

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Lumut (*Bryophyta*) merupakan kelompok tumbuhan tingkat rendah yang tumbuh meluas di daratan. Lumut (*Bryophytes*) dapat menempel pada substrat, seperti sekitar badan sungai, pada pohon, kayu, batu yang keras, hingga di permukaan tanah. Lumut berperan penting dalam ekosistem, seperti siklus hara, menjaga keseimbangan air, dan menjadi habitat bagi organisme lain (Windadri dan Susan, 2013:84).

Ketersediaan dan keragaman substrat merupakan salah satu faktor yang dapat menentukan kekayaan dan komposisi jenis lumut. Selain itu, kondisi iklim mikro, terutama intensitas cahaya, kelembapan udara, suhu lingkungan, serta tipe vegetasi juga mempengaruhi keanekaragaman dan kelimpahan lumut. Lumut memiliki sekitar 3.000 jenis dan sekitar kurang lebih 1.500 yang tumbuh di Indonesia. Lumut tumbuh hampir pada setiap habitat yang ada di seluruh bagian dunia kecuali di laut (Bawaihatty, Istomo dan Hilwan, 2014:13).

Lumut merupakan bagian dari keanekaragaman hayati yang belum banyak mendapat perhatian dari peneliti botani. Kurangnya perhatian terhadap organisme tumbuhan tersebut disebabkan karena ukuran lumut yang umumnya terlihat kecil dan tidak berbunga. Tumbuhan lumut terlihat tidak menarik bahkan terlihat seperti tumbuhan biasa dan sering dianggap sebagai penyebab lingkungan terlihat kotor (Windadri dan Susan, 2013:75).

Secara umum lumut memiliki bentuk tubuh yang berukuran kecil, tubuhnya hanya beberapa millimeter saja, berwarna hijau dan tegak di permukaan tanah. Bentuk tubuhnya pipih dan adapula seperti batang daun kecil. Hampir semua jenis tumbuhan lumut ini merupakan tumbuhan darat, walaupun kebanyakan dari tumbuhan ini menyukai tempat yang basah (Waldi, 2017:6).

Hutan merupakan vegetasi utama salah satu sumber daya alam yang sangat penting. Fungsi hutan salah satunya yaitu sebagai hutan wisata. Hutan wisata adalah kawasan hutan yang diperuntukkan secara khusus untuk dipelihara

sebagai pelestarian lingkungan serta jaminan kualitas udara yang sehat bagi masyarakat (Manik, 2016:1)

Taman Wisata Hutan Kota Pasir Pengaraian merupakan sebuah Hutan yang banyak terdapat pohon. Taman wisata hutan kota Pasir Pengaraian luasnya 73.000 m² terletak di kompleks perkantoran pemerintah daerah kabupaten Rokan Hulu, tepatnya di belakang kantor bupati kabupaten Rokan Hulu untuk dijadikan tempat rekreasi bagi masyarakat sekaligus tempat bermain. Hutan kota ini bisa menjadi objek wisata baru untuk mengenali berbagai jenis tanaman atau flora. Kawasan ini terdapat sungai kecil, jenis-jenis tanaman. Hutan Kota banyak terdapat keanekaragaman jenis tumbuhan dimana beberapa jenis tumbuhan ada yang tumbuh dengan sendirinya dan ada pula yang sengaja ditanam. Salah satu tanaman yang berada dalam hutan tersebut adalah berbagai jenis lumut.

Epifit merupakan salah satu kelompok tumbuhan penyusun komunitas hutan yang memiliki keanekaragaman jenis yang tinggi (Febriliani, Ningsih dan Muslimin, 2013:7). Epifit tumbuh dan menempel pada tumbuhan lain untuk mendapat sinar matahari, air dan menyerap unsur-unsur hara dan mineral dari kulit batang yang membusuk dari pohon tempat bertumpu. Lumut juga tidak mempunyai lapisan kutikula sehingga kemampuan memperoleh dan kehilangan air begitu cepat (Song, Liu dan Nadkarni, 2012:129). Tumbuhan epifit hidup menempel pada batang tumbuhan lain atau bebatuan. Selain itu kelompok tumbuhan ini juga merupakan perintis yang mampu tumbuh pada bebatuan keras dan kering sehingga biji atau tumbuhan lain tidak mampu tumbuh (Nadhifah, Zakiyyah dan Noviady, 2017:396).

