

**KEKAYAAN JENIS TUMBUHAN LUMUT (BRYOPHYTA) DI RESORT BALIK
BUKIT TAMAN NASIONAL BUKIT BARISAN SELATAN**
Putri Indah Sari

¹Putri Indah Sari, ²Wiryo, ³Deselina^{1, 2, 3}
Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian
Universitas Bengkulu
Email : putriindah1303@gmail.com

ABSTRAK

Lumut diperkirakan memiliki 18.000 spesies di seluruh dunia dan merupakan kelompok tumbuhan terbesar kedua setelah tumbuhan berbunga. Keanekaragaman dan kelimpahan spesies lumut bervariasi menurut kondisi lingkungan, termasuk ketinggian. Ketinggian mengubah iklim mikro, terutama dalam hal kelembapan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kekayaan jenis tumbuhan Lumut di Resort Balik Bukit Taman Nasional Bukit Barisan Selatan. Penelitian ini menggunakan metode transek sistematis sampling. Lumut yang teridentifikasi di Resort Balik Bukit Taman Nasional Bukit Barisan Selatan ada 5 jenis dan 5 famili, yaitu *Hylocomium splendens* (famili Hylocomiaceae), *Brachythecium rutabulum* (Brachytheciaceae), *Thuidium philliberti* (Thuidiaceae), *Lophocolea heterophylla* (Lophocoleaceae) dan *Pseudotaxiphyllum elegans* (Hypnaceae), dan dua ordo yaitu, Jungermanniales dan Hypnales.

Kata kunci : Kekayaan Jenis, Tumbuhan Lumut

PENDAHULUAN

Lumut merupakan kelompok tumbuhan terbesar kedua setelah tumbuhan tingkat tinggi. Lumut diperkirakan berjumlah 18.000 spesies di seluruh dunia dan merupakan kelompok tumbuhan terbesar kedua setelah tumbuhan berbunga. Keanekaragaman dan kelimpahan spesies lumut bervariasi menurut kondisi lingkungan, termasuk ketinggian. Ketinggian mengubah iklim mikro, terutama dalam hal kelembapan (Bawaihaty *et al*, 2014).

Bryophyta dapat diartikan luas sebagai lumut keseluruhan maupun dalam arti sempit sebagai salah satu kelas dari tiga kelas lumut, yaitu Bryophyta,

Anthocerotophyta, dan Marchantiophyta. Bryophyta dikenal sebagai lumut daun. Anthocerotophyta dikenal sebagai lumut tanduk yang mempunyai gametofit bertalus dengan sporofit indeterminate dan berklorofil. Marchantiophyta dikenal sebagai lumut hati dengan memiliki dua tipe, yaitu lumut hati bertalus dan lumut hati berdaun (Glime, 2017). Tumbuhan tingkat rendah ini termasuk ke dalam divisi *Bryophyta* yang merupakan bentuk peralihan dari tumbuhan bertalus ke bentuk kormus (Lukitasari, 2018). Lumut ini dapat ditemukan pada berbagai substrat seperti di area hidup maupun yang sudah mati, tepi sungai,

permukaan batu, hingga lapisan permukaan tanah (Fitantri, 2017).

Habitat lumut dibedakan menjadi dua yaitu hutan tropis dan sekunder. Lumut yang ada di hutan terdapat pada kulit pohon baik cabang, ranting maupun daun. Lumut juga dapat tumbuh pada tanah di lantai hutan. Bukan hutan meliputi gunung berbatu, ekosistem tundra, padang rumput, air terjun dan air yang mengalir dari gunung (Hallingback *et al*, 2000). Banyaknya jenis tumbuhan lumut di dunia ini yang terdapat sekitar 4.000 spesies yang termasuk ke dalam lumut hati. Diperkirakan 3.000 diantaranya tumbuh di Indonesia. Dalam ekosistem tumbuhan lumut berperan sebagai penyimpan air dan sebagai penyerap polutan. Disamping itu tumbuhan lumut dapat tumbuh di wilayah dimana tumbuhan lain tidak tumbuh. Lumut adalah tumbuhan kecil yang memiliki tinggi sekitar 1-2 cm dan bahkan yang paling besar ditemukan tingginya kurang dari 20 cm. Tumbuhan lumut dapat ditemukan pada tempat yang basah dan lembab (Rudiawan *et al.*, 2021). Menurut Damayanti (2016), lumut salah satu komponen penting dalam kawasan hutan pegunungan tropis yang berperan dalam keseimbangan air dan siklus hara hutan berfungsi sebagai substrat, sumber makanan dan tempat bersarang bagi organisme hutan lainnya.

