

Identifikasi Bryophyta di Kawasan Taman Hutan Raya Ir. H. Djuanda

Silmi Aulia Putri

Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati

Email: silmi.aulia52@gmail.com

Silmi Mawarni

Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati

Email: silmimawarni30@gmail.com

Ateng Supriatna

Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati

Email: atengsupriatnauinsgd@ac.id

Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati, Program Studi Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Jl. A. H. Nasution No. 105 Bandung, 40614

Korespondensi penulis : silmi.aulia52@gmail.com

Abstract. Indonesia is considered one of the 17 megadiverse countries. The second biggest group of plants is moss. Indonesia approximately has a wide variety of moss. The method we used is explorative study and documentation that aimed to identify moss species at Djuanda Forest Park. Identify processed guided by identification book named Mengenal Tumbuhan Lumut (Bryophyta) Deskripsi, Klasifikasi, Potensi, dan Cara mempelajarinya oleh Marheny Lukitasari (2018). As A result, we identified 10 species of moss at Djuanda Forest Park.

Keywords: Bryophyta, Identification, Liverwort, Moss

Abstrak. Keanekaragaman hayati Indonesia sangat berlimpah, dengan salah satu jenis yang sangat melimpah adalah Bryophyta. Kelompok lumut merupakan kelompok terbesar di dunia tumbuhan. Metode penelitian yang dilakukan adalah metode jelajah dengan menyusuri dan mendokumentasikan sampel pada kawasan Taman Hutan Raya Ir. H. Djuanda. Identifikasi dilakukan dengan bantuan buku identifikasi dengan judul Mengenal Tumbuhan Lumut (Bryophyta) Deskripsi, Klasifikasi, Potensi, dan Cara mempelajarinya oleh Marheny Lukitasari (2018). Alat yang digunakan berupa handphone. Lumut yang diidentifikasi dari kawasan Taman Hutan Raya IR. H. Juanda sebanyak sepuluh jenis spesies lumut.

Kata kunci: Bryophyta, Identifikasi, Liverwort, Lumut

PENDAHULUAN

Keanekaragaman hayati Indonesia sangat berlimpah, dengan salah satu jenis yang sangat melimpah adalah Bryophyta atau lumut yang tergolong pada tumbuhan rendah. Tanaman lumut memiliki habitat pada tempat lembab dan dapat kita jumpai disekitar lingkungan kita. Karena Indonesia termasuk daerah tropis, Indonesia memiliki keanekaragaman lumut yang berlimpah, maka dari itu perlu adanya pembelajaran mengenai ciri khususnya di daerah tropis (Lukitasari, 2019).

Tumbuhan lumut memiliki habitat alami di lingkungan yang lembab. sehingga jumlahnya sangat melimpah di Indonesia yang memiliki iklim tropis. Tumbuhan lumut memiliki fungsi ekologis yang beragam. Taman Hutan Raya Ir H Djuanda merupakan salah satu kawasan konservasi yang berupa hutan lindung. Tahura yang memiliki tutupan tajuk yang cukup lebat pada beberapa titik, ditambah curah hujan, dan aliran air yang selalu tersedia, menjadikan Tahura sebagai kawasan yang sangat cocok ditumbuhi lumut.

Bryophyta merupakan kata gabungan dari bryon yang berarti lumut dan phyton yang berarti lembab atau tumbuhan yang hidup ditempat lembab. Lumut diketahui memiliki kurang lebih sebanyak 16.000 spesies yang dikelompokkan menjadi tiga kelompok besar yakni kelas lumut hati, lumut daun, dan lumut tanduk. Lumut memiliki fungsi biologis dan secara ekologis, lumut memainkan peran penting dalam perlindungan tanah. salah satunya ketika terbentuk lapisan lumut pada permukaan ruang terbuka dan lantai hutan yang cukup tebal maka aliran air dan erosi dapat dicegah. Pakaian adventif berupa lumut di permukaan batang pohon juga dapat memperlambat aliran air di atas permukaan batang atau trunk flow. Hal ini terjadi karena tingginya kemampuan lumut dalam menyerap serta menyimpan air yakni berkisar diantara 5 sampai 25 kali berat keringnya (Irawati dkk, 2023).

