



Research Article

Dampak *Artificial Intelligence* Gemini terhadap Gaya Belajar Siswa Kelas XI Pembelajaran PAI di SMAN 1 Ciampel

Mimi Nur Indah Sari, Iwan Hermawan, Nurhasan

Fakultas Agama Islam, Universitas Singaperbangsa Karawang, Indonesia
Corresponding Author, Email: 2110631110143@student.unsika.ac.id (Mimi Nur Indah Sari)



Copyright © 2026 by Authors, Published by AL-AFKAR: Journal For Islamic Studies. This is an open access article under the CC BY License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>).

Received : June 02, 2026
Accepted : August 03, 2026

Revised : July 04, 2026
Available online : September 06, 2026

How to Cite: Mimi Nur Indah Sari, Iwan Hermawan and Nurhasan. (2026) "The Impact of Gemini Artificial Intelligence on the Learning Styles of Grade 11 Students in Islamic Education (PAI) at SMAN 1 Ciampel", *al-Afkar, Journal For Islamic Studies*, 9(4), pp. 66–81. doi: 10.31943/afkarjournal.v9i4.2446.

The Impact of Gemini Artificial Intelligence on the Learning Styles of Grade 11 Students in Islamic Education (PAI) at SMAN 1 Ciampel

Abstract. The use of Artificial Intelligence (AI), particularly Generative AI such as Gemini, has become common in schools as a tool for completing assignments. However, its use is often not guided by teachers. This study aims to evaluate the positive and negative impacts of Gemini AI on students' learning styles in Islamic Education (PAI). A qualitative case study approach was employed to explore the phenomenon in depth. The findings reveal that Gemini AI provides significant benefits, including easier access to information, improved understanding through interactive content, and enhanced learning independence and motivation. About 67.6% of respondents experienced changes in learning styles, and 82.4% reported direct impacts. However, risks such as dependency and reduced critical

thinking skills were identified. Overall, Gemini AI contributes positively, provided that proper supervision is maintained.

Keywords: Artificial Intelligence Gemini, Islamic Education, Learning Styles

Abstrak. Penggunaan Artificial Intelligence (AI), khususnya Generative AI seperti Gemini, semakin umum di lingkungan sekolah sebagai alat bantu penyelesaian tugas. Namun, penggunaannya sering belum berada dalam bimbingan guru. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi dampak positif dan negatif AI Gemini terhadap gaya belajar siswa dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI). Metode yang digunakan adalah studi kasus dengan pendekatan kualitatif untuk memahami fenomena secara mendalam. Hasil menunjukkan bahwa AI Gemini memberikan manfaat signifikan berupa kemudahan akses informasi, peningkatan pemahaman melalui konten interaktif, serta mendorong kemandirian dan motivasi belajar. Sebanyak 67,6% responden mengalami perubahan gaya belajar dan 82,4% merasakan dampak langsung. Namun, terdapat risiko ketergantungan dan penurunan kemampuan berpikir kritis. Secara keseluruhan, AI Gemini berkontribusi positif dengan catatan perlunya pengawasan.

Kata Kunci: Artificial Intelligence Gemini, Pendidikan Agama Islam, Gaya Belajar

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi pada era digital menunjukkan akselerasi yang sangat signifikan dan berdampak luas terhadap berbagai sektor kehidupan, termasuk pendidikan. Fenomena integrasi teknologi dalam pembelajaran tidak hanya bersifat kuantitatif ditunjukkan oleh meningkatnya penggunaan perangkat digital di kalangan siswa tetapi juga kualitatif, yakni perubahan cara belajar, pola interaksi, serta strategi kognitif peserta didik. Dalam perspektif Islam, pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi selaras dengan QS Ar-Rahman [55]: 33 yang mendorong manusia untuk menembus batas-batas langit dan bumi melalui “sulthan” yang oleh Abdul Al-Razzaq Naufal dimaknai sebagai pengetahuan dan teknologi. Hal ini menegaskan bahwa inovasi teknologi, termasuk Artificial Intelligence (AI), merupakan bagian dari ikhtiar manusia dalam mengembangkan ilmu pengetahuan (Naufal, 2020; Lubis, 2021). Dalam konteks pendidikan modern, kehadiran AI menjadi isu krusial karena berpotensi mengubah paradigma pembelajaran secara fundamental.

Artificial Intelligence, khususnya Generative AI seperti Gemini, telah banyak dimanfaatkan siswa sebagai alat bantu dalam menyelesaikan tugas akademik. Firmansyah (2023) menjelaskan bahwa AI merupakan sistem yang dirancang untuk meniru kecerdasan manusia dalam berpikir dan mengambil keputusan, sementara Gemini memiliki kemampuan multimodal dalam mengolah teks, gambar, audio, dan video secara simultan. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa integrasi AI dalam pembelajaran dapat meningkatkan akses informasi dan efisiensi belajar (Huda & Suwahyu, 2024). Namun demikian, realitas di lapangan memperlihatkan bahwa penggunaan AI oleh siswa cenderung belum berada dalam kerangka pedagogis yang terarah. Survei nasional menunjukkan bahwa 86,21% siswa telah menggunakan AI untuk menyelesaikan tugas, tetapi sebagian besar melakukannya tanpa bimbingan

guru, sehingga berpotensi menggeser fungsi AI dari alat pembelajaran menjadi sekadar alat penyelesaian tugas (Tirto.id, 2024).

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi pada era digital menunjukkan akselerasi yang sangat signifikan dan berdampak luas terhadap berbagai sektor kehidupan, termasuk pendidikan. Fenomena integrasi teknologi dalam pembelajaran tidak hanya bersifat kuantitatif ditunjukkan oleh meningkatnya penggunaan perangkat digital di kalangan siswa tetapi juga kualitatif, yakni perubahan cara belajar, pola interaksi, serta strategi kognitif peserta didik. Dalam perspektif Islam, pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi selaras dengan QS Ar-Rahman [55]: 33 yang mendorong manusia untuk menembus batas-batas langit dan bumi melalui “sulthan” yang oleh Abdul Al-Razzaq Naufal dimaknai sebagai pengetahuan dan teknologi. Hal ini menegaskan bahwa inovasi teknologi, termasuk Artificial Intelligence (AI), merupakan bagian dari ikhtiar manusia dalam mengembangkan ilmu pengetahuan (Naufal, 2020; Lubis, 2021). Dalam konteks pendidikan modern, kehadiran AI menjadi isu krusial karena berpotensi mengubah paradigma pembelajaran secara fundamental.

