ISSN: 3063-556X

# Pengembangan pembelajaran di perguruan tinggi melalui pemanfaatan *artificial intelligence* (AI)

**I Gusti Ayu Bintang Cahyani**
Universitas Surabaya
bintangcahyani127@gmail.com

**Volume:** 4

**Tahun:** 2026

**Halaman:** 132 –142

**DOI:**
https://doi.org/10.24071/usdb.v4.538

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

**Abstrak:** Perkembangan teknologi digital mendorong penggunaan *artificial intelligence* (AI) dalam pembelajaran di perguruan tinggi. AI dapat digunakan untuk membantu mahasiswa dan dosen dalam berbagai kegiatan pembelajaran. Kajian ini bertujuan untuk mengetahui pemanfaatan AI dalam mendukung pengembangan pembelajaran di perguruan tinggi. Penelitian ini menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR) dengan mengumpulkan dan mengkaji artikel ilmiah yang relevan mengenai penggunaan AI dalam pembelajaran perguruan tinggi. Artikel yang dikaji merupakan publikasi tahun 2022–2026 yang membahas penggunaan AI dalam proses pembelajaran, pengalaman belajar mahasiswa, pembelajaran adaptif, pemberian umpan balik, pengembangan bahan ajar, evaluasi pembelajaran, serta kemandirian dan interaksi belajar. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dan disusun untuk melihat berbagai bentuk pemanfaatan AI dalam pembelajaran. Hasil kajian menunjukkan bahwa AI dapat membantu mahasiswa dalam memahami materi, mencari informasi, mengembangkan ide, memperoleh penjelasan, dan mendapatkan umpan balik selama proses belajar. Bagi dosen, AI dapat membantu dalam menyusun bahan ajar, mengembangkan materi, merancang kegiatan pembelajaran, dan memberikan umpan balik kepada mahasiswa. Penggunaan AI juga dapat mendukung pembelajaran yang lebih personal, fleksibel, interaktif, dan efisien. Dengan demikian, AI dapat menjadi teknologi pendukung yang membantu mahasiswa dan dosen dalam mengembangkan proses pembelajaran di perguruan tinggi dan mencapai tujuan.

**Kata kunci:** artificial intelligence, pembelajaran, perguruan tinggi, teknologi pendidikan.

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan yang semakin luas dalam berbagai bidang kehidupan, termasuk dalam dunia pendidikan tinggi. Perguruan tinggi dituntut untuk mampu menyesuaikan proses pembelajaran dengan perkembangan teknologi agar dapat memenuhi kebutuhan mahasiswa dan tuntutan pendidikan pada era digital. Salah satu teknologi yang berkembang pesat dan memiliki potensi besar dalam bidang pendidikan adalah kecerdasan buatan (AI), khususnya teknologi AI generatif yang mampu menghasilkan teks, memberikan penjelasan, serta membantu berbagai aktivitas akademik (Miao & Holmes, 2023). AI memungkinkan berbagai aktivitas pembelajaran dilakukan dengan dukungan sistem yang mampu mengolah informasi, memberikan respons, menghasilkan materi, serta membantu pengguna dalam menyelesaikan berbagai aktivitas akademik. Kehadiran teknologi tersebut memberikan peluang bagi perguruan tinggi untuk

mengembangkan pembelajaran yang lebih fleksibel, interaktif, adaptif, dan berorientasi pada kebutuhan mahasiswa (Crompton & Burke, 2023).

Pemanfaatan AI dalam pendidikan tinggi dapat mendukung berbagai aktivitas pembelajaran, mulai dari proses belajar mahasiswa, kegiatan pengajaran, penilaian, hingga pengelolaan aktivitas akademik (Ouyang et al., 2022). AI juga memiliki potensi untuk mendukung pembelajaran yang lebih personal karena teknologi tersebut dapat digunakan untuk menyediakan informasi dan bantuan belajar sesuai dengan kebutuhan pengguna (Crompton & Burke, 2023). Perkembangan tersebut menjadikan AI sebagai salah satu teknologi yang semakin penting untuk dipertimbangkan dalam pengembangan pembelajaran di perguruan tinggi (Castillo-Martínez et al., 2024). Pemanfaatan tersebut menunjukkan bahwa AI memiliki peluang untuk menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih fleksibel dan mampu merespons kebutuhan mahasiswa yang berbeda-beda (Ouyang & Jiao, 2021).

AI dapat membantu mahasiswa memperoleh penjelasan mengenai materi yang sulit, menemukan informasi, menghasilkan ide, serta memperoleh bantuan dalam menyelesaikan berbagai tugas akademik (Baig & Yadegaridehkordi, 2024). Penggunaan AI generatif juga dapat mendukung proses belajar mahasiswa melalui interaksi yang memungkinkan mahasiswa memperoleh respons secara cepat dan sesuai dengan pertanyaan yang diberikan (An et al., 2026). Hasil kajian sistematis terhadap penelitian empiris menunjukkan bahwa mahasiswa telah menggunakan AI generatif untuk berbagai aktivitas belajar dan bahwa hasil belajar aktual yang diperoleh dalam sejumlah penelitian cenderung positif, meskipun hasil yang dirasakan mahasiswa menunjukkan variasi (An et al., 2026). Penelitian eksperimental mengenai ChatGPT juga menunjukkan adanya potensi peningkatan kinerja akademik, kondisi afektif-motivasional, dan kecenderungan berpikir tingkat tinggi, meskipun dampaknya tidak selalu sama pada seluruh aspek pembelajaran (Deng et al., 2024). Dengan demikian, AI dapat dipandang sebagai teknologi yang berpotensi memperluas sumber belajar dan mendukung mahasiswa dalam mengembangkan proses belajar yang lebih mandiri.

