

**STRUKTUR VEGETASI MANGROVE ALAMI DI AREAL
TAMAN NASIONAL SEMBILANG, BANYUASIN
SUMATERA SELATAN**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana
di Bidang Ilmu Kelautan pada Fakultas MIPA*



Kelautan

Oleh :

YUDHIS H HUTASOIT

08081005016

**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
INDRALAYA**

2014

2:26787/27348

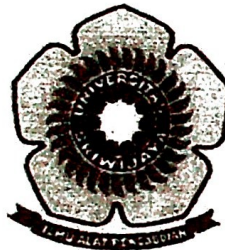
S
577.607
Hut
S
2014

**STRUKTUR VEGETASI MANGROVE ALAMI DI AREAL C, 142752,
TAMAN NASIONAL SEMBILANG, BANYUASIN
SUMATERA SELATAN**



SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana
di Bidang Ilmu Kelautan pada Fakultas MIPA*



Oleh :

YUDHIS H HUTASOIT

08081005016

**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
INDRALAYA**

2014

**STRUKTUR VEGETASI MANGROVE ALAMI DI AREAL
TAMAN NASIONAL SEMBILANG, BANYUASIN
SUMATERA SELATAN**

SKRIPSI

Oleh :

YUDHIS H HUTASOIT

08081005016

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Bidang
Ilmu Kelautan pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Sriwijaya*

**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
INDRALAYA**

2014

LEMBAR PENGESAHAN

**STRUKTUR VEGETASI MANGROVE ALAMI DI AREAL
TAMAN NASIONAL SEMBILANG, BANYUASIN
SUMATERA SELATAN**

SKRIPSI

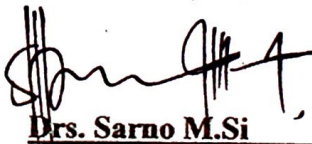
*Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana
di Bidang Ilmu Kelautan pada Fakultas MIPA*

Oleh :

YUDHIS H HUTASOIT

08081005016

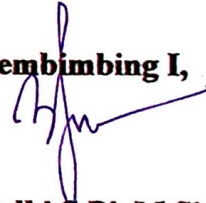
Pembimbing II,



Drs. Sarno M.Si

NIP. 19650715 199203 1 004

Pembimbing I,



Melki S.Pi, M.Si

NIP. 19800525 200212 1 004

Mengetahui,

**Ketua P.S. Ilmu Kelautan
FMIPA UNSRI**



Heron Surbakti, S.Pi, M.Si

NIP. 19770320 200112 1 002

Indralaya, Juni 2014

LEMBAR PERSETUJUAN

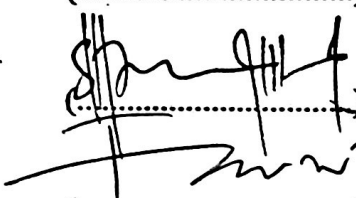
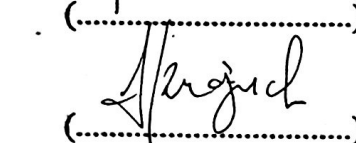
Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Yudhis H Hutasoit
NIM : 08081005016
Program Studi : Ilmu Kelautan
Judul Skripsi : Struktur Vegetasi Mangrove Alami di Areal
Taman Nasional Sembilang, Banyuasin Sumatera Selatan.

Telah berhasil dipertahankan di hadapan dewan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya.

DEWAN PENGUJI

Ketua : Melki, M.Si
NIP. 19800525 200212 1 004
Anggota : Drs. Sarno M.Si
NIP. 19650715 199203 1 004
Anggota : Dr. Fauziah, S.Pi
NIP. 19751231 200112 2 003
Anggota : Fitri Agustriani S.Pi, M.Si
NIP. 19780831 200112 2 003


(.....)

(.....)

(.....)

Ditetapkan di : Indralaya

Tanggal : Juni 2014

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya (**Yudhis H Hutasoit**) (**NIM. 08081005016**) menyatakan bahwa Karya Ilmiah/Skripsi ini adalah hasil karya sendiri dan karya ilmiah ini belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata (S1) dari Universitas Sriwijaya maupun Perguruan Tinggi lain.

Semua informasi yang dimuat dalam Karya Ilmiah/Skripsi ini yang berasal dari penulis lain baik yang dipublikasikan atau tidak telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar dan semua isi dari Karya Ilmiah/Skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Indralaya, Juni 2014
Penulis

Yudhis H Hutasoit
NIM. 08081005016

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Sriwijaya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Yudhis H Hutasoit
NIM : 08081005016
Program Studi : Ilmu Kelautan
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Jenis Karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Sriwijaya **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul : Struktur Vegetasi Mangrove Alami di Areal Taman Nasional Sembilang, Banyuasin Sumatera Selatan, beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Indralaya, Juni 2014
Penulis

Yudhis H Hutasoit
NIM. 08081005016

ABSTRAK

Yudhis H Hutasoit. 08081005016. Struktur Vegetasi Alami di Areal Taman Nasional Sembilang, Banyuasin Sumatera Selatan (Melki, S.Pi, M.Si dan Drs. Sarno, M.Si).

Mangrove merupakan suatu komunitas vegetasi pantai tropis yang didominasi oleh beberapa spesies pohon-pohonan yang khas atau semak yang dipengaruhi oleh pasang surut air laut. Kerusakan hutan mangrove dapat disebabkan 2 faktor utama yaitu faktor aktifitas manusia dan faktor alami. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan menganalisis struktur vegetasi mangrove alami di areal Taman Nasional Sembilang. Penelitian dilaksanakan pada September-Oktober 2013. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode transek berpetak dimana ukuran plot untuk pohon 10m x 10m, anakan 5m x 5m, dan semai 2m x 2m. Mangrove yang ditemukan pada kedua lokasi pengamatan yaitu Sungai Sembilang dan Sungai Bungin sebanyak 12 jenis mangrove antara lain *Avicennia alba*, *Avicennia marina*, *Bruguiera gymnorrhiza*, *Ceriops tagal*, *Excoecaria agallocha*, *Hibiscus tiliaceus*, *Kandelia candel*, *Nypa fruticans*, *Rhizophora apiculata*, *Rhizophora mucronata*, *Sonneratia alba*, dan *Terminalia catappa*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa struktur vegetasi mangrove alami di areal Taman Nasional Sembilang pada fase pohon jenis *Rhizophora apiculata* memiliki indeks nilai penting tertinggi sebesar 44,49 %, pada fase anakan jenis *Rhizophora mucronata* memiliki indeks nilai tertinggi sebesar 72,54 %, pada fase semai dengan jenis *Rhizophora mucronata* memiliki indeks nilai penting tertinggi sebesar 66,07 %.

Kata kunci : Mangrove, TNS, Struktur vegetasi, fase (pohon, anakan, semai).

ABSTRACTS

Yudhis H Hutasoit. 08081005016. Structure of Mangrove Vegetation in Natural Area Sembilang National Park, Banyuasin South Sumatera (Melki, S.Pi, M.Si dan Drs. Sarno, M.Si).

Mangrove is a tropical coastal vegetation communities which are dominated by several species of trees or shrubs characteristic that is influenced by the tide. Mangrove forest damage can be caused 2 major factors, namely factors of human activities and natural factors. Therefore, this study aimed to analyze the structure of natural mangrove vegetation in the area Sembilang National Park. The experiment was conducted in September-October 2013. Data was collected using transect method terraced plots where the size of 10m x 10m for tree, sapling 5m x 5m, 2m x 2m and seedling. Mangroves are found at both locations observation that Sembilang River and River Bungin as many as 12 species of mangrove, among others *Avicennia alba*, *Avicennia marina*, *Bruguiera gymnorhiza*, *Ceriops tagal*, *Excoecaria agallocha*, *Hibiscus tiliaceus*, *Kandelia candel*, *fruticans Nypa*, *Rhizophora apiculata*, *Rhizophora mucronata*, *Sonneratia alba*, and *Terminalia catappa*. The results showed that the structure of natural mangrove vegetation in the area Sembilang National Park on the type of tree *Rhizophora apiculata* phase has the highest importance value index by 44.49%, on the type of *Rhizophora mucronata* seedling phase has the highest index value of 72.54%, in the seedling phase with type of *Rhizophora mucronata* has the highest importance value index of 66.07%.

Key words: Mangrove, TNS, Structure vegetation, phase (tree, sapling, seedling).

RINGKASAN

Yudhis H Hutasoit. 08081005016. Struktur Vegetasi Alami di Areal Taman Nasional Sembilang, Banyuasin Sumatera Selatan (Melki, S.Pi, M.Si dan Drs. Sarno, M.Si).

Mangrove merupakan suatu komunitas vegetasi pantai tropis yang didominasi oleh beberapa spesies pohon-pohonan yang khas atau semak yang memiliki kemampuan untuk tumbuh di lingkungan laut. Hutan mangrove merupakan tipe hutan yang khas terdapat di sepanjang pantai atau muara sungai yang dipengaruhi oleh pasang surut air laut. Jenis vegetasi yang tumbuh merupakan jenis vegetasi yang sanggup beradaptasi dengan perubahan kondisi yang berubah-ubah.

Tingkat gangguan dan faktor-faktor yang menyebabkan penurunan fungsi dan degradasi hutan mangrove di Taman Nasional Sembilang tergolong cukup tinggi. Timbunan sampah, alih fungsi lahan mangrove, pengambilan kayu bakau merupakan permasalahan yang terlihat di lapangan yang mengakibatkan kerusakan vegetasi mangrove. Kondisi ini pada akhirnya menyebabkan kapasitas Taman Nasional Sembilang dalam menjalankan fungsinya juga akan berkurang. Atas dasar ini maka studi mangrove di Taman Nasional Sembilang ini menjadi penting untuk dilakukan karena selain akan memberikan gambaran tentang struktur dan komposisi vegetasi mangrove, sekaligus akan mendukung kegiatan konservasi *in-situ*, penelitian, pendidikan, dan pariwisata.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus - September 2013 di Taman Nasional Sembilang (TNS), Sumatera Selatan yang memiliki titik koordinat pada 104°49'48" Bujur Timur dan 2°10'12" Lintang. Pengukuran mangrove dengan menggunakan transek kuadrat memiliki 3 kolom setiap plot yang mempunyai ukuran 10 x 10 m, 5 x 5 m, dan 2 x 2 m, dimana untuk pengukuran petak 10 x 10 m, digunakan untuk pengukuran pohon yang mana kriteria pohon memiliki tinggi lebih dari 1 m dan diameter lebih dari 4 cm. Petak 5 x 5 m, digunakan untuk pengukuran anakan, permudaan dengan tinggi lebih dari 1 m dengan diameter kurang dari 4 cm. Sedangkan Petak 2 x 2 m, diigunakan

untuk pengukuran semai, yaitu permudaan mulai dari kecambah sampai anakan setinggi kurang dari 1 m.

Jenis mangrove yang ditemukan di areal Taman Nasional Sembilang pada fase pohon ditemukan sebanyak 12 jenis mangrove. *Nypa fruticans* merupakan jenis mangrove yang paling banyak ditemukan sebanyak 216 pohon, sedangkan untuk jenis yang paling sedikit ditemukan adalah mangrove jenis *Terminalia cattapa* sebanyak 1 pohon, dengan total jumlah mangrove yang ditemukan sebanyak 413 pohon. Pada fase anakan terdapat 7 jenis mangrove yang ditemukan. Mangrove dengan jenis *Rhizophora mucronata* merupakan mangrove yang paling banyak ditemukan sebanyak 37 anakan, sedangkan *Avicennia alba* merupakan mangrove yang paling sedikit dijumpai sebanyak 2 anakan, dengan jumlah total mangrove yang ditemukan sebanyak 95 anakan. Fase semai ditemukan sebanyak 4 jenis mangrove, dimana untuk jenis *Bruguiera gymnorrhiza* dan *Rhizophora mucronata* merupakan jenis mangrove yang paling banyak dijumpai sebanyak 15 semai, sedangkan *Ceriops tagal* merupakan jenis mangrove yang paling sedikit ditemukan sebanyak 3 semai dengan jumlah total 40 semai yang ditemukan.

Nypa fruticans merupakan jenis mangrove yang memiliki kerapatan paling tinggi yaitu sebesar 720 pohon/ha dibandingkan dengan jenis lain (Gambar 10), sedangkan *Terminalia catappa* merupakan mangrove dengan kerapatan paling kecil sebesar 3,33 pohon/ha dibandingkan dengan jenis lain pada fase pohon. Menurut Keputusan Menteri Lingkungan Hidup RI No.201 Tahun 2004 tentang baku dan pedoman penentuan kerusakan mangrove di areal Taman Nasional Sembilang memiliki kategori jarang dengan kisaran <1000 ind/ha, dimana kerapatan yang paling tinggi ditemukan pada jenis *Nypa fruticans* sebesar 720 pohon/ha. Fase anakan mangrove jenis *Rhizophora mucronata* merupakan mangrove yang memiliki kerapatan paling tinggi sebesar 246,67 anakan/ha dibandingkan dengan jenis lain dan *Avicennia alba* merupakan mangrove yang memiliki kerapatan paling kecil sebesar 13,33 anakan/ha dibandingkan dengan jenis lain. *Bruguiera gymnorrhiza* dan *Rhizophora mucronata* merupakan jenis mangrove yang memiliki kerapatan paling tinggi sebesar 125 semai/ha, dan jenis

MOTO HIDUP

“Jangan Remehkan Hal-Hal yang Kecil, Karena Tanpa Hal-Hal yang Kecil Tidak Akan Ada Hal yang Besar”

“Berdiam disaat semua orang saling berbicara, berteriak disaat semua orang sedang terdiam”

Skripsi ini ku persembahkan :

- Tuhan Yesus Kristus*
- Kedua Orang Tua Tercinta*
- Saudara-saudara yang Ku Banggakan*
- Semua Pihak yang Telah Banyak Membantu*
- Almamater*

LEMBAR PERSEMBAHAN

YUDHIS THANKS TO'S

Tuhan Yesus Kristus atas berkat, rahmat, dan nikmat yang telah diberikan serta rancangan hidup yang luar biasa.

Kedua orang tua Bapak Desmon Hutasoit dan Ibu Rosmawati Sianturi yang tak kenal lelah dalam memberikan suport baik moral maupun material serta pengetahuan yang tak ternilai harganya. Love you so much.

Saudara-saudara ku, Morrys Hutasoit dan Juli Yana Manurung, Filya Hutasoit dan Ando Sitinjak, D. Gilbert Hutasoit atas bantuan dan doanya akhirnya selesai juga skripsi ini, walau aku jarang komunikasi tapi kalianlah yang jadi panutan.

Pihak JICA-RICA atas bantuannya dalam memfasilitasi proses penelitian dan pengikutsertaannya dalam setiap kegiatan yang ada juga kerjasamanya dalam penyelesaian skripsi.

Pihak Taman Nasional Sembilang dalam memfasilitasi proses penelitiannya dan perizinannya dalam lokasi penelitian juga kerjasamanya dalam penyelesaian skripsi.

Keluarga besar Upil-Ipil Kelautan 2008 : Peri, Akbar, Kliwon, Rizka, Dian, Astry, Nando, Andy, Septian, Rizky, Alex. Kalian sudah seperti saudaraku terima kasih untuk kebersamaan, keakraban, kekompakan dan perjuangan selama disini, jangan lupa kontak kalau la sukses Sob.

Special thanks untuk cica yang selalu mendukung, membantu, saling berbagi, mengerti, dan banyak hal-hal baru yang dirimu ajarkan tentunya menambah pengetahuan serta pengalaman.

Keluarga Besar ILMU KELAUTAN maaf gak bisa disebutkan satu persatu angkatan 06, 07, 09, 11, 12. Terima kasih atas masukannya maupun bantuannya selama berada di ILMU KELAUTAN.

Keluarga Besar PUNAJOSJ walaupun belakangan ini sudah tidak pernah mengikuti kegiatan kalian. Tapi kalian lah keluarga ku yang ada di Indralaya ini, maaf bila tidak mengant satu sama lain.

Semua pihak individu maupun instansi lain yang turut serta membantu dalam penyelesaian skripsi ini, atas doa dan masukannya baik secara langsung maupun tidak langsung.

KATA PENGANTAR

Puji syukur Penulis panjatkan pada Tuhan YME atas limpahan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Struktur Vegetasi Mangrove Alami di Areal Taman Nasional Sembilang, Banyuasin Sumatera Selatan”**. Buku ini berisi tentang kerapatan jenis-jenis mangrove dan indeks nilai penting yang merupakan akumulasi dari tiga parameter pengukuran yaitu kerapatan relatif (KR), frekuensi relatif (FR), dan dominansi relatif (DR), bertujuan untuk melihat kategori hutang mangrove yang ada di Taman Nasional Sembilang sesuai dengan kriteria baku dan pedoman penentuan kerusakan mangrove menurut Kementerian Lingkungan Hidup (2004) yang juga dilihat sesuai kategori dari fase pohon, fase anakan, dan fase semai.

Skripsi ini diharapkan dapat memberi manfaat yang besar dari segi pengetahuan, informasi dan wawasan bagi para pembaca yang tidak dikhususkan kepada pihak manapun, karena penulis berkeinginan skripsi ini dapat dibaca oleh semua kalangan. Penulis juga mengakui masih ada kekurangan dalam setiap penulisan skripsi. Karena itu segala kritik dan saran yang sifatnya membangun guna untuk kesempurnaan buku ini akan diterima dengan senang hati.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu penelitian maupun dalam penyusunan skripsi ini, terutama kepada :

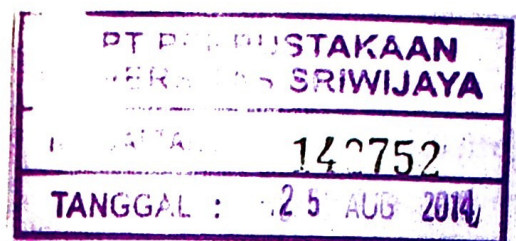
1. Ibu Prof. Dr. Badia Perizade, M.B.A selaku Rektor Universitas Sriwijaya.
2. Bapak Drs. M. Irfan, M.T selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.
3. Bapak Heron Surbakti, M.Si selaku Ketua Program Studi Ilmu Kelautan FMIPA Universitas Sriwijaya.
4. Bapak Melki S.Pi, M.Si selaku pembimbing akademik yang telah banyak memberi masukan selama penulis menuntut ilmu di Ilmu Kelautan.
5. Bapak Melki S.Pi, M.Si selaku pembimbing utama yang telah banyak memberikan arahan, masukan dan bantuan selama pembuatan laporan kepada penulis guna menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak Drs. Sarno, M.Si selaku pembimbing kedua yang telah banyak memberikan arahan, masukan, solusi dan supportnya kepada penulis guna menyelesaikan skripsi ini.
7. Ibu Dr. Fauziyah S. Pi dan Ibu Fitri Agustriani, S. Pi, M.Si selaku penguji yang telah memberikan saran dan masukan dalam penyelesaian skripsi ini.

8. Staf pengajar Ilmu Kelautan Ibu Dr. Fauziyah, S.Pi, Bapak Heron Surbakti, M.Si, Bapak Melki M. Si, Ibu Anna Ida S M. Si, Ibu Fitri Agustriani, M.Si, Bapak Rozirwan, M.Sc, Bapak Muhammad Hendri, M.Si, Bapak T Zia Ulqodri, M.Si, Ibu Riris Aryawati, M.Si dan Ibu Wike Ayu Eka Putri, M.Si yang telah membantu memberikan ilmunya selama penulis menuntut ilmu di Program Studi Ilmu Kelautan.
9. Bapak Marsai dan Mbak Diah selaku bagian administrasi Program Studi Ilmu Kelautan, terima kasih atas segala bantuannya.
10. Taman Nasional Sembilang (TNS) selaku instansi yang telah memfasilitasi tempat penelitian ini.
11. Project JICA-RECA sebagai instansi yang telah membatuh pendanaan dan memfasilitasi dalam penyelesaian penelitian dan skripsi ini.
12. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu, yang telah banyak membantu selama ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat kekurangan, penulis mengharapkan saran dan kritik guna peningkatan kualitas penulisan agar lebih baik dan bermanfaat.

Indralaya, Juni 2014

Penulis



DAFTAR ISI



Halaman

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PENYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT	viii
RINGKASAN	ix
KATA PENGANTAR.....	xii
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Tujuan	5
1.3. Manfaat	5

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pengertian Mangrove	6
2.2. Karakteristik Vegetasi Mangrove	6
2.3. Daur Hidup Mangrove	8
2.4. Faktor Lingkungan Ekosistem Mangrove.....	9
2.4.1 Fisiografi Pantai	9
2.4.2 Pasang.....	9
2.4.3 Gelombang dan Arus.....	9
2.4.4 Iklim	10
Cahaya.....	10
Curah Hujan	10
Suhu.....	11
2.4.5 Salinitas	11
2.4.6 Derajat Keasaman	11

2.5. Fungsi dan Peranan Mangrove	11
a. Fungsi Fisik	12
b. Fungsi Biologis	12
c. Fungsi Ekonomis	12
2.6. Zonasi Mangrove	12
2.7. Penyebaran Mangrove	14

III. METODOLOGI

3.1. Waktu dan Tempat	16
3.2. Alat dan Bahan	16
3.3. Metode Penelitian	17
3.3.1. Penentuan Stasiun	17
3.3.2. Pengamatan dan Pengambilan Data Mangrove	17
3.3.3. Pengukuran Data Ekologi Perairan Mangrove	19
a. Suhu	19
b. pH Meter	19
c. Salinitas	19
3.4. Pengolahan Data Vegetasi Mangrove	20
a. Kerapatan Jenis	20
b. Kerapatan Relatif	20
c. Frekuensi Jenis	20
d. Frekuensi Relatif	21
e. Basal Area	21
f. Penutupan Jenis atau Dominansi Jenis	21
g. Penutupan Relatif atau Dominansi Relatif	22
h. Nilai Penting	22

IV. HASIL DAN PENBAHASAN

4.1. Kondisi Umum Taman Nasional Sembilang	23
4.2. Parameter perairan di Lokasi Penelitian	23
4.3. Struktur Vegetasi Hutan Mangrove	25
4.3.1. Sungai Sembilang	25
4.3.2. Sungai Bungin	31
4.3.3. Taman Nasional Sembilang	36
a. Sungai Sembilang	36
b. Sungai Bungin	39
c. Taman Nasional Sembilang	41

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan	46
5.2. Saran	46

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Alat dan bahan yang digunakan.....	17
2. Kriteria Baku dan Pedoman Penentuan Kerusakan Mangrove.....	22
3. Parameter perairan di S. Sembilang.....	24
4. Parameter perairan di S. Bungin.....	24
5. Indeks nilai penting pohon, anakan, semai mangrove di Sungai Sembilang Stasiun I	26
6. Indeks nilai penting pohon, anakan, semai mangrove di Sungai Sembilang Stasiun II.....	28
7. Indeks nilai penting pohon, anakan, semai mangrove di Sungai Sembilang Stasiun III	30
8. Indeks nilai penting pohon, anakan, semai mangrove di Sungai Bungin Stasiun I	32
9. Indeks nilai penting pohon, anakan, semai mangrove di Sungai Bungin Stasiun II	34
10. Indeks nilai penting pohon, anakan, semai mangrove di Sungai Bungin Stasiun III.....	35
11. Indeks nilai penting pohon, anakan, semai mangrove di Sungai Sembilang	38
12. Indeks nilai penting pohon, anakan, semai mangrove di Sungai Bungin	40
13. Indeks nilai penting pohon, anakan, semai mangrove di areal Taman Nasional Sembilang.....	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Bagan Pendekatan Masalah Penelitian.....	4
2. Sistem Perakaran Mangrove	7
3. Daur Hidup Mangrove	8
4. Zonasi Mangrove	13
5. Peta Lokasi Pengamatan	16
6. Desain jalur untuk inventarisasi vegetasi	18
7. Prosedur pengukuran lingkaran pohon.....	19
8. Kerapatan jenis pohon, anakan, semai mangrove di Sungai Sembilang Stasiun I, II, III.....	25
9. Kerapatan jenis pohon, anakan, semai mangrove di Sungai Bungin Stasiun I, II, III	31
10. Kerapatan jenis pohon, anakan, semai di Sungai Sembilang.....	36
11. Kerapatan jenis pohon, anakan, semai di Sungai Bungin	39
12. Kerapatan jenis pohon, anakan, semai di Taman Nasional Sembilang	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data pengukuran vegetasi mangrove di Sungai Sembilang Stasiun 1	50
2. Data pengukuran vegetasi mangrove di Sungai Sembilang Stasiun 2	51
3. Data pengukuran vegetasi mangrove di Sungai Sembilang Stasiun 3	52
4. Data pengukuran vegetasi mangrove di Sungai Sembilang Stasiun 3	53
5. Data pengukuran vegetasi mangrove di Sungai Sembilang Stasiun 3	54
6. Data pengukuran vegetasi mangrove di Sungai Bungin Stasiun 1	55
7. Data pengukuran vegetasi mangrove di Sungai Bungin Stasiun 1	56
8. Data pengukuran vegetasi mangrove di Sungai Bungin Stasiun 2	57
9. Data pengukuran vegetasi mangrove di Sungai Bungin Stasiun 3	58
10. Analisi Hasil Pengolahan data Sungai Sembilang Stasiun 1, 2, dan 3	59
11. Analisi Hasil Pengolahan data Sungai Bungin Stasiun 1, 2, dan 3	60
12. Kriteria baku dan pedoman penentuan kerusakan mangrove	61
13. Dokumentasi Kegiatan Lapangan	62
14. Dokumentasi Kegiatan Lapangan	63
15. Deskripsi jenis mangrove yang ditemukan	64
16. Deskripsi jenis mangrove yang ditemukan	65
17. Deskripsi jenis mangrove yang ditemukan	66



I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ekosistem mangrove adalah suatu sistem di alam tempat berlangsungnya kehidupan yang mencerminkan hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungannya dan diantara makhluk hidup itu sendiri, terdapat pada wilayah pesisir, terpengaruh pasang surut air laut, dan didominasi oleh spesies pohon atau semak yang khas dan mampu tumbuh dalam perairan asin/payau (Santoso, 2000). Dalam suatu paparan mangrove di suatu daerah tidak harus terdapat semua jenis spesies mangrove (Hutching and Saenger, 1987). IUCN (1993), menyebutkan bahwa komposisi spesies dan karakteristik hutan mangrove tergantung pada faktor-faktor cuaca, bentuk lahan pesisir, jarak antar pasang surut air laut, ketersediaan air tawar, dan tipe tanah.

Ekosistem mangrove merupakan salah satu ekosistem di wilayah pesisir yang mempunyai peran sangat penting dalam mendukung produktivitas perikanan, sebagai *nursery ground* (tempat pembesaran) dan *spawning ground* (tempat pemijahan) bagi beragam jenis biota air. Disamping itu juga sebagai penahan erosi pantai, pencegah intrusi air laut ke daratan, pengendali banjir, merupakan perlindungan pantai secara alami mengurangi resiko dari bahaya tsunami dan juga merupakan habitat dari beberapa jenis satwa liar (burung, mamalia, reptilia dan amphibia) (Othman, 1994).

Luas hutan mangrove di Indonesia terus berkurang dengan cepat karena tingginya tingkat aktifitas manusia di wilayah pesisir dan konversi lahan mangrove untuk kepentingan lain. Luas hutan mangrove di Indonesia pada tahun 1982 sekitar 4.251.100 Ha sedangkan pada tahun 1996 luasnya mengalami penurunan menjadi 3.533.600 Ha (Kitamura *et al.*, 1997).

Data hasil pemetaan Pusat Survey Sumber Daya Alam Laut (PSSDAL)-Bakosurtanal dengan menganalisis data citra Landsat ETM (akumulasi data citra tahun 2006-2009, 190 scenes), mengestimasi luas mangrove di Indonesia adalah 3.244.018,46 ha. Kementerian Kehutanan tahun 2007 juga mengeluarkan data luas hutan mangrove Indonesia, adapun luas hutan mangrove Indonesia berdasarkan kementerian kehutanan adalah 7.758.410,595 ha (Hartini *et al.*, 2010)

Vegetasi pada hutan mangrove alami menunjukkan formasi yang baik, dimana mangrove belum mengalami kerusakan dan dapat menyediakan banyak makanan bagi biota yang hidup di mangrove, berupa guguran daun dalam bentuk serasah yang terdekomposisi oleh mikroba menjadi detritus. Serasah dari daun-daun mangrove merupakan nutrisi bagi kehidupan beberapa fitoplankton, sebagai penyusun utama rantai makanan di daerah perairan. Beberapa penelitian menunjukkan betapa pentingnya serasah mangrove sebagai faktor yang mempengaruhi produksi ikan dan udang di daerah pantai (Rosanti, 2007).

Kawasan mangrove di Sembilang ditetapkan sebagai kawasan hutan tetap dengan fungsi hutan konservasi sebagai Taman Nasional, berdasarkan Keputusan Menteri Kehutanan No. 95/Kpts-II/2003 tanggal 19 Maret 2003, dengan luas 202.896,31 ha. Namun demikian berdasarkan Perda Provinsi Sumatera Selatan Nomor 5 tahun 1994 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi (RTRWP), kawasan ini memiliki luas 205.750 ha yang pada awalnya merupakan penggabungan dari kawasan Suaka Margasatwa (SM) Terusan Dalam (29.250 ha), Hutan Suaka Alam (HSA) Sembilang seluas 113.173 ha, Hutan Produksi Terbatas (HPT) Sungai Terusan Dalam seluas 45.500 ha dan kawasan perairan seluas 17.827 ha (Ulqodry *et al.*, 2009).

Taman Nasional Sembilang terdiri dari kira-kira 87.000 ha hutan mangrove yang masih utuh. Meluas ke arah darat hingga 35 km. Terdapat 17 spesies mangrove (yaitu 43% dari seluruh spesies mangrove yang ada di Indonesia) yang ditemukan, meliputi *Sonneratia alba*, *Avicennia marina* (langsung di garis pantai); *Rhizophora mucronata*, *R. apiculata*, *Bruguiera gymnorhiza*, dan *Xylocarpus granatum* (jauh ke daratan pada tanah dengan salinitas rendah dan padat) (Ulqodry *et al.*, 2009). Pemahaman tentang struktur vegetasi penting, karena merupakan dasar dari pekerjaan ekologi. Struktur vegetasi harus diklasifikasi terlebih dahulu dalam rangka melaksanakan suatu manajemen yang layak berdasarkan prinsip kelestarian. Manajemen dinamika suatu landscap harus didasarkan pada proses-proses vegetasi yang menjadi dasar dari proses-proses ekologi yang berlangsung pada suatu ekosistem (Jamili *et al.*, 2009).

Tingkat gangguan dan faktor-faktor yang menyebabkan penurunan fungsi dan degradasi hutan mangrove di Taman Nasional Sembilang tergolong cukup

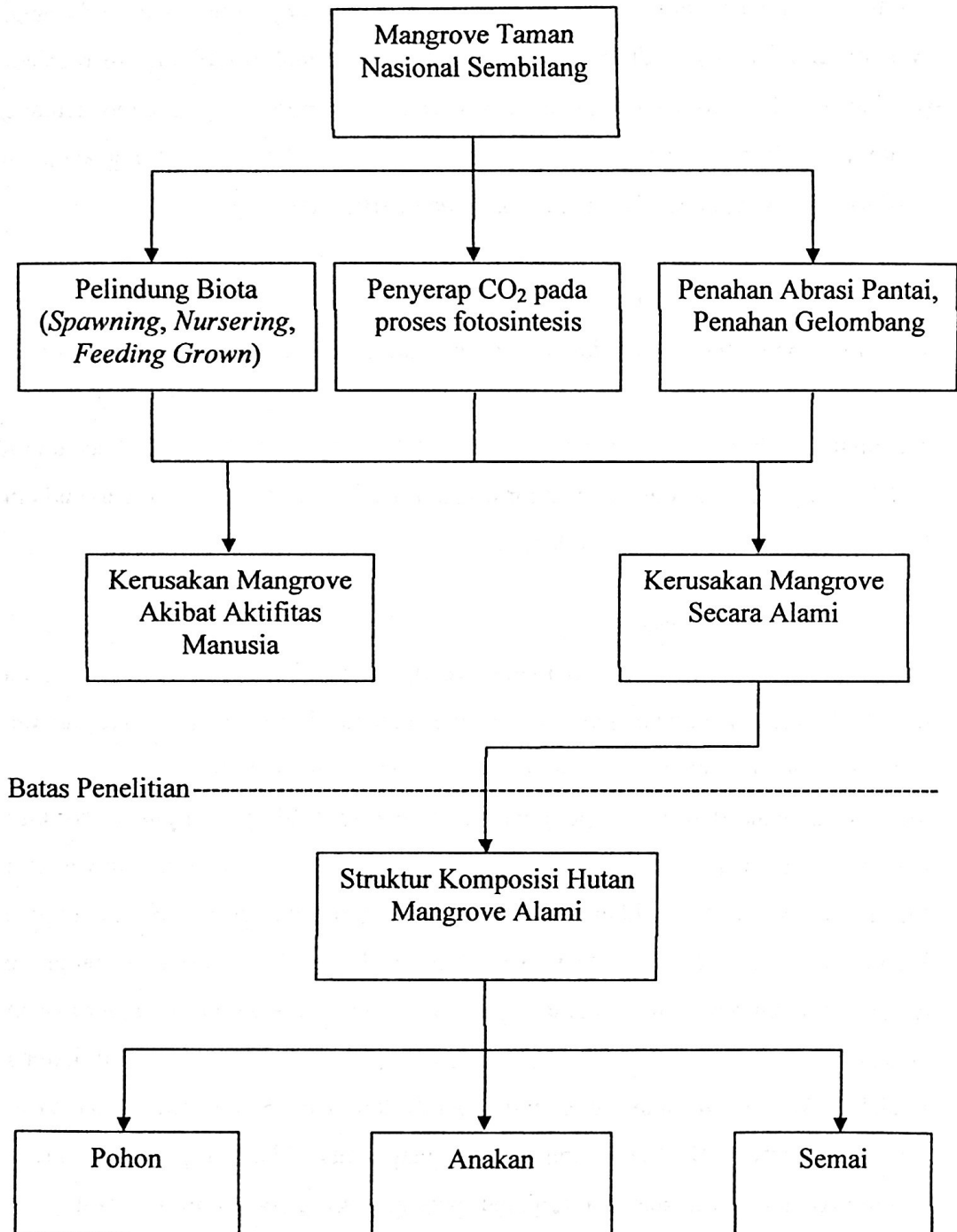
tinggi. Timbunan sampah, alih fungsi lahan mangrove, pengambilan kayu bakau merupakan permasalahan yang terlihat di lapangan yang mengakibatkan kerusakan vegetasi mangrove. Kondisi ini pada akhirnya menyebabkan kapasitas Taman Nasional Sembilang dalam menjalankan fungsinya juga akan berkurang. Atas dasar ini maka studi mangrove di Taman Nasional Sembilang ini menjadi penting untuk dilakukan karena selain akan memberikan gambaran tentang struktur dan komposisi vegetasi mangrove, sekaligus akan mendukung kegiatan konservasi *in-situ*, penelitian, pendidikan, dan pariwisata.

Selain itu minimnya informasi tentang struktur vegetasi hutan mangrove alami yang ada di areal Taman Nasional Sembilang menunjukkan bahwa masih sedikitnya penelitian yang dapat memberikan informasi tentang luasan hutan mangrove serta struktur vegetasi hutan mangrove yang ada di areal Taman Nasional Sembilang secara alami, hal inilah yang menarik perhatian untuk melakukan penelitian tentang struktur dan komposisi hutan mangrove yang ada di kawasan Taman Nasional Sembilang.

1.2. Perumusan Masalah

Penurunan luasan hutan mangrove di Taman Nasional Sembilang juga diikuti hilangnya berapa jenis mangrove karena ditebang oleh masyarakat. Cepatnya penurunan luasan yang diakibatkan oleh beralih fungsinya lahan menjadi tambak dan lahan pertanian tentunya juga akan mengubah struktur populasi maupun pola distribusi mangrove yang ada. Perlunya struktur vegetasi mangrove secara alami dikarenakan ekosistem hutan mangrove sebagai tempat berlindung bagi biota disekitarnya yang bersifat kompleks. Ekosistem mangrove dapat terus tumbuh dan berkembang serta mengalami suksesi serta perubahan zonasi sesuai dengan tempat tumbuh yang artinya bersifat dinamis. Labil, karena mudah sekali rusak dan sulit untuk pulih kembali. Selain itu berdasarkan informasi dari TN Sembilang serta pengamatan langsung di lapangan menunjukkan bahwa saat ini terdapat peningkatan aktivitas masyarakat yang cukup signifikan yang berakibat pada penebangan hutan mangrove untuk pembukaan lahan seperti pembukaan lahan tambak. Kecenderungan lain penggerak emisi CO₂ yang tidak direncanakan adalah masalah kebakaran hutan dan lahan yang telah berulang kali terjadi di kawasan TN Sembilang. Hal ini akan

merusak struktur dan komposisi hutan mangrove yang telah terbentuk secara alami dan untuk membentuk kembali ekosistem hutan mangrove dibutuhkan waktu yang lama. Bagan pendekatan masalah dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Bagan Pendekatan Masalah Penelitian

1.3. Tujuan

Menganalisis struktur vegetasi mangrove alami di areal Taman Nasional Sembilang, Sumatera Selatan.

1.4. Manfaat

Manfaat hasil penelitian ini diharapkan dapat sebagai salah satu sumber informasi yang menjelaskan tentang struktur komunitas mangrove alami, Selain itu untuk mengetahui luasan hutan serta identifikasi mangrove dengan menggunakan transek kuadrat.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, J., Hisyam, N. dan Damanik, S.J. 1984. *Ekologi Ekosistem Sumatra*. UGM Press. Yogyakarta.
- Bengen, D. G. 2004. Pedoman Teknis: *Pengenalan Dan Pengelolaan Ekosistem Mangrove*. PKSPL-IPB. Bogor.
- Bengen. D. G. dan I. M. Dutton 2004. Interaction: mangroves, fisheries and forestry management in Indonesia. H. 632-653. Dalam Northcote. T. G. dan Hartman (Ed), *Worldwide watershed interaction and management*. Blackwell science.. Oxford. UK.
- Bengen,D.G.2002. *Sinopsis Ekosistem Dan Sumber Daya Alam Pesisir Dan Laut, Serta Prinsip Pengolahannya*. IPB : Bogor.
- Bengen, D.G. dan R. Dahuri, 1999. *Pengelolaan wilayah pesisir dan lautan secara terpadu. Makalah pada tutorial pengetahuan lingkungan seri III: Dasardasar ekologi dan keanekaragaman hayati, pengelolaan sumber daya wilayah pesisir dan lautan secara terpadu dan sistem informasi lingkungan*. IPB : Bogor.
- Dahuri,R. 2003. *Keanekaragaman Hayati Laut, Aset Pembangunan Berkelanjutan Indonesia*. PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Darsidi, A. 1986. *Perkembangan Pemanfaatan Hutan Mangrove Di Indonesia*. Prosiding Seminar II Ekosistem Mangrove, Denpasar, Bali. 5 – 8 Agustus 1986.
- Dedi.2007. *Ekosistem Mangrove*. Diakses melalui: http://web.ipb.ac.id/~dedi_s/index.php?option=com_content&task=view&id=13&Itemid=58. Diakses pada hari Minggu 24 Februari 2013.
- Fatimah. 2012. *Kajian Potensi dan Pengelolaan Ekosistem Mangrove di Kecamatan Jailolo Selatan Kabupaten Halmahera* [Skripsi] Institut Pertanian Bogor (IPB).
- Fauziyah, Y., Nursal., dan Supriyanti. 2004. *Struktur dan Penyebaran Vegetasi Strata Sampling Kawasan Hutan Mangrove Pulau Bengkalis Provinsi Riau*. Program Studi Pendidikan Biologi FKIP. Universitas Riau
- Hasmawati, M. 2001. *Studi Vegetasi Hutan mangrove di Pantai Kuri Desa Nisombalia, kecamatan marusu, Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan*. Skripsi Jurusan Ilmu Kelautan dan Perikanan. Makassar.

- Hartini, S., G. B. Saputro, M. Yulianto, Suprajaka. 2010. Assessing the Used of Remotely Sensed Data for Mapping Mangroves Indonesia, *Iwate Prefectural University, Japan*. October 4-6, 2010; pp. 210-215
- Hutchings, P. and Saenger, P. 1987. *Ecology of Mangroves*. University of Queensland Press, Brisbane, Australia, p. 388.
- IUC. 1983. *Global Status of Mangrove Ecosystems. In Commission on Ecology Papers No. 3*, eds. P. Saenger, E. J. Hegerl and J. D. S Davie. International Union for Conservation of Nature and Natural Resources, Gland, Switzerland, p. 88.
- Jamili, Setiadi, D., Qayim, I., Guhardja, E. 2009. *Struktur dan Komposisi Mangrove di Pulau Kaledupa Taman Nasional Wakatobi, Sulawesi Tenggara*. Ilmu Kelautan UNDIP Semarang.
- Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 201. 2004. *Kriteria Baku dan Pedoman Penentuan Kerusakan Mangrove*. Jakarta
- Kesemat. 2009. *Daur Hidup Mangrove*. Diakses melalui: <http://kesemat.blogspot.com/2009/05/daur-hidup-mangrove-kecil>. Diakses pada hari minggu 24 Februari 2013.
- Kusmana, C. 1997. *Metode Survey Vegetasi*. Penerbit Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Nontji, A. 1987. *Laut Nusantara*. Djambatan: Jakarta.
- Noor, Y.R, M. Khazali dan I.N. Suryadiputra. 1999. *Panduan Pengenalan Mangrove di Indonesia*. Bogor: PKA & Wetlands International-Indonesia Programme.
- Nybakken, J.W. 1992. *Biologi Laut Suatu Pendekatan Ekologis*. Gramedia: Jakarta.
- Othman, M.A. 1994. *Value Of Mangroves In Coastal Protection*. *Hydrobiologia*, 285:277- 282.
- Rosanti, D. 2007. *Komposisi Larva Ikan dan Udang Pada Vegetasi Mangrove Taman Nasional Sembilang Kabupaten Banyuasin Propinsi Sumatera Selatan*. Universitas PGRI : Palembang.
- Santoso, N. 2000. *Pola Pengawasan Ekosistem Mangrove*. Makalah disampaikan pada Lokakarya Nasional Pengembangan Sistem Pengawasan Ekosistem Laut Tahun 2000. Jakarta, Indonesia.

- Setyawan, A.D., Indrowuryanto., Wiryanto., Winarno, K., Susilowati, A. 2005. *Tumbuhan Mangrove Di Pesisir Jawa Tengah:2. Komposisi dan Struktur Vegetasi*. Jurusan Biologi FMIPA UNS Surakarta.
- Suryono, C. A. 2006. *Struktur Populasi Vegetasi Mangrove di Laguna Segera Anakan Cilacap, Jawa Tengah*. UNDIP : Semarang
- Talib, M.F. 2008. *Struktur dan Pola Zonasi (Sebaran) Mangrove Serta Makrozoobenthos yang Berkoeksistensi, Di Desa Tanah Merah dan Oebelo Kecil Kabupaten Kupang* [Skripsi] Institut Pertanian Bogor (IPB), Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan.
- Ulqodry T.Z., Fauziyah., Fitri A. 2009. *Valuasi dan Pemetaan Potensi kawasan Mangrove TNS Sumatera Selatan sebagai Penyedia Sumberdaya Perikanan dan Penyimpan Karbon*. Fakultas MIPA. Universitas Sriwijaya. Indralaya. Tidak diterbitkan.
- Widya. 2012. *Mangrove*. Diakses melalui: <http://widyakla.blogspot.com/>. Diakses pada hari Minggu 24 Februari 2013.