



PENGARUH KECERDASAN BUATAN (AI) TERHADAP EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MAHASISWA PRODI MANAJEMEN PENDIDIKAN ISLAM

Juni Erpida Nasution¹, Afrida Yanis², Annis Alfaina³, Dwi Ramadanti⁴, Muhammad Khoiril Imam⁵, Rospita Desriani⁶, Sintia Dewi⁷

¹Yuniversia8@gmail.com

²afridayanis085@gmail.com

³alfaannis@gmail.com

⁴ramadantidwi9@gmail.com

⁵muhhammadkhoirulimam99@gmail.com

⁶rospitadesriani97@gmail.com

⁷sintiadewihandphone@gmail.com

¹ Pasca Sarjana IAI Diniyah Pekanbaru.

²³⁴⁵⁶⁷ STAI Nurul Falah Air Molek

*email Koresponden: Yuniversia8@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.62567/ijis.v1i1.410>

Abstrak

Penelitian ini membahas pengaruh kecerdasan buatan (AI) dan teknologi pendidikan terhadap efektivitas pembelajaran mahasiswa Program Studi Manajemen Pendidikan Islam di STAI Nurul Falah Air Molek. Dengan menggunakan pendekatan kuantitatif melalui pengumpulan data kuesioner, penelitian ini melibatkan 100 mahasiswa yang terbagi ke dalam kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan teknologi berbasis AI meningkatkan efektivitas pembelajaran secara signifikan. Sebanyak 90% mahasiswa pada kelompok eksperimen merasa bahwa metode berbasis AI lebih efektif dibandingkan dengan metode konvensional yang hanya mencapai 83%. Selain itu, teknologi berbasis AI mempermudah akses materi tambahan, meningkatkan keterlibatan mahasiswa dalam pembelajaran, serta memberikan tingkat kepuasan yang lebih tinggi. Namun, tantangan seperti keterbatasan infrastruktur teknologi dan literasi digital menjadi perhatian dalam implementasinya. Penelitian ini merekomendasikan pengembangan infrastruktur, peningkatan literasi digital, dan penyusunan kebijakan pendukung untuk mendukung adopsi AI dalam pendidikan tinggi.

Kata Kunci: Kecerdasan Buatan (AI), Teknologi Pendidikan, Efektivitas Pembelajaran, Manajemen Pendidikan Islam.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang pesat kini menjadi kebutuhan penting di berbagai sektor kehidupan, mulai dari bisnis, ekonomi, hingga pendidikan (Budiman, 2017)¹. Hal ini disebabkan oleh kemampuan teknologi informasi dalam mempermudah masyarakat dalam mencari dan memperoleh informasi. Di bidang pendidikan, khususnya di perguruan tinggi, teknologi telah mengubah cara proses belajar-mengajar berlangsung. Pendidikan terbagi menjadi dua jenis, yakni pendidikan formal dan non-formal.

¹ Budiman, A. (2017). *Perkembangan Teknologi Informasi dan Dampaknya terhadap Sektor Pendidikan*. Jakarta: Pustaka Edukasi, hlm. 45-46.



Dalam beberapa dekade terakhir, kemajuan teknologi, terutama dalam kecerdasan buatan (AI), telah mengubah berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk dalam dunia pendidikan. AI kini memainkan peran yang semakin penting dalam meningkatkan proses pembelajaran. Keberadaan AI memungkinkan pendekatan pembelajaran yang lebih personal dan adaptif, di mana mahasiswa tidak hanya mengandalkan metode pengajaran tradisional, tetapi dapat mengakses sumber daya pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan individu mereka. Era globalisasi adalah periode di mana penggunaan teknologi semakin mudah dan meluas. Teknologi sendiri telah menjadi salah satu indikator utama kemajuan suatu negara. Kemajuan teknologi adalah suatu hal yang tidak bisa dihentikan dalam perkembangan sejarah umat manusia. Seiring dengan berkembangnya ilmu pengetahuan, teknologi terus mengalami inovasi.

