



**KEANEKARAGAMAN TUMBUHAN LUMUT DAN FAKTOR
LINGKUNGAN TUMBUHNYA DI BANJARBARU**

SKRIPSI

**untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan
program sarjana Strata-1 Biologi**

Oleh :

Ananda Suci Widiari

NIM. 1811013120001

**UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PROGRAM STUDI BIOLOGI
BANJARBARU**

2024

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

**KEANEKARAGAMAN TUMBUHAN LUMUT DAN FAKTOR
LINGKUNGAN TUMBUHNYA DI BANJARBARU**

Oleh:

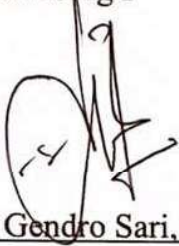
Ananda Suci Widiari

NIM. 1811013120001

telah dipertahankan di depan Dosen Penguji pada tanggal 5 Februari 2024.

Susunan Dosen Penguji:

Pembimbing I



Sasi Gendro Sari, S.Si., M.Sc
NIP. 19791217 200604 2 001

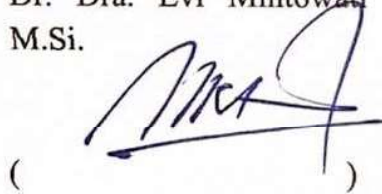
Pembimbing II



Dr. Gunawan, S.Si., M.Si.
NIP. 19791101 200501 1 002

Dosen Penguji

1. Dr. Dra. Evi Mintowati Kuntorini,
M.Si.



2. Muhamat, S.Si., M.Sc




Banjarbaru, 2024
Program Studi Biologi FMIPA ULM
Ketua,

Dr. Dra. Evi Mintowati Kuntorini, M.Si
NIP. 19690101 200212 2 001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Pustaka.

Banjarbaru, 26 Februari 2024



.aru, 26 - 2 - 2024
METERAI
TEMPER
SA111AKX774886536
Ananda Suci Widiari
NIM. 1811013120001

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
ABSTRAK	viii
PRAKATA	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Batasan Masalah.....	2
1.3 Rumusan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Karakteristik Tumbuhan Lumut (<i>Bryophyta</i>).....	4
2.2 Deskripsi Lumut (<i>Bryophyta</i>).....	5
2.3 Ekologi Tumbuhan Lumut (<i>Bryophyta</i>).....	6
2.4 Klasifikasi Tumbuhan Lumut.....	7
2.5 Siklus Hidup Tumbuhan Lumut (<i>Bryophyta</i>).....	10
2.6 Manfaat Tumbuhan Lumut (<i>Bryophyta</i>).....	11
BAB III METODE PENELITIAN.....	12
3.1 Waktu dan Tempat	12
3.2 Alat dan Bahan.....	12
3.3 Prosedur Kerja.....	12
3.4 Analisis Data	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1 Hasil.....	19
4.1.1 Lumut yang Ditemukan di Dua Lokasi Pengamatan	19
4.1.2 Deskripsi Lumut (<i>Bryophyta</i>) yang ditemukan.....	21
4.1.3 Indeks Nilai Penting (INP) dan Keanekaragaman Jenis Lumut.....	35
4.1.4 Faktor Lingkungan pada Habitat Lumut	36
4.2 Pembahasan.....	41

4.2.1 Jenis Lumut di Kawasan Balai Banjarbaru	41
4.2.2 Indeks Nilai Penting (INP) dan Keanekaragaman.	47
4.2.3 Hubungan Faktor Lingkungan dengan Jenis Lumut	48
BAB V PENUTUP	51
5.1 Kesimpulan.....	51
5.2 Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN.....	56