Lumut juga merupakan media yang baik untuk perkecambahan benih tanaman tingkat tinggi dan bioindikator pencemaran lingkungan.

Lumut sering disebut sebagai tumbuhan pioner karena mempunyai peran penting pada proses suksesi suatu wilayah. Tumbuhan lumut dapat memineralisasi batuan dan mengikat karbon sehingga membantu menyeimbangkan nutrisi di dalam tanah. Selain itu, lumut juga berperan sebagai tumbuhan obat dan pengendali polusi. Pentingnya keberadaan lumut ini perlu didukung dengan data inventarisasi dan keanekaragaman yang baik agar keanekaragaman lumut dapat terus dijaga (Lukitasari, 2018).

Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (TNBBS) merupakan kawasan taman nasional yang secara administratif terbagi menjadi dua wilayah, yaitu provinsi Lampung dan Bengkulu. Taman Nasional Bukit Barisan Selatan mempunyai luas 3.560 hektar pada ketinggian 800-900 meter di atas permukaan laut dan terdiri dari ekosistem hutan hujan pegunungan bawah. Curah hujan tahunan 2500-3500 mm, kelembaban 80%-90% dan suhu 20°C-28 °C.

Tumbuhan lumut ini sudah banyak sekali diteliti oleh orang-orang terdahulu seperti pada penelitian tumbuhan lumut

Fitrantri (2017) yang berada di Kawasan Giribangun Wetankali Girilayu Matesih Karanganyar Jawa Tengah, Rosyanti (2017) dengan di Kebun Botani Bangka Flora Society, Khotimperwati (2015) dengan judul pada hutan Alam, kebun kopi dan kebun teh di sepanjang gradien ketinggian Gunung Ungaran Jawa Tengah. Namun pada Kawasan TNBBS Resort Balik Bukit belum ada yang melakukan penelitian tentang tumbuhan lumut terkhusus di zona pemanfaatan. Salah satu jenis flora yang keberadaannya melimpah pada kawasan TNBBS adalah tumbuhan lumut. Tumbuhan lumut dapat hidup di kondisi dan lingkungan yang lembab seperti di TNBBS Resort Balik Bukit (Novita, 2022). Oleh karena itu perlu diadakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis kekayaan tumbuhan lumut yang terdapat di Resort Balik Bukit Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (TNBBS).

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan pada bulan Agustus 2023 yang berlokasi di Kawasan Taman Nasional Bukit Barisan Selatan Kabupaten Lampung Barat Provinsi Lampung. Ditunjukkan pada gambar 5 yaitu peta lokasi penelitian Jalur Sepapah Kiri khususnya pada zona pemanfaatan di Kawasan Resort Balik Bukit Taman Nasional Bukit Barisan Selatan.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah meteran gulung 100 m, phi band, kamera, tali rafia, ATK, GPS, luxmeter, thermohgrometer serta bahan-bahan yang dibutuhkan untuk pembuatan herbarium seperti alkohol 70% dan plastik.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah transek sistematis sampling dengan panjang transek 150 m. Menggunakan plot 20 x 20 cm untuk dapat mempermudah dalam melakukan identifikasi jenis tumbuhan lumut yang didapat. Jumlah dari plot tersebut sebanyak 50 plot. Setiap transek terdapat 5 titik plot dengan fokus pada lumut yang berada di pohon atau di kulit pohon. Analisis data yang digunakan adalah deskriptif atau dijelaskan secara jelas

