

**STRUKTUR DAN KOMPOSISI HUTAN PANTAI KAWASAN WISATA ALAM  
HATUSUA BEACH NEGERI HATUSUA, KECAMATAN KAIRATU,  
KABUPATEN SERAM BAGIAN BARAT**

**STRUCTURE AND COMPOSITION OF COASTAL FORESTS. HATUSUA BEACH  
NATURAL TOURISM AREA. NEGERI HATUSUA, KAIRATU DISTRICT,  
WEST SERAM DISTRICT**

**Mario Christian Sahupala<sup>1</sup>, Andjela Sahupala<sup>2\*</sup>, Yulianus Dominggus Komul<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian Universitas Pattimura Ambon  
Jalan. Ir. M. Putuhena, Kampus Poka – Ambon, 97233

<sup>\*)</sup>Email Korespondensi: [ansahupala@gmail.com](mailto:ansahupala@gmail.com)

**ABSTRAK**

Penelitian struktur dan komposisi hutan pantai kawasan wisata alam Hatusua Beach pada Negeri Hatusua memiliki tujuan adalah mengetahui potensi vegetasi baik secara struktur maupun komposisi hutan yang terkandung pada hutan pantai khusus pada kawasan wisata alam Hatusua Beach di Negeri Hatusua Kecamatan Kairatu Seram Bagian Barat. Penelitian ini dilaksanakan di laksanakan dengan menggunakan metode survei kombinasi teknik jalur dan garis berpetak arah vertikal dengan garis pantai. Hasil penelitian menunjukkan secara struktural terdapat 5 strata pertumbuhan yakni strata A, Strata B, Strata C, Strata D, Strata E dengan masing masing strata memiliki kemiripan baik secara vertikal maupun horizontal. sedangkan komposisi jenis vegetasi kawasan Hatusua Beach pada Hutan Pantai Negeri Hatusua berdasarkan tingkatan pertumbuhan memiliki jumlah jenis diantaranya; tingkat semai 9 jenis, sapihan 14 jenis, tiang 12 jenis, pohon 18 jenis. Untuk tingkat pohon yang tinggi berkisar antara 20 – 31 meter, nilai indeks nilai penting didominasi oleh *Pongamia pinnata* nilai 58.13, *Intsia bijuga* 41.31, *Cerbera manghas* 38.86, *Tamarindus indica* 27.93, dan *Pterocarpus indicus* dengan nilai 34,55, dengan kategori keyaaan jenis menurut keanekaragaman jenis Shannon winner memiliki nilai  $\leq 1$  yang dikategorikan rendah.

**Kata Kunci:** Struktur, Komposisi, Hutan Pantai, Hatusua Beach

**ABSTRACT**

*The study of the structure and composition of the coastal forest in the Hatusua Beach nature tourism area in Negeri Hatusua aims to determine the potential of the vegetation in terms of both structure and composition within the coastal forest, specifically in the Hatusua Beach nature tourism area in Negeri Hatusua, Kairatu District, West Seram. This research was conducted using a survey method combining transect and plot techniques aligned vertically with the coastline.*

*The results showed that structurally, there are 5 growth strata: Strata A, Strata B, Strata C, Strata D, and Strata E, each with similarities both vertically and horizontally. In terms of the composition of vegetation in the Hatusua Beach coastal forest in Negeri Hatusua, based on growth stages, the number of species is as follows: the seedling stage has 9 species, the sapling stage has 14 species, the pole stage has 12 species, and the tree stage has 18 species. The height of the trees ranges from 20 to 31 meters. The importance value index (IVI) is dominated by *Pongamia pinnata* with an IVI of 58.13, *Intsia bijuga* with an IVI of 41.31, *Cerbera manghas* with an IVI of 38.86, *Tamarindus indica* with an IVI of 27.93, and *Pterocarpus indicus* with an IVI of 34.55. The species richness according to the Shannon-Wiener diversity index is  $\leq 1$ , categorized as low..*

**Keywords:** Structure, Composition, Coastal Forest, Hatusua Beach

**PENDAHULUAN**

Hutan merupakan bentuk kesatuan ekosistem pada lahan yang mengandung sumber daya alam hayati didominasi oleh pohon-pohon dalam persekutuan alam lingkungannya, tidak dapat

dipisahkan antara satu dengan lainnya. Sedangkan Kehutanan adalah suatu sistem pengurusan yang berkenaan dengan hutan dan kawasan hutan serta hasil hutan yang dikelola secara terpadu. (Undang-Undang RI Nomor 41 Tahun 1999).

