

**KOMPOSISI DAN ZONASI HUTAN MANGROVE PULAU MARSEGU KABUPATEN SERAM  
BAGIAN BARAT, PROVINSI MALUKU**  
(Zones and Species Compositions of the Mangrove Forest of Marsegu Island  
In the West Ceram Regency, Maluku Province)

Irwanto<sup>1</sup>

**ABSTRACT**

The research was conducted with the aims to know the structure and composition of mangrove plants, and to identify the zones that have been performed in the Marsegu island. The research method was transect and continuous line plot sampling. The research initially started by dividing the mangrove forest into 4 regions. In furthermore the transect lines and plots sampling for the observation activities were conducted in the each region. The sampling area of each region was 1,6 hectares, and therefore the total sampling area was 6.4 hectares for identifying the structure and composition mangrove. The results of the research indicated that the dominant mangrove species of Marsegu island were *Rhizophora mucronata* Poir, *Rhizophora apiculata* Blume, *Bruguiera gymnorrhiza* Lamk, *Bruguiera sexangula* Poir, *Sonneratia alba* Smith, *Pemphis acidula* Forst, *Xylacarpus moluccensis* Roem, *Aegiceras corniculatus* Blanco, *Lumnitzera littorea* Jack, and *Ceriops tagal* Rob. The forest mangrove of Marsegu island had 3 zones, namely: prosikmal or frontage zone, middle zone and the distal or back site zone.

**Keywords:** Mangrove Composition, Mangrove Species, Mangrove Zones, Marsegu Island.

**I. PENDAHULUAN**

**1.1. Latar Belakang**

Ekosistem Mangrove sangat rumit, karena terdapat banyak faktor yang saling mempengaruhi, baik di dalam maupun diluar pertumbuhan dan perkembangannya. Untuk dapat tumbuh pada kawasan pasang surut ini tumbuhan tersebut harus dapat beradaptasi dengan kadar garam (salinitas) yang tinggi. Selain itu mempunyai modifikasi akar yang memberikan peluang untuk tumbuhan tersebut bernafas dalam kondisi tergenang.

Pembagian zonasi pada hutan mangrove didasarkan pada komposisi jenis penyusun dan perbedaan penggenangan tempat tumbuhnya yang juga berakibat pada perbedaan salinitas (Arief, 2003).

Pulau Marsegu merupakan Kawasan Hutan Lindung dengan luas 240,20 ha terdiri dari hutan mangrove (115,07 ha), hutan pantai (11,93 ha), hutan sekunder berkarang (96,89 ha) dan lahan *Imperata cylindrica* (16,31 ha) (Irwanto,2008). Kawasan hutan ini ditetapkan sebagai kawasan hutan tetap dengan Fungsi Hutan Lindung sesuai Keputusan Menteri Kehutanan Nomor: 10327/Kpts-II/2002, tanggal 30 Desember 2002. Wilayah lautnya lebih dahulu ditetapkan sebagai Kawasan Wisata Alam Laut dengan Keputusan Menhutbun No. 114/Kpts-II/1999 tanggal 05 Maret 1999.

---

<sup>1</sup>Dosen Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Unpatti

Kawasan hutan mangrove dengan luas 115,07 ha perlu diketahui komposisi dan zonasi yang terbentuk pada ekosistem Pulau Marsegu. 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 Komposisi dan Zonasi Hutan Mangrove Pulau Marsegu, Kabupaten Seram Barat. Provinsi Maluku.

## **1.2. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

Berdasarkan judul penelitian Komposisi dan Zonasi Hutan Mangrove Pulau Marsegu Kabupaten Seram Bagian Barat Provinsi Maluku maka tujuan dan manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

### **1.2.1. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui struktur dan komposisi vegetasi Mangrove Pulau Marsegu.
2. Mengetahui zonasi hutan mangrove yang terbentuk pada mangrove Pulau Marsegu.

### **1.2.2. Manfaat Penelitian**

Selain itu Penelitian ini juga diharapkan dapat :

1. Memberikan informasi jenis vegetasi penyusun mangrove dan pola zonasi hutan mangrove Pulau Marsegu.
2. Memberi masukan kepada instansi terkait dalam rangka pengelolaan Kawasan Hutan Mangrove Pulau Marsegu dan Pengembangan Kawasan Wisata Alam Laut Pulau Marsegu ke depan.

## **II. METODE PENELITIAN**

### **2.1. Lokasi Penelitian**

Lokasi Penelitian adalah Hutan Mangrove Pulau Marsegu, Kabupaten Seram Bagian Barat. Provinsi Maluku. Di sebelah selatan pulau ini terdapat vegetasi hutan mangrove sedangkan sebelah utara merupakan daerah hutan yang tumbuh di atas karang. Tipe pasang surut daerah Pulau Marsegu merupakan semi diurnal (pasang semi harian) dimana terjadi dua kali air pasang dan dua kali air surut dalam satu hari.

