

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 Hasairin (2012) lichenes merupakan gabungan antara fungi dan alga sehingga secara morfologi dan fisiologi merupakan satu kesatuan. hidup secara epifit pada pohon-pohonan, di atas tanah terutama di daerah sekitar kutub utara, di atas batu cadas, di tepi pantai atau gunung-gunung yang tinggi.

Lichenes memiliki manfaat yang beranekaragam dalam kehidupan manusia, salah satunya adalah *Usnea filipendula* yang dapat dijadikan obat (antibiotik). Selain dijadikan sebagai obat, lichenes juga dapat digunakan sebagai penambah rasa dan aroma pada masakan jepang. Pigmen yang dihasilkan lichenes dapat diolah menjadi kertas lakmus celup indikator pH (Indah, 2009).

Lichenes berperan sebagai dekomposer yang mampu mempertahankan persediaan nutrien organik yang sangat penting bagi pertumbuhan tanaman. Kemampuan tumbuh di atas substrat yang cukup beragam yaitu di permukaan batang pohon, permukaan batu dan tanah menjadikan lichens sebagai salah satu dekomposer yang baik bagi lingkungan. Selain sebagai dekomposer, jenis tumbuhan ini juga berperan sebagai bioindikator pencemaran lingkungan (Campbell, 2003).

Habitat lichenes tidak dipengaruhi langsung oleh faktor fisik karena lichenes dapat tetap hidup sekalipun dalam keadaan yang ekstrim. Lichenes dapat tumbuh dan hidup dalam ambang batas toleransi dan dalam kekurangan nutrisi sekalipun. Namun ada beberapa lichenes yang tidak mampu tumbuh dan hidup pada kondisi di luar batas ambang toleransi (Wardiah, 2013).

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. 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).

Kawasan hutan merupakan kawasan yang sangat potensial untuk habitat pertumbuhan lichenes. Salah satunya adalah hutan wisata TAHURA Bukit Barisan Tongkoh, kabupaten Karo. Hutan ini terdapat di Sumatera Utara dan memiliki ekosistem hutan hujan tropis yang merupakan habitat makhluk hidup (Tjitrosoepomo, 1989). Secara geografis hutan wisata TAHURA terletak pada 00116" - 01937" lintang utara dan 981216" - 984100" bujur timur. Kawasan hutan ini memiliki curah hujan berkisar antara 1,430 – 2500 mm/tahun. Suhu udara tertinggi di hutan wisata TAHURA mencapai 32⁰C dan terendah 16⁰C serta kelembaban mencapai ± 80%. Tipe vegetasi hutan wisata TAHURA dibedakan menjadi tiga, yaitu tipe vegetasi semak belukar, hutan sekunder dan hutan primer dari dataran rendah sampai dataran tinggi mencapai ketinggian ± 2200 mdpl (Dephut, 2007).

Hutan wisata TAHURA Bukit Barisan memiliki luas sekitar 7 Ha dan ditumbuhi berbagai jenis kayu-kayuan hutan tropis berusia diatas 60 tahun. Beberapa jenis tersebut diantaranya *Pinus merkusii*, *Pinus caribea*, *Pinus khasia*, *Pinus insularis*, rasamala (*Altingia exelsa*), simartolu (*Schima Wallichii*), melur (*Podocarpus*), suren (*Toona sureni*), aren, durian, dadap, pulai, rotan dan lain-lain (Dephut, 2007). Simartolu (*Schima Wallichii*) merupakan salah satu habitat pertumbuhan lichenes. Simartolu mampu hidup pada berbagai kondisi tanah, iklim dan habitat. Batang pohon simartolu memiliki kulit kayu yang tidak rata atau pecah – pecah pada permukaannya. Kulit luar pohon simartolu berwarna merah muda, merah tua sampai hitam sedangkan kulit dalamnya berwarna merah dan didalamnya terdapat miang yang gatal (Purnama, 2016).