Hutan pantai adalah ekosistem di pesisir pantai yang memiliki banyak fungsi dan manfaat. Secara ekologis hutan pantai memiliki fungsi mempertahankan garis pantai sehingga tetap stabil, menghambat terjadinya abrasi dan erosi serta memiliki kemampuan dan menahan angin kencang dengan potensi vegetasi yang dimilikinya. Ekosistem hutan pantai memainkan peran penting dalam siklus unsur hara atau proses dekomposisi. Istilah mikroorganisme tidak hanya menunjukkan ukurannya yang kecil, tetapi juga kehidupan mereka yang lebih sederhana dibandingkan dengan makhluk tingkat tinggi.

Menurut Mueller-Dombois dan Ellenberg (1974), struktur dan komposisi adalah organisasi di dalam ruang individu yang membentuk tegakan. Selain itu dijelaskan juga bahwa bentuk pertumbuhan stratifikasi dan kanopinya merupakan pengertian utama dari struktur. Sedangkan komposisi didefinisikan sebagai susunan jumlah individu yang terdapat dalam suatu komunitas tumbuhan. Struktur dan komposisi sangat dipengaruhi oleh tempat tumbuh (habitat), yang terdiri dari iklim dan keadaan tanah (Marsono 1997).

. Hatusua merupakan suatu negeri yang terletak di pulau Seram wilayah Kecamatan Kairatu Kabupaten Seram Bagian Barat. Memiliki jenis vegetasi hutan pantai yang beragam khususnya pada kawasan wisata alam Hatusua Beach memberikan ketertarikan untuk diteliti.

## METODE PENELITIAN

### Waktu dan Tempat

Penelitian telah dilaksanakan pada bulan April 2022 dan berlokasi di kawasan wisata alam Hatusua Beach yang berada pada kawasan Pantai Negeri Hatusua Kecamatan Kairatu kabupaten Seram Bagian Provinsi Maluku.

### Alat dan Bahan Yang digunakan

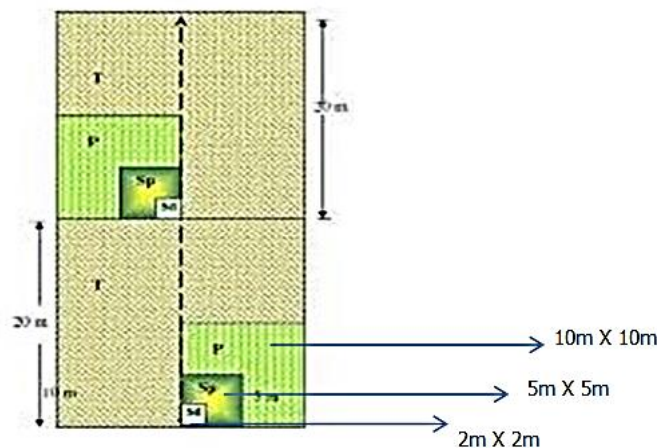
Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini: alat pengambilan data di lapangan terdiri dari phiband, alat pengukur diameter pohon (*phiband*), alat pengukur kelerengan (*Climo meter*), alat pengukur tinggi pohon (*Haga meter*), dan pengukur suhu dan kelembaban (*termometer* dan *hygrometer*). Alat penentu arah dan koordinat juga terdiri dari kompas dan GPS, serta alat pendukung lainnya, seperti meter, tally sheet, dan kamera digital. Aplikasi analisis data adalah program komputer yang dilengkapi dengan Microsoft Excel dan Aplikasi Argis.