### **2.2. Waktu Penelitian**

Penelitian lapangan dilaksanakan selama 2 (dua) bulan, yaitu pada bulan September sampai dengan Oktober 2012.

### 2.3. Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam kegiatan penelitian adalah : Kompas, GPS V Garmin *Personal Navigator*, Pita meteran/roll, Phi Band, Tali, Refraktometer, Kamera dan Alat tulis menulis.

### 2.4. Pelaksanaan Penelitian

Berdasarkan survey awal dan peta penetapan kawasan Hutan Lindung Pulau Marsegu maka dibuat blok penelitian dengan melihat kondisi lapangan dan dominasi vegetasi yang seragam. Setelah pembagian blok, langkah selanjutnya adalah penentuan suatu sampel tegakan (*releve*) yang memenuhi syarat seperti yang direkomendasikan Mueller-Dombois dan Ellenberg (1974).

Kawasan Hutan Mangrove Pulau Marsegu dibagi dalam 4 Blok penelitian kemudian ditentukan *releve* dan dibuat jalur-jalur pengamatan dengan luas 1,6 Ha atau disesuaikan dengan kondisi lapangan. Sehingga areal yang disampling untuk mengetahui struktur dan komposisi vegetasi sekitar 6,4 Ha. Metoda yang digunakan adalah gabungan metoda jalur dan metoda garis berpetak sehingga di dalam jalur-jalur tersebut dibuat petak-petak ukur.

Luas petak ukur untuk masing-masing tingkat pertumbuhan adalah sebagai berikut :

- Semai (*seedlings*) sampai tinggi 1,5 meter dengan ukuran petak 2 x 2 m,
- Sapihan (*saplings*) tinggi antara 1,5 m, < 10 cm dengan ukuran petak 5 x 5 m
- Tiang (*poles*) atau pohon kecil Ø 10 - 19 cm dengan ukuran petak 10 x 10 m
- Pohon (*trees*) Ø ≥ 20 cm dengan ukuran petak 20 x 20 m

### 2.5. Analisis data

Data vegetasi yang terkumpul kemudian dianalisis untuk mengetahui kerapatan jenis, kerapatan relatif, dominansi jenis, dominansi relatif, frekuensi jenis dan frekuensi relatif serta Indeks Nilai Penting menggunakan rumus Mueller-Dombois dan Ellenberg (1974) sebagai berikut:

$$\text{Kerapatan} = \frac{\text{Jumlah individu}}{\text{Luas petak ukur}} \dots\dots\dots 1)$$

$$\text{Kerapatan relatif} = \frac{\text{Kerapatan satu jenis}}{\text{Kerapatan seluruh jenis}} \times 100\% \dots\dots\dots 2)$$

- Dominansi =  $\frac{\text{Luas penutupan suatu jenis}}{\text{Luas petak}}$  ..... 3)
- Dominansi relatif =  $\frac{\text{Dominansi suatu jenis}}{\text{Dominansi seluruh jenis}} \times 100\%$  ..... 4)
- Frekuensi =  $\frac{\text{Jumlah petak penemuan suatu jenis}}{\text{Jumlah seluruh petak}}$  ..... 5)
- Frekuensi relatif =  $\frac{\text{Frekuensi suatu jenis}}{\text{Frekuensi seluruh jenis}} \times 100\%$  ..... 6)
- Nilai penting = Kerapatan relatif + Frekuensi relatif + Dominansi relatif ..... 7)

Nilai penting merupakan penjumlahan dari kerapatan relatif, frekuensi relatif dan dominansi relatif, yang berkisar antara 0 dan 300 (Mueller-Dombois dan Ellenberg, 1974). Untuk tingkat pertumbuhan sapihan dan semai merupakan penjumlahan Kerapatan relatif dan Frekwensi relatif, sehingga maksimum nilai penting adalah 200.

### III. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Komposisi dan Kelimpahan Jenis.

Hasil penelitian terhadap kehadiran jenis tiap tingkat pertumbuhan pada empat releve pengamatan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Jumlah Kehadiran Jenis dan Famili tiap Releve

Releve	Tingkat Pertumbuhan							
	Pohon		Tiang		Sapihan		Semai	
	Jenis	Famili	Jenis	Famili	Jenis	Famili	Jenis	Famili
1	10	6	9	5	9	5	10	6
2	8	5	9	6	9	5	12	7
3	12	7	12	7	12	7	9	5
4	10	6	10	6	10	6	9	5

Penemuan jenis tingkat pohon yang terbanyak terdapat pada releve 3 yaitu 12 jenis sedangkan yang terkecil pada releve 2 hanya ditemukan 8 jenis. Jumlah jenis tingkat tiang yang tertinggi terdapat pada releve 3 yaitu 12 jenis sedangkan yang terendah terdapat pada releve 1 dan 2 yaitu masing-masing 9 jenis.

