

## PEMBELAJARAN BERBASIS AI (*ARTIFICIAL INTELLIGENCE*) UNTUK ANAK USIA DINI

Ade Irma Noviyanti<sup>1,\*</sup>, Nova Eko Hidayanto<sup>2</sup>, Pipit Rika Wijaya<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>) Universitas PGRI Argopuro Jember, Jl. Jawa No. 10 Jember

<sup>\*</sup>) Correspondent author: [novianti.irma.ade@gmail.com](mailto:novianti.irma.ade@gmail.com)

### Abstrak

Teknologi berbasis AI (*Artificial Intelligence*) saat ini sedang berada pada masa perkembangan yang luar biasa. AI sudah banyak digunakan diberbagai bidang termasuk di bidang pendidikan. Pengenalan AI dirasa sangat penting dilakukan sejak usia dini. Penelitian ini bertujuan untuk memperkenalkan penggunaan AI pada pembelajaran di PAUD (Pendidikan Anak Usia Dini). Penggunaan AI di PAUD dapat disesuaikan dengan minat dan kebutuhan anak. Metode penelitian yang digunakan adalah studi literatur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan AI dalam pembelajaran di PAUD sangat direkomendasikan. Kesimpulan dari penelitian ini adalah penggunaan AI dalam pembelajaran di PAUD sangat direkomendasikan karena menyenangkan, mudah digunakan, dan mampu mendorong anak untuk berpikir kritis dan kreatif, serta memperkenalkan teknologi sejak usia dini.

**Kata kunci:** Teknologi, AI (*Artificial Intelligence*), PAUD, berpikir kritis, berpikir kreatif

### Abstract

AI (*Artificial Intelligence*) based technology is currently in a period of extraordinary development. AI has been widely used in various fields, including education. It is considered very important to introduce AI from an early age. This research aims to introduce the use of AI in learning in PAUD (Early Childhood Education). The use of AI in PAUD can be adjusted to the child's interests and needs. The research method used is a literature study. The results of the research show that the use of AI in learning in PAUD is highly recommended. The conclusion of this research is that the use of AI in learning in PAUD is highly recommended because it is fun, easy to use, and able to encourage children to think critically and creatively, as well as introducing technology from an early age.

**Keywords:** Technology, AI (*Artificial Intelligence*), PAUD, critical thinking, creative thinking

### PENDAHULUAN

Pendidikan di Indonesia sudah mulai menunjukkan perkembangan yang sangat pesat, yang ditunjukkan dengan penggunaan teknologi yang semakin modern dalam dunia Pendidikan (Ratnaningrum et al, 2023). Perkembangan teknologi memiliki dampak besar dalam pendidikan anak usia dini. Penerapan teknologi pada tingkat ini dapat memperkaya pengalaman belajar anak-anak. Teknologi memberikan akses mudah dan cepat terhadap berbagai sumber informasi melalui internet. Anak-anak dapat menjelajahi topik tertentu,

menemukan jawaban atas pertanyaan mereka, dan memperluas pengetahuan mereka tanpa batasan geografis.

Penggunaan teknologi memungkinkan pembelajaran menjadi lebih interaktif dan menarik melalui penggunaan elemen multimedia, seperti gambar, video, dan simulasi. Ini dapat membantu anak-anak untuk lebih memahami konsep-konsep abstrak dengan cara yang lebih visual. Teknologi memungkinkan adopsi model pembelajaran personalisasi, di mana pendidikan dapat disesuaikan dengan kebutuhan, minat, dan tingkat kemampuan masing-masing anak.

Teknologi AI (*Artificial Intelligence*) merupakan sebuah program komputer yang melibatkan pembelajaran mesin, perangkat keras, dan perangkat lunak (Yahya, Muhammad; Wahyudi; & Hidayat, 2023). Artificial Intelligence (AI) ini menggunakan tingkat kecerdasan tertentu yang dapat melakukan fungsi yang mirip seperti manusia seperti persepsi, pengetahuan dan kreativitas (Arly; Dwi; & Andini, 2023).

