

PEMANFAATAN *ARTIFICIAL INTELLIGENCE* DALAM PERENCANAAN, PELAKSANAAN, DAN EVALUASI PEMBELAJARAN OLEH MAHASISWA CALON GURU UNIVERSITAS TERBUKA

Romi Siswanto¹, Udan Kusmawan², Dodi Sukmayadi³,
Achmad Anwar Abidin⁴, Kadarisman⁵
Univesitas Terbuka, Jakarta, Indonesia¹²³⁴⁵
romi.siswanto@ecampus.ut.ac.id

Abstract: *This study aims to analyze the utilization of artificial intelligence (AI) in lesson planning, implementation, and assessment by pre-service teachers. The study used a mixed methods approach, involving 150 students through quantitative questionnaires and in-depth interviews with 15 students as the qualitative sample. The findings reveal that while students' knowledge of AI remains relatively low, there is a strong interest in further integrating AI into teaching practices. AI tools, such as ChatGPT and Canva, significantly assist students in drafting lesson plans, creating visual learning media, and designing interactive assessment tools. However, limited digital literacy and a lack of proper training present major challenges in AI adoption. This study recommends intensive AI training for pre-service teachers and suggests expanding the research to other study programs to understand variations in AI adoption*

Keywords: *Artificial Intelligence, lesson planning, Implementation, assessment, pre-service teachers*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran oleh mahasiswa calon guru. Menggunakan pendekatan mixed methods, penelitian ini melibatkan 150 mahasiswa melalui kuesioner kuantitatif serta wawancara mendalam dengan 15 mahasiswa sebagai sampel kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan mahasiswa tentang AI masih tergolong rendah, meskipun ada minat tinggi untuk memanfaatkannya lebih lanjut dalam pembelajaran. AI, seperti ChatGPT dan Canva, terbukti membantu mahasiswa dalam menyusun RPP, membuat media pembelajaran visual, serta merancang alat evaluasi yang interaktif. Namun, keterbatasan literasi digital dan kurangnya pelatihan menjadi hambatan utama dalam adopsi AI. Rekomendasi penelitian ini adalah perlunya pelatihan intensif terkait AI bagi mahasiswa calon guru dan memperluas penelitian ke program studi lain untuk memahami variasi adopsi AI

Kata kunci: *Artificial Intelligence, perencanaan pembelajaran, Pelaksanaan pembelajaran evaluasi pembelajaran, mahasiswa calon guru*

PENDAHULUAN

Teknologi kecerdasan buatan (AI) semakin berkembang pesat, terutama

dengan hadirnya AI generatif seperti Chat GPT, Gemini dan atau Copilot. Teknologi AI ini tidak hanya mampu memproses

informasi secara efektif tetapi juga mampu menghasilkan konten baru yang relevan dan kontekstual. Penerapannya di sektor pendidikan mulai banyak diperhatikan, terutama dalam hal bagaimana calon guru dapat memanfaatkan AI untuk merancang pembelajaran yang lebih efektif, pelaksanaan yang lebih efisien, dan evaluasi yang lebih akurat.. Dalam konteks ini, Abuodha & Kipkebut (2024), menekankan bahwa AI telah mengubah paradigma pembelajaran di era digital dan memainkan peran penting dalam menyiapkan generasi pembelajar yang adaptif dan inovatif. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi pemanfaatan AI oleh mahasiswa calon guru di berbagai tahap pembelajaran.

Pemanfaatan AI dalam pendidikan tidak hanya terbatas pada perencanaan, tetapi juga mencakup seluruh siklus pembelajaran, termasuk pelaksanaan dan evaluasi. Sebagaimana disampaikan oleh AlAli & Wardat (2024), AI generatif menghadirkan berbagai peluang untuk memperkaya proses pembelajaran, termasuk personalisasi materi pelajaran dan otomatisasi tugas administratif, yang pada akhirnya meningkatkan efisiensi pengajaran. Namun, tantangan terkait etika dan kompetensi digital masih menjadi perhatian yang signifikan dalam adopsi AI di kelas. Selain itu, Arvin et al. (2023) menyatakan bahwa guru yang telah menggunakan alat berbasis AI dalam pengajaran menunjukkan hasil yang bervariasi, terutama terkait dengan kemampuan teknologi ini dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

Penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa penerapan AI dalam pendidikan menghadirkan tantangan, terutama dalam hal adaptasi teknologi baru oleh para pendidik. Jafari & Keykha (2024) menemukan bahwa meskipun banyak pendidik memahami potensi AI, masih banyak yang ragu-ragu untuk mengadopsinya secara penuh karena kurangnya pemahaman tentang cara kerja teknologi ini dalam konteks pembelajaran. Kadaruddin (2023) menambahkan bahwa AI dapat memberdayakan pendidikan dengan menyediakan strategi instruksional yang inovatif, tetapi memerlukan pemahaman yang mendalam tentang bagaimana teknologi ini dapat diterapkan secara praktis dalam kelas. Penelitian ini akan mengukur sejauh mana mahasiswa calon guru mampu mengatasi tantangan ini dan memanfaatkan AI dalam setiap tahap pembelajaran.

Pada tahap perencanaan pembelajaran, mahasiswa calon guru dapat memanfaatkan AI untuk merancang kurikulum yang lebih dinamis dan adaptif. Sebagaimana disampaikan oleh Kranz & Abele (2024), AI memiliki potensi untuk membantu pendidik dalam mengidentifikasi kebutuhan siswa dan menyesuaikan materi pembelajaran sesuai dengan kemampuan individu. Dalam penelitian ini, akan diukur sejauh mana mahasiswa calon guru mampu memanfaatkan teknologi ini dalam merancang strategi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Selain itu, evaluasi juga akan mencakup bagaimana mereka memanfaatkan AI dalam pelaksanaan pembelajaran, termasuk penggunaan alat AI untuk

mendukung pengajaran secara real-time di kelas.