Selain memberikan manfaat bagi mahasiswa, AI juga memiliki potensi untuk mendukung peran dosen dalam proses pembelajaran (Crompton & Burke, 2023). Dosen dapat memanfaatkan AI untuk membantu mengembangkan materi pembelajaran, merancang aktivitas pembelajaran, memberikan umpan balik, serta mendukung berbagai kebutuhan pengajaran (Ogunleye et al., 2024). Kajian sistematis mengenai AI dalam pendidikan tinggi menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi AI telah berkembang pada berbagai aspek pendidikan, termasuk pembelajaran, pengajaran, penilaian, dan kegiatan administratif (Ouyang et al., 2022). Perkembangan tersebut menunjukkan bahwa AI tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu bagi mahasiswa, tetapi juga dapat menjadi teknologi pendukung bagi dosen dalam mengembangkan proses pembelajaran yang lebih inovatif dan efisien (Castillo-Martínez et al., 2024).

Meskipun demikian, pemanfaatan AI dalam pendidikan tinggi tidak hanya memberikan peluang, tetapi juga menimbulkan berbagai tantangan yang perlu diperhatikan. Penggunaan AI dapat menimbulkan persoalan terkait keakuratan informasi, privasi data, integritas akademik, ketergantungan terhadap teknologi, serta perubahan terhadap peran pendidik dan mahasiswa dalam proses pembelajaran (Miao & Holmes, 2023). Mengenai AI dalam pendidikan, Miao dan Holmes juga menunjukkan bahwa perkembangan teknologi berlangsung lebih cepat dibandingkan dengan kesiapan regulasi dan kebijakan pendidikan, sehingga institusi pendidikan perlu mengembangkan pendekatan penggunaan AI yang aman, etis, dan berorientasi pada manusia. Oleh karena itu, penggunaan AI dalam pendidikan tinggi perlu ditempatkan sebagai sarana pendukung pembelajaran dan bukan sebagai pengganti peran manusia dalam proses pendidikan.

Kajian literatur mengenai AI dalam pendidikan tinggi telah berkembang luas dan mencakup berbagai perspektif (Crompton & Burke, 2023). Crompton dan Burke, melalui kajian sistematis terhadap penelitian AI di pendidikan tinggi pada periode 2016–2022, menunjukkan bahwa penggunaan AI telah menjadi bidang penelitian yang berkembang dengan berbagai penerapan dalam konteks pendidikan tinggi. Kajian meta-sistematis lainnya menunjukkan bahwa penelitian AI dalam pendidikan

tinggi terus berkembang, tetapi masih membutuhkan landasan konseptual dan metodologis yang lebih kuat, peningkatan kolaborasi, serta perhatian yang lebih besar terhadap aspek etika (Bond et al., 2024). Sementara itu, penelitian mengenai AI generatif menunjukkan bahwa perkembangan ChatGPT telah memperluas perhatian penelitian dari penggunaan AI secara umum menuju pemanfaatan AI generatif dalam aktivitas belajar, mengajar, penelitian, dan administrasi akademik (Baig & Yadegaridehkordi, 2024).

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penelitian mengenai AI masih memiliki fokus yang beragam sesuai dengan aspek AI yang dikaji (Ogunleye et al., 2024). Beberapa penelitian berfokus pada penggunaan AI untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa, sedangkan penelitian lainnya membahas penerapan AI dalam pengajaran, penilaian, dan aktivitas akademik (Ouyang et al., 2022). Kajian tentang AI generatif dalam pendidikan tinggi juga telah mengidentifikasi berbagai manfaat teknologi tersebut dalam pembelajaran, tetapi pada saat yang sama menunjukkan adanya tantangan terkait integritas akademik, keterbatasan teknologi, dan kebutuhan akan pedoman penggunaan yang jelas (Ogunleye et al., 2024). Dengan demikian, penelitian terdahulu telah memberikan dasar yang kuat mengenai potensi dan tantangan AI, tetapi pembahasan mengenai pemanfaatan AI sebagai pendukung pembelajaran yang mengintegrasikan perspektif mahasiswa dan dosen masih dapat dikembangkan lebih lanjut (Castillo-Martínez et al., 2024).

Berdasarkan kajian tersebut, terdapat kesenjangan penelitian berupa kebutuhan untuk melihat pemanfaatan AI dalam pendidikan tinggi secara lebih terintegrasi, tidak hanya berdasarkan dampaknya terhadap hasil belajar mahasiswa, tetapi juga berdasarkan kontribusinya terhadap proses pembelajaran, peran dosen, pengalaman belajar, serta penerapan AI yang bertanggung jawab (Ogunleye et al., 2024). Kesenjangan tersebut semakin relevan karena perkembangan AI generatif berlangsung sangat cepat dan terus menghadirkan bentuk penggunaan baru dalam lingkungan pendidikan tinggi (Miao & Holmes, 2023). Oleh sebab itu, diperlukan kajian yang tidak hanya menempatkan AI sebagai teknologi untuk meningkatkan efisiensi pembelajaran, tetapi juga mempertimbangkan bagaimana AI dapat mendukung pembelajaran yang adaptif, personal, interaktif, dan inovatif (Castillo-Martínez et al., 2024).