Melalui penggunaan teknologi, anak-anak dapat mengembangkan keterampilan digital yang penting untuk kehidupan modern. Mereka belajar menggunakan perangkat lunak, aplikasi, dan alat digital dengan lebih baik, yang merupakan keterampilan yang sangat berharga di dunia digital saat ini (Supriadi et al, 2019). Teknologi memungkinkan kolaborasi dan koneksi antar anak-anak dari berbagai belahan dunia. Ini membuka peluang untuk pertukaran budaya, pemahaman global, dan proyek bersama yang dapat meningkatkan pengalaman belajar anak-anak.

AI memungkinkan penyediaan konten pendidikan yang dirancang khusus untuk anak usia dini. Melalui algoritma canggih, AI dapat menganalisis dan menginterpretasi data siswa untuk memberikan wawasan yang mendalam tentang kebutuhan dan kemajuan individu siswa (Mambu et al, 2023). Aplikasi, permainan, dan situs web edukatif menawarkan materi yang sesuai dengan tahap perkembangan mereka, memastikan pembelajaran yang relevan dan menyenangkan. Alat dan aplikasi kreatif memungkinkan anak-anak untuk mengekspresikan diri mereka dengan cara yang berbeda. Misalnya, pembuatan konten digital seperti video, presentasi, dan karya seni digital dapat merangsang kreativitas mereka. Teknologi telah memungkinkan pengembangan aplikasi dan permainan pendidikan yang didesain untuk meningkatkan pembelajaran melalui pengalaman bermain. Pendekatan ini membuat pembelajaran lebih menyenangkan dan menantang.

Upaya yang diperlukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan yaitu penggunaan sistem pendidikan yang lebih modern daripada sebelumnya. Salah satunya yaitu pemanfaatan artificial intelligence ini dalam bidang Pendidikan (Maufidhoh & Maghfirah, 2023). Pendidik dapat menggunakan teknologi untuk memantau kemajuan individu anak-anak dan memberikan umpan balik yang lebih spesifik. Ini membantu guru dan orang tua untuk lebih memahami kebutuhan belajar masing-masing anak. Teknologi memungkinkan adopsi model pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan individual anak. Dengan memanfaatkan data dan kecerdasan buatan, aplikasi dapat menyesuaikan konten pembelajaran sesuai dengan tingkat kemampuan dan minat masing-masing anak.

Kecerdasan Buatan (*artificial intelligence*) merupakan ilmu teknis baru yang mempelajari dan mengembangkan teori, metode, teknologi, dan sistem aplikasi untuk mensimulasikan, memperluas, dan memperluas sumber daya manusia kecerdasan (Rahadiantino et al, 2022). Aplikasi dan permainan digital sering kali dirancang untuk membantu pengembangan keterampilan motorik halus anak-anak, seperti menggerakkan jari untuk menyentuh layar perangkat. Ini dapat menjadi tambahan yang efektif untuk aktivitas fisik tradisional.

Aplikasi edukatif seringkali mendukung pembelajaran dalam berbagai bahasa dan menyajikan konten multikultural. Hal ini membantu anak-anak memahami dan menghargai keanekaragaman budaya sejak usia dini. Aplikasi kreatif dan permainan digital memberikan kesempatan bagi anak-anak untuk mengekspresikan diri mereka secara kreatif, baik melalui seni digital, cerita interaktif, atau pembuatan musik sederhana. Penggunaan teknologi pada usia dini membantu anak-anak membangun pemahaman awal tentang perangkat digital, mempersiapkan mereka untuk tuntutan dunia digital yang semakin berkembang.

Penting untuk diperhatikan bahwa penggunaan teknologi dalam pendidikan anak-anak juga perlu diimbangi dengan pemahaman yang baik tentang dampaknya, keamanan online, dan pembimbingan yang tepat dari orang dewasa. Teknologi dapat menjadi alat yang sangat efektif ketika digunakan dengan bijak dalam konteks pendidikan. Orang tua dan pendidik dapat memanfaatkan fitur kontrol dan pemantauan yang disediakan oleh teknologi untuk memastikan bahwa anak-anak mengakses konten yang sesuai dan untuk memonitor kemajuan mereka dalam pembelajaran.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif, yang merupakan penelitian yang berfokus pada deskripsi dan memanfaatkan landasan teori sebagai panduan agar penelitian sesuai dengan fakta yang ada. Metode penelitian kualitatif deskriptif adalah suatu pendekatan penelitian yang bertujuan untuk memahami dan menjelaskan suatu fenomena atau kejadian dalam konteks alamiahnya tanpa melibatkan pengukuran kuantitatif.

