

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah.

Entomologi merupakan suatu cabang ilmu biologi yang mempelajari tentang kehidupan serangga (*Insecta*). Kajian mata kuliah entomologi adalah pengenalan yang berhubungan dengan kehidupan serangga (*Insecta*). Melalui mata kuliah entomologi, mahasiswa akan mengetahui tentang kekayaan yang dimiliki oleh serangga seperti mempelajari morfologi, anatomi maupun fisiologi serangga, perilaku serangga, ekologi serangga, patologi serangga dan taksonomi serangga yang dibahas dalam mata kuliah entomologi. Serangga juga termasuk kelompok hewan yang terbanyak jumlah spesiesnya dibandingkan dengan hewan lainnya sehingga kepentingan pengetahuan mengenai entomologi dapat dilihat dari peranan serangga tersebut secara langsung maupun tidak langsung dalam kehidupan manusia di bumi. Mata kuliah entomologi salah satu mata kuliah yang dapat dikategorikan sulit karena cakupan materi yang sangat luas. Salah satu materi yang memiliki cakupan sangat luas yang dibahas pada mata kuliah entomologi yakni pengendalian hayati.

Pengendalian hayati merupakan salah satu materi yang terdapat didalam mata kuliah entomologi yang memiliki cakupan yang sangat luas. Menurut Helmi et al., (2015:56) Pengendalian hayati merupakan salah satu teknik pengendalian hama terpadu (PHT) yang lebih difokuskan terhadap pengendalian bersifat biologi dan beberapa cara lainnya yang tidak mengganggu keseimbangan antara populasi

hama dan populasi musuh alaminya. Pengendalian hama secara hayati dapat dilakukan dengan pemanfaatan predator, parasitoid dan patogen. Pengendalian hayati merupakan materi yang dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari jika memahami konsep materi tersebut. Pengendalian hayati dilatar belakangi oleh berbagai pengetahuan dasar ekologi khususnya dalam teori tentang pengaturan populasi oleh pengendalian alami serta keseimbangan ekosistem. Agens hayati juga berfungsi untuk menekan populasi patogen sehingga berakibat pada perbaikan pertumbuhan tanaman. Agens pengendalian hayati pada sistem perakaran tanaman juga sangat unik karena keterkaitannya dengan eksudat akar. Pada lingkungan tanah, posisi agensi pengendalian hayati sebagai penyeimbang antara tanaman dan patogen. Materi tersebut merupakan materi yang sangat menarik dan sangat berguna jika diaplikasikan pada kehidupan sehari-hari jika mengerti akan konsepnya dan memberikan keuntungan bagi lingkungan dan orang sekitar.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan dosen pengampu pada mata kuliah pilihan (MKP) melalui telepon *WhatsApp* dan mahasiswa yang mengambil mata kuliah pilihan (MKP) entomologi menggunakan angket bahwa materi pengendalian hayati sulit dipahami karena materi tersebut cakupannya sangat luas dan rumit yang menyulitkan mahasiswa untuk memahaminya dan kurangnya media pembelajaran berbasis multimedia interaktif. Sedangkan hasil observasi yang dilakukan pada mahasiswa melalui angket *Google Form* didapatkan hasil bahwa 93,3% mahasiswa yakni 14 mahasiswa dari jumlah

keseluruhan yang mengambil mata kuliah entomologi sebanyak 15 mahasiswa menganggap bahwa materi pengendalian hayati termasuk dalam kategori sulit.

Permasalahan lain yang berkaitan dengan materi pengendalian hayati yaitu susahny mencari referensi materi dimana media cetak seperti buku yang berisikan wacana dan sedikitnya gambar sehingga pembelajaran akan menjadi sulit memahami materi tersebut. Oleh karena itu, dengan dibantu oleh media pembelajaran akan mempermudah memahami materi karena dapat dirangkum dalam satu media dimana dengan menggunakan media yang menarik memiliki peranan yang sangat penting dalam menunjang keberhasilan dan mencapai tujuan pembelajaran.

Berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi, pendidikan dituntut harus meningkatkan dan menyempurnakan proses pembelajaran. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dapat memberikan dampak yang baik bagi manusia seperti mendorong upaya-upaya pembaharuan untuk dapat meningkatkan mutu pendidikan dengan mengembangkan teknologi yang digunakan pada saat proses pembelajaran. Inovasi dalam teknologi perlu diperhatikan mengingat banyak produk dari hasil teknologi dapat dipergunakan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran yang nantinya akan meningkatkan mutu pendidikan. Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) juga berpengaruh terhadap penggunaan alat-alat bantu mengajar di sekolah maupun di lembaga pendidikan lain (Dewi, 2015:26).

Kedudukan media pembelajaran sangat penting didalam proses pembelajaran. Media pembelajaran yang sering digunakan yakni dengan metode

presentasi menggunakan *Microsoft PowerPoint* dimana *Microsoft PowerPoint* belum memiliki fitur yang lengkap dan penggunaan media *Microsoft PowerPoint* yang sangat bergantung kepada penyaji materi sehingga pembelajaran hanya berpusat pada penyajian materi atau dosen. Penggunaan media pembelajaran yang sering digunakan yakni menggunakan *Microsoft PowerPoint* dan belum diterapkannya penggunaan media pembelajaran yang lain. *Software* presentasi selain *PowerPoint* yang digunakan dalam media pembelajaran adalah *Lectora Inspire*. Keunggulan dari *Lectora Inspire* dapat digunakan untuk menggabungkan *Flash*, merekam video, menggabungkan gambar, *Screen capture* yang lebih unggul dan memiliki berbagai macam tema yang menarik dan *Lectora Inspire* bisa mengkonversi presentasi ke konten *E-Learning* sedangkan *Microsoft PowerPoint* hanya dilengkapi dengan fitur *Export* ke pdf. Penggunaan *Lectora Inspire* juga mudah diaplikasikan karena tidak menuntut pendidik harus menguasai bahasa pemrograman yang sulit.

Lectora Inspire merupakan perangkat lunak (*Software*) yang digunakan untuk mengembangkan suatu konteks digital materi ajar yang berbentuk multimedia dinamis dan interaktif yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan dimana kemampuannya dapat membuat simulasi tes dengan ilustrasi yang menarik. Menurut Shalikhah & Primadewi (2017:12) *Lectora Inspire* didesain khusus bagi pemula, sehingga keunggulan dari *Lectora Inspire* sangat mudah digunakan dalam pembuatan media pembelajaran dan dapat membuat materi uji dan evaluasi. Media pembelajaran berbasis *Lectora Inspire* ini dapat dipublish secara *online* maupun *offline* dimana peserta didik dapat belajar mandiri dengan

menggunakan media pembelajaran tersebut. Evaluasi yang terdapat pada media ini dapat menampilkan *Feed back* yang menunjukkan jawaban benar atau salah dan skor bisa dilihat secara langsung sehingga memudahkan pendidik dalam melakukan penilaian.

Dalam meningkatkan suatu pemahaman mahasiswa mengenai mata kuliah entomologi yang umumnya bersifat abstrak dan banyak menggunakan bahasa ilmiah yang sulit untuk dipahami haruslah digunakan media pembelajaran yang dan bahan ajar yang dipakai harus sesuai dengan kebutuhan materi yang disampaikan agar tujuan pembelajaran dapat tersampaikan dengan baik. Hasil penelitian Firmansyah (2019:82) menunjukan bahwa pembelajaran dengan menggunakan *Lectora Inspire* mengalami peningkatan. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Athiyah (2018:43) juga membuktikan bahwa media pembelajaran menggunakan *Lectora Inspire* dapat meningkatkan penguasaan konsep dan tanggapan yang baik dari siswa yakni dengan persentase kelayakan berdasarkan validitas ahli media sebesar 90% dan validitas ahli materi, aspek penyajian materi dan aspek cakupan materi secara berturut-turut 83%, 87%, dan 90% yang dapat dikategorikan dengan layak. Namun, peneliti belum menemukan banyak media pembelajaran mengenai materi pengendalian hayati yang digunakan pada proses pembelajaran dalam lingkup perguruan tinggi.