Artificial Intelligence, khususnya Generative AI seperti Gemini, telah banyak dimanfaatkan siswa sebagai alat bantu dalam menyelesaikan tugas akademik. Firmansyah (2023) menjelaskan bahwa AI merupakan sistem yang dirancang untuk meniru kecerdasan manusia dalam berpikir dan mengambil keputusan, sementara Gemini memiliki kemampuan multimodal dalam mengolah teks, gambar, audio, dan video secara simultan. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa integrasi AI dalam pembelajaran dapat meningkatkan akses informasi dan efisiensi belajar (Huda & Suwahyu, 2024). Namun demikian, realitas di lapangan memperlihatkan bahwa penggunaan AI oleh siswa cenderung belum berada dalam kerangka pedagogis yang terarah. Survei nasional menunjukkan bahwa 86,21% siswa telah menggunakan AI untuk menyelesaikan tugas, tetapi sebagian besar melakukannya tanpa bimbingan guru, sehingga berpotensi menggeser fungsi AI dari alat pembelajaran menjadi sekadar alat penyelesaian tugas (Tirto.id, 2024).

Sejumlah penelitian terdahulu telah mengkaji pemanfaatan teknologi digital dan AI dalam pendidikan, terutama terkait peningkatan hasil belajar, literasi digital, dan efektivitas pembelajaran (Suryadi, 2022; Rahmawati & Prasetyo, 2023; Huda & Suwahyu, 2024). Namun, kajian yang secara spesifik mengaitkan penggunaan Generative AI seperti Gemini dengan perubahan gaya belajar siswa, khususnya dalam konteks pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI), masih terbatas. Sebagian besar penelitian lebih berfokus pada aspek kognitif dan hasil belajar, sementara dimensi gaya belajar yang mencakup preferensi individu dalam menyerap dan mengolah informasi belum banyak dieksplorasi secara mendalam. Dengan demikian, terdapat celah penelitian (research gap) yang menuntut kajian lebih komprehensif mengenai bagaimana AI memengaruhi dinamika gaya belajar siswa dalam konteks pembelajaran berbasis nilai keagamaan.

Gaya belajar merupakan faktor penting dalam menentukan efektivitas proses pembelajaran. Oktavia (2018) menyatakan bahwa gaya belajar dipengaruhi oleh aspek psikologis, sosial, dan pengalaman individu, yang pada akhirnya menentukan bagaimana siswa memahami dan menginternalisasi informasi. Dalam konteks

penggunaan AI, perubahan gaya belajar dapat terjadi karena siswa cenderung beralih ke pola belajar instan, visual-interaktif, dan berbasis eksplorasi digital. Hasil pra-penelitian di SMAN 1 Ciampel menunjukkan bahwa siswa telah aktif menggunakan AI untuk mencari informasi dan menyelesaikan tugas, meskipun guru belum secara optimal mengintegrasikan teknologi tersebut dalam proses pembelajaran. Kondisi ini menimbulkan dualitas dampak: di satu sisi meningkatkan kemandirian belajar, namun di sisi lain berpotensi menurunkan kemampuan berpikir kritis akibat ketergantungan pada jawaban instan.

Berdasarkan kondisi tersebut, tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi secara mendalam dampak penggunaan *Artificial Intelligence* Gemini terhadap gaya belajar siswa kelas XI dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SMAN 1 Ciampel. Penelitian ini berupaya melengkapi kekurangan studi sebelumnya dengan memfokuskan analisis pada perubahan gaya belajar sebagai variabel utama, bukan sekadar hasil belajar. Secara khusus, penelitian ini ingin menguji argument bahwa penggunaan AI Gemini memberikan pengaruh signifikan terhadap transformasi gaya belajar siswa, baik dalam bentuk peningkatan fleksibilitas dan kemandirian belajar maupun potensi penurunan kemampuan berpikir kritis. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi empiris dalam pengembangan strategi pembelajaran berbasis AI yang lebih terarah, adaptif, dan tetap berlandaskan nilai-nilai Pendidikan Agama Islam.

Sejumlah penelitian terdahulu telah mengkaji pemanfaatan teknologi digital dan AI dalam pendidikan, terutama terkait peningkatan hasil belajar, literasi digital, dan efektivitas pembelajaran (Suryadi, 2022; Rahmawati & Prasetyo, 2023; Huda & Suwahyu, 2024). Namun, kajian yang secara spesifik mengaitkan penggunaan *Generative AI* seperti Gemini dengan perubahan gaya belajar siswa, khususnya dalam konteks pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI), masih terbatas. Sebagian besar penelitian lebih berfokus pada aspek kognitif dan hasil belajar, sementara dimensi gaya belajar yang mencakup preferensi individu dalam menyerap dan mengolah informasi belum banyak dieksplorasi secara mendalam. Dengan demikian, terdapat celah penelitian (*research gap*) yang menuntut kajian lebih komprehensif mengenai bagaimana AI memengaruhi dinamika gaya belajar siswa dalam konteks pembelajaran berbasis nilai keagamaan.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dipilih yaitu studi kasus deskriptif yang berfokus pada penggambaran rinci mengenai fenomena yang diteliti. Sumber data diambil dari responden langsung, responden adalah individu atau kelompok yang menjadi subjek penelitian. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Metode studi kasus adalah pendekatan penelitian kualitatif yang berfokus pada eksplorasi mendalam terhadap satu kasus tertentu untuk memahami fenomena yang kompleks (Sugiyono, 2013). Dalam konteks penelitian ini, metode studi kasus digunakan untuk mengkaji dampak penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) Gemini terhadap gaya belajar siswa. Dalam penelitian ini, metode yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah *field research* atau penelitian lapangan, yang bertujuan untuk mengumpulkan informasi yang berkaitan langsung dengan permasalahan yang

