BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan zaman saat ini sudah memasuki era digital atau yang lebih dikenal dengan revolusi industri 4.0, revolusi ini lebih mengutamakan penggunaan teknologi dalam segala bidang aspek termasuk bidang pendidikan. Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat ini memungkinkan seseorang melakukan ekplorasi data dan informasi secara lebih luas dan praktis. Kombinasi teknologi dengan komputer atau gawai memungkinkan pengembangan *e-learning* dalam dunia pendidikan menjadi lebih mudah dimanfaatkan oleh semua orang, termasuk oleh mahasiswa (Sujoko, 2013). Saat ini teknologi komputer tidak lagihanya digunakan sebagai saranakomputerisasi dan pengolahan kata *(wordprosessor)* tetapi juga sebagai sarana belajarmultimedia yang memungkinkan mahasiswamembuat desain dan rekayasa suatu konsepdan ilmu pengetahuan (Buyung dan Estiarto, 2009). Komputer (mikro) juga dapat memvisualisasikan berbagai fakta, keterampilan, dan konsep (Supriyadi, 2016).

Penggunaan media pembelajaran yang diterapkan di berbagai instansi pendidikan bertujuan untuk memanfaatkan teknologi secara maksimal (Muhammad Iqbal, 2015). Media pembelajaran yang biasa digunakan adalah media pembelajaran berbasis teknologi dan media konvensional. Adapun media pembelajaran berbasis teknologi adalah media pembelajaran yang memanfaatkan teknologi seperti menggunakan gawai atau perangkat elektronik lainnya, sedangkan media pembelajaran konvensional bisa digunakan tanpa bantuan alat elektronik seperti media grafis, model, chart, spesimen, torso dan lainnya (Abdulhak dan Sanjaya, 1995). Media pembelajaran berguna untuk memudahkan praktisipendidikan dalam menyampaikan pembelajaran serta

membuat kelas menjadi tidak monoton sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Media yang dipakai adalah alat bantuvisual, misalnya gambar, model, objek, danalat-alat lain yang dapat memberikanpengalaman konkrit, motivasi belajar, mempertinggi daya serap, dan hasil belajarsiswa. Selain memusatkan perhatian padaalat bantu visual yang dipakainya orang kurang memperhatikan aspek desain,pengembangan pembelajaran (*instruction*),produksi, dan evaluasinya (Arisetya, 2016).

Media pembelajaran berbasis teknologi yang biasa digunakan dalam dunia pendidikan saat ini adalah dengan menggunakan *powepoint* sebagai pembuatan media, tetapi penggunaan media *powerpoint* sederhana dinilai tidak mendorong kemandirian mahasiswa, dikarenakan hanya menyajikan beberapa point penting saja, sehingga dibutuhkan penjelasan lebih lanjut untuk materi yang disajikan tersebut. Mahasiswa diharuskan mencari referensi lain untuk melengkapi poin-poin yang disajikan pada powerpoint tersebut. Media ini juga tidak dilengkapi bahan evaluasi berupa pertanyaan atau *games* yang dapat menguji seberapa jauh mahasiswa memahami materi yang disajikan, juga hanya memanfaatkan video atau animasi yang sudah ada dan tidak bisa membuat animasi sendiri seperti yang diinginkan (Fatimah dan Ratna Ningsih, 2016).

Salah satu penggunaan media pembelajaran adalah penggunaan media berbasis teknologi pada Mata Kuliah Taksonomi Hewan Invertebrata di Universitas Negeri Medan. Mata Kuliah Taksonomi Hewan Invertebrata adalah salah satu mata kuliah di Jurusan Biologi yang dinilai sebagai mata kuliah yang sulit dikarenakan terlalu banyaknya materi yang harus dipelajari seperti berbagai sistem organ pada setiap filumnya, nama-nama latin dari hewan yang sangat banyak untuk dihafal, hewan-hewan yang menjadi contoh dari mata kuliah ini juga sulit didapat dan jarang sekali dilihat di kehidupan sehari-hari yang menyebabkan kurang nyatanya pembelajaran untuk mahasiswa mengenal hewan-hewan yang termasuk dalam mata kuliah ini.