Penelitian tentang keanekaragaman lichenes sudah banyak dilakukan. Keanekaragaman lichenes pada tegakan pohon rasamala (*Altingia exelsa*) di TAHURA Bukit Barisan Tongkoh, kabupaten Karo dan di hutan Aek Nauli Parapat, kabupaten Simalungun berada dalam kondisi baik (tinggi) dan diperoleh 26 jenis lichenes yang terdiri dari 11 genus pada kedua lokasi penelitian. Pada

penelitian tersebut dijelaskan bahwa faktor fisika-kimia lingkungan seperti suhu 21,3°C, kelembaban 80,38% dan intensitas cahaya 823,9 sangat mendukung untuk pertumbuhan dan perkembangan lichenes (Lukmana, 2012). Lichenes dengan tipe morfologi talus *crustose* memiliki frekuensi perjumpaan dan rata-rata luas talus yang relatif lebih tinggi dibanding dengan tipe foliose atau fruticose (Antika, 2012). Lichenes yang paling banyak dijumpai pada tegakan pohon yaitu *Lepraria rigidula*, *Parmelia glabrata* and *Candelariella reflexa* (Dietrich dan Christoph, 1997).

Pada penelitian ini dikaji keanekaragaman lichenes serta vegetasi dan pola distribusi lichenes yang dilakukan pada tegakan pohon simartolu. Penelitian ini dilakukan untuk menambah data tentang keanekaragaman lichenes pada tegakan pohon.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka akan dilakukan penelitian dengan judul **Keanekaragaman Lichenes pada Tegakan Pohon Simartolu *Schima wallichii* di Hutan Wisata 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 simartolu *Schima wallichii* yang terdapat di hutan wisata TAHURA Bukit Barisan Tongkoh, kabupaten Karo.

1.3. Rumusan Masalah

Adapun yang menjadi rumusan masalah di dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah keanekaragaman dan indeks keanekaragaman lichenes pada tegakan pohon simartolu *Schima wallichii* di kawasan hutan wisata TAHURA Bukit Barisan Tongkoh, kabupaten Karo ?
2. Bagaimanakah vegetasi lichenes pada tegakan pohon simartolu (*Schima wallichii*) di hutan wisata TAHURA Bukit Barisan Tongkoh, kabupaten Karo?

3. Bagaimanakah pola distribusi lichenes pada tegakan pohon simartolu *Schima wallichii* di hutan wisata TAHURA Bukit Barisan Tongkoh, kabupaten Karo?
4. Bagaimanakah pola hubungan kekerabatan lichenes pada tegakan pohon simartolu (*Schima wallichii*) di hutan wisata TAHURA Bukit Barisan Tongkoh, kabupaten Karo ?
5. Bagaimanakah karakteristik habitat atau sifat fisik-kimia lingkungan lichenes pada tegakan pohon simartolu *Schima wallichii* di hutan wisata TAHURA Bukit Barisan Tongkoh, kabupaten Karo ?

1.4.Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui keanekaragaman lichenes dan indeks keanekaragaman pada tegakan pohon simartolu *Schima wallichii* di kawasan hutan wisata TAHURA Bukit Barisan Tongkoh, kabupaten Karo.
2. Untuk mengetahui vegetasi lichenes pada tegakan pohon simartolu (*Schima wallichii*) di hutan wisata TAHURA Bukit Barisan Tongkoh, Kabupaten Karo.
3. Untuk mengetahui pola distribusi lichenes pada tegakan pohon simartolu *Schima wallichii* di hutan wisata TAHURA Bukit Barisan Tongkoh, kabupaten Karo.
4. Untuk mengetahui pola hubungan kekerabatan lichenes pada tegakan pohon simartolu *Schima wallichii* di hutan wisata TAHURA Bukit Barisan Tongkoh, kabupaten Karo.
5. Untuk mengetahui karakteristik habitat atau sifat fisik-kimia lingkungan lichenes pada tegakan pohon simartolu *Schima wallichii* di hutan wisata TAHURA Bukit Barisan Tongkoh, kabupaten Karo.

1.5. Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Informasi tentang kekayaan jenis-jenis lichenes yang tumbuh pada tegakan pohon simartolu *Schima wallichii* di hutan wisata TAHURA Bukit Barisan Tongkoh, kabupaten Karo.
2. Informasi tentang karakteristik ekologi (habitat, sifat fisik-kimia media tumbuh atau substrat) lichenes pada tegakan pohon simartolu *Schima wallichii* di hutan wisata TAHURA Bukit Barisan Tongkoh, kabupaten Karo.
3. Pangkalan data dan data pendukung bagi peneliti lain serta bagi mahasiswa yang mengadakan penelitian lanjutan tentang lichenes dapat dijadikan sebagai salah satu referensi tambahan.

