

PERAN AI DALAM Mendukung Pembelajaran Kolaboratif Di Perguruan Tinggi

Tari Esa Agustina Damanik¹, Agus Lestari²

Program Studi Administrasi Pendidikan, Universitas Jambi, Indonesia ^{1,2}

Corresponding Author: tariesaagustinadamanik@gmail.com¹, aguslestari@unja.ac.id²

Info Artikel

Submitted: 05 Oktober 2025

Revised : 11 Oktober 2025

Accepted: 21 Oktober 2025

Published: 13 Desember 2025

Keywords: Artificial Intelligence, collaborative learning, digital literacy, higher education, adaptive learning.

Kata Kunci: Artificial Intelligence, pembelajaran kolaboratif, literasi digital, pendidikan tinggi, adaptive learning.

Abstract

This study aims to analyze the role of Artificial Intelligence (AI) in supporting collaborative learning in higher education through a literature review of thirteen recent scientific publications. The study focuses on the contribution of AI to academic literacy, personalized learning, the effectiveness of group interactions, and implementation challenges. The method used is a Systematic Literature Review (SLR), which includes searching, selecting, extracting, and thematically analyzing relevant articles. The analysis results indicate that AI can strengthen students' understanding of the material, improve group coordination and productivity, and support the creation of a more adaptive learning environment. However, this study also identified challenges such as technology dependency, the risk of algorithmic bias, data privacy issues, and the digital literacy gap. These findings emphasize the importance of regulating the use of AI and building user capacity so that the technology can be utilized ethically, effectively, and sustainably. This research provides a theoretical and practical basis for the development of AI-based collaborative learning models in higher education.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menganalisis peran Artificial Intelligence (AI) dalam mendukung pembelajaran kolaboratif di perguruan tinggi melalui literature review terhadap tiga belas publikasi ilmiah terkini. Fokus kajian meliputi kontribusi AI terhadap literasi akademik, personalisasi pembelajaran, efektivitas interaksi kelompok, serta tantangan implementasinya. Metode yang digunakan adalah Systematic Literature Review (SLR), yang mencakup proses penelusuran, seleksi, ekstraksi, dan analisis tematik terhadap artikel yang relevan. Hasil analisis menunjukkan bahwa AI dapat memperkuat pemahaman materi oleh mahasiswa, meningkatkan koordinasi dan produktivitas kelompok, serta mendukung terciptanya lingkungan belajar yang lebih adaptif. Namun, penelitian ini juga menemukan tantangan berupa ketergantungan teknologi, risiko bias algoritmik, isu privasi data, serta kesenjangan literasi digital. Temuan ini menekankan pentingnya regulasi penggunaan AI dan peningkatan kapasitas pengguna agar teknologi dapat dimanfaatkan secara etis, efektif, dan berkelanjutan. Penelitian ini memberikan dasar teoretis dan praktis untuk pengembangan model pembelajaran kolaboratif berbasis AI di perguruan tinggi.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

Publisher: Lembaga Penerbit Penelitian Nusantara

PENDAHULUAN

Perkembangan *Artificial Intelligence* (AI) dalam beberapa tahun terakhir telah

memberikan pengaruh signifikan pada sektor pendidikan, khususnya di perguruan tinggi. Teknologi ini tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu otomatisasi, tetapi telah berkembang menjadi instrumen strategis yang meningkatkan kemampuan analitis, literasi digital, serta efektivitas pembelajaran mahasiswa [1]. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penerapan AI dalam kegiatan akademik dapat memperkuat kemampuan mahasiswa dalam mengakses informasi, mengolah data, dan menyelesaikan tugas secara lebih efisien. Selain itu, AI juga berperan dalam memfasilitasi proses belajar yang lebih interaktif dan adaptif sesuai kebutuhan mahasiswa [2], [3].

Salah satu aspek penting dalam pendidikan tinggi adalah pembelajaran kolaboratif, yaitu proses belajar yang menekankan interaksi, diskusi, dan kerja sama dalam kelompok. Integrasi AI dalam pembelajaran kolaboratif menghadirkan peluang baru, seperti penggunaan platform digital cerdas, *learning analytics*, dan sistem rekomendasi yang dapat membantu mahasiswa berkolaborasi secara lebih efektif [4]. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa AI mampu meningkatkan keterlibatan mahasiswa dan memperkaya pengalaman belajar berbasis kerja sama melalui alat interaktif, gamifikasi, dan sistem pembelajaran adaptif [5].

