



**PENILAIAN POLA PEMANFAATAN VEGETASI POHON MANGROVE  
DENGAN PENDEKATAN VALUASI EKONOMI  
(Studi Kasus ; Desa Tala' Kecamatan Ma'rang Kabupaten Pangkep)**

*SKRIPSI*



Oleh

**Muhammmad Yusuf**  
L 111 99 024

PERPUSTAKAAN PUSAT UNIV. HASANUDDIN	
Tgl. Terima	13-10-05
Asal Dari	Penjualan
Banyaknya	1 Lembar
Harga	0
No. Inventaris	186/13-10-05
No. Klas	

**JURUSAN ILMU KELAUTAN  
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2005**

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Penilaian pola pemanfaatan mangrove dengan pendekatan  
valuasi ekonomi  
(Studi Kasus ; Desa Tala' Kecamatan Ma'rang  
Kabupaten Pangkep)

Nama : Muhammad Yusuf.

Nomor Pokok : L 111 99 024.

Jurusan : Ilmu Kelautan

Telah diperiksa oleh :



Ir. Sutinah Made MS  
Pembimbing Utama



Ahmad Bahar ST MSi  
Pembimbing Anggota

Telah disetujui oleh



H. H. Hamzah Sunusi, MSc



Drs. Muly Kusnar Amran, MSi

Tanggal Lulus : Agustus 2005

## ABSTRAK

**MUHAMMAD YUSUF L 111 99 024. Penilaian Pola Pemanfaatan Mangrove Dengan Pendekatan Valuasi Ekonomi (Studi Kasus ; Muara Limbangan, Desa Tala' Kecamatan Ma'rang Kabupaten Pangkep) di bawah bimbingan ; Satinah Made dan Ahmad Bahar**

Sumber daya mangrove merupakan sesuatu yang penting adanya bagi kehidupan manusia. Hilang atau berkurangnya sumber daya mangrove akan sangat berpengaruh bagi ekosistem, khususnya manusia. Untuk menghitung ketersediaannya maka perlu diukur dengan menggunakan metode valuasi untuk mendapatkan nilai ganti sumberdaya mangrove.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola pemanfaatan langsung mangrove serta valuasi ekonominya dari produk yang dihasilkan dari pola pemanfaatan tersebut, yang berlokasi di Muara Limbangan, Dusun Tala' Kecamatan Ma'rang Kabupaten Pangkep. Hasil Penelitian ini pada akhirnya diharapkan dapat menjadi acuan metodologi perhitungan valuasi ekonomi mangrove untuk pemanfaatan langsung. Disisi lain penelitian ini sekiranya dapat dijadikan data dasar valuasi mangrove dilokasi penelitian serta menjadi acuan informasi yang akurat untuk kepentingan pengelolaan ekosistem dan masyarakat di Desa Limbangan khususnya.

Pelaksanaan penelitian ini berlangsung pada bulan Mei hingga Juni 2005. Tahapan Penelitian meliputi beberapa tahap yaitu Persiapan dan observasi awal, Pengambilan Data serta Analisis data.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pola pemanfaatan yang dilakukan oleh Masyarakat di Muara Limbangan ada tujuh manfaat yaitu : Manfaat Konstruksi, Alat bantu Penangkapan, Kayu Bakar, Sumber Bahan Makanan dan Minuman, Produksi Bibit, Souvenir serta Kosmetik. Dari ketujuh Manfaat tersebut ditemukan 21 jenis produk yaitu : ; Tiang, Dinding, Pintu, Rangka Atap, Pagar, Jembatan, Kayu Dermaga, Alat Tangkap Kepiting, Tiang Budidaya Laut, Jorang Pancing, Dayung Sampan, Kayu Bakar untuk pemakaian sendiri, Kayu Bakar untuk dijual, Arang, Sayur, Buah, Minuman Fermentasi, Makanan Ternak, Bibit buah, Anting-Anting dan Bedak Dingin. Valuasi Ekonomi mangrove dari produk yang dimanfaatkan tersebut adalah senilai Rp 50.977.000,00- atau senilai Rp 1.374.784,00- per hektar per tahun. Selanjutnya yang ditemukan bahwa nilai ini memberikan sumbangan senilai Rp. 34.369,00- per orang per hektar per tahun. Nilai ini merupakan korelasi dari tingkat pemahaman masyarakat terhadap ekosistem mangrove yang minim.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT atas berkah, rahmat serta hidayah-Nya kepada kita semua. Hingga keseharian kita masih berjalan baik-baik saja, termasuk peran-Nya dalam mengawal kami menyelesaikan tugas akhir ini.

Dalam proses penyusunan ini, kami banyak mendapatkan bantuan, baik berupa masukan, saran dan kritikan yang sifatnya membangun dari berbagai pihak antara lain :

1. **Ir. Sutinah Made. MS** selaku Pembimbing penelitian yang mengarahkan, menggambarkan sesuatu yang tidak kami ketahui tentang semua. Penerimaan, keikhlasan waktu serta rasa aman dalam berproses dengan skripsi ini. *Terima kasih.*
2. **Ahmad Bahar ST.Msi** selaku pembimbing penelitian yang dengan tidak ragu-ragu mengajak berdiskusi, memancing dan membuka wawasan kami, membuat suasana hangat, mengantar kami dalam suasana gembira nan kritis untuk menuntaskan ini. *Terima kasih.*
3. **Ir. Marzuki Ukkas. DEA** selaku pembimbing kami. Dengan karakter teoritis praktis beliau di kelautan telah membukakan peluang kelautan bagi kami. Segudang pengalaman yang beliau miliki telah memudahkan kami. *Terima Kasih*



4. Seluruh staff dosen , staff akademik serta bujang yang pernah lewat dengan proses kami. *Terima kasih*
5. Rekan-rekan seperjuangan ; (gerbong akhir koridor) yang memberikan motivasi, spirit serta bisikan konstruktif yang luar biasa membantu secara psikologis sehingga merupakan bagian dari energi yang kami punyai. Adi, Jungkis, Acil, Ilo, Vilda , Mail, Yessi, Benny, Iqy (*go fight* ), Kru 98 penantian dan semuanya . *Terima kasih*
6. Kru LEMSA untuk auraNya, *high pressure*Nya, senyumnya, spirit operasional, pengontrolan data dan semuanya. Abi , Fikar, K' Asdar, Bang Pii, Opet, Idol, Hasbi semuanya. *Terima Kasih*
7. Prosesku ; Ospek, OPL, Kuliah, Senat , KMK (konservatif ?), KKn (*Unforgot*), semuanya adalah waktu yang mendewasakan.
8. Orang tua dan saudara-saudaraku; sebagai ruang ekspresiku, yang setiap hari memberikan kasih sayangnya, sabar, setia dan mendukung pada masa-masa sulitku. **Terima kasih.**

Laporan ini adalah karya ilmiah, celah kekurangan mungkin banyak. Saran, kritik kami terima sebagai dialektika pengetahuan menuju perubahan yang lebih baik bagi Ilmu Kelautan. Menuju masa depan mahasiswa kelautan yang selama ini..... Mudah-mudahan.