sedang diteliti. Analisis Data di Lapangan Model Miles dan Huberman (Sugiyono, 2013).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Artificial Intelligence (AI), khususnya AI Gemini yang dikembangkan oleh Google, membawa inovasi signifikan dalam dunia pendidikan, termasuk dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam. Teknologi ini mampu menghadirkan pendekatan pembelajaran yang lebih interaktif, personal, dan adaptif terhadap kebutuhan peserta didik. *Artificial intelligence* (kecerdasan buatan) adalah Teknologi ini dirancang untuk dimanfaatkan oleh manusia guna membantu aktivitas atau pergerakan manusia itu sendiri, layaknya fungsi robot (Aprianti Astuti et al., 2024). Menurut Sundar Pichai (2023), CEO Google, AI Gemini dirancang untuk menjadi model multimodal yang mampu memahami dan menghasilkan informasi dalam berbagai format, seperti teks, gambar, dan audio, sehingga dapat digunakan secara luas dalam dunia pendidikan. Dalam konteks pembelajaran Pendidikan Agama Islam, AI dapat dimanfaatkan untuk menyediakan materi yang kontekstual, membantu analisis pemahaman siswa terhadap nilai-nilai keislaman, dan menciptakan lingkungan belajar yang inklusif serta berbasis teknologi modern (Muhammad Alim Syamsuddin & Hidayat, 2023).

Manfaatan *Artificial Intelligence* Gemini dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Ade Rijal Mardiana, M.Ag, Dhea Fadhillah, dan Halma Hiyanti. Bahwa penggunaan *Artificial Intelligence* Gemini dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam memberikan banyak manfaat yaitu AI membantu siswa memahami materi secara lebih mendalam, menumbuhkan minat belajar, serta menyediakan informasi tambahan yang tidak selalu tersedia di buku. Selain itu, AI memudahkan siswa dalam menemukan solusi atas kesulitan belajar dan memperoleh penjelasan yang lebih rinci dan lengkap terhadap materi yang belum dipahami.

Penggunaan AI Gemini mampu meningkatkan pemahaman peserta didik serta mendukung pengembangan gaya belajar visual. Halma Hiyanti merasakan peningkatan pemahaman dan gaya belajarnya setelah menggunakan AI. Alif Salafudin juga menyatakan bahwa penjelasan AI yang singkat dan jelas memudahkannya dalam memahami materi. Namun, menurut Widia Ayu Lestari, pemahaman menjadi lebih optimal ketika materi yang diperoleh dari AI diperkuat dengan penjelasan guru. Ini menunjukkan bahwa AI Gemini efektif dalam membantu belajar, terutama jika dikombinasikan dengan peran pendidik. AI Gemini juga dapat menjadikan pembelajaran yang menarik dan menyenangkan karena memberikan akses pada sumber informasi yang lebih beragam, tidak terbatas pada buku paket, sehingga mendorong peserta didik untuk lebih aktif dalam berdiskusi dan berpartisipasi dalam proses belajar.

Dapat disimpulkan Penggunaan *Artificial Intelligence* Gemini dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam memberikan banyak manfaat, sebagai berikut:

a. Membantu siswa memahami materi secara lebih mendalam

Penggunaan AI Gemini dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam sangat membantu peserta didik untuk lebih memahami materi pelajaran. Hal ini karena AI Gemini bisa menjadi sumber belajar yang lebih luas, tidak hanya terbatas pada buku paket saja. Peserta didik bisa mendapatkan penjelasan dari berbagai sudut pandang yang berbeda. Selain itu, AI Gemini juga menyampaikan materi dengan cara yang lebih ringkas dan langsung ke inti, sehingga peserta didik tidak merasa bingung dengan penjelasan yang terlalu panjang seperti dalam buku paket PAI.

Materi yang disampaikan melalui Artificial Intelligence (AI) Gemini dapat disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik, sehingga mendukung pembelajaran diferensiasi. AI mampu memberikan penjelasan sederhana bagi siswa yang belum memahami materi serta uraian lebih mendalam bagi yang ingin mengeksplorasi lebih lanjut (Huda & Suwahyu, 2024; Rahmawati & Prasetyo, 2023). Selain itu, AI Gemini dapat menyederhanakan konsep yang kompleks menjadi lebih mudah dipahami melalui penyajian yang sistematis (Firmansyah, 2023).

Dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam, hal ini membantu siswa memahami materi secara lebih bermakna, tidak hanya menghafal tetapi juga memahami nilai yang terkandung. Penyajian materi yang singkat, jelas, dan sesuai gaya belajar terbukti meningkatkan pemahaman dan efektivitas belajar (Suryadi, 2022; Yusuf, 2022; Wibowo, 2021; Lestari, 2024). Dengan demikian, AI berperan sebagai fasilitator pembelajaran yang adaptif dan kontekstual.

b. Menumbuhkan minat belajar siswa

Pembelajaran menggunakan AI Gemini dapat menumbuhkan minat karena peserta didik tidak hanya menggunakan buku paket sebagai sumber pembelajaran tetapi juga dapat mencari di berbagai sumber seperti artikel jurnal serta sumber lainnya menggunakan AI, sehingga peserta didik tidak merasa bosan belajar. Tetapi penggunaan AI Gemini dalam pembelajaran harus di bimbing guru karena takut keluar dari materi yang diajarkan.

AI Gemini juga menyampaikan materi yang mudah dipahami peserta didik sehingga menimbulkan ketertarikan belajar. Hal ini mampu meningkatkan motivasi intrinsik peserta didik karena mereka merasa lebih terlibat secara aktif dalam proses belajar dan menemukan kesenangan dalam memahami materi yang diajarkan.

c. Menyediakan informasi tambahan yang tidak tersedia di buku

AI Gemini bisa menjadi alat bantu yang sangat berguna bagi peserta didik untuk mencari informasi tambahan yang tidak ada di dalam buku paket. Buku paket biasanya memiliki isi yang terbatas dan hanya mencakup hal-hal yang umum saja. Sementara itu, AI Gemini bisa memberikan informasi yang lebih luas dan lebih baru karena memiliki akses ke banyak sumber. Dengan bantuan AI Gemini, siswa bisa mencari penjelasan yang lebih lengkap tentang suatu topik dalam pelajaran Pendidikan Agama Islam. Misalnya, jika ada materi yang belum dibahas secara mendalam di buku, siswa bisa bertanya kepada AI dan mendapatkan penjelasan tambahan, contoh, atau bahkan cerita-cerita yang berkaitan dengan materi tersebut.