Dalam pendidikan tinggi, khususnya di Program Studi Manajemen Pendidikan Islam, penerapan teknologi berbasis AI telah menunjukkan hasil positif. Teknologi ini memungkinkan mahasiswa untuk lebih mudah mengakses materi pembelajaran, meningkatkan keterlibatan dalam proses belajar, serta memberikan kepuasan yang lebih tinggi dibandingkan metode konvensional.

Hasil penelitian sebelumnya juga mengungkap bahwa penggunaan AI membantu mempercepat pemahaman mahasiswa melalui umpan balik yang cepat dan tepat. Namun, dalam hubungan antara mahasiswa dan AI, terdapat beberapa aspek yang perlu untuk diteliti lebih lanjut. Pertama, penerapan AI dalam pembelajaran dapat memengaruhi tingkat motivasi dan minat mahasiswa terhadap materi yang diajarkan. Teknologi ini memungkinkan mahasiswa untuk mengakses materi pembelajaran dengan cara yang lebih menarik dan interaktif.

Kemampuan AI untuk memberikan umpan balik secara cepat dapat mempercepat proses belajar dan memperbaiki pemahaman mahasiswa. Kedua, penting untuk mempertimbangkan dampak sosial dan etis dari penggunaan AI dalam pendidikan. Isu-isu seperti perlindungan data pribadi, kesetaraan akses, dan kemungkinan penggantian tenaga pengajar oleh mesin menjadi semakin penting. Mahasiswa juga perlu memahami cara kerja AI, batasannya, dan bagaimana memanfaatkannya secara etis dan bertanggung jawab. Terakhir, studi tentang interaksi antara mahasiswa dan AI dapat memberikan pandangan tentang bagaimana mahasiswa mempersiapkan diri menghadapi dunia kerja yang semakin bergantung pada teknologi otomatis. Untuk itu, mahasiswa perlu mengembangkan keterampilan dan pengetahuan yang relevan dengan perkembangan AI agar dapat bersaing di pasar kerja di masa depan.

Menurut Nasser (2021), teknologi memiliki manfaat besar dalam mempermudah pekerjaan manusia dengan berfungsi sebagai alat bantu tambahan, serta membantu mengatasi keterbatasan dalam cara kerja manusia². Meskipun memiliki banyak manfaat, penerapan AI dalam pendidikan masih menghadapi tantangan. Di antaranya adalah keterbatasan infrastruktur teknologi dan rendahnya literasi digital di kalangan mahasiswa dan pendidik. Oleh karena itu, diperlukan upaya pengembangan infrastruktur dan peningkatan literasi teknologi untuk mendukung implementasi AI secara optimal.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh kecerdasan buatan terhadap efektivitas pembelajaran mahasiswa. Fokus penelitian ini meliputi efektivitas proses belajar, kemudahan akses materi, keterlibatan mahasiswa, serta tantangan yang dihadapi dalam penerapan teknologi berbasis AI.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence)

AI dalam pendidikan merujuk pada penggunaan algoritma dan perangkat lunak yang mampu mensimulasikan kecerdasan manusia, seperti menganalisis pola belajar siswa, memberikan rekomendasi materi, atau melakukan evaluasi otomatis.

² Nasser, A. (2021). Manfaat Teknologi dalam Mengatasi Keterbatasan Manusia. *Jurnal Teknologi dan Inovasi*, 19(3), 205-219, hlm. 211.



AI mendukung personalisasi pembelajaran, di mana sistem dapat menyesuaikan materi sesuai dengan kebutuhan individu siswa. Sebuah studi oleh Zawacki-Richter et al. menunjukkan bahwa implementasi AI dalam pembelajaran membantu mahasiswa lebih cepat memahami materi, terutama melalui chatbot, seperti ChatGPT³.

