

## I. PENDAHULUAN

### I. Latar Belakang

Genus *Puntius* (famili Cyprinidae) di Asia terdiri dari 220 spesies (namun hanya 120 spesies yang mempunyai nama yang valid. Secara filogenetik genus ini bersifat *polifiletik* (Pethiyagoda, Meegaskumbura dan Maduwage, 2012). Spesies *Puntius* mempunyai warna yang menarik dan bervariasi sehingga sangat populer sebagai ikan hias-air tawar dan banyak diperdagangkan secara internasional (Collins *et al.*, 2012).

Menurut Taki, Katsuyama dan Urushido (1978) status taksonomi dari *Puntius* belum jelas. Validitas dan tata nama jenis-jenis dalam genus ini masih diragukan karena keterbatasan pengetahuan mengenai hubungan genetik antar dan dalam spesies. Jayaram (1991) memberikan ciri umum genus ini sebagai berikut panjang standar 20-500 mm, memiliki 18-47 sisik pada *lateral line*, memiliki dua pasang atau satu pasang atau tidak ada sungut, jari-jari sirip punggung lemah atau kuat, bergerigi atau halus dan terdapat bintik hitam pada bagian batang ekor.

Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi penentuan tata nama tidak hanya melalui pengujian morfologi tetapi sudah melibatkan pengujian secara molekuler. Berdasarkan uji morfologi, osteologi dan molekuler (16S ribosomal DNA dan sitokrom b DNA mitokondria), Pethiyagoda, Meegaskumbura dan Maduwage (2012) menyatakan bahwa status taksonomi dari genus *Puntius* sudah menjadi jelas dan dibagi menjadi 5 genus yaitu *Systemus*, *Dawkinsia*, *Dravidia*, *Pethia* dan *Puntius sensu stricto*.

*Puntius binotatus* merupakan salah satu spesies subfamili Cyprininae dari famili Cyprinidae yang terdistribusi secara luas di Asia (Brunei Darussalam, Kamboja, Indonesia, Laos, Malaysia, Myanmar, Filipina, Thailand, Vietnam) dan

diintroduksi ke Singapura serta Palau di Samudera Pasifik bagian Barat (Jenkins, Kullander dan Tan, 2009). Di Indonesia, ikan ini banyak ditemukan di sungai-sungai di Pulau Sumatera, Nias, Jawa dan Kalimantan (Weber dan de Beaufort, 1916). Di Sumatera Barat dikenal dengan nama ikan Parih atau Kapareh. Di pasaran lokal, ikan semakin digemari untuk dikonsumsi dengan harga mencapai Rp. 120.000,- per kilogram berat basah. Berdasarkan kajian molekuler dengan menggunakan gen sitokrom b mitokondria, Roesma (2011) menyatakan bahwa *P. binotatus* dari beberapa lokasi di Sumatera Barat memberikan suatu gambaran adanya kompleksitas dan variasi genetik yang cukup bermakna. Vitri, Roesma dan Syaifullah (2012) melaporkan bahwa *P. binotatus* dari enam populasi yang terdiri dari lima sungai (Salibutan, Batang Kuranji, Sungai Asam, Batang Gumanti dan Batang Sinamar) dan satu danau (Danau Maninjau) di Sumatera Barat memperlihatkan adanya perbedaan yang bermakna pada karakter morfologi antara lokasi.

Handika *et al.* (2014) melaporkan di Danau Gunung Tujuh terdapat jenis ikan dengan genus *Puntius*. Ikan ini memiliki bintik hitam pada bagian ekor dan terdapat garis warna hitam yang samar-samar dari operkulum hingga pangkal ekor dibagian atas *lateral line* serta beberapa karakter lainnya. Berdasarkan karakter fenotip yang diidentifikasi, spesies tersebut memiliki perbedaan karakter dengan *P. binotatus* sehingga diidentifikasi sebagai *Puntius cf. binotatus*.