Kebaruan ilmiah artikel ini terletak pada pengintegrasian pembahasan mengenai pemanfaatan AI dalam pendidikan tinggi dari perspektif mahasiswa dan dosen dengan menekankan keterkaitannya dengan pembelajaran yang adaptif, personal, interaktif, dan inovatif serta penggunaan AI yang bertanggung jawab (Ogunleye et al., 2024; Miao & Holmes, 2023). Kebaruan tersebut membedakan kajian ini dari kajian yang hanya berfokus pada hasil belajar mahasiswa atau penerapan AI pada aspek tertentu dalam pendidikan tinggi (An et al., 2026). Kajian ini juga menempatkan manfaat teknologi dan tantangan penggunaannya sebagai dua aspek yang perlu dipertimbangkan secara bersamaan agar pemanfaatan AI dapat memberikan kontribusi yang bermakna terhadap kualitas pendidikan tinggi.

## METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Systematic Literature Review (SLR). Rancangan penelitian dilakukan untuk mengidentifikasi, menyeleksi, mengkaji, dan menganalisis artikel jurnal yang membahas pemanfaatan kecerdasan buatan dalam pendidikan tinggi. Penelitian ini berfokus pada perkembangan pemanfaatan AI dalam proses pembelajaran, baik dari perspektif mahasiswa maupun dosen. Kriteria inklusi dalam kajian literatur ini meliputi: (1) artikel yang diterbitkan dalam jurnal ilmiah dan terindeks secara nasional melalui SINTA maupun secara internasional pada jurnal bereputasi, (2) artikel yang membahas pemanfaatan kecerdasan buatan atau AI dalam pembelajaran di perguruan tinggi, khususnya yang berkaitan dengan efektivitas pembelajaran, pengalaman belajar mahasiswa, pembelajaran adaptif, pemberian umpan balik, pengembangan bahan ajar, evaluasi pembelajaran, maupun peningkatan kemandirian dan interaktivitas belajar mahasiswa, (3) artikel yang dipublikasikan dalam kurun waktu 2022–2026, dan (4) artikel yang berasal dari penelitian empiris, baik menggunakan pendekatan kuantitatif maupun kualitatif, serta artikel tinjauan teoretis atau kajian literatur yang relevan dengan topik penelitian.

Sumber yang dipilih mencakup jurnal di bidang pendidikan, psikologi, teknologi pendidikan, dan bidang lain yang relevan, baik dari dalam negeri maupun luar negeri. Pemilihan sumber dari berbagai bidang dan wilayah dilakukan untuk memperoleh perspektif yang lebih luas mengenai perkembangan serta pemanfaatan AI dalam pendidikan tinggi. Prosedur kajian literatur diawali dengan pencarian artikel berdasarkan kata kunci yang berkaitan dengan Artificial Intelligence, AI dalam pendidikan, pembelajaran di perguruan tinggi, teknologi pendidikan, dan pengalaman belajar mahasiswa. Selanjutnya, peneliti melakukan penyaringan awal melalui judul dan abstrak untuk mengidentifikasi artikel yang sesuai dengan fokus kajian. Artikel yang memenuhi kriteria inklusi kemudian dibaca secara menyeluruh untuk menilai relevansi dan mengekstraksi informasi penting, meliputi tujuan penelitian, metode yang digunakan, bentuk pemanfaatan AI, manfaat AI dalam proses pembelajaran, serta temuan utama yang berkaitan dengan peningkatan kualitas pembelajaran di perguruan tinggi. Hasil dari berbagai artikel kemudian dibandingkan dan disintesis untuk memperoleh gambaran mengenai peran AI dalam menciptakan pembelajaran yang lebih efektif, adaptif, inovatif, interaktif, dan sesuai dengan kebutuhan mahasiswa.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Penelusuran beberapa jurnal yang terkait dengan tema pemanfaatan AI dalam pengembangan pembelajaran di perguruan tinggi menghasilkan sepuluh jurnal yang dinilai relevan dengan fokus kajian. Jurnal-jurnal tersebut membahas berbagai aspek pemanfaatan AI dalam pembelajaran, seperti peningkatan kualitas dan efektivitas pembelajaran, personalisasi pembelajaran, peningkatan keterlibatan dan motivasi belajar mahasiswa, dukungan terhadap aktivitas dosen, pengembangan bahan ajar, serta tantangan dalam penerapan AI di lingkungan perguruan tinggi. Berikut ini disajikan tabel ringkasan hasil kajian literatur dan temuan kunci dari sebelas jurnal tersebut.

Tabel 1. Hasil Seleksi Artikel Jurnal

| Penelitian - Tahun | Konteks Penelitian | Temuan Kunci |
|---|---|---|
| Crompton & Burke (2023) | Pemanfaatan AI dalam pendidikan tinggi | AI digunakan untuk mendukung pembelajaran, asesmen, prediksi, dan layanan akademik mahasiswa. |
| Strzelecki (2023) | Mahasiswa universitas dan penggunaan AI chatbot | Penerimaan mahasiswa terhadap AI chatbot dipengaruhi oleh ekspektasi kinerja, kebiasaan, motivasi, dan faktor pendukung penggunaan teknologi. |
| Chan & Hu (2023) | Mahasiswa pendidikan tinggi dan penggunaan GenAI | tinggi dan penggunaan GenAI<br>Mahasiswa melihat GenAI sebagai alat yang membantu pembelajaran, tetapi terdapat kekhawatiran terhadap akurasi, etika, privasi, dan ketergantungan pada AI. |
| Baig & Yadegaridehkordi (2024) | Pendidikan tinggi dan penggunaan ChatGPT | AI chatbot digunakan oleh mahasiswa, staf akademik, peneliti, dan pengguna lainnya untuk berbagai aktivitas akademik, tetapi penelitian masih membutuhkan pengembangan lebih lanjut terkait penerapan dan dampaknya. |
| Castillo-Martínez et al. (2024) | Pemanfaatan AI dalam pendidikan tinggi | AI digunakan dalam berbagai aktivitas pendidikan tinggi dan berpotensi meningkatkan personalisasi serta efisiensi pembelajaran, tetapi terdapat tantangan etika dan implementasi. |
| Fuller (2024) | Mahasiswa dan pendidik dalam program pendidikan tinggi | Integrasi GenAI seperti ChatGPT memberikan peluang untuk mendukung pengajaran dan pembelajaran, tetapi juga menimbulkan tantangan dalam aktivitas akademik dan peran dosen. |

