

**STRUKTUR DAN KOMPOSISI VEGETASI MANGROVE
DI *GREENBELT* DESA SUNGSANG IV BANYUASIN
SUMATERA SELATAN**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Sains
Di Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Sriwijaya

OLEH:

**NADILA ASTARI
(08041382126114)**



**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2025**

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul Skripsi : Struktur dan Komposisi Vegetasi Mangrove di *Greenbelt*
Desa Sungsang IV Banyuasin Sumatera Selatan
Nama : Nadila Astari
NIM : 08041382126114
Fakultas/Jurusan : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam/Biologi

Telah disidangkan pada 20 Mei 2025

Indralaya, Mei 2025

Pembimbing

1. Dr. Sarno, M.Si.

NIP. 196507151992031004



HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Judul Skripsi : Struktur dan Komposisi Vegetasi Mangrove di *Greenbelt*
Desa Sungsang IV Banyuasin Sumatera Selatan
Nama : Nadila Astari
NIM : 08041382126114
Jurusan : Biologi

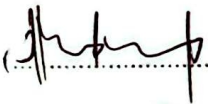
Telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Sidang Sarjana Jurusan Biologi
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya pada
Tanggal 20 Mei 2025 dan Telah diperbaiki, diperiksa, dan disetujui sesuai
masukan yang telah diberikan.

Indralaya, Mei 2025

Pembimbing :

1. Dr. Sarno, M.Si.

NIP. 196507151992031004

()

Pembahas :

1. Singgih Tri Wardana, S.Si, M.Si

NIP. 197109111999031004

()

2. Drs. Hanifa Marisa, M.S

NIP. 196405291991021001

()

Mengetahui;

Ketua Jurusan Biologi

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Sriwijaya



Dr. Laila Hanum, M.Si

NIP. 197308311998022001

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nadila Astari

NIM : 08041382126114

Fakultas/Jurusan : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam/Biologi

Menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya sendiri dan karya ilmiah ini belum pernah diajukan sebagai persyaratan pemenuhan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Sriwijaya maupun perguruan tinggi lainnya.

Semua informasi yang dimuat dalam skripsi ini didampingi oleh tim pembimbing dan semua informasi yang berasal dari penelitian lain baik yang dipublikasi atau tidak telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis dengan benar. Semua isi dari skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Indralaya, Mei 2025

Penulis



Nadila Astari

NIM. 08041382126114

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Sriwijaya, yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nadila Astari
Nim : 08041382126114
Fakultas/Jurusa : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam / Biologi
Jenis Karya : Skripsi

Dengan pengembangan Ilmu Pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Sriwijaya "Hak bebas royalti non-eksklusif (*non-exclusively royalty-free right*) atas karya ilmiah saya" dengan judul:

"Struktur dan Komposisi Vegetasi Mangrove di *Greenbelt* Desa Sungsang IV Banyuasin Sumatera Selatan".

Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mangalih media/memformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir atau skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai pemilik hak cipta dan sebagai penulis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya

Indralaya, Mei 2025

Penulis



Nadila Astari

NIM. 08041382126114

HALAMAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Memulai dengan keyakinan, menjalankan dengan penuh keikhlasan,
menyelesaikan dengan penuh kebahagiaan”

QS. Al-Insyirah: 5-8 dan QS. Al-Baqarah: 286

“it will pass, everything you’ve gone through it will pass”

Rachel venny

Jadilah dirimu sendiri dan banggalah dengan apa yang kamu miliki.

Dengan penuh rasa syukur dan ketulusan, karya ini saya persembahkan kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, kekuatan, rahmat, nikmat dan karunia-Nya.
2. Nabi Muhammad SAW sang suri teladan sepanjang zaman, yang ajaran dan perjuangannya selalu menjadi cahaya dalam setiap langkah hidup.
3. Kedua orang tua tercinta (Delham dan Tuskiyah) yang dengan kasih sayang, doa, dan pengorbanannya selalu menjadi pilar kekuatan dalam hidup saya.
4. Adik-adik saya (Abdi Wira Wijaksa) dan (Delvi Mareta Sanaki) yang selalu menjadi sumber semangat penulis, untuk memberikan contoh yang terbaik untuk kalian.
5. Diri saya sendiri (Nadila Astari).
6. Orang-orang yang terlibat yang telah memberikan dukungan, inspirasi, serta bantuan dalam setiap proses saya
7. Almamater dan Kampus kebanggaan saya Universitas Sriwijaya.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, shalawat serta salam kepada Nabi besar Muhammad SAW sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul "Struktur dan Komposisi Vegetasi Mangrove di *Greenbelt* Desa Sungsang IV Banyuasin Sumatera Selatan". Penulisan Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana Sains (S.Si) Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya.

