

ANALISA VEGETASI HUTAN MANGROVE PELABUHAN LEMBAR KABUPATEN LOMBOK BARAT NUSA TENGGARA BARAT

Amir Syarifuddin¹ & Zulharman²

^{1&2} Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian dan Peternakan
Universitas Muhammadiyah Malang
e-mail: ¹amir_1958@yahoo.co.id

ABSTRACT

The research aimed to find out potential of mangrove forest in Pelabuhan Lembar Lombok Barat Residence Nusa Tenggara Barat area.

The research was done in Pelabuhan Lembar Lombok Barat Residence Nusa Tenggara Barat area with 183,63 Ha area which was done in July 2011 until July 2012. Method used in measurement and observation of Mangrove vegetation observation using transect/double quarter line with measurement square 20x20 m² for trees inside measurement square. In measurement square with size 20x20 m² there made smaller square 10x10 m² for pole level. While for 5x5 m² square for pole and 2x2 m² square for understory.

From the research done in Pelabuhan Lembar, there found 5 kinds of 3 different famili: A. marina (Forsk) Vierh, R. apiculata BI, R. mucronata Lmk, R. stylosa Griff, S. alba J.E Smit. In Pelabuhan Lembar area dominated kind was R. apiculata BI and R. stylosa Griff. Vegetation with highest INP value for trees was R. apiculata BI that was 88,8%, for pole kind was R. apiculata BI that was 89,2% and pole variance was R. apiculata BI that was 79,4%.

In general, there could be seen zone mangrove forest in Pelabuhan Lembar Lombok Barat Residence Nusa Tenggara Barat area as: close beach zone, R. apiculata BI, R. mucronata Lmk, R. stylosa Griff and S. alba J.E Smit Lamk. Middle zone were A. marina (Forsk) Vierh.

According to research done in Pelabuhan Lembar Lombok Barat Residence Nusa Tenggara Barat area, there were Mangrove destruction caused by tritip pest caused damaged in mangrove stand also destruction by people around the beach. That's why there needed reservation and safety in mangrove forest at Pelabuhan Lembar Lombok Barat Residence Nusa Tenggara Barat area so that mangrove forest could be benefit for people around the beach and Life Environment and Research Institution and another related institution.

Key word :Vegetasi, mangrove forests

PENDAHULUAN

Kawasan pesisir dan laut merupakan sebuah ekosistem yang terpadu dan saling berkolerasi secara timbal balik. Masing-masing elemen dalam ekosistem memiliki peran dan fungsi yang saling mendukung. Kerusakan salah satu komponen ekosistem dari salah satunya (daratan dan lautan) secara langsung berpengaruh terhadap keseimbangan ekosistem keseluruhan. Hutan mangrove merupakan elemen yang paling banyak berperan dalam

menyeimbangkan kualitas lingkungan dan menetralsir bahan-bahan pencemar (Rusdia, 2008).

Indonesia merupakan tempat komunitas bakau terbaik dan terluas didunia lebih kurang 3,7 juta ha atau 21,8 dari luas bakau di dunia (17 juta ha). Luas hutan bakau Indonesia yaitu Papua (35%), Kalimantan Timur (20,6%), Sumatera Selatan (9,6%), Propinsi lainnya kurang dari (6%) (Anonymous, 2002).

Hutan bakau atau hutan mangrove memiliki beberapa nilai penting, baik secara

ekologis maupun ekonomis. Secara ekologis keberadaan hutan mangrove merupakan suatu ekosistem penyangga bagi kawasan pesisir secara luas. Keberadaan hutan mangrove layaknya satu mata rantai yang tidak dapat dipisahkan dengan ekosistem lainnya, yaitu ekosistem vegetasi hutan pantai, dan terumbu karang. Kehancuran salah satunya merupakan ancaman bagi ekosistem lainnya. Terlebih perannya sebagai pelindung bagi daratan yang berdekatan langsung dengan ekosistem mangrove. Ikan, udang, kepiting, dan organisme lainnya menempatkan kawasan mangrove sebagai daerah asuhan (*nursery ground*), daerah untuk bertelur (*spawning ground*), dan daerah untuk mencari makan (*feeding ground*). Hal tersebut menunjukkan tingkat ketergantungan yang sangat tinggi bagi biota perairan tersebut (Firman, 2009).

Tumbuhan mangrove mempunyai manfaat ganda dan merupakan mata rantai sangat penting dalam memelihara keseimbangan biologi di suatu perairan. Selain itu hutan mangrove merupakan suatu kawasan yang mempunyai tingkat produktivitas tinggi sehingga keadaan ini menjadikan hutan mangrove memegang peranan penting bagi kehidupan biota seperti ikan, udang, moluska, dan lainnya. Selain itu hutan mangrove juga berperan sebagai pendaur zat hara, penyedia makanan, tempat memijah, berlindung, dan tempat tumbuh beberapa biota laut (Romimohtarto, 2001).

Hutan mangrove di sepanjang pantai barat dan timur pulau Sumatera telah rusak lebih dari 50%. Propinsi Bengkulu adalah salah satu daerah mangrove yang memiliki laut sepanjang 525 km. Sebanyak 50% hutan mangrove yang terdapat di 525 km pantai Bengkulu telah mengalami kerusakan dan perlu segera direboisasi. Reboisasi hutan mangrove sangat penting, karena akan menjaga abrasi pantai, mengembalikan habitat biota laut serta meminimalisasi terjadinya bencana akibat gelombang tsunami (Santoso, 2008).

Hutan mangrove adalah tipe hutan yang khas terdapat di sepanjang pantai atau muara yang dipengaruhi oleh pasang surut air laut. Seringkali disebut sebagai hutan pantai, hutan pasang surut, hutan payau, atau hutan bakau. Istilah bakau digunakan untuk jenis-jenis tumbuhan tertentu saja yaitu dari marga *Rhizophora*, sedangkan istilah mangrove digunakan untuk segala tumbuhan yang hidup dilingkungan yang khas ini (Nontji, 1993).

Selain Sumatera, hutan mangrove juga ada di sepanjang pulau Jawa dan pulau lainnya seperti pulau Lombok. Dimana pulau Lombok sendiri mempunyai hutan mangrove seperti yang ada di sekitar Pelabuhan Lembar.

