

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah negara maritim yang terdiri atas ribuan pulau yang memiliki keunggulan kompetitif (Fuad & Musa, 2017). Kelautan yang dimiliki oleh Indonesia sungguh sangat bervariasi, dan mendukung kehidupan kumpulan spesies yang sangat besar. Indonesia memiliki terumbu karang yang paling spektakuler di kawasan Asia (Rethyany, 2014). Terumbu karang didominasi oleh hewan yang tergolong kedalam filum Cnidaria yaitu yang berasal dari kelas Anthozoa. Luas terumbu karang di Indonesia diperkirakan sekitar 50.000 km² dan mempunyai keanekaragaman jenis dan produktivitas primer yang tinggi (Ikhsan dan Syahrival, 2014). Namun, berdasarkan data dari Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia/ LIPI (2014), hingga tahun 2013 sebesar 30,4% kondisi terumbu karang di Indonesia mengalami kerusakan atau kurang baik sehingga nantinya generasi muda diharapkan dapat melestarikan ekosistem bawah laut khususnya terumbu karang yang ada di Indonesia dengan ditingkatkannya kualitas pendidikan terkait penguatan akan materi Cnidaria.

Cnidaria digolongkan kedalam hewan Invertebrata. Capaian pembelajaran pada mata kuliah Taksonomi Hewan Invertebrata materi Cnidaria ialah mahasiswa memahami tentang ciri umum, ciri spesifik, dan klasifikasi filum Cnidaria, memiliki pemahaman tentang struktur dan fisiologi yang meliputi, sirkulasi, lokomosi dan pergerakan, nutrisi, respirasi, ekskresi, osmoregulasi, system saraf, organ sensoris, reproduksi Cnidaria, mengetahui peranan (nilai ekonomis) hewan Cnidaria dalam kehidupan, serta status konservasi (IUCN). Berdasarkan capaian pembelajaran pada matakuliah Taksonomi Hewan Invertebrata tersebut maka dibutuhkan media pembelajaran yang dapat membantu mahasiswa dalam mempelajari dan mengidentifikasi hewan Cnidaria berdasarkan ciri umum, ciri spesifik antar kelas, fisiologi, kunci determinasi peranan dan status konservasinya.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan terhadap pembelajaran pada Mata Kuliah Taksonomi Hewan Invertebrata yaitu terdapat kesulitan dalam mempelajari materi Cnidaria. Kesulitan yang dialami oleh mahasiswa dikarenakan contoh hewan pada beberapa kelas sulit didapat seperti pada kelas Scyphozoa dan Cubozoa, serta struktur tubuh yang masih sangat sederhana yang menyebabkan jenis hewan ini sulit dibedakan. Hewan pada filum ini sulit didapat karena hidupnya di perairan dan sulit diawetkan karena teksturnya yang mudah hancur sehingga sangat sulit untuk di pelajari oleh mahasiswa. Kurangnya variasi penggunaan media interaktif dalam pembelajaran sehingga belum cukup untuk meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap materi Cnidaria. Dengan demikian, dibutuhkan media pembelajaran interaktif yang didalamnya terdapat tulisan, gambar, audio dan video yang dapat memudahkan mahasiswa dalam memahami materi cnidaria serta mengenali jenis-jenis hewan dalam filum Cnidaria melalui gambar dan video yang ditampilkan.

Variasi media pembelajaran di Indonesia semakin mengalami perkembangan. Perkembangan berbagai media pembelajaran ini seiring dengan adanya kemajuan teknologi yang semakin pesat. Saat ini teknologi komputer tidak lagi hanya digunakan sebagai sarana komputerisasi dan pengolahan kata (*word prosessor*) tetapi juga sebagai sarana belajar multimedia yang memungkinkan mahasiswa membuat desain dan rekayasa suatu konsep dan ilmu pengetahuan (Wijayanto dan Sumirat, 2009). Pengembangan media pembelajaran dilakukan untuk menciptakan media pembelajaran yang menarik. Media dan metode pembelajaran yang menarik akan memudahkan pendidik dalam meningkatkan hasil belajar siswa terhadap materi yang diajarkan. Media pembelajaran yang biasa digunakan oleh pendidik yaitu berupa buku teks, lembar kerja peserta didik (LKPD), gambar ilustrasi, video pembelajaran, film, benda nyata, patung/model, awetan spesimen, *powerpoint* dan lain sebagainya.

Media pembelajaran berbasis teknologi yang biasa digunakan ialah media *powerpoint*, tetapi penggunaan media *powerpoint* sederhana hanya menyajikan beberapa point penting saja dari materi yang akan dipelajari, sehingga 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, dan hanya memanfaatkan video atau animasi yang sudah ada dan tidak bisa membuat animasi sendiri seperti yang diinginkan (Fatimah dan Ratnaningsih, 2016).