Jenis-jenis penyusun dengan Indeks Nilai Penting (INP) dari tertinggi sampai terendah masing-masing releve menurut tingkatan pertumbuhan dapat dilihat dibawah ini :

### 3.1.1. Tingkat Pohon

#### **Releve : 1**

*Rhizophora mucronata* Poir (117.99), *Rhizophora apiculata* Blume (54.85), *Bruguiera gymnorrhiza* Lamk (50.01), *Bruguiera sexangula* Poir (33.21), *Sonneratia alba* Smith (10.58), *Pemphis acidula* Forst (10.01), *Xylocarpus moluccensis* Roem (6.02), *Aegiceras corniculatus* Blanco (5.94), *Lumnitzera littorea* Jack (5.80) dan *Ceriops tagal* C B Rob. (5.60).

#### **Releve : 2**

*Rhizophora mucronata* Poir (130.93), *Rhizophora apiculata* Blume (82.93), *Bruguiera gymnorrhiza* Lamk (29.89), *Aegiceras corniculatus* Blanco (14.53), *Bruguiera sexangula* Poir (14.47), *Lumnitzera littorea* Jack (13.42), *Sonneratia alba* Smith (10.30) dan *Xylocarpus moluccensis* Roem (3.53).

#### **Releve : 3**

*Bruguiera gymnorrhiza* Lamk (101.66), *Ceriops tagal* C B Rob. (51.88), *Bruguiera sexangula* Poir (39.83), *Rhizophora apiculata* Blume (23.86), *Rhizophora mucronata* Poir (15.63), *Sonneratia alba* Smith (15.25), *Xylocarpus moluccensis* Roem (14.06), *Lumnitzera littorea* Jack (13.44), *Xylocarpus granatum* Koen (11.12), *Heritiera littoralis* Aiton (6.79), *Aegiceras corniculatus* Blanco (4.30) dan *Ochrocarpus Excelcus* (2.18).

#### **Releve : 4**

*Bruguiera gymnorrhiza* Lamk (83.36), *Ceriops tagal* C B Rob (78.45), *Rhizophora apiculata* Blume (52.07), *Xylocarpus moluccensis* Roem (34.30), *Bruguiera sexangula* Poir (32.48), *Lumnitzera littorea* Jack (7.56), *Heritiera littoralis* Aiton (4.37), *Rhizophora mucronata* Poir (4.05).

### 3.1.2. Tingkat Tiang

#### **Releve : 1**

*Rhizophora mucronata* Poir (132.61), *Bruguiera gymnorrhiza* Lamk (60.06), *Rhizophora apiculata* Blume (52.35), *Bruguiera sexangula* Poir (22.08), *Xylocarpus moluccensis* Roem (12.69), *Sonneratia alba* Smith (6.68), *Lumnitzera littorea* Jack (4.97), *Ceriops tagal* C B Rob. (4.81).

#### **Releve : 2**

*Rhizophora mucronata* Poir (140.84), *Rhizophora apiculata* Blume (72.95), *Bruguiera gymnorrhiza* Lamk (42.56), *Bruguiera sexangula* Poir (19.30), *Aegiceras corniculatus*

*Blanco* (7.71), *Lumnitzera littorea* Jack (5.93), *Sonneratia alba* Smith (5.52), *Cordia subcordata* Lamk (2.88), *Pemphis acidula* Forst (2.32).

**Releve : 3**

*Bruguiera gymnorrhiza* Lamk (88.70), *Ceriops tagal* C B Rob.(68.35), *Bruguiera sexangula* Poir (33.23), *Rhizophora apiculata* Blume (25.65), *Rhizophora mucronata* Poir (23.86), *Sonneratia alba* Smith (15.88), *Lumnitzera littorea* Jack (11.92), *Xylocarpus moluccensis* Roem (11.90), *Xylocarpus granatum* Koen (8.09), *Heritiera littoralis* Aiton (6.16), *Aegiceras corniculatus* Blanco (3.92), *Pongamia pinnata* Merr (2.34).

