

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan dapat terwujud dengan adanya suatu proses pembelajaran. Proses pembelajaran dapat terjadi kapanpun dan dimanapun, baik di lingkungan keluarga, masyarakat maupun sekolah. Proses pembelajaran dilakukan dengan cara memberikan materi, topik ataupun konsep-konsep strategis berupa bahan ajar seperti modul. Bahan ajar adalah segala bahan baik informasi, alat, maupun teks yang disusun secara sistematis dengan menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai peserta didik dan digunakan dalam proses pembelajaran dengan tujuan untuk perencanaan dan penelaah implementasi pembelajaran. (Riyani, 2019).

Keberadaan bahan ajar dalam suatu kegiatan pembelajaran memiliki banyak manfaat. Manfaat tersebut antara lain membuat kegiatan belajar lebih menarik, memberikan kesempatan peserta didik untuk belajar secara mandiri dan mengurangi ketergantungan terhadap kehadiran pendidik, serta memberikan kemudahan kepada peserta didik dalam mempelajari kompetensi yang harus dikuasainya. Salah satu jenis bahan ajar yang dapat digunakan oleh peserta didik yaitu modul. Modul merupakan seperangkat bahan ajar yang disajikan secara sistematis sehingga peserta didik dapat belajar tanpa seorang pendidik, disusun

secara sistematis dan menarik yang mencakup isi materi, metode, dan evaluasi yang dapat digunakan secara mandiri (Sukardi, 2018; Depdiknas, 2008). Dengan menggunakan modul, Peserta didik dapat belajar secara mandiri tanpa bimbingan dosen, adanya kontrol terhadap hasil belajar melalui penggunaan standar kompetensi dalam setiap modul yang harus dicapai sehingga peserta didik menjadi lebih bertanggung jawab atas segala tindakannya (Suryani et al., 2020).

Penerapan STEM dalam pembelajaran dapat mendorong peserta didik untuk mendesain, mengembangkan dan memanfaatkan teknologi serta mengaplikasikan pengetahuan. Modul berbasis STEM (Science Technology Engineering Mathematics) adalah modul pembelajaran yang mengintegrasikan disiplin ilmu terkait. Pembelajaran bidang eksakta Sains, Teknologi, Teknik dan Matematika dapat terjadi melalui STEM yakni pembelajaran antar ilmu pengetahuan untuk mempelajari konsep akademis yang dipadukan dengan dunia nyata sebagai pengaplikasian bidang tersebut. Pada pembelajaran STEM peserta didik dituntut untuk memecahkan masalah, membuat pembaruan, menemukan/merancang hal baru, memahami diri, melakukan pemikiran logis serta menguasai teknologi. (Syahirah et al., 2020).

Pembelajaran STEM terdiri atas empat buah aspek yaitu Sains, Teknologi, Teknik dan matematika. Sains adalah aspek mengenai alam, hukum yang diasosiasikan pada kimia, fisika, biologi, serta fakta, konsep dan prinsip. Aspek Teknologi adalah keterampilan dalam mengorganisasi suatu teknologi, keterampilan dalam mengoperasikan suatu alat. Aspek Teknik adalah pengetahuan dalam merancang dan mengoperasikan suatu prosedur. Aspek Matematika adalah

keterampilan dalam menyalurkan ide berdasarkan hukum data, pola, ruang dan memberikan alasan secara efektif.

Namun kenyataannya, berdasarkan wawancara dengan mahasiswa diketahui bahwa keberadaan bahan ajar cetak seperti modul dan buku dengan sumber yang banyak membuat peserta didik sulit untuk mendapatkan dan memahami materi yang sesuai dengan rencana pembelajaran semester (RPS) dan membutuhkan biaya yang besar dalam penyediaan bahan ajar tersebut. Seperti yang terjadi pada mata kuliah evaluasi pembelajaran komputer di Program Studi (Prodi) Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer (PTIK) Universitas Bung Hatta (UBH). Mata kuliah ini membahas tentang proses penilaian dan pengukuran hasil pembelajaran dengan beberapa teknik dan metode. Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara dengan dosen pengampu mata kuliah evaluasi pembelajaran komputer diperoleh keterangan bahwa pada saat ini pembelajaran menggunakan bahan ajar berupa modul dan buku dari beberapa sumber yang membutuhkan biaya besar dalam penyediaanya.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka peneliti ingin mengembangkan sebuah modul yang berjudul **“Pengembangan Modul Evaluasi Pembelajaran Berbasis STEM di Perguruan Tinggi”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat diidentifikasi permasalahan yang ada antara lain :

1. Mahasiswa kesulitan dalam memahami materi karena modul dan buku yang digunakan dalam pembelajaran sangat bervariasi dan belum disesuaikan dengan RPS
2. Mahasiswa membutuhkan biaya yang besar untuk memenuhi referensi modul dan buku dengan sumber yang banyak
3. Belum adanya modul pembelajaran berbasis STEM pada mata kuliah evaluasi pembelajaran komputer

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah

1. Pengembangan modul evaluasi pembelajaran komputer berbasis STEM hanya sampai materi ujian tengah semester (UTS) di Prodi PTIK UBH
2. Modul yang dikembangkan adalah penyajian dalam bentuk cetak

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana mengembangkan dan menghasilkan modul evaluasi pembelajaran komputer berbasis STEM sampai materi UTS di Prodi PTIK UBH yang valid dan praktis?”

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah menghasilkan modul evaluasi pembelajaran komputer berbasis STEM untuk Prodi PTIK UBH yang valid dan praktis.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian pembuatan modul evaluasi pembelajaran komputer berbasis STEM diantaranya :

1. Bagi Peneliti

Untuk mengimplementasikan dan menerapkan pengetahuan yang diperoleh dibangku perkuliahan

2. Bagi Mahasiswa

a. Mendapatkan Referensi Bacaan yang membantu kecakapan di bidang tersebut

b. Memudahkan mahasiswa dalam memahami materi yang ada pada modul berbasis STEM yang telah disesuaikan berdasarkan RPS

c. Menghemat biaya dalam penyediaan referensi bacaan yang bervariasi

3. Bagi Dosen

Menjadi solusi dalam pengadaan referensi dan bahan ajar dalam proses pembelajaran untuk mendapatkan hasil pembelajaran yang maksimal.