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Struktur Tumbuhan Lumut.....	4
Gambar 2. Struktur Tumbuhan Lumut.....	6
Gambar 3. Lumut Daun.....	8
Gambar 4. Lumut Hati	9
Gambar 5 Lumut Tanduk	10
Gambar 6. Peta Lokasi Penelitian	13
Gambar 7. Sketsa Pengambilan Sampel	14
Gambar 8. Contoh Pengambilan Gambar	17
Gambar 9. <i>Thuidium delicatulum</i>	21
Gambar 10. <i>Barbula javanica</i>	23
Gambar 11. <i>Calymperes aeruginosum</i>	25
Gambar 12. <i>Octoblepharum albidum</i>	27
Gambar 13. <i>Lejeunea cavifolia</i>	28
Gambar 14. <i>Leucophanes candidum</i>	30
Gambar 15. <i>Leucophanes angustifolium</i>	32
Gambar 16. <i>Acroporium secundum</i>	34
Gambar 17. Hasil Analisis CCA	40

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Tumbuhan Lumut yang ditemukan	20
Tabel 2. Karakteristik <i>Thuidium delicatulum</i>	22
Tabel 3. Karakteristik <i>Barbula javanica</i>	23
Tabel 4. Karakteristik <i>Calymperes aeruginosum</i>	25
Tabel 5. Karakteristik <i>Octoblepharum albidum</i>	27
Tabel 6. Karakteristik <i>Lejeunea cavifolia</i>	29
Tabel 7. Karakteristik <i>Leucophanes candidum</i>	30
Tabel 8. Karakteristik <i>Leucophanes angustifolium</i>	32
Tabel 9. Karakteristik <i>Acroporium secundum</i>	34
Tabel 10. INP dan Keanekaragaman Lumut	36
Tabel 11. Kondisi Lingkungan di Balai Banjarbaru	37
Tabel 12. Kondisi Lingkungan di Taman Arboretum.....	37
Tabel 13. Distribusi Antarlokasi Penemuan Lumut	38

ABSTRAK

KEANEKARAGAMAN TUMBUHAN LUMUT DAN FAKTOR LINGKUNGAN TUMBUHNYA DI BANJARBARU (Oleh Ananda Suci Widiari; Pembimbing: Sasi Gendro Sari, Gunawan; 2024; 71 halaman)

Lumut memiliki peran penting dalam menjaga kestabilan ekosistem. Keberadaan lumut masih belum banyak dilaporkan, termasuk lumut yang ada di kawasan Balai Banjarbaru. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi keanekaragaman lumut dan menjelaskan hubungan antara keberadaan lumut dengan faktor lingkungan tempat tumbuhnya. Contoh dikumpulkan dengan metode transek kuadrat. Pengukuran parameter lingkungan meliputi suhu udara, suhu tanah, kelembaban udara, kelembaban tanah, pH tanah, dan intensitas cahaya. Hubungan lumut dengan faktor lingkungan diketahui menggunakan program Canoco melalui CCA (*Canonical Correspondency Analysis*). Diagram ordinasasi dari analisis CCA menunjukkan bahwa terdapat 8 spesies *Bryophyta* dari 4 ordo, 6 famili, dan 7 genus, *Thuidium delicatulum*, *Calymperes aeruginosum*, *Octoblepharum Albidum*, *Octoblepharum Albidum*, *Leucophanes angustifolium*, *Acroporium Secundum*, *Barbula Javanica*, *Barbula Javanica*. Indeks Shanon Wiener (H') menunjukkan nilai Keanekaragaman lumut sebesar 1,99 termasuk dalam kategori sedang. *Thuidium delicatulum* ditemukan dalam jumlah terbanyak yaitu sebanyak 29 koloni, pada 3 plot. *Thuidium delicatulum* memiliki Indeks Nilai Penting (INP) tertinggi sebesar 54%. Nilai tersebut didapatkan dari perhitungan jumlah kerapatan relatif, frekuensi relatif, dan dominansi relatif. Berdasarkan kedekatannya dengan faktor lingkungan, lumut dibagi menjadi 3 kelompok. Kelompok pertama berhubungan dengan pH tanah, suhu udara, suhu tanah, intensitas cahaya dan kelembaban tanah. Kelompok kedua berhubungan dengan kelembaban tanah. Kelompok terakhir adalah kelompok yang tidak tampak berhubungan dengan faktor lingkungan.

