

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan salah satu wilayah penyebaran tanaman kantong semar (*Nepenthes sp.*) yang dilindungi ditemukan di dunia. Terdapat 68 jenis diantaranya *Nepenthes bongso*, *Nepenthes ovata*, *Nepenthes reinwardtiana*, *Nepenthes rhombicaulis*, *Nepenthes sumatrana*, *Nepenthes tobaica*, dan 59 jenis berstatus endemik (Mansur, 2013). Wilayah penyebaran meliputi Kalimantan, Sumatera, Irian, Jawa dan Sulawesi. Kalimantan sebagai pusat penyebaran kantong semar (*Nepenthes sp.*) di Indonesia (Clarke, 2000). Habitat kantong semar (*Nepenthes sp.*) umumnya berada di kawasan yang tidak subur dengan kandungan unsur hara yang rendah (N, P, dan K), tanah masam dengan pH tanah berkisar 2-4,5, dan tingkat kelembaban yang tinggi (Ellison dan Gotelli, 2001).

Kantong semar (*Nepenthes sp.*) termasuk tumbuhan langka berdasarkan kategori IUCN (International Union for Conservation of Nature) dan WCMC (World Conservation Monitoring Centre). Di Indonesia tumbuhan ini dilindungi menurut PP No. 7 tahun 1999 tentang Pengawetan dan Pelestarian Tumbuhan dan Satwa Liar, dan termasuk dalam daftar CITES Appendix I (*Nepenthes rajah* dan *Nepenthes khasiana*) dan Appendix II (selain *Nepenthes rajah* dan *Nepenthes khasiana*). Salah satu kawasan yang menjadi habitat Kantong semar (*Nepenthes sp.*) adalah Cagar Alam Dolok Sibual Buali yang terletak di 3 wilayah kecamatan yaitu Kecamatan Sipirok, Kecamatan Padang Sidempuan Timur, dan Kecamatan Marancar, Kabupaten Tapanuli Selatan, Propinsi Sumatera Utara. Berdasarkan wilayah pengelolaan hutan termasuk dalam wilayah kerja Seksi Konservasi Wilayah II yang berkedudukan di Rantau Prapat, BKSDA Sumatera Utara II. Cagar Alam Dolok Sibual Buali terletak pada ketinggian 750 s/d 1.819 m dpl dengan luas 5000 Ha (BBKSDASUMUT, 2011).

Meskipun telah masuk dalam daftar CITES (D'amato, 1998), ironisnya hanya sedikit yang diketahui tentang seluk beluk kehidupan kantong semar (*Nepenthes sp.*). Itu pun hanya sebatas pada kepentingan dalam pemanfaatan tumbuhan tersebut. Bagi penduduk lokal di sekitar hutan, kantong semar (*Nepenthes sp.*) hanya dikenal sesuai

dengan bagian yang mereka manfaatkan. Misalnya, batang untuk tali pagar atau membuat anyaman, kantong yang besar digunakan untuk memasak nasi atau membuat kue tradisional, umumnya tidak akan terpenuhi jika mengandalkan sumber yang terdapat, cairan kelompok kantong yang masih tertutup digunakan sebagai obat mata yang bengkak dan sebagai obat batuk (Danser, 1928; Clarke, 1997).

Habitat kantong semar (*Nepenthes sp.*) yaitu hutan hujan tropis dataran rendah dengan ketinggian 0 – 1000 m dpl, hutan pegunungan dengan ketinggian diatas 1000 m dpl dan suhu udara yang dingin sering diselimuti kabut, hutan gambut, hutan kerangas, gunung pasir, padang savana dan pinggiran danau (Mansur, 2006).

Kantong semar (*Nepenthes sp.*) merupakan tumbuhan karnivora yang digolongkan dalam famili Nepenthaceae. Kebutuhan pada tanah tempat tumbuhnya, namun sebagian besar dipenuhi dari hewan yang terjebak dalam alat perangkapnya. Alat perangkap yang dimaksud adalah modifikasi dari ujung daun yang membentuk kantong. Kantong *Nepenthes sp.* mengandung cairan untuk menarik serangga datang, menjebak serangga atau binatang kecil lainnya untuk masuk ke dalam kantong (Bauer and Federle 2009; Buch et al., 2013), dan dilengkapi dengan kelenjar multiseluler untuk mendapatkan nutrisi dari hewan yang terjebak di dalamnya (Owen et al. 1999).

