

**Inventarisasi Tumbuhan Lumut Di Kawasan Air Potang-Potang
Negeri Itawaka Kabupaten Maluku Tengah**

Gledys Sopacua^{1,*}, Kevin Andrea Tamaela², Pricilia Sopratu³, Kalsum Selehulano⁴

^{1,2,3,4} Program Studi Pendidikan Biologi-STKIP Gotong Royong Masohi
*andreakevin127@gmail.com

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima: 12 November 2020

Direvisi: 25 November 2020

Dipublikasikan: Desember 2020

e-ISSN: 2089-5364

p-ISSN: 2622-8327

DOI: 10.5281/zenodo.4297891

Abstract:

This study aims to determine the inventory of moss plants in the area of Air Potang-Potang, Itawaka Village, Saparua Timur District, Maluku Tengah Regency. This research was conducted in the Air Potang-Potang, Itawaka Village area. The research method used is an exploratory survey method. The identification results of the types of mosses found 6 types, consisting of 3 types of liverworts, namely Marchantia polymorpha L., Dumortiera hirsute, Conocephalum conicum and 3 types of leaf moss, namely Bryum argenteum, Leucobryum glaucum, Dicranum scoparium.

Keywords: Inventory, Moss Plants, Itawaka Village.

PENDAHULUAN

Indonesia adalah salah satu negara didunia yang memiliki tingkat keanekaragaman hayati terbesar yang biasa disebut sebagai negara mega biodiversity. Hal ini dikarenakan Indonesia terletak diantara dua benua yaitu Asia dan Australia. Letak geografis yang strategis ini merupakan salah satu faktor yang mendukung, sehingga menjadi pusat keanekaragaman hayati di dunia (Febriansah, 2019)

Keanekaragaman hayati merupakan penentu kehidupan dari organisme tertentu atau totalitas dari kehidupan suatu organisme.

Keanekaragaman hayati meliputi berbagai jenis makhluk hidup mulai dari tingkat mikroorganisme hingga makroorganisme, baik di daratan, lautan, dan tempat lainnya. Keanekaragaman hayati yang dimiliki Indonesia terutama jenis tumbuhan lumut masih banyak yang belum tercatat dengan lengkap serta didokumentasikan secara ilmiah (Satiyem, 2012). Sehingga penting sekali dilakukan inventarisasi terhadap keanekaragaman hayati tumbuhan lumut ini sebagai bukti atau data kekayaan yang dimiliki.

Inventarisasi merupakan kegiatan pengumpulan, penyusunan data dan fakta mengenai sumber daya alam yang digunakan untuk perencanaan pengelolaan sumberdaya tersebut (Febriansah, 2019). Kegiatan inventarisasi ini diharapkan dapat mengungkap potensi dan informasi yang dapat digunakan sebagai acuan untuk mengenalkan jenis-jenis tumbuhan bawah seperti lumut.

Lumut merupakan organisme multiseluler eukariotik yang menunjukkan peralihan ciri talus ke kormus yang telah beradaptasi dengan kehidupan darat sehingga dimasukkan ke dalam kingdom plantae (Rangkuti, 2017). Tumbuhan ini banyak ditemukan dan tumbuh menempel pada substrat seperti pohon, kayu mati, kayu lapuk, serasah, tanah dan bebatuan (Windadri, 2009; Windadri dan Susan, 2013). Lumut sangat berperan penting secara ekologi, antara lain: (1) berkontribusi dalam siklus nutrisi dan air, (2) siklus pertukaran karbon, dan penyokong keanekaragaman flora (Wati et al., 2016; Damayanti, 2006).

Berdasarkan survey awal, salah satu daerah yang memiliki jenis lumut yang banyak tersebar di Kawasan Air Potang-Potang Negeri Itawaka. Negeri Itawaka terletak di Kecamatan Saparua Timur, Kabupaten Maluku Tengah. Kawasan ini juga belum sepenuhnya mendapat perhatian dari wisatawan serta masyarakat luar daerah, sehingga tingkat keanekaragaman yang ada disana masih cukup terjaga. Hutan yang rimbun dan lebat disekitar Air Potang-Potang menjadi salah satu indikator bahwa di daerah tersebut masih melimpah beberapa bioindikator lingkungan terutama tumbuhan lumut.