Penulis juga mengucapkan terimakasih yang sebesar besarnya kepada Bapak Dr. Sarno, M.Si selaku dosen pembimbing penulis yang telah bersedia meluangkan waktu, pikiran dan tenaganya untuk membimbing, memberikan arahan, saran serta masukan yang sangat berperan besar dalam proses penyusunan pada skripsi ini. Rasa syukur dan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya juga penulis sampaikan kepada:

1. Prof. Dr. Taufiq Marwa, S.E., M.Si selaku rektor Universitas Sriwijaya
2. Prof. Hermansyah, S.Si., M.Si., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
3. Dr. Laila Hanum, M.Si. selaku Ketua Jurusan Biologi , Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya, dan selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama masa perkuliahan
4. Dr. Elisa Nurnawati, M.Si. selaku Sekretaris Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya
5. Singgih Tri Wardana, S.Si., M.Si. dan Drs. Hanifa Marisa, M.S selaku dosen pembahas yang telah memberikan arahan, saran serta masukan dalam proses penyelesaian skripsi ini
6. Bapak/Ibu dosen dan staff serta karyawan Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya

7. Kedua orang tua tercinta, terkasih, dan tersayang Ibu Tuskiyah dan Bapak Delham Terima kasih telah mengusahakan segalanya untuk anak pertamamu. Ibu, orang yang selalu menjadi tempat keluh kesah, dan cerita penulis, Bapak yang selalu memberikan dukungan dan semangatnya yang tiada henti untuk keberhasilan anak-anaknya. Terima kasih banyak atas setiap doa yang tiada henti, kasih sayang yang tulus, serta pengorbanan yang tak terhitung. Kalian adalah alasan terbesar bagi penulis untuk terus berjuang dan tidak menyerah. Tanpa doa, cinta, dan dukungan kalian, penulis tidak akan dapat menyelesaikan skripsi ini
8. Adik-adik tersayang Abdi Wira Wijaksa dan Delvi Mareta Sanaki Terima kasih atas semangat, kebersamaan, dan keceriaan yang selalu kebersamaai penulis. Penulis harap kita semua menjadi anak yang membanggakan kedua orang tua
9. Teman semasa perkuliahan Amelia Nurrizki, Umi Ria Kalsum, Siti Aulia Meiliana, Putri Siska Meylani, Angelina Putiha Babul Jannah, Hadasa Miracle, dan Sherlina Dwi Putri yang telah memberikan bantuan, dukungan, kebahagiaan serta keceriaan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
10. Keluarga besar Biologi angkatan 2021 yang telah memberikan banyak cerita kepada penulis di masa perkuliahan
11. Kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, doa, dan dukungan yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu

Terimakasih banyak atau bantuan dan kebaikan dari semua pihak yang terkait. Semoga Allah SWT senantiasa membalas kebaikan yang telah kalian perbuat dan semoga SKRIPSI ini dapat bermanfaat serta memberikan wawasan bagi semua pihak yang membaca.

STRUKTUR DAN KOMPOSISI VEGETASI MANGROVE DI GREENBELT DESA SUNGSANG IV BANYUASIN SUMATERA SELATAN

Nadila Astari

NIM : 08041382126114

ABSTRAK

Jalur Hijau atau yang biasa disebut dengan *Greenbelt* merupakan zona larangan pembangunan atau ruang hijau di sekitar suatu kawasan pusat kegiatan yang dapat menimbulkan pencemaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui struktur dan komposisi vegetasi mangrove di *Greenbelt* Desa Sungsang IV. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari-Februari 2025 di *Greenbelt* Desa Sungsang IV dengan Stasiun pengamatan ditentukan berdasarkan *purposive sampling method*, yakni penentuan lokasi sampling yang dipilih harus berdasarkan keterwakilan area contoh, serta merujuk pada beberapa pertimbangan dan kemampuan peneliti dalam menjangkau stasiun pengamatan, sehingga mendapatkan data primer. Data dianalisis *Microsoft excel*. Hasil menunjukkan Komposisi mangrove di *Greenbelt* Desa Sungsang IV teridentifikasi sebanyak 8 jenis yang terdiri dari 5 mangrove mayor, 2 mangrove minor, dan 1 mangrove asosiasi. Struktur vegetasi mangrove di *Greenbelt* Desa Sungsang IV memiliki ciri khas dengan susunan berurutan semai, pancang, dan pohon. Tingkat pohon didominasi oleh *Nypa fruticans* dengan INP sebesar 239,21%, tingkat pancang oleh *Nypa fruticans* dengan INP 149,38%, dan semai oleh *Acanthus ilicifolius* dengan INP sebesar 74,60%.

