

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan kebutuhan yang sangat penting dalam kehidupan. Melalui pendidikan, kita dapat membuat kemajuan, khususnya di bidang pendidikan dan teknologi, sehingga masyarakat memiliki tingkat inovasi dan kreativitas yang tinggi untuk menemukan hal-hal baru. Peningkatan kualitas pendidikan harus dimulai dengan sumber belajar atau bahan ajar tambahan yang digunakan mahasiswa dalam perkuliahan, seperti buku referensi. Perkembangan pendidikan juga disertai dengan perkembangan teknologi dan informasi, dan kedua faktor tersebut saling berkaitan. Kurikulum terbaru di Indonesia mengaitkan pembelajaran dengan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran merupakan salah satu inovasi dalam media pembelajaran, baik perangkat keras maupun perangkat lunak. Beberapa contoh software yang dapat digunakan dalam pembelajaran antara lain *Microsoft Power Point*, *Adobe Flash Player*, *Adobe Reader* dan *Digital Book (E-Book)*.

Media sebagai sumber belajar yang dianggap sebagai alat bantu audio, visual dan audiovisual. Media merupakan salah satu faktor yang menunjang tercapainya tujuan pembelajaran. Menggunakan sarana pembelajaran yang tepat dan bervariasi dapat meningkatkan motivasi belajar. Secara umum, konsep media dalam belajar mengajar didefinisikan sebagai alat grafis, fotografi, atau elektronik yang digunakan untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau linguistik. Masalah umum dalam dunia pendidikan adalah kurangnya bahan ajar dan media pembelajaran yang kaya dan beragam, sehingga sulit untuk membangkitkan minat dan motivasi belajar, karena buku referensi yang ada berukuran besar dan sulit untuk dibawa.

Di zaman perkembangan teknologi yang modern ini, termasuk kebutuhan dunia pendidikan, hal ini belum pernah tersentuh oleh teknologi apapun sebelumnya. Dalam bidang pendidikan, pendidik menggunakan metode tradisional, yang merupakan cara paling ampuh untuk menyampaikan materi

kepada mahasiswa. Bahan bacaan terkadang diperlihatkan kepada mahasiswa tanpa ada gambar yang menjelaskan, dan pembaca diminta untuk membayangkan apa yang telah dibaca. Hal ini membuat pembaca merasa bosan dan tidak nyaman selama proses pembelajaran.

Berdasarkan teknologi yang digunakan, bahan ajar dapat dibagi menjadi beberapa bagian, yaitu handout, buku, modul, lembar kerja siswa, brosur, foto atau gambar dan model atau maket. Bahan ajar yang dengan cara mendengarkan (audio) seperti kaset, radio, piringan hitam dan CD audio. Bahan ajar audio visual seperti audio CD, film. Materi ajar multimedia interaktif seperti CAI (*Comoputer, Assisted, Instruction*), *Compact Disc* (CD), dan materi berbasis web. (Arsyad, 2017).

Biasanya media yang diberikan oleh pendidik berupa buku, yang sering dibaca dan juga dijadikan sebagai alat penilaian. Pada saat yang sama, di era globalisasi sekarang ini, masyarakat termasuk pelajar lebih cenderung menggunakan media elektronik untuk memperoleh informasi dan sebagai alat komunikasi. Media elektronik adalah penggunaan perangkat elektronik untuk menginformasikan peristiwa dalam bentuk analog atau digital.

Dalam pembelajaran, buku yang sangat dibutuhkan untuk mendukung proses belajar mengajar. Pengadaan buku sebagai sumber belajar tidak terbatas hanya sebatas buku cetak, ada juga buku dalam bentuk digital yang biasa disebut dengan *E-book*. *E-book* adalah buku dalam bentuk elektronik. Di dalam *E-book* dapat berisi teks, gambar, audio dan video. *E-book* dapat diakses melalui komputer, laptop, smart phone ataupun tablet sehingga memudahkan mahasiswa untuk mengakses ataupun dapat membawanya kemanapun. Selain itu *E-book* tidak memerlukan ruang penyimpanan yang besar sehingga mudah diakses kapanpun. Gambar yang terdapat pada *E-book* juga terlihat lebih jelas dibandingkan dengan yang ada pada buku cetak. Sehingga penggunaan *E-book* lebih efektif digunakan dibandingkan buku cetak.

