

BAB I PENDAHULUAN

Herpetofauna berasal dari kata “herpeton” yang memiliki arti binatang melata. Herpetofauna terdiri dari kelompok hewan reptilia dan amfibia. kelompok tersebut dibedakan berdasarkan kemampuan mereka yang membutuhkan panas dari lingkungannya (Mahendra *et al.*, 2019). Herpetofauna merupakan hewan poikilotherm atau hewan berdarah dingin yang dapat merespon perubahan-perubahan lingkungan (Srinivasan dan Bragadeeswaran, 2008). Respon perubahan lingkungan dapat dijadikan sebagai indikator perubahan lingkungan di tempat hidup herpetofauna (Yudha *et al.*, 2015). Selain itu, herpetofauna juga memiliki peranan penting dalam rantai makanan yaitu sebagai konsumen sekunder, kelompok hewan ini juga dapat berkontribusi dalam menjaga keseimbangan ekosistem melalui perannya sebagai pengendali hayati (Stebbins dan Cohen, 2021). Pada substrat di aliran sungai variasi herpetofauna biasanya didominasi oleh amfibia. Hal ini karena amfibia membutuhkan area yang lembab untuk memproteksi diri dari cuaca yang ekstrem (Iskandar, 1998). Pada substrat berpasir dan semak di sekitar daerah aliran sungai (DAS) di dominasi oleh variasi reptilia (Mistar, 2008). Reptilia ditemukan pada substrat berpasir ataupun semak karena ia tidak terlalu bergantung pada sumber air dan tidak perlu membuat kulitnya selalu lembab (Jacobs, 2003).

Amfibia dalam bahasa Yunani berasal dari kata amphibious yang berarti ‘menjalani kehidupan ganda’, sehingga dapat diartikan bahwa amfibia memiliki kemampuan adaptasi pada air dan darat. Amfibia termasuk kedalam hewan bertulang belakang (vertebrata) dengan ciri morfologi berkulit licin dan berlendir, tidak memiliki sisik serta sebagian besar amfibia memiliki alat gerak berupa jari dan tungkai (Pradana, 2013; Simon *et al.*, 2017). Amfibia terbagi menjadi 3 bangsa yaitu Anura (katak dan kodok), Caudata (salamander) dan Gymnophiona (sesilia) (Kusrini, 2020). Amfibia ialah bagian dari herpetofauna yang menjadi salah satu kelompok *vertebrata* yang suhu tubuhnya bergantung pada suhu lingkungan, tidak bersisik, berkelenjar, dan berkulit licin. Amfibia berkembangbiak dengan cara bertelur dengan karakter telur tidak bercangkang yang diletakkan di tempat lembab atau di dalam air agar tidak terjadi kekeringan (Kusrini, 2020).

Reptilia merupakan hewan bersisik dan berdarah dingin yang terbagi atas 4 ordo yaitu Rhyncocephalia (Tuatara), Crocodyla (Buaya), Testudinata (Kura-kura dan penyu) dan Squamata (Ular dan kadal). Di Indonesia terdapat 3 ordo reptilia yakni Crocodylia, Testudinata, dan Squamata (Kusrini, 2020). Bangsa squamata dapat ditemukan pada berbagai tipe habitat terestrial, arboreal maupun akuatik. Reptilia membutuhkan energi panas luar yang berasal dari lingkungannya untuk mengoptimalkan suhu tubuhnya agar dapat beraktivitas secara normal, untuk meningkatkan suhu hingga optimal, reptilia akan melakukan perilaku berjemur dibawah sinar matahari untuk menyerap panas, sedangkan untuk menurunkan suhu hingga optimal, reptilia akan melakukan perilaku berlindung di bawah batang kayu, semak, atau lubang tanah untuk mengurangi penguapan (Ario, 2010). Proses pembentukan panas tubuh reptilia dilakukan melalui penguraian makanan melalui proses metabolisme tubuh (Simon *et al.*, 2017).