Informasi tentang tumbuhan lumut di Air Potang-Potang Negeri Itawaka belum diketahui bahkan belum pernah ada sampai sekarang penelitian di lokasi ini. Hal ini

didasarkan hasil pengecekan specimen koleksi herbarium di Herbarium Bogoriense yang tidak pernah ditemukan spesimennya. Begitu pula penelusuran pustaka terkait juga tidak pernah diketahui laporannya. Dengan demikian perlu dilakukan penelitian khususnya tentang keanekaragaman lumut di kawasan ini dengan harapan bahwa hasil yang diperoleh akan dapat memberikan data dan informasi sebagian dari keanekaragaman lumut di Air Potang-Potang, Negeri Itawaka serta menambah kekayaan flora di Indonesia khususnya kelompok tumbuhan rendah.

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Inventarisasi Tumbuhan Lumut di Kawasan Air Potang-Potang Negeri Itawaka, Kecamatan Saparua Timur, Kabupaten Maluku Tengah”.

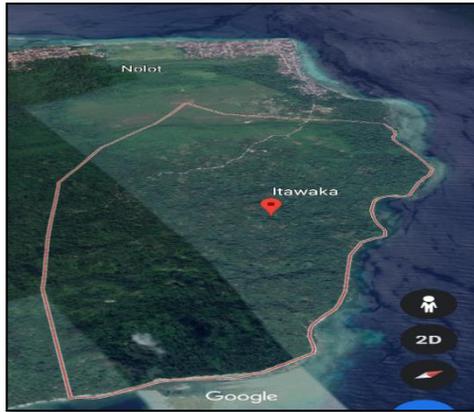
METODOLOGI PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif eksploratif serta pendekatan kualitatif dengan menggunakan metode survey eksploratif atau jelajah.

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan di Kawasan Air Potang-Potang, Negeri Itawaka, Kecamatan Saparua Timur, Kabupaten Maluku Tengah, pada bulan Juli-Agustus 2020. Lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian
Sumber: Google Earth

Teknik Penelitian

Teknik penelitian yang digunakan adalah teknik penelitian eksplorasi yaitu mengadakan pengamatan langsung terhadap tumbuhan lumut dengan menjelajahi wilayah kawasan Air Potang-Potang Negeri Itawaka. Tumbuhan lumut yang ditemukan diamati, diidentifikasi, dan dicatat jenis pada tabel pengamatan lapangan serta didokumentasikan. Identifikasi tumbuhan lumut yakni melihat ciri-ciri morfologinya. Identifikasi dilakukan melalui 2 tahap yaitu identifikasi melalui aplikasi (*Picture This* dan *Plant Lens*) serta identifikasi dari berbagai sumber.

Analisis Data

Teknik analisis data yaitu deskriptif. Deskriptif artinya menganalisis data dengan

cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku umum atau generalisasi, hal ini dilakukan untuk menentukan nama spesies yang ditemukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Eksplorasi di lapangan

Berdasarkan hasil eksplorasi di lokasi penelitian Air Potang-Potang, total keseluruhan jenis lumut yang telah dikumpulkan di lapangan setelah teridentifikasi terdapat 6 spesies tumbuhan lumut yang berbeda dengan berbagai habitat ada yang tumbuh di tanah, bebatuan, dan batang pohon.

Hasil Identifikasi Tumbuhan Lumut

Berdasarkan hasil eksplorasi dan observasi yang telah dilakukan di wilayah kawasan Air Potang-Potang Negeri Itawaka, Kabupaten Maluku Tengah, jumlah spesies tumbuhan lumut yang berhasil ditemukan pada wilayah pengamatan adalah 3 spesies lumut hati yaitu *Marchantia polymorpha* L., *Dumortiera hirsuta*, *Conocephalum conicum*, dan 3 spesies lumut daun yaitu *Bryum argenteum*, *Leucobryum glaucum*, *Dicranum scoparium*. Hasil identifikasi terhadap sampel jenis-jenis tumbuhan lumut dapat disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Jenis tumbuhan lumut di Air Potang-Potang Negeri Itawaka