Menurut Moyle dan Cech (2000), spesies yang sama sering memperlihatkan perbedaan karakter fenotip dan mungkin juga meliputi karakter genetik jika hidup pada kondisi ekologis yang berbeda. Keeley, Parkinson dan Taylor (2005) menyatakan bahwa perbedaan karakter yang muncul sebagai respon terhadap kondisi habitat akan meningkatkan variasi dan diferensiasi yang dapat mengarah kepada spesiasi terutama pada kondisi aliran gen antar populasi terputus.

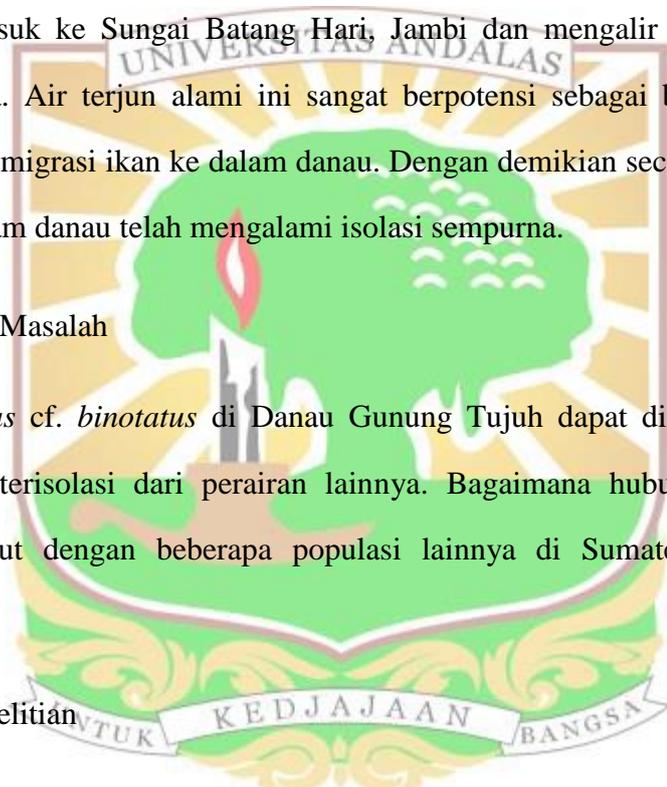
Danau Gunung Tujuh terletak di wilayah Jambi, berada pada ketinggian 1.950 meter di atas permukaan laut. Danau ini memiliki luas sekitar 12 km<sup>2</sup> dengan kedalaman maksimal 40 meter, dikelilingi oleh gunung vulkanik yang memiliki tujuh puncak dan tercatat sebagai danau tertinggi di Asia Tenggara (Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Kerinci, 2014). Air yang menggenangi (*inlet*) danau berasal dari air resapan sekitar yang masuk ke dalam danau melalui sungai-sungai kecil. Air keluar (*outlet*) dari danau tersebut merupakan air terjun dengan ketinggian sekitar 75 meter yang masuk ke Sungai Batang Hari, Jambi dan mengalir ke Pantai Timur Pulau Sumatera. Air terjun alami ini sangat berpotensi sebagai barrier yang tidak memungkinkan migrasi ikan ke dalam danau. Dengan demikian secara geografi, ikan yang ada di dalam danau telah mengalami isolasi sempurna.

## 1.2 Perumusan Masalah

Populasi *Puntius cf. binotatus* di Danau Gunung Tujuh dapat dinyatakan sebagai populasi yang terisolasi dari perairan lainnya. Bagaimana hubungan filogenetik populasi tersebut dengan beberapa populasi lainnya di Sumatera Barat belum diketahui.

## 1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan filogenetik *Puntius cf. binotatus* dari Danau Gunung Tujuh dan *P. binotatus* dari beberapa populasi lainnya di Sumatera Barat.



#### 1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi kekayaan biodiversitas Indonesia, khususnya alam Sumatera sekaligus memberi masukan dalam manajemen dan konservasi danau.