Evaluasi pembelajaran adalah tahap kritis di mana AI dapat memainkan peran signifikan dalam menganalisis dan memberikan umpan balik. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Oseremi Ones-Ozigagun et al. (2024), AI mampu memberikan penilaian yang lebih objektif dan cepat, yang pada akhirnya membantu pendidik dalam memahami tingkat pencapaian siswa secara lebih komprehensif. Penelitian ini juga akan mengevaluasi sejauh mana mahasiswa calon guru dapat memanfaatkan AI dalam tahap evaluasi pembelajaran, termasuk bagaimana teknologi ini digunakan untuk meningkatkan akurasi penilaian dan menyediakan umpan balik yang lebih bermakna bagi siswa.

Dalam konteks ini, penelitian ini memiliki tujuan utama untuk mengukur sejauh mana mahasiswa calon guru memanfaatkan AI dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran. Penelitian ini tidak hanya akan memberikan gambaran tentang kesiapan mahasiswa dalam mengadopsi teknologi AI di kelas, tetapi juga memberikan wawasan tentang tantangan yang mereka hadapi dalam mengintegrasikan teknologi ini. Sebagaimana disampaikan oleh Walter (2024), literasi AI dan pemahaman yang kuat tentang cara kerja teknologi ini sangat penting bagi pendidik masa depan. Oleh karena itu, penelitian ini akan menjadi langkah awal dalam memahami sejauh mana mahasiswa calon guru siap memanfaatkan potensi AI untuk meningkatkan kualitas pengajaran di era digital.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini mengadopsi pendekatan mixed methods untuk mengeksplorasi pemanfaatan kecerdasan buatan (AI) dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran oleh mahasiswa calon guru. Dengan melibatkan 150 mahasiswa dari Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Terbuka, penelitian ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang komprehensif tentang bagaimana AI dapat diintegrasikan ke dalam proses pendidikan. Pendekatan mixed methods ini memungkinkan peneliti untuk menggabungkan data kuantitatif dari kuesioner dan data kualitatif dari wawancara mendalam, sehingga menghasilkan gambaran yang lebih holistik mengenai pengalaman mahasiswa dalam menggunakan AI dalam konteks pembelajaran (Zhou et al., 2024).

Dalam tahap kuantitatif, kuesioner yang disebarakan secara online mengungkapkan bahwa hanya 10% dari populasi yang familiar dengan penggunaan AI dalam pembelajaran. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa pemahaman dan penggunaan AI di kalangan mahasiswa masih terbatas, meskipun ada potensi besar untuk meningkatkan pengalaman belajar mereka (Idroes et al., 2023). Selanjutnya, mahasiswa yang memiliki pengetahuan dasar tentang AI diundang untuk berpartisipasi dalam wawancara semi-terstruktur, yang memungkinkan peneliti untuk menggali lebih dalam pengalaman dan persepsi mereka tentang peran AI dalam pendidikan (Kim, 2023).

Teknik pengumpulan data kualitatif melalui wawancara mendalam memberikan wawasan yang lebih dalam tentang bagaimana mahasiswa merasakan manfaat dan tantangan dalam menggunakan AI. Penelitian menunjukkan bahwa AI dapat meningkatkan efisiensi pembelajaran dan memberikan pengalaman belajar yang lebih personal, namun juga menghadapi tantangan dalam hal integrasi teknologi dan pemahaman yang memadai (Wang, 2024; Wu & Yu, 2024). Analisis data kualitatif dilakukan menggunakan perangkat lunak NVIVO, yang membantu dalam mengidentifikasi pola-pola utama dari data wawancara, termasuk faktor-faktor yang mendorong atau menghambat penggunaan AI di kelas (Bahar et al., 2022).

Keabsahan dan validitas penelitian dijaga melalui triangulasi data, yang membandingkan hasil kuesioner dengan wawancara untuk memastikan konsistensi temuan. Proses member checking juga dilakukan untuk memastikan bahwa interpretasi peneliti akurat dan sesuai dengan pengalaman peserta (Dai et al., 2020; Musyaffi et al., 2024). Dengan durasi penelitian yang berlangsung selama delapan bulan, penelitian ini memberikan pemahaman yang mendalam tentang pemanfaatan AI oleh mahasiswa calon guru dalam konteks pendidikan, serta tantangan yang mereka hadapi dalam mengintegrasikan teknologi ini ke dalam praktik pembelajaran mereka (Demir & Güraksin, 2022).

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa meskipun ada potensi besar untuk pemanfaatan AI dalam pendidikan, masih terdapat kesenjangan dalam pengetahuan dan

pemahaman di kalangan mahasiswa calon guru. Oleh karena itu, penting untuk mengembangkan program pendidikan yang lebih terintegrasi yang dapat meningkatkan literasi AI di kalangan mahasiswa, sehingga mereka dapat memanfaatkan teknologi ini secara efektif dalam proses pembelajaran mereka (Muslimin et al., 2024; Namjoo et al., 2023).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil:

Kuantitatif:

Hasil kuantitatif dalam penelitian ini memilih mahasiswa calon guru yang cakap dengan teknologi AI dalam pembelajaran, berikut ini adalah tabel *Descriptive Statistics*:

Tabel 1. Descriptive Statistics

	N	Min.	Max	Mean	Std. Dev
Pengetahuan tentang AI	150	1	5	2.90	1.451
Pernah menggunakan AI	150	1	5	3.01	1.445
Tertarik menggunakan AI	150	1	5	3.18	1.316
Valid N (listwise)	150				

Tabel deskriptif menunjukkan bahwa pengetahuan mahasiswa tentang AI dalam pembelajaran memiliki nilai rata-rata sebesar 2.90 dengan standar deviasi 1.451, yang mengindikasikan bahwa pengetahuan mahasiswa cenderung berada pada level menengah. Untuk penggunaan AI dalam pembelajaran, rata-rata sebesar 3.01 menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa sudah pernah menggunakan AI, meskipun penggunaannya mungkin belum konsisten. Minat untuk menggunakan AI lebih banyak di masa depan tercatat dengan nilai rata-rata 3.18, yang lebih tinggi dibandingkan dua variabel lainnya. Ini menunjukkan bahwa walaupun pengetahuan dan pengalaman

mahasiswa terkait AI masih terbatas, mereka memiliki ketertarikan yang besar untuk lebih banyak menggunakan AI dalam pembelajaran di masa mendatang, sehingga hal ini menjadi peluang untuk pengembangan literasi digital dan teknologi dalam pendidikan.