Berdasarkan pemaparan yang telah diuraikan diatas, dilakukan penelitian tentang pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif menggunakan *Lectora Inspire* pada materi Pengendalian Hayati dengan judul

“Pengembangan Multimedia Interaktif Menggunakan *Lectora Inspire* pada Materi Pengendalian Hayati untuk Mata Kuliah Entomologi”

1.2. Rumusan Masalah.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, permasalahan yang dapat diangkat dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana mengembangkan multimedia interaktif menggunakan *Lectora Inspire* materi pengendalian hayati untuk mata kuliah entomologi?
2. Bagaimana penilaian dosen terhadap multimedia interaktif menggunakan *lectora inspire* materi pengendalian hayati untuk mata kuliah entomologi ?
3. Bagaimana respon mahasiswa terhadap multimedia interaktif menggunakan *lectora inspire* materi pengendalian hayati untuk mata kuliah entomologi ?

1.3. Tujuan Pengembangan.

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan dari pengembangan media ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengembangkan multimedia interaktif menggunakan *Lectora Inspire* materi pengendalian hayati untuk mata kuliah entomologi.
2. Untuk mendeskripsikan penilaian dosen terhadap media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan *lectora inspire* materi pengendalian hayati untuk mata kuliah entomologi.
3. Untuk mendeskripsikan respon mahasiswa terhadap media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan *lectora inspire* materi pengendalian hayati untuk mata kuliah entomologi.

1.4. Spesifikasi Pengembangan Produk.

1. Produk media pembelajaran yang dikembangkan menggunakan *Software Lectora Inspire* dengan format hasil akhir dibuat dalam bentuk *Link Website*.
2. Media pembelajaran menggunakan *Software Lectora Inspire* terdiri dari 112 halaman yang berisikan gambar, tulisan materi, animasi, dan tabel.
3. *Software lectora inspire* 18 memiliki size 1,25 KB (1,285 bytes) dan size on disk sebesar 4,00 KB (4,096 bytes).
4. Media pembelajaran menggunakan *Software Lectora Inspire* terdiri dari cover, petunjuk penggunaan, contoh spesies dan materi mengenai pengendalian hayati (Sejarah dan pengertian pengendalian hayati, kelebihan dan kelemahan pengendalian hayati, OPT terhadap pengendalian hayati, tipe musuh alami, introduksi, konservasi dan augmentasi musuh alami).
5. Font yang digunakan adalah *Britannic bold*, *Showcard Gothic*, *Times New Roman*, *Baskerville Old Face*, dan *Arial*.
6. Media pembelajaran menggunakan *Lectora Inspire* dengan desain *background* nuansa alam.
7. Media *lectora inspire* dapat diakses menggunakan laptop dengan *link website* tanpa harus mendownload aplikasi.
8. *Programming* yang digunakan untuk membuat *website* adalah *HTML*.
9. Alamat untuk mengakses media ini adalah <http://wellagalih.000webhostapp.com/>

10. Media pembelajaran dilengkapi dengan perangkat pembelajaran lainnya seperti RPS entomologi, peta konsep dan rencana pembelajaran.
11. Media pembelajaran *lectora inspire* yang telah dipublish kedalam *website* beserta perangkat pembelajaran lainnya dapat diakses melalui link <https://sites.google.com/view/media-pembelajaran-multimedia-/materi-pembelajaran>.

