intelligence* bukanlah hal yang baru namun setiap proses perkembangannya selalu menjadi hal yang menarik untuk ditelisik dan dikembangkan dalam berbagai disiplin ilmu (Solanki et al., (2021). Kecerdasan buatan atau *Artificial Intelligence* digagas oleh Jhon McCharty (1927-2011), seorang ilmuwan matematika dan komputer dari Amerika. McCharty membuat sistem kecerdasan manusia melalui seperangkat sistem komputer atau mesin lainnya yang dapat berpikir dan bekerja layaknya manusia. Dengan kata lain simulasi dari kecerdasan yang dimiliki oleh manusia yang dimodelkan di dalam mesin.

Perkembangan teknologi yang semakin maju dan meluas mulai dari bidang otomotif, kesehatan, bisnis, hingga pendidikan sampai-sampai terkadang tidak sadar telah menggunakan sistem AI dalam kehidupan sehari-hari. Berikut sistem AI yang digunakan dalam berbagai kegiatan manusia: (Binus :2023)

1. Mesin Pencari (*Search Engine*) : salah satu kecerdasan buatan yang kita gunakan sehari-hari. Kepintaran dari search engine ini sendiri juga terbantu dari kontribusi pengguna internet yang saling berbagi pengetahuan lewat berbagai artikel atau tulisan. Kecerdasan buatan dalam mesin pencari terletak dalam sistem yang dibekali kemampuan untuk mempelajari kebiasaan penggunanya. Mereka dibekali dengan kemampuan untuk melakukan *predictive search*, yaitu ketika seseorang memasukkan *keyword*, maka sistem secara otomatis akan merekomendasikan beberapa informasi yang relevan misalnya Google
2. Algoritma Sosial Media (konten yang diminati) : Layanan hiburan seperti film, musik, dan aplikasi streaming lainnya. Dalam fitur ini akan menemukan rekomendasi konten yang akan kita lihat, hal ini berasal dari pola dan jenis konten yang sering kita akses, misalnya: *Youtube*
3. Marketplace (jual beli online) : sistem *online shop* selalu dibekali dengan kecerdasan buatan yang mampu merekomendasikan produk atau barang berdasarkan dari kata kunci atau produk yang pernah dilihat. Mereka merekamnya dengan baik dan menyajikannya dalam beranda.
4. GPS (*Global Positioning System*) : Sistem ini memerlukan *Big Data* sehingga prosesnya sangat rumit. Teknologi ini tidak hanya mendeteksi jarak suatu tujuan tetapi juga dapat mendeteksi seberapa macet jalanan dengan menggunakan simbol warna dan setelah itu akan diberikan opsi rute lainnya untuk menghindarinya. Selain itu juga fitur ini dilengkapi dengan tiga dimensi sehingga dapat melihat *view* lokasi lewat layar gadget.

