

IDENTIFIKASI TUMBUHAN LUMUT DIKAWASAN HUTAN WISATA AIR
TERJUN JUMOG NGARGOYOSO KARANGANYAR JAWA TENGAH



Skripsi Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi
Pendidikan Biologi

Diajukan Oleh :

SITI NAILY ROHMAH

A420140086

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
MEI, 2018**

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Siti Nailly Rohmah
NIM : A420140086
Program Studi : Pendidikan Biologi
Judul Proposal Skripsi : IDENTIFIKASI TUMBUHAN LUMUT DI
KAWASAN HUTAN WIASATA AIR TERJUN
JUMOG NGARGOYOSO KARANGANYAR
JAWA TENGAH

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar hasil karya saya sendiri dan bebas plagiat karya orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu/dikutip dalam naskah dan disebutkan pada daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti skripsi ini hasil plagiat, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surakarta, Mei 2018

Yang membuat pernyataan,



Siti Nailly Rohmah

A420140086

IDENTIFIKASI TUMBUHAN LUMUT DI KAWASAN HUTAN WISATA
AIR TERJUN JUMOG NGARGOYOSO KARANGANYAR JAWA TENGAH

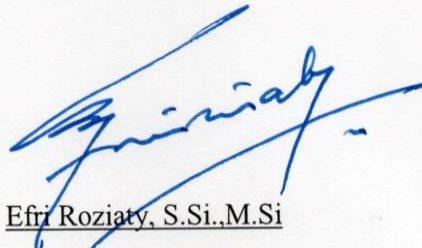
Diajukan oleh :

SITI NAILY ROHMAH

A420140086

Skripsi telah disetujui oleh pembimbing skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu
Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta untuk dipertahankan di hadapan
tim penguji skripsi.

Surakarta, Mei 2018



Efri Roziaty, S.Si., M.Si

NIDN : 0079042401

HALAMAN PENGESAHAN

IDENTIFIKASI TUMBUHAN LUMUT DI KAWASAN HUTAN WISATA AIR TERJUN JUMOG NGARGOYOSO KARANGANYAR JAWA TENGAH

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

SITI NAILY ROHMAH

A420140086

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada hari Kamis, 31 Mei 2018 dan
telah dinyatakan memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji :

1. Efri Roziaty, S.Si., M.Si.
(Ketua Dewan Penguji)
2. Dra. Aminah Asngad, M.Si.
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Putri Agustina, S.Pd., M.Pd.
(Anggota II Dewan Penguji)

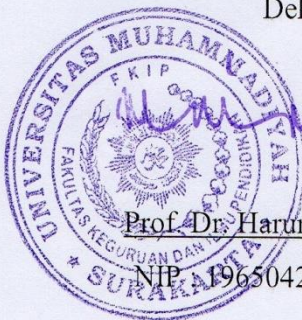
()
()
()

Surakarta,

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,



Prof. Dr. Harun Joko Prayitno

NIP. 196504281993031001

MOJO



“Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang”

Allah berfirman dalam Q.S Al-Baqarah : 216

وَعَسَىٰ أَنْ تَكْرَهُوا شَيْئًا وَهُوَ خَيْرٌ لَّكُمْ وَعَسَىٰ أَنْ تُحِبُّوا شَيْئًا
وَهُوَ شَرٌّ لَّكُمْ

Artinya : "*Boleh jadi kamu membenci sesuatu namun ia amat baik bagimu dan boleh jadi engkau mencintai sesuatu namun ia amat buruk bagimu, Allah Maha Mengetahui sedangkan kamu tidak mengetahui.*"

“Selalu berbaik sangka dan menerima dengan ikhlas dengan apa yang telah Allah berikan kepada kita. Sesungguhnya berbaik sangka terhadap ketentuan Allah merupakan salah satu bentuk Syukur kita kepada-Nya.”