Lumut terpecah menjadi beberapa spesies. Kelompok lumut ialah kelompok terbesar kedua dalam kerajaan tumbuhan setelah tumbuhan berbunga, dengan 15.000 hingga 25.000 spesies lumut di seluruh dunia. Dengan sekitar 12.800 spesies, lumut merupakan kelompok terbesar dan paling banyak macamnya. Selain sangat banyak macamnya, lumut memiliki tempat hidup yang sangat berbeda-beda, mulai dari tanah, pasir, bebatuan, batang kayu, sampah hingga air. Faktor lingkungan yang mengakibatkan pertumbuhan lumut antara lain kelembaban, suhu, dan intensitas cahaya. Perbedaan ketahanan individu spesies lumut terhadap pengaruh lingkungan mempengaruhi kebugaran lumut, komposisi dan distribusi spesies (Saleh, 2010).

Pada umumnya lumut berwarna hijau karena terdapat kloroplas (plastida) di dalam selnya. Selain itu struktur tubuh dari Tumbuhan Lumut masih sederhana karena belum memiliki jaringan pengangkut, maka dari itu proses pengangkutan air dan mineral di dalam tubuhnya cukup rumit, dan aliran sitoplasma membantu hal tersebut. karena melalui difusi. Ini ditemukan di rawa-rawa dan tempat lembab dan memiliki dinding sel selulosa dan gamet antheridium dan archegonium. Lumut disusun oleh beberapa lapisan sel kecil yang mengandung kloroplas. Seperti jaring laba-laba, ia tidak memiliki akar nyata selain urat utama. Mereka menyerap air dan mineral di dalam tanah dengan bantuan bintil akar (Imu et.al 2019).

Identifikasi tumbuhan merupakan proses untuk mengenali jenis dari tumbuhan secara lengkap berdasarkan karakteristik spesifik. tujuan dari proses identifikasi tumbuhan adalah untuk memfasilitasi pelajar, peneliti, atau kalangan umum yang memerlukan hasil identifikasi tumbuhan secara scientific. Berdasarkan uraian sebelumnya, penulis menentukan judul Identifikasi Bryophyta Di Kawasan Taman Hutan Raya Ir. H Djuanda sebagai upaya pembelajaran mengenai ciri dan karakteristik lumut (Maharani & Murdiah, 2018)

II. METODE

Metode penelitian yang dilakukan adalah metode jelajah dengan menyusuri dan mendokumentasikan sampel pada kawasan Taman Hutan Raya Ir. H. Djuanda. Identifikasi dilakukan dengan bantuan buku identifikasi dengan judul Mengenal Tumbuhan Lumut (Bryophyta) Deskripsi, Klasifikasi, Potensi, dan Cara mempelajarinya oleh Marheny Lukitasari (2018). Alat yang digunakan berupa handphone untuk mendokumentasikan tumbuhan yang ditemui.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Lokasi pengamatan terletak di kawasan Taman Hutan Raya Ir. H. Djuanda pada 107030' BT dan 6052' LS. dengan luasan wilayah keseluruhan sekitar 526,98 ha dan rentang ketinggian selang 770 mdpl hingga 1330 mdpl. Tumbuhan lumut yang ditemukan terdiri dari:

No	Genus	Spesies	Substrat Tumbuh
1.	<i>Mannia</i>	<i>Mannia sp.</i>	Batu
2.	<i>Ectropothecium</i>	<i>Ectropothecium falciforme</i>	Batu
3.	<i>Entodon</i>	<i>Entodon seductrix</i>	Batu
4.	<i>Marchantia</i>	<i>Marchantia paleacea</i>	Batu
5.	<i>Riccia</i>	<i>Riccia fluitans</i>	Tanah
6.	<i>Leucobryum</i>	<i>Leucobryum sp.</i>	Tanah
7.	<i>Hypnum</i>	<i>Hypnum cupressiforme</i>	Tanah
8.	<i>Ceratodon</i>	<i>Ceratodon purpureus</i>	Tanah
9.	<i>Conocephalum</i>	<i>Conocephalum conicum</i>	Batu
10.	<i>Marchantia</i>	<i>Marchantia polymorpha</i>	Batu

