

**ANALISIS VEGETASI MANGROVE DAN PEMANFAATANNYA
OLEH MASYARAKAT KAMPUNG ISENEBUAI DISTRIK RUMBERPON
KABUPATEN TELUK WONDAMA**

*(Vegetation Analyses mangrove and the use by local people in Isenebuai Village District Rumberpon
Teluk Wondama)*

Yan F.A.Auri¹, Jan H. Nunaki², M.J. Sadsoeitoeboen³
*^{1,2,3}Jurusan Biologi-FMIPA
Universitas Negeri Papua*

ABSTRACT

The objective of this research was to know the structure, composition, potency of mangrove tree and also exploitation of mangrove observation type in Isenebuai Village District Rumberpon Teluk Wondama. Vegetation observation was conducted using line and plot method and the interview technique flourish structure. The result of analyse vegetasi study show that 11 mangrove plant species from 5 families were found. The 11 species are Aegiceras corniculatum, Bruguiera cylindrica, Bruguiera gymnorrhiza, Rhizophora stylosa, Rhizophora mucronata, Ceriops tagal, Heritiera littoralis, Heritiera globosa, Lumnizera litorea, Xylocarpus granatum and Xylocarpus moluccensis. The result also show that local people used 7 mangrove plant species from 4 families for 7 categories of use that are food-stuff, construction material, medicine, energy sources, boat supply, musical instrument and equipments of artistry and furniture.

Keywords: *Vegetation analyses, use of mangrove, Isenebuai village.*

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan Negara kepulauan dengan jumlah pulau 17.508 buah, serta memiliki panjang garis pantai lebih dari 81.000 km, sebagian besar ditumbuhi hutan *mangrove*. Hutan *mangrove* tumbuh hampir di seluruh provinsi di Indonesia, dengan luas keseluruhan 3.163.000 ha (BAPLAN, 2005) disitasi Noor (2006).

Vegetasi Hutan *Mangrove* di Indonesia memiliki keanekaragaman jenis yang tinggi dengan jumlah jenis yang tercatat sebanyak 158 jenis yang terdiri atas 89 jenis pohon, 5 jenis palma, 19 jenis liana, 44 jenis epifit dan 1 jenis cycas (Bengen, 2004).

Bengen (2004), mendefinisikan hutan *mangrove* sebagai komunitas vegetasi pantai tropis dan sub tropis yang didominasi oleh beberapa jenis pohon *mangrove* yang mampu tumbuh pada daerah pasang surut yang berlumpur. Arief (2003), menyatakan sebagai salah satu

ekosistem yang unik, hutan *mangrove* merupakan sumber daya alam yang potensial, karena mempunyai tiga fungsi pokok yaitu : fungsi ekologis, fungsi ekonomi, dan fungsi lain (pariwisata, penelitian, dan pendidikan).

Kampung Isenebuai merupakan salah satu Kampung dari Distrik Rumberpon, Kabupaten Teluk Wondama. Kampung ini termasuk dalam Kawasan Konservasi yaitu, Taman Nasional Laut Teluk Cenderawasih. Keberadaan hutan *mangrove* di Kampung ini tanpa disadari memberikan dampak ekologi dan ekonomi bagi masyarakat sekitarnya, maupun sebagai pendukung komunitas pesisir laut lainnya. Akibat adanya pemekaran terjadi pembukaan lahan untuk keperluan pembangunan, dan adanya pemanfaatan *mangrove* tanpa melihat aspek konservasi mengakibatkan terjadinya degradasi hutan *mangrove*. Tujuan dari penelitian ini ialah mengetahui struktur, komposisi potensi tegakan serta jenis yang dimanfaatkan oleh masyarakat Kampung Isenebuai.

METODE

Metode yang digunakan adalah jalur transek (*line transek*) dan *plot* untuk menganalisis vegetasi tingkat pohon dan pancang, dengan mengamati jenis *mangrove* yang terdapat dalam setiap *plot* pada transek.