Adapun tujuan dari pembuatan *E-book* ini yaitu berdasarkan materi pada mata kuliah taksonomi organisme tingkat rendah yaitu lichenes yang memerlukan banyak gambar dan keterangan agar mahasiswa dapat lebih mudah dalam memahami materi, selain itu mahasiswa tidak memiliki buku referensi lain selain

buku pegangan yang diberikan dosen dan terbatasnya *E-book* gratis tentang lichenes sehingga penggunaan *E-book* sangat layak untuk dibuat dan digunakan oleh mahasiswa dalam pembelajaran.

Materi lichenes merupakan salah satu materi yang terdapat pada mata kuliah Taksonomi Organisme Tingkat Rendah di jurusan Biologi Universitas Negeri Medan. Pengetahuan mengenai lichenes serta peranannya dalam kehidupan sehari-hari menjadi kompetensi yang harus dicapai mahasiswa dalam mempelajari materi lichenes sehingga membutuhkan media yang relevan. Hal tersebut mengarah pada capaian pembelajaran berdasarkan parameter Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) agar mahasiswa mampu mengenal, memahami, mengaplikasikan untuk dapat memecahkan masalah yang berkembang di masyarakat dan memiliki sikap kemauan yang kuat dalam mengikuti perkembangan keilmuan serta memiliki *life skill* yang memadai.

Lichenes merupakan salah satu organisme yang dapat dijadikan sebagai bioindikator pencemaran udara. Lichenes dapat digunakan sebagai indikator pencemaran udara karena sensitifitas yang tinggi terhadap udara yang tercemar, sebagaimana menurut Hasairin, dkk (2014) di Bangkok keanekaragaman lumut akan berkurang karena semakin dekat dengan sumber polutan. Peneliti mengambil materi lichenes karena pada dasarnya lichenes tidak hanya sekedar materi pelajaran, tetapi jika dipelajari lebih lanjut lichenes memiliki banyak banyak manfaat.

Berdasarkan hasil wawancara angket analisis kebutuhan mahasiswa yang telah dilakukan pada mahasiswa angkatan 2020 di Universitas Negeri Medan yang telah menempuh mata kuliah taksonomi organisme tingkat rendah banyak mahasiswa yang setuju untuk pembuatan *E-book* tersebut. Dikarenakan mahasiswa tidak memiliki buku referensi lain selain buku pegangan yang diberikan oleh dosen dan buku pegangan untuk praktikum tidak memiliki banyak gambar dan kurang jelas. Selain itu juga karena terbatasnya *E-book* gratis materi lichenes.

Berdasarkan hasil yang telah dipaparkan di atas maka dapat disimpulkan bahwa mahasiswa sangat membutuhkan sumber bacaan tambahan dengan tampilan yang lebih menarik, baik dari segi gambar, pemilihan kata dan juga isi

materi yang mudah dipahami dan bisa dibawa kemanapun dan kapanpun oleh mahasiswa dalam mengatasi kesulitan-kesulitan yang dihadapi. Alternatif solusi yang dapat diberikan adalah dengan penggunaan ebook sebagai media belajar tambahan dalam mempelajari dan memahami lichenes dengan informasi yang lebih akurat.

Berdasarkan gagasan yang telah dipaparkan maka akan diwujudkan dalam bentuk penelitian yang berjudul “Pengembangan *E-Book* Lichenes Berbasis Riset pada Mata Kuliah Taksonomi Organisme Tingkat Rendah di Universitas Negeri Medan”.