Faktor Fisik Lingkungan								
Suhu °C			Kelembaban (%)			Intensitas (LUX)		
A	T	A	A	T	A	A	T	AK
	2		9	8			24	20
23	6	25	1	7	86	198	9	1
	2		8	8			50	14
23	8	27	9	6	87	277	9	9
	2		8	7			47	12
27	8	27	3	7	85	60	3	3
	2		8	6			34	16
25	8	27	1	8	83	101	6	6
	2		7	6			75	32
28	9	26	9	7	84	288	0	4

kemudian disajikan dalam bentuk foto atau gambar asli yang diperoleh langsung dari lapangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tumbuhan lumut adalah tumbuhan yang dapat hidup pada habitat seperti di permukaan tanah, permukaan bebatuan ataupun aliran sungai yang mengalir. Tumbuhan ini juga dapat ditemukan pada area pepohonan seperti di kulit pohon, batang, cabang ataupun daunnya yang dimana penelitian ini hanya terfokus pada tumbuhan lumut yang hidup di pohon pada lokasi di Resort Balik Bukit TNBBS. Jenis flora yang keberadaannya cukup melimpah karena suhu dan kelembaban yang cocok di Resort Balik Bukit Taman Nasional Bukit Barisan Selatan yaitu tumbuhan lumut.

1. Faktor Fisik Lingkungan

Faktor lingkungan sangat dibutuhkan sebagai data pendukung dari keberadaan suatu jenis tumbuhan. Salah satunya adalah tumbuhan lumut yang dimana lumut sangat bergantung pada faktor fisik lingkungan untuk dapat hidup. Adapun hasil pengukuran faktor lingkungan yang didapat pada saat berlangsungnya penelitian di Resort Balik Bukit TNBBS khususnya di zona pemanfaatan tepat di area Jalur Sepapah Kiri.

Tabel 1. Kondisi faktor fisik lingkungan.

Jenis-jenis lumut yang ditemukan pada lokasi penelitian perlu memiliki faktor fisik lingkungan, Temperatur atau

suhu merupakan salah satu faktor yang menentukan tumbuhnya berbagai jenis tumbuhan dan penyebaran vegetasi. Faktor tersebut merupakan faktor yang sangat berpengaruh terhadap adaptasi lumut dengan kelembaban lingkungan dan intensitas cahaya yang berbeda. Pada pengukuran di lokasi penelitian ini dilakukan sebanyak 3 kali yaitu pagi, siang, dan sore selama 5 hari melakukan pengambilan data. Sama halnya pada pengukuran kelembaban dan intensitas cahaya. Pengukuran faktor fisik lingkungan menggunakan alat Thermohygrometer yang dapat mengukur suhu dan kelembaban udara. Sedangkan mengukur intensitas cahaya menggunakan alat luxmeter.

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa pengukuran suhu dan kelembaban pada lokasi penelitian di zona pemanfaatan sekitar 23°C-29,8°C. Pada penelitian yang dilakukan oleh Windadri (2010), lumut dapat tumbuh dengan suhu sekitar 14°C-29°C di kondisi lingkungan seperti Cagar Alam Gunung Mutis Desa Fatumnasi Kabupaten Timor Tengah Selatan bahwasanya tumbuhan lumut dapat tumbuh dan berkembang dengan baik. Lumut tumbuh optimal pada suhu 15°C-25°C serta kelembaban udara di atas 50%. Sedangkan pengukuran kelembaban pada lokasi penelitian di

Zona Pemanfaatan Balik Bukit Taman Nasional Bukit Barisan Selatan cukup tinggi yaitu sekitar 67,9%-91%. Oleh karena itu, jumlah spesies lumut yang ditemukan cukup banyak pada area sepanjang jalur sepapah kiri. Apalagi lumut sangat suka sekali tempat yang menerima intensitas cahaya yang kurang seperti pada tabel 2 di atas bahwa lumut yang ditemukan di area jalur sepapah kiri sekitar 60-750 LUX. 750 LUX di dapat pada saat siang hari dimana kondisi matahari cukup banyak masuk melewati sela-sela tajuk pohon yang tidak terlalu besar. Pada kondisi intensitas cahaya 60 LUX adalah kondisi pada saat penelitian di jam 08.00 mendung tapi tidak sampai mendatangkan hujan. Kawasan Balik Bukit Taman Nasional Bukit Barisan Selatan terkhusus pada zona pemanfaatan memiliki hasil pengukuran parameter lingkungan yang menunjukkan bahwa kisaran suhu, kelembaban dan intensitas cahaya sangat mendukung pertumbuhan lumut. Menurut Windadri (2010), jika keanekaragaman suatu ekosistem tinggi, maka kondisi ekosistem tersebut cenderung stabil, baik kelembaban udara dan tanah maupun ekosistem lingkungannya.