Selain itu, AI Gemini juga bisa memberikan pandangan yang berbeda dari berbagai sumber, sehingga siswa bisa memahami bahwa dalam agama Islam, ada beberapa pendapat yang beragam dalam hal tertentu. Hal ini membantu siswa untuk

berpikir lebih terbuka dan tidak hanya terpaku pada satu sumber saja. Dengan begitu, siswa tidak hanya belajar dari buku, tetapi juga mendapatkan informasi tambahan yang lebih kaya, lengkap, dan mudah dipahami, yang bisa membantu mereka lebih mengerti dan menghayati pelajaran Pendidikan Agama Islam.

d. Mempermudah peserta didik dalam menemukan solusi atas kesulitan belajar

AI Gemini sangat membantu peserta didik ketika mereka mengalami kesulitan dalam belajar. Saat peserta didik tidak memahami suatu materi atau bingung mengerjakan tugas, mereka bisa langsung bertanya kepada AI Gemini. Sistem ini akan merespons dengan cepat dan memberikan jawaban yang sesuai dengan masalah yang sedang dihadapi peserta didik.

Penjelasan yang diberikan oleh AI Gemini juga disesuaikan dengan tingkat pemahaman peserta didik, sehingga lebih mudah dimengerti. Jika peserta didik masih belum paham, mereka bisa bertanya lagi dan AI akan memberikan penjelasan dengan cara yang berbeda atau lebih sederhana. Hal ini sangat membantu peserta didik yang belajar sendiri, karena mereka tidak perlu menunggu guru untuk menjawab pertanyaan mereka.

e. Memberikan penjelasan yang lebih rinci dan lengkap

Penggunaan AI dapat memberikan informasi yang lengkap dan rinci, sehingga peserta didik bisa mendapatkan penjelasan yang lebih jelas dan mudah dipahami. Dengan adanya informasi yang detail ini, peserta didik tidak hanya menerima jawaban singkat, tapi juga memberikan materi dengan lebih baik. Selain itu, AI juga bisa memberikan contoh atau penjelasan tambahan yang membuat materi menjadi lebih mudah dimengerti oleh semua peserta didik, terutama bagi yang kesulitan memahami pelajaran secara langsung.

Tidak hanya itu, AI juga bisa menjelaskan satu topik dari berbagai sudut pandang. Misalnya, jika satu cara penjelasan masih membuat peserta didik bingung, AI bisa memberikan penjelasan lain yang mungkin lebih cocok dengan cara berpikir peserta didik tersebut. AI juga bisa menyertakan gambar, tabel, atau perbandingan yang membantu peserta didik memahami isi materi secara visual. Dengan penjelasan yang lengkap dan bervariasi ini, semua peserta didik, baik yang cepat menangkap materi maupun yang butuh waktu lebih, bisa mengikuti pelajaran dengan lebih baik.

f. Menciptakan suasana belajar yang lebih menarik, interaktif, dan aktif

Dengan memanfaatkan teknologi berbasis *Artificial Intelligence*, proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan tidak membosankan. Biasanya, peserta didik hanya menggunakan buku paket, sehingga mereka mudah merasa bosan dan jenuh. Oleh karena itu, pembelajaran yang menggunakan *Artificial Intelligence* jauh lebih menarik karena menghadirkan aktivitas berbasis teknologi, bentuk chatbot yang edukatif. Hal ini mendorong keterlibatan aktif peserta didik sekaligus meningkatkan kualitas pengalaman belajar mereka.

g. Mendukung pengembangan gaya belajar visual dan auditorik

AI Gemini dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam dapat mendukung gaya belajar visual karena dapat menjadi dapat mencari referensi yang berbeda sehingga peserta didik tidak hanya berpaku kepada satu referensi, dapat menjadi sumber informasi yang luas, dan AI Gemini dapat menyesuaikan materi yang dibutuhkan peserta didik.

Sedangkan menurut Tika Dedy Prastyo (2024) pemanfaatan AI dalam pembelajaran dapat dilakukan melalui beberapa upaya, antara lain: (1) menyelenggarakan pelatihan intensif yang berfokus pada penggunaan aplikasi AI seperti ChatGPT, Copilot, dan Gemini dalam proses belajar-mengajar; (2) memprioritaskan penguatan infrastruktur teknologi, termasuk ketersediaan perangkat keras dan akses internet yang memadai; (3) mendorong kolaborasi antara guru dengan peneliti serta pengembang AI untuk menciptakan solusi yang relevan dengan kebutuhan pendidikan; dan (4) meningkatkan literasi digital guru, tidak hanya melalui pelatihan teknis, tetapi juga dengan membekali mereka pemahaman menyeluruh mengenai potensi dan risiko penggunaan AI.

Perubahan Gaya Belajar Siswa Kelas XI setelah Menggunakan AI Gemini dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam

Gaya belajar adalah suatu cara untuk seseorang belajar dengan nalar mereka dalam proses pembuktian. Penerapan AI Gemini yang dikembangkan oleh Google telah membawa dampak signifikan terhadap perubahan gaya belajar siswa, khususnya di kelas XI dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam.

Dari hasil wawancara di atas dapat disimpulkan bahwa kehadiran *Artificial Intelligence* Gemini dalam proses pembelajaran Pendidikan Agama Islam memberikan pengaruh yang cukup signifikan terhadap gaya belajar siswa, meskipun intensitas dan bentuk perubahan tersebut berbeda-beda pada setiap individu. Menurut Bapak Ade Rijal Mardiana, M.Ag, selaku pendidik mata pelajaran Pendidikan Agama Islam, penggunaan AI dalam pembelajaran membawa perubahan positif terhadap gaya belajar siswa, khususnya dalam hal kemudahan penyampaian dan penerimaan materi. AI berkontribusi dalam menyajikan informasi secara lebih cepat dan terstruktur, sehingga siswa dapat lebih mudah memahami konten ajar. Namun demikian, beliau juga menekankan pentingnya kontrol dan arahan dari guru agar pemanfaatan teknologi ini tidak menimbulkan ketergantungan berlebihan atau penyimpangan dari tujuan pembelajaran. Guru tetap harus menjalankan perannya sebagai fasilitator dan pembimbing untuk memastikan bahwa proses belajar tetap berada dalam koridor yang mendidik dan sesuai dengan nilai-nilai etika.