Mannia sp. Yang kami temukan berada di atas substrat berupa batu yang ternaungi. Talus terlihat tumbuh dengan tersusun berdekatan dan merapat satu sama lain. Talus *Mannia* sp. Berwarna hijau dengan tepian entire atau rata. Pada bagian tengah permukaan dorsal talus terdapat alur midrib. Lumut ini tergolong kelompok lumut hati (Paryono dkk, 2017).

Kalsifikasi:

Kingdom: Plantae

Divisi: *Marchantiophyta*

Kelas: *Hepaticopsida*

Ordo: *Marchantiales*

Famili: *Aytoniaceae*

Genus: *Mannia*

Spesies: *Mannia* sp.



Gambar.1 *Mannia* sp. (sumber.Dokumentasi pribadi,2023)

Marchantia paleacea yang kami temukan tumbuh dengan menempel pada substrat berupa batu yang terdapat pada tempat terbuka. Talus berwarna hijau dan terlihat gemmae berbentuk cangkir, selain itu tepian pada talus berbentuk entire atau rata. Talus *Marchantia paleacea* memiliki percabangan dikotom dengan bentuk furcate. Pada bagian tengah talus tidak terdapat alur. Lumut ini tergolong kelompok lumut hati (Paryono dkk, 2017).

Klasifikasi:

Kingdom: Plantae

Divisi: *Marchantiophyta*

Kelas: *Hepaticopsida*

Ordo: *Marchantiales*

Famili: *Marchantiaceae*

Genus : *Marchantia*

Spesies: *Marchantia palacea*



Gambar.2 *Marchantia paleacea* (sumber.Dokumentasi pribadi,2023)

Riccia fluitans yang ditemukan tumbuh pada tanah sebagai substratnya diantara batu pada tempat yang terbuka. Memiliki talus berwarna hijau dengan tepian entire atau rata. Talus pada *Riccia fluitans* memiliki bentuk menyerupai huruf Y dengan roset yang tidak penuh dan kecil memanjang. Pada bagian ujung talus terlihat alur tengah. Lumut ini tergolong lumut hati (Paryono dkk, 2017).

Klasifikasi:

Kingdom: Plantae

Divisi: *Marchantiophyta*

Kelas: *Hepaticopsida*

Ordo: *Marchantiales*

Famili: *Ricciaceae*

Genus: *Riccia*

Spesies: *Riccia fluitans*



Gambar.3 *Riccia fluitans* (sumber.Dokumetasi pribadi,2023)

Ectropothecium falciforme ditemukan pada substrat berupa batu. Memiliki daun dengan duduk yang berselang seling serta mengelilingi cabangnya. Daun pada *Ectropothecium falciforme* berukuran kecil dan menumpuk padat berbentuk oval, dengan tepi daun yang rata, dengan ujung daun yang meruncing. Pada bagian tepi dari ujung daun memiliki gerigi kecil. Pangkal pada daun menyempit, dengan kosta pendek, halus dan bercabang dari pangkal. Warna daun hijau kekuningan dan mengkilap. Batang utama bertumbuh dengan merayap di atas

permukaan substrat. Lumut *Ectropothecium falciforme* termasuk ke dalam kelompok lumut daun (Endang, 2020).

Klasifikasi

Kingdom : Plantae

Divisi : *Bryophyta*

Kelas : *Bryopsida*

Ordo : *Hypnales*

Famili : *Hypnaceae*

Genus : *Ectropothecium*

Species : *Ectropothecium falciforme*



Gambar.4 *Ectropothecium falciforme* (sumber.Dokumentasi pribadi,2023)

Entodon seductrix ditemukan tumbuh pada substrat berupa batu. Tumbuh berdekatan dengan daun yang berkilau berwarna hijau tua. Daun berbentuk seperti cacing, dan meruncing pada bagian ujung. Kapsul berbentuk silinder tegak. Lumut ini termasuk ke dalam kelompok lumut daun (Mulyani dkk, 2014).

