



UMSURA

Universitas Muhammadiyah Surabaya

SKRIPSI

**ANALISIS STRUKTUR VEGETASI MANGROVE DI
PESISIR PANTAI OELABA PULAU ROTE
SEBAGAI SUMBER BELAJAR DALAM BENTUK
MONOGRAF**

**AHLULFATRAH ABDURRAHMAN BATJO
NIM. 20221113001**

**DOSEN PEMBIMBING
Dr. Dra. Peni Suharti, M.Kes
Nurhidayatullah Romadhon, S.Pd., M.Si**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS PENDIDIKAN, KOMUNIKASI DAN
SAINS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
2026**

HALAMAN SAMPUL
ANALISIS STRUKTUR VEGETASI MANGROVE DI PESISIR
PANTAI OELABA PULAU ROTE SEBAGAI SUMBER BELAJAR
DALAM BENTUK MONOGRAF

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan

AHLULFATRAH ABDURRAHMAN BATJO

NIM. 20221113001

Dosen Pembimbing
Dr. Dra. Peni Suharti, M.Kes
Nurhidayatullah Romadhon, S.Pd., M.Si

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS PENDIDIKAN, KOMUNIKASI DAN SAINS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA

2026

HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto :

"Seperti mangrove diterpa ombak, keteguhan bukan diukur dari tenangnya lautan, melainkan dari keberanian untuk tetap berakar dan bertumbuh di tengah pasang surut."

"Alam adalah ayat-ayat kauniah; biologi adalah salah satu jalan untuk membacanya."

"Sebuah karya mungkin selesai ditulis, tetapi manfaatnya baru dimulai ketika dibaca."

Persembahan :

Dengan mengucapkan puji syukur ke hadirat Allah Swt., karya ilmiah ini penulis persembahkan kepada:

Almarhum Bapak tercinta, yang semasa hidupnya telah memberikan kasih sayang, doa, pengorbanan, dan perjuangan yang tulus demi pendidikan penulis. Meskipun Allah Swt. berkehendak memanggil Bapak sebelum dapat menyaksikan penulis menyelesaikan pendidikan ini, segala cinta, nilai kehidupan, dan harapan yang Bapak titipkan akan senantiasa menjadi sumber kekuatan dalam setiap langkah penulis.

Semoga Allah Swt. mengampuni segala dosa dan kekhilafan Ayah, menerima seluruh amal ibadahnya, serta menempatkannya di tempat terbaik di sisi-Nya. Aamiin.

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang di tulis oleh AHLULFATRAH ABDURRAHMAN BATJO ini telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk diujikan pada tanggal 02 juli 2026

Dosen Pembimbing

Tanda Tangan

Tanggal

1. Dr. Dra. Peni Suharti, M.Kes



01/07/2026

2. Nuhidayatullah Romadhon, S.
Pd., M. Si



01/07/2026

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Biologi



Dr. Asy'ari, S. Pd., M. Pd

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN

Skripsi ini yang ditulis oleh AHLULFATRAH ABDURRAHMAN BATJO telah di uji dan dinyatakan sah oleh panitia Ujian Tingkat Sarjana (S1) Fakultas Pendidikan, Komunikasi, dan Sains Universitas Muhammadiyah Surabaya sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada tanggal 02 Juli 2026.

Dosen Penguji

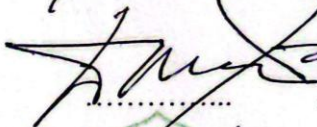
Tanda Tangan

Tanggal

1. Dr. Dra. Peni Suharti, M.Kes

 21/08/2026

2. Dr. Wiwi Wikanta, M.Kes

 27/08/2026

3. Ir. Ruspeni Daesusi, M. Kes

 26/08/2026

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pendidikan, Komunikasi dan Sains
Universitas Muhammadiyah Surabaya


Achmad Hidayatullah, S.Pd., M. Pd., PhD.

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ahlulfatrah Abdurrahman Batjo

NIM : 20221113001

Program studi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Fakultas Pendidikan, Komunikasi dan Sains

Menyatakan bahwa yang saya tulis ini benar-benar tulisan karya sendiri, bukan hasil plagiasi, baik Sebagian maupun keseluruhan. Bila dikemudian hari terbukti hasil plagiasi, saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 02 Juli 2026

Yang Membuat Pernyataan,



Ahlulfatrah Abdurrahman Batjo

ABSTRAK

Batjo, Ahlulfatrah Abdurrahman. 2026. Analisis Struktur Vegetasi Mangrove Di Pesisir Pantai Oelaba Pulau Rote Sebagai Sumber Belajar Dalam Bentuk Monograf. Fakultas Pendidikan, Komunikasi, dan Sains, Universitas Muhammadiyah Surabaya. Pembimbing I: Dr. Dra. Peni Suharti, M.Kes : Pembimbing II: Nurhidayatullah Romadhon, S.Pd., M.Si