Meskipun demikian, pemanfaatan AI dalam pembelajaran tidak terlepas dari tantangan. Beberapa studi mengemukakan risiko seperti ketergantungan teknologi, isu privasi data, potensi bias algoritmik, serta kekhawatiran menurunnya kemampuan berpikir kritis apabila mahasiswa terlalu mengandalkan AI [6], [7]. Oleh karena itu, perguruan tinggi perlu memastikan bahwa penggunaan AI tidak mengurangi esensi interaksi manusia dalam pembelajaran kolaboratif, melainkan memperkuat kualitas kerja sama dan komunikasi akademik.

Berdasarkan tinjauan literatur yang ada, masih terbatas kajian yang secara khusus membahas bagaimana AI berperan dalam mendukung pembelajaran kolaboratif di perguruan tinggi. Penelitian ini hadir untuk mengisi kesenjangan tersebut dengan memberikan analisis komprehensif mengenai peran, manfaat, serta tantangan penggunaan AI dalam konteks kolaboratif. Nilai kebaruan penelitian terletak pada perspektif integratif yang tidak hanya melihat AI sebagai alat teknologi, tetapi juga sebagai faktor pedagogis dan sosial yang memengaruhi dinamika kerja sama mahasiswa.

Rumusan masalah dalam penelitian ini meliputi: (1) bagaimana peran AI dalam mendukung pembelajaran kolaboratif di perguruan tinggi; (2) manfaat apa yang diberikan AI untuk meningkatkan efektivitas kerja sama mahasiswa; (3) tantangan apa yang muncul dalam penggunaan AI pada aktivitas kolaboratif; dan (4) bagaimana peluang pengembangan AI dalam memperkuat kolaborasi akademik di masa depan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan peran AI dalam mendukung pembelajaran kolaboratif, mengidentifikasi manfaat implementasi AI bagi interaksi akademik, menganalisis tantangan penggunaannya, serta memberikan rekomendasi penguatan strategi pembelajaran berbasis AI. Manfaat penelitian ini diharapkan dapat dirasakan oleh mahasiswa, pendidik, dan institusi perguruan tinggi. Secara teoretis, penelitian ini memperkaya literatur mengenai integrasi AI dalam pembelajaran kolaboratif. Secara praktis, penelitian ini memberikan arahan bagi dosen dan perguruan tinggi dalam merancang strategi pembelajaran inovatif yang memanfaatkan teknologi secara etis, efektif, dan relevan.

Ruang lingkup penelitian ini berfokus pada kajian literatur terkait penggunaan AI dalam mendukung pembelajaran kolaboratif pada lingkungan perguruan tinggi. Pendekatan yang digunakan adalah *literature review* dengan menelaah hasil penelitian terbaru dari jurnal nasional dan internasional yang membahas integrasi AI dalam pendidikan tinggi. Penelitian ini tidak mengkaji aspek teknis pemrograman AI, tetapi lebih menekankan pada implikasi pedagogis, sosial, dan akademik dari penggunaannya.

KAJIAN TERDAHULU

Kajian terhadap penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) pada pendidikan tinggi telah berkembang pesat dan memberikan berbagai dampak pada proses pembelajaran. Penelitian terdahulu menyatakan bahwa AI mampu meningkatkan literasi akademik dan literasi digital mahasiswa, terutama melalui penggunaan aplikasi pendukung pembelajaran yang mempermudah akses informasi serta memperkuat kemampuan analitis dalam konteks akademik [1]. Kelebihan penelitian ini terletak pada data empiris yang menunjukkan kesiapan mahasiswa dalam memanfaatkan AI, namun kelemahannya adalah belum memberikan gambaran mengenai bagaimana kemampuan tersebut berkontribusi pada dinamika kolaborasi dalam kelompok belajar.

Penelitian lain menunjukkan bahwa integrasi teknologi digital dan AI dapat meningkatkan interaktivitas pembelajaran, memperkuat keterlibatan mahasiswa, dan mendukung kegiatan kolaboratif dalam kelas melalui platform digital, alat interaktif, dan sistem pembelajaran adaptif [2]. Kelebihan temuan tersebut adalah cakupan analisis teori yang komprehensif mengenai pembelajaran berbasis kolaborasi. Namun, karena bersifat kajian pustaka, penelitian tersebut belum memberikan bukti empiris mengenai penerapan AI secara langsung dalam konteks kolaboratif di perguruan tinggi.

