

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi digital di era Revolusi Industri 4.0 dapat mengubah semua aspek kehidupan, termasuk bidang pendidikan. Pesatnya perkembangan teknologi menjadi suatu tantangan pada dunia pendidikan dan berpengaruh terhadap sistem pendidikan saat ini. Pendidikan revolusi industri 4.0 lebih berfokus kepada inovasi serta penggunaan teknologi digital untuk mengakses informasi.

Pendidikan pada saat ini harus memenuhi kebutuhan peserta didik, manajemen pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik dalam menerapkan teknologi baru. Menurut Fuadi (2019:979) munculnya teknologi baru dapat memungkinkan guru lebih percaya diri dalam mengajar, sehingga menciptakan lingkungan belajar bagi peserta didik yang lebih kreatif, inovatif, dan menyenangkan melalui pemanfaatan teknologi digital.

Pemanfaatan teknologi dalam kegiatan pembelajaran menjadi alternatif baru untuk melakukan pembelajaran jarak jauh dan mendorong kegiatan pembelajaran aktif bagi peserta didik. Pemanfaatan teknologi komputer, smartphone, dan internet sangat diperlukan sebagai sarana pembelajaran untuk mendesain konsep dan ilmu pengetahuan, salah satunya pada mata kuliah yang ada di Program Studi Pendidikan Biologi.

Proses belajar mengajar pada mata kuliah biologi dihadapkan pada materi yang bersifat lebih abstrak, sehingga sebagian materi sulit untuk dipahami, sebagian materi tidak bisa divisualisasikan secara langsung sehingga membutuhkan media tertentu untuk menyampaikan materi yang diajarkan. Menurut Jayawardana (2017:15) visualisasi menggunakan media pembelajaran menjadi alternatif yang dapat dilakukan untuk menyampaikan materi, sehingga materi yang disampaikan tampak nyata. Faktor pendukung dalam kegiatan belajar mengajar diantaranya adalah media dan bahan ajar.

Media dan bahan ajar merupakan bagian terpenting dalam proses kegiatan pembelajaran. Media dan bahan ajar sangat dibutuhkan di Program Studi Pendidikan Biologi tepatnya pada mata kuliah Pengelolaan Laboratorium. Berdasarkan hasil wawancara dengan dosen pengampu mata kuliah dan dari pengalaman mahasiswa yang pernah mengambil mata kuliah tersebut masih diperlukan adanya pengembangan media pembelajaran yang dapat menyampaikan isi materi dengan lengkap. Media yang dikembangkan berupa modul, yang berisi informasi mengenai manajemen pengelolaan laboratorium. Pengembangan media pembelajaran yang diperlukan bersifat elektronik mengenai manajemen pengelolaan laboratorium yang ada di Program Studi Pendidikan Biologi.

Media elektronik merupakan media inovatif baru yang dapat meningkatkan minat belajar yang didukung oleh *learning guide* (panduan belajar) yang tepat (Herawati, 2018:182). *Learning guide* sangat dibutuhkan untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih efektif dan mengutamakan kemandirian belajar, salah satunya dengan memanfaatkan *platform* (aplikasi). Media pembelajaran yang dikembangkan berupa *Elektronik Modul laboratorium (E-Molab)*

merupakan modul dalam bentuk digital yang terdiri dari teks dan gambar yang berisi materi, disertai dengan link video yang digunakan untuk kegiatan pembelajaran.

Pengembangan media pembelajaran *E-Molab* akan diterapkan pada mata kuliah Pengelolaan Laboratorium. Materi yang akan dibahas mengenai alat-alat laboratorium yang digunakan oleh mahasiswa untuk melakukan kegiatan praktikum di dalam maupun di luar ruangan, materi ini bisa mendukung media pengembangan *E-Molab* karena memiliki gambar dan tata cara penggunaan alat laboratorium yang dapat mengakomodasikan materi dalam bentuk link video pembelajaran.

Pengembangan media pembelajaran *E-Molab* pada penelitian ini menggunakan *platform Edlink*. *Edlink* merupakan aplikasi yang dapat digunakan untuk kegiatan belajar secara *online*. *Platform* ini memungkinkan mahasiswa untuk belajar secara mandiri. *Edlink* memiliki kelebihan yaitu, terdapat fitur-fitur yang mempermudah dosen dan mahasiswa untuk melakukan kegiatan pembelajaran tanpa harus dipandu oleh moderator, bisa dikelola oleh dosen dan mahasiswa tanpa harus menggunakan akun khusus, dan dapat dijadikan sebagai alternatif bagi mahasiswa untuk berinteraksi dengan dosen tanpa ada batasan.

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan, perlu dilakukan pengembangan media pembelajaran *E-Molab* dengan memanfaatkan *platform*. Terkait hal tersebut perlu dilakukan penelitian mengenai “*Pengembangan Media Pembelajaran E-Molab dengan Pemanfaatan Edlink pada mata kuliah Pengelolaan Laboratorium Pendidikan Biologi Universitas Jambi*”.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana prosedur mengembangkan media pembelajaran *E-Molab* dengan pemanfaatan *Edlink* pada mata kuliah Pengelolaan Laboratorium?
2. Bagaimana tanggapan mahasiswa terhadap media pembelajaran *E-Molab* dengan pemanfaatan *Edlink*?
3. Bagaimana kelayakan media pembelajaran *E-Molab* dengan pemanfaatan *Edlink* pada mata kuliah Pengelolaan Laboratorium?