Media Pembelajaran berbasis *Adobe Flash CS6* dipilih karena media ini belum pernah digunakan sebagai media pembelajaran pada mata kuliah Taksonomi Hewan Invertebrata dan media ini memiliki banyak kelebihan dibandingkan dengan media *powerpoint*. *Adobe Flash CS6* dinilai mudah untuk digunakan, selain itu aplikasi ini juga bisa untuk membuat animasi, mulai dari animasi yang sederhana hingga aplikasi yang kompleks (Hidayatullah, 2008). Selain itu *Adobe Flash* juga memiliki kemampuan untuk mengimpor *file* suara, video maupun *file* gambar dari aplikasi lain. Dengan demikian, *Adobe Flash* menyediakan salah satu cara utama untuk menyediakan konten interaktif untuk pengguna Web (Reimers dan Stewart, 2007). Media pembelajaran berbasis *Adobe flash CS6* dapat menampilkan materi dengan tampilan yang menarik, terdapat gambar contoh hewan pada tiap kelas untuk membantu dalam mengenali bentuk hewan pada tiap kelas berdasarkan ciri khusus hewan tersebut, terdapat video pendukung dalam penjabaran materi berupa video pengamatan hewan agar memudahkan mahasiswa dalam pengamatan tanpa harus mencari bahan praktikum, terdapat informasi mengenai peranan dan status konservasinya serta terdapat glosarium untuk memudahkan peserta didik dalam memahami istilah-istilah yang sulit. Media pembelajaran ini juga terdapat soal latihan untuk mengukur hasil belajar peserta didik terhadap materi Cnidaria sehingga media ini dapat dipilih sebagai alternatif media pembelajaran.

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Haryoko dan Bambang (2013) 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. Ratnawati dan Tri Irianto (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 Tepla 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 Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Adobe Flash CS6* pada Materi Cnidaria.

1.2 Identifikasi Masalah

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

1. Indonesia merupakan negara maritim dan memiliki kekayaan terumbu karang yang tinggi sehingga dibutuhkan pengetahuan bagi generasi muda Indonesia terkait terumbu karang.
2. Perkembangan teknologi yang mempengaruhi dunia pendidikan sehingga menuntut pendidik untuk dapat mengaplikasikan media berbasis teknologi.
3. Kurangnya alternatif media pembelajaran yang digunakan dalam proses perkuliahan pada mata kuliah Taksonomi Hewan Invertebrata.
4. Materi Cnidaria dalam mata kuliah Taksonomi Hewan Invertebrata merupakan materi yang cukup sulit karena hewan pada film ini masih abstrak untuk dipelajari.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Materi pembelajaran dalam penelitian ini adalah materi Cnidaria dalam mata kuliah Taksonomi Hewan Invertebrata.
2. Subyek Penelitian ini adalah mahasiswa prodi Pendidikan Biologi yang telah menerima mata kuliah Taksonomi Hewan Invertebrata.

3. Media Pembelajaran mencakup materi tentang pengertian Cnidaria, ciri umum Cnidaria, klasifikasi Cnidaria dan ciri khusus tiap kelas, dan peranan Cnidaria, contoh hewan Cnidaria yang ditampilkan pada video praktikum dan evaluasi mengenai Cnidaria di akhir pembelajaran.

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 materi Cnidaria sebagai media pembelajaran berdasarkan ahli materi?
2. Bagaimana kelayakan media pembelajaran berbasis *Adobe Flash CS6* pada materi Cnidaria sebagai media pembelajaran berdasarkan ahli media?
3. Bagaimana penilaian mahasiswa terhadap media pembelajaran berbasis *Adobe Flash CS6* pada materi Cnidaria sebagai media pembelajaran?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, sehingga penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui kelayakan media pembelajaran berbasis *Adobe Flash CS6* berdasarkan ahli materi pada materi Cnidaria di Universitas Negeri Medan.
2. Mengetahui kelayakan media pembelajaran berbasis *Adobe Flash CS6* berdasarkan ahli media pada materi Cnidaria di Universitas Negeri Medan.
3. Mengetahui kelayakan media pembelajaran berbasis *Adobe Flash CS6* berdasarkan penilaian mahasiswa prodi Pendidikan Biologi pada materi Cnidaria sebagai media pembelajaran.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian pengembangan media pembelajaran ini diharapkan dapat memberikan manfaat yaitu :

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan dalam pengembangan media pembelajaran yang menarik dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan. Penelitian ini juga dapat sebagai bahan acuan dan referensi untuk pertimbangan bagi peneliti selanjutnya.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

Peneliti dapat mengembangkan pola pikir dan cara untuk menerapkan pengetahuan yang telah dipelajari di perguruan tinggi. Peneliti juga dapat meningkatkan kesiapan dan pengetahuan untuk menjadi pendidik dalam mengembangkan media pembelajaran

b. Bagi Pendidik

Dengan adanya penelitian ini diharapkan munculnya inovasi baru bagi tenaga pendidik dalam memanfaatkan media pembelajaran yang mampu meningkatkan kualitas proses pembelajaran dan memberikan sumbangan pemikiran dalam memperkaya ilmu pengetahuan dalam hal pemanfaatan media pembelajaran Biologi yang tepat untuk setiap materi pelajaran.

c. Bagi Mahasiswa

Media pembelajaran berbasis *Adobe flash CS6* ini dapat digunakan oleh mahasiswa sebagai media pembelajaran mandiri dan dapat mengatasi permasalahan mahasiswa dalam belajar.

1.7 Defenisi Operasional

1. *Adobe flash CS6* 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.
2. Media pembelajaran merupakan alat komunikasi atau perantara yang membawa informasi atau pesan-pesan dari sumber informasi (pendidik)

kepada penerimanya (peserta didik). Media pembelajaran mencakup semua bentuk media yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dengan tujuan pembelajaran.

3. Cnidaria adalah salah satu filum dari hewan invertebrata, hewan ini dinamakan cnidaria karena tubuhnya terdapat cnidosit yaitu sel-sel penyengat. Hewan pada filum ini merupakan hewan radiata yaitu hewan yang memiliki simetri tubuh radial. Hewan ini memiliki dua bentuk tubuh yaitu polip dan medusa. Filum Cnidaria terdiri atas empat kelas yaitu Hydrozoa, Scyphozoa, Cubozoa dan Anthozoa.