Untuk melihat sebaran mahasiswa yang mengisi kuesioner per program studi disajikan pada tabel 2 berikut ini:

Tabel 2. Program Studi

		Freq.	%	Valid %	Cumulative %
Valid	B Indo	15	10.0	10.0	10.0
	B Inggris	16	10.7	10.7	20.7
	Pend Biologi	17	11.3	11.3	32.0
	Pend Eko	18	12.0	12.0	44.0
	Pend Fisika	15	10.0	10.0	54.0
	Pend Mat	15	10.0	10.0	64.0
	PGPAUD	22	14.7	14.7	78.7
	PGSD	32	21.3	21.3	100.0
	Total	150	100.0	100.0	

Tabel 3. dibawah ini adalah sebagai dasar untuk menjaring mahasiswa yang familiar menggunakan teknologi AI dalam pembelajaran.

Tabel 3. Pengetahuan tentang AI dalam pembelajaran

		Freq	%	Valid %	Cumulative %
Valid	1	37	24.7	24.7	24.7
	2	26	17.3	17.3	42.0
	3	30	20.0	20.0	62.0
	4	29	19.3	19.3	81.3
	5	28	18.7	18.7	100.0
	Total	150	100.0	100.0	

Kualitatif:

Hasil penelitian ini berfokus pada bagaimana mahasiswa calon guru memanfaatkan AI dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran.

Berdasarkan wawancara

mendalam dengan beberapa mahasiswa, muncul tema-tema yang mencerminkan peran penting AI dalam setiap tahap pembelajaran.

1. Perencanaan Pembelajaran yang Lebih Efisien dengan Bantuan AI

Sebagian besar mahasiswa mengungkapkan bahwa AI, terutama ChatGPT, Canva, dan alat digital lainnya, sangat membantu mereka dalam menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), silabus, dan bahan ajar. Anisa, misalnya, menyebutkan bahwa ChatGPT membantu menyusun langkah-langkah pengajaran yang lebih terstruktur dan relevan dengan materi yang diajarkan. Aishita menambahkan bahwa AI tidak hanya mempercepat proses penyusunan perangkat ajar, tetapi juga membantu dalam mencari referensi yang relevan dari sumber-sumber literatur. Azubairi juga menggunakan AI untuk menyusun modul ajar yang lebih visual melalui Canva, membuat perencanaan menjadi lebih menarik bagi siswa.

Temuan ini menunjukkan bahwa AI tidak hanya berperan dalam meningkatkan efisiensi perencanaan pembelajaran, tetapi juga mendorong kreativitas dan inovasi dalam menyusun materi yang lebih adaptif terhadap kebutuhan siswa.

2. Pemanfaatan AI dalam Pelaksanaan Pembelajaran

Dalam pelaksanaan pembelajaran, mahasiswa menyatakan bahwa AI membantu meningkatkan keterlibatan siswa.

Elda Rosa menjelaskan bahwa dengan bantuan ChatGPT, dia dapat menyederhanakan materi yang sulit dan menyampaikan konsep secara lebih jelas dan mudah dipahami oleh siswa. Subandi dan Eyemilo menggunakan Quizizz dan Canva untuk menyajikan materi dalam bentuk yang lebih interaktif, seperti kuis real-time dan presentasi visual. Penggunaan AI juga memungkinkan mahasiswa untuk mendapatkan umpan balik secara cepat dari siswa, membantu mereka menyesuaikan metode pembelajaran secara langsung selama proses berlangsung.

Hasil ini menunjukkan bahwa AI mendukung penyajian materi yang lebih dinamis dan mendorong keterlibatan siswa dalam pembelajaran aktif. Hal ini terutama bermanfaat dalam meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan.

3. Evaluasi Pembelajaran Berbasis AI

Mahasiswa juga memanfaatkan AI untuk membantu mereka dalam menyusun tes formatif dan sumatif serta memberikan umpan balik kepada siswa. Anisa dan Elda Rosa menyatakan bahwa ChatGPT membantu mereka dalam merancang soal yang variatif dan relevan dengan tujuan pembelajaran. Selain itu, Canva digunakan untuk membuat alat evaluasi visual yang lebih menarik, seperti grafik dan infografis, yang

membantu siswa dalam memahami soal lebih baik. Sumusliawati menggunakan AI untuk mengamati partisipasi siswa selama pembelajaran, mencatat kemajuan mereka secara sistematis, dan memberikan penilaian berdasarkan indikator yang jelas.

Dengan demikian, AI memainkan peran penting dalam memudahkan proses evaluasi pembelajaran, baik dalam pembuatan soal maupun penilaian kinerja siswa, memberikan guru cara yang lebih efektif untuk menilai pemahaman dan partisipasi siswa.

Pembahasan:

Kuantitatif:

Hasil penelitian kuantitatif ini memberikan wawasan tentang bagaimana mahasiswa calon guru memanfaatkan dan memandang AI dalam konteks perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran. Pembahasan ini akan menyoroti temuan berdasarkan analisis statistik deskriptif dari data kuantitatif yang telah diperoleh, kemudian mengaitkannya dengan teori yang relevan.