Di sisi lain, tanggapan dari peserta didik seperti Windi Ayu Lestari dan Halma Hiyanti menunjukkan bahwa, meskipun secara umum gaya belajar mereka masih berada dalam ranah visual dan auditorik seperti menonton video pembelajaran atau mendengarkan penjelasan materi kehadiran AI tetap memberikan kontribusi tambahan yang positif. Khususnya menurut Halma Hiyanti, AI tidak hanya memperkaya sumber belajar, tetapi juga mampu meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam memahami materi pembelajaran. Hal ini karena AI mampu memberikan penjelasan ulang, menyajikan materi dari berbagai perspektif, serta memungkinkan siswa untuk mengeksplorasi topik secara mandiri sesuai kecepatan dan kebutuhan masing-masing. Ia juga menyoroti bahwa pemanfaatan AI menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik, interaktif, dan membantu mengatasi hambatan dalam memahami konsep-konsep yang sulit. Secara keseluruhan, penggunaan AI seperti Gemini dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam bukan hanya mengubah cara siswa belajar, tetapi juga memperluas potensi dan

strategi dalam mencapai pemahaman yang lebih mendalam dan kontekstual terhadap materi ajar.

Secara keseluruhan, penerapan AI Gemini dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SMAN 1 Ciampel dapat dikatakan memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan efektivitas belajar peserta didik. AI tidak hanya memperkaya konten dan cara penyampaian materi, tetapi juga mendorong perubahan paradigma belajar yang lebih aktif, mandiri, dan berbasis teknologi. Temuan ini menegaskan bahwa pengintegrasian teknologi dalam pendidikan, jika dilakukan secara tepat, mampu meningkatkan kualitas pembelajaran dan mengakomodasi kebutuhan belajar peserta didik di era digital.

Data hasil observasi memperkuat temuan wawancara. Sebanyak 67,6% responden mengakui adanya perubahan atau pergeseran dalam gaya belajar mereka setelah menggunakan AI Gemini. Pergeseran ini mencerminkan adanya adaptasi terhadap pendekatan belajar yang lebih fleksibel dan berbasis eksplorasi digital. Selain itu, sebanyak 82,4% responden menyatakan bahwa penggunaan AI Gemini berdampak langsung terhadap gaya belajar mereka. Ini menunjukkan bahwa AI Gemini berpotensi menjadi agen transformasi dalam proses pembelajaran yang menuntut adaptasi terhadap teknologi berbasis kecerdasan buatan.

Dampak Positif dan Negatif Penggunaan *Artificial Intelligence* Gemini dalam Pembelajaran PAI

Penggunaan *Artificial Intelligence* Gemini yang dikembangkan oleh Google, telah membawa pengaruh signifikan dalam proses pembelajaran Pendidikan Agama Islam. Dalam konteks pembelajaran modern, kehadiran AI Gemini memberikan berbagai kemudahan dan peluang baru bagi peserta didik untuk memahami materi agama secara lebih efektif. Namun demikian, penggunaan AI juga tidak terlepas dari potensi dampak negatif yang perlu diperhatikan.

Berdasarkan hasil wawancara, dapat disimpulkan bahwa AI Gemini memberikan dampak positif yang signifikan dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam. Menurut Bapak Ade Rijal Mardiana, M.Ag, AI Gemini memudahkan proses pembelajaran bagi guru dan siswa serta meningkatkan motivasi belajar. Peserta didik, seperti Alif Salafudin, merasakan bahwa AI membantu menyesuaikan materi dengan gaya belajar masing-masing, menjadikan pembelajaran lebih cepat, menarik, dan mudah dipahami. Sementara itu, Halma Hiyanti menekankan bahwa AI memungkinkan siswa untuk memahami materi dari berbagai sudut pandang, tidak terbatas pada buku paket, serta mempersingkat waktu dalam pencarian informasi yang rinci dan jelas.

Artificial Intelligence (AI) Gemini juga memiliki peran strategis sebagai media pembelajaran yang efektif dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam. Pemanfaatan Generative AI memungkinkan peserta didik memperoleh informasi secara cepat, variatif, dan kontekstual sehingga mendukung proses pembelajaran yang lebih adaptif. Dalam praktiknya, efektivitas penggunaan AI sangat ditentukan oleh kualitas instruksi yang diberikan pengguna, di mana pertanyaan yang jelas dan terarah akan menghasilkan jawaban yang lebih akurat dan relevan (Hayati, 2023). Selain itu, penggunaan AI Gemini dinilai mampu memperkaya sumber belajar karena

menyediakan informasi yang lebih luas dibandingkan sumber konvensional, meskipun tetap memerlukan verifikasi agar selaras dengan buku ajar dan kurikulum yang berlaku (Lestari, 2024). Hal ini menunjukkan bahwa AI tidak dapat berdiri sendiri tanpa kontrol pedagogis yang tepat. Lebih lanjut, AI Gemini juga membantu peserta didik dalam menemukan informasi secara lebih komprehensif dan mendalam, sehingga mempermudah proses eksplorasi materi pembelajaran (Nugraha, 2023).

Dari perspektif gaya belajar, AI Gemini memberikan kontribusi signifikan dalam mendukung gaya belajar visual melalui penyediaan berbagai referensi berbasis digital, seperti teks interaktif, gambar, dan multimedia. Kondisi ini memungkinkan peserta didik untuk tidak hanya bergantung pada satu sumber, tetapi mengembangkan pemahaman melalui berbagai pendekatan informasi yang lebih kaya dan beragam. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa integrasi teknologi digital dalam pembelajaran mampu meningkatkan fleksibilitas belajar serta memperkuat kemampuan eksplorasi mandiri siswa (Suryadi, 2022; Huda & Suwahyu, 2024). Selain itu, AI juga berfungsi sebagai sumber informasi yang luas dan adaptif karena mampu menyesuaikan materi dengan kebutuhan serta karakteristik belajar peserta didik (Rahmawati & Prasetyo, 2023). Dengan demikian, penggunaan AI Gemini tidak hanya meningkatkan aksesibilitas informasi, tetapi juga memperkaya pengalaman belajar yang lebih personal, interaktif, dan berbasis kebutuhan individu.

