

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia sebagai Negara Kepulauan terbesar di dunia, yang memiliki 17.508 pulau dengan panjang garis pantai 81.000 km, memiliki potensi sumber daya pesisir dan lautan yang sangat besar (Bengen, 2001). Indonesia juga merupakan Negara kepulauan yang memiliki hutan mangrove terluas di dunia. Hutan mangrove di dunia mencapai luas sekitar 16.530.000 ha yang tersebar di Asia 7.441.000 ha, Afrika 3.258.000 ha dan Amerika 5.831.000 ha (FAO 1994), sedangkan di Indonesia dilaporkan seluas 3.735.250 ha (Ditjen INTAG 1993)

Propinsi Sumatera Utara terletak pada pesisir geografis antara 1° - 4° LU dan 98° - 100° BT, sebelah utara berbatasan dengan Propinsi Nanggroe Aceh Darussalam (NAD), sedangkan sebelah selatan berbatasan dengan Propinsi Sumatera Barat dan Propinsi Riau. Pantai Barat Sumatera Utara berhadapan langsung dengan Samudera Hindia, sedangkan Pantai Timur berhadapan langsung dengan Selat Malaka. Luas areal Propinsi Sumatera Utara adalah 711.680 km^2 (3,72% dari luas areal Republik Indonesia). Pantai Timur Sumatera Utara memiliki garis pantai sepanjang 545 km. Wilayah pesisir timur Sumatera Utara terdiri dari 7 Kabupaten/Kota, yaitu: Kabupaten Langkat, Kota Medan, Kota Tanjung Balai, Kabupaten Asahan, Kabupaten Labuhan Batu, Kabupaten Deli Serdang dan Kabupaten Serdang Bedagai. Luas wilayah kecamatan pesisir dibagian timur Sumatera Utara adalah $43.133,44 \text{ km}^2$ yang terdiri dari 35 kecamatan pesisir dengan jumlah desa sebanyak 436 desa. Di Pantai Timur

Sumatera Utara hanya terdapat 6 (enam) pulau-pulau kecil (Data statistik Kep.GUBSU, 2004).

Desa Kampung Nelayan, Kelurahan Bagan Deli yang merupakan salah satu desa yang memiliki kawasan yang luas dan berada dekat dengan pelabuhan kapal Belawan, terletak dikawasan Kabupaten Deli Serdang Pantai Timur Sumatera, Sumatera Utara. Desa ini teridentifikasi memiliki kawasan lahan hutan mangrove terbesar di sepanjang Pantai Timur Sumatera.

Pada awalnya hampir seluruh daerah Kelurahan Bagan Deli terdiri dari kawasan ekosistem hutan mangrove. Akan tetapi seiring dengan pertambahan jumlah penduduk, maka banyak penduduk dari berbagai daerah bermigrasi ke Kelurahan Bagan Deli sehingga jumlah penduduk di Kelurahan Bagan Deli semakin bertambah. Ditambah lagi Kelurahan Bagan Deli termasuk wilayah jalur lalu lintas laut internasional Selat Malaka dan memiliki Pelabuhan Belawan sebagai pelabuhan internasional sehingga semakin banyak penduduk bermigrasi dan bertempat tinggal di Kelurahan Bagan Deli. Akibatnya terjadi pengalih fungsian lahan hutan mangrove dan pemanfaatan sumberdaya hutan mangrove secara besar-besaran untuk kepentingan penduduk sehingga kawasan ekosistem hutan mangrove semakin berkurang. Oleh sebab itu, kawasan ekosistem hutan mangrove di Kelurahan Bagan Deli mengalami kerusakan seluas 18 Ha (78,26%) dari luas keseluruhan 23 Ha (Data Kantor Kelurahan Bagan Deli 2010).

Meskipun demikian, masih ada sekitar 10 Ha yang masih bisa diselamatkan yang awalnya hanya berkisar 5 Ha. Pemerintah Kota Medan sendiri telah melakukan berbagai program seperti reboisasi mangrove dengan melakukan program “menanam 1000 bibit mangrove” ditahun 2011.

Program pemerintah sangat mendukung kenyataan bahwa di kawasan sungai Bagan Deli merupakan tempat yang paling banyak memiliki keanekaragaman biota mangrovenya. Dibandingkan dengan Kelurahan Bahari dan Sementara itu menurut Data Kantor Kelurahan Bagan Deli (2011) dalam hasil survey Dinas Kehutanan Kota Medan Kelurahan Belawan Bahagia menjelaskan bahwa mangrove di Kelurahan Bagan Deli memiliki kondisi yang paling baik dan masih ideal yaitu masih memiliki sekitar 70% kondisi mangrove yang alami.