Metode pengambilan data pemanfaatan dengan cara teknik wawancara semi terstruktur, berupa jenis *mangrove* yang dimanfaatkan oleh masyarakat Kampung Isenebuai dan juga dilakukan *survey* terhadap jenis yang ditemukan dimanfaatkan oleh masyarakat. Untuk pengambilan data analisis vegetasi dilakukan pada petak-petak yang terdapat pada transek. Data yang diamati ialah komposisi *mangrove* pada tingkat pancang dan pohon. Keberadaan *mangrove* pada lokasi penelitian dibagi oleh badan sungai sehingga pencuplikan data diambil pada 2 sisi sungai. Jumlah transek yang dibuat sebanyak 40 transek yang dibagi menjadi 2 bagian yaitu 20 transek pada sisi jalur kanan sungai dan 20 transek pada sisi jalur kiri sungai. Pada tiap transek dibuat petak contoh (*plot*) 20x20 m² untuk tingkat pohon dan 10x10 m² untuk tingkat pancang. Petak-petak contoh ini dibuat sepanjang transek sesuai dengan luasan *mangrove* pada tiap transeknnya. Kriteria tingkat permudaan yang digunakan ialah: (a) Pancang ialah anakan pohon dengan diameter < 10 cm dan tinggi > 1,5 m, dan (b) Pohon adalah pohon muda dan dewasa yang memiliki diameter ≥ 10 cm (Onrizal dan Kusmana, 2008). Data pemanfaatan diperoleh dengan melakukan wawancara semi terstruktur kepada beberapa tokoh kunci antara lain: Kepala desa, Kepala Suku, Tabib, Tokoh Gereja, Tokoh Perempuan, dan Perambah Hutan. Data yang dikumpulkan meliputi: jenis yang dimanfaatkan, bagian yang dimanfaatkan, kegunaan, dan cara pengelolaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

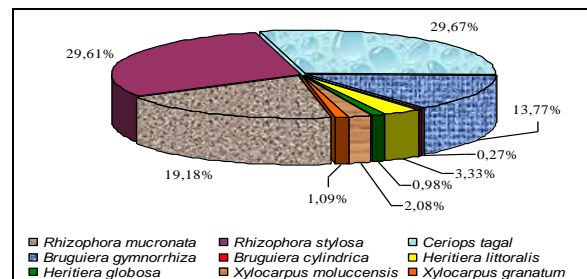
Analisis Vegetasi

a. Komposisi Mangrove sisi jalur kanan sungai

1. Tingkat Pohon.

Komposisi *mangrove* pada 20 transek jalur, ditemukan total jumlah individu untuk tingkat pohon pada sisi jalur kanan sungai ialah 1830 individu, jumlah ini tersebar pada 76 *plot* pengamatan dimana ditemukan 9 jenis *mangrove* dari 3 famili, yaitu : *Rhizophora*

mucronata 351 individu, *Rhizophora stylosa* 542 individu, *Ceriops tagal* 543 individu, *Bruguiera gymnorrhiza* 252 individu, *Bruguiera cylindrica* 5 individu dari famili Rhizophoraceae, *Heritiera littoralis* 61 individu, *Heritiera globosa* 18 individu dari famili Sterculiaceae, dan *Xylocarpus moluccensis* 38 individu, serta *Xylocarpus granatum* 20 individu dari famili Meliaceae. Data persentase jumlah individu ditampilkan pada Gambar 1. Dari 9 jenis, terdapat 4 jenis yang dominan pada 20 transek sisi jalur kanan yaitu *Bruguiera gymnorrhiza* /INP: 88,704 % , , *Ceriops tagal* / INP : 105,255 % *Rhizophora mucronata* /INP ; 131,708 %, dan *Rhizophora stylosa* / INP: 87,539 %.



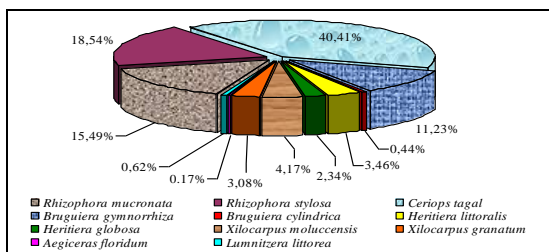
Gambar 1. Persentase jumlah individu tiap jenis pada transek sisi jalur kanan.

