

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Lichenes di Indonesia merupakan salah satu kelompok tumbuhan tingkat rendah dan bagian dari keanekaragaman hayati yang belum banyak mendapat perhatian. Menurut Dube (2006) lichenes (lumut kerak) merupakan organisme gabungan (simbiosis mutualisme) antara fungi (mycobiont) dan alga (cyanobacterium/photobiont). Tumbuhan ini mempunyai manfaat yang besar dalam kehidupan manusia, salah satu diantaranya yaitu *Parmelia* yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber makanan. Selain sebagai sumber makanan, lichenes banyak dimanfaatkan sebagai obat-obatan, misalnya *Cetraria islandica* sebagai obat pencahar perut (Vashishta 2007). Lichenes juga bermanfaat sebagai indikator pencemaran udara, lichenes mempunyai peranan yang penting terhadap polutan yang ada di udara. Oleh karena itu kita jarang menemukan lichens pada daerah yang tercemar. Tingkat sensitifitas jenis-jenis lichenes terhadap bahan pencemar berbeda-beda.

Lichenes dapat tumbuh hampir pada semua tempat seperti di atas batu, tanah dan tegakan pohon, salah satunya pada tegakan pohon kemenyan. Pohon kemenyan mempunyai batang tegak/lurus dengan percabangan sedikit. Kulit batang beralur sampai retak-retak ke arah vertikal atau berlekuk halus, kulit berwarna merah anggur. Kulit bagian dalam lunak, berwarna coklat sampai merah, merah muda atau merah keunguan. Bentuk tallus lichenes yang terdapat pada tegakan pohon kemenyan ini biasanya ada yang berbentuk crustose, foliose, fruticose, dan squamulose.

Berdasarkan data Herbarium Bogoriensis Bogor, lichenes di Indonesia berjumlah 40.000 spesies, namun belum banyak peneliti di Indonesia yang menekuni penelitian ini, sehingga peluang untuk meneliti lichenes di Indonesia masih terbuka luas dan berpotensi (Suwarso, 1995 dalam Pratiwi, 2006). Kenyataan yang diketahui dan ditampilkan dalam buku-buku biologi memperlihatkan bahwa hanya beberapa spesies saja yang dikenal, padahal

jumlahnya mencapai 40.000 spesies. Selain jenis, manfaat Lichenes juga belum banyak diulas (Suwarso, 1995 dalam Pratiwi, 2006). Selanjutnya penelitian Darma, dkk (1998) menemukan beberapa jenis lumut kerak, pada tegakan pinus antara lain : *Parmelia reticulata*, *Crusta* sp. dan *Staurothele* sp., sedangkan pada tegakan karet ditemukan jenis *Parmelia* sp., *P. reticulata*, *Verrucaria* sp. dan satu jenis yang tergolong *Lichenes imperfecti*. Talus *P. reticulata* ditemukan berkembang pada pohon pinus dan karet.

Kawasan Hutan sangat potensial untuk habitat pertumbuhan dari lichenes. Salah satu diantaranya Hutan Lindung Aek Nauli – Parapat, Taman Hutan Raya Bukit Barisan, Tongkoh. Hutan ini terdapat di Sumatera Utara yang merupakan ekosistem hutan hujan tropis yang merupakan habitat makhluk hidup. Hutan-hutan ini belum banyak dilakukan penelitian tentang flora dan faunanya, walaupun ada hanya beberapa hutan lindung dan cagar alam yang khusus meneliti flora dan fauna, namun penelitian tentang keanekaragaman dan persebaran lichenes masih jarang dilakukan, seperti pada Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Aek Nauli - Parapat Kabupaten Simalungundan Taman Hutan Raya (TAHURA) Bukit Barisan Tongkoh, Kabupaten Karo. Kedua kawasan hutan ini dapat dijadikan sebagai lokasi penelitian. Tipe vegetasinya dapat dibedakan menjadi tiga, yaitu tipe vegetasi semak belukar, hutan sekunder dan hutan primer dari dataran rendah sampai dataran tinggi mencapai ketinggian ± 2000 m dpl. Topografinya dataran sampai berbukit dengan kemiringan lahan tanah liat dan berpasir. Kawasan hutan ini memiliki bulan basah (Curah Hujan 7200 mm/bulan) selama sembilan bulan berturut-turut, kisaran suhu antara $16,8^{\circ}\text{C}$ - 23°C , serta kelembaban yang tinggi $\pm 80\%$ (Tjitrosoepomo, 1989; Duades, 2004).

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Biodiversitas Lichenes pada Tegakan Pohon Kemenyan (*Styrax* sp.) di Kawasan Hutan Sumatera Utara khususnya di Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Aek Nauli–Parapat Kabupaten Simalungun dan Taman Hutan Raya (TAHURA) Bukit Barisan Tongkoh, Kabupaten Karo”.

1.2. Batasan Masalah

Permasalahan yang terdapat pada penelitian ini dibatasi hanya pada keanekaragaman dan distribusi jenis lichenes yang terdapat pada tegakan pohon kemenyan (*Styrax* sp.) yang terdapat di Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Aek Nauli–Parapat Kabupaten Simalungun dan Taman Hutan Raya (TAHURA) Bukit Barisan Tongkoh, Kabupaten Karo.