Kata Kunci : Jalur Hijau, Komposisi, Mangrove, Struktur.

STRUCTURE AND COMPOSITION OF MANGROVE VEGETATION IN THE GREENBELT OF SUNGSANG IV VILLAGE BANYUASIN SOUTH SUMATERA

Nadila Astari

NIM : 08041382126114

ABSTRACT

Greenbelt or commonly called Greenbelt is a no-development zone or green space around a central activity area that can cause pollution. This study aims to determine the structure and composition of mangrove vegetation in the Greenbelt of Sungsang IV Village. This study was conducted in January-February 2025 in the Greenbelt of Sungsang IV Village with the observation station determined based on the purposive sampling method, namely the determination of the selected sampling location must be based on the representativeness of the sample area, and refer to several considerations and the ability of researchers to reach the observation station, so as to obtain primary data. The data was analyzed using Microsoft Excel. The results showed that the composition of mangroves in the Greenbelt of Sungsang IV Village was identified as 8 types consisting of 5 major mangroves, 2 minor mangroves, and 1 association mangrove. The structure of mangrove vegetation in the Greenbelt of Sungsang IV Village has characteristics with a sequential arrangement of seedlings, saplings, and trees. The tree level is dominated by *Nypa fruticans* with an INP of 239.21%, the seedling level by *Nypa fruticans* with an INP of 149,38%, and the seedling level by *Acanthus ilicifolius* with an INP of 74,60%.

Keywords : Greenbelt, Composition, Mangrove, Structure.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Biologi Mangrove	5
2.1.1. Definisi Mangrove	6
2.1.2. Hutan Mangrove	5
2.1.3. Peran dan Fungsi Mangrove	6
2.2. Struktur Vegetasi Mangrove	7
2.2.1 Zonasi Mangrove	7
2.2.2. Kerapatan Mangrove	8
2.2.3. Dominansi Mangrove	8
2.3. Komposisi Vegetasi Mangrove	9
2.3.1 Keanekaragaman Spesies	9
2.3.2 Spesies Dominan	10
2.4. Faktor Lingkungan yang memengaruhi Vegetasi Mangrove	10
2.4.1. Salinitas	10
2.4.2. Substrat	11

2.4.3. Pasang Surut	12
2.4.4. Iklim	12
2.4.5. Aktivitas Manusia	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	14
3.1. Waktu dan Tempat	14
3.2. Alat Penelitian	14
3.3. Metode Penelitian	14
3.4. Cara Kerja	15
3.4.1. Penetapan Plot Pengamatan	15
3.4.2. Pengambilan Data	17
3.5. Analisa Data	18
3.5.1. Analisa Vegetasi Mangrove	18
3.5.2. Penyajian Data	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1. Komposisi Vegetasi Mangrove	20
4.1.1. <i>Nypa fruticans</i>	22
4.1.1. <i>Excoecaria agallocha</i>	23
4.1.1. <i>Sonneratia caseolaris</i>	24
4.1.1. <i>Rhizophora apiculata</i>	25
4.1.1. <i>Acanthus ilicifolius</i>	27
4.1.1. <i>Acrostichum aureum</i>	28
4.2. Struktur Vegetasi Mangrove	31
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	35
5.1. Kesimpulan	36
5.2. Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN	41
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	44

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Zonasi Mangrove.....	7
Gambar 2. Peta Lokasi Penelitian.....	14
Gambar 3. Skema Petak Plot	16
Gambar 4. <i>Nypa fruticans</i>	23
Gambar 5. <i>Excoecaria agallocha</i>	24
Gambar 6. <i>Sonneratia caseolaris</i>	25
Gambar 7. <i>Rhizophora apiculata</i>	26
Gambar 8. <i>Acanthus ilicifolius</i>	27
Gambar 9. <i>Acrostichum aureum</i>	28