1.3 Tujuan Pengembangan

1. Mengetahui prosedur mengembangkan media pembelajaran *E-Molab* pada mata kuliah Pengelolaan Laboratorium dengan pemanfaatan *platform Edlink*.
2. Mengetahui tanggapan mahasiswa terhadap media pembelajaran *E-Molab* dengan pemanfaatan *platform Edlink*.
3. Mengetahui kelayakan media pembelajaran *E-Molab* dengan pemanfaatan *platform Edlink*.

1.4 Spesifikasi Pengembangan

Produk yang akan dikembangkan berupa media pembelajaran untuk mata kuliah Pengelolaan Laboratorium dengan pemanfaatan *platform Edlink* sebagai media pembelajaran dengan spesifikasi produk sebagai berikut:

1. Produk yang dikembangkan berupa modul laboratorium yang dikemas dalam bentuk digital, diberi nama *E-Molab (Elektronik Modul laboratorium)*.

2. *E-Molab* memuat materi pengenalan dan pengelolaan alat-alat laboratorium tertutup dan terbuka yang disesuaikan dengan Rencana Program Semester (RPS).
3. *E-Molab* didesain menggunakan program *Canva Editor* dan *Microsoft Word* yang disajikan dalam bentuk *Portable Document Format* (PDF).
4. *E-Molab* berisikan teks, gambar, dan link video yang berkaitan dengan materi pengenalan dan pengelolaan alat-alat laboratorium tertutup dan terbuka.
5. *E-Molab* dibuat menggunakan jenis huruf *Bodoni MT*, *Bernard MT*, *Batang* dan *Times New Roman* dengan *margins* 2 1 2 1 cm.
6. Ukuran huruf dan warna disesuaikan dengan ikon yang digunakan.
7. *E-Molab* berjumlah 25-50 halaman, yang terdiri dari cover, kata pengantar, daftar isi, capaian pembelajaran (CPL), kegiatan pendahuluan, materi pembelajaran, rangkuman, latihan, daftar pustaka, dan profil penyusun.
8. *E-Molab* yang dikebangkan akan diaplikasikan pada *platform Edlink*.

1.5 Pentingnya Pengembangan

1. Bagi Dosen: memberikan masukan dalam memanfaatkan aplikasi (*platform*) sebagai media pembelajaran *online*.
2. Bagi Mahasiswa: membantu menambah informasi dan pengetahuan melalui media pembelajaran *E-Molab* dengan menggunakan *platform* sebagai media pembelajaran *online*.

1.6 Asumsi dan Batasan Pengembangan

1. Asumsi Pengembangan

Pengembangan media *E-Molab* dengan pemanfaatan *platform Edlink* merupakan pengembangan media pembelajaran yang dapat diakses melalui komputer, laptop, dan *smartphone*. Pengembangan ini dilakukan untuk menghasilkan media pembelajaran baru pada mata kuliah Pengelolaan Laboratorium.

2. Batasan Pengembangan

Batasan pengembangan dalam penelitian ini adalah:

- a. Media yang dikembangkan memuat materi Pengenalan dan Pengelolaan Alat-alat Laboratorium Tertutup dan Terbuka.
- b. Pengenalan alat-alat laboratorium tertutup dikhususkan pada alat-alat praktikum Mikrobiologi, sedangkan pengenalan alat-alat laboratorium terbuka dikhususkan pada alat-alat Ekologi.
- c. Gambar atau foto yang disajikan dalam *E-Molab* berbasis kontekstual, artinya gambar tersebut diambil berdasarkan alat-alat yang dibutuhkan mahasiswa untuk melakukan praktikum di dalam maupun di luar ruangan.
- d. Pengembangan media *E-Molab* dikemas dalam bentuk PDF (*Portable Dokument Format*).
- e. Pengembangan media *E-Molab* diuji coba pada kelompok kecil yang berjumlah 5 orang dan kelompok besar berjumlah 95 orang. Subjek uji coba merupakan mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi Angkatan 2019.

1.7 Defenisi Istilah

1. Pengembangan media pembelajaran *E-Molab* merupakan media yang digunakan pada mata kuliah Pengelolaan Laboratorium dengan materi pengenalan dan pengelolaan alat-alat laboratorium tertutup dan terbuka.
2. *E-Molab* merupakan singkatan dari (*Elektronik Modul laboratorium*) yang dijadikan sebagai media elektronik yang memanfaatkan teknologi.
3. Pemanfaatan *platform Edlink* dalam penelitian ini sebagai tempat mengaplikasikan media yang telah dikembangkan sehingga dapat diimplementasikan kepada mahasiswa.
4. Pengelolaan Laboratorium merupakan unsur pokok dari perencanaan, penataan, pengadministrasian, pengamanan, perawatan dan pengawasan yang menjadi dasar peningkatan dan pengembangan laboratorium sebagai fungsi pengelolaan.