

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Seiring perkembangan zaman, kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi mengalami percepatan yang signifikan, memberikan pengaruh besar pada berbagai bidang, termasuk pendidikan. Pesatnya perkembangan teknologi menghadirkan beragam manfaat bagi pendidik maupun peserta didik. Salah satu aspek penting dari kemajuan tersebut adalah penerapan media pembelajaran berbasis teknologi dalam praktik pendidikan. Keberadaan teknologi menjadi sangat esensial pada era digital saat ini, karena berperan dalam meningkatkan kompetensi peserta didik, baik dari segi pengetahuan, sikap, maupun keterampilan. Pemanfaatan teknologi oleh pendidik dan peserta didik harus dilakukan secara optimal, diperlukan kesiapan institusi sebagai prasyarat utama. Dengan demikian, perhatian terhadap kesiapan pendidik, institusi, dan peserta didik menjadi faktor kunci untuk memastikan proses pembelajaran berbasis teknologi dapat berjalan efektif, sekaligus memberikan kontribusi positif bagi perkembangan dan pemanfaatan teknologi di dunia pendidikan (Sucipto et al., 2023).

Media pembelajaran menjadi komponen penting yang berfungsi sebagai perantara dalam menyampaikan materi, memperjelas konsep, dan meningkatkan pemahaman peserta didik (Zahwa & Syafi'i, 2022). Media ini menjadi bagian esensial dari proses pembelajaran, yang berkontribusi pada keberhasilan pencapaian tujuan belajar. Penggunaan media yang tepat tidak hanya melengkapi pembelajaran, tetapi juga menciptakan pengalaman belajar yang efektif, interaktif, dan bermakna. Media pembelajaran memiliki peran sebagai sarana penghubung antara pendidik dan peserta didik dalam penyampaian informasi, yang bertujuan untuk meningkatkan motivasi serta memperdalam pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran. Media ini terdiri dari dua komponen utama: perangkat keras (*hardware*) dan pesan atau konten (*software/message*), di mana fokus utamanya terletak pada kualitas informasi yang disampaikan daripada media

Nabilla Putri Ananda, 2025

PENGEMBANGAN E-MODUL INTERAKTIF BERBANTUAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE PADA MATA KULIAH KEBIJAKAN PENGEMBANGAN KURIKULUM

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

yang digunakan. Berdasarkan penyajiannya, media pembelajaran diklasifikasikan dalam beberapa bentuk, yaitu media grafis (gambar, diagram), media video, media audio, media proyeksi diam (*slide*, foto), media audio visual, dan multimedia (Jalmur, 2016). Klasifikasi tersebut memberikan acuan bagi pendidik dalam menentukan media yang selaras dengan tujuan pembelajaran serta kebutuhan peserta didik. Dengan demikian, proses pembelajaran dapat berlangsung secara lebih menyeluruh dan memiliki makna yang mendalam bagi peserta didik.

Perkembangan pesat teknologi dan perubahan karakteristik peserta didik di era digital menuntut lebih dari sekadar ketersediaan media pembelajaran berbasis teknologi konvensional. Media yang cenderung statis atau menyajikan informasi secara linear seringkali belum sepenuhnya mampu menjawab kebutuhan akan pengalaman belajar yang lebih mendalam dan personal. Peserta didik modern, dengan paparan informasi yang masif dan gaya belajar yang beragam, membutuhkan media yang tidak hanya informatif, tetapi juga interaktif, yang mampu merangsang keterlibatan aktif, dialog, dan refleksi. Lebih lanjut, tuntutan akan pembelajaran yang dapat menyesuaikan diri dengan kecepatan dan kebutuhan unik masing-masing individu (pembelajaran yang personal) menjadi semakin penting untuk memastikan setiap peserta didik dapat mencapai potensi maksimalnya (J. Pane, Steiner, Baird, & Hamilton, 2015). Menjawab tantangan tersebut, kemunculan *Artificial Intelligence* (AI) menawarkan peluang revolusioner dalam pengembangan media pembelajaran. AI memiliki potensi untuk mentransformasi media pembelajaran menjadi alat yang lebih dinamis, responsif, dan adaptif. Teknologi AI dapat diintegrasikan untuk menciptakan pengalaman belajar yang interaktif melalui fitur seperti chatbot edukatif yang mampu memberikan umpan balik instan dan menjawab pertanyaan secara kontekstual (Wollny et al., 2021). Selain itu, AI juga memungkinkan personalisasi pembelajaran dengan menganalisis pola belajar peserta didik dan menyajikan konten atau jalur pembelajaran yang paling sesuai, sehingga menciptakan lingkungan belajar yang lebih efektif dan relevan bagi setiap individu.