## Prosedur Penelitian

Tahapan penelitian yang dilakukan sebagai berikut:

1. Membuat plot sampel dengan bentuk persegi empat sesuai tingkat pertumbuhan yaitu: Tingkat permudaan adalah semai (2 x 2 m), sapihan (5 x 5 m), tiang (10 x 10 m), dan tingkat pohon 20 x 20 meter.
2. Semua tingkat permudaan yang ditemukan dihitung dalam plot secara kontinu pada jalur pengamatan menggunakan metode garis berpetak.

Selanjutnya, data hasil pengamatan ditabulasikan, dihitung dan dianalisis untuk menentukan nilai Kerapatan, Dominansi, dan Frekuensi jenis pada lokasi penelitian.



Gambar 1. Desain plot pengamatan lapangan (Kusuma. C (1997))

## Analisis Data

Data hasil pengukuran vegetasi dilapangan yang dicatat dalam tally sheet dikelompokkan berdasarkan tingkatan pertumbuhan, kemudian ditabulasikan untuk dianalisis nilai kerapatan, frekuensi, dominansi untuk memperoleh indeks nilai penting sesuai dengan rumus menurut Soerianegara dan Indrawan 1976:

### 1. Kerapatan

$$\text{Kerapatan} = \frac{\text{Luas Individu suatu jenis}}{\text{Luas plot pengamatan}}$$

$$\text{Kerapatan Relatif (FR)} = \frac{\text{Kerapatan suatu jenis}}{\text{Kerapatan seluruh jenis}} \times 100$$

### 2. Frekuensi

$$\text{Frekuensi} = \frac{\text{Jumlah petak yang ditempati satu jenis}}{\text{Jumlah seluruh plot pengamatan}}$$

$$\text{Frekuensi Relatif (FR)} = \frac{\text{Frekuensi suatu jenis}}{\text{Frekuensi seluruh jenis}} \times 100$$

Jumlah frekuensi seluruh jenis

### 3. Dominansi

$$\text{Dominansi} = \frac{\text{Luas areal suatu jenis}}{\text{Luas seluruh plot pengamatan}}$$

$$\text{Dominansi Relatif (FR)} = \frac{\text{Dominansi suatu jenis}}{\text{Jumlah Dominansi seluruh jenis}} \times 100$$

### Keanekaragaman Jenis (H)

Indeks keanekaragaman jenis Shannon Wiener (H') dibagi menjadi 3 kategori. Indeks  $H' \leq 1$  digolongkan rendah, indeks  $H' = 1 - 3$  digolongkan sedang, indeks  $H' \geq 3$  digolongkan tinggi. (Shannon dan Weiner *dalam* Indriyanto, 2007). Keanekaragaman jenis dapat ditentukan dengan rumus :

$$H = \sum \left( \frac{n_i}{N} \right) \text{Log} \left( \frac{n_i}{N} \right)$$

Keterangan :

H : Indeks keanekaragaman

$n_i$  : Jumlah individu tiap jenis

N : Jumlah individu seluruh jenis

Dari besarnya indeks keanekaragaman akan dibandingkan di antara tingkat-tingkat pertumbuhan, nilai yang lebih tinggi menunjukkan stabilitas yang lebih tinggi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Struktur Vegetasi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hutan pantai negeri Hatusua memiliki lima strata A,B,C,D, dan E. Jenis-jenis yang menyusun ke lima strata ini adalah:

- Strata A, yang memiliki tinggi diatas 30 m (>30) seperti: jenis Kayu besi (*Intsia bijuga*), Mangga berabu (*Cerbera manghas*) dan Mangga (*Mangifera indica*).
- Strata B yang memiliki tinggi pohon 20 -30 m, seperti: bintanggur (*Collophylum spp*), Kayu Besi (*Intsia bijuga*), Lenggua (*Pterocarpus indicus*), dan beringin (*Ficus benjamina*).
- Strata C pohon yang memiliki tinggi 4-20 m seperti : Jambu huta (*Eugenia sp*), Mangga berabu (*Cerbera manghas*), Lenggua (*Pterocarpus indicus*), Kayu besi (*Intsia bijuga*), ketapang (*Terminalia catappa*), pule (*Alstonia scholaris*), beringin (*Ficus benjamina*), Asam jawa (*Tamarindus indica*), waru (*Hibiscus tiliaceus*), Mata ikan (*Hernandia feltata*).
- Strata D meliputi tumbuhan perdu dan dan semak yang tingginya 1-4 m seperti : papaceda (*Scaevola taccada*), Pandan (*Pandanus bidur*), dan juga jenis paku-pakuan sarang burung (*Asplenium nidus*).