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis vegetasi mangrove, menganalisis struktur vegetasi berdasarkan nilai kerapatan, frekuensi, dan dominansi, menentukan Indeks Nilai Penting (INP), serta menyusun monograf sebagai sumber belajar berbasis potensi lokal. Penelitian dilaksanakan di zona mangrove bagian belakang (*landward*) pesisir Pantai Oelaba, Kabupaten Rote Ndao menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan teknik analisis vegetasi melalui petak contoh. Parameter yang dianalisis meliputi kerapatan, frekuensi, dominansi, dan Indeks Nilai Penting (INP) pada tingkat semai, pancang, dan pohon. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat sepuluh jenis mangrove, yaitu *Aegialitis annulata*, *Avicennia alba*, *Bruguiera parviflora*, *Ceriops tagal*, *Laguncularia racemosa*, *Lumnitzera racemosa*, *Osbornia octodonta*, *Rhizophora apiculata*, *Rhizophora mucronata*, dan *Sonneratia alba*. Pada tingkat pohon hanya ditemukan *Avicennia alba* dengan nilai INP sebesar 300%. Pada tingkat pancang dan semai, *Aegialitis annulata* merupakan spesies yang paling dominan dengan nilai INP masing-masing sebesar 53,99% dan 56,72%. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, disusun sebuah monograf yang memuat hasil analisis struktur vegetasi mangrove sebagai sumber belajar biologi berbasis potensi lokal. Monograf ini diharapkan dapat menjadi referensi dalam pembelajaran, penelitian, serta upaya konservasi ekosistem mangrove.

Kata kunci: analisis vegetasi, mangrove, Indeks Nilai Penting, monograf, sumber belajar.

ABSTRACT

Batjo, Ahlulfatrah Abdurrahman. 2026. An Analysis of Mangrove Vegetation Structure on the Oelaba Coast of Rote Island as a Learning Resource in the Form of a Monograph. Faculty of Education, Communication, and Science, Muhammadiyah University of Surabaya. Advisor I: Dr. Dra. Peni Suharti, M.Kes; Advisor II: Nurhidayatullah Romadhon, S.Pd., M.Si

*This study aims to identify mangrove vegetation types, analyze vegetation structure based on density, frequency, and dominance values, determine the Importance Value Index (INP), and compile a monograph as a learning resource based on local potential. The study was conducted in the landward mangrove zone along the Oelaba Coast, Rote Ndao Regency, using a quantitative descriptive method with vegetation analysis techniques through sample plots. The parameters analyzed included density, frequency, dominance, and the Importance Value Index (INP) at the seedling, sapling, and tree levels. The results showed that there were ten mangrove species: *Aegialitis annulata*, *Avicennia alba*, *Bruguiera parviflora*, *Ceriops tagal*, *Laguncularia racemosa*, *Lumnitzera racemosa*, *Osbornia octodonta*, *Rhizophora apiculata*, *Rhizophora mucronata*, and *Sonneratia alba*. At the tree level, only *Avicennia alba* was found, with an INP value of 300%. At the sapling and seedling levels, *Aegialitis annulata* was the most dominant species, with INP values of 53.99% and 56.72%, respectively. Based on these research findings, a monograph was compiled that presents the results of the mangrove vegetation structure analysis as a biology learning resource based on local potential. This monograph is expected to serve as a reference for education, research, and mangrove ecosystem conservation efforts.*

Keywords: *vegetation analysis, mangroves, importance value index, monograph, learning resource*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat, kasih, dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Analisis Vegetasi Mangrove di Pesisir Pantai Oelaba, Pulau Rote sebagai Sumber Belajar dalam Bentuk Monograf". Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Biologi.

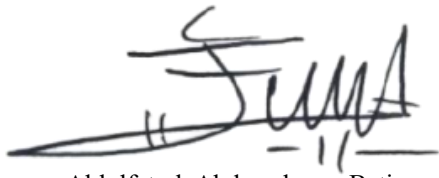
Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dukungan, serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Mundakir, S.Kep., Ns., M.Kep., FISQua., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya.
2. Bapak Achmad Hidayatullah, S.Pd., M.Pd., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Pendidikan, Komunikasi dan Sains.
3. Dr. Asy'ari, S. Pd., M. Pd selaku Kaprodi Pendidikan Biologi.
4. Dr. Dra. Peni Suharti, M.Kes. selaku Dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan arahan, masukan, serta motivasi selama proses penyusunan skripsi.
5. Nurhidayatullah Romadhon, S.Pd., M.Si, selaku Dosen pembimbing II yang telah memberikan arahan dan kemudahan kepada penulis.
6. Bapak/Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Surabaya.
7. Mikael Henuk selaku Kepala Desa Oelua, Kecamatan Loaholu, beserta seluruh jajaran staf administrasi yang telah memberikan izin penelitian serta membantu penulis dalam memperoleh data dan informasi yang diperlukan selama penyusunan skripsi ini.
8. Kedua orang tua penulis, ayahanda dan Ibunda tersayang, untuk setiap usaha serta doa yang senantiasa ditujukan kepada penulis.

