

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Jambi merupakan provinsi ke-2 yang memiliki tingkat endemisitas ikan air tawar tertinggi 20,7% setelah Sumatera Barat 24,1%, berikutnya Kepulauan Riau 17,3%, Aceh Darusalam 17,3%, dan Riau 15,5% (Wargasasmita *et al.*, 2002:46). Sungai Batanghari Jambi memiliki tingkat keanekaragaman spesies ikan 297 spesies ikan, sebanyak 48 spesies ikan diantaranya merupakan catatan baru (*new record*) Jambi (Tan & Kottelat, 2009:24). Sebanyak 54% ikan di Sumatra dapat ditemukan di Jambi dan 21% ikan Sumatra hidup alami di Hutan Harapan (Sukmono, 2015:48).

Kawasan Hutan Harapan secara administratif terletak di desa Bungku, Kabupaten Batanghari, Provinsi Jambi. Hutan Harapan memiliki tingkat keanekaragaman air tawar yang tinggi, ditemukan 123 spesies ikan meliputi 62 genera dan 23 family. Jumlah spesies ikan yang tinggi tersebut sangat dimungkinkan karena badan perairan di areal Hutan Harapan seperti Sungai Kapas, Sungai Kandang, Danau Camp, dan Danau Tiung Luput merupakan badan air di areal hutan hujan tropis dataran rendah dengan kondisi habitatnya relatif belum terganggu (Sukmono, 2015:18).

Ikan *Osteochilus* spp. terdata sebanyak 71 spesies ikan di dunia (Froese & Pauly, 2019). Penelitian Sukmono tentang keanekaragaman dan distribusi ikan di perairan Hutan Harapan Jambi pada tahun 2015 memperoleh sebanyak 11 spesies Ikan dari *Osteochilus* spp. yang berpotensi sebagai ikan konsumsi dan memiliki nilai ekonomi yang tinggi, dari 11 spesies ikan *Osteochilus* spp. yang ditemukan

tersebut semuanya berpotensi sebagai ikan konsumsi, namun ditinjau dari status konservasi UICN *red list* ikan *Osteochilus* spp. di Hutan Harapan terbagi atas dua kategori, yaitu belum dievaluasi dan beresiko rendah (Sukmono, 2015:13).

Penelitian kekerabatan ikan *Osteochilus* spp. dilaksanakan di Sungai Kapas Hutan Harapan Jambi. Studi pendahuluan dilaksanakan pada tanggal 1 sampai 4 Agustus 2019. Penangkapan ikan *Osteochilus* spp. dilakukan pada 5 stasiun penelitian yaitu stasiun 1 berada di Lubuk Kapas Tengah, stasiun 2 berada di Muara Bato, stasiun 3 berada di Lubuk Marihot, dan stasiun 4 berada di Putusan Bayumi. Studi pendahuluan memperoleh tangkapan ikan *Osteochilus* spp. sebanyak 5 spesies, 13 individu.

Ikan *Osteochilus* spp. memiliki tingkat kemiripan morfologi yang tinggi antar spesiesnya sehingga terkadang menimbulkan ambiguitas taksonomi dan kesalahan dalam menentukan spesies. Kesalahan dalam menentukan spesies ikan dapat diminimalkan dengan membuat *kladogram* (pohon kekerabatan). *Kladogram* akan membentuk suatu cabang yang menunjukkan kekerabatan antar spesies ikan. Kekerabatan antar spesies ikan yang paling dekat akan terlihat pada satu cabang (*clade*). Kekerabatan ikan perlu dipelajari untuk mengetahui kedekatan antar spesies ikan yang terdapat di suatu perairan dan juga memberikan informasi ilmiah dalam bidang taksonomi dan evolusi. Menyusun *kladogram* membutuhkan data morfometrik ikan *Osteochilus* spp., *kladogram* kekerabatan ikan terbentuk berdasarkan 14 ukuran relatif karakter morfometrik tubuh ikan. Berdasarkan 14 ukuran relatif tubuh ikan tersebut akan dilakukan analisis komponen utama (AKU) untuk mengetahui tingkat kekerabatan *Osteochilus* spp.