Sebagian besar jenis-jenis *mangrove* tumbuh dengan baik pada tanah berlumpur, terutama di daerah dimana endapan lumpur terakumulasi (Chapman,1977 disitasi Noor dkk., 2006). Jenis substrat pada sisi jalur kanan sungai ialah tanah lumpur berpasir, dimana jenis *Rhizophora stylosa* cocok dengan tipe substrat ini, hal ini sesuai dengan pernyataan (Ding Hou,1958) disitasi Noor dkk. (2006) yang menyatakan bahwa jenis ini dapat tumbuh dengan baik pada substrat lumpur berpasir, bahkan pada pulau karang yang memiliki substrat berupa pecahan karang, maupun bagian-bagian kerang. Kondisi habitat dengan tanah lumpur berpasir ini mempermudah pertumbuhan permudaan dari jenis ini. Diketahui bahwa jenis ini memiliki buah yang berbentuk panjang dengan ujung pangkal yang runcing, sehingga ketika jatuh pada substrat yang lunak, buah tersebut dapat tertancap pada substrat tersebut, dan dapat tumbuh jika kondisi lingkungan memungkinkan. Jenis ini juga memiliki buah yang dapat terapung jika terjatuh di air,

sehingga persebarannya dapat dipengaruhi juga oleh pasang surut air laut (Bengen, 2004).

2. Tingkat Pancang.

Pada tingkat pancang jumlah total individu ialah 3375 individu, dimana terdapat 11 jenis *mangrove* dari 5 famili yang ditemukan untuk kategori tingkat pancang, yaitu : *Aegiceras floridum* 6 individu dari famili Myrsinaceae, *Bruguiera gymnorrhiza* 379 individu, *Bruguiera cylindrica* 15 individu, *Ceriops tagal* 1364 individu, *Rhizophora mucronata* 523 individu, *Rhizophora stylosa* 626 individu dari famili Rhizophoraceae, *Heritiera littoralis* 117 individu, *Heritiera globosa* 79 individu dari famili Sterculiaceae, *Lumnitzera littorea* 21 individu dari famili Combretaceae, *Xylocarpus moluccensis* 141 individu dan *Xylocarpus granatum* 104 individu dari famili Meliaceae. Data persentase jumlah individu tiap jenis dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Persentase jumlah individu tiap jenis tingkat pancang pada transek sisi jalur kanan.

Dari 11 jenis yang ditemukan pada tiap transek sisi jalur kanan sungai, ditemukan 3 jenis yang paling dominan dengan nilai INP cukup tinggi yaitu: *Ceriops tagal* ditemukan pada 17 transek dengan INP: 59,970 %, *Rhizophora mucronata*, yang ditemukan pada 2 transek dengan rata rata INP 42,380 % serta 1 transek didominasi oleh jenis *Rhizophora stylosa* dengan INP 42,203 % .

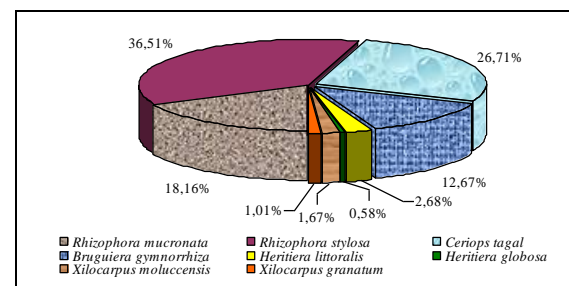
Pada tingkat pancang jenis *Ceriops tagal* sangat dominan dimana jenis ini memiliki nilai frekuensi 1 untuk tiap transeknya, dengan jumlah total individu (1364 individu) yang tersebar pada tiap transek, dari 20 transek yang di dalamnya tersebar 76 *plot* pengamatan, jenis ini ditemukan tersebar pada 68 *plot* pengamatan. Jenis *Ceriops tagal* termasuk dalam famili Rhizophoraceae, dimana

penyebaran jenis ini dipengaruhi oleh pasang surut air. Bengen (2004) menyebutkan buah dari famili Rhizophoraceae ini dapat terapung sehingga mudah dibawa oleh arus pasang surut, sehingga ketika menemukan substrat yang cocok, buahnya dapat menancap dan tumbuh. Jumlah pancang yang ditemukan untuk jenis *Ceriops tagal* cukup banyak, hal ini dikarenakan jenis ini memiliki produksi buah yang cukup banyak sehingga kemungkinan untuk regenerasi lebih tinggi dibandingkan dengan jenis yang lain. Jenis ini dilaporkan memiliki pembungaan yang terjadi sepanjang tahun dengan kelimpahan yang cukup tinggi (Noor dkk., 2006). Jenis ini juga dapat tumbuh dengan baik pada tipe substrat berlumpur hingga substrat tanah liat.