Satuan hujan selalu dinyatakan dalam satuan milimeter atau inchi. Indonesia sendiri memiliki satuan curah hujan yang digunakan yaitu dalam satuan

milimeter (mm). Pengukuran dapat dilakukan secara langsung dengan cara melakukan penampungan air hujan yang jatuh namun, tidak dapat dilakukan di seluruh wilayah tangkapan air. Akan tetapi, hanya dapat dilakukan pada titik-titik yang ditetapkan dengan menggunakan alat pengukur hujan (Damayanti, 2006).

Nilai curah hujan bulanan dalam satu tahun menyatakan bahwa pada lokasi penelitian memiliki suhu kelembaban yang cukup tinggi. Keanekaragaman lumut juga membutuhkan kelembaban dan suhu yang cukup karena jika suatu jenis lumut memiliki jumlah yang banyak tandanya lokasi tersebut mempunyai kelembaban dan suhu yang baik. Hasil dari BMKG Lampung mengatakan jika setiap tahunnya curah hujan berkurang di kawasan Balik Bukit Taman Nasional Bukit Barisan Selatan. Namun pada tahun 2022 curah hujan meningkat membuat banyak keanekaragaman bertambah dalam jumlah yang tinggi. Terutama pada keanekaragaman lumut yang memang memiliki substrat cukup lembab di Kawasan Balik Bukit Taman Nasional Bukit Barisan Selatan.

2. Keanekaragaman Jenis Lumut yang Ditemukan pada Lokasi Penelitian.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh di lapangan mengenai

keanekaragaman jenis tumbuhan lumut (*bryophyta*) di Resort Balik Bukit Taman Nasional Bukit Barisan Selatan telah diidentifikasi dan disajikan dalam bentuk tabel.

Tabel 2. Data jenis tumbuhan lumut (*bryophyta*) di resort Balik Bukit Taman Nasional Bukit Barisan Selatan.

Hasil penelitian dan identifikasi data yang diperoleh dari lokasi penelitian di resort Balik Bukit Taman Nasional Bukit Barisan Selatan ditemukan sebanyak 5 spesies yang mempunyai 5 famili yaitu *Hylocomiaceae*, *Brachytheciaceae*, *Thuidiaceae*, *Lophocoleaceae*, dan *Hypnaceae*. Satu species memiliki ordo *Jungermanniales*, yaitu *Lophocolea heterophylla*. Sedangkan 4 species lainnya sama ordo yang sama yaitu *Hypnales*. Pada jurnal Titisari (2019) yang melakukan penelitian di lokasi Taman Hutan Raya Sultan Syarif Hasim Provinsi Riau dapat menemukan 14 spesies, 11 famili, dan 9 ordo sehingga pada penelitian ini sangat rendah sekali penemuan jenis tumbuhan lumut jika dibandingkan dengan penelitian sebelumnya.

3. Deskripsi Jenis Tumbuhan Lumut

3.1 *Hylocomium splendens* (Hedw.) Schimp

Spesies lumut yang ditemukan pada famili *hylocomiaceae* hanya berjumlah 1 spesies yaitu *hylocomium splendor*. Tanaman ini memiliki ciri-ciri seperti sering kali membentuk cabang panjang hingga mencapai 20 cm. Warna dari lumut ini jika diperhatikan jelas bewarna hijau zaitun, kekuningan atau kemerahan.

N0	Famili	Spesies
1	Hylocomiaceae	<i>Hylocomium splendens</i>
2	Brachytheciaceae	<i>Brachythecium rutabulum</i>
3	Thuidiaceae	<i>Thuidium phillibertii</i>
4	Lophocoleaceae	<i>Lophocolea heterophylla</i>
5	Hypnaceae	<i>Pseudotaxiphyllum elegans</i>

Menurut Departemen Pertanian AS, secara umum lumut ini disebut sebagai lumut tangga atau lumut bulu indah karena bentuknya yang cantik juga seperti berkilap saat terkena sinar matahari.