- Strata E tumbuhan-tumbuhan penutup tanah (Ground cover) jenis yang ditemukan seperti : pakupakuan (*Pteridophyta*), semak belukar, Pandan (*Pandanus bidur*), Widuri (*Calotropis gigantea*), Katang-katang (*Ipomea pescaprae*) dan juga anakan dari tingkat semai seperti kayu besi (*Intsia bijuga*), Manga berabu (*Cerbera manghas*), Bintangur (*Calophyllum inophyllum*), Ketapang (*Terminalia cattapa*), Lenggua (*Pterocarpus indicus*), dan Papaceda (*Scaevola taccada*).

Jenis-jenis yang ditemukan pada masing-masing strata pada hutan pantai negeri hatusia, diketahui terdapat jenis dominan diantaranya dapat dilihat pada Tabel 1, berikut ini.

**Tabel 1.** Jenis-Jenis Dominan Penyusunan Setiap Strata Pada Hutan Pantai Negeri Hatusua

STRATA	JENIS DOMINAN
A	Kayu besi pantai ( <i>Pongamia piñata</i> ) Kayu besi ( <i>Intsia bijuga</i> ) Asam jawa ( <i>Tamarindus indica</i> ) Manga berabu ( <i>Cerbera manghas</i> ) Linggua ( <i>Pterocarpus indicus</i> )
B	Manga berabu ( <i>Cerbera manghas</i> ) Kayu besi pantai ( <i>Pongamia piñata</i> ) Asam jawa ( <i>Tamarindus indica</i> ) Kayu besi ( <i>Intsia bijuga</i> ) Jambu hutan ( <i>Eugenia sp</i> )
C	Manga berabu ( <i>Cerbera manghas</i> ) Papaceda ( <i>Scaevola taccada</i> ) Waru ( <i>Hibiscus tiliaceus</i> ) Kayu besi pantai ( <i>Pongamia piñata</i> ) Sirsak ( <i>Annona muricata</i> ) Lingua ( <i>Pterocarpus indicus</i> )
D	Manga berabu ( <i>Cerbera manghas</i> ) Kayu besi pantai ( <i>Pongamia piñata</i> ) Katapang ( <i>Terminalia catappa</i> ) Waru ( <i>Hibiscus tiliaceus</i> ) Papaceda ( <i>Scaevola taccada</i> )
E	Paku-pakuan ( <i>Pteridophyta</i> ) pandan ( <i>Pandanus bidur</i> ) katang-katang ( <i>Ipomea pes caprae</i> ) Widuri ( <i>Calotropis gigantea</i> ) Anakan semai

Jika dilihat dari hasil penelitian (Tabel 1) terlihat bahwa pada hutan pantai Negeri Hatusua tersusun atas 5 strata, yaitu: strata A, B, C, D, dan E. Semua strata tersusun atas 3 jenis yang mempunyai penyebaran cukup merata dan yang paling dominan adalah jenis pohon Manga berabu (*Cerbera manghas*), Kayu besi pantai (*Pongamia pinnata*), Kayu besi (*Intsia bijuga*). Strata yang



mendominasi adalah strata B, dimana tinggi pohon berkisar antara 20-30 m dan jenis-jenis yang di dapat pada strata ini berasal dari tingkat pohon dengan struktur tegakan yang hampir seragam.