b. Komposisi Mangrove sisi jalur kiri sungai

1. Tingkat Pohon.

Total individu yang ditemukan ialah 2572 individu, jumlah individu ini tersebar pada 20 transek. Pada jalur ini ditemukan 8 jenis *mangrove* dari dari 3 famili. Dari famili Rhizophoraceae yaitu *Rhizophora mucronata* 467 individu, *Rhizophora stylosa* 939 individu, *Ceriops tagal* 687 individu, *Bruguiera gymnorrhiza* 326 individu, dari famili Sterculiaceae yaitu *Heritiera littoralis* 69 individu dan *Heritiera globosa* 15 individu, dan dari famili Meliaceae yaitu *Xylocarpus moluccensis* 43 individu, serta *Xylocarpus granatum* 26 individu. Data persentase jumlah individu ditampilkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Persentase jumlah individu tiap jenis tingkat pohon pada transek sisi jalur kiri sungai.

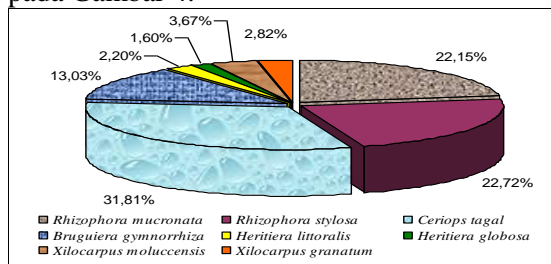
Dari 8 jenis yang ditemukan, terdapat 2 jenis *mangrove* yang memiliki INP tertinggi pada tiap transek, jenis-jenis tersebut ialah jenis *Rhizophora stylosa* ,ditemukan pada 19 transek dengan rata-rata INP tiap transek 97,26 % :

dan *Rhizophora mucronata* dengan INP 95,241 % .

Tipe substrat pada transek sisi jalur kiri ialah tanah lumpur berpasir dimana jenis *Rhizophora stylosa* cukup toleran dengan substrat ini sehingga memungkinkan kehadiran jenis ini. Hal ini sesuai dengan pernyataan Noor dkk. (2006) bahwa jenis *Rhizophora stylosa* dapat dijumpai pada substrat berlumpur, berpasir, maupun berbatu serta memiliki kelimpahan umum.

2. Tingkat Pancang.

Pada kategori tingkat pancang, total individu yang ditemukan pada sisi jalur kiri sungai ialah 4005 individu, dimana terdapat 8 jenis *mangrove* dari 3 famili yang ditemukan untuk kategori tingkat pancang, yaitu: *Bruguiera gymnorrhiza* 522 individu, *Ceriops tagal* 1274 individu, *Rhizophora mucronata* 887 individu, *Rhizophora stylosa* 910 individu, dari famili Rhizophoraceae, *Heritiera littoralis* 88 individu, *Heritiera globosa* 64 individu dari famili Sterculiaceae, serta *Xylocarpus moluccensis* 147 individu dan *Xylocarpus granatum* 113 individu dari famili Meliaceae. Data persentase jumlah individu ditampilkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Pesentase jumlah individu tiap jenis tingkat pancang transek sisi jalur kiri.

Dari hasil analisis data diperoleh 3 jenis yang memiliki INP tertinggi . Jenis yang memiliki INP paling dominan untuk tiap transek ialah jenis *Ceriops tagal*, jenis ini mendominasi 13 transek dari 20 transek, dengan nilai rata-rata INP per transek adalah 55,002 % dan rata-rata nilai frekuensi 0,93, serta memiliki nilai kerapatan rata-rata tiap transek 0,726. Jenis *Rhizophora stylosa* ditemukan pada 4 transek, dengan nilai rata-rata INP per transek 49,009, nilai rata-rata kerapatan tiap transek 0,526, serta persebaran individu dengan rata-rata 1 untuk tiap transeknya. Jenis *Rhizophora*

mucronata memiliki INP tertinggi pada 3 transek dengan rata INP per transek 48,886 %, serta memiliki nilai kerapatan relatif rata-rata tiap transek 28,193 %.

Kondisi habitat pada tingkat pancang untuk jalur kiri sungai hampir sama dengan kondisi habitat pada tingkat pohon pada sisi jalur kiri sungai, namun jumlah kehadiran individu pada tingkat pohon dan pancang berbeda. Pada tingkat pohon didominasi oleh *Rhizophora stylosa*, sedangkan pada tingkat pancang didominasi oleh jenis *Ceriops tagal*.