**Makassar, Agustus 2005**

**Muhammad Yusuf**

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
ABSTRAK.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
<b>PENDAHULUAN</b>	
Latar Belakang.....	1
Rumusan Masalah.....	3
Tujuan dan Kegunaan Penelitian.....	4
Ruang Lingkup Peneliitian.....	4
<b>TINJAUAN PUSTAKA</b>	
Pengertian Mangrove.....	5
Mangrove secara geografis.....	6
Karakteristik dan Fungsi Ekosistem Mangrove.....	6
Zonasi Mangrove.....	10
Valuasi Ekonomi Sumberdaya.....	10
Valuasi Ekonomi Sumberdaya Mangrove.....	12
Kajian Model Pengelolaan Mangrove.....	13
<b>METODOLOGI PENELITIAN</b>	
Waktu dan Tempat Penelitian.....	18
Alat dan Bahan.....	18
Skema Prosedur Penelitian.....	20
Prosedur Penelitian.....	21

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Gambaran Umum Lokasi.....	25
Pola Pemanfaatan.....	28
Valuasi Ekonomi.....	34
Dampak Pemanfaatan.....	59

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Kesimpulan.....	65
Saran.....	65

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Teks	Hal
1	Skema Prosedur Penelitian .....	20
2	Pemanfaatan batang mangrove untuk tiang.....	30
3	Pemanfaatan batang mangrove untuk pagar .....	30
4	Pemanfaatan mangrove untuk kayu dermaga.....	31
5	Pemanfaatan mangrove untuk tiang dinding.....	31
6	Pemanfaatan mangrove untuk jorang penangkap kepiting .....	31
7	Pemanfaatan mangrove untuk kayu bakar.....	32
8	Pemanfaatan mangrove untuk produksi bibit.....	34
9	Nilai Persentase Manfaat Konstruksi.....	40
10	Nilai Persentase Manfaat Alat Bantu Perikanan.....	44
11	Nilai Persentase Manfaat Kayu Bakar.....	48
12	Nilai Persentase Manfaat Bahan Makanan dan Minuman.....	51
13	Nilai Persentase Manfaat Produksi Bibit.....	52
14	Nilai Persentase Manfaat Souvenir.....	54
15	Nilai Persentase Manfaat Kosmetik.....	55
16	Nilai Persentase Jenis Manfaat Langsung Mangrove.....	58



## DAFTAR TABEL

Tabel	Teks	Hal
1	Jenis dan Sumber data yang digunakan.....	19
2	Pemanfaatan batang mangrove untuk Tiang.....	35
3	Pemanfaatan mangrove untuk Dinding.....	36
4	Pemanfaatan mangrove untuk Pintu.....	37
5	Pemanfaatan batang mangrove untuk Rangka Atap.....	37
6	Pemanfaatan mangrove untuk Pagar .....	38
7	Pemanfaatan batang mangrove untuk Jembatan.....	38
8	Pemanfaatan batang mangrove untuk Kayu Dermaga.....	39
9	Pemanfaatan cabang mangrove untuk Alat Penangkap Kepiting...	34
10	Pemanfaatan batang mangrove untuk Tiang Budidaya.....	41
11	Pemanfaatan cabang mangrove untuk Jorang Pancing.....	42
12	Pemanfaatan batang mangrove untuk Dayung Sampan.....	42
13	Pemanfaatan mangrove untuk Kayu Bakar pemakaian sendiri.....	45
14	Pemanfaatan mangrove untuk Kayu Bakar dijual.....	45
15	Pemanfaatan mangrove untuk Arang.....	46
16	Pemanfaatan buah mangrove untuk Produk Sayur.....	48
17	Pemanfaatan mangrove untuk Produk Buah.....	49
18	Pemanfaatan buah mangrove untuk Minuman Fermentasi.....	50

19	Pemanfaatan daun mangrove untuk Produk Makanan Ternak.....	50
20	Pemanfaatan buah mangrove untuk Produksi Bibit.....	52
21	Pemanfaatan buah mangrove untuk Produk Ating-ating.....	53
22	Pemanfaatan buah mangrove untuk Produk Kosmetik.....	54
23	Pemahaman Masyarakat tentang Arti Mangrove.....	60
24	Pemanfaatan Masyarakat tentang Pentingnya Mangrove.....	61
25	Pemanfaatan Masyarakat tentang Pola Pengelolaan Mangrove.....	63

## DAFTAR LAMPIRAN

### Lampiran


1.	Peta Lokasi Penelitian.....	69
2.	Pola Pemanfaatan dan Valuasi Ekonomi Mangrove.....	70
3.	Draft Kuisisioner Penelitian.....	71
4.	Data Valuasi Tumbuhan Mangrove di Dusun Tala' Kecamatan Ma'rang Kabupaten Pangkep.....	76

## I. PENDAHULUAN

### Latar belakang

Sumber daya alam seperti air, udara, tanah, minyak, ikan, hutan merupakan sumber daya yang esensial bagi kelangsungan hidup manusia. Hilangnya atau berkurangnya ketersediaan sumber daya itu akan berdampak sangat besar terhadap kelangsungan hidup manusia. Ketika sumberdaya alam sudah terdefiniskan dan diketahui, maka pertanyaan kemudian yang muncul adalah bagaimana mengukur ketersediaan sumberdaya tersebut. Ukuran ketersediaan kemudian didasarkan pada hitungan nilai ekonomi yang pada akhirnya merupakan nilai ganti dari sumberdaya tersebut (Fauzi, 2004). Selanjutnya dijelaskan bahwa secara umum sumberdaya dibagi dua yaitu ; Kelompok sumberdaya “stock” dan kelompok sumberdaya Alur. Kelompok stock merupakan jenis sumberdaya yang memiliki cadangan terbatas seperti mineral, minyak dan gas sedangkan kelompok “Alur” merupakan sumberdaya yang jumlah kuantitas fisiknya berubah sepanjang waktu seperti ikan dan hutan. Ekosistem mangrove merupakan jenis kelompok alur.

Mangrove merupakan formasi-formasi tumbuhan pantai yang khas di sepanjang pantai tropis dan sub tropis. Formasi mangrove berada pada wilayah perpaduan antara daratan dan lautan. Mangrove tergantung pada air laut (pasang) dan air tawar sebagai sumber makanannya serta endapan debu



(*silt*) dari erosi daerah hulu sebagai bahan pendukung substratnya. Air pasang memasok bahan makanan bagi hutan mangrove dan air sungai yang kaya mineral memperkaya sedimen dan rawa tempat mangrove tumbuh. Dengan demikian bentuk hutan mangrove dan keberadaannya dirawat oleh pengaruh darat dan laut (Anonim, 2003 ). Kondisi ini membuat interaksi yang kompleks antara sifat fisika, sifat kimia dan sifat biologi. Sebagai salah satu ekosistem yang unik, hutan mangrove merupakan sumber daya alam potensial, karena mempunyai tiga fungsi pokok, yaitu fungsi ekologis; sebagai daerah asuhan (*nursery ground*), dan pemijahan (*spawning ground*), mencari makan (*feeding ground*) beberapa organisme (Dahuri, 2001), fungsi ekonomi ; sebagai penghasil kayu untuk bahan bakar/arang dan konstruksi, penghasil bahan baku industri serta penghasil bibit ikan (Arief, 2003) dan, fungsi lain ; sebagai pariwisata, penelitian dan pendidikan. Meski demikian, hutan mangrove merupakan ekosistem yang sangat mudah rusak jika terjadi perubahan pada unsur pembentuknya, sehingga dikenal sebagai *fragile ecosystem* (Arief, 2003)

Ekosistem Mangrove di dusun Tala' Kecamatan Ma'rang memiliki tingkat kepadatan yang tinggi. Kondisi ini memberi pengaruh yang dominan terhadap siklus ekologi pada wilayah itu. Namun fakta yang memperlihatkan bahwa kondisi mangrove pada daerah itu cukup mengawatirkan, hal ini disebabkan karena terjadinya konversi lahan pada

beberapa tempat untuk keperluan tambak, serta kurangnya rehabilitasi yang dilakukan oleh masyarakat ataupun pemerintah, lebih lanjut bahwa dari 37,08 Ha, rasio hutan mangrove kelas jarang, melebihi luas hutan mangrove kelas sedang dan lebat, dimana luas dari masing-masing kelas adalah 29,61 Ha, 4,860 Ha dan 2,61 Ha (Masitasari, 2004).

Berdasarkan hal ini, maka dianggap perlu untuk melihat pola-pola pemanfaatan serta model pengelolaan mangrove yang dilakukan masyarakat agar dapat diketahui seberapa besar pengaruh kegiatan tersebut dengan tingkat kerusakan yang terjadi. Penilaian terhadap pola-pola ini juga dapat menjadi dasar dalam menilai secara ekonomi ekosistem mangrove di muara Sungai Limbangan sehingga nantinya didapatkan besar kerugian untuk suatu luasan kerusakan yang ada serta nilai ganti untuk keperluan konversi lahan.

#### **Rumusan Masalah**

1. Bagaimana pola pemanfaatan langsung yang dilakukan oleh masyarakat di muara Limbangan ?
2. Berapa nilai dari pemanfaatan langsung yang dilakukan masyarakat ?
3. Bagaimana dampak pemanfaatan langsung terhadap kehidupan masyarakat di lokasi penelitian. ?

## Tujuan dan Kegunaan

Tujuan penelitian :

1. Mengetahui pola pemanfaatan sumber daya mangrove oleh masyarakat di Dusun Tala' Kecamatan Ma'rang Kabupaten Pangkep.
  2. Mengetahui valuasi sumber daya mangrove pada suatu luasan wilayah berdasarkan pola pemanfaatannya.
  3. Mengetahui dampak pemanfaatan langsung mangrove bagi Masyarakat di Dusun Tala' Kecamatan Ma'rang Kabupaten Pangkep
- Kegunaan dari penelitian ini adalah
1. Sebagai bahan informasi tentang pola pemanfaatan mangrove di Kecamatan Ma'rang, Kab Pangkep
  2. Sebagai informasi valuasi mangrove yang dimanfaatkan.
  3. Sebagai data dasar untuk pengelolaan ekosistem mangrove di Kecamatan Ma'rang, Kab Pangkep.

## Ruang Lingkup

Penelitian ini dibatasi pada aspek pemanfaatan langsung vegetasi pohon mangrove untuk berbagai peruntukan yang bisa dinilai secara ekonomi.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Pengertian Mangrove

Secara Harfiah, Mangrove berasal dari dua kata, yaitu ; *Mangue* (Bahasa Portugis) yang berarti tumbuhan dan *Grove* (Bahasa Inggris) yang berarti belukar atau hutan kecil. Kata mangrove mempunyai dua arti, pertama sebagai komunitas, yaitu komunitas atau vegetasi tumbuhan atau hutan yang tahan terhadap kadar garam/salinitas (pasang surut air laut); dan kedua sebagai individu spesies (Arief 2003).

Hutan mangrove adalah sebutan umum yang digunakan untuk menggambarkan suatu varietas komunitas pantai tropik yang didominasi oleh beberapa spesies pohon-pohon yang khas atau semak-semak yang mempunyai kemampuan untuk tumbuh dalam perairan asin (Nybakken, 1992). Hutan mangrove meliputi pohon-pohon dan semak yang tergolong ke dalam 8 famili, dan terdiri atas 12 genera tumbuhan berbunga : *Avicenia*, *Sonneratia*, *Rhizophora*, *Bruguiera*, *Ceriops*, *Xylocarpus*, *Lumnitzera*, *Laguncularia*, *Aegiceras*, *Aegiatilis*, *Snaeda*, dan *Conocarpus* (Bengen, 2001).

Hutan mangrove adalah tipe hutan yang khas terdapat di sepanjang pantai atau muara sungai yang dipengaruhi oleh pasang surut air laut (Nontji, 1993). Bengen (2001), mendefinisikan hutan mangrove sebagai komunitas vegetasi pantai tropis dan



sub tropis, yang didominasi oleh beberapa jenis pohon yang mampu tumbuh dan berkembang pada daerah pasang surut pantai berlumpur.

### Mangrove secara Geografis

Luas ekosistem mangrove di Indonesia mencapai 75% dari total mangrove di Asia Tenggara, atau sekitar 27% dari luas mangrove di dunia. Kekhasan ekosistem mangrove Indonesia adalah memiliki keragaman jenis yang tertinggi di dunia. Sebaran mangrove di Indonesia terutama di wilayah pesisir Sumatera, Kalimantan Sulawesi dan Papua. Luas penyebaran mangrove terus mengalami penurunan dari 4,25 juta hektar pada tahun 1982 menjadi sekitar 3,24 juta hektar pada tahun 1987, dan tersisa seluas 2,50 juta hektar pada tahun 1993. Kecenderungan penurunan tersebut mengindikasikan bahwa terjadi degradasi hutan mangrove yang cukup nyata, yaitu sekitar 200 ribu hektar/tahun. Hal tersebut disebabkan oleh kegiatan konversi menjadi lahan tambak, penebangan liar dan sebagainya (Arief, 2003).

Daerah Sulawesi Selatan memiliki kawasan pantai sepanjang kurang lebih 2500 km dengan luasan hutan mangrove sebesar 112.000 ha. Kenyataannya luas hutan mangrove di Sulawesi selatan kini hanya sekitar 73.000 ha atau kurang lebih 65 % luasan hutan mangrove di Sulawesi Selatan (BRLKT IX, 2002). Luas kawasan Mangrove kawasan Pangkep adalah 1264 Ha (Pangkep dalam Angka, 2002) atau 1,73 % dari seluruh mangrove yang ada di Sulawesi Selatan.

### Karakteristik dan Fungsi Ekosistem Mangrove

Mangrove dapat tumbuh dan berkembang secara maksimum dalam kondisi dimana terjadi penggenangan dan sirkulasi air permukaan yang menyebabkan pertukaran dan pergantian sedimen secara terus-menerus. Sirkulasi yang tetap (terus-menerus) meningkatkan pasokan oksigen dan nutrisi, untuk keperluan respirasi dan produksi yang dilakukan oleh tumbuhan. Perairan dengan salinitas rendah akan menghilangkan garam-garam dan bahan-bahan alkalin, mengikat air yang mengandung dapat menetralkan kemasaman tanah. Mangrove dapat tumbuh pada berbagai macam substrat (sebagai contoh tanah berpasir, tanah lumpur, lempung, tanah berbatu dan sebagainya). Mangrove tumbuh pada berbagai jenis substrat yang tergantung pada proses pertukaran air untuk memelihara pertumbuhan mangrove (Dahuri, dkk 2001).

Menurut Arief (2003) Fungsi Ekosistem Mangrove dibagi kedalam 4 bagian yaitu :

#### 1. Fungsi Fisik

- a. Menjaga garis pantai agar tetap stabil, akar mangrove mampu mengikat dan menstabilkan substrat lumpur.
- b. Melindungi pantai dan Tebing Sungai dari proses erosi atau abrasi, serta menahan atau menyerap tiupan angin kencang dari laut ke darat.

- c. Menahan sedimen secara periodik sampai terbentuk lahan baru, mangrove dapat mengurangi energi gelombang dan memperlambat arus, sementara vegetasi secara keseluruhan dapat memerangkap sedimen (Noor, dkk 1999)
- d. Sebagai kawasan penyangga proses intrusi air atau rembesan air laut ke darat atau sebagai filter air asin menjadi air tawar.

## 2. Fungsi Kimia

- a. Sebagai tempat terjadinya proses daur ulang yang menghasilkan oksigen. Ekosistem mangrove kaya akan oksigen, ini didapatkan dari hasil oksidasi mangrove dan dimanfaatkan oleh *fauna teresterial* dan *fauna akuatik* yang ada disekitarnya. Kondisi ini merupakan siklus kima ekologi yang terjadi di ekosistem mangrove.
- b. Sebagai penyerap Karbondioksida, mangrove dalam proses pertumbuhannya menyerap karbondioksida ( $\text{CO}_2$ ) dan mengeluarkan oksigen. Karbondioksida didapatkan dari hasil proses kimiawi yang dilakukan oleh organisme yang berasosiasi.
- c. Sebagai pengolah bahan-bahan limbah hasil pencemaran industri dan kapal-kapal di lautan. Akar mangrove mempunyai kemampuan menyerap dan menetralsir logam berat dari hasil limbah tercemar (Noor, dkk 1999) .

### 3. Fungsi Biologi

- a. Sebagai penghasil bahan pelapukan yang merupakan sumber makanan penting bagi invertebrata kecil pemakan bahan pelapukan (detritus) yang kemudian berperan sebagai sumber makanan bagi hewan yang lebih besar.
- b. Sebagai kawasan pemijahan atau asuhan (*Nursery ground*) bagi udang, ikan, kepiting, kerang dan sebagainya, yang setelah dewasa akan kembali ke lepas pantai.
- c. Sebagai kawasan untuk berlindung, bersarang, serta berkembang biak bagi burung dan satwa lainnya.
- d. Sebagai sumber plasma nutfah dan sumber genetika.
- e. Sebagai habitat alami bagi berbagai jenis biota darat dan laut.

### 4. Fungsi Ekonomi

- a. Sebagai penghasil kayu, misalnya kayu bakar, kayu bahan bangunan, perabot dan untuk arang.
- b. Penghasil bahan baku industri, misalnya *pulp*, kertas, tekstil, makanan, obat-obatan, alkohol, penyamak kulit, kosmetika dan zat pewarna.
- c. Penghasil bibit ikan, udang, kerang, kepiting, telur burung dan madu.

### Zonasi Mangrove

Menurut Arief (2003), Jenis vegetasi mangrove yang mendominasi dari arah lautan ke daratan berturut-turut adalah :

- a. Zona *Avicennia* : Terletak pada lapisan paling luar dari hutan Mangrove, pada zona ini substrat agak berpasir, dan berkadar salinitas tinggi. Pada zona ini biasa berasosiasi *Sonneratia spp.* yang dominan tumbuh pada lumpur dalam yang kaya bahan organik.
- b. Zona *Rhizophora* : Lebih ke arah darat, hutan mangrove umumnya didominasi oleh *Rhizophora spp.* Di zona ini juga dijumpai *Bruguiera spp* dan *Xylocarpus spp.*
- c. Zona berikutnya didominasi oleh *Bruguiera spp* dengan lumpur yang agak keras. Perakaran tanaman tetap terendam selama air laut pasang.
- d. Zona transisi antara hutan mangrove dengan hutan dataran rendah biasa ditumbuhi oleh *Nypah fruticans*, dan beberapa spesies palem lainnya.

### Valuasi Ekonomi Sumber Daya

Dalam setiap kegiatan atau kebijakan, selalu timbul adanya biaya dan manfaat sebagai akibat dari kegiatan atau kebijakan tersebut. Sebagai dasar untuk menyatakan bahwa suatu kegiatan atau kebijakan itu layak atau tidak

layak, diperlukan suatu perbandingan yang menghasilkan suatu nilai atau rasio. Untuk itu diperlukan pemberian nilai (harga) terhadap dampak suatu kegiatan atau kebijakan terhadap lingkungan. Dampak dari suatu kegiatan itu dapat bersifat langsung atau tidak langsung, dapat pula bersifat primer dan sekunder. Dampak langsung atau primer merupakan dampak yang timbul sebagai akibat dari tujuan utama kegiatan, baik itu berupa biaya atau manfaat. Tanpa adanya pemberian nilai dalam rupiah, akan sangat sulit bagi kita untuk menyatakan bahwa kegiatan atau kebijakan itu layak adanya (Suparmoko, 2000).

Menurut Sathirathai (2003), Konsep nilai suatu sumberdaya alam atau lingkungan dibagi kedalam dua bagian, yaitu ; nilai penggunaan (*instrumental value = use value*) dan nilai tanpa penggunaan (*intrinsic value = non use value*). Nilai penggunaan kemudian dibagi kedalam tiga bagian, yaitu ; nilai penggunaan langsung , nilai penggunaan tidak langsung serta nilai pilihan (*optional value*) sedangkan nilai tanpa penggunaan terdiri dari nilai eksistensi (*existence value*) dan nilai warisan (*bequest value*). Sebagai contoh dalam sumber daya hutan, produksi kayu bakar, arang, kayu untuk konstruksi merupakan nilai penggunaan langsung, hutan untuk rekreasi serta kemampuannya untuk mengasimiliasi karbon merupakan nilai penggunaan tidak langsung, pemenuhan kebutuhan rekreasi untuk masa depan, merupakan contoh nilai pilihan selanjutnya pemenuhan kebutuhan rekreasi dan pelestarian pemenuhan

kebutuhan dimasa datang yang merupakan warisan dari generasi sebelumnya mempunyai nilai warisan.

### Valuasi Ekonomi Sumberdaya Mangrove

Berdasarkan kemampuan daya dukung (*carrying capacity*) dan kemampuan alamiah untuk memperbaharui (*assimilative capacity*), serta kesesuaian penggunaannya, kawasan pantai dan hutan mangrove menjadi sasaran atas kegiatan eksploitasi sumberdaya alam dan pencemaran lingkungan akibat tuntutan pembangunan yang masih cenderung lebih menitikberatkan bidang ekonomi. Semakin banyak manfaat/keuntungan ekonomis diperoleh, maka semakin berat pula beban kerusakan lingkungan/ekologis yang ditimbulkannya. Begitu pula sebaliknya, bila semakin sedikit manfaat/keuntungan ekonomis, semakin ringan pula kerusakan lingkungan yang ditimbulkannya (Wantansen, 2002)

Dampak-dampak lingkungan tersebut dapat diidentifikasi dengan adanya degradasi pantai dan semakin berkurangnya luas hutan mangrove, yang secara fisik kerusakan-kerusakan lingkungan yang diakibatkannya berupa erosi pantai/abrasi, intrusi air laut, hilangnya sempadan pantai serta menurunnya keanekaragaman hayati serta musnahnya habitat dan satwa-satwa tertentu.

Masyarakat yang hidup di sekitar hutan mangrove yang telah terdegradasi mengalami kemunduran tingkat ekonomi dan kesejahteraannya. Degradasi hutan mangrove dan rusaknya lingkungan kawasan pantai mengakibatkan menurunnya hasil

tangkapan ikan dan berkurangnya pendapatan para nelayan kecil di desa-desa pantai (Wantansen, 2002).

### Kajian Model Pengelolaan Mangrove

Menurut Rochana (2001), Pengelolaan mangrove di Indonesia didasarkan atas empat konteks Isu yaitu : Ekologi, Sosial ekonomi, Kelembagaan dan Hukum.

**Pertama** : Isu ekologi meliputi dampak ekologis intervensi manusia terhadap ekosistem mangrove yang kemudian mengganggu atau memutuskan rantai ekologis. Berbagai dampak kegiatan manusia terhadap ekosistem mangrove antara lain ; baik yang telah terjadi maupun yang akan terjadi di kemudian hari.

**Kedua** : Isu sosial ekonomi mencakup aspek kebiasaan masyarakat (terutama masyarakat sekitar hutan mangrove) dalam memanfaatkan sumberdaya mangrove. Begitu pula kegiatan industri, tambak, perikanan tangkap, pembuangan limbah, dan sebagainya di sekitar hutan mangrove harus diidentifikasi dengan baik.

**Ketiga** : Pengelolaan Mangrove secara kelembagaan Departemen Pertanian dan Kehutanan, serta Departemen Kelautan dan Perikanan, merupakan lembaga yang sangat berkompeten dalam pengelolaan mangrove. Koordinasi antar instansi yang terkait dengan pengelolaan mangrove adalah mendesak untuk dilakukan saat ini.

**Keempat** : Aspek perangkat hukum adalah peraturan dan undang-undang yang terkait dengan pengelolaan mangrove. Sudah cukup banyak undang-undang dan peraturan yang dibuat oleh pemerintah dan instansi-instansi yang terkait dalam



pengelolaan mangrove. Yang diperlukan sekarang ini adalah penegakan hukum atas pelanggaran terhadap perangkat hukum tersebut.

Menurut Bengen (2001), Dalam kerangka pengelolaan dan pelestarian mangrove, terdapat dua konsep utama yang dapat diterapkan yaitu :

a. Perlindungan hutan mangrove

Perlindungan hutan Mangrove dilakukan dalam bentuk penunjukan suatu kawasan mangrove untuk menjadi kawasan konservasi dan sebagai suatu bentuk sabuk hijau disepanjang pantai dan sungai. Salah satu kawasan yang dianggap berhasil dalam bentuk kawasan perlindungan ini adalah Pulau Rambut dan Pulau Dua di Jawa barat.

Bentuk Legitimasi kawasan hutan mangrove sebagai areal yang dilindungi dikuatkan dengan Surat Keputusan Bersama Menteri Pertanian dan Menteri Kehutanan Nomor KB.550/264/Kpts/4/1984 dan Nomor 082/Kpts-II/1984, tanggal 30 April 1984, dimana diantaranya disebutkan bahwa lebar sabuk hijau hutan mangrove adalah 200 meter untuk wilayah pantai dan 50 meter di sepanjang sungai. Surat ini dibuat untuk menyelaraskan peraturan mengenai areal perlindungan hutan mangrove antara instansi terkait serta sebagai acuan untuk suatu model ekosistem mangrove bersifat ekologis.

b. Rehabilitasi Hutan Mangrove

Rehabilitasi merupakan suatu bentuk atau upaya untuk mengembalikan kondisi ekosistem yang sehat secara ekologis. Bentuk rehabilitasi yang dimaksud dalam konsep ini berupa kegiatan penghijauan yang dilakukan terhadap hutan-hutan yang telah gundul. Upaya ini bertujuan untuk mengembalikan fungsi ekologis kawasan hutan mangrove dan memunculkan nilai estetika dari kawasan tersebut. Kegiatan rehabilitasi ini dirintis sejak tahun 1960 di Kawasan Pantai Utara Jawa.

Salah satu masalah yang mungkin timbul dalam upaya pengelolaan dan pelestarian mangrove adalah adanya hak kepemilikan (*property rights*) sumberdaya pada kawasan mangrove. Hak pemilikan adalah klaim yang sah (*secure claim*) terhadap sumber daya atau jasa yang dihasilkan dari sumberdaya itu. Hak pemilikan bisa diartikan sebagai suatu karakteristik yang memberikan kekuasaan kepada pemilik hak. Karakteristik tersebut meliputi ketersediaan manfaat, kemampuan untuk membagi atau mentransfer hak, derajat eksklusivitas hak serta durasi penegakan hak (*enforceability*). Yang perlu diketahui bahwa meski hak pemilikan menyangkut klaim yang sah, hak itu tidak bersifat mutlak. Hak pemilikan dibatasi oleh dua hal yaitu hak orang lain dan ketidaklengkapan (*incompleteness*). Sebagai contoh : bisa saja kita tidak berhak untuk melakukan penebangan pohon mangrove di areal tambak kita namun

orang lain dapat melakukannya. Hal ini disebabkan ketidakmampuan kita untuk menebang karena biaya yang mahal. Begitu pula jika pengeboman dilakukan oleh pengebom, hak negara atas laut dibatasi oleh mahalanya biaya mengawasi laut itu dan melakukan penegakan hukum atas tindakan ilegal itu.

Selanjutnya, Fauzi (2004) membagi hak kepemilikan terhadap sumberdaya dalam tiga bentuk yaitu :

1. *State Property* : dimana klaim sumberdaya dimiliki oleh pemerintah
2. *Private Property* : dimana klaim sumberdaya berada pada individu atau kelompok usaha ( korporasi)
3. *Common property* atau *Communal property* dimana individu atau kelompok memiliki klaim atas sumberdaya yang dikelola bersama.

Dari ketiga bentuk hak kepemilikan itu, maka didapatkan empat tipe pemanfaatan sumberdaya, yaitu :

- a. Tipe pertama adalah tipe dimana hak kepemilikan berada pada komunal atau negara dengan akses yang terbatas. Tipe kombinasi ini memungkinkan pengelolaan sumberdaya yang lestari.
- b. Tipe kedua adalah tipe dimana sumberdaya dimiliki secara pribadi dengan akses yang terbatas. Pada tipe ini, karakteristik hak kepemilikan terdefenisikan dengan jelas dan pemanfaatan berlebihan bisa dihindari.

- c. Tipe ketiga merupakan kombinasi antara hak kepemilikan komunal dan akses terbuka. Tipe inilah yang memunculkan "*tragedy of common*" tragedi terjadi karena apa yang dihasilkan oleh sumberdaya dalam jangka panjang tidak sebanding lagi dengan apa yang dimanfaatkan oleh pengguna.
- d. Tipe keempat merupakan kombinasi yang jarang terjadi dimana sumberdaya dimiliki secara individu namun akses untuk itu terbuka. Pengelolaan model ini tidak akan bertahan lama, karena rentan pada intrusi dan pemanfaatan yang tidak sah, sehingga sumberdaya akan cepat terkuras habis.

## METODOLOGI PENELITIAN

### Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Mei hingga bulan Juni 2005, Lokasi penelitian di Dusun Tala' Desa Tala' Kecamatan Ma'rang, Kabupaten Pangkep, Sulawesi Selatan.

### Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian adalah :

#### A. Peralatan Survei dan Pengambilan Data :

1. Perahu Motor
2. Kamera Fotografi
3. Alat tulis menulis
4. Tape recorder

#### B. Peralatan Analisis Data

1. Hardware : Komputer dan Printer
2. Software : MS. Word, MS. Excel, Corel Draw

#### C. Bahan yang digunakan :

1. Draft Quisioner
2. Data sekunder berkaitan dengan obyek dan wilayah penelitian
3. Literatur yang berkaitan dengan penelitian.

Tabel 1 : Jenis dan Sumber data yang digunakan

No	Data	Jenis	Sumber
1	Demografi	Sekunder	Kantor Desa
2	Pola Pemanfaatan di Lokasi	Primer	Masyarakat
3	Valuasi Ekonomi Pemanfaatan Langsung	Primer	Masyarakat
4	Dampak pemanfaatan	Primer	Masyarakat

## Skema Prosedur penelitian

### **Tahap persiapan**

Survey Pendahuluan ; Melihat gambaran umum lokasi, aktivitas masyarakat, *stakeholder* objek penelitian sebagai acuan penentuan jumlah responden, penyusunan Quisioner, teknik wawancara dan teknis pengambilan data



### **Tahap Pengambilan data**

Pengambilan data lapangan yang terdiri Data manfaat langsung (nilai ekonomi hutan mangrove)



### **Tahap Analisis data**

Kuantifikasi seluruh nilai manfaat.  
Teknik kuantifikasi menggunakan software MS Word, MS Excel, SPSS

## Prosedur Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini dibagi dalam beberapa tahapan, yaitu : Tahap persiapan, Tahap Pengambilan data, Tahap Analisis data.

### **A. Tahap Persiapan dan Observasi Awal**

Dalam tahap awal, penelitian ini dilakukan beberapa kegiatan yang mencakup Studi literatur : sumber-sumber literatur untuk penelitian ini meliputi buku-buku jurnal dan hasil penelitian ilmiah yang terkait dengan ekosistem dan model pengelolaan Mangrove, Ekonomi sumberdaya dan lingkungan. Penguatan kerangka teoritis terkait dengan penelitian, perumusan masalah, serta penyusunan metodologi penelitian.

Observasi awal dilakukan untuk mendapatkan gambaran kualitatif berdasarkan pengamatan/catatan keadaan disekitar lokasi studi , seperti kondisi lapangan, aktifitas keseharian masyarakat *stakeholder* wilayah mangrove seperti nelayan, petambak, pemuda desa pemerintah atau aparat serta tokoh masyarakat.

Kegiatan ini juga meliputi pengumpulan data sekunder : data sekunder yang dikumpulkan berupa data-data demografi desa dari pemerintah aparat desa dan kecamatan setempat.

Data-Data ini digunakan sebagai bahan penentuan jumlah responden, penyusunan Quisioner, pelaksanaan wawancara serta teknis pengambilan data.



## **B. Tahap Pengambilan Data**

Pengambilan data dilaksanakan dengan menggunakan metode Quisioner serta wawancara semi terstruktur (Daftar Pertanyaan terlampir).

- 1) Quisioner, merupakan alat yang digunakan untuk memperoleh data dengan mengisi pertanyaan yang sifatnya memandu responden pada jawaban-jawaban yang bersifat tertutup dan tidak memungkinkan pengembangan jawaban yang lebih luas. Quisioner yang disusun mengarahkan responden pada pilihan jawaban yang telah disiapkan oleh peneliti.
- 2) Wawancara semi terstruktur adalah : wawancara dengan pertanyaan yang bersifat semi terstruktur dimana responden dimintai tanggapan mengenai objek kajian. Responden tidak diarahkan pada pertanyaan yang telah disiapkan pilihan jawabannya terlebih dahulu. Model pertanyaan bersifat terstruktur dan berantai sehingga diharapkan jawaban dan informasi yang mendalam dapat diperoleh. Sebelumnya dibuat panduan pertanyaan yang berisi hal-hal kunci informasi yang ingin diperoleh. Wawancara semi terstruktur ini dimaksudkan untuk melengkapi dan memberikan penjelasan yang lebih mendetail mengenai pertanyaan pada metode Quisioner. Hal ini akan membantu peneliti dalam memberikan deskripsi masalah yang dikaji. Wawancara ini dilakukan pada tiap Kepala Keluarga (KK) atau dengan tokoh kunci yang mempunyai peran di wilayah mangrove tersebut.

### 3) Jenis Penelitian

Penelitian yang dilakukan merupakan Penelitian Survey, yaitu ; Jenis penelitian yang berdasar pada Informasi yang diperoleh melalui permintaan keterangan pada pihak memberikan keterangan (responden). Data yang didapatkan berupa jawaban-jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang diajukan. Untuk memperoleh data-data itu, maka diajukan serentetan pertanyaan-pertanyaan yang tersusun dalam suatu daftar atau yang biasa disebut Quisioner (Marzuki, 1983).

### 4) Teknik Penentuan Responden

Teknik pemilihan responden pada metode Quisionering dilakukan dengan *random sampling* dimana responden dipilih secara acak. Jumlah responden yang diambil sebanyak 25 % (Suharsini, 1991) dari sekitar 150 orang penduduk dusun atau 40 orang responden.

## C. Analisis Data

### Tahap I : Identifikasi Manfaat Langsung

$ML = ML1 + ML2 + ML3 + ML4 + \dots + MLn$  (Nessa, N. dan Made S., 2002 ; Anonim 2003)

ML1 = Manfaat Konstruksi bangunan

ML2 = Manfaat Alat bantu perikanan/Penangkapan ikan

- ML3 = Manfaat Kayu bakar
- ML4 = Manfaat Sumber Makanan dan minuman
- ML5 = Manfaat Produksi bibit
- ML6 = Manfaat Souvenir
- ML7 = Manfaat Kosmetik

Banyaknya variabel manfaat langsung tergantung pada pemanfaatan langsung yang dilakukan masyarakat di wilayah penelitian.

$$\text{Untuk } ML_n = \sum \{P_n \cdot Q_n - C_n\} \text{ (Sathirathai, 2003)}$$

Dimana =

$P_n$	=	Nilai harga sumberdaya
$Q_n$	=	Jumlah barang yang terkumpul
$C_n$	=	Biaya yang dikeluarkan
$n$	=	Jenis manfaat langsung Ekosistem Mangrove

**Tahap II : Kuantifikasi seluruh manfaat dan fungsi mangrove**

\* Nilai Valuasi Pemanfaatan Langsung merupakan penjumlahan dari seluruh manfaat langsung yang telah diidentifikasi, yaitu :  $\sum ML$

Dimana :

ML : Nilai Manfaat Langsung

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Gambaran Umum Lokasi

Secara administratif wilayah Muara Limbangan termasuk kedalam wilayah Dusun Tala' Desa Tala' Kecamatan Ma'rang Kabupaten Pangkep dan secara geografis terletak pada posisi  $4^{\circ} 42' 45''$  LS -  $4^{\circ} 43' 15''$  LS dan  $119^{\circ} 30' 45''$  BT -  $119^{\circ} 31' 15''$  BT. (Lampiran 1). Luas lahan mangrove di daerah ini adalah 37,08 Ha (Masitasari 2004), luas tambak sekitar 10 Ha serta luas pemukiman sebesar 3 Ha. Mata pencaharian penduduk adalah Nelayan, Petambak serta Pekerja Mangrove.

#### 1. Jumlah Penduduk dan Jenis Kelamin

Dari wawancara di Muara Limbangan serta hasil wawancara dengan Bapak Kepala Dusun, diperoleh data penduduk sebanyak 150 jiwa yang mendiami wilayah 3 Ha. Dusun ini terdiri atas 25 Kepala Keluarga, dengan jumlah kepemilikan rumah sebanyak 20 buah, Etnis yang mendiami daerah tersebut adalah 100 % suku Bugis Makassar.

Berdasarkan jenis kelamin, jumlah laki-laki 100 orang dan jumlah perempuan 50 orang atau sekitar 66,6 % berbanding 33,3 % perempuan. Jumlah tenaga kerja produktif berkisar 102 orang atau sekitar 68 % (usia 15-55 tahun), sedangkan untuk usia non produktif berkisar 48 orang (usia 1-14 dan 55 tahun ke atas) atau sekitar 32 %


## 2. Pendidikan

Tingkat pendidikan masyarakat di Dusun ini sangat rendah, dari data yang ada sebanyak 147 orang atau sekitar 98 % penduduknya tidak tamat Sekolah Dasar. Data ini sudah termasuk anak-anak yang berjumlah 46 orang yang tidak mengecap pendidikan hingga sekarang. Pada dasarnya, rendahnya tingkat pendidikan di tempat tersebut diakibatkan oleh tiga hal, Pertama ; Kondisi materil masyarakat yang tergolong miskin, Persepsi masyarakat yang menganggap pendidikan tidak terialu penting, serta sarana pendidikan yang tidak tersedia.

## 3. Matapencaharian dan Penghasilan

Berdasarkan mata pencaharian masyarakat dusun ini dibagi dalam tiga kategori yaitu nelayan, petambak (untuk keduanya disebut "Pajuku" dan pekerja mangrove (Pabangko). Profesi ini dilakukan bergiliran oleh sekitar 102 orang di tempat itu, pekerjaan mereka tergantung pada musim dan kondisi yang memungkinkan untuk mendapatkan nafkah. Ketiga profesi ini telah dilakukan sejak pertama kali menetap di tempat tersebut, yaitu pada tahun 1979.

Pada umumnya penghasilan masyarakat dari hasil matapencaharian, rata-rata Rp.500.000,00- per bulan untuk tiap nelayan, petambak atau pekerja mangrove. Untuk profesi nelayan, masyarakat mencari ikan mulai dari wilayah asosiasi mangrove hingga sejauh satu jam perjalanan dari daerah dusun tala'. Jarak ini terhitung dekat untuk profesi nelayan, hal ini



disebabkan kondisi perahu (*Jolloro*) yang bermesin kecil. Kebanyakan masyarakat menggunakan sampan untuk mencari ikan namun ada beberapa lainnya menggunakan kapal bermesin. Pada profesi Pekerja tambak, aktivitas dilakukan jika ada perintah dari pemilik tambak. Pekerjaan ini dilakukan sebanyak dua kali setiap tahun, namun selama satu tahun terakhir, pekerjaan ini tidak dilakukan lagi, hal ini disebabkan kondisi tambak yang sudah tidak produktif lagi. Untuk profesi pekerja mangrove, sebanyak 102 orang atau 68 % dari total penduduk menjadikan mangrove sebagai pekerjaan sambilan sedangkan pekerjaan utama adalah sebagai nelayan dan petambak yang juga berjumlah 102 orang atau sekitar 68 % dari total penduduk. Kriteria pekerjaan utama dan sambilan dinilai dari banyaknya waktu yang diluangkan untuk pekerjaan tersebut.

#### 4. Responden

Berdasarkan data penduduk dusun yang berjumlah 150 orang, maka jumlah responden yang memenuhi syarat untuk itu adalah sebanyak 25 % atau 40 orang.