Hasil dari penelitian ini dapat memberikan informasi tentang karakter morfometrik dan meristik ikan *Osteochilus* spp., pemanfaatan aplikasi minitab versi 16.2.1 untuk pembuatan kladogram kekerabatan ikan *Osteochilus* spp. dan deskripsi spesies ikan dari *Osteochilus* spp. yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan ajar evolusi hewan. Bahan ajar dapat ditampilkan dalam berbagai bentuk, seperti media elektronik maupun media cetak. Hasil dari penelitian ini akan dijadikan dalam bentuk media cetak berupa *booklet* kekerabatan ikan *Osteochilus* spp. di Sungai Kapas Hutan Harapan Jambi sebagai bahan ajar evolusi hewan. *Booklet* tersebut dibuat sebagai tambahan bahan ajar untuk mendampingi mahasiswa dalam melakukan analisis kekerabatan ikan. Menurut Pralisaputri (2016: 148) *booklet* memiliki kelebihan mudah dimengerti dan menarik karena *booklet* disertai dengan gambar, sehingga *booklet* ini menjadi media pendamping untuk kegiatan pembelajaran sehingga meningkatkan efektivitas belajar mahasiswa. Maka perlu dilakukan penelitian “Kajian Kekerabatan Ikan *Osteochilus* spp. di Sungai Kapas Hutan Harapan Jambi Untuk Bahan Ajar Evolusi Hewan Dalam Bentuk *Booklet*”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Berapa karakter morfometrik yang paling mempengaruhi kekerabatan ikan *Osteochilus* spp. di Sungai Kapas Hutan Harapan Jambi?
2. Bagaimana kekerabatan ikan berdasarkan *kladogram* yang terbentuk dari 14 ukuran relatif tubuh ikan *Osteochilus* spp. di Sungai Kapas Hutan Harapan Jambi?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, tujuan penelitian dalam penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui karakter morfometrik yang paling mempengaruhi kekerabatan ikan *Osteochilus* spp. di Sungai Kapas Hutan Harapan Jambi.
2. Mengetahui kekerabatan ikan berdasarkan *kladogram* yang terbentuk dari 14 ukuran relatif tubuh ikan *Osteochilus* spp. di Sungai Kapas Hutan Harapan Jambi.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai berikut:

1. Memberikan informasi tentang ikan keanekaragaman ikan *Osteochilus* spp. di Sungai Kapas Hutan Harapan Jambi.
2. Memberikan informasi tentang ikan kekerabatan ikan *Osteochilus* spp. di Sungai Kapas Hutan Harapan Jambi.
3. Sebagai bahan ajar evolusi hewan tentang karakter morfologi ikan *Osteochilus* spp., pemanfaatan aplikasi minitab versi 16.2.1 untuk pembuatan kladogram kekerabatan ikan *Osteochilus* spp. dan deskripsi spesies ikan dari *Osteochilus* spp. berupa *booklet* untuk Program Studi Pendidikan Biologi.

1.5 Ruang Lingkup dan Keterbatasan Masalah

Ruang lingkup dan keterbatasan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1.5.1 Ruang Lingkup Penelitian

1. Penelitian dilaksanakan di Sungai Kapas Hutan Harapan Jambi.
2. Ikan *Osteochilus* spp. yang tertangkap maksimal akan diambil 10 individu yang mewakili setiap spesies nya untuk dilakukan pengukuran 15 karakter morfometrik dan 7 meristik ikan.

1.5.2 Keterbatasan Masalah Penelitian

1. Penelitian hanya dilakukan terhadap ikan *Osteochilus* spp. yang ditangkap di Sungai Kapas Hutan Harapan Jambi.
2. Karakter yang paling berpengaruh berdasarkan 14 ukuran relatif tubuh ikan *Osteochilus* spp. di Sungai Kapas hutan Harapan Jambi.
3. Penyusunan *kladogram* kekerabatan berdasarkan 14 ukuran relatif tubuh ikan *Osteochilus* spp. di Sungai Kapas hutan Harapan Jambi.
4. Penyusunan pohon filogeni ikan *Osteochilus* spp. terbentuk berdasarkan modifikasi dari *kladogram* (Pohon Kekerabatan) ikan *Osteochilus* spp. di Sungai Kapas hutan Harapan Jambi.