Kata Kunci: *Bryophyta*, keanekaragaman, *Canonical Correspondency Analysis*, faktor lingkungan

ABSTRACT

MOSS PLANT DIVERSITY AND ENVIRONMENTAL FACTORS IN BANJARBARU (By: Ananda Suci Widiari; Advisor; Sasi Gendro Sari , Gunawan; 2024; 71 pages)

Lichens play an important role in maintaining ecosystem stability. The existence of lichens is still not widely reported, including lichens in the Banjarbaru Balai area. This study aims to identify moss diversity and explain the relationship between the presence of moss and environmental factors where it grows. Samples were collected using the quadrat transect method. Environmental parameter measurements included air temperature, soil temperature, air humidity, soil moisture, soil pH, and light intensity. The relationship between lichens and environmental factors was determined using the Canoco program through CCA (Canonical Correspondency Analysis). The ordination diagram from the CCA analysis showed that there were 8 species of *Bryophyta* from 4 orders, 6 families, and 7 genera, *Thuidium delicatulum*, *Calymperes aeruginosum*, *Octoblepharum Albidum*, *Leucophanes angustifolium*, *Acroporium Secundum*, *Barbula Javanica*, *Barbula Javanica*. The Shanon Wiener index (H') shows a moss diversity value of 1.99, which is included in the medium category. *Thuidium delicatulum* was found in the highest number of 29 colonies, in 3 plots. *Thuidium delicatulum* has the highest Index of Importance (INP) of 54%. This value was obtained from the calculation of relative density, relative frequency, and relative dominance. Based on their proximity to environmental factors, lichens were divided into 3 groups. The first group is related to soil pH, air temperature, soil temperature, light intensity, and soil temperature.

Keywords: *Bryophyta*, *diversity*, *Canonical Correspondency Analysis* *environmental factors*

PRAKATA

Segala puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **KEANEKARAGAMAN TUMBUHAN LUMUT DAN FAKTOR LINGKUNGAN TUMBUHNYA DI BANJARBARU** sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) Program Studi Biologi Universitas Lambung Mangkurat.

Dalam penyelesaian studi dan penulisan skripsi ini penulis banyak memperoleh pengajaran, bimbingan, dukungan, dan arahan. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Ibu Sasi Gendro Sari, S.Si., M.Sc dan Bapak Dr. Gunawan, S.Si., M.Si. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan bantuan, arahan, dan saran kepada penulis dalam proses penyusunan hingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
2. Ibu Dr. Dra. Evi Mintowati Kuntorini, M.Si. dan Bapak Muhammad, S.Si., M.Sc. selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan arahan dan menjadi penguji dalam seminar proposal penelitian serta sidang skripsi penulis.
3. Kedua orang tua penulis Bapak Budi Widiyanto dan Ibu Sri Mulyani yang selama ini selalu memberikan doa, kasih sayang, nasihat, dan dukungan dalam berbagai aspek di setiap langkah penulis.
4. Teman-teman Biologi yang selalu kebersamai selama perkuliahan, terkhusus Halisa Indriani Ananda, Akbar Setiawan, Ardiansyah, Alfian, Muhammad Fajar, Insan Zakia dan rekan satu Angkatan Prodi Ilmu Komputer yaitu Muhammad Ridho Ansyari dan Rio Saputra yang telah memberikan semangat dan motivasi dalam pengerjaan skripsi ini.

Penulis memohon maaf atas segala kesalahan dan kekurangan dalam skripsi ini. Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari kata sempurna karena pengetahuan dan ilmu yang penulis miliki masih terbatas. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membantu karya kedepan agar lebih baik, dan semoga skripsi ini bermanfaat untuk banyak pihak.