Klasifikasi

Kingdom: Plantae

Divisi: *Bryophyta*

Kelas: *Bryopsida*

Ordo: *Hypnales*

Famili: *Entodontaceae*

Genus: *Entodon*

Spesies: *Entodon seductrix*



Gambar.5 *Entodon seductrix* (sumber.Dokumentasi pribadi,2023)

Leucobryum sp. Ini termasuk kedalam kelas Bryopsida (Lumut daun). Lumut daun mempunyai daerah persebaran yang luas. Lumut daun biasanya tumbuh di atas tanah tanah yang gundul yang mengalami masa kekeringan, umumnya lumut biasanya sering di tempat yang basa, tetapi ada juga di tempat yang kering. (Febrianti,2015)

Klasifikasi :

Kingdom: Plantae

Divisi: *Bryophyta*

Kelas: *Bryopsida*

Ordo: *Dicranales*

Famili: *Leucobryaceae*

Genus: *Leucobryum*

Spesies : *Leucobryum sp*



Gambar.6 *Leucobryum sp.* (sumber.Dokumentasi pribadi,2023)

Hypnum cupressiforme Ini termasuk kedalam kelas Bryopsida (Lumut daun).Lumut daun mempunyai daerah persebaran yang luas.Lumut daun biasanya tumbuh di atas tanah tanah yang gundul yang mengalami masa kekeringan, umumnya lumut biasanya sering di tempat yang basah, tetapi ada juga di tempat yang kering.

Klasifikasi :

Kingdom: Plantae

Divisi: *Bryophyta*

Kelas: *Bryopsida*

Ordo: *Hypnales*

Famili: *Hypnaceae*

Genus: *Hypnum*

Spesies: *Hypnum cupressiforme*



Gambar 7. *Hypnum cupressiforme* (sumber. Dokumetasi pribadi, 2023)

Ceratodon purpureus Ini termasuk kedalam kelas Bryopsida (Lumut daun). Lumut daun mempunyai daerah persebaran yang luas. Lumut daun biasanya tumbuh di atas tanah tanah yang gundul yang mengalami masa kekeringan.

Klasifikasi :

Kingdom: Plantae

Divisi: *Bryophyta*

Kelas: *Bryopsida*

Ordo: *Dicranales*

Famili: *Ditrichaceae*

Genus: *Ceratodon*

Spesies: *Ceratodon purpureus*



Gambar.8 *Ceratodon purpureus* (sumber.Dokumentasi pribadi,2023)

Lunularia cruciata ini termasuk kedalam kelas Marchantiopsida (Lumut hati sejati). Lumut jenis ini biasa ditemukan pada tempat yang lembab dan berair, dapat ditemukan di tanah yang lembab, kemudian dapat menumpang pada bebatuan yang lembab, lumut ini juga bisa ditemukan pada hutan yang lembab. Lumut hati sejati memiliki talus yaitu tubuh tumbuhan yang tidak memiliki akar. Beberapa spesies lumut sejati memiliki struktur yang disebut skuamosa.

Klasifikasi .:

Kerajaan: Plantae

Divisi: *Marchantiophyta*

Kelas: *Marchantiopsida*

Ordo: *Lunulariales*

Famili: *Lentibulariaceae*

Genus: *Lunularia*

Spesies: *Lunularia cruciata*



Gambar.9 *Lunularia cruciata* (sumber.Dokumentasi pribadi,2023)

Marchantia polymorpha ini termasuk kedalam kelas Marchantiopsida (Lumut hati sejati). Lumut jenis ini biasa ditemukan pada tempat yang lembab dan berair, dapat ditemukan di tanah yang lembab, lumut ini dapat menempel pada bebatuan yang lembab.