1. Pengetahuan tentang AI dalam Pembelajaran

Rata-rata pengetahuan mahasiswa calon guru tentang AI dalam pembelajaran sebesar 2.90 dengan standar deviasi 1.451, menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa memiliki pengetahuan yang masih tergolong menengah ke bawah. Ini didukung oleh distribusi frekuensi yang menunjukkan bahwa sekitar 42% mahasiswa memiliki pengetahuan

yang rendah hingga sangat rendah tentang AI.

Menurut teori Diffusion of Innovation dari (Rogers, 2003), proses adopsi teknologi baru seperti AI cenderung berjalan lambat jika pengetahuan dan literasi terkait teknologi tersebut masih terbatas. Hal ini juga relevan dengan penelitian Jafari & Keykha (2024), yang menemukan bahwa adopsi AI dalam pembelajaran sering kali terhambat oleh minimnya pemahaman dan pelatihan. Kondisi ini memperlihatkan adanya kebutuhan untuk meningkatkan literasi AI di kalangan mahasiswa calon guru, agar mereka dapat memanfaatkan teknologi ini secara lebih efektif dalam pembelajaran.

2. Pengalaman Menggunakan AI dalam Pembelajaran

Rata-rata mahasiswa yang pernah menggunakan AI untuk belajar adalah 3.01 dengan standar deviasi 1.445, menunjukkan bahwa cukup banyak mahasiswa yang sudah mulai menggunakan AI dalam proses pembelajaran mereka. Meskipun belum menjadi kebiasaan yang merata, data ini mencerminkan bahwa AI sudah mulai diterapkan di beberapa kalangan, meski masih terbatas pada sebagian mahasiswa.

Penggunaan AI seperti ChatGPT, Canva, dan Quizizz yang dilaporkan oleh mahasiswa memperkuat teori Pembelajaran Berbasis Teknologi oleh Mayer (2009), di mana integrasi teknologi dalam pembelajaran mampu

meningkatkan efektivitas penyampaian materi dan pemahaman siswa. AI memungkinkan mahasiswa calon guru untuk mendukung proses belajar-mengajar melalui sumber daya tambahan yang interaktif dan bermanfaat, memperkaya pengalaman belajar siswa.

Namun, tantangan yang dihadapi terkait penggunaan AI masih berhubungan dengan pengetahuan yang terbatas. Walter (2024) menekankan pentingnya literasi digital yang memadai di kalangan guru, yang dalam kasus ini belum sepenuhnya terwujud di kalangan mahasiswa calon guru.

3. Ketertarikan untuk Menggunakan AI di Masa Depan

Minat mahasiswa untuk menggunakan AI lebih banyak di masa depan tercatat dengan rata-rata 3.18 dan standar deviasi 1.316, yang menunjukkan adanya ketertarikan yang signifikan terhadap penggunaan AI dalam proses pembelajaran. Data ini mengindikasikan bahwa meskipun pengetahuan dan penggunaan AI saat ini masih terbatas, mahasiswa menunjukkan potensi besar untuk mengadopsi teknologi ini lebih luas di masa depan.

Teori Teori Penerimaan Teknologi (Technology Acceptance Model) dari Davis (1989) mengemukakan bahwa niat untuk menggunakan teknologi dipengaruhi oleh persepsi kemudahan dan manfaat teknologi tersebut. Dalam hal ini, mahasiswa yang sudah pernah menggunakan

AI dalam perencanaan, pelaksanaan, atau evaluasi pembelajaran menunjukkan minat lebih besar untuk memperluas penggunaannya, karena mereka merasakan manfaat nyata dari teknologi tersebut.

Dengan adanya ketertarikan yang tinggi, institusi pendidikan perlu mendorong penggunaan AI secara lebih luas dan menyediakan pelatihan yang memadai untuk meningkatkan keterampilan mahasiswa dalam menggunakan AI, seperti yang diteorikan oleh Anderson dan Rainie (2020) mengenai pentingnya dukungan dalam integrasi teknologi ke dalam pembelajaran.

4. Distribusi Penggunaan AI Berdasarkan Program Studi

Distribusi mahasiswa berdasarkan program studi menunjukkan bahwa mayoritas responden berasal dari PGSD (21.3%) dan PGPAUD (14.7%), yang mengindikasikan bahwa mahasiswa dari program pendidikan dasar dan anak usia dini lebih banyak terlibat dalam penggunaan teknologi AI dibandingkan dengan program studi lainnya.

Temuan ini relevan dengan penelitian Kranz & Abele (2024), yang menemukan bahwa pendidikan dasar dan anak usia dini sering kali menjadi target utama dalam penerapan teknologi inovatif seperti AI, karena adanya kebutuhan yang lebih besar untuk menciptakan pengalaman belajar

yang lebih interaktif dan menarik bagi anak-anak.

Namun, distribusi yang lebih rendah pada program studi seperti Pendidikan Bahasa Indonesia (10%) dan Pendidikan Bahasa Inggris (10.7%) mungkin mencerminkan bahwa teknologi AI belum secara luas diadopsi di kalangan mahasiswa yang berfokus pada ilmu bahasa. Ini menunjukkan bahwa meskipun ada potensi yang besar, adopsi AI dalam pembelajaran masih belum merata di berbagai disiplin ilmu, yang sejalan dengan teori Rogers (2003) mengenai adopsi teknologi yang bertahap.