Pada mata kuliah ini terdapat 8 filum (Adun, 2016), salah satunya adalah filum porifera. Filum ini adalah filum yang abstrak untuk dipelajari, dikarenakan

contoh hewan yang langka serta struktur tubuh yang masih sangat sederhana yang menyebabkan filum ini lebih sulit untuk dipelajari. Bahkan beberapa contoh spesies dari filum ini sudah punah atau hanya bisa ditemukan pada dasar laut sehingga menyulitkan untuk mengetahui contoh nyata dari hewan tersebut. Tidak semua dari contoh spesies hewan tersebut terdapat di laboratorium atau bila ada spesimen nya sudah rusak karena sudah diawetkan dalam kurun waktu yang lama sehingga menyulitkan mahasiswa untuk mengenal contoh dari hewan-hewan porifera.

Untuk mengatasi kesulitan pada pembelajaran materi porifera, biasanya digunakan media pembelajaran untuk membantu proses pembelajaran. Media pembelajaran yang biasa digunakan adalah *powerpoint*. Namun, terdapat juga beberapa aplikasi untuk digunakan sebagai pembuat media pembelajaran selain *powerpoint*, salah satunya adalah *Adobe flash CS6. Adobe flash CS6* adalah salah satu aplikasi pembuat media pembelajaran dalam dunia pendidikan (Widada dan Bekti, 2019). Aplikasi ini dinilai mudah untuk digunakan, selain itu aplikasi ini juga bisa untuk membuat animasi, mulai dari animasi yang sederhana hingga aplikasi yang kompleks (Hidayatullah, 2008). Program *Adobe Flash* merupakan salah satu *software* yang digunakan untuk membuat animasi, *game*, presentasi, *web*, animasi pembelajaran dan film (Widada dan Bekti, 2019). Animasi yang dihasilkan *Adobe Flash* adalah animasi berupa *file movie. Movie* yang dihasilkan dapat berupa grafik atau teks. Selain itu *Adobe Flash* juga memiliki kemampuan untuk mengimpor *file* suara, video maupun *file* gambar dari aplikasi lain. *Adobe Flash* digunakan terutama untuk membuat animasi, permainan, dan, iklan. Dengan demikian, *Adobe Flash* menyediakan salah satu cara utama untuk menyediakan konten interaktif untuk pengguna Web (Stian dan Neil, 2007)

Penggunaan *Adobe flashCS6* sudah banyak diterapkan di sekolah-sekolah, tetapi pada jenjang perguruan tinggi media yang dibuat dengan *Adobe flashCS6* masih sangat jarang ditemui. Mahasiswa juga membutuhkan alternatif media pembelajaran lain selain menggunakan power point untuk membantu meningkatkan motivasi belajar mahasiswa dalam proses perkuliahan. *Adobe*

flashCS6 berperan membantu mahasiswa untuk bisa belajar secara mandiri dikarenakan aplikasi ini bisa dijalankan melalui laptop ataupun gawai.

Adobe flashCS6 dipilihuntuk pembuatan media pembelajaran mata kuliah taksonomi hewan invertebrata materi porifera karena memiliki beberapa kelebihan pada aplikasi tersebut, seperti dapat memuat video, gambar, penjelasan dan membuat animasi-animasi menarik yang sesuai dengan materi porifera pada mata kuliah taksonomi hewan invertebrata, dapat juga menampilkan simulasi, serta membuat evaluasi untuk mengukur hasil belajar setelah belajar menggunakan media ini.

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Trisno H. dan Bambang (2103) dari Universitas Surakarta menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis *Adobe Flash* menarik untuk digunakan sebagai media pembelajaran yang lebih variatif sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dan meningkatkan hasil belajar siswa. Rokhimah R. dan Tri Irianto T. (2013) juga menyatakan dalam penelitiannya bahwa media pembelajaran berbasis *Adobe Flash CS6* dapat memberikan efek menyenangkan sehingga siswa tidak mudah jenuh dan lebih mudah memahami materi yang disampaikan oleh guru. Penelitian yang dilakukan oleh Milada dan Helena (2015) pada mata pelajaran biokimia juga menyatakan bahwa siswa dapat lebih mudah memahami mata pelajaran dengan bantuan media *Adobe flash*.

