

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pulau Sumatera dengan luas 473.600 km<sup>2</sup> merupakan pulau terbesar ketiga di Indonesia setelah Kalimantan dan Papua (Gayo, 2007). Sebagian besar fauna yang ditemukan di zona ini tidak ditemukan di tempat lain. Sumatera memiliki pola penyebaran zoogeografi yang unik karena ukuran pulau yang besar dengan tipe ekosistem bervariasi. Sumatera memiliki keragaman jenis mamalia yang terbanyak di Indonesia yang jumlahnya mencapai sekitar 196 jenis (Anwar, Damanik, Hisyam dan Whitten, 1984).

Salah satu ordo dari Mamalia adalah Rodentia. Rodentia merupakan hewan pengerat yang memiliki gigi seri yang panjang, kuat dan tajam yang terus tumbuh memanjang selama hidupnya. Hewan ini memiliki ukuran tubuh yang relatif kecil sehingga sering dimasukkan dalam kelompok hewan mamalia kecil (*small mammals*). Salah satu famili dari ordo Rodentia adalah Sciuridae (Nowak and Paradiso, 1983).

Sciuridae adalah keluarga Baging yang memiliki jenis yang beragam dan terdistribusi secara luas dengan lebih dari 267 spesies yang termasuk dalam 49 genus. Famili ini tersebar di seluruh benua, kecuali Australia, Antartika, Polynesia, Madagaskar, Amerika Selatan bagian selatan dan kawasan gurun pasir. Habitat Sciuridae meliputi hutan hujan tropis hingga taman kota (Macdonald, 1993). Sebagian besar spesies biasa hidup diurnal. Saat ini terdapat dua subfamili yaitu Pteromyinae (*flying squirrels*) dan Sciurinae (baging terestrial dan arboreal) (McKenna dan Bell, 1997).

*Callosciurus notatus* merupakan salah satu jenis bajing yang tergolong pada kelompok Sciurinae. Menurut Payne, Francis, Phillips dan Kartikasari (2000) hal yang membedakan bajing ini dengan jenis lain dari genus yang sama adalah karena menyukai habitat daerah perkebunan. Francis (2008) menyatakan bahwa spesies ini biasanya ditemukan pada kawasan perkebunan dan kawasan hutan sekunder serta dapat hidup serta berkembangbiak pada perkebunan monokultur. Keberadaan yang sering ditemukan pada kawasan perkebunan juga menyebabkan *C. notatus* sering diburu karena dianggap sebagai hama. Perkebunan yang sering diusik oleh hama bajing ini pada umumnya adalah kelapa, coklat dan sawit.

*C. notatus* tersebar pada kawasan Asia Tenggara yang meliputi Thailand, Malaysia, Singapura, Sumatera, Jawa, Kalimantan dan beberapa pulau-pulau kecil di sekitarnya (Francis, 2008). Penyebarannya yang luas memungkinkan dapat menyebabkan variasi genetik pada antar populasi, termasuk pada populasi di Sumatera Barat. Variasi genetik yang terjadi dapat berupa variasi morfologi dan variasi kromosom.

Kajian variasi morfologi dapat dilakukan melalui analisis data morfometrik dan meristik. Keragaman morfologi atau ukuran tubuh hewan dapat disebabkan oleh faktor lingkungan yang saling berinteraksi dengan faktor genetik kemudian diekspresikan sebagai fenotipe. Tzeng *et al.* (2001) menyatakan bahwa variasi morfologi suatu populasi pada kondisi geografi yang berbeda dapat disebabkan oleh perbedaan struktur genetik dan kondisi lingkungan. Penelitian mengenai morfometrik *C. notatus* belum banyak dilakukan. Salah satunya adalah penelitian yang dipublikasikan oleh Martoyo, Maharadatunkamsi dan Suryono (2002) mengenai variasi morfologi dan status *C. notatus* (Boddaert, 1785) di Indonesia. Pada penelitian tersebut diperoleh hasil bahwa terdapat variasi yang rendah pada tengkorak, *dentary* dan ukuran gigi pada *C. notatus* dari Jawa, Sumatera dan

Kalimantan. Terdapat dua subspecies (*C. n. vittatus* dan *C. n. tapanulius*) di pulau Sumatera dan satu subspecies di pulau Jawa dan Kalimantan (*C. n. notatus* dan *C. n. dulitensis*).

Salah satu studi kromosom adalah analisis kariotipe. Kariotipe merupakan kromosom yang dipasangkan dengan homolognya berdasarkan ukuran kromosom dari hasil preparat suatu nukleus tunggal pada fase pembelahan sel (Karp, 2010). Analisis kariotipe merupakan salah satu metode yang dapat digunakan untuk menentukan hubungan kekerabatan dan kedudukan suatu spesies dalam taksanya dengan melakukan perbandingan kariotipe (Dyer, 1979).

Penelitian mengenai analisis kariotip bajing (Sciuridae) khususnya genus *Callosciurus* telah dilakukan oleh beberapa peneliti diantaranya oleh Nedler dan Hoffmann (1970) melaporkan bahwa *C. flavimanus* memiliki jumlah kromosom  $2n=40$  yang terdiri dari 17 pasang metasentrik dan submetasentrik, dua pasang akrosentrik autosom dan sepasang kromosom seks submetasentrik dengan ukuran yang tidak sama. Nadler, Hoffmann dan Hight (1975) menyatakan bahwa pada tiga spesies yaitu *C. notatus*, *C. flavimanus* dan *C. finlaysoni* mempunyai jumlah kromosom yang sama sebanyak  $2n=40$ , yang kromosom autosom terdiri dari enam pasang metasentrik, sepuluh pasang submetasentrik dan tiga pasang akrosentrik. Kromosom X dan Y memiliki tipe yang sama yaitu submetasentrik, akan tetapi kromosom X berukuran besar dan kromosom Y berukuran kecil.

Sumatera Barat merupakan salah satu provinsi di Sumatera yang juga dilalui oleh deretan pegunungan Bukit Barisan yang membentang dari utara hingga selatan pulau Sumatera. Duckworth, Lee dan Tizard (2008) menyatakan bahwa *C. notatus* ditemukan pada kawasan dataran rendah hingga ketinggian 1.500 mdpl. Hal tersebut memungkinkan keberadaan Bukit Barisan dapat menjadi pembatas (*barrier*) antara populasi *C. notatus* yang terdapat pada kawasan Barat dan Timur Bukit Barisan.

Isolasi geografis dapat menghalangi terjadinya aliran gen antara populasi. Reece *et al.* (2011) menyatakan bahwa setelah terjadinya pemisahan geografis memungkinkan terjadinya penyimpangan *gen pool*, mutasi, seleksi alam dan hanyutan genetik dapat mengubah frekuensi alel dengan cara berbeda dalam populasi yang terpisah sehingga dapat menyebabkan terjadinya spesiasi allopatrik.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas dapat dirumuskan masalah yang hendak dijawab dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimanakan variasi karakter morfologi antar populasi *C. notatus* di Sumatera Barat?
2. Bagaimanakah gambaran kariotipe *C. notatus* di Sumatera Barat?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui variasi karakter morfologi antar populasi *C. notatus* di Sumatera Barat.
2. Untuk mengetahui gambaran kariotipe *C. notatus* di Sumatera Barat.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi masyarakat ilmiah untuk menambah informasi mengenai mamalia di Sumatera Barat serta dapat dijadikan sebagai dasar acuan penelitian selanjutnya seperti kajian taksonomi, konservasi, molekuler dan evolusi.