

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi membawa dampak signifikan pada berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk dunia kerja. Oleh karena itu, perguruan tinggi perlu mengantisipasi perubahan ini dengan meninjau dan mempertimbangkan kompetensi yang diberikan kepada mahasiswa sebagai bekal untuk memasuki pasar kerja. Evaluasi ini penting agar tidak ada kesenjangan antara pendidikan tinggi dengan kebutuhan dunia kerja. Dengan adanya evaluasi dan perubahan di perguruan tinggi, diharapkan dapat terwujud pendidikan yang berkualitas untuk menciptakan masa depan yang lebih baik bagi generasi mendatang (Rahmania *et al.*, 2024).

Seiring perkembangan era digital, paradigma pendidikan mengalami transformasi signifikan, khususnya dalam metode pembelajaran. Budiman (2020) menyatakan bahwa kemajuan teknologi informasi dan komunikasi berdampak besar pada berbagai aspek kehidupan, termasuk pendidikan. Globalisasi menuntut dunia pendidikan untuk beradaptasi dengan perkembangan teknologi guna meningkatkan kualitas pembelajaran. Inovasi pendidikan terus berkembang di abad ke-21, ditandai dengan kemudahan akses sumber belajar, beragamnya pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi, serta meningkatnya peran media dan multimedia dalam proses pembelajaran.

Model pembelajaran konvensional yang diterapkan dalam proses pembelajaran, memiliki keterbatasan komunikasi, yang hanya berlangsung di

dalam kelas dengan waktu tatap muka yang singkat. Pembelajaran ini bersifat *teacher-centered*, di mana guru berperan sebagai pemberi ceramah, sementara mahasiswa hanya mendengar dan mencatat tanpa keterlibatan aktif. Hal ini menyebabkan mahasiswa cenderung menghafal materi tanpa memahami isinya atau kurang aktif dalam pembelajaran, sehingga mudah merasa bosan dan jenuh, yang pada akhirnya berdampak pada minat dan hasil belajar mereka (Lesmana, 2015).

Kondisi ini menunjukkan pentingnya inovasi dalam pendidikan untuk menciptakan pembelajaran yang lebih efektif. Seperti yang disampaikan oleh Nugraheni (2018) Inovasi baru dalam bidang pendidikan merupakan kewajiban bagi semua pihak yang terlibat. Transformasi dan perkembangan zaman saat ini menciptakan dinamika yang terus berjalan dalam sektor pendidikan. Perkembangan ini juga menuntut dunia pendidikan untuk mampu bertahan dan mengikuti pola yang ada, agar tidak tertinggal dengan perkembangan kondisi terkini (Prasrihamni *et al.*, 2022).

Salah satu inovasi yang saat ini berkembang dalam dunia pendidikan adalah *project-based learning* yang mengarahkan mahasiswa untuk belajar melalui pengalaman nyata dengan menangani proyek-proyek yang relevan. Model ini mengedepankan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, pembelajaran yang lebih mendalam dan kemampuan pemecahan masalah, yang sangat penting dalam menghadapi tantangan global (Kartini *et al.*, 2022; Undari *et al.*, 2023). Berdasarkan Permendikbud RI Nomor 22 Tahun 2016, Pembelajaran berbasis proyek melibatkan proyek yang dikerjakan secara individu atau kolaboratif, dengan hasil akhir yang dapat dipamerkan atau dipresentasikan.

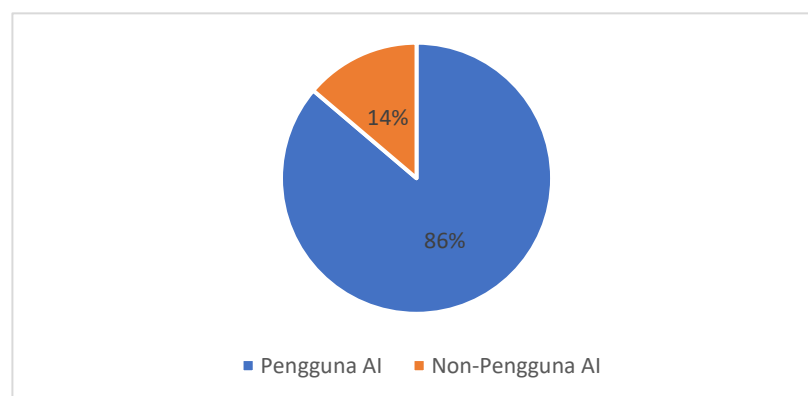
Ada beberapa kelebihan pembelajaran *project-based learning* : (1) membuat situasi mahasiswa menjadi lebih aktif, bersemangat, berkualitas dan bermanfaat, (2) memungkinkan mahasiswa untuk mencapai penguasaan materi pelajaran yang lebih dalam sambil melatih mereka untuk berpikir ilmiah dalam menangani pemecahan masalah secara kreatif, dan (3) dapat menumbuhkan pola pikir objektif, keyakinan diri, ketekunan, keberanian, dan rasa tanggung jawab (Eddi Lion *et al.*, 2022).