9. Kedua Saudara Perempuan penulis, Suharni dan Nurul Ilmi, yang terus memberikan dukungan kepada penulis selama berkuliah.
10. Teman-teman seperjuangan Angkatan 2022 yang selalu menjadi contoh baik maupun buruk sehingga penulis dapat memperoleh ilmu dari keduanya.
11. Sahabat-sahabat penulis yang memberikan bantuan terus menerus.
12. Teman-teman Angkatan 2023 dan 2024 yang selalu memberikan semangat dan motivasi kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki keterbatasan dan belum sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi penyempurnaan karya ini di masa mendatang. Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang pendidikan biologi, serta menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya mengenai vegetasi mangrove dan pengembangan sumber belajar.

Surabaya, 01 Juli 2026

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'Ahlulfatrah', with a long horizontal stroke extending to the left and a date '11' written below the signature.

Ahlulfatrah Abdurrahman Batjo

NIM. 20221113001

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	ii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	iv
LEMBAR PENGESAHAN UJIAN	v
PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIASI	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar belakang	1
B. Fokus Penelitian	3
D. Rumusan masalah	3
C. Tujuan penelitian	3
D. Manfaat penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Kajian Teori	5
B. Kajian Penelitian Terdahulu	18
C. Kerangka Berpikir	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	24
A. Jenis penelitian	24
B. Desain Penelitian	24
C. Waktu dan tempat	25

D. Obyek Penelitian.....	25
F. Teknik pengumpulan data	25
G. Keabsahan Data	31
F. Teknik analisis data.....	31
BAB IV	34
A. Deskripsi Data.....	34
B. Pembahasan.....	65
BAB V	76
KESIMPULAN DAN SARAN	76
DAFTAR PUSTAKA.....	79
LAMPIRAN	83

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Contoh tabel Plot Pengamatan.....	26
Tabel 4. 1 Faktor Lingkungan di Kawasan Mangrove Pantai Oelaba ...	34
Tabel 4. 2 Sebaran Jenis Mangrove pada Setiap Plot Pengamatan	35
Tabel 4. 3. Data Klasifikasi Mangrove yang ditemukan peneliti	37
Tabel 4. 4 Jumlah Individu setiap jenis	49
Tabel 4. 5 Data sebaran jenis mangrove tingkat pohon pada seluruh plot pengamatan	51
Tabel 4. 6 Analisis Vegetasi Zona <i>Landward</i> pantai oelaba	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tampilan google maps <i>dan foto</i> pesisir pantai oelaba.....	5
Gambar 2. 2 Desain monograf.....	17
Gambar 2. 3 Kerangka Berpikir.....	22
Gambar 3. 1 Lokasi pengambilan data	23
Gambar 3. 2 Garis transek plot	24
Gambar 3. 3 Ukuran plot pengamatan	26
Gambar 3. 4 Metode pengukuran DBH	27
Gambar 4. 1 Lokasi 1 pengambilan data	33
Gambar 4. 2 Lokasi 2 pengambilan data	33
Gambar 4. 3 Lokasi 3 pengambilan data	33
Gambar 4. 4 Lokasi 4 pengambilan data	33
Gambar 4. 5 Hasil penyusunan Monograf	64

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat permohonan izin penelitian	81
Lampiran 2. Surat keterangan telah selesai penelitian	82
Lampiran 3. Berita Acara Bimbingan Skripsi	83
Lampiran 4. Tabel jumlah Spesies yang ditemukan.....	85
Lampiran 5. Tabel hitung kerapatan.....	86
Lampiran 6. Tabel hitung kerapatan relatif	89
Lampiran 7. Tingkat kehadiran jenis.....	91
Lampiran 8. Tabel hitung frekuensi	93
Lampiran 9. Tabel hitung frekuensi relatif.....	95
Lampiran 10. Tabel hitung dominansi	97
Lampiran 11. Tabel hitung dominansi relative.....	97
Lampiran 12. Tabel hitung indeks nilai penting.....	98
Lampiran 13. Tabel hitung indeks dominansi	100
Lampiran 14. Surat bebas plagiasi	103
Lampiran 15. Bukti cek plagiasi turnitin	104
Lampiran 16. Formulir revisi skripsi	108
Lampiran 17. Endorsment Letter	111
Lampiran 18. Biografi Penulis	112