(Penulis)

PERSEMBAHAN

Rasa syukur dan sujud kepada Allah SWT yang telah melimpahkan karunia serta kemudahan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan baik, tidak lupa sholawat serta salam selalu terlimpahkan kepada Baginda Rasulullah Muhammad SAW.

Karya ini kupersembahkan kepada orang-orang tersayang :

Kedua Orang Tua

Bapak Sulkan Syarif Hidayat dan Ibu Kholifah terimakasih atas do'a, kasih sayang, cinta, nasehat, dukungan dan pengorbanan yang tiada terkira, serta kesabaran dalam mendidik dan membimbing ananda selama ini. Karya ini ananda persembahkan kepada bapak dan ibu sebagai tanda bakti dan cintaku.

Dosen Pembimbing

Ibu Efri Roziati, S.Si., M.Si terimakasih atas motifasi dan kesabaran ibu dalam mendidik dan membimbing ananda sehingga ananda dapat menyelesaikan karya ini.

Saudara Kandung

Ummi Faridah dan Farihatul Ibriza terimakasih atas do'a, kasih sayang dan selalu memberikan semangatnya.

Teman-Teman

Terimakasih kepada teman-teman penelitian Hutan Wisata Air Terjun Jumog Ngargoyoso Karanganyar Jawa Tengah atas bantuan, semangat dan kebersamaan yang menjadikan penelitian selama ini lebih dipermudah.

**Almamater Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surakarta**

IDENTIFIKASI TUMBUHAN LUMUT DI KAWASAN HUTAN WISATA AIR TERJUN JUMOG NGARGOYOSO KARANGANYAR JAWA TENGAH

Siti Nailly Rohmah, Efri Roziati, Mahasiswa, Staf Pengajar Program Studi
Pendidikan Biologi, Skripsi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas
Muhammadiyah Surakarta, Mei 2018. Email : nailyrohmah06@gmail.com

ABSTRAK

Tumbuhan lumut merupakan tumbuhan perintis karena dapat tumbuh di suatu tempat sebelum tumbuhan lain mampu tumbuh. Kawasan wisata air terjun Jumog terletak di ketinggian 1000 m dpl, memiliki curah hujan dan kelembaban tinggi sehingga banyak ditemukan lumut. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis-jenis tumbuhan lumut di Kawasan Hutan Wisata Air Terjun Jumog Ngargoyoso Karanganyar Jawa Tengah. Lokasi penelitian ditentukan secara *purposive sampling* dengan metode eksploratif yang terdiri dari 2 Stasiun dengan ketinggian berbeda. Hasil penelitian di temukan 18 Spesies, meliputi 10 Ordo (Marchantiales, Anthocerotales, Bryales, Pottiales, Polytrichales, Fissidentales, Porellales, Hyrtales, Dicranales dan Jungermaniales) dan 10 Familia (Anthocerotaceae, Bryaceae, Fissidentaceae, Lejeuneaceae, Leucobryaceae, Lophocoleaceae, Marchantiaceae, Polytrichaceae, Thuidiaceae, Octoblepharaceae). Berdasarkan hasil perhitungan frekuensi kehadiran dapat diketahui bahwa spesies *Marchantia polymorpha* merupakan spesies yang sering ditemukan pada lokasi penelitian dengan frekuensi kehadiran sebesar 11,24 %.

Kata kunci : identifikasi, tumbuhan lumut, air terjun Jumog.