2.2 Efektivitas Pembelajaran

Efektivitas pembelajaran didefinisikan sebagai sejauh mana tujuan pembelajaran tercapai melalui metode dan strategi yang diterapkan. Pembelajaran yang efektif ditandai oleh peningkatan pemahaman siswa, hasil belajar yang lebih baik, dan motivasi belajar yang tinggi.

Menurut Slavin, efektivitas pembelajaran dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk metode pengajaran, keterlibatan siswa, dan penggunaan alat bantu seperti teknologi pendidikan. Kombinasi pembelajaran tradisional dengan teknologi dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih dinamis dan mendukung hasil belajar yang optimal⁴.

2.3 Pengaruh Kecerdasan Buatan (AI) dan Efektivitas Pembelajaran

Penelitian menunjukkan bahwa kecerdasan buatan (AI) memiliki pengaruh signifikan terhadap efektivitas pembelajaran. Studi oleh Huang et al. (2019) menyatakan bahwa penggunaan teknologi berbasis AI dapat meningkatkan kemampuan analitis siswa dan memberikan umpan balik instan, sehingga mereka dapat memperbaiki kesalahan dengan lebih cepat. Dalam konteks pendidikan tinggi, teknologi ini juga mempermudah dosen dalam mengelola kelas dan menyediakan materi yang relevan secara real-time.

3. METODE PENELITIAN

3.1 Pendekatan Penelitian

Metode penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kecerdasan buatan (AI) dan teknologi pendidikan terhadap efektivitas proses pembelajaran mahasiswa di Prodi Manajemen Pendidikan Islam. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan teknik pengumpulan data melalui kuesioner.

3.2 Pengumpulan Data

- **Populasi** : Mahasiswa Program Studi Manajemen Pendidikan Islam (MPI) pada semester aktif di Sekolah Tinggi Agama Islam (STAI) Nurul Falah Air Molek.
- **Sampel** : Diambil menggunakan teknik **random sampling** (pengambilan sampel secara acak) dari mahasiswa semester tertentu yang terlibat dalam penggunaan teknologi pembelajaran berbasis AI. Sampel yang diambil adalah sekitar **100 mahasiswa** yang dibagi menjadi dua kelompok:
 - Kelompok eksperimen yang menggunakan teknologi berbasis kecerdasan buatan dalam pembelajaran.
 - Kelompok kontrol yang mengikuti pembelajaran menggunakan metode konvensional tanpa teknologi.

3.3 Analisis Data

Data yang terkumpul akan dianalisis menggunakan teknik analisis statistik untuk menguji hipotesis yang diajukan. Analisis yang digunakan meliputi:

- **Uji Statistik Deskriptif**: untuk menggambarkan data yang diperoleh dari kuesioner dan hasil akademik.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

³ Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. "Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education," *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 2019.

⁴ Slavin, R. E. *Educational Psychology: Theory and Practice*. Boston: Pearson, 2018.



Tabel 1. Perbandingan Kelompok Eskperimen dan Kelompok Kontrol

Indikator	Kelompok Ekperimen (Menggunakan AI dan Teknologi Pendidikan)	Kelompok Kontrol (metode Konvensional)
Jumlah partisipan	50	50
Presentase merasa pembelajaran efektif	90%	83%
Presentse mereasa nyaman dengan metode	78%	78%
Kemudahan mengakses materi tambahan	82%	72%
Keterlibatan dalam pembelajaran	88%	80%
Kepuasan terhadap metode tambahan	Sangat puas 90%	Cukup puas 75%