Hasil studi lain menekankan tantangan penggunaan AI seperti risiko ketergantungan teknologi, bias algoritmik, dan isu etika yang dapat memengaruhi proses belajar [3].

Keunggulan penelitian tersebut adalah adanya analisis kritis mengenai risiko implementasi AI. Meski demikian, kelemahannya adalah tidak membahas bagaimana risiko tersebut berdampak pada kerja sama kelompok atau pembelajaran kolaboratif.

Kajian terhadap model pembelajaran inovatif menunjukkan bahwa strategi seperti *Project-Based Learning*, *Problem-Based Learning*, *Cooperative Learning*, dan pembelajaran berbasis AI mampu memperkuat kemampuan kolaboratif mahasiswa [4]. Temuan ini memberikan dasar teoretis kuat tentang bagaimana kolaborasi terjadi dalam pembelajaran abad ke-21. Namun, penelitian tersebut masih bersifat konseptual dan belum mendemonstrasikan integrasi AI secara spesifik dalam dinamika kolaborasi mahasiswa.

Penelitian selanjutnya berfokus pada penggunaan AI untuk personalisasi pembelajaran melalui sistem adaptif, analitik pembelajaran, dan tutor cerdas [5]. Kelebihan penelitian ini adalah kedalaman analisis terhadap inovasi teknologi. Akan tetapi, fokusnya pada pembelajaran individual membuat penelitian ini belum menggambarkan peran AI dalam konteks kerja kelompok.

Beberapa penelitian lain mengungkapkan bahwa penggunaan AI berdampak positif terhadap performa akademik mahasiswa dan persepsi mereka terhadap efektivitas pembelajaran digital [6], [7]. Meskipun bermanfaat dalam memahami dampak akademik, penelitian-penelitian tersebut tidak secara langsung membahas komunikasi, koordinasi, atau produktivitas dalam kolaborasi kelompok. Dengan demikian, penelitian terdahulu masih menunjukkan celah terkait hubungan antara AI dan pembelajaran kolaboratif.

Selain itu, kajian terbaru menunjukkan bahwa AI telah membentuk identitas akademik mahasiswa dan menjadi bagian dari modal sosial dalam lingkungan belajar digital [8]. Penelitian ini memberikan wawasan penting mengenai aspek sosial dari penggunaan AI, namun keterbatasan sampel membuat temuan tersebut kurang memadai untuk menggambarkan kolaborasi mahasiswa secara luas.

Penelitian lain menunjukkan bahwa pelatihan penggunaan alat berbasis AI dapat meningkatkan efektivitas mahasiswa dalam menyelesaikan tugas akademik, termasuk penulisan ilmiah [9]. Kelebihan penelitian ini adalah bukti empiris mengenai peningkatan efisiensi, namun konteksnya lebih berfokus pada tugas individual daripada kegiatan kolaboratif.

Secara keseluruhan, berbagai penelitian telah memberikan kontribusi penting dalam memahami manfaat, tantangan, dan potensi AI dalam pendidikan tinggi. Namun, hasil kajian menunjukkan bahwa sebagian besar penelitian terdahulu lebih menekankan aspek literasi digital, personalisasi pembelajaran, peningkatan performa akademik, serta

efektivitas penggunaan alat AI. Hanya sedikit penelitian yang secara khusus membahas bagaimana AI dapat memperkuat pembelajaran kolaboratif dari sisi interaksi, koordinasi, partisipasi kelompok, serta penyelesaian masalah bersama.

Oleh karena itu, penelitian ini hadir untuk menyempurnakan penelitian terdahulu dengan memberikan analisis komprehensif mengenai peran AI dalam mendukung pembelajaran kolaboratif di perguruan tinggi. Kajian ini tidak hanya menguraikan manfaat AI dalam mendukung kerja sama mahasiswa, tetapi juga menganalisis tantangan dan peluang pengembangannya sehingga dapat menjadi referensi bagi pendidik, peneliti, maupun institusi pendidikan.

LANDASAN TEORI

2.1 Artificial Intelligence (AI)

AI merupakan teknologi yang dirancang untuk meniru kemampuan berpikir manusia, mencakup analisis data, pengambilan keputusan, hingga pemberian rekomendasi cerdas. Dalam pendidikan tinggi, AI digunakan dalam *learning analytics*, sistem tutor cerdas, deteksi plagiasi, alat penulisan ilmiah, serta aplikasi adaptif yang membantu mahasiswa mempersonalisasi pembelajaran [4], [5].