Berdasarkan latar belakang permasalahan tersebut, penulis melakukan penelitian tentang Produksi Media Pembelajaran Berbasis *Adobe Flash CS6* pada Mata Kuliah Taksonomi Hewan Invertebrata Materi Porifera sebagai Media Pembelajaran.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan, antara lain :

1. Kurangnya alternatif media pembelajaran dalam proses perkuliahan di Universitas Negeri Medan.
2. Penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi selain powerpoint belum dimanfaatkan dalam kegiatan pembelajaran mata kuliah taksonomi hewan invertebrata.
3. Materi porifera dalam mata kuliah taksonomi hewan invertebrata merupakan materi yang cukup sulit karena masih abstrak untuk dipelajari.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Materi pembelajaran dalam penelitian ini adalah materi porifera dalam mata kuliah Taksonomi Hewan Invertebrata.
2. Subyek Penelitian ini adalah mahasiswa yang sudah menerima mata kuliah Taksonomi Hewan Invertebrata.
3. Media Pembelajaran mencakup tentang pengertian porifera, berbagai sistem organ porifera, contoh porifera, manfaat porifera dan evaluasi mengenai porifera.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah nya adalah :

1. Bagaimana kelayakan media pembelajaran berbasis *Adobe Flash CS6* pada Mata Kuliah Taksonomi Hewan Invertebrata materi porifera sebagai Media Pembelajaran berdasarkan ahli materi?
2. Bagaimana kelayakan media pembelajaran berbasis *Adobe Flash CS6* pada Mata Kuliah Taksonomi Hewan Invertebrata materi porifera sebagai Media Pembelajaran berdasarkan ahli media?

3. Bagaimana kelayakan media pembelajaran berbasis *Adobe Flash CS6* pada Mata Kuliah Taksonomi Hewan Invertebrata materi porifera sebagai Media Pembelajaran berdasarkan ahli pembelajaran?
4. Bagaimana respon mahasiswa terhadap media pembelajaran berbasis *Adobe Flash CS6* pada mata kuliah taksonomi hewan invertebrata materi porifera sebagai Media Pembelajaran?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka tujuan penelitiannya adalah:

1. Menghasilkan media yang layak dalam segi materi berdasarkan kelayakan dari ahli materi untuk mata kuliah taksonomi hewan invertebrata materi porifera.
2. Menghasilkan media yang layak dalam segi media berdasarkan kelayakan dari ahli media untuk mata kuliah taksonomi hewan invertebrata materi porifera.
3. Menghasilkan media yang layak dalam segi pembelajaran berdasarkan kelayakan dari ahli pembelajaran untuk mata kuliah taksonomi hewan invertebrata materi porifera.
4. Untuk mengetahui respon mahasiswa terhadap media pembelajaran berbasis teknologi pada mata kuliah taksonomi hewan invertebrata materi porifera sebagai Media Pembelajaran.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yaitu :

1. Dengan adanya penelitian ini diharapkan munculnya inovasi baru bagi tenaga pendidik dalam memanfaatkan media pembelajaran yang mampu meningkatkan kualitas proses pembelajaran.
2. Memberikan sumbangan pemikiran dalam memperkaya ilmu Pengetahuan dalam hal Pemanfaatan Media Pembelajaran Biologi yang tepat untuk setiap materi pelajaran Biologi.

1.7 Defenisi Operasional

1. Porifera adalah hewan berpori, hidupnya sesil, multiseluler, memiliki sistem organ yang masih sangat sederhana, habitatnya berada di laut.
2. Media merupakan alat komunikasi atau perantara yang membawa informasi atau pesan-pesan dari sumber informasi kepada penerimanya. Media pembelajaran mencakup semua bentuk media yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dengan tujuan pembelajaran.
3. *Adobe flash* adalah suatu program animasi grafis yang mampu menghasilkan presentase, game, film, CD interaktif yang interaktif, menarik dan juga dinamis dengan beberapa macam pemilihan animasi, suara, dan gambar.