Penelitian kualitatif cenderung mengadopsi pendekatan induktif, yang merupakan metode berpikir yang bergerak dari hal-hal spesifik menuju hal-hal yang lebih umum Aisyah (2016). Satori & Komariah (2009) menjelaskan bahwa pendekatan penelitian kualitatif adalah penelitian yang dapat mengungkapkan kondisi tertentu melalui deskripsi yang akurat, disusun dengan kalimat-kalimat, didasarkan pada teknik pengumpulan data dan analisis data yang relevan, dan diperoleh dari situasi dan kondisi yang sesuai dengan realitas.

Penelitian ini juga melibatkan studi literatur (*literature review*) terhadap karya ilmiah yang sebagian besar diperoleh dari jurnal ilmiah yang relevan. Metode studi literatur adalah penelitian yang melibatkan pencarian dan analisis data dari penelitian sebelumnya atau referensi pustaka yang

relevan, baik dalam bentuk offline maupun online.

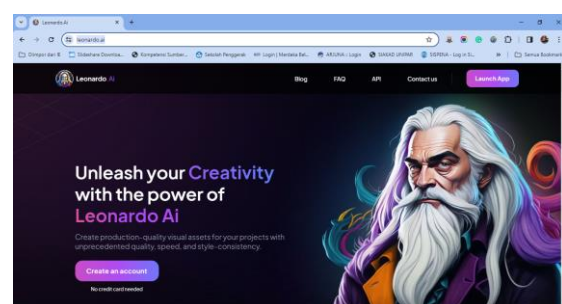
Melfianora (2019) juga mengungkapkan hal serupa, bahwa metode studi literatur adalah penelitian yang menggunakan sumber data dari literatur, melibatkan membaca, mencatat, dan mengolah materi penelitian. Data yang diperoleh merupakan data sekunder. Data tersebut kemudian dikompilasi, dianalisis, dan disimpulkan.

Metode pada penelitian ini tidak hanya melakukan studi literatur terhadap jurnal-jurnal ilmiah saja, tetapi juga menyajikan aplikasi berbasis AI yang dapat diterapkan dalam pembelajaran di PAUD sehingga diharapkan lebih komprehensif dan bermakna.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

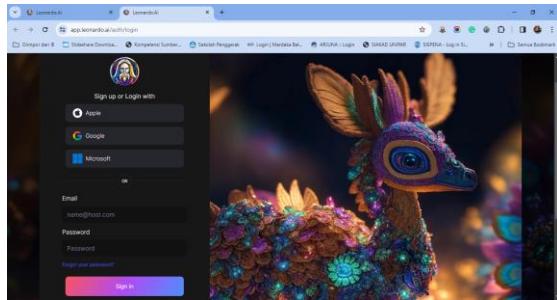
Saat ini banyak aplikasi berbasis AI yang dapat digunakan dalam pembelajaran, salah satunya yang akan dibahas pada artikel ini adalah Leonardo AI. Leonardo AI adalah alat yang menggabungkan kecerdasan buatan dengan seni. Dengan menggunakan teknologi canggih yang dimilikinya, Leonardo AI dapat digunakan oleh seseorang untuk dengan mudah menciptakan gambar dengan kualitas tinggi. Oleh karena itu, Leonardo AI dapat digunakan oleh guru PAUD untuk meningkatkan kreativitas terutama dalam kegiatan menggambar.