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Titik Koordinat	15
Tabel 2. Komposisi Mangrove Penyusun di <i>Greenbelt</i>	21
Tabel 3. Komposisi Spesies setiap Plot	22
Tabel 4. Analisis Vegetasi Tingkat Pohon	30
Tabel 5. Analisis Vegetasi Tingkat Pancang.....	31
Tabel 5. Analisis Vegetasi Tingkat Semai.....	31

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Nilai Parameter Abiotik Lingkungan	41
Lampiran 2. Jumlah Populasi Spesies setiap Tingkat Pertumbuhan	41
Lampiran 3. Tekstur Substrat di <i>Greenbelt</i> Desa Sungsang IV	42
Lampiran 4. Pengambilan Data di <i>Greenbelt</i> Desa Sungsang IV	43

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Desa Sungsang IV memiliki kekayaan sumber daya laut yang berlimpah serta potensi alam lainnya seperti Taman Nasional Sembilang. Selain itu, desa ini juga dikenal dengan keanekaragaman kulinernya seperti pempek udang dan kemplang, serta hasil perkebunan dan perairan seperti kelapa sawit plasma, daun dan buah nipah, buah pedada, dan penangkaran burung walet. Kekayaan budaya pun turut memperkaya desa ini, seperti seni tradisional nabuh keromongan dan pertunjukan dul muluk. Dengan semua potensi tersebut, Desa Sungsang IV kini mulai bertransformasi menjadi sebuah desa wisata (Sembiring *et al.*, 2019).

Indonesia adalah kepulauan tropis dengan garis pantai sepanjang 95,161 km, menjadikannya tempat yang ideal untuk pengembangan tanaman hutan bakau. Hutan bakau didistribusikan di beberapa hutan nasional. Indonesia adalah rumah bagi hutan bakau terbesar di dunia, tersebar di beberapa pulau, termasuk Jawa, Sumatra, Kalimantan, Sulawesi dan Kepulauan Maluku. (Afriyani *et al.*, 2017), hutan mangrove terbesar di Sumatera terdapat di Sembilang yang merupakan wilayah konservasi dan kawasan Pulau Payung yang digunakan sebagai zona pemanfaatan hutan mangrove.

Desa Sungsang IV merupakan sebuah ekosistem maritim yang memiliki kekayaan laut yang beragam. Masyarakat lokal memanfaatkan sumber daya alam, khususnya *Nypa fruticans* (nipah) dan spesies *Sonneratia* (pedada), baik dari segi vegetatif (daun) maupun generatif (buah). Potensi ekologis yang melimpah ini

tidak hanya menopang ekonomi masyarakat Desa Sungsang IV, namun juga membuka peluang strategis dalam ranah pariwisata. (Sembiring *et al.*, 2019), adanya potensi alam yang dimiliki dan hasil laut yang melimpah menjadikan Desa Sungsang IV sebagai Desa yang menarik dalam pengembangan ekowisata yang berkelanjutan.

Jalur Hijau atau yang biasa disebut dengan *Greenbelt* merupakan zona larangan pembangunan atau ruang hijau di sekitar suatu kawasan pusat kegiatan yang dapat menimbulkan pencemaran. (Harefa *et al.*, 2023), hutan bakau adalah istilah umum yang menggambarkan beragam komunitas hutan tropis yang didominasi oleh beberapa spesies pohon dan semak berbeda yang dapat tumbuh di air asin. Kawasan hutan bakau di Indonesia dianggap sebagai kawasan hutan dengan spesies paling kaya di dunia. Luas wilayah Desa Sungsang IV kurang lebih 176.907 hektar yang sebagian besar merupakan hutan mangrove.

Analisis vegetasi berperan dalam mengkaji susunan dan struktur vegetasi, termasuk menentukan tingkat pertumbuhan pohon di hutan yang meliputi tahap semai, pancang, tiang, dan pohon. Pohon melalui berbagai fase pertumbuhan hingga mencapai bentuk matang. Tahap awal adalah semai, yaitu bibit yang telah berkecambah dan siap tanam dengan tinggi kurang dari 1,5 meter. Selanjutnya, fase pancang merujuk pada pohon muda dengan tinggi lebih dari 1,5 meter namun berdiameter kurang dari 10 cm. Fase tiang mencakup pohon setinggi 1,5 hingga 5 meter. Terakhir, fase pohon adalah tumbuhan berkayu dengan tinggi melebihi 5 meter dan diameter di atas 20 cm (Utomo *et al.*, 2021).

