

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Jambi merupakan salah satu provinsi yang ada di pulau Sumatra. Jambi berada di posisi kedua di Sumatra dengan tingkat endemisitas ikan air tawar tertinggi (20,7%) setelah Sumatra Barat (24,1%); selanjutnya Kepulauan Riau (17,3%), Aceh Darusalam (17,3%), dan Riau (15,5%) (Wargasasmita, 2002: 46). Karakter perairannya berupa sungai, rawa banjiran dan danau berpotensi tinggi sebagai tempat berkembang biak ikan sehingga endemisitas ikan air tawar di Jambi cukup tinggi. Selain itu, Jambi memiliki beberapa perairan seperti Sungai Batanghari yang merupakan sungai terpanjang di Sumatra dan daerah perairan yang terdapat di dalam hutan contohnya Sungai Kapas yang ada di Hutan Harapan Jambi.

Hutan Harapan merupakan daerah pemulihan ekosistem hutan yang dijalankan oleh PT. REKI (Restorasi Ekosistem Indonesia). Kawasan ini berada di perbatasan Jambi dan Sumatra Selatan. Terdapat beberapa tipe ekosistem perairan di dalamnya, yaitu sungai besar berarus lemah, danau dangkal dan rawa banjiran. Hutan Harapan memiliki 4 Daerah Aliran Sungai (DAS) meliputi : DAS Kapas, DAS Meranti, DAS Kandang dan DAS Lalan. Daerah aliran sungai Kapas memiliki aliran sungai terbesar di Hutan Harapan, karakter habitat sungai Kapas berupa dasar sungai berpasir dengan warna air kecoklatan. Sungai Kapas memiliki ± 9 anak sungai dan ± 11 danau dangkal dan rawa banjiran di sepanjang aliran sungainya. Jumlah badan perairan yang banyak dengan berbagai

tipe ekosistem menyebabkan keanekaragaman ikan di Hutan Harapan tinggi (Sukmono, 2015: 48).

Menurut Sukmono (2015: 12-15) keanekaragaman jenis ikan sangat tinggi di perairan Hutan Harapan Jambi, yakni meliputi 123 spesies, 62 genera, dan 23 famili. Dimana ikan famili Bagridae terdiri atas 11 spesies dan famili Siluridae 8 spesies. Keanekaragaman ikan yang tinggi menjadikan Hutan Harapan sebagai salah satu area yang cocok untuk eksplorasi biodiversitas ikan. Di dunia terdapat 235 spesies ikan dari famili Bagridae dan 60 spesies diantaranya terdapat di Indonesia, sedangkan famili Siluridae yang telah teridentifikasi di dunia berjumlah 107 dan 41 % diantaranya terdapat di Indonesia (Froese & Pauly, 2019). Uniknya, ikan Famili Bagridae hanya ditemukan di Sundaland, tidak ditemukan di daerah Wallacea dan Sahul (Hubert, *et al.*, 2015: 146). Menurut Kilawati, *et al.*, (2017: 72), famili Bagridae memiliki ciri-ciri bentuk badan berbentuk seperti silinder, kepala memipih ke bawah, tidak bersisik, jumlah sungut 4 buah, sirip punggung dan dada berduri, mempunyai sirip lemak (*adipose*), sirip ekor *heterocercal*, langit-langit mulut bergigi. Famili Siluridae memiliki ciri tidak memiliki sirip *adipose*, tidak memiliki duri pada sirip *dorsal* dan sirip *anal*nya sangat panjang. Hidup di dasar perairan air tawar seperti sungai dan danau serta memakan ikan-ikan yang berukuran lebih kecil (Iqbal, 2011: 37).

Ikan famili Bagridae dan Siluridae merupakan bagian dari ordo Siluriformes yang dikenal sebagai ikan bersungut (*catfishes*) karena hampir semua memiliki sungut di sekeliling mulutnya. Ikan ini umumnya hidup di perairan tawar, tetapi beberapa famili dapat ditemukan di muara-muara sungai dan laut (Plotosidae dan Ariidae) (Kottelate, *et al.*, 1993: 85). Nelson (2006: 162)

mengatakan bahwa ikan Siluriformes banyak dimanfaatkan sebagai ikan konsumsi dan ikan hias, sehingga dianggap sebagai salah satu komoditas ikan yang penting bagi perekonomian.

Hasil survei pendahuluan menunjukkan tingkat keanekaragaman ikan di sungai Kapas Hutan Harapan Jambi masih sangat tinggi, walaupun kondisi pada saat itu sedang kemarau diperoleh 375 individu ikan, meliputi 50 spesies, 29 genus, 14 famili dan 6 ordo, dimana famili Bagridae dan Siluridae menempati posisi tertinggi kedua dan ketiga dari jumlah spesies terbanyak. Sukmono (2015) sebelumnya telah melakukan penelitian mengenai keanekaragaman dan distribusi ikan di perairan Hutan Harapan Jambi, namun belum melakukan analisis kekerabatan ikan famili Bagridae dan Siluridae berdasarkan karakter morfometriknya. Berdasarkan karakter morfologinya, ikan famili Bagridae dan Siluridae memiliki hubungan kekerabatan yang berdekatan, dimana hubungan kekerabatan ini dapat menunjukkan kedekatan antara spesies satu dengan spesies lainnya dan memberi informasi ilmiah di bidang taksonomi dan sistematika hewan.