Klasifikasi

Kingdom: Plantae

Division: *Marchantiophyta*

Class: *Marchantiopsida*

Order: *Marchantiales*

Family: *Marchantiaceae*

Genus: *Marchantia*

Species: *Marchantia polymorpha*



Gambar.10 *Marchantia polymorpha* (sumber.Dokumentasi pribadi,2023)

IV. KESIMPULAN

Lumut yang diidentifikasi dari kawasan Taman Hutan Raya IR.Juanda sebanyak sepuluh jenis spesies lumut. Lumut hati ditemukan ada tiga yaitu *Mannia sp.*, *Ectropothecium falciforme*, *Endonton seductrix*. Lumut daun ada lima yaitu *Marchantia paleacea*, *Ricciafluitans*, *Leucobryum sp.*, *Hypnum cupressiforme*, *Ceratodon purpureus*. Lumut hati sejati ada dua yaitu *Lunularia cruciata*, *Marchantia polymorpha*. Secara umum tempat hidup lumut yaitu di daratan, lumut biasanya berada ditempat yang lembab dan basah seperti pada tembok, batu, pohon, pegunungan, lingkungan yang teduh karena lumut memerlukan air agar dapat bereproduksi. Fungsi lumut secara umum dapat membantu tanah dalam menjaga kepadatannya dan agar tidak mudah erosi, karena air hujan yang turun dapat diserap dengan baik maka lumut juga berperan untuk mencegah banjir.

V. SARAN

Diperlukan penelitian yang lebih detail untuk mengenal karakteristik famili Bryophyta yang ditemukan. Hal ini belum kami lakukan dikarenakan keterbatasan pengalaman lapangan dan pengetahuan.

DAFTAR REFERENSI

- Endang, T. (2020). Inventarisasi Jenis-Jenis Lumut (Bryophyta) di Daerah Aliran Sungai Kabura-Burana Kecamatan Batauga Kabupaten Buton Selatan. *Jurnal Biologi Tropis*, 20(2), 161-172.
- Febrianti, G. N. (2015). Identifikasi Tumbuhan Lumut (Bryophyta) Di Lingkungan Universitas Jember Serta Pemanfaatannya Sebagai Buku Nonteks.
- Imu, U. C., Purnamasari, A. B., & Liana, A. (2019). Identifikasi Tumbuhan Lumut di Kawasan Wisata Taman Nasional Bantimurung. *Bionature*, 20(2), 147-151.
- Irawati, I., Rustam, A., & Nurindah, N. (2023). Identifikasi tumbuhan lumut (Bryophyta) di Kawasan Hutan Topidi Kabupaten Gowa. *Filogeni: Jurnal Mahasiswa Biologi*, 3(1), 23-26.
- Lukitasari, M. (2019). Mengenal Tumbuhan Lumut (Bryophyta): Deskripsi, Klasifikasi, Potensi dan Cara Mempelajarinya. CV. AE MEDIA GRAFIKA.
- Mulyani, E., Perwati, L. K., & Murningsih, M. (2014). Lumut Daun Epifit Di Zona Tropik Kawasan Gunung Ungaran, Jawa Tengah. *Bioma: Berkala Ilmiah Biologi*, 16(2), 76-82.
- Saleh, Busri. (2010). "Perbaikan Struktur Tanah pada Lahan Sangat Curam dengan Menggunakan Teknik Hidrosiding Lumut Daun dan Bahan Pembenah Tanah. *Jurnal JIPI* 12. (1). 1-6
- Paryono, A., & Elvi Rusmiyanto Pancaning Wardoyo, M. (2017). Inventarisasi Lumut Hati Bertalus Kompleks (Kelas Marchantiopsida) Di Taman Kota Pontianak. *Jurnal Protobiont*, 6(2).
- Paryono, A., & Elvi Rusmiyanto Pancaning Wardoyo, M. (2017). Inventarisasi Lumut Hati Bertalus Kompleks (Kelas Marchantiopsida) Di Taman Kota Pontianak. *Jurnal Protobiont*, 6(2).