

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam kegiatan pembelajaran terjadi transfer ilmu antara pendidik dan peserta didik, baik itu terjadi dalam ruang kelas, di luar sekolah/kampus dan di tempat lainnya. Proses pembelajaran yang tidak sesuai standar akan mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Oleh karena itu, peningkatan sarana dan prasarana pada perangkat media pembelajaran perlu dilakukan sebagai salah satu pendukung terjadinya proses pembelajaran yang sesuai standar. Media pembelajaran dapat membantu peserta didik dan pendidik untuk saling berkomunikasi sehingga proses pembelajaran menjadi lebih baik (Depdiknas, 2008).

Di tingkat universitas, penggunaan media pembelajaran sangat membantu dalam mengajar mahasiswa memahami materi yang disampaikan (Lestari, 2021). Pemilihan media pembelajaran dan materi yang kurang optimal dapat membuat proses pembelajaran membutuhkan waktu yang cukup lama. Oleh karena itu, media pembelajaran berupa modul dapat mengatasi masalah dan membantu peserta didik dalam hal waktu yang disediakan dalam proses pembelajaran (Wahyuni, 2018). Modul adalah satuan pengajaran yang disusun dalam bentuk tulisan dan dicetak sebagai model untuk membantu peserta didik mencapai tujuan/keterampilan dalam setiap mata pelajaran (Kustandi & Darmawan, 2020).

Dalam kependidikan teknik, proses pembelajaran lebih diarahkan kepada aktivitas yang interaktif dan aktif untuk pembelajaran peserta didik yang lebih kontekstual, mendalam, komprehensif dan luas (Noguez, 2019). Sejalan dengan itu, pada mata kuliah sistem tertanam dan IoT di Jurusan Pendidikan Teknik Elektro, dalam proses pembelajarannya mengarahkan mahasiswa untuk dapat membuat, mengembangkan atau meneliti suatu produk yang dapat bermanfaat bagi kehidupan individu dan masyarakat. Hal tersebut bertujuan agar kegiatan pembelajaran menjadi interaktif, aktif serta mahasiswa dapat mengetahui bagaimana melakukan riset. Namun ada kalanya penyampaian materi kepada peserta didik tidak maksimal karena alokasi waktu yang kurang, sehingga perlu adanya media pembelajaran yang

bisa mengatasi hal tersebut agar proses pembelajaran menjadi interaktif, aktif, maksimal, dan dapat dilakukan secara mandiri.

Modul pembelajaran yang dikembangkan berbasis riset bersifat kontekstual, lebih mendalam, lebih menarik dan lebih luas karena bukan hanya sekedar teori atau konsep belaka, akan tetapi juga didasarkan oleh fakta-fakta yang terbukti secara ilmiah. Modul pembelajaran berbasis riset juga dapat menjadikan pembelajaran menjadi interaktif, aktif karena kegiatan riset yang mengharuskan mahasiswa untuk berfikir kritis, mengeksplorasi lebih jauh, saling berdiskusi dalam mencari jawaban dari permasalahan yang ada. Dari hasil penelitian Fitriyati (2015) menunjukkan bahwa penerapan modul pembelajaran berbasis riset pada mata materi teknik kultur jaringan hewan dapat digunakan. Sejalan dengan itu, hasil penelitian Rosyadi (2018) menunjukkan bahwa penerapan modul pembelajaran berbasis riset pada mata kuliah kalkulus dapat digunakan, serta dapat meningkatkan kreativitas mahasiswa.

Pembuatan modul pembelajaran berbasis riset ini diharapkan dapat membantu mahasiswa untuk belajar secara mandiri. Selain daripada itu juga, diharapkan dapat mengembangkan pengetahuan, keterampilan, kemampuan mahasiswa dalam hal penelitian di bidang keteknikan terutama pada pendidikan teknik elektro. Untuk itu peneliti akan membuat modul pembelajaran berbasis riset dengan menggunakan model pengembangan ADDIE dan pendekatan kuantitatif deskriptif.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun untuk rumusan masalah yang mengacu pada latar belakang tersebut dijelaskan sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan modul pembelajaran sistem tertanam dan IoT berbasis riset pada mata kuliah sistem tertanam dan IoT?
2. Bagaimana tanggapan pengguna mengenai modul pembelajaran sistem tertanam dan IoT berbasis riset?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai berdasarkan rumusan masalah adalah sebagai berikut:

Fahmi Huwaidi, 2022

PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN BERBASIS RISET PADA MATA KULIAH SISTEM TERTANAM DAN IOT

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

1. Mengembangkan modul pembelajaran sistem tertanam dan IoT berbasis riset pada mata kuliah sistem tertanam dan IoT.
2. Mengetahui tanggapan pengguna terhadap modul pembelajaran sistem tertanam dan IoT berbasis riset.

1.4 Batasan Masalah

Pada penelitian ini penulis perlu membatasi permasalahan agar proses penelitian menjadi lebih terarah, adapun permasalahan yang dibatasi adalah sebagai berikut.

1. Pembuatan media pembelajaran ini lebih menekankan untuk membuat bahan ajar mengenai pengaplikasian sistem tertanam dan IoT berbasis riset.
2. Penelitian ini dilakukan pada mahasiswa angkatan 2018 dan angkatan 2019 konsentrasi ELIND yang sudah lulus mata kuliah sistem tertanam dan IoT.
3. Penelitian hanya meneliti tanggapan pengguna dan tidak meneliti mengenai hasil peningkatan belajar mahasiswa.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini, diharapkan dapat bermanfaat bagi semua pihak-pihak terkait seperti mahasiswa, dosen, dan civitas akademika. Diharapkan pula manfaat bagi mahasiswa agar modul yang telah dibuat dapat dijadikan sebagai panduan dalam melaksanakan proses pembelajaran dengan teori-teori yang diperolehnya dalam proses pembelajaran khususnya pada mata kuliah sistem tertanam dan IoT. Bagi dosen manfaat yang diharapkan adalah dengan adanya modul pembelajaran ini dapat digunakan sebagai media pembelajaran agar mahasiswa dapat belajar secara mandiri, aktif, dan kreatif. Manfaat yang diharapkan bagi civitas akademika adalah penelitian yang berkaitan dengan pengembangan modul dapat digunakan sebagai sumber referensi yang bermanfaat untuk penelitian dalam pengembangan dan produksi modul.

1.6 Struktur Organisasi Skripsi

Agar dapat memudahkan pembaca dalam memahami isi dari laporan penelitian ini, penulis menyusun struktur organisasi untuk penulisan skripsi kependidikan

yang meliputi lima pokok bahasan, yaitu pada Bab I, pendahuluan untuk membahas latar belakang penelitian, identifikasi masalah, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi skripsi. Bab II, kajian pustaka membahas mengenai teori-teori pendukung dengan menguraikan bidang penelitian dan penelitian sebelumnya. Bab III, membahas tentang metode penelitian, desain penelitian, subjek penelitian, instrumen penelitian, proses pengembangan instrumen, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data. Bab IV, memaparkan hasil temuan yang diperoleh dalam penelitian dan membahas hasil yang diperoleh dalam penelitian berdasarkan metode penelitian yang digunakan. Bab V, membahas tentang kesimpulan, implikasi, dan saran penulis tentang penelitian yang sudah dilakukan.