Program Studi Teknologi Pendidikan merupakan salah satu program studi yang berada di Universitas Pendidikan Indonesia yang mempersiapkan lulusannya

menjadi Praktisi Teknologi Pendidikan, Peneliti Bidang Teknologi Pendidikan, Edutechpreneurship, Pendidik Informatika, dan Pengembang Kurikulum. Melalui Profil tersebut lulusan diharapkan memiliki kompetensi dalam konteks ilmu pendidikan, penerapan teknologi dalam pendidikan, memfasilitasi pembelajaran berbasis teknologi, merancang dan mengevaluasi lingkungan belajar dan mengeksplorasi serta menerapkan metode penelitian untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Dalam struktur kurikulum Program Studi Teknologi Pendidikan FIP UPI, terdapat mata kuliah Kebijakan Pengembangan Kurikulum. Mata kuliah ini berfokus pada penguasaan kompetensi inti yang esensial dalam bidang keilmuan Program Studi Teknologi Pendidikan, khususnya dalam mendukung peran lulusan sebagai Pengembang Kurikulum. Salah satu fokus utama dalam mata kuliah Kebijakan Pengembangan Kurikulum adalah membekali mahasiswa dengan pemahaman dan kemampuan untuk menganalisis serta merumuskan kebijakan pengembangan kurikulum yang relevan dengan tantangan pendidikan masa kini dan masa depan, baik pada tataran nasional maupun institusional ('Kurikulum S1 Teknologi Pendidikan UPI', 2024).

Mata kuliah kebijakan pengembangan kurikulum merupakan salah satu dari materi dan mata kuliah yang dikontrak pada semester 6 dan dikonversi pada program magang oleh mahasiswa program studi teknologi pendidikan angkatan 2021 dan 2022. Program magang ini memberikan fleksibilitas bagi mahasiswa untuk belajar di luar kampus melalui kegiatan seperti magang, dan hasil pembelajarannya dikonversi ke dalam sistem kredit semester (SKS) mata kuliah yang telah disediakan (Isyanto, Maladona, & Amalia, 2024). Namun, fleksibilitas ini membawa tantangan tersendiri. Banyak mahasiswa yang merasa beberapa materi mata kuliah yang dikonversi tidak relevan dengan pengalaman praktis mereka di tempat magang yang diikuti, hal ini dapat menyebabkan timbulnya *competencies gap*. *Competencies gap* (kesenjangan kompetensi) adalah selisih atau perbedaan antara tingkat kompetensi (pengetahuan, keterampilan, maupun sikap) yang dimiliki oleh individu atau kelompok dengan tingkat kompetensi yang dibutuhkan atau diharapkan untuk menjalankan suatu peran, tugas, atau mencapai tujuan tertentu secara efektif (Gitaastuti & Putranto, 2021). Selain itu, berdasarkan

observasi peneliti di lapangan media pembelajaran yang sering digunakan seperti PPT, *platform* SPOT, atau *handout*, belum sepenuhnya mendukung pembelajaran mandiri mahasiswa. Berdasarkan hasil temuan yang dilakukan peneliti menunjukkan 76,7% mahasiswa belum memiliki pemahaman yang cukup terhadap materi-materi pada mata kuliah kebijakan pengembangan kurikulum saat ataupun setelah mengikuti kegiatan magang dan membutuhkan penjelasan yang mendalam mengenai materi-materi kebijakan pengembangan kurikulum untuk sebagai bekal seorang lulusan teknolog pendidikan salah satunya yaitu pengembang kurikulum.