Studi serta kajian mengenai Aktivitas Tubuh *Nepenthes sp.* di habitat aslinya di Sumatera masih kurang bila dibandingkan dengan jenis Vegetasi hutan lainnya. Terutama untuk Cagar Alam Dolok Sibual buali, Penelitian mengenai Aktivitas Tubuh *Nepenthes sp.* di habitat aslinya belum pernah dilakukan sebelumnya tapi mungkin informasi atau data masih kurang. Penelitian ini bermaksud untuk memberikan informasi Mengenai kondisi *Nepenthes sp.* di Cagar Alam Dolok Sibual Buali, mengingat potensinya maka harus dilakukan upaya konservasinya. Menurut Cheek dan Jebb (2001), di pulau Kalimantan terdapat sekitar 87 jenis kantong semar, yang sebagian besar tersebar di kawasan Malesia dan hanya 8 jenis yang berada di luar kawasan tersebut. Kantong semar paling banyak tersebar di Borneo (40 jenis), Sumatera (25 jenis), Jawa (2 jenis), Sulawesi (10 jenis) dan New Guinea (11 jenis).

Faktor yang mempengaruhi serangga yang terperangkap antara lain adalah nektar yang berada pada dinding kantong dan juga refleksi dari sinar UV yang aktif, menarik serangga untuk mendekat hingga akhirnya terjebak di dalam kantong *Nepenthes sp.*

Beberapa penelitian membuktikan bahwa *Nepenthes sp.* justru dapat dimanfaatkan sebagai sumber air ataupun naungan bagi beberapa hewan (Mogi 2004; Adlassnig et al. 2011; Bin Wahab 2012). Penelitian yang lain (Merbach et al. 2007) menyebutkan bahwa *Nepenthes sp.* terdapat simbiosis mutualisme antara semut dengan *Nepenthes sp.*

Penelitian mengenai tumbuhan kantong semar di Indonesia sebelumnya pernah dilakukan oleh beberapa peneliti, seperti halnya yang dilakukan oleh Muhaimi Zikri, dkk melakukan penelitian di Kabupaten Tapanuli Selatan mengenai Keanekaragaman Kantong Semar (*Nepenthes sp.*) di Kawasan Cagar Alam Dolok Sibual-buali yang menemukan lima jenis dari *Nepenthes sp.* yaitu, *Nepenthes tobaica*, *Nepenthes reinwardtiana*, *Nepenthes rombicaulis*, *Nepenthes bungso*, dan *Nepenthes ovata*. Tetapi penelitian ini hanya mengenai keanekaragaman kantong semar di Cagar Alam Dolok Sibual-buali tidak mencakup serangga/hewan yang terperangkap di dalam kantong semar (*Nepenthes sp.*).

1.2. Identifikasi Masalah

Terkait ekologi terdapat sejumlah tanaman kantong semar (*Nepenthes sp.*) yang terdapat pada Cagar Alam Dolok Sibual-buali, antara lain:

- 1) Jenis-jenis kantong semar (*Nepenthes sp.*) yang terdapat pada Cagar Alam Dolok Sibual-buali.
- 2) Serangga yang terperangkap di dalam kantong semar (*Nepenthes sp.*) yang terdapat di Cagar Alam Dolok Sibual-buali.
- 3) Pengaruh dimensi kantong semar (*Nepenthes sp.*) dan volume cairan dalam kantong semar (*Nepenthes sp.*) terhadap kelimpahan serangga yang terperangkap di dalamnya.
- 4) Pengaruh jenis kantong semar (*Nepenthes sp.*) terhadap keanekaragaman serangga yang terperangkap.
- 5) Pengaruh serangga yang terperangkap terhadap jenis kantong semar (*Nepenthes sp.*) dan dimensi kantong semar (*Nepenthes sp.*).