### 1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan di atas maka dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Buku pegangan mahasiswa untuk praktikum diberikan dengan gambar lichenes yang sedikit dan gambarnya kurang jelas.
2. Terbatasnya *E-book* gratis materi lichenes sehingga membuat mahasiswa sulit untuk lebih memahami tentang lichenes.
3. Deskripsi pada buku pegangan yang diberikan dosen terbatas.
4. Mahasiswa membutuhkan sumber bacaan tambahan yang lebih spesifik yang bisa dibawa kapan pun dan dimana pun dan sesuai dengan materi lichenes.

### 1.3. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. *E-book* yang dikembangkan pada mata kuliah taksonomi organisme tingkat rendah yaitu materi lichenes di Universitas Negeri Medan dan Universitas Medan Area.
2. Penelitian *E-book* berdasarkan penelitian tentang lichenes di area Universitas Negeri Medan dan di Universitas Medan Area.
3. Penilaian produk dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan oleh validator ahli materi, ahli pembelajaran, ahli desain, penilaian dan tanggapan

oleh dosen pengampu mata kuliah taksonomi organisme tingkat rendah serta penilaian dan tanggapan oleh mahasiswa Pendidikan Biologi Universitas Negeri Medan.

#### 1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang telah dijelaskan di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana hasil penilaian dan tanggapan validator ahli desain terhadap kelayakan *E-book* pada materi lichenes?
2. Bagaimana penilaian dan tanggapan validator ahli pembelajaran terhadap kelayakan *E-book* pada materi lichenes?
3. Bagaimana hasil penilaian dan tanggapan validator ahli materi terhadap kelayakan *E-book* pada materi lichenes?
4. Bagaimana tanggapan dosen pengampu mata kuliah taksonomi organisme tingkat rendah terhadap penggunaan *E-book* pada materi lichenes?
5. Bagaimana tanggapan mahasiswa terhadap penggunaan *E-book* pada materi lichenes?

#### 1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijelaskan di atas, maka tujuan dalam penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui hasil penilaian dan tanggapan validator ahli desain terhadap kelayakan *E-book* pada materi lichenes.
2. Mengetahui hasil penilaian dan tanggapan validator ahli pembelajaran terhadap kelayakan *E-book* pada materi lichenes.
3. Mengetahui hasil penilaian dan tanggapan validator ahli materi terhadap kelayakan *E-book* pada materi lichenes.
4. Mengetahui tanggapan dosen pengampu mata kuliah taksonomi organisme tingkat rendah terhadap penggunaan *E-book* pada materi lichenes.

5. Mengetahui tanggapan mahasiswa terhadap penggunaan *E-book* pada materi lichenes.

### 1.6. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

- a. Manfaat teoritis  
Penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan khususnya di bidang pendidikan.
- b. Manfaat praktis
  - 1) Bagi jurusan Pendidikan Biologi, sebagai bahan pertimbangan penting dalam pengembangan kebijakan media pembelajaran bagi mahasiswa penunjang silabus kampus.
  - 2) Bagi pendidik, dapat memberikan informasi tentang identifikasi lichenes sebagai media pembelajaran biologi khususnya *E-book* materi Lichenes, dan memberikan alternatif media pelaksanaan pembelajaran aktif untuk mengembangkan dan meningkatkan kualitas pendidikan.
  - 3) Bagi mahasiswa, meningkatkan semangat belajar dan meningkatkan pemahaman terhadap materi lichenes.
  - 4) Bagi peneliti selanjutnya, dapat dijadikan sebagai informasi awal bagi peneliti yang ingin melakukan penelitian yang serupa.

### 1.7. Defenisi Operasional

Defenisi operasional dimaksudkan untuk memperjelas ruang lingkup dalam penelitian dan untuk menghindari kesalahan pemahaman yang berkaitan dengan istilah-istilah dalam penelitian. Adapun defenisi operasional dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. *E-book* lichenes merupakan media visual yang dikembangkan untuk membantu dan mempermudah mahasiswa dalam proses pembelajaran.
2. Desain *E-book* yang akan dibuat dalam penelitian ini menggunakan Book Creator.

3. Lichenes merupakan simbiosis antara fungi dan alga dan memiliki habitat hidup di pepohonan, bebatuan, tanah atau permukaan artifisial lainnya.



THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY