

POTENSI DAN KOMPOSISI VEGETASI PADA EKOSISTEM HUTAN MANGROVE DI SELAT NASIK KABUPATEN BELITUNG, PROVINSI KEPULAUAN BANGKA BELITUNG

(Studi Kasus di Desa Selat Nasik, Kabupaten Belitung, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung)

Oleh :

Firmansyah¹⁾, Ombo Satjapradja²⁾, Bambang Supriono²⁾.

Firmansyah, Ombo Satjapradja, Bambang Supriono. 2013.

Potential and Vegetation Composition of Mangrove Forest Ecosystem in Strait Nasik District Belitung, Bangka Belitung Islands Province

(Case Study on the village of Nasik Strait, Belitung regency, Bangka Belitung Islands Province)

Journal Nusa Sylva Volume 13 No.2 Desember 2013: 9 - 18

ABSTRACT

Research on Composition and Potential Vegetation in Mangrove Forest Ecosystem has been done in Nasik Strait Belitung, Bangka Belitung Islands Province. In the month of May-July 2013, which includes the location of the research, namely in the village of Nasik Strait (Cape Nyato), Belitung regency. This study was conducted to determine the potency and composition comprising Relative Frequency, Relative density, relative dominance and importance value index any type of Mangrove Plant. Mangrove ecosystem measurements using line transect plot 20 mx 20 m.

*Identification results obtained by 10 mangrove plant species consisting of 8 true mangrove species (true mangrove) and 2 types of mangrove along (associate mangrove). The results showed that *Bruguiera gymnorrhiza* has the highest importance value index in the Village Location Nasik Strait (114.46), while the type of *Xylocarpus granatum* has the lowest critical value (5:57). Water temperatures ranging from 29°C and the location of the substrate are sand, silt and clay. Dominant mangrove species composition of mangrove forest ecosystems in the dominance of the five species of mangrove *Rhizophora apiculata*, *Rhizophora mucronata*, *Bruguiera gymnorrhiza*, *Sonnerata alba* and *Xylocarpus granatum*.*

Keywords: Vegetation condition, Mangrove, Nasik Strait and Dominant

ABSTRAK

Penelitian mengenai Potensi dan Komposisi Vegetasi pada Ekosistem Hutan Mangrove telah dilakukan di Selat Nasik Belitung, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Pada bulan Mei-Juli 2013 yang meliputi lokasi penelitian, yaitu di Desa Selat Nasik (Tanjung Nyato), Kabupaten Belitung. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui Potensi dan Komposisi yang terdiri dari Frekuensi Relatif, Kerapatan Relatif, Dominansi Relatif dan Indeks Nilai Penting setiap jenis Tumbuhan Mangrove. Pengukuran ekosistem mangrove menggunakan transek plot garis 20 m x 20 m.

Hasil identifikasi diperoleh sebanyak 10 jenis tumbuhan mangrove yang terdiri dari 8 jenis mangrove sejati (*true mangrove*) dan 2 jenis mangrove ikutan (*associate mangrove*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Bruguiera gymnorrhiza* mempunyai indeks nilai penting tertinggi di Lokasi Desa Selat Nasik (114.46), sedangkan jenis *Xylocarpus granatum* mempunyai nilai penting terendah (5.57). Suhu perairan berkisar 29°C dan pada lokasi terdapat substrat pasir, lumpur dan berlempung. Komposisi jenis mangrove dominan pada ekosistem hutan mangrove di dominansi lima jenis mangrove yaitu *Rhizophora apiculata*, *Rhizophora mucronata*, *Bruguiera gymnorrhiza*, *Sonnerata alba* dan *Xylocarpus granatum*.

Kata Kunci : Kondisi Vegetasi, Mangrove, Selat Nasik dan Dominan

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Indonesia mempunyai luas total hutan mangrove seluas 4.250.000 ha atau sebesar 3,16% dari luas total areal berhutan. Keberadaannya tersebar di berbagai daerah dan memberikan manfaat yang sangat besar

bagi manusia, terutama hasil yang berupa kayu dan perikanan (Soerianegara dan Kusmana, 1993). Salah satu lokasi penyebaran hutan mangrove tersebut adalah di Selat Nasik Kabupaten Belitung, Kecamatan Selat Nasik sendiri berada di Pulau Mendanau yang merupakan salah satu pulau-pulau kecil yang ada di Pulau Belitung. Luas hutan mangrove di

1) Alumni Fakultas Kehutanan, Universitas Nusa Bangsa

2) Dosen Fakultas Kehutanan, Universitas Nusa Bangsa

Kecamatan Selat Nasik diperkirakan mencapai 1.147,02 ha.

Hutan mangrove merupakan suatu tipe hutan yang khas dengan ekosistem yang unik serta merupakan salah satu sumberdaya alam yang sangat potensial dan merupakan perpaduan antara unsur fisik, biologi daratan dan lautan, sehingga menciptakan keterkaitan suatu ekosistem daratan dan lautan.

Peranan hutan mangrove sebagai daerah peralihan daratan dan lautan diantaranya adalah menekan atau mengurangi terjadinya abrasi dan pengrusakan pantai. Akar mangrove yang kokoh dapat meredam pengaruh-pengaruh gelombang air laut, mampu hidup di dalam genangan air dengan kadar garam yang bervariasi, selain itu akar mangrove juga dapat mengendapkan lumpur sehingga mampu memperluas daratan dengan menciptakan tanah timbul. Hutan mangrove juga mempunyai fungsi hayati sebagai sumber pakan, tempat pembiakan, perlindungan dan pemeliharaan biota perairan, burung dan mamalia. Secara fisik dan kimiawi hutan mangrove berfungsi sebagai penahan gelombang, penahan angin, pencegah erosi tanah, pengendali banjir serta perlindungan terhadap pencemaran. Melihat beragam fungsinya tersebut, Indonesia yang memiliki garis pantai yang panjang dengan potensi hutan mangrovenya yang besar sangat diuntungkan dengan keadaan tersebut.

Pertumbuhan penduduk di Indonesia yang sangat tinggi mengakibatkan ancaman terhadap hutan semakin meningkat, termasuk hutan mangrove. Saat ini luas hutan mangrove telah mengalami degradasi karena berbagai sebab dan permasalahan yang dihadapinya. Menurut Bengen dan Andrianto (1998) dalam Soemartono (2002), selama kurun waktu 11 tahun telah terjadi degradasi hutan mangrove sebesar 47,92 % dari tahun 1982 sampai 1993. Degradasi hutan mangrove Indonesia terjadi akibat pemanfaatan yang kurang tepat atau mengalami perubahan fungsi. Disamping itu, kegiatan pemanfaatan kayu hutan bakau untuk bahan baku arang dan kayu bakar menjadi pendorong menurunnya kualitas hutan mangrove.

Provinsi Kepulauan Bangka Belitung merupakan provinsi kepulauan dengan jumlah pulau-pulau kecil dan pesisir yang cukup banyak, sebagian diantaranya merupakan ekosistem mangrove. Berdasarkan data yang dihimpun oleh Balai Pengelolaan Hutan

Mangrove Wilayah II, Kepulauan Bangka Belitung memiliki mangrove dengan luas sekitar 64.567,396 Ha. Namun hingga tahun 2011, diketahui bahwa sebagian besar mangrove tersebut yakni sekitar 60-70 % telah mengalami kerusakan dan kemunduran potensi yang cukup signifikan. Hal ini terkait dengan belum adanya pengelolaan yang nyata pada areal-areal mangrove, baik pemanfaatan, budidaya maupun pelestarian/ pemeliharaan.

Agar tidak terjadi kesimpangsiuran dan benturan kepentingan akan pemanfaatan kawasan hutan mangrove, maka diperlukan informasi yang jelas mengenai potensi dan peran hutan mangrove pada ekosistem pesisir.

Penelitian mengenai "Potensi dan Komposisi Vegetasi Pada Ekosistem Hutan Mangrove di Selat Nasik Kabupaten Belitung, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung." ini didasarkan pada kondisi mangrove di daerah ini yang relative baik namun belum diketahui potensi dan pengelolaannya secara jelas, sehingga diperlukan data-data dan informasi untuk pengembangan ekosistem mangrove tersebut dengan lebih baik.

Rumusan Masalah

Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dengan jumlah Pulau kecil dan pesisir yang cukup banyak, memiliki potensi hutan mangrove sekitar 64.567,396 Ha, meskipun hingga saat ini potensinya semakin menurun akibat kerusakan yang terjadi hingga sekitar 60%. Namun potensi keanekaragaman yang ada pada hutan mangrove, banyak yang belum diketahui, sehingga pemanfaatan dan pengelolaannya belum dilakukan secara optimal.

Terkait dengan kondisi dan fakta tersebut di atas, terdapat permasalahan yang dikemukakan untuk mendukung kegiatan penelitian ini adalah : "Sebagian areal Selat Nasik merupakan kawasan hutan produksi dengan tipe hutan mangrove yang cukup baik, namun belum pernah dilakukan survey tentang potensi dan komposisi vegetasi hutan mangrove".

Tujuan Penelitian

Dengan permasalahan tersebut diatas maka tujuan penelitian untuk mengetahui Potensi dan Komposisi vegetasi Pada Ekosistem Hutan Mangrove di Selat Nasik

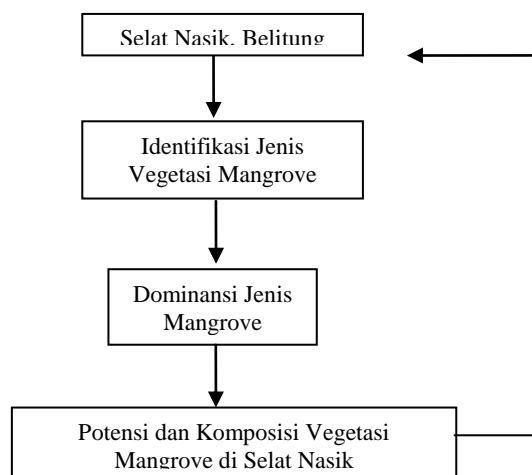
Kabupaten Belitung, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan kajian bagi instansi yang terkait, guna mendukung pengelolaan hutan mangrove di Selat Nasik Kabupaten Belitung, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.

Kerangka Pikir Penelitian

Kerangka pikir penelitian sebagaimana disajikan pada Gambar 1 di bawah ini, menjelaskan bagaimana kerangka berfikir serta arahan yang akan menjadi sasaran dalam penelitian ini. Selat Nasik di Pulau Belitung memiliki ekosistem mangrove yang relative masih baik, penelitian difokuskan pada Identifikasi Jenis dan Dominansi jenis mangrove sehingga akan diketahui potensi dan komposisi vegetasi mangrove yang ada di lokasi tersebut.



Gambar 1. Kerangka Pikir Penelitian

METODE PENELITIAN

Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei-Juli 2013. Penelitian dilaksanakan di Desa Selat Nasik Kabupaten Belitung, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.

Bahan dan Alat

Bahan dan alat yang di gunakan dalam penelitian Adalah:

1. Alat tulis menulis
2. Kamera Nikon dan perekam sebagai alat dokumentasi
3. Komputer dan printer

4. Peta lokasi Pulau Belitung (Fokus di Desa Selat Nasik)
5. Buku Panduan Pengenalan Mangrove
6. Peralatan Lapangan (GPS, Kompas, Tally Shett, Roll Meter, Tali berbahan plastik, Parang dan lain- lain)
7. *Personal Use* (sepatu boot, rain coat, tenda dan lain-lain)

Metode Penelitian

1. Metode Pengumpulan Data

Data yang akan dikumpulkan untuk mendukung kegiatan selama penelitian yakni data primer dan data sekunder. *Data primer* berupa data yang langsung diperoleh langsung melalui kegiatan observasi, sampel jenis yang dikumpulkan untuk pengolahan data, pengamatan/kajian peta pada lokasi penelitian. Sedangkan *data sekunder* diperoleh dari data-data yang terdapat pada pengelola dan instansi/lembaga terkait guna mendukung data primer dalam kegiatan penelitian, serta data-data yang lain yang mendukung penelitian dari berbagai sumber.

Data Primer dikumpulkan melalui pengamatan vegetasi dengan menggunakan Metoda transek plot garis (*line plot sampling*) sebagai berikut :

Metoda ini digunakan untuk pengamatan dan pengumpulan data vegetasi yang dikombinasikan dengan Metoda Transek Garis, jarak antar plot pada garis sepanjang 20 meter. Kemudian pada plot-plot tersebut dicatat jenis-jenis vegetasi yang tumbuh di dalamnya. (Kusmana, 1997).

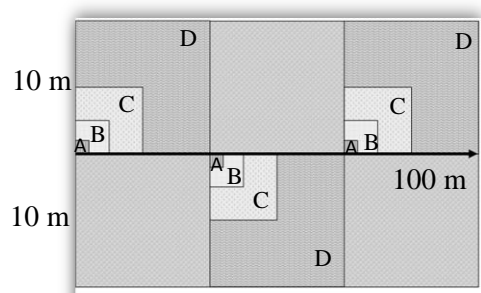
Penentuan Intensitas Sampling yang digunakan dalam penelitian ini sebesar 0,05 % dengan luas total sampel 0.6 Ha (6000 m²) yang dibagi dalam 3 jalur dengan panjang tiap jalur 100 m. setiap jalur terdiri dari 5 plot sampel.

2. Pengumpulan Data

Ukuran permudaan yang digunakan dalam kegiatan analisis vegetasi hutan mangrove adalah sebagai berikut:

- a. Petak ukur semai (2 m x 2 m), yaitu anakan dengan tinggi < 1,5 m dan tumbuhan bawah/semak/herba.
- b. Petak ukur pancang (5 m x 5 m), yaitu anakan dengan tinggi > 1,5 m
- c. Petak ukur tiang (10 m x 10 m), yaitu diameter batang antara 10 cm – 19,9 cm.
- d. Petak ukur pohon (20 m x 20 m), yaitu pohon yang diameter batangnya ≥ 20 cm.

Pelaksanaan pengambilan sampel dengan Metoda Transek Plot Garis (line plot sampling) seperti disajikan pada gambar 2 :



Gambar 2. Transek Plot Garis.

Analisis Data

Analisis data untuk keanekaragaman vegetasi dilakukan untuk mengetahui potensi keanekaragaman vegetasi baik potensi jenis, kerapatan, dominansi, frekuensi serta indeks nilai penting terhadap jenis vegetasi yang diketahui. Analisis data ini dilakukan baik pada metoda transek garis maupun metoda transek plot garis.

Seluruh individu tumbuhan mangrove pada setiap sub-petak tingkat pertumbuhan diidentifikasi, dihitung jumlahnya, dan khusus untuk tingkat pohon diukur diameter pohon dan tinggi total pohon. Diameter pohon yang diukur adalah diameter batang pada ketinggian 1,3 m dari atas permukaan tanah atau 20 cm di atas banir (untuk pohon-pohon dari marga *Bruguiera*) atau akar tunjang (untuk pohon-pohon dari marga *Rhizophora*) apabila banir atau akar tunjang tertinggi terletak pada ketinggian 1,3 m atau lebih. Diameter pohon ini dikenal dengan *DBH (diameter at breast height)*.

Komposisi jenis dinilai berdasarkan nilai-nilai parameter kuantitatif tumbuhan yang mencerminkan tingkat penyebaran, dominansi dan kelimpahannya dalam suatu komunitas hutan. Nilai-nilai ini dinyatakan dalam nilai mutlak maupun relatif. Berdasarkan pengambilan contoh dengan metode jalur berpetak maka nilai-nilai tersebut dirumuskan sebagai (Soerianegara & Indrawan 1983):

a. Kerapatan total semua jenis (K)

$$K = \frac{\text{Jumlah Individu Suatu Jenis}}{\text{Luas Petak Pengamatan}}$$

b. Kerapatan relatif suatu jenis (KR)

$$KR = \frac{\text{Kerapatan Suatu Jenis}}{\text{Kerapatan Semua Jenis}} \times 100$$

c. Dominansi suatu jenis (D)

$$D = \frac{\text{Jumlah bidang dasar}}{\text{Luas Petak Pengamatan}}$$

d. Dominansi relatif suatu jenis (DR)

$$DR = \frac{\text{Dominansi Suatu Jenis}}{\text{Dominansi Seluruh Jenis}} \times 100$$

e. Frekuensi suatu jenis (F)

$$F = \frac{\text{Jumlah Plot Ditemukan jenis}}{\text{Jumlah Seluruh Plot}}$$

f. Frekuensi relatif (FR)

$$FR = \frac{\text{Frekuensi Suatu Jenis}}{\text{Frekuensi Seluruh Jenis}} \times 100$$

g. INP = KR + FR + DR

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Luas Hutan Mangrove di Pulau Mandanau

Pulau ini memiliki kondisi pulau yang didominasi tumbuhan mangrove dengan bentuk pantai berbatu dan berpasir lumpur. Dengan kondisi pantai yang berlumpur, sehingga tumbuhan mangrove akan tumbuh dengan subur. Faktor pendukung yang lain adalah terdapatnya Sungai Mapam dan Sungai Rawai. Diperkirakan luas hutan mangrove di Pulau Mandanau disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Luas Hutan Mangrove P. Mandanau.

NO	Desa	Luas Mangrove (Ha)
1	Selat Nasik	1.147,02
2	Petaling	3.335,931
3	Suak Gual	6.56,421
Total		5.139,372

Sumber : Anonymous (2008)

Kondisi hutan mangrove di pulau-pulau cukup bervariasi. Di beberapa pulau ada yang sudah mulai rusak, tetapi di beberapa tempat masih dijumpai ketebalan mangrove yang mencapai 500 meter dari pantai. Jenis mangrove yang ditemukan diantaranya adalah *Rhizophora* sp., *Avicennia* sp., *Sonneratia* sp. dan *Bruguiera* sp. (Pemerintah Kabupaten Belitung, 2006: IV-10 dalam Anonymous 2008).

Di Kecamatan Selat Nasik terdapat lima lokasi pengamatan, khusus di Pulau Mendanau diletakkan titik pengamatan di Tanjung Nyato, Daerah Ruai, dan Desa Petaling ; adapun tiga lokasinya di letakkan di Pulau Nuju, Pulau Batu Dinding dan pulau Sibongkok. (Sjafrie et al 2007).

2. Potensi dan Komposisi Mangrove

Secara umum mangrove di Selat Nasik dalam kondisi baik (Gambar 7). Masyarakat tetap menjaga kelestariannya karena mereka mengerti pentingnya peran mangrove untuk kehidupan di sebuah pulau kecil. Ada beberapa aktivitas masyarakat seperti penebangan, penambangan, dan pembuatan dermaga, tetapi aktivitas masyarakat

ini tidak merusak secara berlebihan yang menghilangkan ekosistem mangrove. Faktor kuatnya gelombang dan angin juga menyebabkan beberapa tegakan pohon tumbang sehingga mengurangi keanekaragaman jenis.