No	Famili	Spesies	Lokasi Penemuan	Ekologi/ Tempat Hidup
1	Marchantiaceae	<i>Marchantia polymorpha</i> L.	di Hulu	Tanah
2	Marchantiaceae	<i>Dumortiera hirsuta</i>	di Hulu	Tanah, Bebatuan
3	Conocephalaceae	<i>Conocephalum conicum</i>	di Hilir	Batang Pohon
4	Bryaceae	<i>Bryum argenteum</i>	di hilir	Batang Pohon
5	Leucobryaceae	<i>Leucobryum glaucum</i>	di Tepi	Bebatuan
6	Dicranaceae	<i>Dicranum scoparium</i>	di Hilir	Batang Pohon

Berdasarkan Tabel 1. tumbuhan lumut yang paling banyak ditemukan di kawasan Air Potang-Potang Negeri Itawaka adalah

lumut hati dan lumut daun, sedangkan lumut tanduk tidak ditemukan di lokasi penelitian.

Jenis lumut ini hampir mendominasi lokasi penelitian. Faktor lingkungan juga sangat mempengaruhi pertumbuhan lumut ini. Lumut ini ditemukan di tanah, bebatuan dan juga di batang pohon yang berada dekat kolam Air Potang-Potang, yang keadaan lingkungan di area tersebut termasuk daerah lembab karena berada di antara area yang basah dan area yang kering. Namun, berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa spesies ini bisa tumbuh di daerah yang agak kering.

Hutan sekitar tempat areal penelitian merupakan daerah yang memiliki banyak pohon sehingga memiliki banyak serasah dari daun-daun yang gugur, hal ini mengakibatkan rendahnya pH dan intensitas cahaya di Hutan sekitar Air Potang-Potang ini relatif rendah, hal ini disebabkan masih lebatnya kanopi pohon, sehingga menghalangi matahari yang sampai ke dasar hutan sekitar area penelitian karena intensitas cahaya ini akan berpengaruh terhadap suhu dan kelembaban, yaitu semakin rendah intensitas cahaya yang sampai ke permukaan bumi, maka suhu akan semakin rendah dan kelembaban semakin tinggi (Raihan dkk, 2018). Hasil ini sesuai pendapat Ellyzarti (2009) yang menyatakan bahwa tumbuhan lumut biasa hidup pada tempat yang lembab sehingga suhunya biasa pada derajat yang rendah, pada suhu rata-rata 10-30°C terdapat banyak jenis lumut yang tumbuh di tempat tersebut. Selain itu kelembaban juga mendukung pertumbuhan lumut, pada umumnya lumut memerlukan kelembaban yang relatif tinggi untuk menunjang pertumbuhannya. Lumut dapat hidup pada kisaran kelembaban antara 70%-98%, faktor pH tanah juga berpengaruh terhadap pertumbuhan lumut. pH yang berkisar antara 4,9-8,3, sangat baik untuk pertumbuhan lumut.

Hasil eksplorasi di lapangan habitat tumbuhan lumut di lokasi penelitian tercatat

bahwa habitat lumut ada yang tumbuh pada substrat berupa tanah, epifit pada batang pohon jati, epifit pada batang pohon yang telah lapuk dan pada batu. Hasil ini sesuai pendapat Windadri dan Susan (2013) yang menjelaskan bahwa habitat lumut di tanah karena pada tanah menyebabkan beberapa substrat untuk perkecambahan spora maupun pertumbuhan lumut menjadi stabil. Pada saat musim penghujan spora lumut jatuh ketanah sehingga tumbuh menjadi tumbuhan lumut baru, ada juga yang hanyut terbawa air sehingga jarang yang ditemukan lumut tumbuh bersubstrat tanah. Pada batang pohon karena kondisi lingkungan yang lembab dilokasi penelitian cukup mendukung untuk perkecambahan spora, pertumbuhan dan perkembangan lumut terutama dibatang pohon dan pada batang pohon yang telah lapuk merupakan media yang baik bagi lumut karena kayu yang telah mengalami pelapukkan mampu menyerap dan menyimpan air cukup banyak di antara selsel kayunya.

Deskripsi Morfologi

Marchantia polymorpha L.

Klasifikasi

Kingdom : Plantae
Phylum : Marchantiophyta
Class : Marchantiopsida
Order : Marchantiales
Family : Marchantiaceae
Genus : *Marchantia*
Species : *Marchantia polymorpha* L.