IDENTIFICATION OF MOSS PLANTS IN JUMOG WATERFALL FOREST AREA NGARGOYOSO KARANGANYAR CENTRAL JAVA

Siti Nailly Rohmah, Efri Roziati, Student, Lecturer of Biology Education Program,
Thesis, Faculty of Teacher Training and Education, Muhammadiyah University of
Surakarta, May 2018. Email: naillyrohmah06@gmail.com

ABSTRACT

Moss plants are pioneer plants because they can grow somewhere before other plants are able to grow. Jumog waterfall tourist area is located at an altitude of 1000 m dpl, has rainfall and high humidity so much found in moss. The purpose of this study is to determine the types of moss plants in the Forest Tourism Area Jumog Ngargoyoso Waterfall Karanganyar Central Java. The location of research is determined by *purposive sampling* with explorative method consisting of 2 stations with different height. The results of the study were found 18 Spesies, covering 10 Orders (Marchantiales, Anthocerotales, Bryales, Pottiales, Polytrichales, Fissidentales, Porellales, Hyrtales, Dicranales and Jungermaniales) and 10 Familia (Anthocerotaceae, Bryaceae, Fissidentaceae, Lejeuneaceae, Leucobryaceae, Lophocoleaceae, Marchantiaceae, Polytrichaceae, Thuidiaceae, Octoblepharaceae). Based on the results of the frequency of presence calculations can be seen that spesies Marchantia polymormorpha is a spesies that is often found at the location of research with attendance frequency of 11.24%.

Keywords: identification, moss plants, waterfall Jumog.

KATA PENGANTAR



Assalamua'laikum Wr. Wb.

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT atas nikmat, rahmat dan karunia Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul “Identifikasi Tumbuhan Lumut di Kawasan Hutan Wiasata Air Terjun Jumog Ngargoyoso Karanganyar Jawa Tengah”. Skripsi ini dulusun untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Biologi.

Penulis menyadari sepenuhnya tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak, penulis tidak dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih kepada :

1. Ibu Efri Roziati, S.Si., M.Si., selaku dosen pembimbing skripsi yang telah membimbing, memberi motivasi dan memberikan saran selama kegiatan penelitian maupun penyusunan skripsi.
2. Ibu Dra. Aminah Asngad, M.Si., selaku dosen penguji II yang telah memberikan masukan dan juga arahan dalam penyusunan skripsi.
3. Ibu Putri Agustna, S.Pd., M.Pd., selaku dosen penguji III yang telah memberikan masukan dan juga arahan dalam penyusunan skripsi.
4. Ibu Dra. Hariyatmi, M.Si., selaku Pembimbing Akademik (PA) yang telah memberikan nasehat dan saran mengenai berbagai teknis selama kegiatan perkuliahan.
5. Bapak/Ibu Dosen biologi UMS yang dengan tulus dan sabar membimbing dan mendidik selama perkuliahan.
6. Teman-teman seperjuangan Pendidikan Biologi Angkatan 2014 yang telah memberi dukungan dan semangat sehingga dapat terselesaikannya penyusunan skripsi ini.

7. Tim Penelitian di kawasan Air Terjun Jumog, Dheny Choirul Alfian, Mumtaz Al Wafi dan Della Arika Putri yang telah membantu jalannya proses penelitian.

Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat, baik bagi penulis sendiri maupun bagi masyarakat pada umumnya. Atas kekurangan yang ada pada penyusunan skripsi ini penulis menyampaikan permohonan maaf.

Wassalamua'laikum Wr. Wb.

Surakarta, Mei 2018

Yang membuat pernyataan,

Siti Nailly Rohmah
A420140086

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Pembatasan Masalah	3
C. Rumusan Masalah	4
D. Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Kajian Teori	6
1. Hutan Wisata Air Terjun Jumog	6