| | | |
|---|---|---|
| Saman & Mutharasu (2024) | Penggunaan ChatGPT oleh mahasiswa perguruan tinggi | AI generatif dapat membantu pembelajaran, tetapi penggunaannya menuntut perubahan dalam strategi pengajaran dan asesmen. |
| Almasri (2024) | AI dalam pembelajaran perguruan tinggi | AI dapat membantu proses pembelajaran dan pengajaran, tetapi penggunaannya perlu disesuaikan dengan tujuan pedagogis dan karakteristik pembelajaran. |
| Krause et al. (2025) | Pengembangan pembelajaran di pendidikan tinggi | GenAI, termasuk ChatGPT, berpotensi mengubah cara mahasiswa belajar dan cara dosen merancang pembelajaran. |
| Fan et al. (2026) | Mahasiswa perguruan tinggi dan GenAI | GenAI memberikan pengaruh positif terhadap pemahaman, kemampuan kognitif, kreativitas, dan pembelajaran tingkat tinggi. Dampaknya lebih kuat pada pembelajaran kolaboratif dan blended learning. |

***AI sebagai pendukung pengembangan pembelajaran***

AI semakin banyak digunakan dalam pembelajaran di perguruan tinggi karena dapat membantu dosen mengembangkan metode, materi, dan kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan mahasiswa. AI dapat dimanfaatkan untuk membantu kegiatan mengajar, memberikan dukungan belajar kepada mahasiswa, menyusun materi pembelajaran, serta membantu proses penilaian (Wang et al., 2024). Penggunaan AI juga memberikan kesempatan bagi dosen untuk menciptakan pembelajaran yang lebih fleksibel dengan memanfaatkan teknologi sebagai alat pendukung untuk mencapai tujuan pembelajaran (Crompton & Burke, 2023). Bagi mahasiswa, AI dapat membantu proses belajar dengan memberikan informasi dan dukungan yang dapat diakses dengan lebih cepat sesuai dengan kebutuhan mereka (Almasri, 2024). AI juga dapat mendukung dosen dalam merancang strategi pembelajaran sehingga kegiatan perkuliahan dapat dilakukan dengan lebih efektif dan terarah (Crompton et al., 2025). Penggunaan AI juga dapat mengubah cara dosen merancang pembelajaran karena teknologi ini memberikan berbagai pilihan dalam mengembangkan pengalaman belajar mahasiswa (Castillo-Martínez et al., 2024). Namun, penggunaan AI perlu disesuaikan dengan tujuan pembelajaran agar teknologi tersebut benar-benar membantu mahasiswa mencapai kompetensi yang diharapkan, bukan hanya menjadi alat tambahan dalam perkuliahan (Bond et al., 2024). Dengan demikian, AI dapat digunakan sebagai alat pendukung untuk mengembangkan pembelajaran di perguruan tinggi, sementara dosen tetap memiliki peran utama dalam menentukan tujuan, materi, metode, dan arah pembelajaran (Crompton & Burke, 2023).

***Peran AI dalam mendukung proses pembelajaran dosen dan mahasiswa***

AI dapat digunakan untuk membantu dosen dan mahasiswa dalam berbagai kegiatan pembelajaran, mulai dari proses mengajar, belajar, hingga penyusunan dan pengembangan materi pembelajaran. Bagi dosen, AI dapat dimanfaatkan untuk membantu menyiapkan bahan ajar, merancang kegiatan pembelajaran, memberikan umpan balik kepada mahasiswa, serta membantu dalam proses penilaian (Almasri, 2024). Pemanfaatan AI juga dapat mengurangi waktu yang dibutuhkan dosen untuk mengerjakan tugas-tugas rutin, sehingga dosen dapat lebih fokus pada kegiatan mengajar dan berinteraksi dengan mahasiswa (Crompton et al., 2025). Sementara itu, bagi mahasiswa, AI dapat membantu dalam memahami materi perkuliahan, menemukan informasi yang dibutuhkan, mengembangkan ide, dan menyelesaikan berbagai tugas pembelajaran (Wang et al., 2024). AI juga memungkinkan mahasiswa mendapatkan bantuan belajar dengan lebih cepat dan fleksibel sesuai dengan kebutuhan mereka dalam memahami materi pembelajaran (Almasri, 2024). Penggunaan AI dalam pembelajaran dapat mendukung terciptanya proses belajar yang lebih personal karena bantuan yang diberikan dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan masing-masing mahasiswa. Selain itu, AI dapat memberikan umpan balik kepada mahasiswa sehingga mereka dapat mengetahui bagian yang masih kurang dan melakukan perbaikan terhadap hasil belajar mereka. Di sisi lain,

penggunaan AI membuat dosen perlu menyesuaikan strategi pembelajaran agar teknologi tersebut dapat digunakan secara tepat dan tetap sesuai dengan tujuan pembelajaran. Pemanfaatan AI akan lebih efektif apabila dosen tetap berperan aktif dalam mengarahkan mahasiswa serta menentukan bagaimana teknologi tersebut digunakan dalam kegiatan pembelajaran (Li et al., 2025). Dengan demikian, AI dapat dipandang sebagai alat pendukung dalam proses pembelajaran, baik bagi dosen maupun mahasiswa, sedangkan dosen tetap memiliki peran utama dalam menentukan tujuan pembelajaran, mengarahkan kegiatan belajar, dan memastikan penggunaan AI sesuai dengan kebutuhan akademik mahasiswa (Bond et al., 2024).