**Releve : 4**

*Bruguiera gymnorrhiza* Lamk (90.86), *Ceriops tagal* C B Rob.(63.36), *Rhizophora apiculata* Blume (56.26), *Xylocarpus moluccensis* Roem (36.17), *Bruguiera sexangula* Poir (24.08), *Lumnitzera littorea* Jack (8.77), *Rhizophora mucronata* Poir (8.17), *Heritiera littoralis* Aiton (7.55), *Pongamia pinnata* Merr (2.50), *Excoecaria agallocha* L (2.28).

**3.1.3. Tingkat Sapihan**

**Releve : 1**

*Rhizophora mucronata* Poir (100.82), *Rhizophora apiculata* Blume (35.68), *Bruguiera gymnorrhiza* Lamk (24.82), *Bruguiera sexangula* Poir (20.50), *Sonneratia alba* Smith (5.65), *Aegiceras corniculatus* Blanco (3.77), *Ceriops tagal* C B Rob.(3.77), *Lumnitzera littorea* (3.44), *Xylocarpus moluccensis* Roem (1.55).

**Releve : 2**

*Rhizophora mucronata* Poir (103.59), *Rhizophora apiculata* Blume (40.32), *Bruguiera gymnorrhiza* Lamk (17.00), *Bruguiera sexangula* Poir (16.97), *Aegiceras corniculatus* Blanco (7.49), *Lumnitzera littorea* Jack (6.46), *Sonneratia alba* Smith (4.08), *Ceriops tagal* C B Rob. (2.04), *Cordia subcordata* Lamk (2.04).

**Releve : 3**

*Bruguiera gymnorrhiza* Lamk( 57.34), *Ceriops tagal* C B Rob. (34.91), *Bruguiera sexangula* Poir (26.95), *Rhizophora apiculata* Blume (19.91), *Rhizophora mucronata* Poir (17.03), *Sonneratia alba* Smith (11.39), *Lumnitzera littorea* Jack (9.80), *Xylocarpus moluccensis* Roem (6.92), *Scyphiphora hydrophyllacea* (4.04), *Heritiera littoralis* Aiton (4.04), *Aegiceras corniculatus* Blanco (4.04), *Xylocarpus granatum* Koen(3.61).

**Releve : 4**

*Bruguiera gymnorrhiza* Lamk (53.44), *Ceriops tagal* C B Rob. (36.83), *Rhizophora apiculata* Blume (33.74), *Xylocarpus moluccensis* Roem (25.79), *Bruguiera sexangula* Poir (23.84), *Rhizophora mucronata* Poir (13.39), *Heritiera littoralis* Aiton (4.74), *Lumnitzera littorea* Jack (4.32), *Pongamia pinnata* Merr (1.95), *Aegiceras corniculatus* Blanco (1.95).

**3.1.4. Tingkat Semai****Releve : 1**

*Rhizophora mucronata* Poir (86.61), *Rhizophora apiculata* Blume (36.35), *Bruguiera gymnorrhiza* Lamk (27.54), *Bruguiera sexangula* Poir (21.14), *Lumnitzera littorea* Jack (8.22), *Sonneratia alba* Smith(7.34), *Ceriops tagal* C B Rob.(6.40), *Aegiceras corniculatus* Blanco (4.58), *Xylocarpus moluccensis* Roem (1.82).

**Releve : 2**

*Rhizophora mucronata* Poir(103.23), *Rhizophora apiculata* Blume(41.14), *Bruguiera sexangula* Poir(11.28), *Bruguiera gymnorrhiza* Lamk(10.84), *Aegiceras corniculatus* Blanco(8.87), *Sonneratia alba* Smith(8.87), *Lumnitzera littorea* Jack(6.41), *Ceriops tagal* C B Rob.(4.92), *Xylocarpus moluccensis* Roem(4.43).

**Releve : 3**

*Bruguiera gymnorrhiza* Lamk (51.24), *Ceriops tagal* C B Rob.(36.59), *Bruguiera sexangula* Poir (24.61), *Rhizophora apiculata* Blume (23.45), *Rhizophora mucronata* Poir (16.32), *Sonneratia alba* Smith (10.81), *Scyphiphora hydrophyllacea*(9.20), *Xylocarpus moluccensis* Roem (7.58), *Heritiera littoralis* Aiton(7.33), *Lumnitzera littorea* Jack(7.12), *Aegiceras corniculatus* Blanco (4.14), *Xylocarpus granatum* Koen(1.62).