Untuk wilayah Pelabuhan Lembar Kabupaten Lombok Barat Nusa Tenggara Barat sendiri belum seluruhnya diketahui struktur dan komposisi vegetasi serta pola komunitas yang terbentuk di Pelabuhan Lembar tersebut. Masih dibutuhkan penelitian-penelitian lebih lanjut dalam rangka pengelolaan kawasan ini, apalagi kawasan lautnya merupakan daerah wisata alam laut yang akan dikembangkan menjadi daerah tujuan wisata. Berdasarkan uraian di atas maka dipandang perlu untuk mengadakan penelitian tentang struktur dan komposisi vegetasi untuk pengelolaan kawasan Pelabuhan Lembar Kabupaten Lombok Barat.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di kawasan mangrove Pelabuhan Lembar Kabupaten Lombok Barat Nusa Tenggara Barat dengan luasan 183,63 Ha. Penelitian mulai pada bulan Juli 2011 sampai dengan selesai.

Metode Penelitian

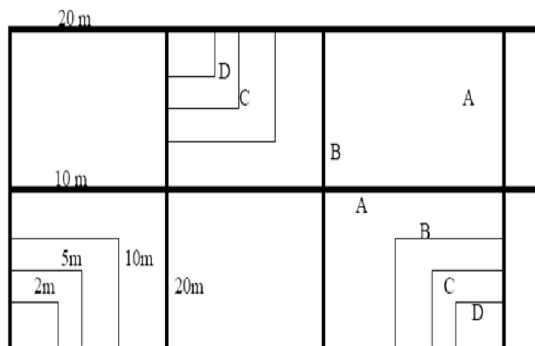
Dalam pelaksanaan penelitian ini data yang diambil meliputi :

Data primer, adalah data yang diperoleh dengan mencatat langsung dari hasil metode pengambilan contoh, observasi dan wawancara langsung.

Teknik Pengambilan Contoh yaitu pengukuran dan pengamatan vegetasi sebagai berikut :

Metode yang digunakan dalam pengukuran dan pengamatan vegetasi mangrove adalah menggunakan metode transek/jalur garis berpetak ganda dengan petak ukur berukuran 20x20 m² untuk pohon yang terletak di dalam petak ukur.

Pada petak ukur dengan ukuran 20x20 m² tersebut, dibuat petak yang lebih kecil dengan ukuran 10x10 m² untuk tingkat tiang. Sedangkan pada petak ukuran 5x5 m² untuk tingkat pancang dan pada petak ukuran 2x2 m² untuk tanaman bawah, seperti pada gambar di bawah ini.



Gambar 1. Denah cara/teknik pengambilan contoh

Keterangan :

- Petak ukur 20 m x 20 m untuk tingkat pohon ($\varnothing > 20$ cm).
- Petak ukur 10 m x 10 m untuk tingkat tiang ($\varnothing 10 - < 20$ cm).
- Petak ukur 5 m x 5 m untuk tingkat pancang ($\varnothing < 10$ cm tinggi $> 1,5$ cm).
- Petak ukur 2 m x 2 m untuk jenis spesies tanaman bawah (semai)

Pada setiap petak tersebut, mengidentifikasi jenis semua tegakan, mengukur diameter, tinggi, LBDS dan menghitung jumlah masing-masing jenis tegakan. Cara pengukuran diameter adalah

melingkarkan pita meteran ke tegakan setinggi dada, sedangkan untuk pengukuran tinggi dengan menggunakan cristenmeter dan menghitung jumlah tegakan serta jenisnya sesuai petak ukur.

Analisa Data

Data yang diperoleh dianalisa secara sistematis menurut Soerianegara (1983), yaitu menghitung :

Kerapatan

$$K = \frac{\text{jumlah individu}}{\text{Luas contoh}}$$

Kerapatan relatif jenis (%)

$$KR = \frac{\text{kerapatan darisatu jenis}}{\text{kerapatan dariseluruh jenis}} \times 100\%$$

Frekuensi

$$F = \frac{\text{jumlah plot diketemukan suatu jenis}}{\text{jumlah seluruh plot}}$$

Frekuensi Relatif Jenis (%)

$$FR = \frac{\text{frekuensi dari suatu jenis}}{\text{frekuensi dari seluruh jenis}} \times 100$$

Dominasi

$$D = \frac{\text{jumlah bidang dasar}}{\text{luas contoh}}$$

6) Dominasi Relatif (%)

$$\left[\left[DR = \frac{\text{jumlahbidangdasar suatu jenis}}{\text{jumlahbidangdasar seluruh jenis}} \times 100 \right] \right] []$$

7) Indeks Nilai Penting (INP)

$$INP = KR + FR + DR$$

Pola zonasi vegetasi mangrove dibuat dengan membuat gambar yaitu dengan menghubungkan antara vegetasi mangrove dengan substrat, tinggi rendah pasang surut di kawasan mangrove (Noor, 1999).

HASIL DAN PEMBAHASAN**Keadaan Umum Wilayah**

Pelabuhan lembar Kabupaten Lombok Barat Nusa Tenggara Barat secara

astronomis terletak antara 115°46' - 119°5' Bujur Timur dan 8°10' - 9°5' Lintang Selatan.

Salah satu fungsi dan manfaat hutan mangrove adalah peredam gelombang dan angin badai, pelindung dari abrasi, pariwisata, sebagai daerah asuhan (*nursery grounds*), daerah mencari sebagai tempat makanan (*feeding ground*) dan daerah pemijahan (*spawning ground*) berbagai jenis ikan, udang dan biota laut lainnya.

Diskripsi Keadaan Tiap Jalur

Penelitian ini dilakukan di kawasan Pelabuhan Lembar Kabupaten Lombok Barat Nusa Tenggara Barat dengan menggunakan metode transek/jalur, dimana luasan Pelabuhan Lembar 183,63 Ha.

Tabel 2. Diskripsi Keadaan Tiap Jalur

Jalur	∑ Petak	Luasan Plot (ha)	Keterangan
1	6	0,2	Kondisi tegakan mangrove tumbuh subur dan baik
2	6	0,2	Kondisi tegakan mangrove tumbuh subur dan baik
3	6	0,2	Kondisi tegakan mangrove tumbuh subur dan baik
4	6	0,2	Kondisi tegakan mangrove tumbuh subur dan baik
5	4	0,2	Kondisi tegakan mangrove kurang tumbuh subur.
6	4	0,2	Kondisi tegakan mangrove kurang tumbuh subur.
7	4	0,2	Kondisi tegakan mangrove kurang tumbuh subur.

Komposisi Hutan Mangrove

Menurut Stenis (1985) dalam Kartawinata (1979) bahwa hutan mangrove sebagai suatu hutan yang seragam berkembang baik pada pantai berlumpur di Estuaria dengan pohon-pohon berbatang lurus dan tinggi sampai 35 - 45 meter, sedangkan

di pantai berpasir atau terumbu karang tumbuhnya kerdil, rendah dan jarang, dengan batang yang seringkali bengkok. Daun-daun berbagai jenis pohon dalam hutan mangrove biasanya mempunyai tekstur yang serupa. Hutan mangrove hanya terdiri atas satu lapis (*stratum*) dan hutan yang sudah tua biasanya didominasi oleh beberapa jenis saja.

Tabel 3. Jenis vegetasi mangrove Pelabuhan Lembar

Taksa	Transek						
	I	II	III	IV	V	VI	VII
Avicenniaceae							
<i>Avicennia marina</i> (Forsk) Vierh	-	-	-	-	√	√	√
Rhizophoraceae							
<i>Rhizophora mucronata</i> Lmk	-	-	-	-	√	√	√
<i>Rhizophora apiculata</i> BI	√	√	√	√	-	-	-
<i>Rhizophora stylosa</i> Griff	√	√	√	√	-	-	-

Sonneratiaceae

Sonneratia alba J.E Smit

√ √ √ √ - - -

Keterangan:

“ : Jenis vegetasi ada

“ : Jenis vegetasi tidak ada

Berdasarkan data tabel 3 di atas bahwa pada transek 1 terdapat 6 petak ukur, pada transek ini ditemukan jenis vegetasi mangrove yaitu: *R. apiculata* BI, *R. stylosa* Griff, *S. alba* J.E Smit.

Pada transek 2 sampai dengan transek 4 terdapat 6 petak ukur pada masing-masing transek, pada setiap jalur ditemukan 3 jenis vegetasi mangrove yaitu: *R. apiculata* BI, *R. stylosa* Griff, *S. alba* J.E Smit.

Pada transek 5 sampai dengan transek 7 terdapat 4 petak ukur pada masing-masing transek, pada setiap jalur ditemukan 2 jenis vegetasi mangrove yaitu: *A. marina* (Forsk) Vierh, *R. mucronata* Lmk

Tabel 4. Jenis vegetasi mangrove sekitar daerah Pelabuhan Lembar.

No	Famili	Spesies
1	<i>Avicenniaceae</i>	<i>Avicennia marina</i> (Forsk) Vierh
2	<i>Rhizophoraceae</i>	<i>Rhizophora mucronata</i> Lmk <i>Rhizophora apiculata</i> BI <i>Rhizophora stylosa</i> Griff
3	<i>Sonneratiaceae</i>	<i>Sonneratia alba</i> J.E Smit

Kerapatan (K)

Kerapatan suatu jenis dalam komunitas adalah jumlah individu atau jenis per luas contoh. Nilai kerapatan terbanyak pada tingkat pohon adalah *R. apiculata* BI sebanyak 3425 individu/ha, kemudian disusul oleh jenis *R. stylosa* Griff sebanyak 3160 individu/ha, *A. marina* (Forsk) Vierh sebanyak 1555

individu/ha, *S. alba* J.E Smit sebanyak 1495 individu/ha. Nilai K yang paling sedikit adalah *R. mucronata* Lmk yaitu sebanyak 1465 individu/ha.

Tabel 5. Nilai kerapatan tingkat pohon

No	Jenis	Kerapatan
1	<i>Rhizophora apiculata</i> BI	3425
2	<i>Rhizophora stylosa</i> Griff	3160
3	<i>Avicennia marina</i> (Forsk) Vierh	1555
4	<i>Sonneratia alba</i> J.E Smit	1495
5	<i>Rhizophora mucronata</i> Lmk	1465

Nilai kerapatan pada tingkat tiang yang terbanyak yaitu *R. apiculata* BI sebanyak 1790 individu/ha, yang kedua adalah jenis *R. stylosa* Griff sebanyak 1355 individu/ha, kemudian disusul jenis *A. marina* (Forsk) Vierh sebanyak 955 individu/ha, *R. mucronata* Lmk sebanyak 860 individu/ha dan yang paling sedikit adalah jenis *S. alba* J.E Smit yaitu sebanyak 770 individu/ha.

Tabel 6. Nilai kerapatan tingkat tiang

No	Jenis	Kerapatan
1	<i>Rhizophora apiculata</i> BI	1790
2	<i>Rhizophora stylosa</i> Griff	1355
3	<i>Avicennia marina</i> (Forsk) Vierh	955
4	<i>Rhizophora mucronata</i> Lmk	860
5	<i>Sonneratia alba</i> J.E Smit	770

Nilai kerapatan yang terbanyak pada tingkat pancang adalah *R. stylosa* Griff sebanyak 885 individu/ha, kemudian disusul oleh jenis *R. apiculata* BI sebanyak 785 individu/ha, *A. marina* (Forsk) Vierh sebanyak 715 individu/ha, *R. mucronata* Lmk sebanyak 625 individu/ha dan jumlah jenis

yang paling sedikit adalah *S. alba* J.E Smit yaitu sebanyak 285 individu/ha.

Tabel 7. Nilai kerapatan tingkat pancang

No	Jenis	Kerapatan
1	<i>Rhizophora stylosa</i> Griff	885
2	<i>Rhizophora apiculata</i> BI	785
3	<i>Avicennia marina</i> (Forsk) Vierh	715
4	<i>Rhizophora mucronata</i> Lmk	625
5	<i>Sonneratia alba</i> J.E Smit	285

Kerapatan Relatif (KR)

Kerapatan suatu jenis dalam komunitas adalah jumlah individu atau jenis per luas contoh. Sebaliknya kerapatan relatif merupakan cara untuk mengetahui kerapatan jenis terhadap keseluruhan jenis berdasarkan presentase suatu jenis.

Pada tabel 4.8 3 jenis yang mempunyai nilai kerapatan relatif tertinggi pada tingkat pohon adalah jenis *R. apiculata* BI yaitu 30,8%, *R. stylosa* Griff yaitu 28,5% kemudian disusul oleh jenis, *A. marina* (Forsk) Vierh yaitu 14,0%, *S. alba* J.E Smit yaitu 13,5% dan Nilai KR yang terendah adalah *R. mucronata* Lmk yaitu 13,2%.

Tabel 9. Nilai kerapatan relatif tingkat pohon

No	Jenis	KR%
1	<i>Rhizophora apiculata</i> BI	30,8%
2	<i>Rhizophora stylosa</i> Griff	28,5%
3	<i>Avicennia marina</i> (Forsk) Vierh	14,0%
4	<i>Sonneratia alba</i> J.E Smit	13,5%
5	<i>Rhizophora mucronata</i> Lmk	13,2%

Nilai kerapatan relatif jenis tingkat tiang dikuasai oleh jenis *R. apiculata* BI yaitu 31,2%, kemudian disusul jenis *R. stylosa* Griff yaitu 23,6%, *A. marina* (Forsk) Vierh yaitu 16,7%, *R. mucronata* Lmk yaitu 15,0%, Nilai KR yang terendah pada jenis *S. alba* J.E Smit yaitu 13,4%.

Tabel 10. Nilai kerapatan relatif tingkat tiang

No	Jenis	KR%
1	<i>Rhizophora apiculata</i> BI	31,2%
2	<i>Rhizophora stylosa</i> Griff	23,6%
3	<i>Avicennia marina</i> (Forsk) Vierh	16,7%
4	<i>Rhizophora mucronata</i> Lmk	15,0%
5	<i>Sonneratia alba</i> J.E Smit	13,4%

Nilai kerapatan relatif jenis tingkat pancang dikuasai oleh jenis *R. stylosa* Griff yaitu 26,8%, kemudian disusul jenis *R. apiculata* BI yaitu 23,8%, *A. marina* (Forsk) Vierh yaitu 21,7%, *R. mucronata* Lmk yaitu 19,0%, Nilai KR yang terendah pada jenis *S. alba* J.E Smit yaitu 8,6%.

Tabel 11. Nilai kerapatan relatif tingkat pancang.

No	Jenis	KR%
1	<i>Rhizophora stylosa</i> Griff	26,8%
2	<i>Rhizophora apiculata</i> BI	23,8%
3	<i>Avicennia marina</i> (Forsk) Vierh	21,7%
4	<i>Rhizophora mucronata</i> Lmk	19,0%
5	<i>Sonneratia alba</i> J.E Smit	8,6%

Nilai kerapatan relatif jenis tingkat semai dikuasai oleh jenis *R. mucronata* Lmk yaitu 23,9%, kemudian disusul jenis *R. apiculata* BI yaitu 23,4%, *A. marina* (Forsk) Vierh yaitu 20,5%, *R. stylosa* Griff yaitu 18,3%, Nilai KR yang terendah pada jenis *S. alba* J.E Smit yaitu 14,9%.

Tabel 12. Nilai kerapatan relatif tingkat semai

No	Jenis	KR%
1	<i>Rhizophora mucronata</i> Lmk	23,9%
2	<i>Rhizophora apiculata</i> BI	23,4%
3	<i>Avicennia marina</i> (Forsk) Vierh	20,5%
4	<i>Rhizophora stylosa</i> Griff	18,3%
5	<i>Sonneratia alba</i> J.E Smit	14,9%

Frekuensi (F)

Nilai frekuensi pada tingkat pohon yang paling tinggi terdapat dua jenis yang mempunyai nilai yang sama yaitu jenis *R. apiculata* BI dan *R. stylosa* Griff dengan frekuensi 0,7, disusul oleh *S. alba* J.E Smit sebanyak 0,6, sedangkan frekuensi yang paling rendah terdapat dua jenis yang mempunyai nilai yang sama yaitu jenis *A. marina* (Forsk) Vierh dan *R. mucronata* Lmk dengan nilai 0,3.

Tabel 13. Nilai frekuensi tingkat pohon

No	Jenis	Frekuensi
1	<i>Rhizophora apiculata</i> BI	0,7
2	<i>Rhizophora stylosa</i> Griff	0,7
3	<i>Sonneratia alba</i> J.E Smit	0,6
4	<i>Avicennia marina</i> (Forsk) Vierh	0,3
5	<i>Rhizophora mucronata</i> Lmk	0,3

Nilai frekuensi pada tingkat tiang yang tinggi terdapat dua jenis yang mempunyai nilai yang sama yaitu jenis *R. apiculata* BI dan *R. stylosa* Griff dengan frekuensi 0,7, disusul oleh *S. alba* J.E Smit sebanyak 0,6, sedangkan frekuensi yang paling rendah terdapat dua jenis yang mempunyai nilai yang sama yaitu jenis *A. marina* (Forsk) Vierh dan *R. mucronata* Lmk dengan nilai 0,3.

Tabel 14. Nilai frekuensi tingkat tiang

No	Jenis	Frekuensi
1	<i>Rhizophora apiculata</i> BI	0,7
2	<i>Rhizophora stylosa</i> Griff	0,7
3	<i>Sonneratia alba</i> J.E Smit	0,6
4	<i>Avicennia marina</i> (Forsk) Vierh	0,3
5	<i>Rhizophora mucronata</i> Lmk	0,3

Nilai frekuensi yang tertinggi pada tingkat pancang adalah jenis *R. apiculata* BI yaitu 0,7, *R. stylosa* Griff dengan frekuensi 0,6, disusul *S. alba* J.E Smit dengan nilai frekuensi 0,5, sedangkan frekuensi yang

paling rendah terdapat dua jenis yang mempunyai nilai yang sama yaitu jenis *A. marina* (Forsk) Vierh dan *R. mucronata* Lmk dengan nilai 0,3.