***Efisiensi proses pembelajaran melalui AI***

AI dapat membantu meningkatkan efisiensi proses pembelajaran dengan mempercepat berbagai kegiatan yang sebelumnya membutuhkan banyak waktu dan tenaga. Bagi dosen, AI dapat digunakan untuk membantu menyiapkan bahan ajar, membuat rancangan kegiatan pembelajaran, serta memberikan umpan balik kepada mahasiswa sehingga pekerjaan dapat dilakukan dengan lebih efektif (Almasri, 2024). AI juga dapat membantu mengurangi beban dosen dalam menyelesaikan pekerjaan yang bersifat rutin, sehingga waktu yang tersedia dapat lebih banyak digunakan untuk berinteraksi dan membimbing mahasiswa. Bagi mahasiswa, AI dapat membantu menemukan informasi, menjelaskan materi yang sulit, dan memberikan bantuan dalam menyelesaikan aktivitas pembelajaran secara lebih cepat (Wang et al., 2024). Penggunaan AI memungkinkan mahasiswa memperoleh bantuan belajar secara fleksibel tanpa harus selalu menunggu penjelasan langsung dari dosen. AI juga dapat memberikan umpan balik dengan cepat sehingga mahasiswa dapat segera mengetahui kesalahan dan melakukan perbaikan terhadap hasil belajarnya (Almasri, 2024). Dengan demikian, pemanfaatan AI dapat membuat proses pembelajaran menjadi lebih cepat dan praktis, baik dalam kegiatan mengajar maupun belajar. Namun, efisiensi yang diperoleh dari penggunaan AI tetap perlu disertai dengan pengawasan dan arahan dari dosen agar penggunaannya tetap sesuai dengan tujuan pembelajaran dan kebutuhan mahasiswa (Li et al., 2025). Oleh karena itu, AI sebaiknya digunakan sebagai alat pendukung untuk meningkatkan efisiensi pembelajaran, bukan sebagai pengganti peran dosen dalam mengarahkan dan membimbing mahasiswa (Bond et al., 2024).

***Pertimbangan penggunaan AI di perguruan tinggi***

Penggunaan AI dalam pembelajaran di perguruan tinggi perlu disesuaikan dengan tujuan pembelajaran agar teknologi tersebut dapat memberikan manfaat yang nyata dan tidak hanya digunakan karena mengikuti perkembangan teknologi. AI dapat digunakan ketika mampu membantu mahasiswa dalam memahami materi, mencari penjelasan tambahan, mengembangkan gagasan, serta mendapatkan umpan balik yang sesuai dengan kebutuhan belajarnya (Wang et al., 2024). Dalam kegiatan mengajar, dosen juga dapat memanfaatkan AI untuk membantu menyiapkan materi, merancang kegiatan pembelajaran, dan menyelesaikan beberapa pekerjaan akademik dengan lebih efektif (Baig & Yadegaridehkordi, 2024). Penggunaan AI juga perlu mempertimbangkan kemampuan dosen dan mahasiswa dalam memahami teknologi serta memeriksa kembali informasi yang diberikan karena hasil AI tidak selalu benar atau sesuai dengan konteks pembelajaran. AI sebaiknya digunakan sebagai bantuan dalam proses belajar dan bukan untuk menggantikan kemampuan mahasiswa dalam berpikir, menganalisis, memecahkan masalah, dan menghasilkan ide secara mandiri. Selain manfaatnya, penggunaan AI perlu memperhatikan aspek etika, seperti keamanan data pribadi, kemungkinan munculnya informasi yang bias, kesetaraan dalam memperoleh akses teknologi, serta kejujuran dalam menyelesaikan tugas akademik. Dengan demikian, AI sebaiknya ditempatkan sebagai alat yang mendukung proses pembelajaran, sementara dosen tetap berperan dalam mengarahkan pembelajaran dan mahasiswa tetap bertanggung jawab terhadap proses serta hasil belajarnya. Penggunaan AI secara berlebihan dapat menyebabkan mahasiswa lebih mengandalkan jawaban yang dihasilkan oleh teknologi daripada mengembangkan kemampuan berpikir kritis, menganalisis

informasi, memecahkan masalah, dan menghasilkan gagasan secara mandiri. Selain itu, informasi yang dihasilkan AI tidak selalu akurat atau sesuai dengan konteks pembelajaran, sehingga penggunaan informasi tanpa melakukan pemeriksaan kembali dapat menyebabkan mahasiswa memperoleh dan menggunakan informasi yang kurang tepat.

***Implikasi AI untuk pembelajaran masa depan***

Perkembangan AI dapat membawa perubahan dalam pembelajaran di perguruan tinggi dengan memberikan berbagai kemudahan yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan mahasiswa (Crompton & Burke, 2023). AI dapat membantu mahasiswa memahami materi, mencari informasi, mengembangkan gagasan, dan memperoleh masukan dengan lebih cepat sehingga mahasiswa dapat belajar secara lebih mandiri (Wang et al., 2024). Bagi dosen, AI dapat dimanfaatkan untuk membantu membuat bahan ajar, merancang kegiatan pembelajaran, dan mendukung proses penilaian terhadap perkembangan belajar mahasiswa (Baig & Yadegaridehkordi, 2024). Pemanfaatan AI juga dapat membuat pembelajaran menjadi lebih berpusat pada mahasiswa karena proses belajar dapat disesuaikan dengan kemampuan, kebutuhan, dan perkembangan masing-masing individu. Meskipun demikian, penggunaan AI tetap membutuhkan peran dosen untuk memberikan arahan dan memastikan teknologi digunakan secara tepat tanpa mengurangi interaksi antara dosen dan mahasiswa. Perguruan tinggi juga perlu meningkatkan kemampuan literasi AI bagi dosen dan mahasiswa agar mereka dapat menggunakan teknologi secara bijak serta mampu menilai kebenaran informasi yang diberikan oleh AI. AI dapat menjadi salah satu pendukung penting dalam pembelajaran perguruan tinggi di masa depan selama penggunaannya tetap disesuaikan dengan tujuan pembelajaran dan tidak menggantikan peran manusia dalam proses pendidikan.