**Releve : 4**

*Bruguiera gymnorrhiza* Lamk (54.79), *Ceriops tagal* C B Rob.(37.09), *Rhizophora apiculata* Blume (32.12), *Xylocarpus moluccensis* Roem (25.83), *Bruguiera sexangula* Poir (23.01), *Rhizophora mucronata* Poir(15.89), *Heritiera littoralis* Aiton(4.80), *Pongamia pinnata* Merr(2.65), *Lumnitzera littorea* Jack(2.15), *Aegiceras corniculatus* Blanco(1.66)

Dari hasil analisis vegetasi dapat dilihat bahwa jenis yang dominan menduduki releve 1 dan 2 adalah dari jenis *Rhizophora* sp, sedangkan releve 3 dan 4 adalah *Bruguiera gymnorrhiza* Lamk dan *Ceriops tagal* C B Rob.

### 3.2. Kerapatan Tiap Tingkat Pertumbuhan

Perbandingan kerapatan tiap tingkat pertumbuhan per releve dapat dilihat pada Tabel 2. Pada tabel tersebut dapat dibandingkan kerapatan yang dominan untuk tiap pertumbuhan. Tingkat pohon sangat dominan pada releve 4 dengan perbedaan yang sangat mencolok dengan releve yang lain yaitu sebanyak 224.38 pohon per ha.

**Tabel 2.** Kerapatan tiap tingkat pertumbuhan per releve

Releve	Jumlah (N/Ha)			
	Pohon	Tiang	Sapihan	Semai
1	73.75	527.50	3010	13312.50
2	61.25	502.50	2980	12937.50
3	98.75	457.50	2330	13750.00
4	224.38	415.00	2380	12625.00

Berdasarkan Tabel 2, diketahui bahwa kerapatan tingkat pohon yang terbesar adalah 224,38 pohon per hektar terdapat pada *releve* 4. Kerapatan tertinggi penyusun tingkat pohon ini merupakan jenis dari famili *Rhizophoraceae*. Sedangkan kerapatan terkecil adalah 61,25 pohon per hektar berada pada *releve* 2.

Kerapatan tingkat tiang yang tertinggi adalah 527.50 tiang per hektar terdapat pada *releve* 1, terendah pada releve 4 sebesar 415.00 tiang per hektar. Kerapatan tingkat sapihan yang tertinggi adalah 3010 sapihan per hektar terdapat pada *releve* 1. Kerapatan tertinggi penyusun tingkat sapihan ini merupakan jenis-jenis dari famili *Rhizophoraceae*. Sedangkan kerapatan terkecil adalah 2330 sapihan per hektar berada pada *releve* 3. Untuk kerapatan tingkat semai yang tertinggi adalah 13.750 semai per hektar terdapat pada *releve* 3. Sedangkan kerapatan terkecil adalah 12625,00 semai per hektar pada *releve* 4.

Dari hasil analisis data dapat dilihat dominansi tiap tingkat pertumbuhan pada tiap releve yang dapat menggambarkan proses pertumbuhan dari hutan mangrove pulau marsegu.

Pada tingkat pohon yang dominan terdapat pada releve 4 dengan perbedaan yang sangat mencolok dengan releve lain. Jumlah pohon pada releve 4 lebih banyak dua kali lipat sampai empat kali lipat dibandingkan dengan releve lain. Pada tingkat tiang jumlahnya tidak menunjukkan perbedaan yang berarti dari keempat releve yang ada. Untuk tingkat sapihan releve yang mempunyai kerapatan yang lebih besar adalah releve 1 dan 2. Releve-releve ini merupakan zone terdepan hutan mangrove dengan jenis yang dominan adalah *Rhizophora mucronata* dan *Rhizophora apiculata*. Tingkat semai jumlahnya lebih banyak pada releve 3, hal ini menunjukkan bahwa semai-semai tersebut pertumbuhannya baik karena mendapat cukup cahaya. Dibandingkan dengan releve 4,



semai pada releve ini tidak dapat bertumbuhan dengan baik karena ternaung oleh pohon-pohon yang besar.



**Gambar 1.** Kerapatan tiap releve per ha

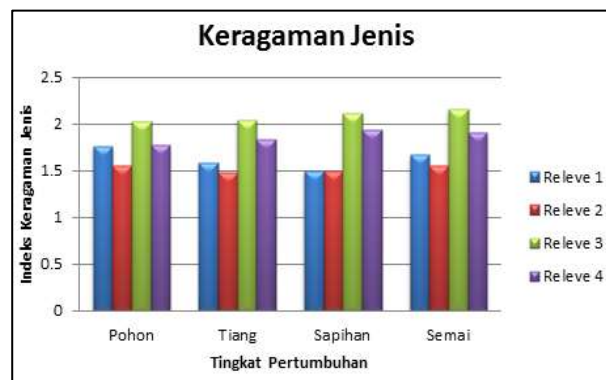
### 3.3. Keanekaragaman Jenis

Keberadaan jenis-jenis pada suatu komunitas hutan dapat diukur dari Indeks Keanekaragaman Jenis. Keanekaragaman jenis dipengaruhi oleh jumlah jenis dan penyebaran jenis (Ludwig dan Reynolds, 1988). Hasil analisis dari Indeks Keanekaragaman jenis menurut Shannon dapat dilihat pada **Tabel 3**.