Kondisi lingkungan

Aspek Ekologi yang diamati pada lokasi penelitian meliputi salinitas dan tipe substrat.

a. Salinitas

Pengukuran salinitas pada saat pasang maupun surut pada lokasi penelitian sebagai berikut: pada saat surut berkisar antara 20 % sedangkan pada saat pasang dapat mencapai 36 %. Hal ini sesuai dengan pernyataan Bengen (2004) yang menyatakan bahwa salinitas pada vegetasi *mangrove* dapat berkisar 2 % – 22 % untuk kondisi perairan payau hingga asin dengan salinitas 38 %. Kondisi salinitas yang mencapai 20 % ini disebabkan lokasi penelitian berada di sepanjang sungai.

b. Tipe Substrat

Pada lokasi penelitian tipe substrat yang ditemukan ialah tanah lumpur, dan tanah lumpur berpasir, jenis tanah yang lebih dominan ialah tanah lumpur berpasir. Pada tanah lumpur berpasir di dominasi oleh famili Rhizophoraceae, yaitu *Rhizophora stylosa*, *Rhizophora mucronata*, dan *Ceriops tagal*, sedangkan pada tanah lumpur ditemukan famili Rhizophoraceae dan jenis - jenis dari famili Sterculiaceae yaitu *Heritiera littoralis*, dan *Heritiera globosa* .

Pemanfaatan Mangrove

Dari hasil wawancara dengan beberapa tokoh masyarakat ditemukan 7 jenis *mangrove* yang dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari. Dari 7 jenis ini dapat dikategorikan menjadi 7 kategori pemanfaatan yaitu: bahan bangunan, bahan makanan, sumber energi, peralatan dapur, berburu dan memancing, dan peralatan kesenian. Ketujuh jenis *mangrove* ini berasal dari 4 famili. Seluruh aspek pemanfaatan

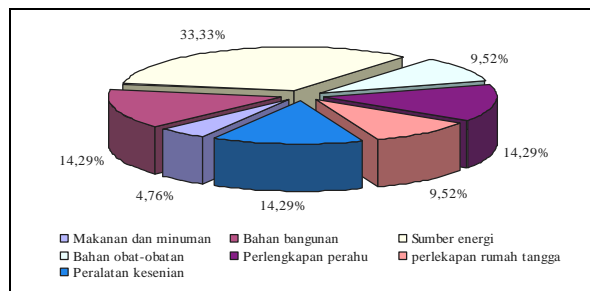
jenis maupun kategori pemanfaatan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Aspek pemanfaatan jenis pada tiap kategori pemanfaatan.

NO	Nama jenis	Nama lokal	Famili	Kategori Pemanfaatan								
				A	B	C	D	E	F	G		
1	<i>Bruguiera gymnorrhiza</i>	Sorow	Rhizophoraceae	√								
2	<i>Rhizophora mucronata</i>	Parai moa	Rhizophoraceae			√						
3	<i>Rhizophora stylosa</i>	Parai wawi	Rhizophoraceae		√	√		√				
4	<i>Ceriops tagal</i>	Paro	Rhizophoraceae		√	√	√	√	√			√
5	<i>Heritiera littoralis</i>	Aibuo	Sterculiaceae			√	√					
6	<i>Sonneratia caseolaris</i>	Awo	Sonneratiaceae		√	√						
7	<i>Xylocarpus granatum</i>	Kabau	Meliaceae			√		√	√		√	√

Keterangan : A= Bahan Makanan , B= Bahan bangunan , C= Sumber energi , D= Bahan obat- obatan , E = Perlengkapan perahu , F = Perlengkapan rumah tangga dan peralatan kerja, G= Bahan dan peralatan kesenian.

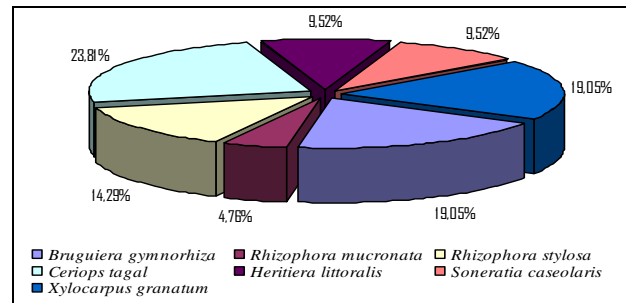
Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat terdapat 7 kategori pemanfaatan dimana kategori pemanfaatan yang tertinggi ialah sebagai sumber energi (kayu bakar). Semua jenis yang dimanfaatkan oleh masyarakat hampir semua merupakan tumbuhan berkayu yang dapat menghasilkan energi (kayu bakar), sehingga untuk kategori sumber energi memiliki persentase tertinggi yaitu 33,33 %, sedangkan kategori pemanfaatan terendah ialah untuk bahan makanan yang hanya dijumpai 1 jenis dengan persentase 4,76%. Persentase rata-rata banyaknya jenis mangrove terhadap satu kategori pemanfaatan dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Persentase rata - rata banyaknya jenis mangrove terhadap satu kategori pemanfaatan