Berdasarkan hasil analisis kuantitatif, dapat disimpulkan bahwa meskipun sebagian besar mahasiswa calon guru memiliki pengetahuan dan pengalaman yang masih terbatas terkait AI, ada ketertarikan yang besar untuk menggunakan teknologi ini lebih luas di masa depan. Distribusi pengetahuan dan penggunaan AI masih tidak merata di berbagai program studi, yang menunjukkan adanya kebutuhan untuk meningkatkan literasi digital dan pelatihan AI di kalangan mahasiswa calon guru. Teori Diffusion of Innovation dan Technology Acceptance Model memberikan kerangka teoretis yang menjelaskan bagaimana teknologi AI diadopsi dalam pendidikan dan tantangan yang dihadapi dalam proses ini. Dukungan institusi dan pelatihan yang memadai akan menjadi kunci dalam memaksimalkan potensi AI dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di masa depan.

Kualitatif:

Hasil penelitian ini mengungkapkan bagaimana AI dimanfaatkan secara efektif dalam tiga aspek utama pembelajaran: perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Temuan ini menunjukkan kesesuaian dengan berbagai teori yang mendukung penggunaan teknologi dalam pendidikan, serta menyoroti beberapa tantangan yang dihadapi mahasiswa dalam adopsi AI.

1. AI dalam Perencanaan Pembelajaran

Dalam hal perencanaan, penggunaan ChatGPT dan Canva secara signifikan membantu mahasiswa menyusun perangkat ajar dengan lebih cepat dan efisien. Hal ini mendukung teori efisiensi teknologi dalam pendidikan oleh Anderson & Dill (2000) yang menyatakan bahwa teknologi seperti AI dapat mengotomatisasi tugas-tugas administratif dan membantu pendidik fokus pada aspek yang lebih strategis, seperti inovasi pedagogis. Temuan ini juga menguatkan gagasan Creswell & Clark (n.d.) tentang Kognisi Eksternal, di mana teknologi berperan sebagai pendukung eksternal dalam proses berpikir dan perencanaan pembelajaran.

Selain itu, mahasiswa yang menggunakan Canva untuk menyusun bahan ajar visual lebih cenderung menghadirkan materi yang lebih menarik bagi siswa. Ini relevan dengan teori Pembelajaran Visual dari Mayer (2009) yang menekankan pentingnya elemen visual dalam memperkuat

pemahaman siswa terhadap materi yang kompleks.

2. AI dalam Pelaksanaan Pembelajaran

Penggunaan AI dalam pelaksanaan pembelajaran, seperti Quizizz dan ChatGPT, membantu meningkatkan keterlibatan siswa dan membuat pembelajaran lebih interaktif. Temuan ini sesuai dengan teori Teori Motivasi Intrinsik yang dikemukakan oleh Ryan & Deci (2000), di mana siswa lebih termotivasi jika mereka merasa terlibat dan mendapatkan umpan balik langsung dari proses pembelajaran. Quizizz memberikan umpan balik secara real-time, yang sangat penting dalam mempercepat proses penyesuaian metode pengajaran oleh guru, seperti yang dijelaskan dalam Teori Immediate Feedback oleh (Hattie & Timperley, 2007)

AI juga membantu memfasilitasi interaksi dinamis antara guru dan siswa. Seperti yang dijelaskan oleh Elda Rosa, ChatGPT dapat memberikan jawaban yang cepat dan akurat selama sesi diskusi, memperkuat konsep Pembelajaran Kolaboratif yang memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan interaksi di kelas.

3. AI dalam Evaluasi Pembelajaran

Dalam evaluasi, AI membantu mahasiswa menyusun tes formatif dan sumatif yang lebih bervariasi dan sistematis. Hal ini mendukung teori Assessment for Learning oleh Black & Wiliam (1998), yang menyatakan bahwa

evaluasi yang terus-menerus dan bervariasi dapat meningkatkan pembelajaran siswa. ChatGPT membantu merancang soal yang relevan dengan tujuan pembelajaran, sedangkan Canva memudahkan mahasiswa menyusun alat bantu evaluasi visual, meningkatkan keterlibatan siswa dalam tes dan penilaian.

Penggunaan AI dalam evaluasi juga berkaitan dengan konsep Learning Analytics yang dikemukakan oleh Siemens (2013) Sumusliawati menggunakan AI untuk melakukan observasi dan mencatat aktivitas siswa selama pembelajaran, membantu menciptakan laporan evaluasi yang lebih personal dan terstruktur. Ini menunjukkan bagaimana AI dapat digunakan tidak hanya untuk menilai kemampuan siswa secara akademis tetapi juga untuk melacak partisipasi dan keterlibatan siswa di dalam kelas.

4. Tantangan dalam Pemanfaatan AI

Meskipun AI menawarkan banyak manfaat, beberapa mahasiswa melaporkan keterbatasan dalam literasi digital mereka dan kurangnya pelatihan yang tepat. Hal ini konsisten dengan teori Diffusion of Innovation oleh Rogers (2003), yang menyatakan bahwa adopsi teknologi baru sering kali terhambat oleh kurangnya pemahaman dan pelatihan yang memadai. Tantangan ini juga dikemukakan oleh Walter (2024), yang menyatakan bahwa pendidik membutuhkan pelatihan lebih

lanjut untuk mengoptimalkan penggunaan AI dalam proses pembelajaran.

Penelitian ini menunjukkan bahwa AI memiliki peran penting dalam mendukung mahasiswa calon guru dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran. AI membantu meningkatkan efisiensi, interaktivitas, dan sistematisasi dalam berbagai aspek pembelajaran. Meskipun ada tantangan dalam hal literasi teknologi, temuan ini mendukung teori-teori yang ada tentang pentingnya teknologi dalam pendidikan dan memberikan wawasan tentang bagaimana AI dapat diintegrasikan lebih lanjut dalam proses pembelajaran. Untuk ke depannya, diperlukan upaya lebih lanjut untuk meningkatkan literasi AI dan menyediakan pelatihan yang lebih komprehensif bagi mahasiswa calon guru, agar mereka dapat memanfaatkan potensi penuh AI dalam pendidikan.

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa AI memberikan kontribusi signifikan dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran di kalangan mahasiswa calon guru. Meskipun pengetahuan dan penggunaan AI masih terbatas, terdapat minat yang besar untuk memperluas adopsi AI di masa mendatang. Tantangan yang dihadapi meliputi keterbatasan literasi teknologi dan kurangnya pelatihan yang memadai. Penelitian ini terbatas pada

ruang lingkup mahasiswa calon guru di satu institusi, sehingga rekomendasi untuk penelitian selanjutnya adalah memperluas sampel ke perguruan tinggi keguruan atau jurusan keguruan, serta melakukan eksperimen lebih lanjut tentang efektivitas AI dalam pembelajaran. Penelitian ini juga memberikan hal yang baru mengikuti perkembangan teknologi artificial intelligence. Novelty dari penelitian ini adalah sejak mahasiswa terbiasa menggunakan AI dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran, diharapkan ketika mereka terjun sebagai guru, mereka akan lebih kreatif dan inovatif dalam menyusun pembelajaran yang adaptif dan berbasis teknologi, sesuai dengan tuntutan zaman. Dengan demikian, penelitian ini berkontribusi pada pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana integrasi AI sejak dini dalam pendidikan dapat membentuk kompetensi guru yang lebih siap menghadapi tantangan abad ke-21.

REFERENSI

- Abuodha, L., & Kipkebut, A. (2024). Disruptive AI in Education: Transforming Learning in the Digital Age. *International Journal for Research in Applied Science and Engineering Technology*, 12(2), 195–199. <https://doi.org/10.22214/ijraset.2024.58283>
- AlAli, R., & Wardat, Y. (2024). Opportunities and Challenges of Integrating Generative Artificial Intelligence in Education. *International Journal of Religion*, 5(7), 784–793. <https://doi.org/10.61707/8y29gv34>
- Anderson, C. A., & Dill, K. E. (2000). Video Games and Aggressive Thoughts, Feelings, and Behavior in the Laboratory and in Life. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78(4), 772–790. <https://doi.org/10.1037//O022-3514.78.4.772>
- Arvin, N., Hoseinabady, M., Bayat, B., & Zahmatkesh, E. (2023). Teacher Experiences with AI-based Educational Tools. *AI and Tech in Behavioral and Social Sciences*, 1(2), 26–32. <https://doi.org/10.61838/kman.aitech.1.2.5>
- Bahar, N. A., Sayidiman, S., & Suarlin, S. (2022). The Relationship Of Students' Perceptions On Mathematics Lessons With Mathematics Learning Outcomes For Class V Students UPT SDN 11 Pangkajene, Sidrap Regency. *International Journal of Elementary School Teacher*, 2(1), 14. <https://doi.org/10.26858/ijest.v2i1.30907>
- Black, P., & Wiliam, D. (1998). Assessment and Classroom Learning. *Assessment in Education Principles Policy and Practice*. <https://doi.org/10.1080/0969595980050102>
- Creswell, J. W., & Clark, V. L. P. (n.d.). *Designing and Conducting Mixed Methods Research Third Edition*.
- Dai, Y., Chai, C.-S., Lin, P.-Y., Jong, M. S.-Y., Guo, Y., & Qin, J. (2020). Promoting Students' Well-Being by Developing Their Readiness for the Artificial Intelligence Age. *Sustainability*, 12(16), 6597. <https://doi.org/10.3390/su12166597>

- Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *Mis Quarterly*. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Demir, K., & Güraksin, G. E. (2022). Determining middle school students' perceptions of the concept of artificial intelligence: A metaphor analysis. *Participatory Educational Research*, 9(2), 297–312. <https://doi.org/10.17275/per.22.41.9.2>
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The Power of Feedback. *Review of Educational Research*. <https://doi.org/10.3102/003465430298487>
- Idroes, G. M., Noviandy, T. R., Maulana, A., Irvanizam, I., Jalil, Z., Lensoni, L., Lala, A., Abas, A. H., Tallei, T. E., & Idroes, R. (2023). Student Perspectives on the Role of Artificial Intelligence in Education: A Survey-Based Analysis. *Journal of Educational Management and Learning*, 1(1), 8–15. <https://doi.org/10.60084/jeml.v1i1.58>
- Jafari, F., & Keykha, A. (2024). Identifying the opportunities and challenges of artificial intelligence in higher education: a qualitative study. *Journal of Applied Research in Higher Education*, 16(4), 1228–1245. <https://doi.org/10.1108/JARHE-09-2023-0426>
- Kadaruddin, K. (2023). Empowering Education through Generative AI: Innovative Instructional Strategies for Tomorrow's Learners. *International Journal of Business, Law, and Education*, 4(2), 618–625. <https://doi.org/10.56442/ijble.v4i2.215>
- Kim, S.-W. (2023). Change in Attitude toward Artificial Intelligence through Experiential Learning in Artificial Intelligence Education. *International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology*, 13(5), 1953–1959. <https://doi.org/10.18517/ijaseit.13.5.19039>
- Kranz, A., & Abele, H. (2024). The Impact of Artificial Intelligence (AI) on Midwifery Education: A Scoping Review. *International Journal for Research in Applied Science and Engineering Technology*, 12(2), 195–199. <https://doi.org/10.22214/ijraset.2024.58283>
- AlAli, R., & Wardat, Y. (2024). Opportunities and Challenges of Integrating Generative Artificial Intelligence in Education. *International Journal of Religion*, 5(7), 784–793. <https://doi.org/10.61707/8y29gv34>
- Anderson, C. A., & Dill, K. E. (2000). Video Games and Aggressive Thoughts, Feelings, and Behavior in the Laboratory and in Life. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78(4), 772–790. <https://doi.org/10.1037//O022-3514.78.4.772>
- Arvin, N., Hoseinabady, M., Bayat, B., & Zahmatkesh, E. (2023). Teacher Experiences with AI-based Educational Tools. *AI and Tech in Behavioral and Social Sciences*, 1(2), 26–32. <https://doi.org/10.61838/kman.aitech.1.2.5>