a. Hasil Penelitian

- **Efektivitas Pembelajaran:** Penggunaan teknologi berbasis kecerdasan buatan (AI) dalam pembelajaran memberikan pengaruh signifikan terhadap persepsi efektivitas pembelajaran. Sebanyak **90% mahasiswa** pada kelompok eksperimen menyatakan pembelajaran berbasis AI lebih efektif dibandingkan kelompok kontrol dengan metode konvensional yang hanya mencapai **83%**.
- **Kemudahan Mengakses Materi:** Mahasiswa pada kelompok eksperimen menunjukkan tingkat kemudahan yang lebih tinggi dalam mengakses materi tambahan (**82%**) dibandingkan kelompok kontrol (**72%**).
- **Kepuasan Mahasiswa:** Mahasiswa pada kelompok eksperimen merasa **sangat puas (90%)** terhadap metode berbasis AI, sementara kelompok kontrol merasa hanya **cukup puas (75%)**.
- **Kenyamanan dalam Pembelajaran:** Kedua kelompok (eksperimen dan kontrol) memiliki angka kenyamanan yang sama (**78%**), menunjukkan bahwa teknologi AI diterima dengan baik oleh mahasiswa tanpa menyebabkan hambatan emosional yang signifikan.
- **Keterlibatan dalam Pembelajaran:** Keterlibatan mahasiswa dalam kelompok eksperimen lebih tinggi (**85%**) dibandingkan kelompok kontrol (**78%**).

b. Pembahasan

4.1 Efektivitas Pembelajaran

Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan teknologi berbasis kecerdasan buatan (AI) meningkatkan efektivitas pembelajaran. Sebanyak **90%** mahasiswa kelompok eksperimen merasa pembelajaran berbasis AI efektif, dibandingkan dengan kelompok kontrol (**83%**). Hal ini konsisten dengan penelitian oleh Santoso (2022), yang menyatakan bahwa teknologi AI membantu personalisasi pembelajaran sesuai kebutuhan mahasiswa dan meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi⁵.

4.2 Kepuasan Mahasiswa Terhadap Metode Pembelajaran

⁵ Santoso, R. (2022). Pengaruh Teknologi Pembelajaran Berbasis Kecerdasan Buatan terhadap Efektivitas Belajar Mahasiswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan Indonesia*, 14(1), 45–56.



Tingkat kepuasan mahasiswa terhadap pembelajaran berbasis AI mencapai **90%**, lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol (**75%**). Ini mencerminkan fleksibilitas dan kenyamanan yang diberikan teknologi dalam proses pembelajaran. Menurut Rahman (2021), platform pembelajaran berbasis AI memungkinkan akses yang lebih cepat ke materi dan membantu mahasiswa dalam mengelola waktu belajar secara mandiri⁶.

4.3 Kemudahan Mengakses Materi Tambahan

Kelompok eksperimen merasa lebih mudah mengakses materi tambahan (**82%**) dibandingkan kelompok kontrol (**72%**). Hal ini didukung oleh temuan Herlina (2020), yang menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis teknologi mempermudah distribusi materi karena mahasiswa dapat mengaksesnya melalui perangkat digital kapan saja⁷.

4.4 Keterlibatan Mahasiswa dalam Pembelajaran

Berdasarkan data, tingkat keterlibatan mahasiswa kelompok eksperimen (**88%**) lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol (**80%**). Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan teknologi berbasis AI tidak hanya meningkatkan akses materi, tetapi juga mendorong keterlibatan aktif mahasiswa dalam proses pembelajaran. Temuan ini konsisten dengan penelitian Pratama (2021), yang menyatakan bahwa gamifikasi dan fitur interaktif dalam teknologi AI meningkatkan motivasi dan keterlibatan mahasiswa⁸.

Keterlibatan yang lebih tinggi ini dapat dijelaskan melalui fitur personalisasi pembelajaran pada teknologi berbasis AI, yang memungkinkan mahasiswa mendapatkan pengalaman belajar yang lebih relevan dan menarik. Menurut Wibowo (2021), teknologi AI memberikan umpan balik yang cepat, sehingga mahasiswa merasa lebih terlibat dalam proses pembelajaran⁹. Selain itu, penelitian ini memperlihatkan bahwa interaksi yang didukung teknologi dapat menciptakan suasana pembelajaran yang dinamis meskipun tidak ada interaksi langsung secara fisik.