Kondisi ini dapat dijadikan sebagai bahan studi di bidang taksonomi dan sistematika ikan berdasarkan karakter morfometrik dan meristik berbentuk kladogram. Data morfometrik dan meristik sangat penting untuk mengonstruksi kekerabatan ikan dalam bentuk kladogram, kladogram dapat menunjukkan hubungan kekerabatan antar spesies ikan berdasarkan kesamaan ciri-ciri morfologi (Campbell, *et al.*, 2008: 100). Penamaan dan penetapan spesies yang benar sangat krusial dalam melakukan penelitian di bidang bioekologi, taksonomi, sistematika hewan dan bidang ilmu lainnya (Pramono, 2017: 124).

Hasil dari penelitian ini dapat menjadi informasi di bidang pendidikan, terutama untuk mahasiswa biologi. Informasi tersebut diharapkan dapat menjadi referensi tambahan untuk mata kuliah evolusi, secara khusus pada materi filogeni. Evolusi merupakan salah satu mata kuliah yang diajarkan di program studi pendidikan biologi. Evolusi mempelajari perubahan makhluk hidup secara berangsur-angsur yang dipengaruhi oleh lingkungan. Evolusi berkaitan erat dengan spesiasi, dimana spesiasi menyebabkan adanya keanekaragaman pada makhluk hidup, salah satu cara untuk mengukur keanekaragaman tersebut yaitu melalui analisis kekerabatan. Salah satu materi yang dibahas dalam mata kuliah evolusi yaitu filogeni, filogeni membahas mengenai hubungan kekerabatan makhluk hidup dalam sejarah evolusi dan dapat digambarkan dalam bentuk kladogram. Berdasarkan pengalaman perkuliahan mata kuliah evolusi yang penulis alami, pembelajaran mengenai filogeni pada mata kuliah evolusi dengan menggunakan *software* Minitab dilakukan dengan cara penskoran karakter yang ada pada beberapa hewan, kemudian di analisis kekerabatannya berdasarkan hasil kladogram yang terbentuk. Untuk lebih memahami hubungan kekerabatan pada hewan diperlukan materi yang membahas cara menganalisis hubungan kekerabatan pada hewan, sehingga dilakukan penelitian mengenai analisis kekerabatan pada ikan family Bagridae dan Siluridae di sungai Kapas hutan Harapan Jambi. Informasi dari hasil penelitian ini diberikan dalam bentuk *booklet*.

Menurut Pralisaputri, *et al.*, (2016:148) *Booklet* merupakan media pembelajaran berupa buku kecil bersifat informatif, efektif dan efisien serta dilengkapi dengan gambar yang menarik. *Booklet* sebagai media pembelajaran sangat penting guna membantu meningkatkan kualitas pembelajaran. *Booklet*

dalam penelitian ini diharapkan dapat membantu mahasiswa biologi dalam mempelajari materi filogeni pada mata kuliah evolusi. Hal ini menjadi dasar dilakukannya penelitian mengenai “Kekerabatan Ikan Famili Bagridae dan Siluridae di Sungai Kapas Hutan Harapan Jambi sebagai bahan ajar evolusi dalam bentuk *booklet*”.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Apa karakter morfometrik dan meristik pembeda pada ikan Famili Bagridae dan Siluridae di Sungai Kapas Hutan Harapan Jambi?
2. Bagaimana hubungan kekerabatan ikan Famili Bagridae dan Siluridae berdasarkan kladogram di Sungai Kapas Hutan Harapan Jambi?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui karakter morfometrik dan meristik pembeda pada ikan Famili Bagridae dan Siluridae di Sungai Kapas Hutan Harapan Jambi.
2. Untuk mengetahui hubungan kekerabatan ikan pada Famili Bagridae dan Siluridae berdasarkan kladogram di Sungai Kapas Hutan Harapan Jambi.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini yaitu:

1. Memberikan informasi *ter-update* mengenai hubungan kekerabatan ikan Famili Bagridae dan Siluridae berdasarkan karakter morfometrik di sungai Kapas Hutan Harapan Jambi.

2. Menyediakan data berupa foto dan karakter morfometrik dan meristik ikan Famili Bagridae dan Siluridae di sungai Kapas Hutan Harapan Jambi untuk keperluan identifikasi dan analisis kekerabatan dalam bentuk *booklet* untuk mata kuliah evolusi.

1.5 Pembatasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Penelitian dilaksanakan di sungai Kapas hutan Harapan Jambi.
2. Data yang diambil hanya data morfologi dan meristik dari ikan Famili Bagridae dan Siluridae yang ada di Sungai Kapas Hutan Harapan Jambi.
3. Analisis data menggunakan 15 ukuran relatif karakter morfologi ikan Famili Bagridae dan Siluridae yang ada di Sungai Kapas Hutan Harapan Jambi.
4. Hasil penelitian berupa *booklet* sebagai bahan ajar untuk mata kuliah evolusi.