Gambar 7. Kondisi Mangrove di Selat Nasik.

Berdasarkan hasil identifikasi, tercatat 10 jenis mangrove dari 7 suku mangrove yang teridentifikasi yang ditemukan pada lokasi penelitian, yang terdiri dari 8 mangrove sejati dan 2 mangrove ikutan. Jenis-jenis mangrove yang ditemukan pada lokasi penelitian dapat dilihat pada **Tabel 7**

Tabel 7. Jenis-jenis mangrove yang ditemukan pada lokasi penelitian

No	Jenis	Nama Lokal	Suku
1	<i>Acrostichum aureum</i> Linn.	paku laut	<i>Pteridaceae</i>
2	<i>Avicennia marina</i> (Forsk.) Vierh	api-api	<i>Avicenniaceae</i>
3	<i>Brugueira gymnorrhiza</i> (L.) Lamk.	Sarau	<i>Rhizophoraceae</i>
4	<i>Hibiscus tiliaceus</i> L.	waru laut	<i>Malvaceae</i>
5	<i>Pandanus tectorius</i> Parkinson ex Z.	Pandan	<i>Pandanaceae</i>
6	<i>Rhizophora apiculata</i> Bl.	Bakau	<i>Rhizophoraceae</i>
7	<i>Rhizophora mucronata</i> Lmk.	Bakau	<i>Rhizophoraceae</i>
8	<i>Rhizophora stylosa</i> Griff.	Bakau	<i>Rhizophoraceae</i>
9	<i>Sonneratia alba</i> J.E. Smith.	Perepat	<i>Sonneratiaceae</i>
10	<i>Xylocarpus granatum</i> Koen.	Nyirih	<i>Meliaceae</i>

Jenis-jenis mangrove yang ditemukan pada penelitian adalah *Acrostichum aureum*, *Avicennia marina*, *Brugueira gymnorrhiza*, *Hibiscus tiliaceus*, *Pandanus tectorius*, *Rhizophora apiculata*, *Rhizophora mucronata*, *Rhizophora stylosa*, *Sonneratia alba*,

dan *Xylocarpus granatum*. Keanekaragaman jenis mangrove pada masing-masing jalur pengamatan cenderung berbeda akan tetapi jenis *Rhizophora apiculata* dapat ditemukan di setiap jalur. Komposisi jenis dari masing-masing jalur disajikan pada **Tabel 8**.

Tabel 8. Komposisi jenis mangrove pada jalur penelitian

No	Jenis	Jalur		
		1	2	3
1	<i>Acrostichum aureum</i>	-	+	+
2	<i>Avicennia marina</i>	-	+	-
3	<i>Brugueira gymnorrhiza</i>	-	-	+
4	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	-	-	+
5	<i>Pandanus tectorius</i>	-	-	+
6	<i>Rhizophora apiculata</i>	+	+	+
7	<i>Rhizophora mucronata</i>	+	+	-
8	<i>Rhizophora stylosa</i>	+	+	-
9	<i>Sonneratia alba</i>	-	+	+
10	<i>Xylocarpus granatum</i>	-	+	-

Keterangan :

+ : Ada jenis yang ditemukan

- : Tidak Ada jenis yang ditemukan

Berdasarkan 10 jenis mangrove yang ditemukan pada penelitian di Selat Nasik dihasilkan data dari semai dan pancang yang

dapat diketahui besarnya Indeks Nilai Penting (INP) dapat dilihat pada **Tabel 9**.

Tabel 9. Indeks Nilai Penting (INP) semai dan pancang pada lokasi penelitian

No	Jenis Mangrove	Indeks Nilai Penting (INP) %	
		Semai	Pancang
1	<i>Acrostichum aureum</i>	23.98	35.96
2	<i>Avicennia marina</i>	6.52	7.49
3	<i>Brugueira gymnorrhiza</i>	62.22	16.79
4	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	-	5.30
5	<i>Pandanus tectorius</i>	-	6.40
6	<i>Rhizophora apiculata</i>	31.18	53.84
7	<i>Rhizophora mucronata</i> ,	-	-
8	<i>Rhizophora stylosa</i>	47.67	24.47
9	<i>Sonneratia alba</i>	15.25	42.25
10	<i>Xylocarpus granatum</i>	13.18	7.50
Total		200.00	200.00

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 9 terdapat 7 jenis mangrove pada stadium pertumbuhan semai yaitu *Acrostichum aureum*, *Avicennia marina*, *Brugueira gymnorrhiza*, *Rhizophora apiculata*, *Rhizophora stylosa*, *sonneratia alba* dan *Xylocarpus granatum*.