1.5. Pentingnya Pengembangan.

1. Multimedia yang dikembangkan sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam standar pendidikan.
2. Multimedia yang dikembangkan dapat menjadi masukan kepada dosen pengampu karena dapat digunakan sebagai salah satu media pembelajaran yang interaktif untuk mahasiswa.
3. Multimedia yang dikembangkan memotivasi mahasiswa dan dosen karena disertai dengan materi, dan gambar pembelajaran yang didesain semenarik mungkin.
4. Multimedia ini dapat dijadikan sebagai alternatif untuk menyampaikan materi secara mandiri oleh mahasiswa.

1.6. Asumsi dan Batasan Pengembangan.

Asumsi dari penelitian ini yaitu :

1. Media pembelajaran menggunakan *Lectora Inspire* dapat digunakan langsung tanpa perlu pelatihan khusus.

2. Dosen pengampu bisa menggunakan media pembelajaran menggunakan *Lectora Inspire* ketika mengajar pada materi pengendalian hayati.
3. Mahasiswa lebih mudah dalam menggunakan media pembelajaran menggunakan *Lectora Inspire* materi pengendalian hayati secara mandiri kapanpun dan dimanapun saat dibutuhkan.

Agar penelitian ini terpusat dan terarah, maka penulis membatasi masalah yang akan dibahas sebagai berikut :

1. Pengembangan produk yang akan dikembangkan dalam ruang lingkup Universitas Jambi pada prodi pendidikan biologi khususnya yang mengambil mata kuliah pilihan (MKP) entomologi.
2. Penelitian pengembangan media pembelajaran menggunakan *Lectora Inspire* menggunakan model ADDIE.
3. Komponen materi pengendalian hayati yang akan disajikan dalam pengembangan ini adalah sejarah, kelebihan dan kekurangan, pengendalian hayati dalam sistem PHT, pengendalian hayati terhadap OPT, tipe musuh alami, introduksi musuh alami, konservasi musuh alami dan augmentasi musuh alami.
4. Ujicoba kelayakan dilakukan pada kelas entomologi angkatan 2017 dengan jumlah 14 mahasiswa untuk kelompok besar.
5. Ujicoba kelayakan dilakukan pada kelas entomologi angkatan 2018 dengan jumlah 6 mahasiswa untuk kelompok kecil.
6. *Software* yang digunakan adalah *Lectora Inspire* 18.

7. Penyebaran produk akan dilakukan melalui *link* <https://sites.google.com/view/media-pembelajaran-multimedia-/materi-pembelajaran> sehingga setiap mahasiswa dapat menggunakan media tersebut tanpa harus menginstal *software lectora inspire* terlebih dahulu.
8. Media *lectora inspire* yang dibuat tergolong media yang praktis karena komponen dalam *website* yang lengkap dengan perangkat pembelajaran lainnya seperti RPS entomologi, peta konsep dan rencana pembelajaran.
9. Penelitian ini hanya sampai pada tahap mengetahui respon dosen dan mahasiswa dengan melakukan ujicoba kepada dosen, ujicoba kelompok kecil dan ujicoba kelompok besar, tidak sampai pada tahapan implementasi terhadap hasil belajar mahasiswa.

1.7 Definisi Istilah.

1. Media pembelajaran merupakan semua alat dan bahan yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar dengan maksud untuk menyampaikan pesan pembelajaran dari sumber kepada penerima.
2. Multimedia interaktif merupakan pemanfaatan komputer untuk membuat dan menggabungkan teks, grafik, audio, gambar bergerak seperti video dan animasi.
3. *Lectora Inspire* merupakan salah satu program aplikasi yang dapat digunakan untuk membuat media pembelajaran yang dapat mengkonversi presentasi dari *Microsoft powerpoint* ke dalam konten *e-learning* dimana

aplikasi ini sangat mudah untuk digunakan dalam mengembangkan konten multimedia pembelajaran interaktif.

4. Pengendalian Hayati adalah salah satu materi dalam mata kuliah entomologi mengenai pengendalian serangga hama dengan cara biologi yaitu dengan memanfaatkan musuh alami seperti parasitoid, predator dan patogen.