Hal tersebut tentu saja mendukung terhadap tingginya keragaman biota (flora dan fauna) yang ada di mangrove kelurahan Bagan Deli Kampung Nelayan.

Ditinjau dari segi Ekologi, ekosistem mangrove adalah tipe hutan yang khas terdapat di sepanjang pantai atau muara sungai yang dipengaruhi oleh pasang surut air laut. Mangrove tumbuh pada pantai-pantai yang terlindung atau pantai-pantai yang datar, biasanya di sepanjang sisi pulau yang terlindung dari angin atau di belakang terumbu karang di lepas pantai yang terlindung (Nontji, 1987; Nybakken, 1992).

Ekosistem hutan mangrove bersifat kompleks dan dinamis, namun labil. Dikatakan kompleks karena ekosistemnya di samping dipenuhi oleh vegetasi mangrove, juga merupakan habitat berbagai satwa dan biota perairan. Jenis tanah yang berada di bawahnya termasuk tanah perkembangan muda (*saline young soil*) yang mempunyai kandungan liat yang tinggi dengan nilai kejenuhan basa dan kapasitas tukar kation yang tinggi. Kandungan bahan organik, total nitrogen, dan ammonium termasuk kategori sedang pada bagian yang dekat laut dan tinggi pada bagian arah daratan (Kusmana, 1994).

Terkait dengan hal tersebut maka pemanfaatan dapat dilihat dalam mata kuliah Ekologi S1 terbagi atas 2 jenis, yaitu Ekologi Tumbuhan dan Ekologi Hewan. Pembelajaran Ekologi dilapangan juga dilakukan dalam proses perkuliahan dimana dilakukan dalam mata kuliah praktikumnya yaitu praktikum ekologi hewan dan praktikum ekologi tumbuhan. Penggunaan video pembelajaran dapat membantu memvisualisasikan kondisi nyata dilapangan tanpa harus pergi menuju lokasinya secara langsung.

Penggunaan video film pembelajaran seperti film dokumenter langsung berisi materi perkuliahan yang menggambarkan keadaan dilapangan masih jarang digunakan oleh dosen Biologi. Umumnya dikarenakan sudah adanya perkuliahan dilapangan (kuliah lapangan), keterbatasan pengetahuan dan ketrampilan dalam membuat media video, ataupun faktor lainnya.

Dalam merancang pembelajaran yang baik, maka perlu adanya persiapan komponen rancangan pembelajaran. Penggunaan media merupakan salah satu unsur penting dalam mencapai hasil pembelajaran yang ideal dan maksimal. Media pembelajaran merupakan komponen yang harus dipersiapkan sesuai kebutuhan instruksional seperti yang dikemukakan oleh Ibrahim dan Syaodih (1993) bahwa “memberikan komponen sistem pembelajaran yang mencakup: tujuan, bahan ajar, metode, media dan evaluasi.

Menurut Ronald H. Anderson (1987), bahwa “untuk mencapai hasil yang optimal dari pembelajaran, salah satu yang disarankan adalah kegiatan dilakukan di lingkungan yang sangat mirip dengan keadaan yang sebenarnya.”. Lingkungan nyata akan memberikan rangsangan yang amat penting bagi siswa dalam mempelajari dan bereksplorasi untuk menemukan sesuatu yang baru bagi dirinya.

Sebagai contoh pemberlakuan Kurikulum KTSP yang lebih ke arah strategi penggunaan media pembelajaran mengharuskan pengajar baik guru maupun dosen harus lebih mampu menguasai media bahan ajar yang lebih inovatif dan menarik. Banyak penelitian yang menunjukkan bahwa penggunaan media berupa video pembelajaran memberikan hasil belajar yang memuaskan.

Berdasarkan beberapa narasi diatas maka dapat kita lihat bahwa penggunaan media memberikan pengaruh besar dalam proses pembelajaran.

Dalam pembuatan video pembelajaran sebagai media yang akan disajikan, penelitian pada umumnya menggunakan metode Research and Development (R&D) menurut Borg dan Gall (1996) terdiri dari 10 tahap, yaitu (1) Pengumpulan data awal, (2)Perencanaan, (3)Pembuatan Produk awal dan validasi ahli, (4)Uji Coba awal, (5)Perbaikan Produk Awal, (6)Uji Coba lapangan, (7)Perbaikan Produk operasional, (8)Uji coba operasional, (9)Perbaikan Produk akhir, dan (10)Deseminasi Nasional.