Pada stadium pertumbuhan pancang tercatat 9 jenis yaitu *Acrostichum aureum*, *Avicennia marina*, *Brugueira gymnorrhiza*, *Hibiscus tiliaceus*, *Pandanus tectorius*, *Rhizophora apiculata*,

Rhizophora stylosa, *sonneratia alba* dan *Xylocarpus granatum*

Berdasarkan 10 jenis mangrove yang ditemukan pada penelitian di Selat Nasik, dihasilkan data dari tingkat tiang dan pohon yang dapat diketahui besarnya Frekuensi Relatif, Kerapatan Relatif, Dominansi Relatif dan Nilai Penting Jenis Tumbuhan Mangrove di jalur penelitian dapat dilihat pada **Tabel 10** pada tingkat tiang dan **Tabel 11** pada tingkat pohon.

Tabel 10. Frekuensi Relatif, Kerapatan Relatif, Dominansi Relatif dan Nilai Penting Jenis Mangrove di jalur penelitian pada tingkat tiang

No	Jenis mangrove	FR (%)	KR (%)	DR (%)	INP (%)
1	<i>Rhizophora apiculata</i>	40.24	37.09	31.12	108.45
2	<i>Rhizophora mucronata</i>	28.05	20.97	37.21	86.23
3	<i>Sonneratia alba</i>	13.42	20.97	15.94	50.33
4	<i>Bruguiera gymnorrhiza</i>	18.29	20.97	15.73	54.99
Total		100.00	100.00	100.00	300.00

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 10 terdapat 4 jenis mangrove pada stadium pertumbuhan

tiang yaitu *Bruguiera gymnorrhiza*, *Rhizophora mucronata*, *Rhizophora apiculata* dan *Sonneratia alba*.

Tabel 11. Frekuensi Relatif, Kerapatan Relatif, Dominansi Relatif dan Nilai Penting Jenis Mangrove di jalur penelitian pada tingkat pohon

No	Jenis mangrove	FR (%)	KR (%)	DR (%)	INP (%)
1	<i>Rhizophora apiculata</i>	17.36	27.53	9.33	54.22
2	<i>Rhizophora mucronata</i>	25.62	30.27	27.01	82.90
3	<i>Sonneratia alba</i>	10.74	24.31	7.80	42.85
4	<i>Xylocarpus granatum</i>	2.48	2.75	0.34	5.57
5	<i>Bruguiera gymnorrhiza</i>	43.80	15.14	55.52	114.46
Total		100.00	100.00	100.00	300.00

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 11 terdapat 5 jenis mangrove pada stadium pertumbuhan tiang yaitu *Bruguiera gymnorrhiza*,

Rhizophora mucronata, *Rhizophora apiculata*, *Sonneratia alba* dan *Xylocarpus granatum*.

Pembahasan

1. Potensi dan Komposisi Mangrove

a. Indeks Nilai Penting

Indeks nilai penting memberikan suatu gambaran mengenai pengaruh atau peranan suatu jenis tumbuhan mangrove dalam komunitas mangrove (Browser dan Zar, 1977 dalam Marinda, 2006). Pada tingkat pohon pada lokasi penelitian jenis yang paling dominan adalah jenis *Bruguiera gymnorrhiza* berdasarkan hasil penelitian yang didapat Indeks Nilai Penting jenis *Bruguiera gymnorrhiza* sebesar (114.46) sehingga perlu dipertahankan untuk regenerasi mangrove yang tergolong baik bagi kawasan tersebut. Sedangkan jenis *Xylocarpus granatum* dengan Indeks Nilai Penting sebesar (5.57) tergolong kecil sehingga perlu dilakukan rehabilitasi agar pemanfaatan dan kelestarian ekosistemnya tetap terjaga.

Pada tingkat tiang jenis dominan adalah jenis *Rhizophora apiculata* dimana berdasarkan hasil yang didapat indeks nilai penting jenis *Rhizophora apiculata* (108.45) Selanjutnya jenis *Rhizophora mucronata* (86.23), *Brugueira gymnorrhiza* (54.99), dan *Sonneratia alba* (50.33). sehingga perlu dipertahankan untuk regenerasi mangrove yang tergolong baik bagi kawasan tersebut.

Pada tingkat pancang jenis dominan adalah jenis *Rhizophora apiculata* dimana berdasarkan hasil yang didapat indeks nilai penting jenis *Rhizophora apiculata* (53.84), Selanjutnya jenis *sonneratia alba* (42.25), *Acrostichum aureum* (35.96), *Rhizophora stylosa* (24.47), *Brugueira gymnorrhiza* (16.79), sehingga perlu dipertahankan untuk regenerasi mangrove yang tergolong baik bagi kawasan tersebut. Sedangkan jenis *Xylocarpus granatum* (7.50), *Avicennia marina* (7.49), *Pandanus tectorius* (6.40), dan *Hibiscus tiliaceus* (5.30) tergolong kecil sehingga perlu dilakukan rehabilitasi agar pemanfaatan dan kelestarian ekosistemnya tetap terjaga.