AI juga memiliki perbedaan sama buku paket Pendidikan Agama Islam, keduanya memiliki kelebihan masing-masing. Buku paket dianggap lebih resmi, isinya terstruktur, dan sudah pasti sesuai dengan kurikulum. Namun, informasi di buku paket kadang terbatas dan butuh waktu untuk dipahami. Sementara itu, AI Gemini bisa memberikan informasi dengan cepat, lebih banyak, dan bisa membantu mencari penjelasan yang lebih lengkap. Tapi, informasi dari AI harus dicek lagi kebenarannya dan belum tentu sesuai dengan kurikulum.

Dapat disimpulkan dampak positif penggunaan AI Gemini dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam sebagai berikut:

a. Meningkatkan motivasi belajar siswa

Penggunaan AI Gemini dalam pembelajaran bisa memotivasi peserta didik karena mereka bisa mengakses banyak sumber referensi yang lebih luas, tidak hanya terpaku pada buku paket saja. Dengan *Artificial Intelligence*, peserta didik bisa mencari berbagai informasi dari berbagai sumber yang berbeda, sehingga mereka mendapatkan pemahaman yang lebih lengkap. Selain itu, saat menggunakan AI, peserta didik biasanya merasa lebih antusias dan tertarik karena cara belajarnya lebih interaktif dan menyenangkan. Hal ini membuat proses belajar menjadi lebih hidup dan tidak membosankan, sehingga peserta didik lebih semangat untuk terus belajar.

b. Menyesuaikan materi pembelajaran

Menerapkan AI Gemini dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam sangat membantu karena bisa menyesuaikan materi sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Karena AI ini berbentuk tanya jawab, peserta didik bisa langsung mengajukan pertanyaan sesuai dengan hal yang ingin mereka pelajari atau belum mereka pahami. Dengan begitu, AI akan memberikan jawaban yang tepat dan sesuai dengan apa yang dibutuhkan peserta didik.

Cara ini membuat proses belajar menjadi lebih mudah dan efektif, karena peserta didik bisa belajar sesuai dengan kecepatan dan fokus mereka sendiri. Selain itu, AI Gemini juga bisa membantu peserta didik untuk lebih aktif dalam mencari informasi dan memahami materi secara lebih mendalam.

c. Membuat pembelajaran lebih cepat, menarik, dan mudah dipahami

AI Gemini mempercepat proses akuisisi pengetahuan dengan menyajikan materi secara ringkas, fokus pada inti konsep, dan didukung oleh teknologi *multimedia*. Hal ini memungkinkan peserta didik untuk memahami materi pembelajaran dengan waktu yang lebih singkat.

Penggunaan AI Gemini dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam menjadikan pembelajaran yang menarik dan hal baru yang dirasakan oleh peserta didik karena biasanya hanya berpaku kepada satu referensi yaitu buku paket tetapi pada saat menggunakan AI peserta didik menjadi lebih antusias dan belajar tidak membosankan.

d. Menjadi sumber referensi yang luas

Salah satu kekurangan pembelajaran biasa adalah peserta didik hanya mengandalkan satu sumber, yaitu buku paket. Hal ini membuat informasi yang didapat menjadi terbatas dan kurang lengkap. Namun, dengan adanya AI Gemini, peserta didik bisa mengakses banyak sumber lain yang beragam, seperti tafsir Al-Qur'an, artikel ilmiah, dan buku-buku keagamaan dari berbagai sudut pandang. Karena itu, peserta didik tidak hanya mendapatkan informasi dari satu sisi saja, tapi bisa melihat dan memahami konsep keagamaan secara lebih dalam dan luas.

e. Efektif sebagai media pembelajaran

AI Gemini terbukti efektif sebagai media pembelajaran Pendidikan Agama Islam karena dapat membantu peserta didik mendapatkan informasi dengan lebih cepat dan lengkap. Namun, agar hasilnya tepat, peserta didik perlu mengajukan pertanyaan yang jelas dan memastikan materi yang dicari sesuai dengan buku paket dan kurikulum. Dengan cara ini, AI Gemini dapat mendukung proses belajar secara optimal.

f. Mendukung gaya belajar visual

AI Gemini sangat membantu peserta didik yang memiliki gaya belajar visual karena dapat menyediakan berbagai referensi yang berbeda-beda. Dengan adanya banyak pilihan sumber informasi, peserta didik tidak hanya bergantung pada satu buku atau satu sumber saja, sehingga mereka bisa mendapatkan pemahaman yang lebih luas dan lengkap.

Selain itu, AI Gemini juga bisa menyesuaikan materi yang diberikan sesuai dengan kebutuhan dan tingkat pemahaman peserta didik, sehingga belajar menjadi lebih efektif dan sesuai dengan kemampuan masing-masing. Dengan cara ini, peserta didik bisa belajar dengan lebih mudah dan nyaman, serta mendapatkan informasi yang tepat untuk membantu mereka memahami pelajaran dengan lebih baik.

g. Mempercepat pencarian informasi yang jelas dan lengkap

Di era digital sekarang, mendapatkan informasi dengan cepat dan tepat sangat penting. AI Gemini punya fitur pencarian yang menggunakan bahasa alami, jadi siswa bisa mendapatkan jawaban atau penjelasan dengan cepat dan sesuai kebutuhan. Fitur ini membantu siswa menyelesaikan tugas, menjawab pertanyaan, dan memahami

materi dengan lebih baik. Karena waktu pencarian jadi lebih singkat, siswa bisa lebih fokus untuk berpikir dan merenungkan materi, bukan hanya mencari informasi saja.

Sedangkan menurut Susanto (2024) dampak positif yang dirasakan oleh siswa dari penggunaan AI dalam pembelajaran antara lain adalah semakin banyaknya sumber atau referensi belajar yang dapat diakses dengan mudah. Hal ini sangat membantu siswa dalam memperluas wawasan dan pemahaman mereka terhadap materi pelajaran. Selain itu, AI juga membuat proses pengerjaan tugas menjadi lebih efisien karena siswa bisa mendapatkan bantuan atau penjelasan yang cepat dan jelas. AI pun dapat berperan sebagai teman belajar mandiri, sehingga siswa bisa belajar kapan saja tanpa harus selalu bergantung pada guru.