5. Iklan Online (*Digital Marketing*) : Mayoritas iklan sekarang memanfaatkan teknologi AI yang dibarengi dengan algoritma khusus untuk menganalisis produk yang pernah dibeli atau ingin dibeli berdasarkan dari pencarian sebelumnya
6. *Virtual Assistant*: Robot yang digunakan dalam perangkat lunak atau dalam fitur gadget. Seperti pengingat kegiatan yang diingatkan oleh sistem yang ada dalam gadget. Dan hebatnya sudah dilengkapi dengan fitur suara sehingga jika kita bertanya akan langsung dijawab oleh perangkat tersebut. Seperti OK GOOGLE.
7. *Chatbot* (simulasi percakapan dengan program komputer): Chatbot sendiri dibekali kemampuan untuk mengenali frasa atau kata dan lantas memberikan jawaban yang paling sesuai berdasarkan *trigger* atau keinginannya. Chatbot banyak digunakan para pebisnis karena mampu menjadi solusi untuk pelayanan yang lebih cepat.
8. Media sosial : Perkembangan media sosial selalu mengagumkan. Namun, perlu diketahui jika perkembangannya ini tentu tak lepas dari peran AI. Kecerdasan buatan di sini ditanamkan untuk memberikan rekomendasi *feed* dan teman. Selain itu, AI di media sosial juga mampu menyaring berita bohong dan berita lain sebagainya.
9. *Game Online* (permainan): Teknologi AI dalam *game online* mampu memberikan pengalaman yang menantang bagi para *gamer*. Salah satu contohnya game NPC yang memiliki reaksi dinamis terhadap perlakuan dari *player*. Selain itu *player-experience modeling* juga digunakan untuk melakukan *balancing* secara dinamis berdasarkan dari *skill* si pemain tersebut.
10. Transportasi *online* : Pencari alat transportasi dengan system dan software dari AI
11. *M- Banking* : Salah satu kecerdasan buatan yang kita temukan dalam M-banking adalah peringatan ketika saldo berkurang atau peringatan ketika nasabah menggunakan kartu kredit untuk membeli sesuatu. AI di sini bertugas memberikan verifikasi terhadap setiap pembelian untuk mencegah penggunaan yang salah pada kartu kredit.
12. *Translator online* : *Translator* memiliki kemampuan *voice record* yang memungkinkan untuk menerjemahkan suara Anda dalam sesuai dengan bahasa yang dipilih. Tak hanya itu, beberapa aplikasi translator bahkan memiliki fitur kamera sehingga memudahkan Anda untuk mentranslate sebuah tulisan tanpa harus mengetiknya, cukup memotretnya dan hasil terjemahan akan segera tersedia.
13. Filter Instagram : Salah satu yang digunakan dalam media sosial yaitu fitur filter yang terdapat dalam berbagai media sosial seperti Instgram, tiktok bisa untuk membuat cantik paras wajah secara *real time*. Padahal jika secara manual akan terasa lama tetapi dengan fitur ini hanya sekali klik.
14. *Keyboard Virtual* yang dibekali *fitur auto correct* yang berfungsi untuk mengoreksi kesalahan dalam mengetik.

15. *ChatGPT (Generating Pre-training Transformer)*: Kecerdasan buatan yang cara kerjanya menggunakan format percakapan. Dan ini bisa digunakan dalam segala hal.

Kemajuan teknologi pada era 5.0 adalah zaman di saat manusia dituntut maju, baik dalam bidang industri maupun pendidikan dengan berbagai inovasi yang diciptakan salah satunya yaitu literasi digital (Bawden :2001). Literasi digital merupakan literasi komputer dan literasi informasi yang berkaitan dengan keterampilan dalam mengakses, merangkai dan memahami, serta menyebarkan informasi.

Literasi digital dalam bidang pendidikan saat ini sangat dibutuhkan sebagai media atau sarana penyampai pesan pengetahuan pada peserta didik. Karena kerap terjadi beberapa permasalahan seperti dalam hal metode atau strategi pembelajaran yang kurang komprehensif (Dea dkk., t.t.). Padahal penyampaian pembelajaran akan lebih mudah jika pendidik memahami esensi dari literasi digital. Lameras & Arnab (2022) menyatakan bahwa AI dalam pendidikan merujuk pada sistem teknologi pendidikan yang digunakan oleh guru untuk mengatur, merancang, dan menilai pembelajaran adaptif. Karena pembelajaran yang mampu beradaptasi dengan zamannya tentu akan membuat siswa atau peserta didik lebih tertarik dan memiliki wawasan dan pengetahuan yang baru. Variasi penyampaian pembelajaran pada anak usia dini dan siswa sekolah dasar awal sepatutnya menyesuaikan media yang tepat. Munculnya AI memang membantu guru membuat kegiatan pembelajaran lebih atraktif. Namun proses pembelajarannya tidak bisa diaplikasikan tanpa panduan fasilitator seperti: guru, orang tua atau orang dewasa. Karena proses pembelajaran anak usia dini menyesuaikan kebutuhan dan karakter anak yang harus melibatkan seluruh panca indera dengan bergerak (melihat dengan matanya, merasa dengan meraba atau mengecapnya melalui kulit dan lidahnya, mencium dengan hidung serta mendengarkan dengan telinganya). Sehingga anak butuh pengalaman secara langsung.