- Bahar, N. A., Sayidiman, S., & Suarlin, S. (2022). The Relationship Of Students' Perceptions On Mathematics Lessons With Mathematics Learning Outcomes For Class V Students UPT SDN 11 Pangkajene, Sidrap Regency. *International Journal of Elementary School Teacher*, 2(1), 14. <https://doi.org/10.26858/ijest.v2i1.30907>
- Black, P., & Wiliam, D. (1998). Assessment and Classroom Learning. *Assessment in Education Principles Policy and Practice*. <https://doi.org/10.1080/0969595980050102>
- Creswell, J. W., & Clark, V. L. P. (n.d.). *Designing and Conducting Mixed Methods Research Third Edition*.
- Dai, Y., Chai, C.-S., Lin, P.-Y., Jong, M. S.-Y., Guo, Y., & Qin, J. (2020). Promoting Students' Well-Being by Developing Their Readiness for the Artificial Intelligence Age. *Sustainability*, 12(16), 6597. <https://doi.org/10.3390/su12166597>
- Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *Mis Quarterly*. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Demir, K., & Güraksin, G. E. (2022). Determining middle school students' perceptions of the concept of artificial intelligence: A metaphor analysis. *Participatory Educational Research*, 9(2), 297–312. <https://doi.org/10.17275/per.22.41.9.2>
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The Power of Feedback. *Review of Educational Research*. <https://doi.org/10.3102/003465430298487>
- Idroes, G. M., Novianidy, T. R., Maulana, A., Irvanizam, I., Jalil, Z., Lensoni, L., Lala, A., Abas, A. H., Tallei, T. E., & Idroes, R. (2023). Student Perspectives on the Role of Artificial Intelligence in Education: A Survey-Based Analysis. *Journal of Educational Management and Learning*, 1(1), 8–15. <https://doi.org/10.60084/jeml.v1i1.58>
- Jafari, F., & Keykha, A. (2024). Identifying the opportunities and challenges of artificial intelligence in higher education: a qualitative study. *Journal of Applied Research in Higher Education*, 16(4), 1228–1245. <https://doi.org/10.1108/JARHE-09-2023-0426>
- Kadaruddin, K. (2023). Empowering Education through Generative AI: Innovative Instructional Strategies for Tomorrow's Learners. *International Journal of Business, Law, and Education*, 4(2), 618–625. <https://doi.org/10.56442/ijble.v4i2.215>
- Kim, S.-W. (2023). Change in Attitude toward Artificial Intelligence through Experiential Learning in Artificial Intelligence Education. *International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology*, 13(5), 1953–1959. <https://doi.org/10.18517/ijaseit.13.5.19039>
- Kranz, A., & Abele, H. (2024). The Impact of Artificial Intelligence (AI) on Midwifery Education: A Scoping Review. *Healthcare*, 12(11), 1082. <https://doi.org/10.3390/healthcare12111082>
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia Learning*. <https://doi.org/10.1017/cbo9780511811678>

- Muslimin, A. I., Nur, M., & Francisca Maria, I. (2024). Evaluating Cami AI Across SMAR Stages: Students' Achievement and Perceptions in EFL Writing Instruction. *Online Learning*, 28(2).
<https://doi.org/10.24059/olj.v28i2.4246>
- Musyaffi, A. M., Baxtishodovich, B. S., Afriadi, B., Hafeez, M., Adha, M. A., & Wibowo, S. N. (2024). New Challenges of Learning Accounting With Artificial Intelligence: The Role of Innovation and Trust in Technology. *European Journal of Educational Research*, volume-13-2024(volume-13-issue-1-january-2024), 183–195.
<https://doi.org/10.12973/eu-jer.13.1.183>
- Namjoo, F., Liaghat, E., Shabaziasl, S., Modabernejad, Z., & Morshedi, H. (2023). Students Experience on Self-Study through AI. *AI and Tech in Behavioral and Social Sciences*, 1(3), 35–42.
<https://doi.org/10.61838/kman.aitech.1.3.6>
- Oseremi Onesi-Ozigagun, Yinka James Ololade, Nsiong Louis Eyo-Udo, & Damilola Oluwaseun Ogundipe. (2024). REVOLUTIONIZING EDUCATION THROUGH AI: A COMPREHENSIVE REVIEW OF ENHANCING LEARNING EXPERIENCES. *International Journal of Applied Research in Social Sciences*, 6(4), 589–607.
<https://doi.org/10.51594/ijarss.v6i4.1011>
- Abuodha, L., & Kipkebut, A. (2024). Disruptive AI in Education: Transforming Learning in the Digital Age. *International Journal for Research in Applied Science and Engineering Technology*, 12(2), 195–199.
<https://doi.org/10.22214/ijraset.2024.58283>
- AlAli, R., & Wardat, Y. (2024). Opportunities and Challenges of Integrating Generative Artificial Intelligence in Education. *International Journal of Religion*, 5(7), 784–793.
<https://doi.org/10.61707/8y29gv34>
- Anderson, C. A., & Dill, K. E. (2000). Video Games and Aggressive Thoughts, Feelings, and Behavior in the Laboratory and in Life. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78(4), 772–790.
<https://doi.org/10.1037//O022-3514.78.4.772>
- Arvin, N., Hoseinabady, M., Bayat, B., & Zahmatkesh, E. (2023). Teacher Experiences with AI-based Educational Tools. *AI and Tech in Behavioral and Social Sciences*, 1(2), 26–32.
<https://doi.org/10.61838/kman.aitech.1.2.5>
- Bahar, N. A., Sayidiman, S., & Suarlin, S. (2022). The Relationship Of Students' Perceptions On Mathematics Lessons With Mathematics Learning Outcomes For Class V Students UPT SDN 11 Pangkajene, Sidrap Regency. *International Journal of Elementary School Teacher*, 2(1), 14.
<https://doi.org/10.26858/ijest.v2i1.30907>
- Black, P., & Wiliam, D. (1998). Assessment and Classroom Learning. *Assessment in Education Principles Policy and Practice*.