**Tabel 3.** Indeks Keanekaragaman Jenis Tiap Tingkat Pertumbuhan Per Releve.

Releve	Pohon	Tiang	Sapihan	Semai
1	1.76	1.59	1.50	1.67
2	1.55	1.48	1.49	1.55
3	2.03	2.04	2.11	2.16
4	1.77	1.83	1.93	1.91

Indeks Keragaman jenis yang tertinggi terdapat pada releve 3 untuk tingkat semai sebesar 2,16, sedangkan yang terendah terdapat pada releve 2 untuk tingkat tiang.



**Gambar 2.** Indeks Keanekaragaman Jenis

Keanekaragaman jenis hutan mangrove rendah disebabkan tumbuhan yang hidup di daerah ini harus beradaptasi dengan genangan air laut dan salinitas yang tinggi. Jenis vegetasi mangrove mempunyai bentuk khusus yang menyebabkan mereka dapat hidup di perairan yang dangkal yaitu mempunyai akar pendek, menyebar luas dengan akar penyangga atau tundung akarnya yang khas tumbuh dari batang dan atau dahan. Akar-akar dangkal sering memanjang yang disebut "*pneumatofor*" ke permukaan substrat yang memungkinkan mereka mendapatkan oksigen dalam lumpur yang anoksik dimana pohon-pohon ini tumbuh. Beberapa jenis tumbuhan mangrove mempunyai kelenjar garam yang menolong menjaga keseimbangan osmotik dengan mengeluarkan garam (Nybakken, 1988).

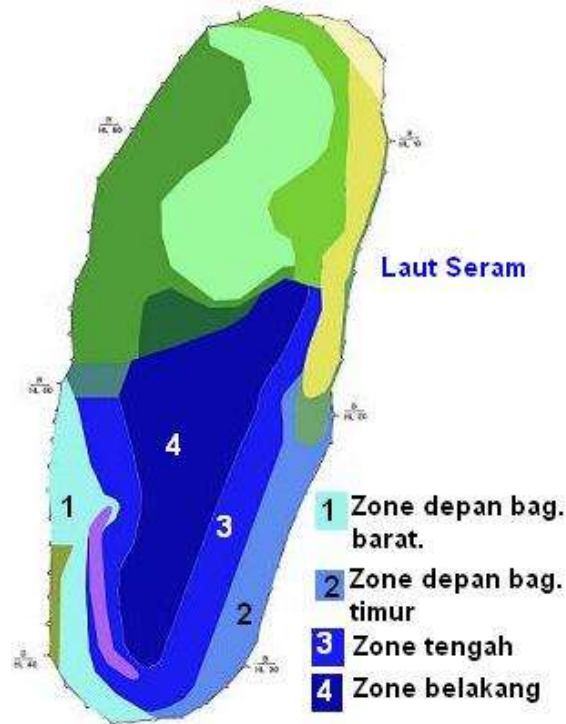
### 3.3. Zonasi Hutan Mangrove Pulau Marsegu

Hutan mangrove pulau Marsegu dapat dibagi menjadi 3 zonasi; yaitu zona terdepan releve 1 dan 2 (*Proksimal*), zona pertengahan releve 3 (*Midle*) dan zona belakang/terdalam releve 4 (*Distal*).

**Zona Proksimal (Releve 1 dan 2)** atau bagian terdepan mangrove dikuasai oleh spesies *Rhizophora mucronata* Poir, agak kedalam sekitar 20 - 30 meter *Rhizophora mucronata* Poir sudah bercampur dengan beberapa jenis mangrove lain tetapi masih dalam jumlah relatif kecil. Jenis-jenis tersebut adalah *Rhizophora apiculata* Blume, *Sonneratia alba* Smith, *Bruguiera gymnorrhiza* Lamk, dan *Bruguiera sexangula* Poir, jenis-jenis ini masih kalah bersaing dengan dominasi *Rhizophora mucronata* Poir.

**Zona Midle (Releve 3)** atau bagian tengah daerah mangrove didominasi berturut-turut oleh jenis *Bruguiera gymnorrhiza* Lamk, *Ceriops tagal* CB Rob, *Bruguiera sexangula* Poir, *Rhizophora apiculata* Blume dan *Rhizophora mucronata* Poir.