Sumber: GBIF (Global Biodiversity Information Facility)

Marchantia polymorpha merupakan tumbuhan lumut hati yang habitatnya di tempat yang lembab, melekat di tanah atau bebatuan. Talus seperti pita, agak tebal, berdaging, bercabang, menggarpu

dan mempunyai rusuk tengah yang tidak begitu menonjol. Sisi bawah adasisik ventral dan rizoid. Ada gemma cup dan talus berumah dua. Reproduksi vegetatif menggunakan gemma cup dan reproduksi secaragenerative menggunakan spora.



Gambar 2. *Marchantia polymorpha* L.

Dumortiera hirsuta

Klasifikasi

Kingdom : Plantae
 Phylum : Marchantiophyta
 Class : Marchantiopsida
 Order : Marchantiales
 Family : Dumortieraceae
 Genus : *Dumortiera*
 Species : *Dumortiera hirsuta*

Sumber: GBIF (Global Biodiversity Information Facility)

Thallus kehijauan tua, dalam bercak besar individu yang tumpang tindih, 5-10 cm x 1-1,5 cm, dikotomis berulang kali, tepi bergelombang, pelepah lebar, permukaan punggung kadang-kadang dengan jaringan samar, tertutup rapat dengan sel papillate, sel epidermis bersudut 4-6, tipis. Habitat di daerah hutan basah yang teduh, di bebatuan dekat aliran air, di bebatuan yang terendam, di akar tanaman tingkat tinggi yang terbuka.



Gambar 3. *Dumortiera hirsuta*

Conocephalum conicum

Klasifikasi

Kingdom : Plantae
 Phylum : Marchantiophyta
 Class : Marchantiopsida
 Order : Marchantiales
 Family : Conocephalaceae
 Genus : *Conocephalum*
 Species : *Conocephalum conicum* (L.)
 Dumort

Sumber: GBIF (Global Biodiversity Information Facility)

Conocephalum conicum adalah lumut dari keluarga Conocephalaceae. *Conocephalum conicum* memiliki thalli yang sangat luas, yang dapat membentuk tikar besar. *Conocephalum conicum* ditemukan di daerah terbuka dari hutan di tebing basah, di belakang air terjun, depresi basah, bank berpasir, batu basah, dan tanah anorganik lembab.



Gambar 4. *Conocephalum conicum*

Dicranum scoparium

Klasifikasi

Kingdom : Plantae
Phylum : Bryophyta
Class : Bryopsida
Order : Dicranales
Family : Dicranaceae
Genus : *Dicranum*
Species : *Dicranum scoparium*

Sumber: GBIF (Global Biodiversity Information Facility)

Dicranum scoparium adalah spesies lumut hijau cemerlang yang lembut yang tumbuh di gundukan dan lebih menyukai tanah asam atau substrat batuan. Biasanya tumbuh subur di lokasi yang teduh. *Dicranum* dikenal secara umum di dunia ilmiah sebagai *Windswept* atau *Broom Moss* karena cara setiap tanaman memiliki daun yang melengkung. Habitat ditemukan tumbuh di lokasi cerah pada kayu busuk, tepi tebing terbuka, lantai hutan, dan sebagai epifit.



Gambar 5. *Dicranum scoparium*

Leucobryum glaucum

Klasifikasi

Kingdom : Plantae
Phylum : Bryophyta
Class : Bryopsida
Order : Dicranales
Family : Dicranaceae
Genus : *Leucobryum*
Species : *Leucobryum glaucum*

Sumber: GBIF (Global Biodiversity Information Facility)

Leucobryum glaucum adalah lumut hijau yang memiliki kebiasaan tumbuh yang tajam, membentuk bantalan tanaman yang lebat dari diameter ½ "(12 mm.) Hingga 2 '(60 cm.) atau lebih. Bantalan ini memiliki bentuk kubah rendah dan tingginya ½" (12 mm .) Tinggi hingga 5 "(12,5 cm.) atau lebih. Habitat lumut ini termasuk tanah hutan berbatu, lereng bukit yang teduh, tebing dan pegunungan berhutan, batang kayu pinus yang lapuk di sabana berpasir, tebing dan tepian batu pasir, dinding batu pasir di sepanjang sungai, lahan pemakaman, tanah yang teduh ringan di taman kota, area yang berdekatan ke gedung-gedung besar, dan tepian tanah liat di sepanjang tepi jalan.



