

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Membaca merupakan kegiatan yang biasa dilakukan manusia untuk menambah wawasan atau hanya sekedar mencari informasi. Membaca memiliki peran yang penting dalam dunia pendidikan terlebih pada era globalisasi seperti saat ini. Hal ini dikarenakan membaca merupakan jembatan untuk manusia memperoleh wawasan dan informasi yang lebih luas. Subadiyono (2011) mengemukakan bahwa membaca memungkinkan manusia untuk memperoleh wawasan serta informasi penting yang berguna bagi ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan budaya tanpa terbatas oleh ruang dan waktu.

Membaca dapat menuntun manusia untuk mengembangkan diri dengan memperoleh dan menyerap ilmu pengetahuan. Oleh karena itu, media yang menyediakan informasi memiliki peran penting karena dapat menjadi sarana untuk mengakses berbagai pengetahuan dan informasi. Menurut Murniaty (2013), buku berfungsi sebagai media yang efektif dalam menyampaikan ilmu pengetahuan dan informasi yang mudah dipahami, sehingga dapat memperluas wawasan pembacanya.

Buku berperan penting dalam dunia pendidikan, salah satunya sebagai bahan ajar yang menyajikan materi pelajaran. Buku teks disusun secara sistematis, sistemik, dan objektif, dengan struktur yang disesuaikan dengan karakteristik masing-masing bidang ilmu. Menurut Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 11 Tahun 2005 Pasal 11, buku teks adalah buku acuan yang digunakan dalam lingkungan pendidikan, yang memuat materi pembelajaran untuk meningkatkan keimanan dan ketakwaan, budi pekerti dan kepribadian, kemampuan penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi, kepekaan serta kemampuan estetis, serta potensi fisik dan kesehatan yang disusun berdasarkan standar nasional pendidikan.

Namun, selain peran buku yang sangat penting tersebut buku teks juga memiliki kelemahan untuk selalu diterapkan dalam dunia pendidikan. salah satu kelemahannya yaitu buku memuat ruang yang lebih besar dan memiliki beban yang lebih berat untuk dibawa. Dalam beberapa kasus buku teks juga memiliki isi yang kurang memadai seperti cetakan gambar yang disediakan kurang layak dengan bentuk gambar yang kurang jelas.

Diera digital ini membaca tidak hanya menggunakan buku fisik, membaca sudah bisa dilakukan dimana saja dengan mudah baik itu melalui artikel yang tersebar di internet maupun dengan menggunakan buku digital atau yang biasa disebut *ebook*. Dengan menggunakan *ebook* manusia bisa mengakses informasi yang biasanya tersedia di buku hanya dengan bermodalkan gawai. Jika buku cetak terdiri dari kumpulan kertas yang memuat teks dan gambar, maka e-book berisi informasi digital yang dapat berupa gambar, teks, maupun video (Widodo, 2016).

Menurut Tompo (2017), buku digital, yang juga dikenal sebagai ebook atau buku elektronik, adalah publikasi yang hadir dalam format digital. Buku ini mencakup teks, gambar, dan elemen multimedia yang dapat diakses melalui komputer, laptop, atau perangkat lain seperti smartphone. Salah satu kegiatan yang membutuhkan *ebook* adalah kegiatan praktikum. Hal ini dikarenakan kegiatan praktikum biasanya akan menggunakan bahan-bahan yang ada di lingkungan sekitar dimana dalam buku praktikum biasanya kebanyakan hanya memuat materi secara umum.

Praktikum merupakan kegiatan yang mengharuskan mahasiswa untuk melakukan kegiatan pengamatan secara langsung. Mahasiswa dapat mengamati spesies yang tersedia menggunakan alat bantu berupa mikroskop untuk bahan yang berukuran mikroskopis. Kegiatan praktikum sendiri biasa dilakukan di dalam laboratorium. Laboratorium adalah tempat atau ruangan yang telah dilengkapi dengan peralatan praktikum, dengan begitu mahasiswa dapat melakukan pengamatan dengan lebih mudah jika dilakukan di dalam laboratorium.

Metode praktikum umumnya dirancang untuk membantu mahasiswa dalam meningkatkan aktivitas belajar mereka. Melalui metode ini, mahasiswa dapat memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang konsep yang dipelajari dan mengembangkan keterampilan dasar dalam melakukan percobaan. Beberapa keterampilan yang diajarkan meliputi penggunaan mikroskop, pengoperasian alat-alat praktikum, pencocokan hasil pengamatan dengan literatur, pengambilan gambar atau foto dari hasil pengamatan, serta kemampuan untuk menggambarkan dan mempresentasikan temuan mereka.