Maria Montessori mengungkapkan dalam Crain bahwa bagian terpenting dari kehidupan bukanlah di universitas, tetapi periode pertama dari usia 0-6 tahun, karena selama periode ini seluruh instrumen besar manusia terbentuk, bukan hanya kecerdasan tetapi seluruh kecakapan psikis. Anak berkembang menjadi manusia melalui tangannya dan dengan pengalamannya sendiri. Awalnya melalui bermain kemudian secara bertahap melalui kerja nyata. Tangan adalah instrumen dari kecerdasan manusia. Melalui pengalaman yang diperolehnya, ia menjadi seorang manusia, pekerjaan guru bukan untuk mengajar, melainkan untuk membantu mengembangkan “*absorbent mind*” atau “pikiran menyerap” anak. Penemuan fakta bahwa anak diberkati dengan pikiran menyerap telah membawa sebuah revolusi dalam pendidikan. Dan menurutnya setiap anak memiliki teori perkembangannya (Rosita, Ahmad Buchori : 2019). Oleh karena itu kemunculan AI dalam membantu proses pendidikan dan pembelajaran di PAUD atau sekolah dasar awal tentu membantu proses penyerapan informasi tetapi tetap membutuhkan filterisasi positif dari orang tua, guru serta orang dewasa di sekitarnya.

Karena seiring perkembangan zaman, pembelajaran untuk anak usia dini membutuhkan sinergi sinkronisasi dengan majunya teknologi, meskipun tidak luput dari tantangan dan hambatan. Beberapa tantangan, potensi, dan manfaat penerapan AI dalam pembelajaran Anak Usia Dini, diantaranya: (Jayawardana : 2023).

Tantangan Penerapan Pembelajaran Berbasis AI di PAUD:

1. Keterbatasan Aksesibilitas dan Infrastruktur di PAUD untuk mengimplementasikan pembelajaran berbasis AI
2. Kekhawatiran Etika dan Privasi ketika AI digunakan di PAUD sehingga memerlukan kebijakan dan perlindungan yang ketat.
3. Guru PAUD perlu memiliki pemahaman teknologi AI yang memadai dalam mengintegrasikan ke dalam kurikulum, sehingga perlu diberikan pelatihan dan pendampingan yang tepat dalam penerapan pembelajaran berbasis AI di lingkungan PAUD.

Potensi Penerapan Pembelajaran Berbasis AI di PAUD:

1. Penyesuaian sistem pembelajaran berbasis AI bisa menyesuaikan metode pengajaran dengan kebutuhan dan tingkat perkembangan individu anak usia dini, diperlukan pendekatan yang lebih personal dan efektif.
2. Pembelajaran berbasis AI dapat memberikan pengembangan keterampilan kognitif seperti pemecahan masalah, kreativitas, analitis pada PAUD
3. Pembelajaran berbasis teknologi AI memiliki daya tarik dalam menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan .

Manfaat penerapan AI dalam pembelajaran PAUD:

Pertama, Penggunaan teknologi AI dapat meningkatkan kualitas pembelajaran bermakna dengan memberikan konten pembelajaran menyesuaikan dengan kebutuhan setiap individu anak usia dini. Kedua, Penggunaan teknologi AI dapat membantu anak usia dini dalam mengembangkan keterampilan penggunaan aplikasi digital atau perangkat lunak. Ketiga, Penggunaan teknologi AI dapat memberikan pendekatan inklusif dalam proses pembelajaran dan pendidikan pada anak usia dini.

Mengingat guru mempunyai peran sentral dalam proses pembelajaran terlebih dalam penggunaan teknologi AI dalam pendidikan anak usia dini sehingga para guru perlu untuk mengambil langkah dalam meningkatkan kompetensi pembelajaran menggunakan teknologi AI:

1. Guru perlu meningkatkan kompetensi digital melalui pelatihan-pelatihan dalam pengembangan diri sehingga dapat mengintegrasikan teknologi AI dalam pembelajaran dan kehidupan sehari-hari
2. Guru perlu menyiapkan mental, semangat, dan sikap positif dalam penggunaan teknologi AI pada pembelajaran anak usia dini

3. Guru perlu berkolaborasi dengan ahli teknologi pendidikan sehingga pembelajaran dapat tereksplorasi lebih baik.
4. Guru perlu mengembangkan materi pembelajaran berbasis teknologi AI yang disesuaikan dengan karakteristik dan potensi anak usia dini misalnya dalam hal pembuatan konten atau materi yang lebih interaktif dan menarik.
5. Guru membuka komunikasi dengan orangtua peserta didik untuk saling mendukung dalam penerapan teknologi AI.
6. Guru harus memantau dan memperhatikan dalam penggunaan teknologi AI dalam pembelajaran di sekolah.
7. Guru perlu memberikan penilaian yang holistik terhadap peserta didik, bukan hanya berpatokan dalam pencapaian akademis tetapi juga terhadap pengamalan lainnya yang bermakna.