Gambar 1. Lumut *Hylocomium splendor* di habitat asli

Pada penelitian kali ini, lumut *H. splendens* dijumpai pada lantai hutan dan di kulit pohon. Berdasarkan hasil penelitian di Resort Balik Bukit Taman Nasional Bukit Barisan Selatan, lumut *H. splendens* ditemukan pada pohon suren (*Toona sureni*), Mahang damar (*Macaranga triloba*), Nyawai (*Ficus vareigata*), Jambu-jambuan (*Syzygium*), Rambutan hutan (*Castanopsis argetea*), Kanyere badak (*Bridelia glauca*), Kayu api (*Diospyros sp*) dan (*Saurauia sp*).

Tumbuhan lumut *H. splendens* ditemukan pada kelembaban 80%, suhu 23°C, dengan intensitas cahaya 198 LUX. Menurut Fitriyati (2014) bahwa *H. splendens* dapat tumbuh baik dengan suhu rata-rata 10°C-30°C. Selain itu, kelembaban juga mendukung pertumbuhan spesies ini yang memerlukan kelembaban yang relatif tinggi untuk keberlangsungan pertumbuhannya. *H. splendens* dapat hidup pada kisaran kelembaban antara 70°C - 98°C. Spesies lumut ini ditemukan pada ketinggian 870 m dpl hingga 900 m dpl. Karena *H. splendens* hanya dapat tumbuh di tempat yang memiliki kelembaban dan suhu yang tinggi. Juga tidak banyak menerima sinar matahari. Lumut *H. splendens* adalah lumut yang paling banyak ditemukan di zona pemanfaatan khususnya di Jalur Sepapah kiri.

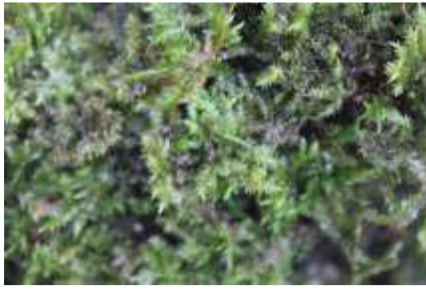


Gambar 2. Penampakan lumut *H. splendens* di bawah mikroskop

Untuk mengetahui bentuk detail dari tumbuhan lumut ini yaitu dengan cara menggunakan alat mikroskop dengan ukuran 40x perbesaran. Ciri-ciri dari lumut *Hylocomium splendens* yang ditemukan adalah memiliki panjang sekitar 6-10 cm. Bewarna hijau zaitun dan terkadang mewarna kekuningan. Sering kali di jumpai di lantai hutan dan menjalar di kulit pohon hidup. Bentuknya sama seperti pakis, memiliki banyak cabang dan ujung daun dari lumut *Hylocomium splendens* runcing.

3.2 *Brachythecium rutabulum* (Hedw.) Schimp

Spesies lumut daun yang ditemukan pada famili *Brachytheciaceae* adalah *B. rutabulum* atau disebut dengan lumut bulu bertangkai kasar. Berwarna kuning kehijauan dan hitam di bagian bawahnya. *B. rutabulum* memiliki daun cekung yaitu lebar dekat pangkal dan meruncing ke ujung yang lancip. Panjang dari lumut ini antara 7-12 cm.



Gambar 3. Lumut *Brachythecium rutabulum* di habitat asli



Gambar 4. Penampakan *B. rutabulum* di bawah mikroskop 40x perbesaran

Berdasarkan hasil penelitian di Resort Balik Bukit Taman Nasional Bukit Barisan Selatan, spesies lumut *B. rutabulum* dijumpai pada kulit pohon Mahang damar (*Macaranga triloba*), Cemara (*Macaranga indica*), dan Matoa (*Pometia pinnata*). Ditemukan pada suhu 26,3 °C, kelembaban 87,4% dan memiliki intensitas cahaya 249 LUX. Tetapi penemuan spesies ini cukup sedikit pada area transek 1-3 yang menerima sinar matahari cukup membuat spesies lumut ini dapat hidup di ketinggian sekitar 300 m dpl. Menurut Abuhakema (2019), spesies *B. rutabulum* jarang hidup di habitat yang sangat asam dan di ketinggian yang sangat tinggi. Selain itu, *B. rutabulum* digunakan sebagai bahan