- <https://doi.org/10.1080/0969595980050102>
- Creswell, J. W., & Clark, V. L. P. (n.d.). *Designing and Conducting Mixed Methods Research Third Edition*.
- Dai, Y., Chai, C.-S., Lin, P.-Y., Jong, M. S.-Y., Guo, Y., & Qin, J. (2020). Promoting Students' Well-Being by Developing Their Readiness for the Artificial Intelligence Age. *Sustainability*, 12(16), 6597. <https://doi.org/10.3390/su12166597>
- Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *Mis Quarterly*. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Demir, K., & Güraksin, G. E. (2022). Determining middle school students' perceptions of the concept of artificial intelligence: A metaphor analysis. *Participatory Educational Research*, 9(2), 297–312. <https://doi.org/10.17275/per.22.41.9.2>
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The Power of Feedback. *Review of Educational Research*. <https://doi.org/10.3102/003465430298487>
- Idroes, G. M., Novianidy, T. R., Maulana, A., Irvanizam, I., Jalil, Z., Lensoni, L., Lala, A., Abas, A. H., Tallei, T. E., & Idroes, R. (2023). Student Perspectives on the Role of Artificial Intelligence in Education: A Survey-Based Analysis. *Journal of Educational Management and Learning*, 1(1), 8–15. <https://doi.org/10.60084/jeml.v1i1.58>
- Jafari, F., & Keykha, A. (2024). Identifying the opportunities and challenges of artificial intelligence in higher education: a qualitative study. *Journal of Applied Research in Higher Education*, 16(4), 1228–1245. <https://doi.org/10.1108/JARHE-09-2023-0426>
- Kadaruddin, K. (2023). Empowering Education through Generative AI: Innovative Instructional Strategies for Tomorrow's Learners. *International Journal of Business, Law, and Education*, 4(2), 618–625. <https://doi.org/10.56442/ijble.v4i2.215>
- Kim, S.-W. (2023). Change in Attitude toward Artificial Intelligence through Experiential Learning in Artificial Intelligence Education. *International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology*, 13(5), 1953–1959. <https://doi.org/10.18517/ijaseit.13.5.19039>
- Kranz, A., & Abele, H. (2024). The Impact of Artificial Intelligence (AI) on Midwifery Education: A Scoping Review. *Healthcare*, 12(11), 1082. <https://doi.org/10.3390/healthcare12111082>
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia Learning*. <https://doi.org/10.1017/cbo9780511811678>
- Muslimin, A. I., Nur, M., & Francisca Maria, I. (2024). Evaluating Cami AI Across SMAR Stages: Students' Achievement and Perceptions in EFL Writing Instruction. *Online Learning*, 28(2). <https://doi.org/10.24059/olj.v28i2.4246>
- Musyaffi, A. M., Baxtishodovich, B. S., Afriadi, B., Hafeez, M., Adha, M. A., & Wibowo, S. N. (2024). New Challenges of Learning Accounting With Artificial Intelligence: The Role of Innovation and Trust in

- Technology. *European Journal of Educational Research*, volume-13-2024(volume-13-issue-1-january-2024), 183–195. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.13.1.183>
- Namjoo, F., Liaghat, E., Shabaziasl, S., Modabernejad, Z., & Morshedi, H. (2023). Students Experience on Self-Study through AI. *AI and Tech in Behavioral and Social Sciences*, 1(3), 35–42. <https://doi.org/10.61838/kman.aitech.1.3.6>
- Oseremi Onesi-Ozigagun, Yinka James Ololade, Nsisong Louis Eyo-Udo, & Damilola Oluwaseun Ogundipe. (2024). REVOLUTIONIZING EDUCATION THROUGH AI: A COMPREHENSIVE REVIEW OF ENHANCING LEARNING EXPERIENCES. *International Journal of Applied Research in Social Sciences*, 6(4), 589–607. <https://doi.org/10.51594/ijarss.v6i4.1011>
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.).
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions. *Contemporary Educational Psychology*. <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1020>
- Siemens, G. (2013). Learning Analytics. *American Behavioral Scientist*. <https://doi.org/10.1177/0002764213498851>
- Walter, Y. (2024). Embracing the future of Artificial Intelligence in the classroom: the relevance of AI literacy, prompt engineering, and critical thinking in modern education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 21(1), 15. <https://doi.org/10.1186/s41239-024-00448-3>
- Wang, C. (2024). Exploring Students' Generative AI-Assisted Writing Processes: Perceptions and Experiences from Native and Nonnative English Speakers. *Technology, Knowledge and Learning*. <https://doi.org/10.1007/s10758-024-09744-3>
- Wu, R., & Yu, Z. (2024). Do <scp>AI</scp> chatbots improve students learning outcomes? Evidence from a meta-analysis. *British Journal of Educational Technology*, 55(1), 10–33. <https://doi.org/10.1111/bjet.13334>
- Zhou, X., Zhang, J., & Chan, C. (2024). Unveiling Students' Experiences and Perceptions of Artificial Intelligence Usage in Higher Education. *Journal of University Teaching and Learning Practice*, 21(06). <https://doi.org/10.53761/xzjprb23>