Tabel 15. Nilai frekuensi tingkat pancang

No	Jenis	Frekuensi
1	<i>Rhizophora apiculata</i> BI	0,7
2	<i>Rhizophora stylosa</i> Griff	0,6
3	<i>Sonneratia alba</i> J.E Smit	0,5
4	<i>Avicennia marina</i> (Forsk) Vierh	0,3
5	<i>Rhizophora mucronata</i> Lmk	0,3

Nilai frekuensi pada tingkat semai yang paling tinggi terdapat dua jenis yang mempunyai nilai yang sama yaitu jenis *R. apiculata* BI dan *R. stylosa* Griff dengan frekuensi 0,6, disusul oleh *S. alba* J.E Smit sebanyak 0,5, sedangkan frekuensi yang paling rendah terdapat dua jenis yang mempunyai nilai yang sama yaitu jenis *A. marina* (Forsk) Vierh dan *R. mucronata* Lmk dengan nilai 0,3.

Tabel 16. Nilai frekuensi tingkat semai

No	Jenis	Frekuensi
1	<i>Rhizophora apiculata</i> BI	0,6
2	<i>Rhizophora stylosa</i> Griff	0,6
3	<i>Sonneratia alba</i> J.E Smit	0,5
4	<i>Avicennia marina</i> (Forsk) Vierh	0,3
5	<i>Rhizophora mucronata</i> Lmk	0,3

Frekuensi Relatif (FR)

Soegianto (1994) menyatakan bahwa frekuensi digunakan untuk mengetahui proporsi antara jumlah contoh yang berisi atau jenis tertentu dengan jumlah total contoh. Frekuensi relatif adalah frekuensi dari suatu jenis dibagi dengan jumlah frekuensi dari semua jenis dalam komunitas. Frekuensi jenis digunakan untuk mengetahui jumlah jenis yang ditentukan dalam satu petak contoh. Semakin menyebar suatu jenis, maka semakin tinggi nilai tingkat frekuensi jenis.

Nilai frekuensi relatif tertinggi pada tingkat pohon adalah jenis *R. apiculata* BI yaitu 26,9%, *R. stylosa* Griff yaitu 26,9% kemudian disusul oleh jenis, *S. alba* J.E Smit yaitu 23,1%, *A. marina* (Forsk) Vierh yaitu 11,5%, dan Nilai FR yang terendah adalah *R. mucronata* Lmk yaitu 11,5%.

Tabel 17. Nilai frekuensi relatif tingkat pohon

No	Jenis	FR%
1	<i>Rhizophora apiculata</i> BI	26,9%
2	<i>Rhizophora stylosa</i> Griff	26,9%
3	<i>Sonneratia alba</i> J.E Smit	23,1%
4	<i>Avicennia marina</i> (Forsk) Vierh	11,5%
5	<i>Rhizophora mucronata</i> Lmk	11,5%

Nilai frekuensi relatif tertinggi pada tingkat tiang adalah jenis *R. apiculata* BI yaitu 26,9%, *R. stylosa* Griff yaitu 26,9% kemudian disusul oleh jenis, *S. alba* J.E Smit yaitu 23,1%, *A. marina* (Forsk) Vierh yaitu 11,5%, dan Nilai FR yang terendah adalah *R. mucronata* Lmk yaitu 11,5%.

Tabel 18. Nilai frekuensi relatif tingkat tiang

No	Jenis	FR%
1	<i>Rhizophora apiculata</i> BI	26,9%
2	<i>Rhizophora stylosa</i> Griff	26,9%
3	<i>Sonneratia alba</i> J.E Smit	23,1%
4	<i>Avicennia marina</i> (Forsk) Vierh	11,5%
5	<i>Rhizophora mucronata</i> Lmk	11,5%

Nilai frekuensi relatif tertinggi pada tingkat pancang adalah jenis *R. apiculata* BI yaitu 29,2%, *R. stylosa* Griff yaitu 25%, kemudian disusul oleh jenis, *S. alba* J.E Smit yaitu 20,8%, *A. marina* (Forsk) Vierh yaitu 12,5%, dan Nilai FR yang terendah adalah *R. mucronata* Lmk yaitu 12,5%.

Tabel 19. Nilai frekuensi relatif tingkat pancang

No	Jenis	FR%
1	<i>Rhizophora apiculata</i> BI	29,2%
2	<i>Rhizophora stylosa</i> Griff	25%

3	<i>Sonneratia alba</i> J.E Smit	20,8%
4	<i>Avicennia marina</i> (Forsk) Vierh	12,5%
5	<i>Rhizophora mucronata</i> Lmk	12,5%

Nilai frekuensi relatif tertinggi pada tingkat semai adalah jenis *R. apiculata* BI yaitu 26,1%, *R. stylosa* Griff yaitu 26,1%, kemudian disusul oleh jenis, *S. alba* J.E Smit yaitu 21,7%, *A. marina* (Forsk) Vierh yaitu 13,0%, dan Nilai FR yang terendah adalah *R. mucronata* Lmk yaitu 13,0%.

Tabel 20. Nilai frekuensi relatif tingkat semai

No	Jenis	FR%
1	<i>Rhizophora apiculata</i> BI	26,1%
2	<i>Rhizophora stylosa</i> Griff	26,1%
3	<i>Sonneratia alba</i> J.E Smit	21,7%
4	<i>Avicennia marina</i> (Forsk) Vierh	13,0%
5	<i>Rhizophora mucronata</i> Lmk	13,0%

Dominasi (D)

Nilai dominasi yang tertinggi pada tingkat pohon adalah jenis *R. apiculata* BI yaitu 30,8315 kemudian disusul jenis *R. stylosa* Griff yaitu 25,6615, *A. marina* (Forsk) Vierh yaitu 17,876, *S. alba* J.E Smit yaitu 15,792, sedangkan dominasi yang paling rendah adalah jenis *R. mucronata* Lmk yaitu 9,0935.

Tabel 21. Nilai dominasi tingkat pohon

No	Jenis	Dominasi
1	<i>Rhizophora apiculata</i> BI	30,8315
2	<i>Rhizophora stylosa</i> Griff	25,6615
3	<i>Avicennia marina</i> (Forsk) Vierh	17,876
4	<i>Sonneratia alba</i> J.E Smit	15,792
5	<i>Rhizophora mucronata</i> Lmk	9,0935

Nilai dominasi yang tertinggi pada tingkat tiang adalah jenis *R. apiculata* BI yaitu 3,891, kemudian disusul jenis *R. stylosa*

Griff yaitu 2,9385, *A. marina* (Forsk) Vierh yaitu 2,0145, *R. mucronata* Lmk yaitu 1,9635, sedangkan dominasi yang paling rendah adalah jenis *S. alba* J.E Smit yaitu 1,693.

Tabel 22. Nilai dominasi tingkat tiang

No	Jenis	Dominasi
1	<i>Rhizophora apiculata</i> BI	3,891
2	<i>Rhizophora stylosa</i> Griff	2,9385
3	<i>Avicennia marina</i> (Forsk) Vierh	2,0145
4	<i>Rhizophora mucronata</i> Lmk	1,9635
5	<i>Sonneratia alba</i> J.E Smit	1,693

Nilai dominasi yang tertinggi pada tingkat pancang adalah jenis *R. apiculata* BI yaitu 0,33, kemudian disusul jenis *A. marina* (Forsk) Vierh yaitu 0,279, *R. mucronata* Lmk yaitu 0,2625, *R. stylosa* Griff yaitu 0,251, sedangkan dominasi yang paling rendah adalah jenis *S. alba* J.E Smit yaitu 0,1275.

Tabel 23. Nilai dominasi tingkat pancang

No	Jenis	Dominasi
1	<i>Rhizophora apiculata</i> BI	0,33
2	<i>Avicennia marina</i> (Forsk) Vierh	0,279
3	<i>Rhizophora mucronata</i> Lmk	0,2625
4	<i>Rhizophora stylosa</i> Griff	0,251
5	<i>Sonneratia alba</i> J.E Smit	0,1275

Dominasi Relatif (DR)

Suatu jenis dalam suatu kelompok yang menentukan atau mengendalikan jenis lain disebut dominan atau dapat pula disebut jenis yang merajai, Dominasi merupakan perbandingan antara luas bidang dasar dengan luas petak contoh, dominasi relatif merupakan dominasi suatu jenis dari seluruh dominasi jenis.

Nilai dominasi relatif tertinggi pada tingkat pohon adalah jenis *R. apiculata* BI yaitu 31,1%, *R. stylosa* Griff yaitu 25,8%, kemudian disusul oleh jenis, *A. marina* (Forsk) Vierh yaitu 3,6%, *S. alba* J.E Smit

yaitu 3,2%, dan Nilai DR yang terendah adalah *R. mucronata* Lmk yaitu 1,8%.

Tabel 24. Nilai dominasi relatif tingkat pohon

No	Jenis	DR%
1	<i>Rhizophora apiculata</i> BI	31,1%
2	<i>Rhizophora stylosa</i> Griff	25,8%
3	<i>Avicennia marina</i> (Forsk) Vierh	3,6%
4	<i>Sonneratia alba</i> J.E Smit	3,2%
5	<i>Rhizophora mucronata</i> Lmk	1,8%

Nilai dominasi relatif tertinggi pada tingkat tiang adalah jenis *R. apiculata* BI yaitu 31,1%, *R. stylosa* Griff yaitu 23,5%, kemudian disusul oleh jenis, *A. marina* (Forsk) Vierh yaitu 16,1%, *R. mucronata* Lmk yaitu 15,7% dan Nilai DR yang terendah adalah *S. alba* J.E Smit yaitu 13,5%.

Tabel 25. Nilai dominasi relatif tingkat tiang

No	Jenis	DR%
1	<i>Rhizophora apiculata</i> BI	31,1%
2	<i>Rhizophora stylosa</i> Griff	23,5%
3	<i>Avicennia marina</i> (Forsk) Vierh	16,1%
4	<i>Rhizophora mucronata</i> Lmk	15,7%
5	<i>Sonneratia alba</i> J.E Smit	13,5%

Nilai dominasi relatif tertinggi pada tingkat pancang adalah jenis *R. apiculata* BI yaitu 26,4%, *A. marina* (Forsk) Vierh yaitu 22,3%, *R. mucronata* Lmk yaitu 21%, kemudian disusul oleh jenis *R. stylosa* Griff yaitu 20,1% dan Nilai DR yang terendah adalah *S. alba* J.E Smit yaitu 10,2%.

Tabel 26. Nilai dominasi relatif tingkat pancang

No	Jenis	DR%
1	<i>Rhizophora apiculata</i> BI	26,4%
2	<i>Avicennia marina</i> (Forsk) Vierh	22,3%
3	<i>Rhizophora mucronata</i> Lmk	21%
4	<i>Rhizophora stylosa</i> Griff	20,1%
5	<i>Sonneratia alba</i> J.E Smit	10,2%

Indeks Nilai Penting (INP)

Indeks nilai penting merupakan penjumlahan dari KR, FR dan DR, karena itu tidak semua jenis yang mempunyai KR, FR dan DR, tertinggi akan mempunyai INP yang tertinggi pula.

Jenis yang mempunyai INP yang tertinggi pada tingkat pohon adalah *R. apiculata* BI 88,8% dari berbagai petak keseluruhan. Kemudian disusul oleh jenis *R. stylosa* Griff yaitu 81,2%, *S. alba* J.E Smit yaitu 39,8%, *A. marina* (Forsk) Vierh yaitu 29,1%, dan jenis yang mempunyai nilai INP terendah adalah jenis *R. mucronata* Lmk yaitu 26,5%.