Permasalahan *competencies gap* pada mata kuliah Kebijakan Pengembangan Kurikulum ini bukan sekadar isu akademik, melainkan sebuah persoalan urgen dengan implikasi yang luas. Secara praktis, lulusan yang tidak menguasai landasan kebijakan kurikulum akan kesulitan saat terjun ke dunia profesional sebagai perancang atau evaluator kurikulum. Mereka berisiko mengambil keputusan yang tidak didasari oleh analisis kebijakan yang kuat, sehingga kurikulum yang dihasilkan bisa jadi tidak relevan dengan tantangan pendidikan nasional maupun kebutuhan institusional. Secara strategis, kondisi ini mengancam pencapaian profil lulusan Program Studi Teknologi Pendidikan itu sendiri. Oleh karena itu, urgensi penelitian ini terletak pada kebutuhan untuk segera menyediakan solusi pembelajaran mandiri yang efektif. Tanpa adanya intervensi yang tepat, kesenjangan pemahaman ini akan terus berlanjut dan berpotensi melemahkan kontribusi alumni di bidang pengembangan kurikulum secara nasional.

Menjawab tantangan pembelajaran yang telah diidentifikasi sebelumnya, khususnya terkait kebutuhan mahasiswa untuk memahami secara mendalam materi Kebijakan Pengembangan Kurikulum dan relevansinya dalam berbagai konteks praktis, maka pengembangan e-modul interaktif berbantuan *artificial intelligence* (AI), dengan penekanan khusus pada integrasi fitur chatbot edukatif, diajukan sebagai solusi strategis. Pemilihan teknologi ini didasarkan pada potensinya untuk secara signifikan meningkatkan kualitas pengalaman belajar mandiri mahasiswa, melampaui apa yang dapat ditawarkan oleh media pembelajaran konvensional. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Smutny & Schreiberova (2020), peran

chatbot dalam e-modul ini dirancang untuk multifaset dan secara langsung menjawab kebutuhan mahasiswa yang terungkap dalam studi pendahuluan, seperti sebagai teman diskusi atau tutor virtual, dapat memberikan umpan balik instan, meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar peserta didik. Keunggulan e-modul sebagai media pembelajaran mandiri seperti sifatnya yang *self-instructional* (memungkinkan belajar mandiri tanpa bergantung pada instruktur), *self-contained* (menyajikan materi secara utuh dan lengkap dalam satu unit), dan *user-friendly* (mudah digunakan dan dinavigasi) (Arianti, 2021) akan semakin diperkuat dengan integrasi AI. Aspek interaktivitas yang tinggi berkat kehadiran *chatbot* akan mengubah e-modul dari sekadar sumber informasi digital menjadi lingkungan belajar yang dinamis dan responsif. E-modul ini juga dirancang untuk bersifat *adaptive* terhadap perkembangan teknologi dan kebutuhan pengguna, memastikan relevansinya dalam jangka panjang. Dengan mempertimbangkan kebutuhan mahasiswa dan potensi teknologi e-modul berbantuan *artificial intelligence*, maka penelitian ini difokuskan pada pengembangan e-modul interaktif berbantuan *artificial intelligence* pada mata kuliah Kebijakan Pengembangan Kurikulum sebagai solusi strategis untuk memfasilitasi pemahaman materi seputar kebijakan pengembangan kurikulum.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini terbagi atas rumusan masalah umum dan khusus. Rumusan masalah umum dari penelitian ini adalah “Bagaimana pengembangan e-modul interaktif berbantuan *artificial intelligence* (AI) pada mata kuliah Kebijakan Pengembangan Kurikulum?”. Dengan masalah khusus sebagai berikut:

- a. Bagaimana hasil analisis kebutuhan pengguna pada e-modul interaktif berbantuan *artificial intelligence* (AI) pada mata kuliah Kebijakan Pengembangan Kurikulum yang akan dikembangkan?
- b. Bagaimana rancangan dan tahapan pengembangan e-modul interaktif berbantuan *artificial intelligence* (AI) pada mata kuliah Kebijakan Pengembangan Kurikulum?

- c. Bagaimana hasil uji kelayakan oleh ahli materi dan ahli media terhadap e-modul interaktif berbantuan *artificial intelligence* (AI) pada mata kuliah Kebijakan Pengembangan Kurikulum?
- d. Bagaimana persepsi responden terhadap penggunaan e-modul interaktif berbantuan *artificial intelligence* (AI) pada mata kuliah Kebijakan Pengembangan Kurikulum?

1.3 Tujuan Penelitian

Merujuk pada rumusan masalah yang telah dijabarkan sebelumnya, maka tujuan penelitian yang ingin dicapai dalam penelitian ini secara umum yaitu untuk mengembangkan e-modul interaktif berbantuan *artificial intelligence* (AI) pada mata kuliah Kebijakan Pengembangan Kurikulum. Tujuan khusus dari penelitian ini yaitu:

- a. Untuk menganalisis kebutuhan pengguna pada e-modul interaktif berbantuan *artificial intelligence* (AI) pada mata kuliah Kebijakan Pengembangan Kurikulum yang akan dikembangkan.
- a. Untuk merancang dan mengembangkan e-modul interaktif berbantuan *artificial intelligence* (AI) pada mata kuliah Kebijakan Pengembangan Kurikulum.
- b. Untuk menganalisis hasil uji kelayakan oleh ahli materi dan ahli media e-modul interaktif berbantuan *artificial intelligence* (AI) pada mata kuliah Kebijakan Pengembangan Kurikulum.
- c. Untuk menganalisis persepsi responden terhadap penggunaan media e-modul interaktif berbantuan *artificial intelligence* (AI) pada mata kuliah Kebijakan Pengembangan Kurikulum.

1.4 Manfaat Hasil Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini sebagai berikut:

- a. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan kajian dalam menambah wawasan secara teoritis yang berkaitan dengan pemilihan media pembelajaran serta pengetahuan dalam mengembangkan suatu media

pembelajaran yang menarik serta dapat digunakan untuk kebutuhan pembelajaran sebagai upaya dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.

b. Manfaat Praktis

Manfaat praktis dari penelitian ini diharapkan akan bermanfaat bagi berbagai pihak, antara lain:

- 1) Bagi Peneliti, memberikan pengalaman dalam melakukan penelitian langsung ke perguruan tinggi serta menambah pengetahuan dan pengalaman dalam mengembangkan media pembelajaran sesuai kebutuhan.
- 2) Bagi Dosen, dapat dijadikan sebagai pertimbangan dalam penggunaan media pembelajaran yang akan digunakan agar pembelajaran menjadi lebih bervariasi.
- 3) Bagi Mahasiswa, membantu mahasiswa untuk memahami materi seputar kebijakan pengembangan kurikulum dengan memberikan pengalaman belajar melalui e-modul interaktif berbantuan AI serta kegiatan pembelajaran yang menarik.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian merujuk pada batasan-batasan yang ditetapkan untuk mengendalikan tingkat kompleksitas kajian. Pembatasan tersebut dimaksudkan agar penelitian terfokus pada inti permasalahan yang dikaji. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Penelitian difokuskan pada pengembangan e-modul interaktif berbantuan *artificial intelligence* (AI) pada mata kuliah Kebijakan Pengembangan Kurikulum.
- b. Produk penelitian dikembangkan melalui tahapan metode *design based research* (DBR), yang meliputi tahap analisis dan eksplorasi, desain dan konstruksi, serta evaluasi dan refleksi.
- c. Fokus penelitian mencakup persepsi mahasiswa terhadap media e-modul interaktif berbantuan *artificial intelligence* (AI) pada mata kuliah Kebijakan Pengembangan Kurikulum yang telah dikembangkan.

- d. Penelitian dilaksanakan di Universitas Pendidikan Indonesia, Fakultas Ilmu Pendidikan, Program Studi S1 Teknologi Pendidikan.
- e. Subjek penelitian adalah mahasiswa Program Studi S1 Teknologi Pendidikan angkatan 2021 dan 2022 yang telah mengikuti program magang, serta telah mengontrak mata kuliah Kebijakan Pengembangan Kurikulum.