### Indeks Nilai Penting (INP)

Nilai penting suatu spesies vegetasi adalah nilai gabungan dari nilai kerapatan, dominansi dan frekuensi suatu spesies sehingga akan terlihat peranan vegetasi tersebut dalam komunitasnya (Indriyanto, 2006)

Tabel 2. Indeks Nilai Penting Tegakan Hutan Pantai Hatusua Beach

Tingkat Pertumbuhan	Jenis	INP
Semai	Mangga Berabu ( <i>Cerbera manghas</i> )	71,0
	Kayu besi pantai ( <i>Pongamia pinnata</i> )	40,4
	Waru ( <i>Hibiscus tiliaceus</i> )	29,6
	Ketapang ( <i>Terminalia catappa</i> )	19,5
	Papaceda ( <i>Scaevola</i> )	16,2
Sapihan	Mangga berabu ( <i>Cerbera manghas</i> )	55,8
	Papaceda ( <i>Scaevola taccada</i> )	33,7
	Waru ( <i>Hibiscus tiliaceus</i> )	23,4
	Kayu besi pantai ( <i>Pongamia pinnata</i> )	18,1
	Sirsak ( <i>Annona muricata</i> )	14,3
Tiang	Mangga berabu ( <i>Cerbera manghas</i> )	148,28
	Kayu besi pantai ( <i>Pongamia pinnata</i> )	53,03
	Kayu besi ( <i>Intsia bijuga</i> )	18,23
	Asam jawa ( <i>Tamarindus indica</i> )	16,22
	Mata ikan ( <i>Hernandia velvata</i> )	11,51
Pohon	Kayu besi pantai ( <i>Pongamia pinnata</i> )	58,13
	Kayu besi ( <i>Intsia bijuga</i> )	41,31
	Mangga berabu ( <i>Cerbera manghas</i> )	38,86
	Asam jawa ( <i>Tamarindus indica</i> )	27,93
	Linggua ( <i>Pterocarpus indicus</i> )	34,55

Dari Tabel 2, Kayu besi pantai (*Pongamia piñata*) banyak ditemukan pada lokasi penelitian di hutan pantai negeri hatusua, untuk tingkat pertumbuhan pohon ditemukan di 20 petak contohnya dari 38 petak contoh hasil pengamatan jenis ini ditemukan mulai dari batas garis pantai sampai batas antara hutan pantai dengan hutan mangrove. Hasil analisis jenis ini berada pada semua tingkat yaitu tingkat pohon, tingkat tiang, tingkat sapihan, dan tingkat semai, hal ini disebabkan karena *Pongamia pinnata* dapat tumbuh secara alami di hutan dataran rendah, di tanah berkapur dan batu karang di pantai. Spesies ini juga dapat tumbuh di tepi hutan mangrove, di sepanjang aliran sungai dan pasang surut. Meskipun tumbuh paling baik di tanah liat berpasir, dapat juga tumbuh di tanah liat yang bergumpal

dan berpasir (Irwanto 2009). Selain jenis kayu besi ada juga jenis-jenis lain yang mendominasi lokasi hutan pantai negeri Hatusua adalah mangga berabu (*Cerbera manghas*). Jenis ini juga ada pada semua tingkat dan mendominasi tingkat pertumbuhan baik itu tingkat pohon, tiang, sapihan, dan semai. Jenis manga berabu (*Cerbera manghas*), juga termasuk jenis yang berbuah sepanjang tahun dan selain itu juga ada jenis kayu besi (*Intsia bijuga*) banyak ditemukan untuk tingkat pohon dan tiang, juga pada tingkat sapihan dan semai, jenis ini juga jarang di temukan hal ini di duga jenis ini termasuk jenis yang mempunyai dormansi pada kulit, sehingga sulit untuk bertunas.

### Indeks Keanekaragaman Jenis

Indeks keanekaragaman jenis Shannon Wiener ( $H'$ ) dibagi menjadi 3 kategori. Indeks  $H' \leq 1$  digolongkan rendah, indeks  $H' = 1 - 3$  digolongkan sedang, indeks  $H' \geq 3$  digolongkan tinggi. (Shannon dan Weiner dalam Indriyanto, 2007). Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa indeks keanekaragaman jenis pada hutan pantai Negeri Hatusua di kawasan hatusia beach untuk tingkat pohon sebesar **1,078** tingkat tiang **0,760** tingkat sapihan **0,961** dan tingkat semai **0,785**. Berdasarkan indeks nilai keragaman dari tingkat semai hingga tiang dikategorikan rendah karena nilainya kurang dari 1, sedangkan pohon dikategorikan sedang.

### KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil adalah: Struktur Penyusun Hutan Pantai Negeri Hatusua terdiri atas 5 Strata; yakni A, B, C, D, dan Strata E (Tumbuhan penutup tanah), didominasi oleh strata A, dengan INP tertinggi pada masing-masing tingkatan pertumbuhan didominasi oleh *Cerbera manghas* dan *Pongamia piñata*. Komposisi hutan pantai Negeri Hatusua terdiri dari tingkat semai 9 jenis, sapihan 14 jenis, tiang 12 jenis, pohon 18 Jenis. Berdasarkan indeks nilai keragaman dari tingkat semai hingga pohon dikategorikan rendah karena nilainya kurang dari 1.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Program Studi kehutanan, Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian Universitas Pattimura Ambon sebagai lembaga pendidikan yang telah menamatkan dan memberi gelar Sarjana Kehutanan kepada penulis. Pembimbing, Penguji serta semua pihak yang telah membantu sehingga publikasi dari artikel penelitian ini dapat dilakukan.

### DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, 2006. *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktek. Edisi Revisi VI*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Anonimous, 2002. *Kamus Lengkap Biologi*. Kashiko Press. Surabaya

- Bratawinata, 2001. *Ekologi Hutan Tropis dan Metoda Analisis Hutan*. Badan Kerjasama Perguruan Tinggi Negeri Indonesia Timur.
- Dahuri dkk, 2004. *Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir dan Lautan Secara Terpadu*. PT. Pradnya Paramitha, Jakarta
- Irwan Djamal, 1992. *Prinsip-prinsip Ekologi Dan Organisasi, Ekosistem Komunitas Dan Lingkungan*. PT Bumi Aksara. Jakarta.
- Irwanto, 2012. Pengertian dan definisi hutan pantai. <https://pengertian-definisi.blogspot.com/2016/01/pengertian-dan-definisi-hutan-pantai.html>. (16-02-2022)
- Irwanto, 2009. Biofuel - Kayu Besi Pantai. <http://irwantoforester.wordpress.com/bio-fuel-kayu-besi-pantai-pongamia-pinata-merr> (7-05-2022)
- Indriyanto, 2006. *Ekologi Hutan*. PT Bumi Aksara. Jakarta
- Indrawan & Soerianegara. 1980. *Ekologi Hutan Indonesia*. Departemen Manajemen Hutan Fakultas Kehutanan IPB. Bogor
- Kusmana, C., 2017. *Metode Survei Dan Interpretasi Data Vegetasi*. Fakultas Kehutanan. IPB. Bogor.
- Marsono, D. 1997. *Deskripsi vegetasi dan tipe-tipe vegetasi tropika*. Cetakan Kedua. Yayasan Pembina. Fakultas Kehutanan UGM. Yogyakarta.
- Mueler, Dumbois & Ellenberg. 1974. *Aims and Methods of Vegetation Ecology*. Jhon Willey and Sons Inc. New York
- Odum, E. P. 1993. *Dasar-Dasar Ekologi*. Terjemahan Samingan. Gajah Mada University Press. Yogyakarta
- Romimohtarto, 1991. *Ekosistem Laut dan Pantai*. Tarsito. Bandung.
- Sugiarto dan Ekariyono, 1996. *Penghijauan Pantai*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Supriharyono, 2002. *Pelestarian dan Pengelolaan Sumberdaya Alam Di Wilayah Pesisir Tropis*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Tolangara, 2004. *Ekologi tumbuhan*. Edisi Revisi. Jurusan P. MIPA Program Studi Pendidikan Biologi. Universitas Khairun Ternate.
- Tuheteru dan Mafudz (2012). *Ekologi Manfaat Dan Rehabilitasi Hutan Indonesia*. Balai Penelitian Kehutanan. Manado.