Adapun dampak negatif penggunaan AI Gemini dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam berdasarkan hasil wawancara. Menurut Bapak Ade Rijal Mardiana, M.Ag, ketergantungan pada teknologi dapat mengurangi kemampuan berpikir kritis dan mendorong siswa memilih cara instan dalam belajar. Hal serupa disampaikan oleh Dhea Fadillah, yang menyatakan bahwa AI bisa membuat siswa kurang terbiasa belajar mandiri tanpa bantuan teknologi. Alif Salafudin menambahkan bahwa penggunaan AI yang tidak tepat, seperti hanya mencari jawaban instan, dapat menyebabkan kemalasan dalam memilah informasi dan menurunnya kebiasaan berpikir kritis. Dengan demikian, meskipun AI membawa kemudahan, penting untuk menggunakannya secara bijak agar tidak menghambat perkembangan kemampuan kognitif siswa. Berdasarkan wawancara berikut dapat disimpulkan dampak negatif penggunaan AI Gemini dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam sebagai berikut:

a. Ketergantungan pada teknologi

Ketergantungan pada teknologi, terutama *Artificial Intelligence* seperti Gemini, menjadi masalah dalam pendidikan. Dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam, *Artificial Intelligence* memudahkan peserta didik mengakses materi. Namun, jika terlalu bergantung pada *Artificial Intelligence*, peserta didik bisa malas berpikir sendiri dan memahami pelajaran secara mendalam.

Pembelajaran yang baik harus seimbang antara menggunakan teknologi dan usaha peserta didik untuk belajar mandiri. Jika hanya mengandalkan *Artificial Intelligence* tanpa berpikir kritis, siswa akan kehilangan kemandirian belajar dan kesulitan menghadapi masalah di luar teknologi.

b. Kecenderungan memilih cara instan

Kecenderungan memilih cara instan berarti peserta didik lebih suka mencari materi tambahan yang cepat dan mudah untuk meringkas pelajaran. Hal ini terjadi karena jika mereka hanya mengandalkan buku paket, proses belajar menjadi lebih lama dan penjelasannya juga lebih banyak dan detail. Dengan menggunakan cara instan, seperti mencari jawaban singkat melalui *Artificial Intelligence* atau internet, mereka merasa lebih efisien dan tidak perlu menghabiskan banyak waktu untuk membaca seluruh materi. Hal ini tidak baik karena mereka menjadi lebih sedikit membaca.

c. Menurunnya kemampuan berpikir kritis

AI Gemini dalam pembelajaran PAI dapat menurunkan kemampuan berpikir kritis jika peserta didik hanya mengandalkan jawaban instan tanpa usaha berpikir

lebih dalam. Oleh karena itu, penting bagi peserta didik dan guru untuk menggunakan *Artificial Intelligence* sebagai alat bantu, bukan pengganti proses berpikir dan belajar yang aktif dan mendalam. Dengan begitu, kemampuan berpikir kritis peserta didik tetap terjaga

d. Belajar mandiri atau individual

Sebagian besar peserta didik merasa belajar menggunakan AI Gemini lebih mudah dilakukan sendiri, karena jika berkelompok, jawaban yang didapat bisa berbeda-beda dan malah membingungkan. Belajar sendiri juga membuat mereka lebih mudah memahami materi sesuai cara masing-masing. Namun, ada juga yang berpendapat bahwa belajar berkelompok tetap bermanfaat karena bisa memperkaya diskusi. Jadi, pilihan belajar sendiri atau berkelompok bisa disesuaikan dengan kebutuhan dan kenyamanan masing-masing siswa.

e. Menjadi malas belajar dan membaca

Artificial Intelligence juga dapat menyebabkan peserta didik menjadi malas belajar dan membaca, karena *Artificial Intelligence* memberikan jawaban yang singkat dan langsung. Akibatnya, peserta didik seringkali tidak membaca materi secara lengkap atau mendalam, sehingga mereka kurang terbiasa untuk mencari dan memahami informasi secara lebih detail. Hal ini membuat kebiasaan membaca dan belajar secara menyeluruh menjadi berkurang.

f. Tidak sesuai kurikulum hanya menjadi tambahan informasi

AI yang berbentuk *chatbot* atau sistem tanya jawab ini tidak memiliki struktur yang jelas seperti buku paket. Buku paket dibuat dengan susunan materi yang rapi dan sudah disesuaikan dengan kurikulum yang berlaku. Karena itu, meskipun AI bisa membantu dalam proses pembelajaran dengan memberikan informasi tambahan, AI sebaiknya tidak dijadikan media utama. AI lebih cocok digunakan sebagai pelengkap atau sumber informasi tambahan untuk membantu memahami materi yang ada di buku paket. Dengan begitu, pembelajaran tetap berjalan sesuai dengan standar kurikulum yang ditetapkan.

Adapun dampak negatif menurut Susanto (2024) salah satunya adalah menurunnya kreativitas dalam berpikir karena siswa cenderung hanya menerima jawaban dari AI tanpa berusaha memecahkan masalah sendiri. Penggunaan AI yang terlalu sering juga bisa membuat siswa menjadi lebih malas untuk membaca atau berpikir secara mendalam. Selain itu, ada kekhawatiran bahwa ketergantungan pada AI bisa mengurangi kemampuan bersosialisasi dan menurunkan kepekaan terhadap situasi atau akal sehat (*common sense*) dalam kehidupan sehari-hari.

KESIMPULAN

Temuan terpenting dalam penelitian ini menunjukkan adanya transformasi signifikan pada gaya belajar siswa yang tidak hanya bersifat adaptif, tetapi juga paradoksal. Secara mengejutkan, meskipun penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) Gemini mampu meningkatkan kemandirian dan aktivitas belajar siswa, pada saat yang sama muncul kecenderungan ketergantungan terhadap jawaban instan yang berdampak pada penurunan kemampuan berpikir kritis. Fakta bahwa 67,6% siswa mengalami perubahan gaya belajar dan 82,4% merasakan dampak langsung terhadap cara belajar mereka mengindikasikan bahwa AI tidak sekadar berperan sebagai alat

bantu, melainkan telah menjadi faktor determinan dalam membentuk pola belajar baru. Perubahan ini ditandai dengan dominasi gaya belajar visual dan auditorial yang semakin kuat, didukung oleh kemudahan akses terhadap berbagai format materi berbasis digital yang interaktif dan eksploratif.