Berdasarkan hasil wawancara kepada mahasiswa jurusan biologi yang telah mengambil mata kuliah Taksonomi Organisme Tingkat Rendah, bahan ajar yang digunakan dalam proses kegiatan praktikum mata kuliah Taksonomi organisme tingkat rendah cukup baik, namun ada beberapa kekurangan dalam bahan ajar ini salah satunya yaitu kurangnya contoh spesies-spesies yang sedang dipraktikkan. Contoh spesies yang dicantumkan di bahan ajar mata kuliah ini cenderung hanya beberapa spesies, selain itu biasanya gambar yang tersedia dalam bahan ajar juga kurang jelas dikarenakan hasil print yang kurang maksimal maupun bentuk gambar yang cenderung tidak jelas atau kurang detail sehingga mahasiswa kesulitan untuk mencocokkan hasil pengamatan dengan literatur yang ada. Akibat dari kurangnya contoh spesies ini maka mahasiswa harus berusaha lebih untuk mencari literatur yang cocok dengan hasil pengamatan. Literatur tambahan biasanya dicari secara online oleh mahasiswa karena cara ini lebih simpel dan cepat. Literatur yang diperoleh biasanya adalah *Ebook* atau jurnal yang biasanya dikemas dalam bentuk file pdf.

Salah satu materi mata kuliah Taksonomi Organisme Tingkat Rendah yang melakukan kegiatan praktikum adalah Protozoa. Materi tersebut berisikan tentang karakteristik, habitat, maupun spesies-spesies Protozoa. Oleh Karena itu, visualisasi dari berbagai spesies protozoa penting dilakukan untuk membantu mahasiswa mengidentifikasi jenis protozoa yang diamati, untuk itu dikembangkanla bahan ajar berbasis android untuk memudahkan mahasiswa melakukan identifikasi jenis-jenis protozoa dalam kegiatan praktikum.

Praktikum materi protozoa sendiri dilakukan dengan menggunakan mikroskop yang ada di dalam laboratorium. Hasil pengamatan protozoa tersebut kemudian harus diidentifikasi agar spesies yang diamati tidak salah. Tahap identifikasi inilah peran bahan ajar protozoa dibutuhkan, mahasiswa hanya perlu mencocokkan gambar hasil pengamatan dengan gambar yang telah disediakan di dalam bahan ajar protozoa. Bahan ajar protozoa ini tak hanya menyajikan gambar namun juga keterangan spesies protozoa dan juga video spesies prozoa dalam pengamatan mikroskop.

Pembelajaran tentang protozoa di Universitas Negeri Medan telah berjalan dengan baik, ditunjukkan oleh nilai mahasiswa yang umumnya sudah tinggi. Namun, meskipun hasil belajar mahasiswa tergolong baik, masih terdapat peluang untuk meningkatkan kualitas pemahaman mereka terhadap materi dengan menggunakan bahan ajar yang lebih interaktif dan menarik.

Dalam perkuliahan, mahasiswa masih mengandalkan sumber referensi umum yang kurang spesifik serta bahan ajar yang belum berbasis teknologi. Oleh karena itu, pengembangan bahan ajar digital berbasis Flip PDF Corporate ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman mahasiswa secara lebih mendalam melalui penyajian materi yang lebih sistematis, interaktif, dan mudah diakses.

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan yang telah diuraikan di atas maka perlu dilakukannya pengembangan bahan ajar menggunakan *software Flip PDF Corporate* yang berbasis android untuk memudahkan mahasiswa biologi melakukan identifikasi dalam kegiatan praktikum khususnya pada materi Protozoa.