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, belum didapatkannya referensi mengenai jenis-jenis lumut epifit di Taman wisata hutan Kota Pasir Pengaraian Kabupaten Rokan Hulu. Oleh Karena itu perlu dilakukan penelitian untuk mengidentifikasi jenis-jenis lumut epifit yang ada di Taman wisata hutan kota, selain itu di hutan kota banyak terdapat pepohonan, sungai, bebatuan serta banyak tempat yang lembab sehingga dapat ditemukan berbagai lumut yang ada di taman wisata hutan kota tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini yaitu jenis-jenis lumut epifit apa saja yang terdapat di Taman Wisata Hutan Kota Pasir Pengaraian Rokan Hulu?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis lumut epifit yang terdapat di Taman Wisata Hutan Kota Pasir Pengaraian Rokan Hulu.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu dapat memberikan informasi mengenai jenis-jenis lumut epifit yang terdapat di Taman Wisata Hutan Kota Pasir Pengaraian Rokan Hulu.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tumbuhan Lumut

Brophyta berasal dari bahasa Yunani yaitu *bryon* artinya lumut dan *phyta* artinya tumbuhan. Lumut juga merupakan kelompok tumbuhan yang telah beradaptasi dengan lingkungan darat. Tumbuhan lumut ini juga sangat menyukai tempat yang lembab, khususnya di hutan-hutan tropik. Hal ini karena dalam proses reproduksi, tumbuhan-tumbuhan lumut sangat memerlukan air. Tumbuhan ini belum memiliki akar, batang, dan daun sejati, serta belum memiliki jaringan pembuluh. Daun tumbuhan lumut ini dapat berfotosintesis (Campbell, Reece dan Mitchell, 2012:16).

Tumbuhan lumut dalam siklus hidupnya tidak mempunyai bunga serta biji dan tidak mempunyai struktur jaringan pengangkut *xylem* dan *floem* seperti yang ditemui pada tumbuhan tingkat tinggi. Mereka hanya mempunyai struktur yang mirip dengan akar untuk absorbs dan nutrisi bagi kelangsungan hidupnya. Lumut juga mempunyai tingkat toleransi terhadap lingkungan yang berbeda pada tiap spesiesnya (Satiyem, 2011:3).

2.2 Lumut Epifit

Lumut epifit merupakan salah satu kelompok tumbuhan penyusun komunitas hutan yang memiliki keanekaragaman jenis yang tinggi. Epifit mampu melakukan fotosintesis untuk pertumbuhan dirinya, sehingga dia bukan parasit. Keberadaan epifit sangat penting dalam ekosistem hutan karena tumbuhan epifit ini mampu menyediakan tempat tumbuh bagi semut-semut pohon. Lumut mampu hidup di berbagai jenis substrat, salah satunya adalah di batang pohon yang masih hidup (Romaidi, Solikha dan Minarno, 2012:10). Epifit berasal dari bahasa Yunani *epi* (atas) dan *phyton* (tumbuhan), jadi epifit mengacu pada organisme yang tumbuh menempel di atas tumbuhan hidup. Lumut epifit juga ditemukan menempel tidak pada semua jenis pohon inang saja, melainkan hanya beberapa jenis pohon inang saja. Epifit umumnya hidup

di pohon-pohon bertekstur batang tidak rata, kasar dan retak-retak, karena mempermudah kotoran untuk menempel pada batang tersebut (Ilhamullah, 2015:485).

2.3 Klasifikasi Lumut

Lumut dikelompokkan kedalam 3 kelas yakni dari golongan *Bryopsida* (lumut daun), *Marchantiophyta* (lumut hati), dan *Anthoceroophyta* (lumut tanduk). Lumut memiliki bentuk tubuh yang berstruktur sederhana berupa *thallus* (Wati, Kiswardinata dan Sulistyarsi, 2016:50). Kelas *Bryophyta* (Lumut Daun) berjumlah sekitar 12.000 jenis di alam. Lumut ini dapat dijumpai di antara rumput-rumput, di atas batu-batu cadas, pada permukaan batang, dan cabang-cabang pohon, serta di rawa-rawa, tetapi jarang didalam air (Antania, 2011:1). Daun pada lumut ini mempunyai rusuk tengah atau lebih mirip dengan ibu tulang daun dan melingkar mengikuti batang. Pada lumut daun alat-alat kelamin terkumpul pada ujung batang. Daun-daun itu terkadang mempunyai bentuk dan susunan yang khusus yang disebut Anteridium (organ kelamin jantan) dan arkegonium (organ kelamin betina). Lumut daun dibedakan dalam 3 bangsa yaitu *Sphagnales*, *Andreaeales*, dan *Bryales* (Mulyani, Perwati dan Murningsih, 2015:76).