Jika dilihat berdasarkan jenis yang paling banyak dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan hidup masyarakat Kampung Isenebuai dari tumbuhan mangrove, jenis paling banyak dimanfaatkan ialah *Ceriops tagal* dari 5 kategori pemanfaatan dengan persentase 23,81 %. Dari ketujuh kategori, diketahui hanya 2 kategori pemanfaatan yang tidak ditemukan untuk jenis ini yaitu kategori bahan makanan serta perlengkapan rumah tangga dan peralatan kerja. Persentase rata-

rata suatu jenis terhadap kategori pemanfaatan dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Persentase rata - rata kategori pemanfaatan terhadap tiap jenis.

a. Bahan Makanan

Jenis yang dimanfaatkan sebagai bahan makanan dan minuman sebanyak 1 jenis, yaitu *Bruguiera gymnorrhiza*. Bagian tumbuhan yang dimanfaatkan ialah bagian buah. Pemanfaatan jenis ini sesuai dengan pernyataan Noor dkk. (2006) bahwa bagian hipokotil dari buah *Bruguiera gymnorrhiza* dapat dimanfaatkan sebagai bahan makanan. Berdasarkan hasil wawancara dan pengamatan langsung di lapangan, masyarakat Kampung Isenebuai dalam proses pengambilan buah *Bruguiera gymnorrhiza* (Sorow), biasanya mengambil buah yang terjatuh di tanah, maupun dengan cara dijatuhkan (dijolok), hal ini sangat baik jika dibandingkan dengan proses pengambilan dengan cara ditebang, Buah yang sudah tua diambil, dikupas, direndam ± 1,5 jam, dicuci kemudian direbus dengan air tawar, setelah itu ditumbuk dan dicampur dengan kelapa parut kemudian akan diolah menjadi makanan yang biasanya disebut “aibon”.

b. Bahan bangunan (konstruksi)

Sebagian masyarakat Kampung Isenebuai masih memanfaatkan kayu dari ekosistem mangrove untuk bahan bangunan rumah maupun lainnya. Masyarakat Kampung Isenebuai memanfaatkan 3 jenis tumbuhan mangrove untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Bahan bangunan tersebut terbagi menjadi tiga bagian yaitu: bahan tiang, bahan rangka atap, dan pagar. Bahan yang umumnya digunakan oleh masyarakat sebagai tiang rumah adalah dari jenis *Ceriops tagal*, *Sonneratia caseolaris* dan *Rhizophora stylosa*, hal ini sesuai dengan pernyataan Noor dkk. (2006) bahwa ketiga jenis kayu ini dapat dimanfaatkan sebagai bahan bangunan, karena memiliki kayu yang kuat. Untuk rangka atap, umumnya menggunakan jenis *Ceriops*

tagal, jenis ini juga dimanfaatkan sebagai tiang pagar.

c. Sumber Energi

Berdasarkan hasil wawancara, ditemukan 7 jenis *mangrove* yang dimanfaatkan sebagai penghasil energi, namun menurut masyarakat, terdapat 3 jenis yang memiliki keunggulan tersendiri yaitu walaupun basah masih dapat digunakan sebagai kayu bakar dan menghasilkan panas yang tahan lama. Jenis-jenis tersebut adalah: *Rhizophora stylosa*, *Rhizophora mucronata* dan *Sonneratia caseolaris*, pendapat masyarakat ini sesuai dengan pernyataan Noor dkk, (2006) bahwa jenis-jenis ini dapat menghasilkan panas yang tahan lama. Dalam mengambil kayu bakar masyarakat melakukan dengan cara mengumpulkan ranting-ranting, maupun pohon yang sudah rebah atau tumbang, kemudian dipotong dengan parang ataupun dibelah dengan kapak.

d. Bahan obat – obatan

Masyarakat Kampung Isenebuai menggunakan tumbuhan *mangrove* sebagai bahan obat-obatan sebanyak dua jenis yaitu jenis *Ceriops tagal* dan *Heritiera littoralis*. Jenis *Ceriops tagal* digunakan untuk menghentikan pendarahan pada ibu hamil, hal ini sesuai dengan pernyataan (Noor dkk., 2006) bahwa air rebusan *Ceriops tagal* dapat menghentikan pendarahan pada wanita hamil. (Inoue dkk., 1999 dalam Anwar dan Indrawan, 2007) melaporkan air rebusan jenis *Ceriops tagal* dapat juga digunakan sebagai anti septik.