## 1.2 Identifikasi Masalah

1. Sarana dan sumber belajar mahasiswa terbatas
2. Buku pendukung yang berisi spesies-spesies protozoa untuk keperluan identifikasi spesies dalam praktikum masih kurang
3. Gambar literatur yang digunakan mahasiswa cenderung kurang jelas

### 1.3 Batasan Masalah

Untuk memastikan bahwa pembahasan tetap terarah dan tidak terlalu luas, penulis akan menetapkan batasan-batasan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Penelitian pengembangan bahan ajar *E-book* ini memuat materi jenis-jenis Protozoa pada filum Flagellata, Ciliata, Rhizopoda, Sporozoa.
2. Penelitian pengembangan ini berfokus pada aspek kelayakan media bahan ajar flipbook yang dinilai oleh ahli materi, ahli media, ahli desain serta respon mahasiswa dan dosen pengampu mata kuliah Organisme Tingkat Rendah.
3. Bahan ajar yang dikembangkan fokus menjelaskan spesies-spesies yang ada pada Protozoa
4. Bahan ajar yang dikembangkan menggunakan *software Flip PDF Corporate*

### 1.4 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian pengembangan ini adalah:

1. Bagaimana tingkat kelayakan isi materi bahan ajar *flipbook* pada materi protozoa menurut ahli materi?
2. Bagaimana tingkat kelayakan penyajian dan kebahasaan bahan ajar *flipbook* pada materi protozoa menurut ahli media pembelajaran?
3. Bagaimana tingkat kelayakan desain bahan ajar *flipbook* pada materi protozoa menurut ahli desain?
4. Bagaimana respon dosen pengampu mata kuliah Taksonomi Organisme Tingkat Rendah terhadap bahan ajar *flipbook* pada materi protozoa?
5. Bagaimana respon mahasiswa terhadap bahan ajar *flipbook* materi protozoa?

### 1.5 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui tingkat kelayakan isi materi bahan ajar *flipbook* pada materi protozoa oleh ahli materi
2. Untuk mengetahui tingkat kelayakan penyajian dan kebahasaan bahan ajar *flipbook* pada materi protozoa menurut ahli media pembelajaran

3. Untuk mengetahui tingkat kelayakan desain bahan ajar *flipbook* pada materi protozoa menurut ahli desain
4. Untuk mengetahui respon dosen pengampu mata kuliah Taksonomi Organisme Tingkat Rendah terhadap bahan ajar *flipbook* materi protozoa
5. Untuk mengetahui respon mahasiswa terhadap bahan ajar *flipbook* pada materi protozoa

#### **1.6 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian pengembangan ini terbagi menjadi 2 yaitu manfaat teoritis dan manfaat praktis.

##### **1. Manfaat Teoritis**

Secara teoritis, hasil dari penelitian pengembangan ini diharapkan dapat menjadi acuan dan referensi bagi peneliti lain, baik yang berfokus pada penelitian pengembangan maupun penelitian serupa yang bertujuan untuk memperluas wawasan.

##### **2. Manfaat praktis**

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi semua pihak yang terlibat dalam pembelajaran biologi baik dosen maupun mahasiswa.

###### **a. Bagi mahasiswa**

Membantu mahasiswa melakukan identifikasi dalam kegiatan praktikum atau kegiatan lain yang berhubungan dengan Protozoa ini dan dapat meningkatkan pemahaman terhadap materi protozoa.

###### **b. Bagi dosen pengampu**

Membantu dosen pengampu mata kuliah Taksonomi Organisme Tingkat Rendah untuk menambah bahan ajar dalam kegiatan praktikum.

#### **1.7 Definisi Operasional**

Definisi operasional pada penelitian ini adalah:

1. *Flipbook* adalah buku digital (*e-book*) yang di dalamnya berisi teks karakteristik dari setiap spesies protozoa, *flipbook* ini juga berisi gambar dari spesies protozoa yang diamati dibawah mikroskop sehingga gambar dimuat yang jelas menampilkan bagian-bagian protozoa, selain itu *flipbook* ini juga dilengkapi dengan video protozoa sehingga dapat dilihat bagaimana protozoa ini bergerak. *Flipbook* ini akan berbentuk seperti buku dimana halamannya dapat dibolak-balikkan dan disetiap halaman akan memuat 1 jenis spesies protozoa yang dimuat dalam bentuk gambar/video dan teks karakteristiknya.
2. *Flip PDF Corporate* adalah sebuah *software* yang dapat mengubah ebook dengan format pdf menjadi sebuah *flipbook* yang dilengkapi dengan berbagai fitur multimedia seperti video dan gambar yang dapat mendukung isi *flipbook* menjadi kompleks.
3. Protozoa adalah organisme bersel satu yang memiliki sifat eukariotik, tidak memiliki dinding sel, bersifat heterotrof, dan mampu bergerak. Protozoa dibagi menjadi filum berdasarkan alat geraknya yaitu: Flagellata, Ciliata, Rhizopoda dan Sporozoa.