1.3. Ruang Lingkup

Penelitian ini akan berlangsung pada Bulan Mei hingga Juni yang dimana penelitian ini akan mengamati jenis kantong semar (*Nepenthes sp.*) di Cagar Alam Dolok Sibual-buali, Jenis-jenis kantong semar (*Nepenthes sp.*) yang terdapat pada

Cagar Alam Dolok Sibual-buali, Serangga yang terperangkap di dalam kantong semar (*Nepenthes sp.*) yang terdapat di Cagar Alam Dolok Sibual-buali, Pengaruh dimensi kantong semar (*Nepenthes sp.*) dan volume cairan dalam kantong semar (*Nepenthes sp.*) terhadap kelimpahan serangga yang terperangkap di dalamnya, Pengaruh jenis kantong semar (*Nepenthes sp.*) terhadap keanekaragaman serangga yang terperangkap, Pengaruh serangga yang terperangkap terhadap jenis kantong semar (*Nepenthes sp.*) dan dimensi kantong semar (*Nepenthes sp.*).

1.4.Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang diatas, adapun yang menjadi rumusan masalah, yaitu:

- 1) Jenis-jenis kantong semar (*Nepenthes sp.*) apa saja yang terdapat pada Cagar Alam Dolok Sibual-buali?
- 2) Serangga apa saja yang terperangkap di dalam kantong semar (*Nepenthes sp.*) yang terdapat di Cagar Alam Dolok Sibual-buali?
- 3) Bagaimana pengaruh dimensi kantong semar (*Nepenthes sp.*) dan volume cairan dalam kantong semar (*Nepenthes sp.*) terhadap kelimpahan serangga yang terperangkap di dalamnya?
- 4) Bagaimana pengaruh jenis kantong semar (*Nepenthes sp.*) terhadap keanekaragaman serangga yang terperangkap?
- 5) Bagaimana pengaruh serangga yang terperangkap terhadap jenis kantong semar (*Nepenthes sp.*) dan dimensi kantong semar (*Nepenthes sp.*)?

1.5.Batasan Masalah

- 1) Ruang lingkup penelitian ini hanya meliputi informasi seputar (*Nepenthes sp.*) di Cagar Alam Dolok Sibual-buali.
- 2) Identifikasi hanya dilakukan berdasarkan morfologi *Nepenthes sp.* dan serangga yang terjebak di dalamnya. Adapun serangga yang diamati adalah serangga yang memiliki bagian tubuh lengkap atau utuh.
- 3) Identifikasi terhadap kantong semar (*Nepenthes sp.*) dilakukan sampai tingkat jenis, sedangkan identifikasi terhadap serangga yang terjebak di dalamnya sampai tingkat family.

1.6. Tujuan Penelitian

- 1) Untuk mengetahui Jenis-jenis kantong semar (*Nepenthes sp.*) yang terdapat pada Cagar Alam Dolok Sibual-buali.
- 2) Untuk mengetahui serangga yang terperangkap di dalam kantong semar (*Nepenthes sp.*) yang terdapat di Cagar Alam Dolok Sibual-buali.
- 3) Untuk mengetahui pengaruh dimensi kantong semar (*Nepenthes sp.*) dan volume cairan dalam kantong semar (*Nepenthes sp.*) terhadap kelimpahan serangga yang terperangkap di dalamnya.
- 4) Untuk mengetahui pengaruh jenis kantong semar (*Nepenthes sp.*) terhadap keanekaragaman serangga yang terperangkap.
- 5) Untuk mengetahui pengaruh serangga yang terperangkap terhadap jenis kantong semar (*Nepenthes sp.*) dan dimensi kantong semar (*Nepenthes sp.*).

1.7. Manfaat Penelitian

- 1) Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi bagi peneliti mengenai keanekaragaman kantong semar, Memberikan pemahaman lebih tentang aktivitas kantong semar di habitat alaminya.
- 2) Menjadikan penelitian ini sebagai acuan maupun sebagai referensi bagi stakeholder di kemudian hari.
- 3) Hasil penelitian juga diharapkan dapat memberi informasi terkini perihal habitat dan populasi *Nepenthes* sebagai dasar pengelolaan dan pelestarian kawasan Cagar Alam Dolok Sibual-buali, serta memberikan rekomendasi dalam menentukan kebijakan konservasi dan pengelolaan kawasan yang mendukung populasi *Nepenthes* di Sumatera Utara.