**Zona Distal (Releve 4)** atau bagian terdalam (dalam) didominasi oleh jenis *Bruguiera gymnorrhiza* Lamk, *Ceriops tagal* C B Rob, *Rhizophora apiculata* Blume, *Xylocarpus moluccensis* Roem dan *Bruguiera sexangula* Poir dengan diameter pohon yang lebih besar.



Gambar 3. Sketsa Hutan Mangrove Pulau Marsegu

Mangrove sering memperlihatkan zonasi spesies dari lahan basah ke lahan yang lebih kering. Bila *Rhizophora* memantapkan diri dalam laguna mulai terjadi suksesi, karena akar tunjang pohon itu mulai menangkap partikel lumpur dan tumbuhan mati. Keadaan ini menyebabkan penimbunan bahan seresah yang membantu meninggikan permukaan tanah apabila tumbuhan *Rhizophora* tua mati, tempatnya sering digantikan oleh tumbuhan daratan yang lebih lazim yang khas untuk daerah lingkungan laguna itu (Ewusie, 1990).

### Zona Proksimal Mangrove



Mangrove zone terdepan bagian timur  
*Rhizophora mucronata* Poir



Mangrove zone terdepan bagian barat  
*Rhizophora mucronata* Poir

### Zona Midle Mangrove



*Lumnitzera littorea* Voigt



*Bruguiera* sp, *Sonneratia* sp

### Zona Distal Mangrove



*Rhizophora apiculata* Blume



*Ceriops* sp, *Bruguiera* sp, *Rhizophora* sp

**Gambar 4.** Zonasi Hutan Mangrove Pulau Marsegu

Pada Zone Distal (belakang/dalam) vegetasi mangrove telah menuju fase klimaks hutan mangrove dengan ukuran pohon yang lebih besar dan jenis yang berbeda dengan Zone Prosikmal (terdepan) dan Zone Midle (pertengahan). Bila hal ini terus berlangsung, terjadi penimbunan seresah sehingga daerah ini akan lebih tinggi dan menjadi daratan. Selanjutnya ada proses pergantian jenis vegetasi menuju hutan alam dataran rendah.

Hasil pengujian salinitas air yang terdapat di hutan mangrove menggunakan refraktometer menunjukkan bahwa air pada zone terdepan/terluar mempunyai salinitas yang hampir sama dengan air yang diambil dari zone bagian belakang/ terdalam hutan mangrove (40 % dan 39 %). Ini berarti komunitas hutan mangrove Pulau Marsegu terbentuk dengan salinitas yang tinggi, tidak terdapat sumber air tawar (sungai) yang

mengalir ke laut. Faktor ini dapat diketahui dengan jelas bahwa daerah mangrove Pulau Marsegu tidak terdapat jenis *Nypha sp*, jenis yang biasa tumbuh pada salinitas lebih rendah. Menurut Poedjirahajoe (1996a) *Nypha* merupakan bagian vegetasi penyusun mangrove yang sering dijumpai di tepian sungai lebih ke arah hulu.

Kandungan unsur hara pada habitat mangrove lebih tinggi terutama pada daerah pertengahan dan bagian dalam, hal ini disebabkan bentuk perakaran mangrove yang beragam dapat menahan sedimen partikel lumpur. Perakaran mangrove mempengaruhi peningkatan ketebalan lumpur, Bahan Organik, Nitrogen (total), Phospat (tersedia), Kalium (tersedia) dan suhu (Poedjirahajoe, 1996b).

Tanah pada hutan mangrove berlumpur dan jenuh dengan air dan dapat dikatakan tidak mengandung oksigen, dalam kondisi ini hanya beberapa tumbuhan yang dapat hidup. Kebanyakan tumbuhan dalam hutan mangrove adalah “*halofit*”, yaitu tumbuhan yang beradaptasi untuk tumbuh dalam habitat yang asin (Ewusie, 1990). Tumbuhan bawah hutan mangrove Pulau Marsegu kadang-kadang ditemukan *Acrostichum speciosum*.