Indeks status hutan mangrove yang optimal adalah stabilitas struktur dan komposisinya, serta keragaman tanaman dan hewan. Keanekaragaman hayati adalah parameter yang digunakan untuk mengidentifikasi komunitas. Parameter ini ditandai dengan kekayaan keseimbangan spesies dalam suatu komunitas. Dibandingkan dengan ekosistem yang sangat beragam, ekosistem ini lebih tidak stabil dan mudah dipengaruhi oleh efek eksternal (Latupapua, 2011).

Mangrove adalah ekosistem yang memberikan banyak keuntungan. Salah satunya adalah keunggulan ekologis karena bertindak sebagai sumber nutrisi untuk organisme laut (bawah air) serta sumber makanan untuk hewan darat seperti burung, mamalia dan reptil. Hutan bakau adalah salah satu sumber daya biologis pesisir dan laut dengan karakteristik vegetasi khas yang tinggal di daerah pesisir tropis. Aktivitas manusia adalah salah satu faktor yang menyebabkan pengurangan ekosistem bakau (Daris *et al.*, 2023).

Daerah pesisir dan laut adalah ekosistem yang terintegrasi, terhubung, dan saling tergantung. Salah satu ekosistem terpenting di pesisir dan laut adalah ekosistem mangrove. Ekosistem mangrove memiliki vegetasi yang memberikan keuntungan dan fungsi seperti mengurangi risiko abrasi, mengurangi risiko gelombang tinggi dan tsunami, menyediakan rumah bagi mikroorganisme dan sumber makanan bagi biota yang hidup disekitarnya (Rahim dan Baderan, 2019).

Faktor-faktor lingkungan memiliki peran penting dalam memengaruhi keragaman hutan bakau. Distribusi hutan bakau sangat dipengaruhi oleh kondisi tanah, kadar salinitas, serta dinamika pasang surut air laut. Garis pasang surut membawa sedimen secara berkala, yang berkontribusi terhadap perbedaan dalam

struktur hutan bakau. Unsur lingkungan fisik seperti jenis tanah, intensitas gelombang, salinitas, dan ketinggian pasang surut menentukan kondisi tersebut. Perbedaan alami dalam faktor-faktor ini secara langsung membentuk variasi vegetasi bakau di suatu wilayah (Tefarani, 2019).

Desa Sungsang IV terletak di kawasan pesisir dan memiliki kekayaan serta potensi sumber daya hayati laut dan ekosistem mangrove yang menjanjikan. Variasi karakteristik perairan antar wilayah menyebabkan setiap daerah atau pulau memiliki struktur dan komposisi vegetasi mangrove yang berbeda dan khas. Berdasarkan kondisi di atas, perlu dilakukan studi tentang struktur dan komposisi vegetasi mangrove di wilayah tersebut.

1.2. Rumusan Masalah

12.1. Bagaimana struktur vegetasi mangrove di *Greenbelt* Desa Sungsang IV?

12.2. Bagaimana komposisi vegetasi mangrove di *Greenbelt* Desa Sungsang IV?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1 Mengetahui struktur vegetasi mangrove di *Greenbelt* Desa Sungsang IV

1.3.2 Mengetahui komposisi vegetasi mangrove di *Greenbelt* Desa Sungsang IV

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pemahaman yang lebih baik tentang ekosistem mangrove terutama mengenai struktur dan komposisi mangrove. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar dalam menyusun strategi pengelolaan dan pelestarian ekosistem mangrove yang lebih efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriyani, A., Fauziyah, F., Mazidah, M., dan Wijayanti, R. (2017). Keanekaragaman Vegetasi Hutan Mangrove di Pulau Payung Sungsang Banyuasin Sumatera Selatan. *Jurnal Lahan Suboptimal: Journal of Suboptimal Lands*. 6(2): 113-119.
- Akhrianti, I., Nurtjahya, E., Franto, F., dan Syari, I. A. (2019). Kondisi Komunitas Mangrove di Pesisir Utara Pulau Mendanau dan Pulau Batu Dinding, Kabupaten Belitung. *Akuatik: Jurnal Sumberdaya Perairan*. 13(1): 12-26.
- Al Idrus, A., Ilhamdi, M. L., Hadiprayitno, G., dan Mertha, G. (2018). Sosialisasi Peran dan Fungsi Mangrove pada Masyarakat di Kawasan Gili Sulat Lombok Timur. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*. 1(1): 52-59.
- Anggreana, V., Djufri, D., Hasanuddin, H., Supriatno, S., dan Nurmaliah, C. (2021). Keanekaragaman Spesies Mangrove Di Gampong Alue Naga Kecamatan Syiah Kuala Kota Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Biologi*. 6(3): 65-73.
- Badu, M. M., Soselisa, F., dan Sahupala, A. (2022). Analisis Faktor Ekologis Vegetasi Mangrove di Negeri Eti Teluk Piru Kabupaten SBB. *Jurnal Hutan Pulau-Pulau Kecil*. 6(1): 44-56.
- Bunia, C., Irwan, L., dan Riza, L. (2014). Keanekaragaman Jenis Paku-Pakuan (*Pteridophyta*) di Mangrove Muara Sungai Peniti Kecamatan Segedong. *Jurnal Protobiont*. 3(2): 240-246.
- Cahyanto, T., & Kuraesin, R. (2013). Struktur Vegetasi Mangrove Di Pantai Muara Marunda Kota Administrasi Jakarta Utara Provonsi DKI Jakarta. *Jurnal Istek*. 7(2). 73-88.
- Cambaba, S., Kasi, P. D., dan Hasyim, M. W. (2018). Studi Perbandingan Morfologi dan Anatomi Daun Nipah (*Nypa fruticans* Wumb.) Berdasarkan Perbedaan Salinitas. *Prosiding*. 4(1). 255-451.
- Castrejón-Varela, A., Pérez-García, B., Mendoza-Ruiz, A., and Espinosa-Matías, S. (2018). Gametophyte morphology of *Acrostichum aureum* and *A. danaeifolium* (Pteridaceae). *Revista de Biología Tropical*. 66(1): 178-188.
- Daris, L., Jaya, Wahyuti, dan Arianto., J. (2023). Kajian Ekosistem Mangrove Berdasarkan Jenis dan Karakteristik Substrat di Desa Tompotana Kecamatan Kepulauan Tanakeke Kabupaten Takalar. *Jurnal Lutjanus*. 28(1): 16-27.

- Daris, L., Massiseng, A. N. A., Jaya, J., dan Wahyuti, W. (2023). Identifikasi Jenis Mangrove Berdasarkan Karakteristik Substrat di Kelurahan Borimasunggu, Kecamatan Labakkang, Kabupaten Pangkep. *Jurnal Akuakultur, Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil*. 7(1): 93-100.
- Dewi, N. N. D. K., Dirgayusa, I. G. N. P., dan Suteja, Y. (2017). Kandungan Nitrat dan Fosfat Sedimen serta Keterkaitannya dengan Kerapatan Mangrove di Kawasan Mertasari di Aliran Sungai TPA Suwung Denpasar, Bali. *Journal of Marine and Aquatic Sciences*. 3(2): 180-190.
- Djamadi, D. A., Faqih, A., Safitri, I., dan Baderan, D. W. K. (2024). Analisis Struktur Vegetasi Hutan Mangrove di Pesisir Tabongo Kecamatan Dulupi Kabupaten Boalemo. *Journal of Marine Research*. 13(2): 319-327.
- Djamaluddin, R. (2018). *Mangrove-Biologi, Ekologi, Rehabilitasi, dan Konservasi*.
- Hambran, R. L., dan Lovadi, I. (2014). Analisa Vegetasi Mangrove di Desa Sebusus Kecamatan Paloh Kabupaten Sambas. *Jurnal Protobiont*. 3(2): 201-208.
- Hapsari, F. N., Maslukah, L., Dharmawan, I. W. E., dan Wulandari, S. Y. (2022). Simpanan Karbon Organik dalam Sedimen Mangrove terhadap Pasang Surut di Pulau Bintan. *Buletin Oseanografi Marina*. 11(1): 86-98.
- Harefa, M. S., Pasaribu, P., Alfatha, R. R., Benny, X., dan Irfani, Y. (2023). Identifikasi Pemanfaatan Hutan Mangrove oleh Masyarakat (Studi Kasus Kecamatan Teluk Mengkudu Kabupaten Serdang Bedagai): Indonesia. *Journal of Laguna Geography*, 2(1): 9-15.
- Karimah. (2017). Peran Ekosistem Hutan Mangrove sebagai Habitat untuk Organisme Laut. *Jurnal Biologi Tropis*. 17(2): 51-58.
- Latupapua, M. J. (2011). Keanekaragaman Jenis Nekton Di MKangrove Kawasan Segoro AnakTaman Nasional Alas Purwo. *Jurnal Agroforestri*. 6(2): 82-91.
- Mariangga, G., Nurmawan, W., dan Pangemanan, E. F. (2024). Analisis Vegetasi di sekitar Mangrove Trail Desa Bango, Kecamatan Wori, Pulau Mantehage, Taman Nasional Bunaken. *Silvarum*, 3(2), 66-73.
- Masruroh, L., dan Insafitri, I. (2020). Pengaruh Jenis Substrat Terhadap Kerapatan Vegetasi *Avicennia marina* di Kabupaten Gresik. *Jurnal Ilmiah Kelautan dan Perikanan*. 1(2): 151-159.

- Mughofar, A., Masykuri, M., dan Setyono, P. (2018). Zonasi dan Komposisi Vegetasi Hutan Mangrove Pantai Cengkong Desa Karanggandu Kabupaten Trenggalek Provinsi Jawa Timur. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*. 8(1): 77-85.
- Ndruru, E. N., dan Delita, F. (2021). Analisis Pemanfaatan Hutan Mangrove oleh Masyarakat Kampung Nipah Desa Sei Nagalawan Kecamatan Perbaungan Kabupaten Serdang Bedagai. *El-Jughrafiyah*, 1(1), 1-19.
- Noor, Y.R., M. Khazali, dan Suyadiputra, I.N.N. (2006). Panduan Pengenalan Mangrove di Indonesia. PHKWA/WI-IP, Bogor.
- Rahayu, S., Rozirwan, R., dan Purwiyanto, A. I. S. (2019). Daya Hambat Senyawa Bioaktif pada Mangrove *Rhizophora* Sp. sebagai Antibakteri dari Perairan Tanjung Api-Api, Sumatera Selatan. *Jurnal Penelitian Sains*. 21(3): 151-162.
- Rahim, S., dan Baderan, D. W. K. (2019). Komposisi Jenis, Struktur Komunitas, dan Keanekaragaman Mangrove Asosiasi Langge Kabupaten Gorontalo Utara–provinsi Gorontalo. *Jurnal Ilmu Lingkungan*. 17(1): 181-188.
- Rozainah, M. Z., dan Aslezaeim. (2010). *A Demographic Study of A Mangrove Palm, Nypa fruticans*. *Scientific Research and Essays*. 5(24):3896-3902.
- Safe'i, R. (2021). Tingkat Kesehatan Hutan Mangrove dalam Hubungannya dengan Perubahan Iklim (Studi Kasus Mangrove Pesisir Timur Kabupaten Lampung Timur). *Jurnal Hutan Tropis*. 9(3): 325-332.
- Sarno, S. R., Ulqodri, T. Z., dan Munandar, H. E. (2011). Degradasi dan Pertumbuhan Mangrove pada Lahan Bekas Tambak di Solok Buntu Taman Nasional Sembilang, Sumatera Selatan. *Prosiding Semirata Bidang Ilmu-Ilmu Pertanian BKS-PTN Wilayah Barat Tahun*.
- Sarno, S., Marisa, H., dan Army, F. S. (2020). Struktur *Kandelia candel* (L.) Druce di Pulau Payung Sungsang, Banyuasin, Sumatera Selatan. *MAKILA*. 14(1): 36-46.
- Sasano, H, B dan Gamal, A. (2022). *Manajemen Penebangan Hutan*. Yogyakarta: Anggota IKAPI.
- Satyanarayana, B., Aidy, M. M., Nurul, A. I. H., Nurul, A. M. Z., Viviana, O., Muhammad, I. N., Sulong, I., Mohd-Lokman, H., and Farid, D. (2018). *Status of The Undisturbed Mangroves at Brunei Bay, East Malaysia: A Preliminary Assesment Based On Remote Sensing and Ground-Truth Observations*. *PeerJ*. 1-22.

- Sembiring, V. A., Widyastuti, N., dan Mustika, A. (2019). Pengembangan Potensi Desa Wisata melalui Pelatihan Pengenalan Homestay di Desa Sungsang IV, Kabupaten Banyuasin, Sumatra Selatan. *Jurnal Pemberdayaan Pariwisata*. 1(1): 1-8.
- Sengkul, S., Langi, M. A., dan Tasitrin, C. N. (2023). Komposisi dan Struktur Vegetasi Mangrove di Desa Tatakalai Kabupaten Banggai Kepulauan, Sulawesi Tengah. *Silvarum*. 2(2): 81-86.
- Senoaji, G., dan Hidayat, M. F. (2017). Peranan Ekosistem Mangrove di Kota Pesisir Bengkulu dalam Mitigasi Pemanasan Global Melalui Penyimpanan Karbon. *Jurnal manusia dan lingkungan*. 23(3): 327-333.
- Setyadi, G., Pribadi, R., Wijayanti, D.P., dan Sugianto, D.N. (2021). *Mangrove Diversity and Community Structure of Mimika District, Papua, Indonesia*. *Biodiversitas*. 22(8): 3562-3570.
- Shinta, S. (2022). Identifikasi Jenis Mangrove pada Kawasan Ekosistem Mangrove di Kecamatan Cijulang Kabupaten Pangandaran. *Jurnal Akuatek*. 3(1): 9-18.
- Sudhir, S., Arunprasath, A., dan Vel, V. S. (2022). *A critical review on adaptations, and biological activities of the mangroves*. *Journal of Natural Pesticide Research*. 1,100006.
- Sunarni, S., Maturbongs, M. R., Arifin, T., dan Rahmania, R. (2019). Zonasi dan Struktur Komunitas Mangrove di Pesisir Kabupaten Merauke. *Jurnal Kelautan Nasional*. 14(3): 165-178.
- Surahmat, R. J., Chuzaimah, S., Jelita, R., Nugraha, R. R. Y., Putra, D. M., Arief, M. C. W., dan Hartatik, S. E. (2023). Inventarisasi dan Kondisi Vegetasi Mangrove di Muara Sungai Cipalawah Cagar Alam Leuweung Sancang, Kabupaten Garut. *Akuatika Indonesia*. 8(2): 105-115.
- Syah, A. F. (2020). Penanaman Mangrove sebagai Upaya Pencegahan Abrasi di Desa Socah. *Jurnal Ilmiah Pangabdhi*. 6(1): 13-16.
- Syah, M. I. F. (2017). Akumulasi Kadar Garam (NaCl) pada Akar dan Daun Mangrove (*Avicennia alba* dan *Sonneratia alba*) di Kawasan Mangrove Ketapang, Kademangan Kota Probolinggo, Jawa Timur. *skripsi*.
- Tefarani, R., Martuti, N. K. T., dan Ngabekti, S. (2019). Keanekaragaman Spesies Mangrove dan Zonasi di Wilayah Kelurahan Mangunharjo Kecamatan Tugu Kota Semarang. *Jurnal Biologi*. 8(1): 41-53.
- Tumangger, B. S. (2019). Identifikasi dan Karakteristik Jenis Akar Aangrove berdasarkan Kondisi Tanah dan Salinitas Air Laut di Kuala Langsa. *Biologica Samudra*. 1(1): 09-16.

- Udqodry, T. Z., Aprianto, A. E., Agussalim, A., Aryawati, R., dan Absori, A. (2021). Analisis Tutupan Mangrove Taman Nasional Berbak Sembilang melalui Citra Landsat-8 dan pemantauan LAI. *Jurnal Kelautan Tropis*. 24(3): 393-401.
- Udqodry, T.Z. dan Sarno. (2017). *Buku Ajar Konservasi Mangrove*. Unsri Press: Palembang
- Utami, I., dan Putra, I. L. I. (2020). *Ekologi Kuantitatif*. Metode Sampling dan Analisis Data Lapangan. Penerbit K-Media.
- Utomo, S. W., Hidajat, R. A., dan Siregar, M. A. (2021). *Ekologi Lingkungan Hidup dan Circular Economy*. Universitas Indonesia Publishing.
- Valentino, N., Latifah, S., Setiawan, B., Hidayati, E., Awanis, Z. Y., dan Hayati, H. (2022). Karakteristik Struktur Komunitas Makrozoobentos di Perairan Ekosistem Mangrove Gili Lawang, Lombok Timur. *Jurnal Belantara*. 5(1): 119-130.
- Yanti, D., Megantara, I., Akbar, M., Meiwanda, S., Izzul, S., Sugandi, M. D., dan Ridwana, R. (2020). Analisis Kerapatan Vegetasi di Kecamatan Pangandaran melalui Citra Landsat 8. *Jurnal Geografi, Edukasi Dan Lingkungan (JGEL)*. 4(1): 32-38.
- Yuliantoro, D., dan Frianto, D. (2019). Analisis Vegetasi Tumbuhan di sekitar Mata Air pada Dataran Tinggi dan Rendah sebagai Upaya Konservasi Mata Air di Kabupaten Wonogiri, Provinsi Jawa Tengah. *Dinamika Lingkungan Indonesia*. 6(1): 1-7.