Pada tingkat semai dominan adalah jenis *Brugueira gymnorrhiza* dimana berdasarkan hasil yang didapat indeks nilai penting jenis *Brugueira gymnorrhiza* (62.22), Selanjutnya jenis *Rhizophora stylosa* (47.67), *Rhizophora apiculata* (31.18), *Acrostichum aureum* (23.98), sehingga perlu dipertahankan untuk

regenerasi mangrove yang tergolong baik bagi kawasan tersebut. Sedangkan jenis *sonneratia alba* (15.25), *Xylocarpus granatum* (13.18), dan *Avicennia marina* (6.52) tergolong kecil sehingga perlu dilakukan rehabilitasi agar pemanfaatan dan kelestarian ekosistemnya tetap terjaga.

Hasil dari penelitian dapat dilihat bahwa jenis *Rhizophoraceae* merupakan jenis paling dominan, hal ini sesuai dengan apa yang diungkapkan odum (1973) dalam Fauziah (2004) bahwa kelompok tumbuhan yang dominan pada hutan mangrove adalah jenis bakau dari famili *Rhizophoraceae* yang sebagian besar terdiri dari jenis kayu komersil seperti *Rhizophora apiculata*, *Rhizophora mucronata*, *Rhizophora stylosa* dan *Bruguiera gymnorrhiza*. Pada lokasi penelitian jenis *Rhizophora mucronata* frekuensi kehadirannya paling tinggi, hal ini dikarenakan seperti yang diungkapkan Noor *et al* (1999). Bahwa jenis *Rhizophora mucronata* mendominasi mencapai 82.90% dan *Bruguiera gymnorrhiza* mencapai 114.46 % dari vegetasi yang tumbuh di lokasi tersebut.

b. Potensi alam

Substrat

Tipe substrat dominan lumpur dan berlempung, jenis *Rhizophora mucronata*, *Rhizophora apiculata*, *Bruguiera gymnorrhiza* dan *Sonneratia alba* tumbuh di substrat berlumpur dan *Rhizophora apiculata* Noor *et al.* (1999) umumnya tumbuh pada substrat lempung, bahkan *Sonneratia alba* tumbuh pada substrat berpasir (Setyawan *et al.* 2007) dan *Brugueira gymnorrhiza* di substrat lumpur, pasir (Geisen *et al.* 2007) tetapi Kusmana *et al.* (2003) menyebutkan umumnya *Brugueira gymnorrhiza* di daerah yang agak kering. *Avicennia marina* tumbuh pada daratan lumpur dan tepi sungai (Kusmana *et al.* 2003). Hadirnya *Acrostichum aureum*, *Pandanus tectorius* dan *Hibiscus tiliaceus* terdapat di dekat hutan darat dan *Xylocarpus granatum* tumbuh di substrat berlempung. Noor *et al.* (1999), *Acrostichum aureum*, *Pandanus tectorius* dan *Hibiscus tiliaceus* ditemukan pada bagian daratan, terdapat pada habitat yang rusak dan akan menghambat tumbuhan mangrove bergenerasi.

Tekstur tanah pada lokasi penelitian dominan pasir, lumpur dan berlempung dimana pada jalur I dan II adalah lumpur dan berlempung, jenis-jenis mangrove yang ditemukan merupakan jenis yang toleran terhadap substrat lumpur dan berlempung. Pada jalur I dan II tekstur substrat adalah pasir, jenis yang banyak ditemukan adalah *Rhizophora apiculata* dan *Rhizophora mucronata* Noor et al. (1999) mengatakan bahwa jenis *Rhizophora mucronata* tumbuh di areal yang sama dengan *Rhizophora apiculata* tetapi lebih toleran terhadap substrat yang lebih keras dan berpasir. Pada jalur III tekstur substrat adalah substrat berlumpur tumbuh di areal yang lebih toleran terhadap substrat yang lebih keras dan berpasir., pada jalur III jenis *Brugueira gymnorrhiza* mendominasi, hal ini sesuai dengan dominan lumpur dan berlempung.

Suhu

Berdasarkan hasil suhu pada lokasi penelitian tergolong cukup tinggi yakni 29°C , diduga hal ini terjadi karena cuaca panas pada saat pengambilan data yang menggambarkan penyinaran matahari yang efektif sehingga suhu perairan menjadi tinggi, namun kisaran suhu ini masih dalam kisaran suhu rata-rata perairan tropis. Kisaran suhu ini memungkinkan mangrove dapat hidup berkembang dengan baik. Mangrove merupakan tumbuhan tropis sehingga hanya dapat tumbuh dan berkembang dengan baik pada suhu dari $19 - 40^{\circ}\text{C}$ dengan toleransi fluktuasi tidak lebih dari 10°C (Irwanto, 2006).

