

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Mata kuliah Fisiologi Tumbuhan merupakan mata kuliah wajib pada Program Studi Pendidikan Biologi, dengan bobot 4 sks, 3 sks untuk teori dan 1 sks untuk pratikum. Mata kuliah Fisiologi Tumbuhan membahas tentang apa yang terjadi pada tumbuhan sehingga mereka bisa hidup, salah satu materi yang di bahas adalah Transpirasi. Transpirasi yaitu proses kehilangan air pada tumbuhan melalui stomata. Proses ini bersifat abstrak sehingga sulit dipahami untuk mahasiswa. Oleh karena itu, diperlukan suatu media pembelajaran yang dapat membantu mahasiswa dalam memahami materi tersebut.

Media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi/materi pembelajaran seperti buku, film, video, slide, sebagai sarana dalam komunikasi baik dalam bentuk cetak maupun pandang dan dengar (Arsyad 2009 : 4). Media pembelajaran interaktif, merupakan salah satu media yang dapat digunakan untuk menyampaikan materi pembelajaran kepada mahasiswa dengan sangat efektif dan efisien. Media interaktif ini merupakan program multimedia yang dirancang untuk digunakan oleh mahasiswa secara individual/belajar sendiri (Munadi, 2013 : 152). Adanya media pembelajaran yang menarik akan membuat belajar lebih menyenangkan. Salah satu software yang dapat digunakan untuk membuat media pembelajaran yang interaktif dan menarik, mudah

digunakan, serta dapat menggabungkan beberapa media didalamnya baik audio maupun visual adalah software *3D Pageflip Professional*.

3D Pageflip Professional adalah software yang dapat dimanfaatkan untuk membuat media pembelajaran dengan efek 3D sehingga si pembaca merasa seperti membaca buku sungguhan. Software ini mampu menjadikan tampilan media pembelajaran menjadi lebih menarik dengan tambahan animasi, gambar, video, audio-visual, berbagai format seperti Exe, Zip, Html, 3DP, Screen Saver dan lain-lain (Anonim, 2017). Media interaktif menggunakan *3D Pageflip Professional* ini, mampu mengatasi materi yang awalnya abstrak menjadi konkret.

Berdasarkan hasil observasi, menggunakan angket dan wawancara dengan dosen serta mahasiswa yang telah mengontrak mata kuliah Fisiologi Tumbuhan di Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Jambi, didapatkan belum adanya penggunaan media interaktif menggunakan *3D Pageflip Professional* pada materi Transpirasi. Selain itu materi Transpirasi termasuk materi yang cukup sulit di pahami oleh mahasiswa, terlihat dari rendahnya hasil belajar yang di peroleh mahasiswa dengan rata-rata <60. Kesulitan utama yang sering di hadapi oleh mahasiswa adalah pemahaman materi, karena terdapat banyak proses yang sulit diamati atau bersifat abstrak. Materi yang dibahas pada Transpirasi adalah Pengertian Transpirasi, Fungsi Transpirasi pada Tumbuhan dan Faktor-faktor yang mempengaruhi Laju Transpirasi. Untuk itu, dibutuhkan suatu media pembelajaran yang dapat membantu mahasiswa dalam memahami materi kuliah. Salah satunya media interaktif *3D Pageflip*

Professional, media ini mempunyai desain yang menarik, yang dapat di flip (bolak-balik) seperti buku sungguhan yang dapat menumbuhkan minat belajar mahasiswa. Sehingga dengan media ini mahasiswa tidak perlu membawa buku yang tebal, banyak dan berat yang akan menyusahkan mahasiswa itu sendiri .

Penelitian terkait pengembangan media pembelajaran menggunakan *3D Pageflip Professional* sudah diterapkan pada berbagai macam materi, tetapi peneliti belum menemukan pengembang media interaktif menggunakan *3D Pageflip Professional* pada materi Transpirasi. Salah satunya, penelitian yang dilakukan oleh Pratama (2016 : 91) menunjukkan bahwa lembar kerja siswa berbasis elektronik menggunakan *3D Pageflip Professional* ini sangat baik dilihat dari hasil presentasi skor ujicoba kelompok kecil yaitu dengan nilai 87%, maka produk yang dikembangkan dapat dikategorikan menarik dan memenuhi kebutuhan peserta didik.