2.2 Pembelajaran Kolaboratif

Pembelajaran kolaboratif adalah pendekatan yang menekankan kerja sama antar mahasiswa dalam mencapai tujuan belajar. Berlandaskan konstruktivisme sosial, pendekatan ini menekankan pembentukan pengetahuan melalui interaksi, diskusi, negosiasi makna, dan penyelesaian masalah secara bersama. Model pembelajaran seperti *Project-Based Learning*, *Cooperative Learning*, dan *Problem-Based Learning* merupakan bentuk implementasi pembelajaran kolaboratif.

2.3 Integrasi AI dalam Pembelajaran Kolaboratif

AI berperan dalam mendukung kolaborasi melalui:

- a) Fasilitasi komunikasi dan koordinasi, misalnya melalui platform digital kolaboratif dan chatbots pendukung.
- b) Personalisasi tugas kelompok, membantu mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan anggota kelompok.
- c) Analisis interaksi, memungkinkan pendidik memonitor partisipasi mahasiswa secara objektif melalui *learning analytics*.

- d) Optimalisasi produktivitas, melalui alat penulisan, pencarian referensi, parafrase, dan manajemen dokumen berbasis AI.

Integrasi AI yang tepat dapat memperkuat efektivitas kolaborasi, meningkatkan partisipasi mahasiswa, serta menciptakan lingkungan belajar digital yang lebih adaptif dan produktif.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan literature review untuk menganalisis peran *Artificial Intelligence* (AI) dalam mendukung pembelajaran kolaboratif di perguruan tinggi. Pendekatan ini dipilih karena mampu memberikan gambaran menyeluruh mengenai perkembangan penelitian sebelumnya, temuan-temuan penting, kekuatan, serta kelemahan yang dapat menjadi dasar penyusunan sintesis ilmiah. Metode *literature review* juga banyak digunakan dalam penelitian pendidikan untuk mengidentifikasi tren, kesenjangan riset, dan arah pengembangan ilmu di masa mendatang [1].

3.1 Desain dan Pendekatan Penelitian

Desain penelitian bersifat deskriptif-kualitatif dengan model *Systematic Literature Review* (SLR). Model ini dilakukan melalui langkah-langkah terstruktur mulai dari penentuan topik, penelusuran literatur, seleksi artikel, ekstraksi data, hingga analisis sintesis. Penggunaan desain SLR memungkinkan penelitian dilakukan secara transparan, terukur, dan dapat direplikasi oleh peneliti lain [2], [3].

3.2 Sumber Data

Sumber data penelitian ini berupa publikasi ilmiah yang relevan dan mutakhir, meliputi jurnal nasional dan internasional, prosiding, buku, serta laporan penelitian tahun 2024–2025. Data diperoleh dari berbagai basis data akademik seperti Google Scholar, ScienceDirect, DOAJ, dan Portal Garuda. Kriteria artikel yang digunakan adalah:

1. Membahas AI dalam konteks pendidikan tinggi.
2. Menyinggung pembelajaran kolaboratif, literasi digital, atau inovasi pembelajaran.
3. Menyediakan akses teks penuh.
4. Memiliki metodologi yang jelas.

Artikel yang tidak memenuhi kriteria tersebut dikeluarkan dari proses analisis.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui pencarian literatur menggunakan kata kunci seperti “*Artificial Intelligence in higher education*”, “*AI and collaborative learning*”, “*digital literacy and AP*”, dan “*AI-supported learning collaboration*”. Pencarian dilakukan menggunakan operator Boolean (AND, OR) untuk mempersempit atau memperluas hasil pencarian sesuai kebutuhan [4]. Seluruh artikel yang diperoleh diseleksi berdasarkan judul, abstrak, dan relevansi tematik.

3.4 Teknik Analisis Data

Analisis data menggunakan metode analisis tematik (*thematic analysis*). Analisis dilakukan dalam beberapa tahap, yaitu:

1. Reduksi data, yaitu memilih artikel sesuai fokus penelitian.
2. Kategorisasi, yaitu mengelompokkan temuan berdasarkan tema seperti manfaat AI, tantangan AI, dan implikasi terhadap kolaborasi.
3. Sintesis, yaitu mengintegrasikan hasil penelitian terdahulu menjadi narasi komprehensif.
4. Penarikan kesimpulan, yaitu mengidentifikasi pola, konsistensi, serta kesenjangan penelitian (*research gap*).

Metode analisis tematik efektif digunakan dalam kajian kualitatif untuk memahami pola data dalam jumlah besar [5].