dasar pembuatan pembalut di Eropa pada abad ke-17. *B. rutabulum* memberikan contoh penggunaan pembalut lumut sebelum penggunaan *Sphagnum* di Jerman selama 231 tahun dan sekitar 263 tahun di Inggris dan Amerika Serikat.

3.3 *Thuidium phillibertii* Limpr

Spesies lumut yang ditemukan selanjutnya dari famili *Thuidiaceae* yaitu *Thuidium phillibertii*. Pada penelitian di Resort Balik Bukit Taman Nasional Bukit Barisan, *T. phillibertii* ditemukan tumbuh di atas kulit pohon.



Gambar 5. Lumut *T. phillibertii* di habitat asli



Gambar 6. Penampakan *T. phillibertii* di bawah mikroskop ukuran 40x perbesaran

Spesies *T. phillibertii* ditemukan cukup sedikit di pohon-pohon pada lokasi penelitian di Resort Balik Bukit Taman Nasional Bukit Barisan Selatan. Lumut

ini dijumpai pada pohon Balakata Bacata yang memiliki tinggi sekitar 26 meter dan diameter antara 89 cm-120 cm dengan suhu 28,6 °C, Kelembaban 77,2% dan intensitas cahaya 473 LUX. Spesies *T. phillibertii* dapat tumbuh di kondisi lingkungan yang cukup terbuka. Pengamatan pada mikroskop bahwa Spesies *T. phillibertii* merupakan tumbuhan kecil berwarna hijau kekuningan sampai hijau tua, biasanya tumbuh berkelompok, padat, dan batang bercabang banyak. Panjang lumut sekitar 8 cm -11 cm dengan kondisi bentuknya yang lurus. Pada daun lumut memiliki panjang sekitar 5-7 cm. Menurut Windadri (2017) bahwa *T. phillibertii* ditemukan tumbuh merayap di atas tanah dengan kondisi lingkungan sedikit terbuka dengan kelembaban 48%-50%.

3.4 *Lophocolea heteropylla* (Schrad.) Dumont

Spesies lumut yang ditemukan selanjutnya dari famili *Lophocoleaceae* yaitu spesies lumut *Lophocolea heteropylla*. Lumut ini ditemukan pada area yang cukup tertutup dan jarang dijumpai pada tempat terbuka yang terkena sinar matahari.



Gambar 7. Lumut *L. heteropylla* pada habitat asli

Ketika dilihat secara langsung, lumut ini berwarna hijau pucat dan disebut sebagai lumut daun. Kemudian untuk memperjelasnya maka dilakukan pengamatan menggunakan mikroskop dengan ukuran 40x perbesaran dan hasilnya menunjukkan bahwa daun pada *L. heteropylla* yang mengembang hampan kuning kehijauan dan seringkali terlihat agak bening saat terekena sinar matahari. Panjang batang lumut *L. heteropylla* diperkirakan antara 10 cm-15 cm. Hal ini sama dengan pernyataan Hasan dan Ariyanti 2004 bahwa spesies *L.heteropylla* suka berada pada tempat yang cukup lembab namun terkadang dia juga dapat hidup di tempat terbuka tergantung pada habitat yang dia tempati. Seperti pada pohon *Syzygium* yang memiliki banyak kandungan air tersimpan di kulit pohonnya. Lumut *L. heteropylla* ditemukan pada suhu 28°C, kelembaban 86,4% dan intensitas cahaya 149 LUX.



Gambar 8. Penampakan lumut *L. heteropylla* di bawah mikroskop

Pada penelitian di Resort Balik Bukit Taman Nasional Bukit Barisan, *L. heteropylla* ditemukan banyak sekali berada pada substrat di kulit pohon seperti pada pohon ketapang (*Terminalia catappa*), Kanderi (*Beridelia tomentosa*), pohon keju atau kayu kancing (*Glochidion*), dan Jambu-jambuan (*Syzygium*).