Langkah-langkah yang perlu dilakukan untuk menggunakan Leonardo AI sangatlah mudah. Langkah pertama, adalah membuka situs atau website dengan alamat: <https://leonardo.ai/>



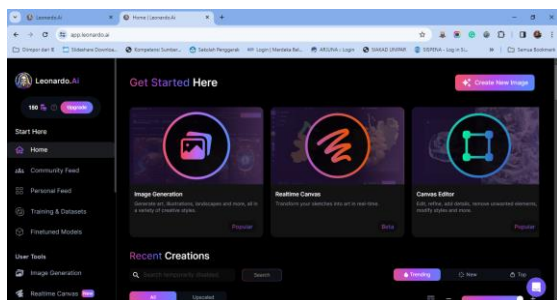
Gambar 1. Tampilan beranda website

Langkah kedua, login ke website, tampilan gambarnya seperti di bawah ini.



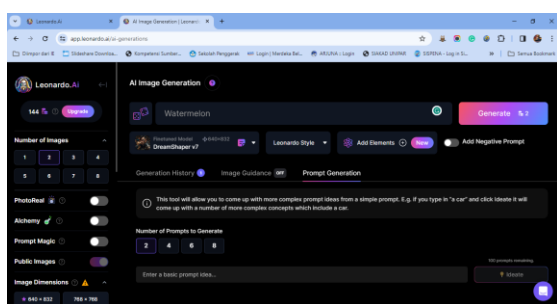
Gambar 2. Tampilan menu login

Jika sudah berhasil login, akan muncul tampilan menu-menu seperti di bawah ini.



Gambar 3. Tampilan menu setelah login

Langkah ketiga, pengguna bisa langsung mulai menggunakan aplikasi Leonardo.ai ini dengan mengklik menu *“Image Generation”*. Setelah itu akan muncul tampilan seperti gambar di bawah ini.

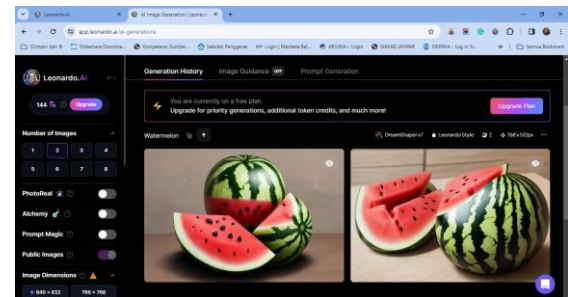


Gambar 4. Tampilan menu Image Generation

Untuk mulai menggambar, pengguna harus menuliskan kata-kata kunci yang akan Digambar di menu *“Prompt Generation”*. Misalnya guru atau siswa PAUD ingin menggambar buah semangka, maka di menu *“Prompt Generation”* dapat dituliskan

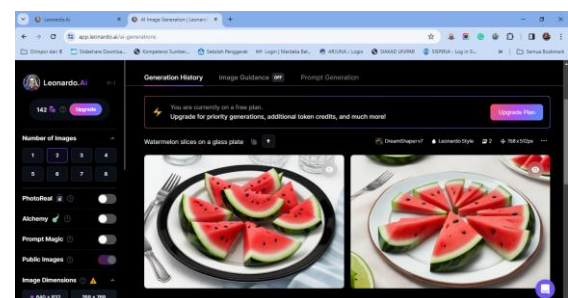
*“Watermelon”*, kemudian klik menu *“Generate”*.

Selanjutnya untuk melihat hasilnya klik menu *“Generation History”*, maka langsung muncul gambar buah semangka seperti yang diinginkan, seperti yang dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 5. Gambar yang dihasilkan sesuai perintah yang dituliskan

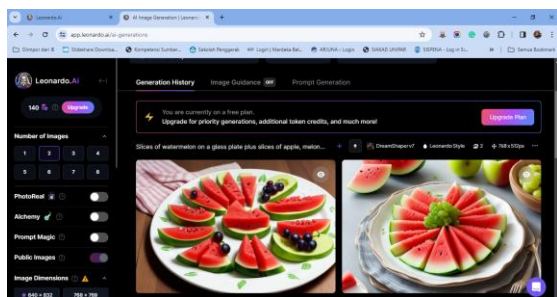
Guru dan siswa juga bisa membuat gambar yang lebih spesifik dengan mengisi *“Prompt”* dengan kalimat yang lebih spesifik pula. Contohnya yaitu dengan kalimat *“Watermelon slices on a glass plate (Irisan buah semangka di atas piring kaca)”*. Maka gambar yang muncul akan lebih spesifik lagi sesuai dengan yang diinginkan, seperti yang terlihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 6. Gambar yang dihasilkan bisa lebih spesifik