Tabel 27. Nilai INP tingkat pohon

No	Jenis	INP%
1	<i>Rhizophora apiculata</i> BI	88,8%
2	<i>Rhizophora stylosa</i> Griff	81,2%
3	<i>Sonneratia alba</i> J.E Smit	39,8%
4	<i>Avicennia marina</i> (Forsk) Vierh	29,1%
5	<i>Rhizophora mucronata</i> Lmk	26,5%

Jenis yang mempunyai INP yang tertinggi pada tingkat tiang *R. apiculata* BI 89,2% dari berbagai petak keseluruhan. Kemudian disusul oleh jenis *R. stylosa* Griff yaitu 74%, *S. alba* J.E Smit yaitu 50%, *A. marina* (Forsk) Vierh yaitu 44,3%, dan jenis yang mempunyai nilai INP terendah adalah jenis *R. mucronata* Lmk yaitu 42,2%.

Tabel 28. Nilai INP tingkat tiang

No	Jenis	INP%
1	<i>Rhizophora apiculata</i> BI	89,2%
2	<i>Rhizophora stylosa</i> Griff	74%
3	<i>Sonneratia alba</i> J.E Smit	50%
4	<i>Avicennia marina</i> (Forsk) Vierh	44,3%
5	<i>Rhizophora mucronata</i> Lmk	42,2%

Jenis yang mempunyai INP yang tertinggi pada tingkat pancang *R. apiculata* BI 79,4% dari berbagai petak keseluruhan. Kemudian disusul oleh jenis *R. stylosa* Griff

yaitu 71,9%, *A. marina* (Forsk) Vierh yaitu 56,5%, *R. mucronata* Lmk yaitu 52,5% dan jenis yang mempunyai nilai INP terendah adalah jenis *S. alba* J.E Smit yaitu 39,6%.

Tabel 29. Nilai INP tingkat pancang

No	Jenis	INP%
1	<i>Rhizophora apiculata</i> BI	79,4%
2	<i>Rhizophora stylosa</i> Griff	71,9%
3	<i>Avicennia marina</i> (Forsk) Vierh	56,5%
4	<i>Rhizophora mucronata</i> Lmk	52,5%
5	<i>Sonneratia alba</i> J.E Smit	39,6%

Pengelolaan Hutan Mangrove

Pengelolaan hutan mangrove yang ada di kawasan penelitian, di daerah Pelabuhan Lembar keadaannya tergolong baik. Dalam hal ini, desa yang berada di Pelabuhan Lembar Kabupaten Lombok Barat Nusa Tenggara Barat merupakan hal yang mempengaruhi pertumbuhan mangrove dan daerah-daerah yang berada di sekitar hutan mangrove itu biasa disebut dengan "enclave". Hutan mangrove yang ada dikawasan penelitian dikelola oleh Badan Lingkungan Hidup dan Penelitian (BLHP) sendiri sehingga hutan mangrove dijadikan atau mempunyai peranan sebagai filter dari pengaruh laut maupun dari darat, serta mencegah terjadinya intrusi air laut ke darat dan tidak untuk diproduksi atau untuk ditebang melainkan hanya dipelihara mencegah untuk terjadinya bencana. Jenis yang ada didaerah penelitian rerata didominasi oleh jenis *R. apiculata* BI dan *Rhizophora stylosa* Griff, sehingga untuk jenis ini berpotensi sebagaimana dari fungsi hutan mangrove sendiri sebagai penahan dari adanya bencana abrasi.

Pola Zonasi Vegetasi Mangrove

Zonasi hutan mangrove digolongkan menjadi 4 yaitu, zonasi *Avicennia* spp, *Rhizophora* spp, *Bruguiera* spp dan *Nipah*

spp yang kesemuanya dipengaruhi oleh tanah dan salinitas. Lebih lanjut dijelaskan oleh (Watson, 1928 dalam Kartawinata, 1979) bahwa sistem zonasi dipengaruhi oleh fluktuasi pasang surut, salinitas dan lama penguapan.

Untuk lokasi penelitian hutan mangrove sendiri dikawasan Pelabuhan Lembar Kabupaten Lombok Barat Nusa Tenggara Barat pada transek 1 sampai dengan transek 4 terdapat 6 petak ukur pada setiap transeknya, petak ukur 1 sampai dengan 6 pada transek 1 sampai dengan transek 4 mempunyai pola zonasi *R. apiculata* BI, *R. stylosa* Griff, dan *S. alba* J.E Smit Lamk. Jenis *R. apiculata* BI merupakan jenis yang mendominasi. Jenis *R. apiculata* BI membentuk belukar yang rapat pada perbatasan antara air laut dan daratan serta berfungsi sebagai penahan ombak dan sebagai tempat ikan, tanah yang ditumbuhi oleh vegetasi ini adalah lumpur dengan campuran pasir yang berada di bibir pantai / teluk.

Pada transek 5 sampai dengan transek 7 terdapat 4 petak ukur pada setiap jalurnya, petak ukur 1 sampai dengan 4 pada transek 5 sampai dengan transek 7 mempunyai pola zonasi yaitu jenis *A. marina* (Forsk) Vierh, *R. mucronata* Lmk. Di tiap-tiap jalur ditemukan 2 jenis vegetasi mangrove.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari hasil penelitian mengenai analisis vegetasi hutan mangrove di Pelabuhan Lembar Kabupaten Lombok Barat Nusa Tenggara Barat dapat disimpulkan bahwa:

1. Jenis - jenis vegetasi yang ditemukan di Pelabuhan Lembar Kabupaten Lombok Barat Nusa Tenggara Barat terdiri dari 5 jenis dari tiga famili yang berbeda: *A. marina* (Forsk) Vierh, *R. apiculata* BI, *R. mucronata* Lmk, *R. stylosa* Griff, dan *S. alba* J.E Smit.