3.5 Kronologis Penelitian

- a) Kegiatan penelitian dilaksanakan secara berurutan sebagai berikut:
- b) Menentukan topik dan fokus penelitian.
- c) Menyusun rumusan masalah, tujuan, dan ruang lingkup penelitian.
- d) Menelusuri dan mengumpulkan literatur melalui database ilmiah.
- e) Melakukan seleksi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi.
- f) Melakukan ekstraksi data dari artikel terpilih.
- g) Melakukan analisis tematik dan sintesis hasil.
- h) Menyusun laporan penelitian dalam bentuk artikel ilmiah.

3.6 Prosedur Penelitian

Untuk memperjelas langkah-langkah penelitian, prosedur berikut disajikan dalam bentuk algoritmik yang mudah dipahami:

Langkah 1: Mulai dengan menetapkan topik penelitian tentang peran AI dalam pembelajaran kolaboratif.

Langkah 2: Menentukan rumusan masalah, tujuan, dan batasan penelitian.

Langkah 3: Menelusuri literatur pada basis data akademik menggunakan kata kunci yang telah ditentukan.

Langkah 4: Melakukan penyaringan awal berdasarkan judul dan abstrak.

Langkah 5: Menerapkan kriteria inklusi–eksklusi untuk menentukan artikel yang layak dianalisis.

Langkah 6: Mengumpulkan dan membaca artikel secara menyeluruh.

Langkah 7: Melakukan ekstraksi data, mencakup tujuan penelitian, metodologi, temuan, kelebihan, dan kelemahan.

Langkah 8: Melakukan analisis tematik terhadap seluruh data yang telah diekstraksi.

Langkah 9: Mengidentifikasi *research gap* berdasarkan kekurangan penelitian sebelumnya.

Langkah 10: Menyusun sintesis dan pembahasan hasil kajian.

Langkah 11: Menyelesaikan artikel sesuai pedoman penulisan jurnal.

Langkah 12: Penelitian selesai.

Prosedur ini sesuai dengan standar sistematis yang diterapkan dalam penelitian berbasis *literature review*, sehingga dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah [6].

3.7 Validitas dan Reliabilitas

Validitas dijaga melalui triangulasi sumber, yaitu membandingkan hasil temuan dari berbagai publikasi untuk memastikan konsistensi. Selain itu, reliabilitas diperkuat melalui penggunaan metode seleksi dan analisis literatur yang terstruktur sehingga proses penelitian dapat direplikasi oleh peneliti lain [7].

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menyajikan hasil analisis *literature review* yang dilakukan terhadap tiga belas penelitian, artikel jurnal, buku akademik, dan prosiding yang relevan dengan topik peran Artificial Intelligence (AI) dalam mendukung pembelajaran kolaboratif di perguruan tinggi. Hasil penelitian disajikan secara sistematis melalui sintesis temuan utama, analisis perbandingan antar sumber, serta pembahasan mengenai implikasi dan tantangan implementasi AI dalam pembelajaran kolaboratif.

4.1 Sintesis Temuan Utama Penelitian Terdahulu

Hasil telaah menunjukkan bahwa penggunaan AI telah mempengaruhi berbagai aspek proses pembelajaran mahasiswa, mulai dari literasi digital, personalisasi pembelajaran, efisiensi akademik, peningkatan interaksi, hingga penguatan identitas akademik. Beberapa penelitian menemukan bahwa mahasiswa memiliki tingkat literasi akademik dan digital yang cukup tinggi ketika berinteraksi dengan teknologi AI, sebagaimana ditunjukkan oleh tingkat penguasaan AI sebesar 75% dan kepercayaan diri digital sebesar 79% [1]. Temuan ini mengindikasikan bahwa mahasiswa secara umum siap terlibat dalam pembelajaran berbasis teknologi.

Penelitian lain memperlihatkan bahwa AI bukan hanya alat bantu teknis, namun juga memperkaya aktivitas kolaboratif melalui fitur interaktif, gamifikasi, dan platform digital yang mendukung kerja kelompok [2]. Hal ini menunjukkan bahwa AI berperan sebagai enabler dalam lingkungan pembelajaran kolaboratif, terutama dalam menciptakan interaksi yang lebih dinamis dan produktif.

Selain itu, AI terbukti memberikan manfaat dalam aspek personalisasi, misalnya melalui adaptive learning system, learning analytics, dan intelligent tutoring system yang mampu menyesuaikan materi dan tugas sesuai kebutuhan mahasiswa [5]. Teknologi ini mendorong pembelajaran kolaboratif lebih efektif karena setiap anggota kelompok dapat memahami materi secara lebih merata sebelum melakukan diskusi bersama.