#### IV. PENUTUP

##### 4.1. Kesimpulan

- ✓ Jenis-jenis dominan yang terdapat pada hutan mangrove pulau Marsegu adalah : *Rhizophora mucronata Poir*, *Rhizophora apiculata Blume*, *Bruguiera gymnorrhiza Lamk*, *Bruguiera sexangula Poir*, *Sonneratia alba Smith*, *Pemphis acidula Forst*, *Xylocarpus moluccensis Roem*, *Aegiceras corniculatus Blanco*, *Lumnitzera littorea Jack*, *Ceriops tagal C B Rob*.
- ✓ Hutan mangrove pulau Marsegu dapat dibagi menjadi 3 zona; yaitu **Zona Prosikmal** (terdepan), **Zona Midle** (pertengahan) dan **Zona Distal** (belakang/terdalam).
- ✓ **Zona Prosikmal** (terdepan) mangrove dikuasai oleh spesies *Rhizophora mucronata Poir*, agak kedalam sekitar 20 - 30 meter *Rhizophora mucronata Poir* sudah bercampur dengan beberapa jenis mangrove lain tetapi masih dalam jumlah relatif kecil.
- ✓ **Zona Midle** (pertengahan) didominasi berturut-turut oleh jenis *Bruguiera gymnorrhiza Lamk*, *Ceriops tagal CB Rob*, *Bruguiera sexangula Poir*, *Rhizophora apiculata Blume* dan *Rhizophora mucronata Poir*.
- ✓ **Zona Distal** (terdalam/belakang) didominasi oleh jenis *Bruguiera gymnorrhiza Lamk*, *Ceriops tagal C B Rob*, *Rhizophora apiculata Blume*, *Xylocarpus moluccensis Roem* dan *Bruguiera sexangula Poir* dengan diameter pohon-pohon yang lebih besar.

#### 4.2. Saran

- ✓ Penelitian ini dapat dilanjutkan dengan menilai kondisi benthos yang ada dihubungkan dengan pertumbuhan dan kesuburan hutan mangrove pulau Marsegu.
- ✓ Kawasan Hutan Mangrove Pulau Marsegu dapat dikembangkan sebagai objek wisata mangrove untuk meningkatkan pendapatan masyarakat dan pemerintah daerah.
- ✓ Perlu keterlibatan semua pihak untuk menjaga kawasan hutan lindung Pulau Marsegu, terutama kawasan mangrovenya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arief. A, 2003. Hutan Mangrove. Fungsi dan Manfaatnya. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Ewusie, J. Y, 1990. Ekologi Tropika. Membicarakan Alam Tropika Afrika, Asia, Pasifik dan Dunia Baru. Penerbit ITB. Bandung.
- Irwanto, 2008. Analisis Vegetasi Untuk Pengelolaan Hutan Lindung Pulau Marsegu Kabupaten Seram Bagian Barat. Provinsi Maluku. Jurnal Makila. Vol.2, Nomor 1, Tahun 2008. Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian. Universitas Pattimura. Ambon.
- Ludwiq, J.A., and J. F. Reynolds, 1988, Statistical Ecology a Primer on Methods and Computing, John Wiley & Sons, New York.
- Mueller-Dombois, D. and H. Ellenberg, 1974, Aims and Methods of Vegetation Ecology, John Wiley & Sons, New York.
- Nybakken, J.W, 1998. Biologi Laut, Suatu Pendekatan Ekologis. PT. Gramedia, Jakarta.
- Poedjirahajoe, E. 1996<sup>a</sup>. Struktur dan Komposisi Vegetasi Mangrove di Kawasan Rehabilitasi Mangrove Pantai Pernalang. Buletin Penelitian Kehutanan No. 29/1996. Fakultas Kehutanan. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Poedjirahajoe, E. 1996<sup>b</sup>. Peran Perakaran *Rhizophora mucronata* dalam Perbaikan Habitat Mangrove di Kawasan Rehabilitasi Mangrove Pantai Pernalang. Buletin Penelitian Kehutanan No. 30/1996. Fakultas Kehutanan. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.





## Jurnal Penelitian Kehutanan

---

Volume VII, Nomor 2, Tahun 2013

ISSN :1978-4996

### DAFTAR ISI

Komposisi dan Zonasi Hutan Mangrove Pulau Marsegu Kabupaten Seram Bagian Barat, Provinsi Maluku (Irwanto)	1
Struktur dan Komposisi Hutan Alam Dataran Rendah dan Perbukitan Pada Wilayah Kecamatan Teon Nila Serua Pulau Seram, Kabupaten Maluku Tengah (Yulianus D. Komul, dkk)	15
Struktur dan Komposisi Hutan Rakyat (Agroforestri) Pada Beberapa Ketinggian Tempat (Studi Kasus di Kabupaten Ciamis Jawa Barat) (Moda Talaohu)	30
Pengaruh Arah Aksial dan Radial Terhadap Berat Jenis dan Penyusutan Kayu Kelapa( <i>Cocos nucifera</i> , L) (E. Manuhua)	43
Usaha Sapi Potong Masyarakat Lokal di Kabupaten Raja Ampat (J.M. Tatipikalawan, dkk )	65
Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK) : Kualitas dan Kuantitas Minyak Kayu Putih ( <i>Cajuput oil</i> ) (M. Loiwatu)	75