SIMPULAN

Pada hakikatnya anak bisa belajar dengan apa pun media yang digunakan, terlebih mengikuti perkembangan zaman. Namun terlepas dari itu semua sebagai pendidik atau orang dewasa yang ada di sekitar anak, sepatutnya memberikan arahan dan menjadi fasilitator untuk mengembangkan setiap proses belajar anak, sehingga seluruh aspek perkembangan mereka tercapai secara maksimal. Proses belajar anak menggunakan kecerdasan buatan bisa dilakukan, akan tetapi sepatutnya didampingi orang dewasa (pendidik ataupun orang tua). Terlebih penerapan pendidikan karakter yang membutuhkan contoh, role model yang dapat ditiru dan menjadi pembimbing, sehingga anak terbiasa dan dilakukan secara berulang kemudian menjadi *good habit*.

DAFTAR PUSTAKA

- Afisah, F. T., & Zafi, A. A. (2020). Model pendidikan karakter berbasis keluarga perspektif Islam di tengah pandemi Covid-19. *Ta'allum: Jurnal Pendidikan Islam*, 8(1). Retrieved from <https://ejournal.uinsatu.ac.id/index.php/taalum/index>
- Bawden, D. (2001). Information and digital literacies: A review of concepts. *Journal of Documentation*, 57(2), 218–259.
- Bogdan, R. C., & Taylor, S. J. (1975). *Introduction to qualitative research method*. John Wiley & Sons.
- Crain, W. (2007). *Teori perkembangan: Konsep dan aplikasi* (Yudi Santoso, Trans.). Pustaka Pelajar.
- Dea, L. F., Fatonah, S., & Setiawan, Tabi'in A. (n.d.). Pengembangan media kartu angka untuk meningkatkan kemampuan kognitif berpikir simbolik anak usia dini.
- H.B.A. Jayawardana, & Muhammad Agus Sugiarto. (2023). *JECIE (Journal of Early Childhood and Inclusive Education)*. <https://doi.org/10.31537/jecie.v7i1.1515>

- Hurlock, E. B. (1978). *Psikologi perkembangan: Suatu pendekatan sepanjang rentang kehidupan*. Erlangga.
- Jayawardana, H. B. A., & Sugiarto, M. A. (2023). Potensi penerapan kecerdasan buatan dalam pendidikan anak usia dini. *JECIE (Journal of Early Childhood and Inclusive Education)*, 7(1). <https://doi.org/10.31537/jecie.v7i1.1515>
- Kartono, D. (1995). *Psikologi anak (Psikologi perkembangan)*. Mandar Maju.
- Mansur. (2005). *Pendidikan anak usia dini dalam Islam*. Pustaka Pelajar.
- Miarso, H. Y. (2014). *Menyemai benih teknologi pendidikan*. Kencana Prenada Media Group.
- Noviana, A. K., & Tabi'in, A. (n.d.). Upaya guru dalam menstimulasi gangguan bahasa untuk meningkatkan kemampuan menulis anak usia dini melalui media pasir di RA Radhotussibbyan Hadirul Ulum Tasikrejo.
- Rosita, A. B. M. (2019). Komparasi pendidikan anak usia dini perspektif Islam dan Barat. *Al-Mudarris*, 2(1). Retrieved from <https://e-journal.staima-alhikam.ac.id/al-mudarris/article/download/264/pdf>
- Rosita, N. A., et al. (2021). Pendidikan karakter anak usia dini dalam kegiatan bermain sentra. *JECIES*, 2(1). Retrieved from <https://e-journal.stit-islamic-village.ac.id/jecies/article/view>
- Sudirman, I. N. (2021). *Modul karakteristik dan kompetensi anak usia dini*. CV. Nilacakra.
- Tabi'in, A., Syifa Fauziah, Leli Fertiliana Dea, & Arditya Prayogi. (2024). Reformasi pembelajaran abad 21, merdeka belajar pada anak usia dini melalui penggunaan loose part: 21st century learning reform, freedom to learn in early childhood through the use of loose parts. *Indonesian Journal of Early Childhood: Jurnal Dunia Anak Usia Dini*, 6(1), 1–11. <https://doi.org/10.35473/ijec.v6i1.3001>