Namun, penelitian lain mengidentifikasi adanya tantangan penting terkait aspek etika, privasi data, bias algoritma, dan ketergantungan berlebihan pada teknologi [3], [7]. Tantangan ini harus ditangani agar AI tidak mengganggu kualitas interaksi antar mahasiswa ataupun mengurangi esensi pembelajaran kolaboratif yang berpusat pada manusia.

4.2 Perbandingan Hasil Penelitian dan Evaluasi Kritis

Untuk memberikan gambaran komprehensif, dilakukan perbandingan antar penelitian mengenai fokus, metodologi, temuan, kelebihan, dan kekurangan. Ringkasannya ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Ringkasan Perbandingan Penelitian Terdahulu

No	Sumber	Temuan Utama	Kelebihan	Kelemahan
1.	[1]	AI meningkatkan literasi akademik	Data kuantitatif	Tidak membahas kolaborasi

		& digital	kuat	
2.	[2]	AI mendorong interaksi, gamifikasi, kolaborasi	Relevan dengan digital learning	Tidak ada data empiris
3.	[3]	Tantangan etika, bias, privasi, ketergantungan	Analisis kritis mendalam	Tidak fokus manfaat AI
4	[4]	Model pembelajaran inovatif berbasis kolaborasi	Basis teori kokoh	Tidak fokus pada AI kampus
5	[5]	AI untuk personalisasi tutor cerdas	Literatur & internasional	Tidak bahas kolaborasi langsung
6	[6]	AI + efikasi diri → peningkatan performa akademik	Sampel besar	Fokus performa, bukan kolaborasi
7	[7]	Integrasi AI & digital tools	Analisis integratif	Kolaborasi hanya dibahas sebagian
8	[8]	AI sebagai identitas akademik & habitus digital	Perspektif sosiologis & unik	Sampel kecil
9	[9]	Peran self-leadership dalam penggunaan AI	Relevan untuk kesiapan kolaborasi	Konseptual
10	[10]	AI-Driven RMT mengurangi stres akademik	Desain eksperimen kuat	Tidak relevan ke kolaborasi
11	[11]	Ekosistem AI kampus	Komprehensif	Deskriptif

12	[12]	Literasi mahasiswa baik	AI	Survei terukur	Tidak	bahas interaksi kelompok
13	[13]	Pelatihan meningkatkan efisiensi akhir	AI	Hasil signifikan tugas	Non-penelitian formal	

Sumber: Diolah dari berbagai penelitian (2024–2025).

Dari Tabel 1 terlihat bahwa sebagian besar penelitian menegaskan manfaat AI, tetapi fokus terhadap pembelajaran kolaboratif masih terbatas. Hanya beberapa studi yang langsung mengulas peran AI dalam interaksi kelompok, sedangkan lainnya lebih menyoroti literasi digital, personalisasi pembelajaran, efikasi diri, atau kesejahteraan akademik.

Dengan demikian, penelitian Anda memiliki posisi yang kuat dan berkontribusi pada *research gap*, yaitu:

Research Gap Utama

1. Minimnya penelitian yang secara eksplisit menelaah AI sebagai fasilitator pembelajaran kolaboratif.
2. Kebanyakan studi hanya menyoroti manfaat individual, bukan dinamika kelompok.
3. Tantangan etis AI jarang dikaitkan dengan risiko terhadap kerja kelompok.
4. Perlu sintesis yang menggabungkan aspek teknologi, interaksi, dan pedagogi kolaboratif.

4.3 Dampak AI Terhadap Pembelajaran Kolaboratif di Perguruan Tinggi

Hasil analisis menunjukkan bahwa AI memberikan kontribusi besar dalam mengembangkan ekosistem pembelajaran kolaboratif di perguruan tinggi melalui tiga mekanisme utama:

1) Mempercepat Akses Pengetahuan dan Pemahaman Dasar

AI mempermudah mahasiswa memahami materi sebelum diskusi berlangsung melalui fitur:

- *automated feedback*,
- peringkasan teks,
- penerjemahan otomatis,

- rekomendasi sumber belajar.

Hal ini memungkinkan anggota kelompok memiliki starting point yang sama, sehingga kolaborasi lebih efektif [2], [5].