Penelitian mengenai keanekaragaman mangrove dan kepiting *Uca* dapat dijadikan sebagai objek bahan video pembelajaran, yaitu video pembelajaran berupa film dokumenter ekologi yang tentunya dapat pula digunakan oleh dosen matakuliah yang bersangkutan. Dari penelitian tentang keaneka ragaman mangrove dan kepiting *Uca* ini nantinya akan dihasilkan video pembelajaran ekologi yang mencakup ekologi hewan dan ekologi tumbuhan.

Penelitian mengenai ekosistem mangrove ini juga masih sedikit dilakukan dikarenakan banyak faktor. Bila melihat kondisi ekosistem mangrove yang semakin parah akibat kegiatan manusia maka lama kelamaan ekosistem mangrove

akan rusak semakin parah atau bahkan bisa hilang. Dan tentunya biota yang terdapat didalamnya juga akan punah.

Terkait hal tersebut dan peran penting penggunaan media video yang diuraikan tadi, maka perlu dan mendesak melakukan penelitian tentang Studi Pengembangan Video Pembelajaran Ekologi Untuk Mahasiswa Berbasis Keanekaragaman Mangrove dan Kepiting Uca di Perairan Sungai Bagan Deli Belawan.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, dapat dikemukakan beberapa permasalahan yaitu :

1. Masih sedikit dan sangat terbatas penelitian mengenai keanekaragaman mangrove di Sumatera Utara..
2. Perlu ada nya penelitian mengenai kondisi keanekaragaman spesies kepiting Uca yang ada di Belawan Sumatera Utara
3. Belum adanya media video pembelajaran yang membahas Keaneka ragaman Kepiting Uca
4. Belum adanya media video pembelajaran yang membahas Keaneka ragaman Mangrove di Medan Belawan Sumatera Utara terutama di muara Sungai Bagan Deli.

1.3 Pembatasan Masalah

Adapun yang menjadi batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Penelitian dibatasi pada keanekaragaman mangrove dan kepiting uca yang ada di lokasi penelitian.
2. Kelayakan video pembelajaran ekologi mangrove yang nantinya akan digunakan sebagai media pembelajaran yang akan digunakan dalam perkuliahan mahasiswa pada matakuliah Ekologi Hewan dan Tumbuhan.
3. Kegiatan penelitian yang berlokasi di daerah ekosistem Mangrove dibatasi pada daerah Kecamatan Medan Labuhan Kota Medan Deli Serdang yang berada disepanjang muara sungai Bagan Deli Belawan Medan.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari uraian diatas, maka perumusan masalahnya adalah sebagai berikut :

1. Apa saja jens spesies mangrove yang ada didalam ekosistem mangrove sepanjang muara Sungai Bagan Deli Kampung Nelayan Belawan Medan.
2. Bagaimana keanekaragaman spesies Kepiting Uca yang ada di didalam ekosistem mangrove sepanjang muara Sungai Bagan Deli Kampung Nelayan Belawan Medan yang akan dituangkan kedalam video pembelajaran.
3. Bagaimanakah kelayakan video pembelajaran Ekologi yang nantinya akan dihasilkan dan digunakan sebagai media pembelajaran pada mata kuliah

Ekologi hewan dan Tumbuhan yang akan dituangkan kedalam video pembelajaran.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Jenis mangrove yang terdapat di sepanjang muara sungai Bagan Deli Belawan Medan.
2. Keanekaragaman spesies kepiting *Uca* yang ada di lokasi penelitian
3. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah video pembelajaran ekologi mangrove yang berisi materi keanekaragaman spesies mangrove, spesies uca, dan interaksi yang ada didalamnya serta kelayakan video tersebut untuk digunakan menjadi media pembelajaran dalam perkuliahan Ekologi Hewan dan Tumbuhan.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yaitu :

1. Manfaat teoritis
 1. Sebagai bahan referensi materi keanekaragaman mangrove dan kepiting *Uca* bagi peneliti selanjutnya.
 2. Sebagai bahan penelitian mengenai keanekaragaman mangrove dan kepiting *Uca* yang ada di muara sungai Bagan Deli Kampung Nelayan Belawan Medan.

2. Manfaat penelitian ini secara praktis adalah sebagai berikut:
 1. Memberikan masukan berupa data empiris bagi praktisi-praktisi akademis untuk perkembangan lebih lanjut mengenai kondisi mangrove yang ada di lokasi penelitian, seperti dinas kehutanan dan dinas perairan pemerintah setempat.
 2. Bagi masyarakat setempat, penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi akademis dan empiris untuk mampu mempertimbangkan dan memelihara kondisi mangrove disekitar lokasi penelitian.
 3. Sebagai media pembelajaran materi ekologi bagi dosen matakuliah yang bersangkutan.