Gambar 6. *Leucobryum glaucum*

Bryum argenteum

Klasifikasi

Kingdom : Plantae
Phylum : Bryophyta
Class : Bryopsida
Order : Bryales
Family : Bryaceae
Genus : *Bryum*
Species : *Bryum argenteum*

Sumber: GBIF (Global Biodiversity Information Facility)

Bryum argenteum adalah lumut (lumut) yang membentuk jumbai atau bantal yang sangat rapat; itu terjadi dalam tambalan atau ditemukan sebagai individu yang tersebar bercampur dengan lumut lain. Tanaman berukuran kecil sampai sedang, panjang 1 - 25 mm. habitat lumut ini diantara batu paving, di dasar dinding, di atap dan ambang jendela), di atas tanah serta di area limba.



Gambar 7. *Bryum argenteum*

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian inventarisasi tumbuhan lumut pada lokasi pengamatan ditemukan 6 spesies lumut dari dua kelas, yaitu kelas lumut daun (moss) dan lumut hati (liverwort). Lumut hati yang ditemukan sebanyak 3 spesies yaitu *Marchantia polymorpha* L., *Dumortiera hirsute*, *Conocephalum conicum* sedangkan lumut daun ditemukan sebanyak 3 spesies yaitu *Bryum argenteum*, *Leucobryum glaucum*, *Dicranum scoparium*.

DAFTAR PUSTAKA

Damayanti L. 2006. Koleksi Bryophyta Taman Lumut Kebun Raya Cibodas. Cibodas: UPT Balai Konservasi Tumbuhan.

Ellyzarti. 2009. Kekayaan Jenis Tumbuhan Lumut di Gunung Pesawaran di

Hutan Raya Wan Abdurrahman, Propinsi Lampung. Seminar Hasil Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat, Unila. (Online). <http://lemlit.unila.ac.id/file/arsip%202010./Prosiding%20Dies%20Natalis/KELOMPOK%20A/04%20Ellyzarti%20-%20FMIPA.pdf>. Diakses tgl 21 Juli 2020.

Febriansah, R. (2019). *Nventarisasi Tumbuhan Lumut Di Kawasan Air Terjun Parangkikis Desa Gambiran Kecamatan Pagerwojo Tulungagung (Sebagai Sumber Belajar Materi Keanekaragaman Hayati)*. Institut Agama Islam Negeri Tulungagung.

Raihan, C., N., Zahara, N. 2018. Keanekaragaman Tumbuhan Lumut (Bryophyta) Di Air Terjun Peucari Bueng Jantho Kabupaten Aceh Besar. Prosiding Seminar Nasional Biotik

Rangkuti, R. P. (2017). *Inventarisasi Jenis Lumut (Bryophyta) Di Kawasan Hutan Pelawan Namang Bangka Tengah*. Universitas Bangka Belitung.

Satiyem. (2012). *Keanekaragaman Tumbuhan Lumut (Bryophyta) Pada Berbagai Ketinggian Hubungannya Dengan Kondisi Lingkungan Di Wilayah Lereng Selatan Merapi Pasca Erupsi*. Universitas Negeri Yogyakarta.

Wati, T. K., Kiswardianta, B., & Sulistyarsi, A. (2016). Keanekaragaman Hayati Tanaman Lumut (Bryophitha) Di Hutan Sekitar Waduk Kedung Brubus Kecamatan pilang Keceng Kabupaten Madiun. *Florea : Jurnal Biologi Dan Pembelajarannya*, 3(1), 46. <https://doi.org/10.25273/Florea.V3i1.787>

Windadri, F. I., & Susan, D. (2013). "Keanekaragaman Jenis Lumut di

Kepulauan Raja Ampat Papua Barat".
Jurnal Kebun Raya, Vol.16, No. 2. Hal
: 175-84.

Windadri, F. I. (2009). Keragaman Lumut Di
Resort Karang Ranjang, Taman
Nasional Ujung Kulon, Banten.
Jurnal Teknologi Lingkungan, 10(1),
19.
[https://doi.org/10.29122/jtl.v10i1.1
499](https://doi.org/10.29122/jtl.v10i1.1499)