**Pembahasan**

Hasil kajian menunjukkan bahwa pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) dapat memberikan dukungan terhadap pengembangan pembelajaran di perguruan tinggi. AI dapat digunakan dalam berbagai kegiatan pembelajaran, seperti membantu penyusunan materi, memberikan penjelasan tambahan, mendukung pencarian informasi, memberikan umpan balik, serta membantu mahasiswa dalam mengembangkan ide. Temuan ini sejalan dengan Almasri (2024) yang menunjukkan bahwa AI mulai digunakan dalam berbagai aspek pendidikan, termasuk kegiatan pengajaran, pembelajaran, dan penilaian. Hal tersebut menunjukkan bahwa AI memiliki peluang untuk menjadi bagian dari proses pembelajaran yang lebih adaptif dan sesuai dengan perkembangan teknologi pendidikan. Dalam proses pembelajaran, AI dapat membantu dosen dalam menyiapkan berbagai kebutuhan pembelajaran. Dosen dapat memanfaatkan AI untuk memperoleh alternatif materi, menyusun pertanyaan, mengembangkan aktivitas pembelajaran, serta memberikan variasi dalam penyampaian materi. Liang et al. (2025) menemukan bahwa pemanfaatan AI dalam pendidikan tinggi dapat mendukung pembuatan materi baru, mengurangi beban kerja dosen, serta membantu proses evaluasi. Temuan tersebut memperlihatkan bahwa AI tidak hanya memberikan manfaat bagi mahasiswa, tetapi juga dapat membantu dosen dalam mengelola kegiatan pembelajaran secara lebih efisien.

Bagi mahasiswa, AI dapat menjadi sumber pendukung dalam memahami materi dan menyelesaikan aktivitas pembelajaran. Mahasiswa dapat menggunakan AI untuk memperoleh penjelasan mengenai konsep yang sulit, mencari contoh, mengembangkan gagasan, dan mendapatkan umpan balik awal terhadap pekerjaan yang sedang dilakukan. Namun, manfaat tersebut akan lebih optimal apabila AI digunakan sebagai pendukung proses belajar dan bukan sebagai pengganti proses berpikir mahasiswa. Lo et al. (2024) menunjukkan bahwa penggunaan AI dapat memberikan pengaruh yang berbeda terhadap keterlibatan mahasiswa, karena AI dapat mendorong keterlibatan belajar, tetapi juga berpotensi menimbulkan ketergantungan atau mengurangi keterlibatan apabila digunakan secara tidak tepat.

Pemanfaatan AI juga dapat mendukung pembelajaran yang lebih sesuai dengan kebutuhan mahasiswa. Setiap mahasiswa memiliki kemampuan, pengalaman, dan kebutuhan belajar yang berbeda. Teknologi AI dapat memberikan alternatif penjelasan atau bentuk bantuan yang dapat digunakan mahasiswa sesuai dengan kesulitan yang mereka hadapi. Kajian terbaru menunjukkan bahwa AI dapat memberikan manfaat yang lebih besar ketika digunakan bersama strategi pembelajaran yang tepat, seperti pembelajaran berbasis proyek, pembelajaran terbalik, dan pemberian umpan balik secara bertahap. Dengan demikian, keberhasilan penggunaan AI tidak hanya bergantung pada teknologi yang digunakan, tetapi juga pada bagaimana dosen mengintegrasikannya ke dalam kegiatan pembelajaran (Khoza & van der Walt, 2025).

Selain mendukung proses belajar, pemanfaatan AI juga dapat mendorong perubahan dalam cara penilaian pembelajaran di perguruan tinggi. Penggunaan AI membuat dosen perlu mempertimbangkan kembali bentuk tugas dan penilaian agar tidak hanya mengukur kemampuan mahasiswa dalam menghasilkan jawaban, tetapi juga kemampuan memahami, menganalisis, dan mempertanggungjawabkan hasil pekerjaan. Xia et al. (2024) menunjukkan bahwa perkembangan AI generatif mendorong perlunya perubahan dalam sistem penilaian dengan memberikan perhatian lebih besar terhadap pembelajaran mandiri, tanggung jawab akademik, dan integritas mahasiswa. Oleh karena itu, penerapan AI perlu diikuti dengan pengembangan bentuk evaluasi yang dapat mengukur proses berpikir mahasiswa secara lebih nyata. AI memiliki potensi untuk mendukung pembelajaran di perguruan tinggi, terutama dalam meningkatkan efisiensi, memberikan dukungan belajar, mengembangkan materi, dan menciptakan pembelajaran yang lebih fleksibel. Namun, manfaat tersebut sangat dipengaruhi oleh cara AI digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Integrasi AI yang disertai arahan dosen, kemampuan berpikir kritis mahasiswa, serta aturan penggunaan yang jelas akan lebih memungkinkan teknologi tersebut memberikan manfaat bagi peningkatan kualitas pembelajaran.

**KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil kajian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) memiliki peran dalam mendukung pengembangan pembelajaran di perguruan tinggi. AI dapat digunakan untuk membantu berbagai kegiatan pembelajaran, baik yang dilakukan oleh dosen maupun mahasiswa. Bagi dosen, AI dapat membantu dalam menyiapkan materi, mengembangkan bahan ajar, menyusun aktivitas pembelajaran, serta memberikan berbagai alternatif dalam menyampaikan materi kepada mahasiswa. Sementara itu, bagi mahasiswa, AI dapat membantu dalam memahami materi yang dipelajari, mencari dan mengolah informasi, mengembangkan ide, serta mendukung proses belajar secara mandiri. Pemanfaatan tersebut menunjukkan bahwa AI dapat menjadi salah satu teknologi yang mendukung proses pembelajaran agar lebih sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan pendidikan di perguruan tinggi.

Hasil kajian juga menunjukkan bahwa penggunaan AI dapat membantu menciptakan proses pembelajaran yang lebih fleksibel dan beragam. Mahasiswa dapat memperoleh bantuan belajar sesuai dengan kebutuhan dan proses belajar yang sedang dilakukan, sedangkan dosen dapat memanfaatkan teknologi tersebut untuk mengembangkan berbagai bentuk kegiatan pembelajaran. Dengan adanya AI, proses pembelajaran dapat dikembangkan tidak hanya melalui penyampaian materi, tetapi juga melalui kegiatan yang mendorong mahasiswa untuk mencari informasi, memahami konsep, mengembangkan gagasan, dan menyelesaikan kegiatan pembelajaran secara lebih aktif. Hal ini memberikan peluang bagi perguruan tinggi untuk mengembangkan pengalaman belajar yang lebih sesuai dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan mahasiswa.

Pemanfaatan AI juga dapat mendukung efisiensi dalam pelaksanaan pembelajaran. Berbagai pekerjaan yang berkaitan dengan persiapan pembelajaran dapat memperoleh dukungan teknologi sehingga dosen dapat lebih fokus pada pengelolaan proses pembelajaran dan pendampingan mahasiswa. Mahasiswa juga dapat menggunakan AI sebagai salah satu sumber pendukung ketika membutuhkan penjelasan atau informasi tambahan dalam proses belajar. Dengan demikian,

pemanfaatan AI dapat memberikan dukungan pada berbagai tahapan pembelajaran dan membantu menciptakan proses belajar yang lebih dinamis. Namun, pemanfaatan AI juga dapat menimbulkan dampak negatif apabila digunakan secara berlebihan. Penggunaan AI dapat menyebabkan ketergantungan, mengurangi kemandirian dan kemampuan berpikir kritis mahasiswa, serta menimbulkan risiko penggunaan informasi yang kurang akurat. Selain itu, kemudahan dalam menghasilkan tugas dengan bantuan AI dapat menimbulkan persoalan integritas akademik apabila mahasiswa tidak melakukan proses berpikir dan pengerjaan secara mandiri. Oleh karena itu, penggunaan AI perlu dilakukan secara bijak dan tetap disertai arahan dari dosen.

Secara keseluruhan, tujuan kajian untuk mengetahui peran pemanfaatan AI dalam pengembangan pembelajaran di perguruan tinggi dapat tercapai. AI dapat memberikan dukungan terhadap kegiatan dosen dan mahasiswa serta membuka peluang untuk mengembangkan pembelajaran yang lebih fleksibel, efektif, dan inovatif. Pemanfaatan AI juga dapat mendukung pembelajaran yang berorientasi pada kebutuhan mahasiswa dengan menyediakan berbagai bentuk bantuan dalam memahami materi dan mengembangkan proses belajar. Oleh karena itu, AI dapat ditempatkan sebagai salah satu teknologi pendukung yang dapat diintegrasikan ke dalam kegiatan pembelajaran di perguruan tinggi. Sebagai tindak lanjut, pemanfaatan AI dalam pembelajaran perlu terus dikembangkan melalui penerapan pada berbagai mata kuliah, program studi, dan model pembelajaran. Penelitian selanjutnya dapat dilakukan untuk mengetahui penerapan AI pada bentuk pembelajaran yang berbeda serta mengkaji hasil penggunaannya terhadap proses belajar mahasiswa. Kajian berikutnya juga dapat melihat bagaimana AI dapat digunakan untuk mendukung kemandirian belajar, keterlibatan mahasiswa, kemampuan berpikir kritis, kreativitas, dan pencapaian hasil belajar. Dengan adanya penelitian dan pengembangan yang berkelanjutan, pemanfaatan AI diharapkan dapat semakin terintegrasi dalam pembelajaran perguruan tinggi dan memberikan kontribusi terhadap peningkatan kualitas pengalaman belajar dosen dan mahasiswa.