Berdasarkan jenis kelamin, jumlah responden laki-laki sebanyak 30 orang dan perempuan sebanyak 10 orang dengan jarak umur antara 24-64 tahun atau rata-rata umur 40,8 tahun. Berdasarkan status keluarga, responden terdiri dari 14 orang kepala keluarga, 3 orang berstatus istri dan 27 orang berstatus sebagai anak. Seluruh responden menjadikan mangrove pekerjaan sambilan, dalam arti tidak menjadi pekerjaan sehari-hari mereka.

## 5. Kondisi Sumber daya

Muara Sungai Limbangan yang berada didusun tala' merupakan jalur transportasi bagi penduduk yang berdomisili di Pulau Salemo, Pulau Sabangko, Pulau Sagara dan sekitarnya. Mangrove tumbuh lebat pada wilayah pinggiran sungai menuju muara. Dari hasil pengamatan di lapangan daerah pesisir tersebut nampak hamparan tambak yang sangat luas, dimana tambak-tambak tersebut dikelilingi oleh vegetasi mangrove. Berdasarkan (Masitasari 2004), Jenis Mangrove yang tumbuh di muara sungai limbangan adalah *Bruguiera gymnorhiza*, *Rhizophora apiculata*, *Rhizophora stylosa*, *Rhizophora mucronata*, *Avicennia alba*. Hasil survey memperlihatkan bahwa, jenis *Aegiceras Corniculatum*, *Xylocarpus granatum* serta *nypah fruticans* juga ditemukan di sungai Limbangan. Pada lokasi ini mangrove yang tumbuh didominasi oleh jenis *Rhizophora apiculata*. Ini didasari dari hasil perhitungan persentase tutupan kanopi yang berkisar antara 93,65% - 95,92% (Masitasari, 2004).

### Pola Pemanfaatan

Pola Pemanfaatan yang diteliti, mengacu pada tujuh pola pemanfaatan langsung pada Quisioner serta produk-produk yang dihasilkan dari pola tersebut (Lampiran 2). Secara umum, pola pemanfaatan yang ada di masyarakat cukup beragam, hal ini terlihat dari jenis manfaat dan produk yang didapatkan dari

Quisioner (**Lampiran 3**). Jenis manfaat yang didapatkan dari lokasi penelitian sebanyak tujuh manfaat, yaitu ; manfaat konstruksi, alat bantu perikanan, kayu bakar, sumber bahan makanan dan minuman, produksi bibit, souvenir serta kosmetik sedangkan produk-produk yang didapatkan dari semua manfaat tersebut sebanyak 21 jenis yaitu ; tiang, dinding, pintu, rangka atap, pagar, jembatan, kayu dermaga, alat tangkap kepiting, tiang budidaya laut, jorang pancing, dayung sampan, kayu bakar untuk pemakaian sendiri, kayu bakar untuk dijual, arang, sayur, buah, minuman fermentasi, makanan ternak, buah, anting-anting dan bedak dingin.

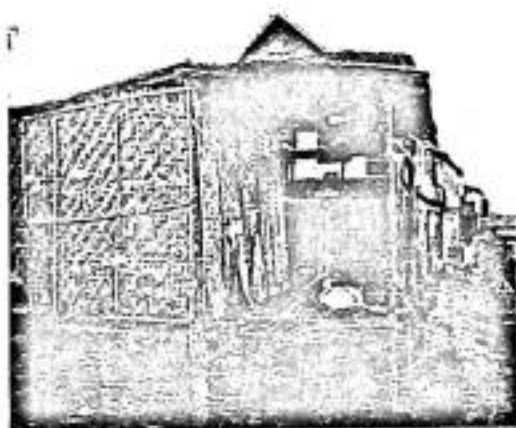
### **Konstruksi Bangunan**

Data Quisioner memperlihatkan bahwa dari 40 responden, semuanya menggunakan mangrove sebagai bahan konstruksi bangunan. Namun untuk tiap responden cara penggunaan mereka yang berbeda-beda. Pada penggunaan untuk tiang, sebanyak 36 menggunakannya sebagai tiang teras rumah, hal ini disebabkan tumpuannya yang tidak begitu berat, sedangkan 4 orang lainnya menggunakannya sebagai tiang utama, namun kayu yang digunakan khusus yang besar. Responden menggunakan tiang untuk keperluan konstruksi dengan alasan bahwa kayu mangrove lebih mudah didapatkan dibandingkan dengan kayu yang lain. Diameter batang yang digunakan untuk keperluan tiang minimal 6 cm dengan tinggi minimal 4 meter. Jenis mangrove yang digunakan untuk keperluan tiang adalah jenis *rhizophora*, karena jenis ini lebih lurus dibandingkan dengan jenis yang lain (**Gambar 2**).



Untuk dinding dan pintu, teknik pembuatannya relatif sama, yaitu mangrove dibentuk dengan dirapatkan lalu kemudian diikat sejajar, pada setiap sudutnya diikat dengan rotan atau tali. Bagian yang digunakan adalah batang dan cabang. Batang berfungsi sebagai rangka sedangkan cabang untuk diikat sejajar. Jenis Mangrove yang digunakan adalah *bruguiera* dan *rhizophora*, Dinding dan pintu dari mangrove dibuat untuk keperluan kandang ternak dibawah rumah.

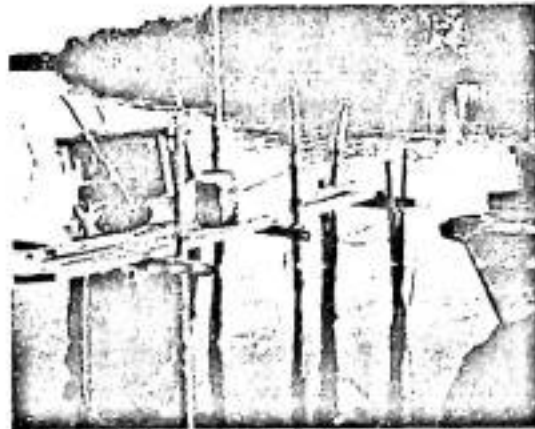
Pada peruntukan atap, kayu mangrove digunakan sebagai rangka atap dan untuk penutupnya tetap menggunakan seng. Ukuran batang yang digunakan untuk rangka atap yaitu antara 4 - 6 cm. Jenis mangrove yang digunakan adalah jenis *rhizophora*. Pada penggunaan pagar, kayu mangrove di jejer dengan cara ditancapkan pada tanah di pinggiran sungai. Pagar dibuat oleh masyarakat sebagai pembatas agar tanah pada pinggiran sungai tidak terkikis (Gambar 3). Untuk fungsi jembatan, masyarakat menggunakannya sebagai penghubung antara sungai dengan tambak. Bentuk lain yaitu sebagai kayu dermaga di pinggir sungai limbangan (Gambar 4).



Gambar 2 : Pemanfaatan batang mangrove untuk tiang



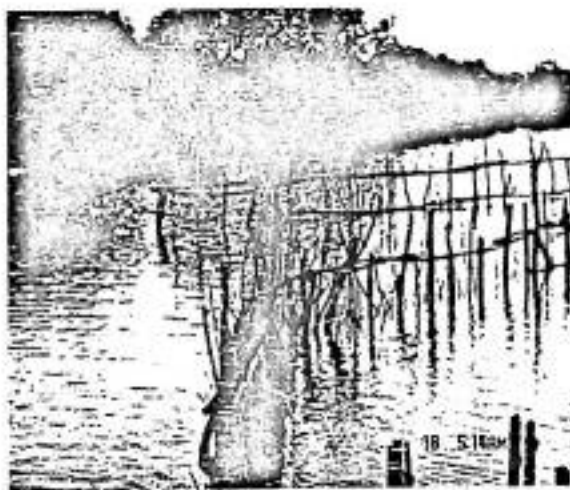
Gambar 3 : Pemanfaatan batang mangrove untuk pagar