4.5 Implikasi Penelitian

Hasil penelitian ini memiliki implikasi penting bagi dunia pendidikan di Indonesia. Teknologi berbasis AI dapat diterapkan untuk mendukung metode pembelajaran yang lebih fleksibel dan efisien. Namun, integrasi metode tradisional diperlukan untuk menjaga interaksi sosial dalam pembelajaran.

4.6 Automasi dalam Proses Akademik

Automasi dalam proses akademik melibatkan penggunaan teknologi untuk menyederhanakan berbagai tugas administratif dan operasional dalam pendidikan. AI dapat digunakan untuk mengelola jadwal, menganalisis data kehadiran, hingga memfasilitasi asesmen berbasis digital. Menurut Suryana (2022), automasi berbasis AI mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan akademik, seperti dalam proses pendaftaran dan evaluasi hasil belajar. Selain itu, teknologi ini juga mendukung pengambilan keputusan berbasis data yang lebih akurat¹⁰.

4.7 Pengembangan Kompetensi Mahasiswa

Pengembangan kompetensi mahasiswa bertujuan untuk meningkatkan keterampilan baik di bidang akademik maupun non-akademik agar mereka lebih siap menghadapi tantangan dunia kerja. Teknologi AI memungkinkan proses belajar menjadi lebih terarah dan

⁶ Rahman, A. (2021). Penerapan AI dalam Meningkatkan Kepuasan Pembelajaran Jarak Jauh. *Jurnal Pendidikan Digital*, 9(3), 112–120.

⁷ Herlina, S. (2020). Peran Teknologi dalam Mendukung Kemudahan Akses Pembelajaran Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Modern*, 8(2), 34–41.

⁸ Pratama, Y. (2021). Gamifikasi dan AI untuk Meningkatkan Partisipasi Aktif Mahasiswa. *Jurnal Teknologi dan Inovasi Pendidikan*, 10(3), 98–105.

⁹ Wibowo, H. (2021). Umpan Balik Berbasis AI dalam Pembelajaran Digital. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 13(2), 56–64.

¹⁰ Suryana, T. (2022). Automasi dalam Pendidikan: Solusi untuk Efisiensi Akademik. *Jurnal Administrasi Pendidikan*, 14(10), 12–14.



disesuaikan dengan kebutuhan individu. Melalui pembelajaran berbasis simulasi dan analisis data, AI mampu memberikan umpan balik secara cepat sehingga mahasiswa dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis, teknis, komunikasi, serta kepemimpinan dengan lebih baik (Rahman, 2021)¹¹. Dengan demikian, penerapan AI dapat menjadikan proses peningkatan kompetensi lebih efisien dan sesuai dengan tuntutan perkembangan masa kini.

4.8 Tantangan dalam Penerapan AI

Tantangan dalam penerapan kecerdasan buatan (AI) di bidang pendidikan cukup banyak. Salah satunya adalah kurangnya infrastruktur teknologi yang memadai, terutama di daerah-daerah terpencil. Selain itu, banyak pendidik dan mahasiswa yang belum memiliki kemampuan digital yang cukup baik untuk menggunakan teknologi ini secara maksimal. Masalah lain yang muncul adalah privasi data, di mana informasi pengguna bisa saja disalahgunakan jika tidak dikelola dengan baik. Terakhir, kebijakan pendukung dari pemerintah masih terbatas, sehingga adopsi AI di institusi pendidikan berjalan lambat (Saputra, 2020)¹².

4.9 Solusi dan Strategi Implementasi AI

Penerapan AI dalam pendidikan membutuhkan pendekatan yang komprehensif. Salah satu langkah utama adalah perbaikan infrastruktur teknologi, seperti peningkatan akses internet dan penyediaan perangkat pendukung yang memadai. Selain itu, literasi digital harus ditingkatkan melalui pelatihan bagi pendidik dan mahasiswa agar mereka dapat menggunakan teknologi AI secara optimal. Pemerintah juga memiliki peran penting dalam menyusun kebijakan yang mendukung implementasi AI secara bertanggung jawab, khususnya terkait perlindungan privasi data pengguna. Kolaborasi antara institusi pendidikan, industri, dan pemerintah diperlukan untuk membangun ekosistem AI yang berkelanjutan. Strategi lainnya termasuk integrasi AI dalam kurikulum pembelajaran, penggunaan simulasi berbasis teknologi, serta pemberian insentif kepada institusi yang mengadopsi AI (Wijaya, 2021)¹³.

5. KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan kecerdasan buatan (AI) dalam pembelajaran memiliki pengaruh positif terhadap efektivitas proses belajar mahasiswa. Mahasiswa yang menggunakan teknologi AI merasakan pembelajaran lebih efektif, mudah diakses, dan fleksibel dibandingkan metode konvensional. Selain itu, tingkat keterlibatan dan kepuasan mahasiswa terhadap proses pembelajaran juga meningkat secara signifikan.

Namun, penelitian ini memiliki keterbatasan, seperti cakupan subjek penelitian yang terbatas pada satu program studi, ketimpangan akses teknologi, dan durasi penelitian yang relatif singkat.

Penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam pengembangan model pembelajaran berbasis teknologi di perguruan tinggi. Untuk mendukung hasil ini, diperlukan pengembangan infrastruktur teknologi, pelatihan bagi dosen dan mahasiswa, serta penelitian lanjutan dengan cakupan lebih luas untuk mengevaluasi dampak jangka panjang penerapan teknologi AI dalam pendidikan.

¹¹ Rahman, A. (2021). *Pemanfaatan AI untuk Pengembangan Kompetensi Mahasiswa*. *Jurnal Pendidikan Digital*, 9(4), 67-75.

¹² Saputra, E. (2020). *Etika dan Tantangan Penerapan AI dalam Pendidikan*. *Jurnal Teknologi dan Etika*, 5(2), 45-53.

¹³ Wijaya, R. (2021). *Strategi Implementasi AI di Pendidikan Tinggi*. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 15(3), 89-96.



5. DAFTAR PUSTAKA

- Budiman, A. (2017). Pengaruh teknologi informasi terhadap kehidupan. *Jurnal Teknologi dan Masyarakat*, 15(2), 45-58.
- Heinich, R., Molenda, M., Russell, J. D., & Smaldino, S. E. (2002). *Instructional media and technologies for learning* (7th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
- Herlina, E. (2020). Teknologi pendidikan dalam pembelajaran digital. *Jurnal Pendidikan Digital*, 12(1), 30-42.
- Huang, R., Spector, J. M., & Yang, J. (2019). *Educational technology: A primer for the 21st century learner*. Singapore: Springer.
- Nasser, A. (2021). The role of artificial intelligence in education. *AI in Education Review*, 8(3), 123-135.
- Pratama, R. (2021). Gamifikasi dalam pendidikan berbasis teknologi. *Jurnal Teknologi dan Pembelajaran Interaktif*, 14(2), 50-60.
- Rahman, M. A. (2021). Platform pembelajaran berbasis AI. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 20(4), 98-110.
- Sari, P., & Ningsih, T. (2023). Dampak tutor virtual terhadap pembelajaran mahasiswa. *Jurnal Pembelajaran Interaktif*, 8(2), 40-55.
- Sitopu, M., et al. (2023). Interaksi manusia dan kecerdasan buatan dalam pendidikan. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 10(3), 75-90.
- Slavin, R. E. (2006). *Educational psychology: Theory and practice* (8th ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Suryana, A. (2022). Automasi berbasis AI dalam pengelolaan akademik. *Jurnal Teknologi dan Manajemen Pendidikan*, 18(2), 45-58.
- Wibowo, A. (2021). Umpan balik otomatis dalam pembelajaran berbasis AI. *Jurnal Teknologi Pembelajaran Efektif*, 15(3), 33-50.
- Wijata, H. (2021). Strategi implementasi AI dalam pendidikan tinggi. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 10(2), 55-70.
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 39.