2) Memfasilitasi Interaksi dan Koordinasi Kelompok

Platform berbasis AI dapat:

- membagi peran otomatis,
- memantau kontribusi tiap anggota,
- menganalisis pola komunikasi,
- memberikan rekomendasi aktivitas.

AI bertindak sebagai “fasilitator digital” yang mendukung dinamika kolaboratif mahasiswa.

3) Menciptakan Lingkungan Belajar Adaptif dan Personal

AI memungkinkan mahasiswa belajar sesuai kecepatan masing-masing sebelum sesi kolaboratif. Hal ini meningkatkan kualitas diskusi karena setiap individu memiliki pemahaman yang setara [5], [7].

4.4 Tantangan Implementasi AI dalam Pembelajaran Kolaboratif

Meskipun bermanfaat, implementasi AI menghadapi beberapa tantangan kritis.

a) Ketergantungan berlebihan

Mahasiswa cenderung mengandalkan AI untuk menyelesaikan tugas sehingga kreativitas dan diskusi alami berkurang [3], [9].

b) Risiko etika dan privasi data

Algoritma yang bias atau penyalahgunaan data mahasiswa dapat memengaruhi objektivitas kolaborasi kelompok.

c) Kesiapan digital yang tidak merata

Tidak semua mahasiswa memiliki literasi AI yang cukup meskipun penelitian menunjukkan sebagian besar cukup siap [1], [12].

d) Kurangnya regulasi dan pedoman penggunaan AI

Tanpa pedoman yang jelas, penggunaan AI bisa menimbulkan ketidaksetaraan kontribusi kelompok.

Tantangan tersebut perlu diatasi melalui literasi AI yang kuat, pelatihan dosen, regulasi institusi, dan pendekatan pedagogis yang tetap menempatkan manusia sebagai pusat pembelajaran.

4.5 Implikasi Teoretis dan Praktis

1) Implikasi Teoretis

- AI dapat diposisikan sebagai alat yang memperkuat teori belajar konstruktivisme sosial.
- Mendukung pembelajaran kolaboratif berbasis *shared knowledge construction*.
- Mengintegrasikan literasi digital, adaptif learning, dan kecerdasan kolektif.

2) Implikasi Praktis

- Perguruan tinggi perlu menyediakan pelatihan AI untuk dosen dan mahasiswa.
- AI harus digunakan untuk meningkatkan interaksi manusia, bukan menggantikannya.
- Kebijakan etika penggunaan AI harus ditetapkan agar kolaborasi berjalan sehat.

AI berperan penting dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran kolaboratif melalui perluasan akses informasi, fasilitasi interaksi, dan dukungan personalisasi. Namun, implementasinya tetap menghadapi tantangan etika, privasi data, dan ketergantungan teknologi. Oleh karena itu, penggunaan AI harus dilakukan secara bijak, terarah, dan etis.

KESIMPULAN

Hasil kajian menunjukkan bahwa integrasi Artificial Intelligence (AI) dalam pembelajaran di perguruan tinggi memberikan kontribusi signifikan terhadap penguatan proses pembelajaran kolaboratif. Temuan penelitian mengungkap bahwa AI tidak hanya meningkatkan literasi akademik dan digital mahasiswa, tetapi juga berperan dalam memperluas akses informasi, mempercepat pemahaman materi, serta mendukung mekanisme interaksi dan koordinasi kelompok yang lebih efektif. Teknologi AI membantu menciptakan lingkungan belajar adaptif yang memungkinkan mahasiswa memperoleh tingkat kesiapan yang merata sebelum terlibat dalam diskusi kelompok, sehingga dinamika kolaboratif dapat berlangsung lebih optimal. Meskipun demikian, penelitian juga menemukan adanya sejumlah tantangan seperti ketergantungan berlebihan terhadap teknologi, risiko bias algoritma, isu etika dan privasi data, serta ketidakseimbangan literasi digital antar mahasiswa. Tantangan-tantangan ini menegaskan perlunya regulasi penggunaan AI, peningkatan kapasitas pengguna, dan pendekatan pedagogis yang menempatkan

interaksi manusia tetap sebagai pusat pembelajaran.