2.4 Siklus Hidup Lumut

Siklus hidup tumbuhan lumut menunjukkan pergiliran generasi antara gametofit yaitu haploid dan sporofit yaitu diploid. Gametofit menghasilkan gamet haploid yang akan menyatu dan membentuk zigot, kemudian zigot akan berkembang menjadi sporofit yang diploid. Generasi sporofit berasal dari zigot hasil fertilisasi. Tumbuhan lumut berkembang biak dengan 2 cara yakni secara vegetative dan gametik. Perkembangbiakan secara vegetatif dengan melalui fragmentasi, apospori, inovasi, cabang adventif pembentukan tunas, persisten apical dan pembentukan protonema. Sementara perkembangbiakan secara gametik (seksual) hanya bersifat oogami (Sulisetijono, 2011:38).

Ukuran tumbuhan lumut yang relatif kecil dan mempunyai fase seksual. Gametofit pada lumut berwarna hijau dan berdaun (sebagian di lumut hati) atau dapat juga berbentuk talus (di lumut hati dan lumut tanduk). Fase gametofit merupakan fase dominan dalam siklus hidup lumut dibandingkan fase sporofitnya dan gamet dibentuk secara meiosis dalam gametangia multiseluler. Sporofit berperan menghasilkan spora yang biasanya menempel pada struktur gametofit tumbuhan lumut tersebut. Struktur sporofit tubuh lumut terdiri dari seta, vaginula, kaliptra, kolumela, dan apofisis. Pada lumut hati talus dan sporogonium tumbuh kebawah atau horizontal tidak mengarah ke atas. Pergiliran keturunan siklus hidup lumut akan terus berlangsung untuk menunjang reproduksi kehidupan lumut (Wati, Kiswardinata dan Sulistyarsi, 2016:46).

2.5 Hutan Kota

Menurut Peraturan Menteri Kehutanan No.P.06/Menhut-V/2014:

- 1) Hutan kota adalah suatu hamparan lahan yang bertumbuh pohon-pohon yang kompak dan rapat, yang ditetapkan sebagai hutan kota oleh pejabat berwenang.
- 2) Hutan kota merupakan bagian dari (Ruang Terbuka Hijau) yaitu area memanjang atau mengelompok yang penggunaannya lebih bersifat terbuka, tempat tumbuh tanaman, baik yang tumbuh secara alami maupun sengaja ditanam.
- 3) Luas hutan kota dalam satu hamparan yang menyatu paling sedikit adalah 2.300 m².
- 4) Lokasi hutan kota dapat berada pada tanah Negara atau tanah hak.

2.6 Penelitian Relevan

Penelitian yang dilakukan oleh Nawawi, Indriyanto, dan Duryat, (2014: 39-48) yang berjudul “Identifikasi Jenis Epifit Dan Tumbuhan Yang Menjadi Penopangnya Di Blok Perlindungan Dalam Kawasan Taman Hutan Raya Wan

Abdul Rachman”. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Terdapat 7 spesies paku epifit yang tergolong dalam 4 suku, yaitu Dryopteridaceae, Aspleniaceae, Polypodiaceae, dan Lomariopsidaceae. Dominasi spesies tertinggi terdapat pada jenis paku sepat (*Nephrolepis cordifolia*) dengan INP sebesar 59,14% dan paku simbar layangan (*Drynaria sparsiora*) dengan INP sebesar 47,88%. 2. Terdapat 16 spesies tumbuhan yang menjadi penopang epifit. Dominasi spesies tumbuhan penopang tertinggi terdapat pada pulai (*Alstonia scholaris*) dengan INP sebesar 30,91%, dominasi spesies yang tergolong tinggi lainnya yaitu enau, medang dan pinangsi. 3. Tidak terdapat asosiasi secara khusus antara epifit dengan jenis penopangnya, akan tetapi epifit tumbuh pada jenis tumbuhan penopang yang umumnya memiliki karakteristik tekstur kulit tebal, beralur, berserabut dan memiliki kulit yang keras.

Penelitian yang dilakukan oleh Munthe (2018: 12-15) yang berjudul “Jenis-Jenis Lumut Epifit Pada Pepohonan Di Kampus Universitas Sumatera Utara Medan”. Berdasarkan hasil penelitian dapat diperoleh 15 jenis lumut yang terdiri atas delapan jenis lumut hati (Marchantiophyta) yang termasuk ke dalam satu famili yaitu Lejeuneaceae dan enam jenis lumut sejati (Bryophyta) yang termasuk kedalam tujuh famili yaitu *Bryaceae*, *Calymperaceae*, *Entodontaceae*, *Hypnaceae*, *Leucobryaceae*, *Sematophyllaceae*.