2. Teori Tumbuhan Lumut Umum	7
3. Morfologi Tumbuhan Lumut.....	8
4. Klasifikasi Tumbuhan Lumut.....	9
5. Siklus Hidup Tumbuhan Lumut	12
6. Ekologi dan Penyebaran Tumbuhan Lumut	14
7. Manfaat Tumbuhan Lumut.....	14
B. Penelitian Relevan.....	15
C. Kerangka Berpikir	18
BAB III METODE PENELITIAN.....	19
A. Waktu dan Tempat Penelitian	19
B. Populasi, Sampel dan Sampling.....	19
C. Tahap Pelaksanaan Penelitian	20
D. Cara Pengambilan Data.....	23
E. Teknik Analisis Data.....	23
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	25
A. HASIL	25
1. Hasil Penelitian dan Identifikasi Tumbuhan Lumut.....	25
2. Kondisi Lingkungan	27
B. PEMBAHASAN	28
1. Jenis Tumbuhan Lumut yang didapatkan di Stasiun Pengamatan	28
2. Keanekaragaman Tumbuhan Lumut pada setiap Stasiun Penelitian.....	31
3. Faktor Abiotik	35
4. Identifikasi Tumbuhan Lumut.....	36
BAB V PENUTUP.....	72
A. Simpulan	72

B. Implikasi.....	72
C. Saran.....	73
DAFTAR PUSTAKA	74
LAMPIRAN	78

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Data Hasil Identifikasi Tumbuhan Lumut pada Stasiun dengan Ketinggian yang berbeda di Kawasan Hutan Wisata Air Terjun Jumog	25
2. Hasil Pengukuran Kondisi Lingkungan di Kawasan Hutan Wisata Air Terjun Jumog	27

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Peta Lokasi Penelitian	6
2. Struktur Morfologi Lumut Daun	8
3. <i>Marchantia sp</i>	10
4. <i>Octoblepharum albidum</i>	11
5. <i>Phaeoceros leavi</i>	12
6. Siklus Hidup Tumbuhan Lumut	13
7. Kerangka Berfikir	18
8. Stasiun Pengambilan Sampel	21
9. Frekuensi Kehadiran Tumbuhan Lumut	26
10. Grafik Korelasi antara Kelembaban dengan Jumlah Spesies	33
11. Grafik Korelasi antara Ketinggian dengan Jumlah Spesies	33
12. Grafik Korelasi antara Suhu dengan Jumlah Spesies	33
13. Grafik Korelasi antara Kelembaban tanah dengan Jumlah Spesies	34
14. Grafik Korelasi antara pH dengan Jumlah Spesies	34
15. Makroskopis <i>Marchantia geminata</i>	36
16. Makroskopis <i>Marchantia polymorpha</i>	38
17. Makroskopis <i>Marchantia treubii</i>	40
18. Makroskopis <i>Lopholejeunea nigricans</i>	42
19. Makroskopis <i>Cheilolejeunea meyeniana</i>	44
20. Makroskopis <i>Heteroscyphus coalitus</i>	46
21. Makroskopis <i>Phaeoceros leavis</i>	48
22. Makroskopis <i>Anthoceros punctatus</i>	50
23. Makroskopis <i>Paraphymatoceros hirticalyx</i>	52
24. Makroskopis <i>Octoblepharum albidum</i>	54

25. Makroskopis <i>Bryum billardieri</i>	56
26. Makroskopis <i>Pogonatum neesii</i>	58
27. Koloni <i>Pogonatum cirratum</i>	60
28. Makroskopis <i>Bryum australe</i>	62
29. Makroskopis <i>Fissidens taxifolius</i>	64
30. Makroskopis <i>Thuidium furfurosum</i>	66
31. Makroskopis <i>Polytricum commune</i>	68
32. Makroskopis <i>Leucobryum aduncum</i>	70

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Tabel Pelaksanaan Penelitian	78
2. Klasifikasi Tumbuhan Lumut	79
3. Tabel Cecklist Familia dan Spesies Tumbuhan Lumut yang di temukan pada dua stasiun	80
4. Tabel Uji Coba Korelasi Hubungan antara Faktor Abiotik dengan Jumlah Spesies Lumut yang ditemukan	81
5. Tabel Perhitungan Frekuensi Tumbuhan Lumut	82
6. Tabel Perhitunag Frekuensi Relatif	83
7. Alur Cara Kerja Sampling di Hutan Wisata Air Terjun Jumog	84
8. Katalog Tumbuhan Lumut	87