Secara keseluruhan, penelitian ini memberikan implikasi teoretis bahwa AI dapat memperkuat kerangka belajar kolaboratif berbasis konstruktivisme sosial melalui dukungan adaptif, interaktif, dan berbasis data. Sementara itu, implikasi praktisnya menunjukkan bahwa perguruan tinggi perlu mengembangkan kebijakan dan program penguatan literasi AI bagi mahasiswa dan dosen untuk memastikan pemanfaatan teknologi yang etis, efektif, dan berkelanjutan. Ke depan, penelitian lanjutan dapat diarahkan pada pengembangan model pembelajaran kolaboratif berbasis AI yang terstandarisasi, pengujian empiris terhadap efektivitas penggunaan AI dalam kelompok belajar lintas disiplin, serta eksplorasi mendalam mengenai dampak jangka panjang AI terhadap kualitas interaksi dan keterampilan sosial mahasiswa. Selain itu, studi lanjutan juga dapat mengevaluasi integrasi AI dalam konteks pembelajaran hibrida dan pembelajaran berbasis proyek, sehingga inovasi teknologi benar-benar memberikan manfaat yang luas bagi pengembangan pendidikan tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- F. Fitriani and B. Arfini, "Pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Mahasiswa," *Transformasi: Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan Non Formal Informal*, vol. 11, pp. 141–149, 2025, doi: 10.33394/jtni.v11i1.16739.
- A. Fajriati, W. Wisroni, and C. Handrianto, "Pemanfaatan Teknologi Artificial Intelligence (AI) dalam Pembelajaran Berbasis Peserta Didik di Era Digital," *Wahana Pedagogika: Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, vol. 6, pp. 71–85, 2024, doi: 10.52166/wp.v6i2.7890.
- P. Novita, *Tantangan dan Risiko Penggunaan AI dalam Pendidikan*, 2025.
- M. Yunus, D. Buku, and Pd., *Metode Pembelajaran Inovatif*. 2025.
- B. Suhendry, R. R. Nida, and F. Atmadja, "Kecerdasan Buatan dalam Personalisasi Pembelajaran Perguruan Tinggi: Inovasi, Peluang, dan Tantangan Masa Depan," *Al-Irsyad: Journal of Education Science*, vol. 4, pp. 825–835, 2025, doi: 10.58917/ajjes.v4i2.386.
- M. Riska and E. Rahmi, "Peran Artificial Intelligence dan Efikasi Diri dalam Meningkatkan Performa Akademik Mahasiswa," *Andragogi: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, vol. 5, pp. 14–31, 2025, doi: 10.31538/adrg.v5i2.2359.
- A. Dawam and K. Syaidah, "Mengintegrasikan Teknologi Digital dan Artificial Intelligence

- (AI) untuk Pengalaman Belajar Mahasiswa Yang Lebih Baik,” *Prosiding Seminar Nasional Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Syarif Hidayatullah*, vol. 2, pp. 235–252, 2025, doi: 10.64277/semnas.v2i1.170.
- A. Fatmayanti, “Kaum Muda dan Kecerdasan Buatan: Narasi Mahasiswa tentang Teknologi sebagai Bagian dari Identitas Akademik,” *Salus Cultura: Jurnal Pembangunan Manusia dan Kebudayaan*, vol. 5, pp. 81–92, 2025, doi: 10.55480/saluscultura.v5i1.413.
- M. Putra and Baharudin, “Implementasi Relaxation Music Therapy (RMT) berbasis AI untuk Mereduksi Stres Akademik Mahasiswa Tingkat Akhir,” *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, vol. 5, pp. 2082–2092, 2025, doi: 10.53299/jppi.v5i4.2699.
- L. Efriyanti and L. Indonesia, *Pemanfaatan Kecerdasan Buatan (AI) dalam Lingkungan Perguruan Tinggi*. 2025.
- M. Ashraf et al., “Mengukur Kemampuan Literasi dan Pemahaman Mahasiswa dalam Penggunaan Aplikasi Berbasis Kecerdasan Buatan,” *Innovation and Applied Education Journal*, pp. 23–35, 2025, doi: 10.61220/iaej.v2i1.253.
- M. Akbar et al., “Pelatihan dan Pendampingan Mahasiswa dalam Penyusunan Tugas Akhir dengan Tools Artificial Intelligence,” *JPM Jurnal Pengabdian Masyarakat*, vol. 5, pp. 290–297, 2025, doi: 10.47065/jpm.v5i3.2313.
- R. Primasatya, M. Labbaik, M. Mujtaba, and R. Wahono, “Self-leadership dalam Menyikapi Perkembangan Teknologi Chatbots AI di Dunia Pendidikan Akuntansi: Tinjauan Perspektif Adaptive Leadership,” *Owner*, vol. 8, pp. 1944–1955, 2024, doi: 10.33395/owner.v8i2.2313.