Bagian tumbuhan yang digunakan oleh masyarakat Kampung Isenebuai ialah bagian kulit. Ramuan obat-obatan ini melalui proses pengolahan terlebih dahulu (direbus) sebelum digunakan. Adapun jenis-jenis tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai obat-obatan dapat dilihat pada tabel 2.

e. Perlengkapan perahu

Masyarakat Kampung Isenebuai umumnya bermata pencaharian sebagai nelayan, hampir setiap keluarga memiliki perahu sebagai sarana transportasi maupun alat mata pencaharian. Dari hasil wawancara, kayu yang digunakan sebagai perahu umumnya berasal dari luar ekosistem *mangrove*, misalnya *Ficus* sp. Masyarakat beranggapan bahwa kayu *mangrove* tidak cocok untuk membuat perahu karena kayu bakau cukup berat. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Noor dkk

2006), bahwa jenis tumbuhan *mangrove* memiliki kayu yang berat dan mudah tenggelam, sehingga tidak cocok untuk pembuatan perahu. Tumbuhan bakau hanya digunakan untuk perlengkapan perahu misalnya, paku semang, tiang belo dan rangka atap perahu.

Tabel 2 Pemanfaatan tumbuhan mangrove sebagai bahan obat-obatan

No	Nama Lokal (Wamesa)	Jenis	Famili	Bagian yang dimanfaatkan	Manfaat	Cara Pemanfaatan
1	Paro	<i>Ceriops tagal</i>	Rhizophoraceae	Kulit batang	Menghentikan pendarahan pada ibu hamil	Bagian kulit batang dikupas dan direbus, hingga mendidih, air rebusan kemudian diminum
2	Aibuo	<i>Heritiera littoralis</i>	Rhizophoraceae	Kulit batang	Mengobati diare	bagian kulit batang diambil lalu direbus dengan air hingga mendidih, setelah itu diambil lalu diminum

f. Perlengkapan rumah tangga dan peralatan kerja

Masyarakat Kampung Isenebuai memanfaatkan tumbuhan *mangrove* untuk memenuhi kebutuhan akan peralatan masak, maupun alat-alat kerja misalnya mereka menggunakan bagian batang untuk membuat pengaduk papeda, atau dengan bahasa daerah biasa disebut bale-bale. Untuk alat kerja berupa gagang parang, cangkul, martil, maupun gagang kapak. Biasanya jenis-jenis yang digunakan ialah *Bruguiera gymnorrhiza* dan *Xylocarpus granatum*. Kedua jenis ini digunakan untuk peralatan kerja maupun alat-alat rumah tangga, karena menurut masyarakat kedua jenis ini memiliki kayu yang kuat dan mudah untuk dibentuk sesuai dengan kegunaannya.

g. Bahan dan peralatan kesenian

Dari hasil wawancara ditemukan tiga jenis tumbuhan *mangrove* yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan di bidang kesenian, jenis tersebut ialah : *Xylocarpus granatum*, *Bruguiera gymnorrhiza*, dan *Ceriops tagal*.