Penggunaan *project based learning* sangat efektif dalam pembelajaran seperti yang dijelaskan dalam penelitian Ginjar dkk. (2021) dalam penelitiannya ini menunjukkan bahwa *project-based learning* dapat meningkatkan kreativitas, berfikir kritis, pemahaman mendalam, meningkatkan motivasi, keterampilan kerja tim, mendorong partisipasi mahasiswa yang aktif dalam pembelajaran, serta mahasiswa menjadi lebih adaptif dalam proses berpikir mereka. Namun untuk memastikan model pembelajaran itu berdampak pada hasil pembelajaran maka pentingnya untuk mempertimbangkan tujuan pembelajaran yang jelas, desain proyek yang relevan, pelatihan guru, serta dukungan teknologi yang tepat. Penelitian Suseno dkk. (2022) juga menunjukkan hasil yang serupa, bahwa metode ini mampu meningkatkan partisipasi aktif mahasiswa dalam proses pembelajaran.

Di sisi lain integrasi teknologi dalam pendidikan semakin penting seiring dengan berkembangnya era digital saat ini. Salah satu teknologi yang berkembang pesat dan memiliki potensi besar dalam dunia pendidikan adalah *artificial intelligence*. Indoensia menjadi salah satu pengguna teknologi *artificial intelligence* yang paling banyak di dunia yang menunjukkan bahwa ada 1,4 miliar kunjungan

ke situs AI yang berasal dari Indonesia yang mana Indonesia menduduki peringkat ke tiga dari 10 negara (Amerika Serikat, India, Indonesia, Filipina, Brazil, Britania Raya, Jepang, Jerman, Meksiko, dan Kanada) pengunjung AI terbanyak di dunia yang menunjukkan meningkatnya ketergantungan pada teknologi AI untuk berbagai keperluan (Nur Aini Rasyid, 2024).

Berdasarkan pengalaman langsung dimana peneliti sebagai mahasiswa juga sering menggunakan *artificial intelligence* seperti *chatbot* untuk membantu mengerjakan tugas tugas. Hasil survei yang dilakukan oleh Rohmah (2024) terkait penggunaan AI untuk pengerjaan tugas sekolah dan kuliah, menunjukkan bahwa dari total 1.501 responden, sebanyak sebanyak 86,21% mengaku menggunakan AI setidaknya sekali dalam sebulan untuk menyelesaikan tugas, sedangkan 13,79% tidak pernah menggunakan AI sama sekali. Hasil riset tersebut juga menunjukkan bahwa mahasiswa cenderung lebih aktif menggunakan AI dibandingkan pelajar SMA.



Gambar 1. 1 Persentase Mahasiswa Pengguna dan Non-Pengguna *Artificial Intelligence* dalam Pengerjaan Tugas

Sumber: Rohmah (2024)

Artificial intelligence memiliki potensi untuk meningkatkan pengalaman pendidikan dengan memfasilitasi pembelajaran mahasiswa, dengan menyediakan akses ke sumber belajar yang lebih luas, memberikan umpan balik secara real-time, mendukung personalisasi pembelajaran berdasarkan karakteristik individu mahasiswa, mempersiapkan siswa untuk memasuki dunia kerja yang semakin terhubung dan teknologi maju. Implementasi artificial intelligence dalam bidang pendidikan memiliki potensi besar untuk merubah cara pembelajaran sekaligus meningkatkan efisiensi serta kualitas pendidikan (Rifky, 2024; Yahya et al., 2023)

Dalam konteks ini, pemanfaatan *artificial intelligence* dalam pembelajaran berbasis proyek menjadi sangat relevan yang mana *artificial intelligence* memiliki potensi untuk meningkatkan personalisasi pembelajaran, memberikan umpan balik real-time, dan membantu dalam analisis data proyek yang kompleks (Suariqi Diantama, 2023). Hal ini juga didukung oleh Saputra dkk. (2024) dalam penelitiannya yang menghasilkan bahwa pembelajaran digital berbasis kecerdasan buatan (AI) meningkatkan motivasi dan antusiasme dengan beragam proyek yang menarik dan melibatkan mahasiswa secara aktif. Para mahasiswa menikmati proses belajar berkat kepraktisan dan efisiensi yang ditawarkan oleh AI.