3.5 *Pseudotaxiphyllum elegans* (Brid.) Z. Iwats

Pada lokasi di Resort Balik Bukit Taman Nasional Bukit Barisan Selatan ditemukan salah satu spesies dari famili Hypnaceae yaitu *Pseudotaxiphyllum elegans*.



Gambar 9. Lumut *P. elegans* pada habitat asli dan potret HD

Nama umum dari lumut ini adalah pleurocarpous dengan pucuk pipih, bercabang tidak beraturan dan mengkilap yang merambat. Setelah diukur dengan penggaris bahwa panjang lumut antara 12-20 cm dengan susunan daun yang sejajar namun beberapa memiliki daun yang tidak sama panjang. Adapun dari sisi kanan memiliki panjang sekitar 2,5 cm dan kiri 1,5-3 cm. Menurut Sean 2012, Perataan pucuk membuat daun seolah-olah tersusun dalam 2 baris sepanjang batang.

Lumut *P. elegans* ditemukan pada suhu 27°C, kelembaban 83,6%, dan intensitas cahaya 166 LUX. Habitat lumut ini banyak dijumpai pada pohon-pohon besar dan tinggi seperti pohon Rambutan hutan (*Captanopsis argantae*). Juga sering dijumpai pada habitat yang tertutup dan jarang menerima sinar matahari langsung.

Adapun pada penelitian tumbuhan lumut ini yang menggunakan metode jalur transek dan pembuatan plot mendapatkan 5 jenis tumbuhan lumut yang di Resort Balik Bukit TNBBS tepatnya di area Jalur Sepapah Kiri. Namun pada peneliti sebelumnya, mereka menggunakan metode jelajah dengan jenis tumbuhan lumut yang lebih banyak

didapatkan. Maka dari itu, penelitian ini memiliki kekurangan dan kelemahan karena menggunakan plot yang harusnya dapat menggunakan metode jelajah agar dapat mengetahui lebih banyak jenis-jenis lumut lainnya. Lalu, jika menggunakan plot akan memiliki keterbatasan yang berarti tumbuhan lumut di kulit pohon hanya berada di dalam plot saja. Jadi memungkinkan adanya spesies tumbuhan lumut lain yang tidak masuk dalam pencatatan data di lapangan pada penelitian ini. Spesies lumut yang sudah ditemukan pada setiap kulit pohon dapat dikatakan jika pohon *Syzygium* adalah pohon yang paling banyak disukai sebagai tempat hidup lumut di Resort Balik Bukit TNBBS tepatnya di Zona Pemanfaatan terkhusus pada area Jalur Sepapah Kiri. Selain itu, *Syzygium* banyak kandungan air tersimpan di kulit pohonnya yang dapat memberikan support tumbuhan lumut untuk hidup dan berkembangbiak. Dari lima spesies lumut yang ditemukan bahwa lumut *Lophocolea heteropylla* yang paling banyak hidup menempel pada pohon *Szyzygium*.

KESIMPULAN

Pada lokasi penelitian di Resort Balik Bukit Taman Nasional Bukit Barisan Selatan di zona pemanfaatan khususnya di Jalur Sepapah Kiri telah didapatkan 5 jenis spesies lumut yang berada pada kulit pohon yaitu *Thuidium*

philibertii, *Pseudotaxiphyllum elegans*, *Lophocolea heteropylla*, *Hylocomium splendens*, dan *Brachythecium rutabulum*.