Terdapat dua jenis tumbuhan yang digunakan sebagai pewarna alami yaitu jenis *Bruguiera gymnorrhiza* yang menghasilkan warna hitam dan *Ceriops tagal* menghasilkan warna merah, berdasarkan hasil wawancara, dengan hadirnya pewarnaan sintetic (wanteks) yang memiliki warna dengan kualitas yang lebih baik serta harga yang murah mengakibatkan penggunaan pewarna alami dari ekosistem *mangrove* pun mulai berkurang . Jenis *Xylocarpus granatum* digunakan sebagai bahan pembuat tifa dan tambur.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Jenis *mangrove* yang ditemukan pada lokasi penelitian untuk analisis vegetasi tercatat sebanyak 11 jenis dari 5 famili yaitu: Combretaceae, Myrsinaceae, Meliaceae, Rhizophoraceae dan Sterculiaceae.
2. Famili yang mendominasi lokasi penelitian ialah famili Rhizophoraceae dimana terdapat empat jenis, diikuti dengan famili Sterculiaceae dan Meliaceae masing masing 2 jenis dan yang paling sedikit ialah famili Combretaceae dan Myrsinaceae masing - masing 1 jenis.
3. Pada sisi jalur kanan untuk kategori tingkat pancang, jenis yang dominan ialah jenis *Ceriops tagal*, sedangkan untuk kategori tingkat pohon, jenis yang dominan ialah jenis *Rhizophora stylosa*.
4. Pada sisi jalur kiri, untuk kategori pancang, jenis yang dominan ialah jenis *Ceriops tagal*, sedangkan untuk kategori tingkat pohon ialah jenis *Rhizophora stylosa*.
5. Tipe substrat pada lokasi penelitian didominasi oleh tipe tanah lumpur berpasir , dengan salinitas berkisar antara 20 (‰) - 36 (‰) .
6. Masyarakat kampung Isenebuai memanfaatkan 7 jenis tumbuhan dari ekosistem *mangrove* untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Ketujuh jenis *mangrove* yang digunakan tersebut berasal dari 4 famili yaitu Rhizophoraceae memiliki empat jenis antara lain : *Bruguiera gymnorrhiza* , *Rhizophora mucronata*, *Rhizophora stylosa* dan *Ceriops tagal*. Famili Meliaceae, Sterculiaceae, dan Soneratiaceae, masing – masing satu jenis yaitu, *Heritiera littoralis*, *Soneratia caseolaris* dan *Xylocarpus granatum*.
7. Terdapat 7 bentuk pemanfaatan *mangrove* oleh masyarakat Kampung Isenebuai yaitu : Bahan Makanan, Bahan bangunan (konstruksi), Sumber Energi, Bahan obat obatan, Perlengkapan perahu, Perlengkapan rumah tangga dan peralatan kesenian.

Saran

1. Perlu adanya perhatian dari pihak terkait seperti Dinas Perikanan dan Kelautan maupun pihak Balai Besar Taman Nasional Teluk Cenderawasih (BBTNTC), selaku pihak pengelola kawasan Taman Nasional Teluk Cenderawasih dalam hal pemulihan dan pemeliharaan kawasan hutan *mangrove* di Kampung ini.
2. Perlu adanya peningkatan peran serta masyarakat dalam menjaga dan melestarikan hutan *mangrove* di Kampung Isenebuai dengan cara penyuluhan tentang fungsi dari hutan *mangrove* oleh pihak terkait.
3. Perlu adanya studi atau penelitian lebih lanjut tentang *mangrove* guna menambah informasi mengenai potensi jenis maupun penyebaran jenis *mangrove* di Papua, khususnya di Kawasan Taman Nasional Teluk Cenderawasih.

DAFTAR PUSTAKA

- Arief A. 2003. Hutan *Mangrove*. Fungsi dan Manfaatnya. Kanisius Yogyakarta.
- Chairil A. dan Hendra G. 2007. Peranan ekologis dan sosial ekonomis hutan *mangrove* dalam mendukung pembangunan wilayah pesisir. Prosiding hasil penelitian Konservasi dan Rehabilitasi Sumberdaya Hutan. Padang, 20 September 2007
- Bengen, D. G. 2004. Pengenalan dan Pengelolaan Ekosistem *Mangrove*. Pedoman Teknis. PKAPL. IPB.Bogor.
- Nontji, A. 1993. Laut Nusantara. Djambatan Jakarta.
- Noor,R. Y., M.Khazali, dan I.N.N.Suryadiputra. 2006. Panduan Pengenalan *Mangrove* di Indonesia.PHKA/WI-IP, Bogor.
- Nybakken, J . W ., 1992. Biologi Laut: Suatu Tinjauan Ekologis (Terjemahan). PT .Gramedia. Jakarta.
- Onrizal dan C. Kusmana. 2008. Studi Ekologi Hutan *Mangrove* di Pantai Timur Sumatera Utara. Biodiversitas Vol 9.no 1 : 25-29.
- Soerianegara, I. dan A. Indrawan. 2005. Ekologi Hutan Indonesia. Laboratorium Ekologi Hutan Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor. Bogor.