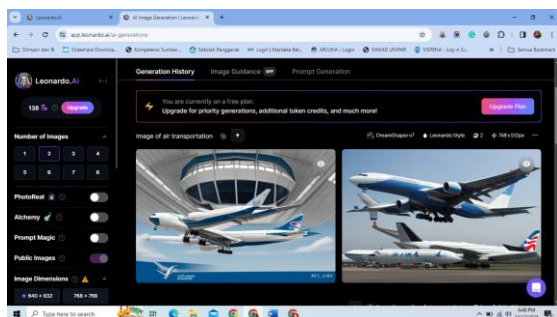
Contohnya lainnya yaitu dengan kalimat yang lebih spesifik lagi *“Slices of watermelon on a glass plate plus slices of apple, melon and grapes (Irisan buah semangka di atas piring kaca ditambah dengan irisan buah apel, melon, dan anggur)”*. Maka gambar yang muncul akan lebih spesifik lagi sesuai dengan yang diinginkan, seperti yang terlihat pada

gambar di bawah ini.



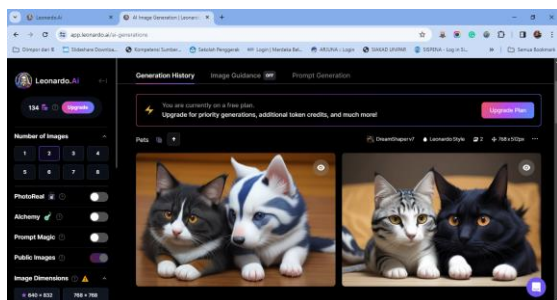
Gambar 7. Semakin detail perintah yang ditulis maka gambar semakin detail pula

Gambar lainnya yang bisa dicoba oleh guru dan siswa PAUD misalnya adalah terkait alat transportasi udara, maka di menu “Prompt” tinggal diketik misalnya “Image of air transportation”, maka akan langsung muncul hasilnya seperti gambar di bawah ini.



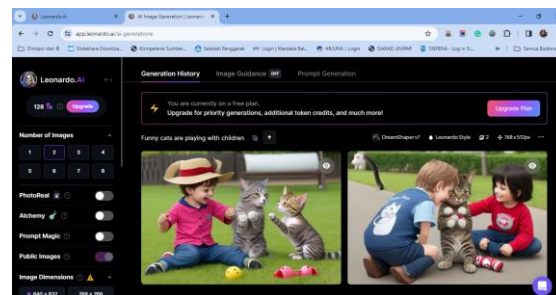
Gambar 8. Alat transportasi udara

Anak-anak dapat menentukan gambar sesuai dengan minatnya masing-masing, misalnya anak ingin gambar binatang peliharaan (*pets*), maka aplikasi Leonardo.ai juga akan dengan cepat menghadirkan gambar binatang peliharaan tersebut, seperti gambar di bawah ini.



Gambar 9. Gambar binatang peliharaan

Gambar yang lebih spesifik juga bisa diperoleh dengan kalimat *prompt* yang lebih spesifik pula, contohnya yaitu dengan kalimat “Funny cats are playing with children (Kucing lucu sedang bermain dengan anak-anak)”, maka gambar yang dihasilkan seperti di bawah ini.



Gambar 10. Gambar kucing bermain dengan anak-anak versi AI

Pembelajaran berbasis AI dengan menggunakan aplikasi Leonardo.ai tersebut telah membuktikan sebagai alat pembelajaran yang menyenangkan dan efektif bagi anak-anak PAUD. Dengan desain yang ramah anak dan interaktif, aplikasi ini mampu memberikan pengalaman belajar yang menghibur sekaligus mendidik.

Aplikasi ini dirancang sedemikian rupa sehingga mudah digunakan, dengan antarmuka yang intuitif dan pemahaman terhadap kebutuhan khusus mereka. Melalui penggunaan elemen-elemen visual yang menarik dan permainan edukatif, Leonardo.ai menciptakan lingkungan belajar yang menantang namun tetap menyenangkan.