Penelitian yang dilakukan oleh Rahardian dkk (2017: 3) yang berjudul “Inventarisasi Lumut Epifit di Kawasan Hutan Lumut, Suaka Marga Satwa “Dataran Tinggi Yang”, Pegunungan Argopuro”. Berdasarkan hasil penelitian dapat diperoleh 17 suku, yang meliputi 25 jenis lumut daun epifit. Karakteristik utama yang dimiliki lumut daun adalah duduk daun, bentuk daun, dan pertulangan daun.

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan April 2022 s/d Juni 2022 di Taman Wisata Hutan Kota Pasir Pengaraian Kecamatan Rambah, Kabupaten Rokan Hulu. Identifikasi dilakukan di Laboratorium Program Studi Pendidikan



Gambar 1. Peta Lokasi pengambilan sampel (Sumber: Google Earth,2022).

3.2 Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan menggunakan metode survei yaitu pengamatan langsung ke lokasi penelitian dan teknik pengambilan sampel secara *total sampling* dengan mencuplik hasil yang didapati dilokasi penelitian. Menurut Sugiyono (2014: 124) *total sampling* adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan.

3.3 Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah semua jenis lumut epifit yang tumbuh di Taman wisata hutan kota Pasir Pengaraian Rokan Hulu Provinsi Riau, sedangkan sampel yang digunakan adalah hasil yang didapati dilokasi penelitian.

3.4 Alat dan Bahan

3.4.1 Alat

Alat yang digunakan untuk penelitian adalah GPS, pisau, kamera digital, kantong plastik, pinset, buku identifikasi lumut dan alat tulis.

3.4.2 Bahan

Bahan yang digunakan untuk penelitian adalah: kantong plastik, spidol, semua spesimen lumut epifit yang dijumpai di Taman Wisata Hutan Kota Pasir Pengaraian.

3.5 Cara Kerja

3.5.1 Di Lapangan

Pengambilan sampel dilakukan dengan metode survei. Pengambilan sampel lumut epifit dilakukan penelitian dengan 2 kali pengulangan setiap lokasi. Kegiatan pengambilan sampel dibantu oleh dua orang dengan menggunakan yaitu pisau untuk memisahkan lumut dari substrat aslinya, kemudian kamera digital untuk mengambil gambar tumbuhan sebagai bukti fisik, kantong plastik untuk memasukkan atau menyimpan sampel spesies lumut, pinset yang berfungsi untuk menjepit benda-benda berukuran kecil, buku identifikasi lumut untuk mengidentifikasi jenis-jenis epifit di lapangan. kemudian sampel diletakkan pada kantong plastic dan alat tulis untuk mencatat semua informasi dilapangan.

Sampel yang didapat dimasukkan kedalam plastik kemudian didokumentasikan, selanjutnya sampel diberi label dengan menggunakan kertas label yang berisi nama jenis lumut epifit, nomor urut sampel (kode), lokasi dan tanggal koleksi. Selanjutnya sampel dibawa ke Laboratorium Pendidikan Biologi, Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pasir Pengaraian, untuk diidentifikasi.

3.5.2 Di Laboratorium

Sampel yang telah dikoleksi kemudian diidentifikasi dengan menggunakan *E-Book* panduan identifikasi mengenal Tumbuhan Lumut (*Bryophyta*) Deskripsi, Klasifikasi, Potensi dan Cara Mempelajarinya, karangan Marheny Lukitasari

(2018), Buku Status Keanekaragaman Hayati Indonesia: Kekayaan Jenis Tumbuhan, karangan Retnowati dkk (2019), dan Buku Ajar Taksonomi Tumbuhan Tak Berpembuluh, karangan Dany Christian Posumah dan Dr. Eva S.N. Kaunang, M.Pd (2015).

3.6 Analisis Data

Data yang didapat dianalisis secara deskriptif, dengan mendeskripsikan jenis-jenis lumut epifit tersebut. Dengan menggunakan *E-book* panduan identifikasi mengenal Tumbuhan Lumut (*Bryophyta*) Deskripsi, Klasifikasi, Potensi dan Cara Mempelajarinya, karangan Marheny Lukitasari (2018), Buku Status Keanekaragaman Hayati Indonesia: Kekayaan Jenis Tumbuhan, karangan Atik Retnowati dkk (2019), dan Buku Ajar Taksonomi Tumbuhan Tak Berpembuluh, karangan Dany Christian Posumah dan Dr. Eva S.N. Kaunang, M.Pd (2015).