Berdasarkan uraian latar belakang, dapat dijelaskan bahwa media pembelajaran interaktif menggunakan *3D Pageflip Professional* berdampak positif dalam pembelajaran. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian pengembangan yang berjudul **“Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan *3D Pageflip Professional* Materi Transpirasi Pada Mata Kuliah Fisiologi Tumbuhan”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, maka rumusan masalah yang akan diteliti dapat dikemukakan sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan media pembelajaran interaktif menggunakan *3D Pageflip Professional* materi Transpirasi pada mata kuliah Fisiologi Tumbuhan?
2. Bagaimana kelayakan media pembelajaran interaktif menggunakan *3D Pageflip Professional* pada materi Transpirasi pada mata kuliah Fisiologi Tumbuhan?
3. Bagaimana tanggapan mahasiswa sebagai subjek ujicoba terhadap media pembelajaran interaktif menggunakan *3D Pageflip Professional* pada materi Transpirasi pada mata kuliah Fisiologi Tumbuhan?

1.3 Tujuan Pengembangan

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian adalah sebagai berikut :

1. Menghasilkan media pembelajaran interaktif menggunakan *3D Pageflip Professional* pada materi Transpirasi pada mata kuliah Fisiologi Tumbuhan ?
2. Mengetahui kelayakan pengembangan media pembelajaran interaktif menggunakan *3D Pageflip Professional* pada materi pada mata kuliah Fisiologi Tumbuhan ?
3. Mengetahui tanggapan mahasiswa sebagai subjek ujicoba terhadap media pembelajaran interaktif menggunakan *3D Pageflip Professional* pada materi Transpirasi pada mata kuliah Fisiologi Tumbuhan?

1.4 Batasan Masalah

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

1. Materi pembelajaran mengenai Transpirasi.
2. Media pembelajaran interaktif yang dibuat berisi teks, gambar, video, pengisi suara, musik pengiring dan diujicobakan menggunakan kelompok kecil.
3. *Software* yang digunakan adalah *3D Pageflip Professional*.

1.5 Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk media pembelajaran yang ada dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Produk media pembelajaran dikembangkan menggunakan *software 3D Pageflip Professional*.
2. Materi Transpirasi.
3. Jenis huruf yang dipakai dalam media ini adalah Times New Roman, Cambria, Aparajita, Calibri (Body) dan Book Antiqua .
4. Ukuran huruf yang dipakai 18, 20, 24, 28, 36, 45, 55 dan 65.
5. Warna huruf yang dipakai hitam, pink, putih, biru, abu-abu, coklat, merah, kuning, hijau dan ungu.
6. Produk yang dihasilkan dilengkapi dengan video, gambar, dan animasi.

1.6 Kegunaan Hasil Penelitian

Manfaat penelitian ini diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Bagi Dosen :

Media pembelajaran dapat digunakan sebagai referensi dalam proses pembelajaran Biologi. Serta mampu mendorong kreativitas pengajar untuk mengembangkan sarana pembelajaran sesuai dengan kebutuhan.

2. Bagi Mahasiswa :

Dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar mahasiswa dalam mempelajari materi tumbuhan. Serta memberikan pengalaman baru bagi mahasiswa yakni menggunakan media pembelajaran interaktif dalam pembelajaran Biologi.

3. Bagi Peneliti :

Penelitian *3D Pageflip Professional* ini dapat meningkatkan kreativitas serta menambah pengetahuan peneliti dalam mengembangkan media pembelajaran, serta memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan kedepannya.

1.7 Definisi Istilah

Ada beberapa istilah yang perlu dijelaskan pada penelitian pengembangan ini, diantaranya:

1. Media pembelajaran adalah teknologi pembawa pesan yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran. Media pembelajaran sebagai sarana fisik untuk menyampaikan isi/materi pembelajaran seperti buku, film, video, slide dan sebagainya. Kemudian sebagai sarana komunikasi dalam bentuk cetak maupun pandang dengar, termasuk teknologi perangkat kerasnya.
2. *Interaktif* merupakan program multimedia dirancang untuk digunakan oleh mahasiswa secara individual (belajar mandiri). Saat mahasiswa mengaplikasikan program ini, mahasiswa diajak untuk terlibat secara auditif, visual, dan kinetik, sehingga dimungkinkan informasi dan pesannya mudah dimengerti.
3. *3D Pagelip Professional* adalah suatu software yang dapat dimanfaatkan untuk membuat media pembelajaran dengan efek 3D sehingga sipembaca merasa seperti membaca buku sungguhan.
4. Transpirasi ialah hilangnya air dalam bentuk uap air dari tubuh tumbuhan melalui penguapan. Kehilangan air oleh Transpirasi dapat berlangsung dari setiap bagian tumbuhan yang berhubungan dengan atmosfer.