Selain itu, melalui interaksi yang berfokus pada eksplorasi dan percobaan, Leonardo.ai tidak hanya membantu anak-anak memahami konsep-konsep secara konvensional, tetapi juga mendorong mereka untuk berpikir mandiri dan menciptakan solusi-solusi kreatif. Dengan demikian, aplikasi ini tidak hanya menjadi alat pendidikan, tetapi juga mitra pembelajaran yang membangun kecerdasan emosional dan sosial anak-anak PAUD.

## KESIMPULAN

Secara keseluruhan, Leonardo.ai adalah aplikasi yang memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan, mudah digunakan, dan mendalam bagi anak-anak PAUD. Melalui kombinasi kecerdasan buatan, desain yang ramah anak, dan fokus pada pengembangan keterampilan kritis, aplikasi ini membuka pintu untuk perkembangan anak-anak menuju masa depan yang penuh inovasi dan pemikiran kreatif.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu dalam melaksanakan penelitian ini. Terima kasih juga kepada Jurnal JECIE (*Journal of Early Childhood and Inclusive Education*) Prodi PG PAUD, FKIP, Universitas PGRI Argopuro Jember (UNIPAR) yang telah menerbitkan artikel ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, Ani. (2016). Studi literatur: Pendekatan induktif untuk meningkatkan kemampuan generalisasi dan self-confident siswa SMK. *Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika*, vol. 2 no. 1, pp. 1–12.
- Arly, Adinda; Dwi, Nanda; Andini, Rea. (2023). Implementasi Penggunaan Artificial Intelligence Dalam Proses Pembelajaran Mahasiswa Ilmu Komunikasi di Kelas A. *Prosiding Seminar Nasional*, 362-374, 2023.
- Komarilah, A., & Satori, D. (2009). *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Mambu, Joupy G. Z.; Pitra, Dedek Helida; Iلمي, Aziz Rizki Miftahul; Nugroho, Wahyu; Leuwol, Natasya V.; & Saputra, Andi Muh Akbar. (2023). Pemanfaatan Teknologi Artificial Intelligence (AI) Dalam Menghadapi Tantangan Mengajar Guru di Era Digita. *Journal on Education*, Volume 06, No. 01, September-Desember 2023, 2689- 2698.
- Maufidhoh, Imroatul & Maghfirah, Ismil. (2023). Implementasi Pembelajaran Berbasis Artificial Intelligence Melalui Media Puzzle Maker Pada Siswa Sekolah Dasar. *ABUYA: Jurnal Pendidikan Dasar* Volume 1 (1) 2023, 31-43.
- Melfianora. (2019). *Penulisan Karya Tulis Ilmiah dengan Studi Literatur*. 1-3.
- Rahadiantino, Lienggar; Fahmi, Arfan; Aparamarta, Hakun Wirawasista; Moerad, Sukriyah Kustanti; & Shiddiqi, Ary Mazharuddin. (2022). Implementasi Pembelajaran Artificial Intelligence Bagi Siswa Sekolah Dasar di Kota Batu, Malang, Jawa Timur. *JIPPSD: Volume 6, Nomor 1*, Juli 2022, 92-101.
- Ratnaningrum, I., Jazuli, M., Raharjo, T. J., & Widodo, W. (2023). Inovasi Media Pembelajaran Seni Berbasis Artificial Intelligency Di Era Globalisasi. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana*, 2023, 1204-1209.
- Supriadi, Salsabila Rheinata Rhamadani Putri; Sulistiyani; & Chusni, Muhammad Minan. (2019). Inovasi pembelajaran berbasis teknologi Artificial Intelligence dalam Pendidikan di era industry 4.0 dan society 5.0. *JPSP: Jurnal Penelitian Sains dan Pendidikan*, 2(2), 192-198.
- Yahya, Muhammad; Wahyudi; & Hidayat. (2023). Implementasi Artificial Intelligence (AI) di Bidang Pendidikan Kejuruan Pada Era Revolusi Industri 4.0. *Prosiding Seminar Nasional*, <https://journal.unm.ac.id/index.php/SEmnasdies62/index>