DAFTAR PUSTAKA

- Abuhakema, G. H. 2019. Diversity and ecology of mosses (Bryopsida) in the tropical rainforest of Sabah, Borneo. *Journal of Biodiversity and Environmental Sciences*, 14(4) : 123-133.
- Bawaihaty, N., I. Hilwan, dan Istomo. 2014. Keanekaragaman dan Peran Ekologi Bryophyta di Hutan Sesaot Lombok, Nusa Tenggara Barat. *Silvikultur Tropika*, 5(1) : 13-17.
- Damayanti, L. 2016. Koleksi Bryophyta Taman Lumut Kebun Raya Cibodas. Cibodas: UPT Balai Konservasi Tumbuhan During HJ. 1979. Life strategies of Bryophytes: A preliminary review. *Lindbergia* 5 : 2-18.
- Falah, F., T. Sayektiningsih, dan Noorcahyati. 2013. Keragaman Jenis Dan Pemanfaatan Tumbuhan Berkhasiat Obat Oleh Masyarakat Sekitar Hutan Lindung Gunung Beratus, Kalimantan Timur. *Jurnal Penelitian Hutan Dan Konserfasi Alam*, 10(1) : 1–18.
- Fitantri, R. 2017. Inventarisasi dan Keanekaragaman Tumbuhan Lumut (*Bryophyta*) di Kawasan Giribangun Wetankali Girilayu Matesih Karanganyar Jawa Tengah. [Skripsi] Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

- Fitriyati, F., Ellyzarti, and M. L. Lande. 2014. Studi Variasi Morfologi Tanaman Tomat Gunung (*Lycopersicum Esculentum* Mill. Var. *Cerasiforme*) di Bandar Lampung. *Jurnal Ilmiah Biologi Eksperimen dan Keanekaragaman Hayati (J-BEKH)* 21 : 20-25.
- Glime, J. M. 2017. Meet the Bryophytes. In: Glime JM (ed). *Bryophyte Ecology: Physiological Ecology* (Ebook). Volume 1. digitalcommons.mtu.edu.
- Hallingback, T, and N. Hodgetts. 2000. Lumut, Lumut Hati, dan Lumut Tanduk. Survei Status dan Rencana Aksi Konservasi Lumut. Switzerland and Cambridge : The Nature Conservation Bureau. 19-21.
- Hasan, M, dan N. S. Ariyanti. 2004. Mengenal Bryophyta (Lumut) Taman Nasional Gunung Gede Pangrango Volume 1. Balai Taman Nasional Gunung Gede Pangrango, Cibodas.
- Hasanuddin dan Mulyadi. 2015. Botani Tumbuhan Rendah. Banda Aceh: USK Press.
- Khotimperwati, L. 2016. Perbandingan Komposisi Tumbuhan Lumut Epifit Pada Hutan Alam, Kebun Kopi dan Kebun Teh di Sepanjang Gradien Ketinggian Gunung Ungaran, Jawa Tengah. *Jurnal BIOMA*, 17 (2) : 83-93.
- Lukitasari, M. 2018. Tumbuhan Lumut (*Bryophyta*): Cv. Ae Media Grafika. Jawa Timur.
- Novita, S. R, dan B. S. Dewi. 2022. Pengembangan Potensi Wisata Alam TNBBS (Study Kasus Resort Balik Bukit). *Jurnal : JOPFE*. 2(1) : 1-15.
- Rosyanti., B. Afriyansyah, dan I. Haerida. 2018. Keanekaragaman Lumut di Kebun Botani Bangka Flora Society, Bangka. *Jurnal Floribunda*, 5 (8) : 315-321.
- Saptasari, M. 2014. Variasi Ciri Morfologi Dan Potensi Makroalga Jenis *Caulerpa* Di Pantai Kondang Merak Kabupaten Malang. *Variasi Ciri Morfologi*. 1 : 19-22.
- Sean, R. E. 2012. English Names for British Bryophytes. *British Bryological Society Special Volume*. Vol. 5.
- Titisari, P. W., E. Elfis., I. S. Zen., Khairani., N. Janna., N. Suharni, dan T. P. Sari. 2019. Local wisdom of Talang Mamak Tribe, Riau, Indonesia in supporting sustainable bioresource utilization. *Biodiversitas Journal of Biological Diversity*. 20(1) : 190-197.
- Wati, T. K. 2016. Keanekaragaman Hayati Tanaman Lumut (*Bryophyta*) Di Hutan Sekitar Waduk Kedung Brubus Kecamatan Pilang Keceng Kabupaten Madiun. *Jurnal Florea*, 3 (1) : 50.
- Windadri, F. I. 2010. Keanekaragaman Lumut Ditaman Nasional Bukit Barisan Selatan, Provinsi Lampung. *Berita Biologi*, 10 (2) : 159-163.