Daftar jenis amfibia dan reptilia di daratan Sumatera tercatat 349 jenis, 139 marga, dari 35 famili, 166 jenis atau 47,6 % diantaranya terdapat di provinsi Aceh (Kamsi, 2017). Survei amfibia reptilia telah dilakukan oleh Mistar *et al.*, antara tahun 1999-2015 yang mencakup lebih dari 39 lokasi. Pengamatan keanekaragaman jenis herpetofauna umumnya dilakukan untuk mengetahui variasi jenis dan sebaran herpetofauna yang terdapat di kawasan tertentu. Keanekaragaman herpetofauna di suatu wilayah dapat menjadi indikator dari baik buruknya kualitas lingkungan, salah satunya ialah amfibia (White, 2006). Amfibia hidup di dua habitat yaitu habitat darat dan perairan sehingga amfibia sangat rentan terhadap perubahan lingkungan (Sewell dan Griffiths, 2009).

Herpetofauna menempati habitat yang beragam, mulai dari laut, tepi pantai, hutan daratan rendah, hutan daratan tinggi, hingga pegunungan (Mistar, 2008). Kawasan Hutan Lindung Serbo Langit merupakan Kawasan Ekosistem Leuser (KEL) sebagai zona penyangga untuk wilayah Taman Nasional Gunung Leuser (TNGL) Bidang III Stabat Sumatera Utara yang kondisi tutupan hutannya mulai terdegradasi, pada monitoring Wahana Lingkungan Hidup Indonesia (WALHI) Aceh vegetasi di kawasan Hutan Lindung Serbo Langit memiliki vegetasi hutan yang relatif baik dan merupakan habitat kunci bagi satwa orangutan dan kambing hutan serta baik bagi herpetofauna. Selain itu, kawasan tersebut juga merupakan sumber air bagi masyarakat. Walaupun kawasan tersebut marak terjadi *illegal logging* dan perambahan (WALHIACEH, 2023).

Berdasarkan beberapa hasil penelitian dalam beberapa tahun terakhir, terlihat bahwa populasi herpetofauna secara global mengalami penurunan. Hal tersebut berkaitan dengan berkurangnya habitat asli bagi herpetofauna, kerusakan yang terjadi dikarenakan aktivitas manusia seperti alih fungsi hutan menjadi perkebunan, penebangan hutan, maupun pertambangan. Hal tersebut yang mengakibatkan herpetofauna di alam menjadi rentan. Apabila hal ini terus berlanjut maka dapat menyebabkan punahnya herpetofauna di dunia sebelum dipelajari dan diteliti dengan baik (Kusrini, 2009).

Habitat yang ada di kawasan Hutan Lindung Serbo Langit menjadikan lokasi yang tepat untuk keanekaragaman herpetofauna, hal tersebut dikarenakan dalam kebutuhan hidup herpetofauna bergantung pada faktor biotik dan abiotik seperti iklim, topografi, kondisi tanah, dan vegetasi sehingga herpetofauna dapat ditemukan di berbagai tipe baik di tanah atau lantai hutan (terrestrial), pepohonan (arboreal), dan di perairan, baik di permukaan atau dalam air (akuatik) (Kamsi, 2003). Belum adanya data dan manajemen pengelolaan keanekaragaman hayati (khususnya herpetofauna) menjadi permasalahan dalam memberikan kontribusi terhadap keberlanjutan kegiatan di Hutan Lindung Serbo Langit.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan dan melihat adanya informasi keberadaan herpetofauna di beberapa kawasan di Aceh, namun belum teridentifikasi secara ilmiah (baru sebatas informasi masyarakat), maka penulisan ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman jenis, sebaran dan kelimpahan serta menambah informasi herpetofauna di berbagai tipe habitat.

Berdasarkan kajian-kajian yang telah dipaparkan, hipotesis yang diajukan pada penelitian ini yaitu:

1. Terdapat variasi jenis herpetofauna pada sekitar sungai besar (≤ 500 meter dekat sungai, dan ≥ 500 meter menjauhi sungai) dibandingkan menjauhi sungai besar.
2. Terdapat perbedaan komposisi jenis, sebaran dan indeks keanekaragaman jenis herpetofauna pada 3 tipe habitat.