2. Secara umum terlihat pola zonasi hutan mangrove di Pelabuhan Lembar Kabupaten Lombok Barat Nusa Tenggara Barat sebagai berikut: zona dekat dengan laut yaitu jenis *R. apiculata* BI, *R. mucronata* Lmk, *R. stylosa* Griff, *S. alba* J.E Smit Lamk. Zona pertengahan yaitu jenis *A. marina* (Forsk) Vierh.
3. Jenis yang mendominasi di kawasan penelitian adalah jenis *R. apiculata* BI dan *R. stylosa* Griff dan sangat berpotensi sebagai penahan adanya bencana sedangkan jenis yang lainnya hanya sebagai pendukung saja.
4. Jenis yang mempunyai INP yang tertinggi pada tingkat pohon adalah *R. apiculata* BI 88,8% dari berbagai petak keseluruhan. Kemudian disusul oleh jenis *R. stylosa* Griff yaitu 81,2%, *S. alba* J.E Smit yaitu 39,8%, *A. marina* (Forsk) Vierh yaitu 29,1%, dan jenis yang mempunyai nilai INP terendah adalah jenis
5. Jenis yang mempunyai INP yang tertinggi pada tingkat tiang *R. apiculata* BI 89,2% dari berbagai petak keseluruhan. Kemudian disusul oleh jenis *R. stylosa* Griff yaitu 74%, *S. alba* J.E Smit yaitu 50%, *A. marina* (Forsk) Vierh yaitu 44,3%, dan jenis yang mempunyai nilai INP terendah adalah jenis *R. mucronata* Lmk yaitu 42,2%.
6. Jenis yang mempunyai INP yang tertinggi pada tingkat pancang *R. apiculata* BI 79,4% dari berbagai petak keseluruhan. Kemudian disusul oleh jenis *R. stylosa* Griff yaitu 71,9%, *A. marina* (Forsk) Vierh yaitu 56,5%, *R. mucronata* Lmk yaitu 52,5% dan jenis yang mempunyai nilai INP terendah adalah jenis *S. alba* J.E Smit yaitu 39,6%.

Saran

Berdasarkan dalam penelitian yang dilakukan dikawasan Pelabuhan Lembar

Kabupaten Lombok Barat Nusa Tenggara Barat terdapat pengrusakan pohon mangrove yang disebabkan oleh hama tritip yang mengakibatkan kerusakan pada tegakan mangrove serta pengrusakan oleh masyarakat sekitar pantai. Oleh karena itu, perlu adanya pemeliharaan dan pengamanan hutan mangrove yang ada di Pelabuhan Lembar Kabupaten Lombok Barat Nusa Tenggara Barat sehingga hutan mangrove dapat bermanfaat bagi masyarakat sekitar pantai dan bagi pihak Badan Lingkungan Hidup dan Penelitian (BLHP) serta instansi terkait.

DAFTAR PUSTAKA

- Arief, Arifin. 2001. *Hutan dan Kehutanan*. Yogyakarta: Kanisius
- Anonymous. 2001. *Keadaan Hutan Indonesia*. Bogor, Indonesia: Forest Watch Indonesia dan Washington D.C.: Global Forest Watch
- Daniel, Theodore W., John A. Helms., F.S. Baker. 1992. *Prinsip-prinsip Silvikultur*. Terjemahan Djoko Marsono. Yogyakarta: Gadjah Mada University press
- _____. 2008 a. “*Taman Nasional Bromo Tengger Semeru*”. (Online) http://www.dephut.go.id/INFORMASI/TN%20INDOENGLISH/tn_bromo.htm (diakses Oktober 2008)
- _____. 2008 b. “*Taman Nasional Bromo Tengger Semeru*”. (Online) <http://www.ditjenphka.go.id/index.php?a=kn&s=k&i=10&t=4> (diakses Oktober 2008)
- Irwanto. 2007. *Analisis Vegetasi Untuk Pengelolaan Kawasan Hutan Lindung Pulau Marsegu*. Tesis Tidak Diterbitkan. Yogyakarta: Sekolah Pascasarjana Universitas Gadjah Mada
- _____. 2006. “*Struktur Hutan*” (Online) <http://www.Irwantoshut.com> (diakses 11 Agustus 2008)
- Jhon .A. Ludwig and James F. Reynolds. 1988. *Statistical Ecology. A primer on method and computing*. Printed in the United States of America.
- Kershaw, K>A> 1964. *Quantitative and Dynamic Ecology*. Edward Arnold. Publisher Ltd. London
- Kramer dan Kozlowski dalam Irwanto. 2007. *Analisis Vegetasi Untuk Pengelolaan Kawasan Hutan Lindung Pulau Marsegu*. Tesis Tidak Diterbitkan. Yogyakarta: Sekolah Pascasarjana Universitas Gadjah Mada
- Kusmana, C.1997. *Metode Survey Vegetasi*. Bogor: Penerbit Institut Pertanian Bogor
- Latifah, Siti. 2005 “Analisis Vegetasi”. e – USU Repository Ó2005 Universitas Sumatera Utara (Online) <http://library.usu.ac.id/download/fp/hutan-SitiLatifah17.pdf>
- Marsono, Dj. 1991. *Potensi dan Kondisi Hutan Hujan Tropika Basah di Indonesia*. BII. Institut Pertanian Stiper. Yogyakarta.
- _____. 2004. *Konservasi Sumberdaya alam dan Lingkungan Hidup*. Penerbit BIGRAF Publishing Bekerjasama dengan Sekolah Tinggi Teknik Lingkungan YLH Yogyakarta.
- Muhdi. 2005. “Analisis Vegetasi”. e – USU Repository Ó2005 Universitas Sumatera Utara (Online) <http://library.usu.ac.id/download/fp/hutanmuhdi17.pdf>
- Richard (1952) dalam Irwanto (2006). “*Struktur Hutan*” (Online) <http://>

www.Irwantoshut.com (diakses 11
Agustus 2008)

Simon, Hasanu. 1988. *Pengantar Ilmu Kehutanan*. Yogyakarta: Bagian penerbitan Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada

Soerianegara, I. dan A. Indrawan. 1982. *Ekologi Hutan*. Departemen Manajemen Hutan. Fakultas Kehutanan IPB. Bogor.

_____, I. dan A. Indrawan. 1988. *Ekologi Hutan Indonesia*. Manajemen Hutan. Fakultas Kehutanan IPB. Bogor.

Tim Pendamping WWF - Indonesia. 2006. *Prosedur Pemantauan Flora di Kawasan Lindung*. Bogor; IPB

Whitmore, T.C, 1975, *Tropical Rain Forests of the Far East* (Chapter Two Forest Structure) 1st Edition, Oxford University Press, Oxford

Wuisman, J. J. J. 1991. *Metoda Penelitian Ilmu Sosial*. PPHS. Malang