1.3. Rumusan Masalah

Adapun yang menjadi rumusan masalah di dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah vegetasi lichenes pada tegakan pohon kemenyan (*Styrax* sp.) di Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Aek Nauli – Parapat Kabupaten Simalungun dan Taman Hutan Raya (TAHURA) Bukit Barisan Tongkoh, Kabupaten Karo?
2. Bagaimanakah indeks keanekaragaman jenis lichenes pada tegakan pohon kemenyan (*Styrax* sp.) di Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Aek Nauli – Parapat Kabupaten Simalungun dan Taman Hutan Raya (TAHURA) Bukit Barisan Tongkoh, Kabupaten Karo?
3. Bagaimanakah perbandingan jenis lichenes yang tumbuh pada tegakan pohon yang sama (kemenyan/*Styrax* sp.) di Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Aek Nauli – Parapat Kabupaten Simalungun dan Taman Hutan Raya (TAHURA) Bukit Barisan Tongkoh, Kabupaten Karo?
4. Bagaimana korelasi jenis lichenes yang terdapat di Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Aek Nauli – Parapat Kabupaten Simalungun dan Taman Hutan Raya (TAHURA) Bukit Barisan Tongkoh, Kabupaten Karo?
5. Bagaimanakah pola hubungan kekerabatan lichenes pada tegakan pohon kemenyan (*Styrax* sp.) di Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Aek Nauli – Parapat Kabupaten Simalungun dan Taman Hutan Raya (TAHURA) Bukit Barisan Tongkoh, Kabupaten Karo?

6. Bagaimanakah pola distribusi lichenes pada tegakan pohon kemenyan (*Styrax* sp.) di Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Aek Nauli – Parapat Kabupaten Simalungun dan Taman Hutan Raya (TAHURA) Bukit Barisan Tongkoh, Kabupaten Karo?
7. Bagaimanakah karakteristik ekologi (habitat, sifat fisik-kimia media tumbuh atau substrat) dari lichenes yang terdapat di Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Aek Nauli – Parapat Kabupaten Simalungun dan Taman Hutan Raya (TAHURA) Bukit Barisan Tongkoh, Kabupaten Karo?

1.4. Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui vegetasi lichenes padategakan pohon kemenyan (*Styrax* sp.) di Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Aek Nauli – Parapat Kabupaten Simalungun dan Taman Hutan Raya (TAHURA) Bukit Barisan Tongkoh, Kabupaten Karo.
2. Untuk mengetahui indeks keanekaragaman jenis lichenes pada tegakan pohon kemenyan (*Styrax* sp.) di Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Aek Nauli – Parapat Kabupaten Simalungun dan Taman Hutan Raya (TAHURA) Bukit Barisan Tongkoh, Kabupaten Karo.
3. Untuk mengetahui perbandingan jenis lichenes yang tumbuh pada tegakan pohon yang sama (kemenyan/*Styrax* sp.) di Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Aek Nauli – Parapat Kabupaten Simalungun dan Taman Hutan Raya (TAHURA) Bukit Barisan Tongkoh, Kabupaten Karo.
4. Untuk mengetahui korelasi jenis lichenes yang terdapat di Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Aek Nauli – Parapat Kabupaten Simalungun dan Taman Hutan Raya (TAHURA) Bukit Barisan Tongkoh, Kabupaten Karo.

5. Untuk mengetahui pola hubungan kekerabatan lichenes pada tegakan pohon kemenyan (*Styrax* sp.) di KHDTK Aek Nauli – Parapat Kabupaten Simalungun dan TAHURA Bukit Barisan Tongkoh, Kabupaten Karo.
6. Untuk mengetahui pola distribusi lichenes pada tegakan pohon kemenyan (*Styrax* sp.) di KHDTK Aek Nauli – Parapat Kabupaten Simalungun dan TAHURA Bukit Barisan Tongkoh, Kabupaten Karo.
7. Untuk mengetahui karakteristik ekologi (habitat, sifat fisik-kimia media tumbuh atau substrat) dari lichenes yang terdapat di KHDTK Aek Nauli – Parapat Kabupaten Simalungun dan TAHURA Bukit Barisan Tongkoh, Kabupaten Karo.

1.5. Manfaat Penelitian

Melalui penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai :

1. Informasi tentang kekayaan jenis-jenis lumut kerak (lichenes) yang tumbuh pada tegakan yang sama di Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Aek Nauli – Parapat Kabupaten Simalungun dan Taman Hutan Raya (TAHURA) Bukit Barisan Tongkoh, Kabupaten Karo.
2. Informasi mengenai vegetasi lichenes, indeks keanekaragaman jenis Lichenes, pola kekerabatan, pola persebaran dan ekologi (habitat, karakteristik fisik media tumbuh) dari Lichenes yang terdapat pada tegakan yang sama di KHDTK Aek Nauli – Parapat Kabupaten Simalungun dan TAHURABukit Barisan Tongkoh, Kabupaten Karo.
3. Bahan masukan, pangkalan data dan data pendukung bagi peneliti lain maupun bagi mahasiswa yang mengadakan penelitian lanjutan tentang Lichenes dapat dijadikan sebagai salah satu referensi tambahan.