Secara substantif, penelitian ini mengidentifikasi tujuh manfaat utama penggunaan AI Gemini dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam, yaitu: (1) membantu pemahaman materi secara lebih mendalam, (2) meningkatkan minat belajar, (3) menyediakan informasi tambahan di luar buku teks, (4) mempermudah penyelesaian kesulitan belajar, (5) memberikan penjelasan yang lebih rinci, (6) menciptakan suasana belajar yang interaktif dan menarik, serta (7) mendukung pengembangan gaya belajar visual dan auditorial. Selain itu, penggunaan AI Gemini terbukti meningkatkan aktivitas dan kemandirian belajar siswa, sekaligus memperluas sumber referensi berbasis eksplorasi digital. Namun demikian, dampak negatif juga teridentifikasi, meliputi ketergantungan pada teknologi, kecenderungan berpikir instan, menurunnya kemampuan berpikir kritis, berkurangnya minat membaca mendalam, serta ketidaksesuaian sebagian konten dengan kurikulum pembelajaran.

Dari sisi kontribusi keilmuan, penelitian ini tidak hanya mengonfirmasi temuan sebelumnya terkait efektivitas AI dalam meningkatkan motivasi dan akses belajar, tetapi juga memberikan perspektif baru dengan menyoroti perubahan gaya belajar sebagai variabel kunci yang terdampak secara langsung oleh penggunaan Generative AI. Penelitian ini menggugat asumsi bahwa pemanfaatan teknologi selalu berimplikasi positif terhadap kualitas kognitif siswa, dengan menunjukkan adanya risiko degradasi kemampuan berpikir kritis. Selain itu, penelitian ini menyumbangkan sudut pandang baru bahwa integrasi AI dalam pembelajaran, khususnya Pendidikan Agama Islam, memerlukan pendekatan pedagogis yang terarah dan berbasis pengawasan agar tidak menggeser esensi pembelajaran yang mendalam. Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkaya kajian tentang AI dalam pendidikan dengan menempatkan gaya belajar sebagai indikator penting dalam menilai efektivitas dan implikasi penggunaan teknologi secara komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Aprianti Astuti, Muhammad Nabil Priambada, Faelasup Faelasup, & Nurwati Nurwati. (2024). Efektivitas Penggunaan Teknologi Artificial Intelligence (AI) dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) di SMA. *Jurnal Arjuna : Publikasi Ilmu Pendidikan, Bahasa Dan Matematika*, 2(4), 150–160. <https://doi.org/10.61132/arjuna.v2i4.1099>
- Firmansyah, A. (2023). *Artificial intelligence dalam pendidikan modern*. Jakarta: Kencana.
- Firmansyah, F. (2023). Pengaruh Motivasi, Kecerdasan Emosional, Reputasi Perguruan Tinggi, dan Pengetahuan Artificial Intelligence Terhadap Minat Generasi Z untuk Memilih Karier Menjadi Akuntan Publik (Studi pada Mahasiswa Akuntansi Perguruan Tinggi di Jakarta). *In Nucl. Phys.* (Vol. 13, Issue

- 1).
- Hayati, H. (2023). Pemanfaatan generative AI dalam meningkatkan kualitas pembelajaran digital. *Jurnal Teknologi Pendidikan Indonesia*, 12(2), 101–115.
- Huda, M., & Suwahyu, I. (2024). Inovasi pembelajaran berbasis artificial intelligence di era digital. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 14(1), 45–60.
- Lestari, W. A. (2024). Efektivitas penggunaan AI dalam mendukung pembelajaran berbasis kurikulum merdeka. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 13(1), 77–90.
- Lubis, M. S. I. (2021). Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Perspektif Islam. *Jurnal Prosiding Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik*, 79–88.
- Lubis, R. (2021). *Transformasi Digital dalam Dunia Pendidikan*. Medan: CV Pusdikra Mitra Jaya.
- Muhammad Alim Syamsuddin, & Hidayat, R. (2023). Pemanfaatan Kecerdasan Buatan dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di Era Digital. *Jurnal Pendidikan Islam Digital*.
- Naufal, A. A. R. (2020). *Al-Muslimun wa al-Ilm al-Hadis*. Kairo: Dar al-Fikr.
- Nugraha, B. (2023). Peran kecerdasan buatan dalam meningkatkan literasi informasi siswa. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 12(3), 210–225.
- Oktavia, L. (2018). *Gaya Belajar dan Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta: Deepublish.
- Oktavia, R. (2018). *Hubungan Gaya Belajar Dengan minat Belajar Peserta Didik Kelas VIII di SMPN 17 Bandar Lampung*.
- Prastyo, T. D., Putro, D. E., & Riani, I. O. T. (2024). Pemanfaatan Artificial Intelligence Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran(Case Study: chatGPT. Copiot, dan Gemini). *ENCRYPTION: Journal of Information And Technology*, 2(2), 62–68. <https://doi.org/10.58738/encryption.v2i2.489>
- Putri, R. N. (2021). Model pembelajaran diferensiasi dalam meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 10(1), 33–44.
- Rahmawati, D., & Prasetyo, B. (2023). Literasi Digital dan Dampaknya terhadap Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 12(2), 112–125.
- Sugiyono, P. D. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. ALFABETA, CV.
- Sundar, P., & Demis, H. (2023). *Introducing Gemini: our largest and most capable AI model*. <https://blog.google/technology/ai/google-gemini-ai/>
- Suryadi, A. (2022). *Inovasi Teknologi dalam Pembelajaran Abad 21*. Bandung: Alfabeta.
- Susanto, Kriswinarti, A., Christiani, Y. H., Bahari, Y., & Warneri. (2024). *Deskripsi Pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) Oleh Siswa Sekolah Menengah Pertama dan Sekolah Menengah Atas*. 7, 13760–13764.
- Tirto.id. (2024). *Survei Penggunaan AI oleh Siswa Indonesia*.
- Tirto.id. (n.d.). *Makin Marak Siswa Pakai AI untuk Mengerjakan Tugas*. Retrieved January 26, 2025, from <https://tirto.id/penggunaan-ai-di-dunia-pendidikan-makin-marak-dan-merata-gZax>
- Wibowo, T. (2021). Pemanfaatan media digital dalam pembelajaran pendidikan agama Islam. *Jurnal Pendidikan Islam Indonesia*, 6(1), 55–68.
- Yusuf, M. (2022). Strategi pembelajaran berbasis teknologi dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Nasional*, 10(2), 89–102.

Zulkarnain, I. (2023). Pembelajaran adaptif berbasis teknologi digital di sekolah menengah. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 12(3), 201–215.