**PERNYATAAN TERKAIT PENGGUNAAN GENERATIVE AI**

ChatGPT digunakan sebagai alat bantu dalam beberapa proses penyusunan naskah. Secara khusus, ChatGPT digunakan pada tahap pengembangan gagasan untuk membantu penulis menyusun dan mengembangkan ide yang berkaitan dengan pemanfaatan AI dalam pembelajaran di perguruan tinggi. Penggunaan tersebut mencakup pengembangan pembahasan mengenai peran AI dalam mendukung proses belajar mahasiswa dan membantu dosen dalam mengembangkan kegiatan pembelajaran. Pada bagian pembahasan mengenai mahasiswa, ChatGPT digunakan untuk membantu menyusun uraian tentang pemanfaatan AI dalam memahami materi, memperoleh penjelasan tambahan, mencari informasi, mengembangkan ide, memperoleh umpan balik, serta mendukung proses belajar yang lebih mandiri dan interaktif. Pada bagian pembahasan mengenai dosen, ChatGPT digunakan untuk membantu mengembangkan uraian mengenai pemanfaatan AI dalam penyusunan bahan ajar, pengembangan materi pembelajaran, perancangan aktivitas pembelajaran, pengelolaan sumber belajar, dan pengembangan strategi pembelajaran yang lebih kreatif dan inovatif. ChatGPT juga digunakan dalam proses penyusunan dan pengembangan pembahasan, khususnya untuk membantu mengorganisasi gagasan mengenai pembelajaran yang efektif, fleksibel, adaptif, personal, interaktif, dan inovatif melalui pemanfaatan AI di perguruan tinggi. Selain itu, ChatGPT digunakan pada tahap parafrase dan penyuntingan bahasa. Penggunaan pada tahap ini meliputi penyusunan kembali beberapa kalimat dan paragraf, perbaikan struktur kalimat, pemilihan kata, serta peningkatan keterbacaan naskah agar pembahasan dapat disampaikan dengan lebih jelas dan sistematis. Penulis tetap melakukan peninjauan, pemilihan, penyuntingan, dan penyesuaian terhadap hasil bantuan ChatGPT sebelum digunakan dalam naskah akhir. Dengan demikian, penggunaan ChatGPT dalam artikel ini secara spesifik dilakukan pada proses pengembangan gagasan, penyusunan pembahasan mengenai mahasiswa dan dosen, pengorganisasian isi, parafrase, serta penyuntingan bahasa.

**REFERENSI**

Almasri, F. (2024). Exploring the impact of artificial intelligence in teaching and learning of science: A systematic review of empirical research. *Research in Science Education, 54*, 977–997. https://doi.org/10.1007/s11165-024-10176-3

An, Q., Koh, J. H. L., & Liu, Q. (2026). Generative artificial intelligence in higher education: A systematic review of student use and learning outcomes. *Australasian Journal of Educational Technology, 42*(3), 62–82. https://doi.org/10.14742/ajet.10561

Baig, M. I., & Yadegaridehkordi, E. (2024). ChatGPT in the higher education: A systematic literature review and research challenges. *International Journal of Educational Research, 127*, Article 102411. https://doi.org/10.1016/j.ijer.2024.102411

Bond, M., Khosravi, H., De Laat, M., Bergdahl, N., Negrea, V., Oxley, E., Pham, P., Chong, S. W., & Siemens, G. (2024). A meta systematic review of artificial intelligence in higher education: A call for increased ethics, collaboration, and rigour. *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 21*, Article 4. https://doi.org/10.1186/s41239-023-00436-z

Castillo-Martínez, I. M., Flores-Bueno, D., Gómez-Puente, S. M., & Vite-León, V. O. (2024). AI in higher education: A systematic literature review. *Frontiers in Education, 9*, Article 1391485. https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1391485

Crompton, H., & Burke, D. (2023). Artificial intelligence in higher education: The state of the field. *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 20*, Article 22. https://doi.org/10.1186/s41239-023-00392-8

Deng, R., Jiang, M., Yu, X., Lu, Y., & Liu, S. (2025). Does ChatGPT enhance student learning? A systematic review and meta-analysis of experimental studies. *Computers & Education, 227*, Article 105224. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2024.105224

Khoza, N. G., & van der Walt, F. (2025). A systematic review on AI-enhanced pedagogies in higher education in the Global South. *Frontiers in Education, 10*, Article 1667884. https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1667884

Liang, J., Stephens, J. M., & Brown, G. T. L. (2025). A systematic review of the early impact of artificial intelligence on higher education curriculum, instruction, and assessment. *Frontiers in Education, 10*, Article 1522841. https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1522841

Lo, C. K., Hew, K. F., & Jong, M. S.-y. (2024). The influence of ChatGPT on student engagement: A systematic review and future research agenda. *Computers & Education, 219*, Article 105100. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2024.105100

Miao, F., & Holmes, W. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. UNESCO. https://doi.org/10.54675/EWZM9535

Mustafa, M. Y., Tlili, A., Lampropoulos, G., Huang, R., Jandrić, P., Zhao, J., Salha, S., Xu, L., Panda, S., Kinshuk, López-Pernas, S., & Saqr, M. (2024). A systematic review of literature reviews on artificial intelligence in education (AIED): A roadmap to a future research agenda. *Smart Learning Environments, 11*, Article 59. https://doi.org/10.1186/s40561-024-00350-5

Ogunleye, B., Zakariyyah, K. I., Ajao, O., et al. (2024). A systematic review of generative AI for teaching and learning practice. *Education Sciences, 14*(6), Article 636. https://doi.org/10.3390/educsci14060636

Ouyang, F., & Jiao, P. (2021). Artificial intelligence in education: The three paradigms. *Computers & Education: Artificial Intelligence*, *2*, Article 100020. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100020

Ouyang, F., Zheng, L., & Jiao, P. (2022). Artificial intelligence in online higher education: A systematic review of empirical research from 2011-2020. *Education and Information Technologies*, 27, 7893–7925, https://doi.org/10.1007/s10639-022-10925-9.

Wang, X., Xu, X., Zhang, Y., Hao, S., & Weng, J. (2024). Exploring the impact of artificial intelligence application in personalized learning environments: Thematic analysis of undergraduates'

perceptions in China. *Humanities and Social Sciences Communications, 11*, Article 1644. https://doi.org/10.1057/s41599-024-04168-x

Xia, Q., Weng, X., Ouyang, F., Lin, T. J., & Chiu, T. K. F. (2024). A scoping review on how generative artificial intelligence transforms assessment in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 21*, 40. https://doi.org/10.1186/s41239-024-00468-z