Artificial intelligence memberikan manfaat dalam pendidikan, tetapi peningkatan kualitas pembelajaran tetap diperlukan, terutama dalam kesiapan pendidik mengadopsi teknologi. Pelatihan guru penting untuk mendukung kurikulum merdeka dan pembelajaran diferensiasi. Integrasi AI memperkaya pengalaman belajar dan mempersiapkan mahasiswa menghadapi dunia kerja digital (Putrawangsa & Hasanah, 2018). Namun, AI juga menimbulkan tantangan etis,

seperti ketergantungan yang melemahkan berpikir kritis, plagiarisme, serta risiko privasi data, termasuk kebocoran dan penyalahgunaan informasi pribadi (Suciati *et al.*, 2023; Yollanda, 2024; Lukman, *et al.*, 2024).

Universitas Jambi sebagai salah satu institusi pendidikan tinggi di Indonesia turut berupaya mengintegrasikan pendekatan pembelajaran inovatif melalui penggunaan PjBL yang didukung oleh AI. Universitas Jambi sebagai salah satu institusi pendidikan tinggi di Indonesia turut berupaya mengadopsi pendekatan pembelajaran inovatif dengan mengintegrasikan PjBL dan AI. Penggunaan AI dalam PjBL di Universitas Jambi diharapkan dapat membantu mahasiswa meningkatkan pengalaman dan kualitas belajar mereka secara keseluruhan serta mempersiapkan mahasiswa menghadapi tantangan di era digital.

Berdasarkan fenomena tersebut, peneliti membahas topik penggunaan *Project-Based Learning* (PjBL) dan *Artificial Intelligence* (AI) dalam pembelajaran, yang didorong oleh tuntutan pembelajaran abad ke-21, di mana teknologi telah mengubah lanskap pendidikan secara signifikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji bagaimana penerapan PjBL yang didukung oleh AI dapat diterapkan dalam proses pembelajaran mahasiswa di Universitas Jambi. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi tantangan dan hambatan yang mungkin muncul dalam implementasinya, serta menyusun solusi untuk mengatasi berbagai kendala tersebut. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan model pembelajaran yang lebih inovatif, adaptif, dan efektif guna meningkatkan kualitas pendidikan di era digital.

1.2 Rumusan Masalah

Pesatnya perkembangan teknologi yang menuntut perguruan tinggi untuk mengadaptasi metode pembelajaran yang lebih relevan, seperti *project-based learning* yang dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kreativitas mahasiswa melalui pengalaman nyata. Di era digital ini, teknologi *artificial intelligence* menawarkan potensi besar dalam mendukung efektivitas *project-based learning* dengan memberikan personalisasi, umpan balik *real-time*, dan analisis data yang lebih kompleks, sehingga dapat mempersiapkan mahasiswa menghadapi dunia kerja yang semakin berbasis teknologi.

Berdasarkan uraian latar di atas adapun rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu

1. Bagaimana penerapan model pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*) yang didukung oleh teknologi, khususnya *artificial intelligence* di perguruan tinggi khususnya di Universitas Jambi?
2. Apa saja tantangan atau hambatan yang mungkin muncul dalam implementasinya ?
3. Apa solusi yang digunakan untuk mengatasi tantangan atau hambatan tersebut?

1.3 Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah yang telah dijelaskan di atas, adapun tujuan yang diharapkan dari penulisan ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui penerapan model *project-based learning* yang didukung oleh teknologi, khususnya *artificial intelligence* di perguruan tinggi khususnya di Universitas Jambi
2. Untuk mengetahui tantangan atau hambatan yang mungkin muncul dalam implementasinya.
3. Untuk mengetahui solusi apa yang digunakan untuk mengatasi tantangan dan hambatan tersebut.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang ingin dicapai oleh penulis dari hasil penelitian adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoretis

Secara teoritis penelitian ini bermanfaat untuk

- a. Memberikan kontribusi terhadap literatur dalam konteks bagaimana *artificial intelligence* mendukung pembelajaran berbasis proyek.
- b. Memberikan informasi lanjutan mengenai peran *artificial intelligence* dalam mendukung pembelajaran berbasis proyek, serta membuka peluang baru untuk memahami integrasi teknologi dalam pendidikan dan dampaknya terhadap pembelajaran yang aktif dan kolaboratif.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Pengajar

Penelitian ini dapat digunakan pengajar dalam meningkatkan metode pengajaran mereka melalui *project-based learning* berbasis *artificial intelligence* di perguruan tinggi. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang

cara mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran, dosen dapat meningkatkan metode pengajaran mereka untuk menjadi lebih efektif, interaktif, dan relevan.

b. Perguruan Tinggi

Penelitian ini membuka jalan bagi perguruan tinggi untuk merancang kurikulum dan metode pembelajaran yang lebih inovatif, relevan, dan berbasis teknologi guna mempersiapkan mahasiswa dengan keterampilan yang diperlukan di era digital dan dunia kerja global.

c. Bagi Mahasiswa

Penelitian ini dapat digunakan mahasiswa sebagai landasan meningkatkan pengalaman belajar mereka, serta untuk pengembangan pengetahuan lebih lanjut dalam dunia pendidikan berbasis teknologi.