Faktor lingkungan ini diduga dapat mempertahankan tegakan semai, pancang, tiang dan pohon mangrove. Hal ini dapat juga dapat mempertahankan keanekaragaman dan komposisi jenisnya. Misalnya jenis *Rhizophora mucronata* dan *Bruguiera gymnorrhiza* dengan INP tertinggi sehingga memiliki pengaruh yang besar terhadap ekosistemnya.

2. Pengembangan dan Pemanfaatan Sumber Daya Alam

Berdasarkan karakteristik yang dimiliki pada penelitian di Selat Nasik, maka arah pengembangan yang cocok untuk dilakukan adalah untuk kegiatan pertanian dan perkebunan, sedangkan dalam pemanfaatan wilayah laut lebih cocok untuk wisata bahari

seperti Steplan Mangrove yang terdapat di lokasi tersebut (Gambar 8) dan sebagian lagi untuk kawasan konservasi. Sebagian dari wilayah yang ada banyak dimanfaatkan untuk pemukiman penduduk. (Anonymous 2008).



Gambar 8 .Steplan Mangrove di Selat Nasik

KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

1. Di Desa Selat Nasik teridentifikasi tujuh suku mangrove, dengan sepuluh jenis terdiri dari delapan jenis mangrove sejati (*true mangrove*) dan dua jenis mangrove ikutan (*associate mangrove*). Komposisi mangrove di dominasi lima jenis mangrove yaitu *Rhizophora apiculata*, *Rhizophora mucronata*, *Bruguiera gymnorrhiza*, *Sonneratia alba* dan *Xylocarpus granatum*.
2. Jenis mangrove *Bruguiera gymnorrhiza* paling Dominan dengan indeks nilai penting sebesar (114.46) dan Jenis mangrove *Rhizophora mucronata* dengan indeks nilai penting sebesar (82.90).

SARAN

1. Di Desa Selat Nasik perlu dilakukan rehabilitasi dan pembibitan hutan mangrove melalui penanaman jenis mangrove yang kurang dominan sehingga memiliki regenerasi mangrove supaya pemanfaatan dan kelestarian ekosistemnya tetap terjaga.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonymous. 2008. Nama - Nama Pulau di Kecamatan Selat Nasik.

- http://www.selatnasik.org/profil/pulau/ds_selatnasik. (14 januari 2010)
- Arief A. 2003. Hutan Mangrove : Fungsi dan Manfaatnya. Kanisius.Yogyakarta.
- Bengen, D.G. 2004. Pedoman Teknis. *Pengenalan dan Pengelolaan Ekosistem Mangrove*. PKSPL-IPB, Bogor
- Erwin. 2005. *Studi Kesesuaian Lahan Untuk Penanaman Mangrove Ditinjau Dari Kondisi Fisika Oseanografi dan Morfologi Pantai pada Desa Sanjai Pasi Marannu Kabupaten Sinjai*. Skripsi. Program Studi Kelautan, UNHAS. Makassar
- Irwanto. 2006. Keaenkaragaman fauna pada habitat mangrove. Jakarta. <http://digilib.unnes.ac.id> (26 april 2010)
- Giesen W, Stephan W, Max Z, dan Liesbeth S. 2007. Thailand. *Mangrove Guidebook For Southesth Asia*. FAO and Wetlands International.
- Gunarto. 2004. Konservasi Mangrove Sebagai Pendukung Sumber Hayati Perikanan Pantai. J. Litbang Pertanian 23 (1).
- Kitamura S, Anwar C, Chaniago A, dan Baba S. 1997. *Handbook of Mangroves in Indonesia*. Bali dan Lombok. Ministry of Forestry Indonesia and Japan International Cooperation Agency. Jakarta.
- Kustanti A. 2011. Manajemen Hutan Mangrove. IPB Press. Bogor.
- Marinda, A. 2006. Struktur Komunitas dan Zonasi Mangrove di Perairan Teluk Gilimanuk, Taman Nasional Bali Barat, Provinsi Bali. [Skripsi] program studi ilmu kelautan. Universitas Sriwijaya. Palembang.
- N.D.M., Dewirina Z, Rio Haryanto, John Picassau, Darlian, Andi Susanto, Yahmantoro, Ardian. 2007. Survey Ekologi di Perairan Selat Nasik. Pusat Penelitian Oseanografi Lipi. Jakarta
- Noor RY, Khazali M, dan Suryadiputra NN. 1999. Panduan Pengenalan Mangrove di Indonesia. PKA/WI-IP. Bogor.
- Santoso N, Bayu CN, Ahmad FS, dan Ida F. 2005. Resep Makanan Berbahan Baku Mangrove dan Pemanfaatan Nipah. Lembaga Pengkajian dan Pengembangan Mangrove.
- Setyawan AD, Susilowati A, dan Sutarno. 2002. Biodiversitas Genetik, Spesies dan Ekosistem Mangrove di Jawa. Kelompok Kerja Biodiversitas Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Tomlinson PB. 1996. *The botany of mangrove*. Cambridge University Press. UK.