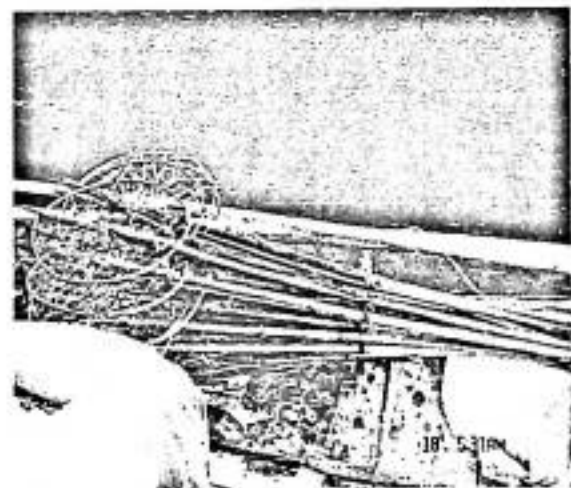
Gambar 4 : Pemanfaatan mangrove untuk kayu dermaga

### Alat Bantu Penangkapan

Data kuesioner memperlihatkan bahwa dari 40 responden, semuanya menyatakan menggunakan mangrove sebagai alat bantu perikanan. Untuk penggunaan alat tangkap misalnya, kayu mangrove digunakan sebagai “tiang daring” yaitu sejenis alat tangkap pasif yang tiangnya terbuat dari kayu mangrove (Gambar 5), sebagai jorag pancing ikan dan kepiting (Gambar 6). Selain itu kayu mangrove juga berfungsi sebagai pendayung sampan.



Gambar 5 : Pemanfaatan mangrove untuk tiang daring



Gambar 6 : Pemanfaatan mangrove untuk jorag penangkap kepiting

Fungsi bahan bakar merupakan fungsi utama mangrove masyarakat dusun Tala'. Kayu mangrove digunakan sebagai kayu bakar untuk memasak sendiri. Selain itu ada pula untuk dijual serta dijadikan arang. Mangrove sebagai kayu bakar merupakan bahan bakar utama masyarakat selain minyak tanah (Gambar 7). Tingkat penggunaan kayu bakar untuk memasak sama banyaknya dengan penggunaan minyak tanah.. Kayu Mangrove merupakan jenis kayu yang sangat baik untuk memasak, karena tingkat pembakarannya sangat tinggi. Penggunaan satu ikat kayu mangrove sama dengan banyaknya minyak tanah yang digunakan untuk memasak sebanyak 10 liter air. Biasanya, untuk keperluan sehari-hari mereka menggunakan satu ikat kayu mangrove. Untuk keperluan penjualan, kayu mangrove dikumpulkan lalu dijual dalam bentuk ikatan. Waktu penjualan tergantung pada pesanan yang ada, pemesanan biasanya pada waktu akan diadakan acara perkawinan atau pesta-pesta keluarga dan masyarakat.



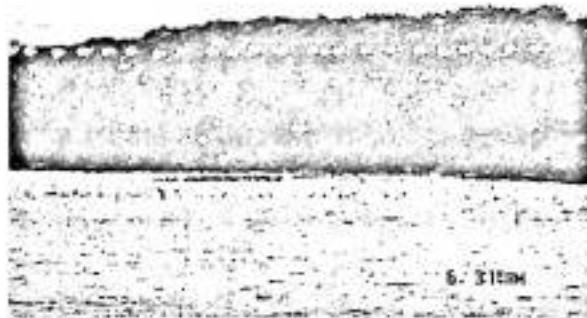
Gambar 7 : Pemanfaatan mangrove untuk kayu bakar

## Bahan Makanan dan Minuman

Berdasarkan data yang didapatkan, beberapa dari responden menjawab bahwa mangrove juga dapat berfungsi sebagai bahan sayur, buah, pembuat alkohol serta makanan ternak. Untuk pembuatan sayur, jenis yang mereka maksud adalah buah dari *Bruguiera gymnorhiza* atau tancang, yang dalam bahasa lokalnya disebut sala'-sala'. Oleh mereka, Sala'-sala biasanya dimakan dengan nasi, sebagai pencampur lauk, namun sekarang hal ini tidak mereka lakukan lagi, karena masyarakat telah beralih ke jenis sayur lain yang lebih mudah dari segi pengolahan serta lebih lezat. seperti, kacang-kacangan atau labu. Jenis yang berfungsi sebagai buah adalah jenis *Xylocarpus granatum*, dalam bahasa lokalnya mereka sebut sebagai "tambu". Untuk bahan minuman, jenis yang biasa mereka gunakan adalah *Nypah fruticans*. Jenis nypah dapat digunakan sebagai pembuat minuman fermentasi yang disebut "Ballo".

## Produksi Bibit Mangrove

Produksi bibit mangrove dilakukan dengan cara memungut buah-buah yang jatuh atau dengan mengambil langsung dari pohonnya (**Gambar 8**). Bibit yang terkumpul kemudian diikat untuk dijual. Pengumpulan bibit mangrove tergantung pada pesanan yang ada, biasanya pesanan ini ada setiap tahunnya. Ketika pesanan tersebut datang, maka semua masyarakat akan turun untuk mencari bibit mangrove. Di wilayah ini jenis yang dimanfaatkan, hanya pada jenis *Rhizophora* karena jenis ini merupakan dominan dari jenis-jenis yang lainnya.



Gambar 8 : Pemanfaatan mangrove untuk produksi bibit

#### **Bentuk pemanfaatan lainnya**

Bentuk pemanfaatan lainnya yang dilakukan oleh masyarakat adalah dengan menjadikan *Xylocarpus granatum* sebagai penubuat bedak dingin dan pencampur minuman fermentasi. Pembuatan bedak dingin biasanya dilakukan oleh ibu-ibu dan gadis desa. Untuk fungsi pencampur minuman fermentasi, *Xylocarpus* atau tambu yang digunakan bukan sebagai bahan utama, namun sebagai pencampur untuk memberi aroma minuman. Bentuk lain yang menarik adalah pemanfaatan jenis *Aegiceras Corniculatum* sebagai permainan anting-anting untuk anak-anak dan gadis remaja. Bagian yang dimanfaatkan dari jenis ini adalah bagian bunga.

#### **Valuasi Ekonomi**

Valuasi ekonomi dilakukan berdasarkan pada pola pemanfaatan ekosistem mangrove yang telah dibahas sebelumnya. Selanjutnya dihitung berdasarkan hasil pemanfaatan yang dilakukan masyarakat. Dari hasil wawancara, pola pemanfaatan mangrove yang ditemukan sebanyak 21 jenis produk yaitu ; tiang , dinding,

pintu, rangka atap, pagar, jembatan, kayu dermaga, alat tangkap kepiting, tiang budidaya laut, jorang pancing, dayung sampan, kayu bakar untuk digunakan sendiri, kayu bakar untuk dijual, arang, sayur, buah, minuman fermentasi, makanan ternak, bibit, anting-anting serta bedak dingin. Nilai pemanfaatan yang didapatkan, dihitung berdasarkan besar nilai tukar atau nilai ganti rupiah terhadap barang atau jasa pemanfaatan yang ditemukan (Lampiran 4).

### Manfaat Konstruksi Bangunan

Nilai valuasi konstruksi yang ditemukan dari 7 jenis pola pemanfaatan, yaitu ; tiang, dinding, pintu, rangka atap, pagar, jembatan serta kayu dermaga. Cara perhitungan nilai bulanan, nilai per musim serta nilai tahunan pada setiap produk tersebut berbeda-beda. Ini tergantung dari sifat produk, jika produk dapat bertahan dalam satu tahun dan tidak ada pergantian dalam satu tahun pemakaian, maka nilai bulanan akan sama dengan nilai musim dan nilai tahunan.

Dari ketujuh jenis pola pemanfaatan tersebut, pemanfaatan untuk tiang merupakan yang terbanyak, yaitu sebanyak 109 buah, kemudian kayu dermaga sebanyak 16 buah, pagar sebanyak 15 buah, dinding 12 buah, pintu 5 buah, jembatan 3 buah serta rangka atap sebanyak 2 buah. (Tabel 2-8)

Tabel 2 : Pemanfaatan batang mangrove untuk Tiang

No	Frekuensi	Banyak pemakaian	$\Sigma$ pemakai (orang)	Nilai tahunan (Rp)
1	2-4	26	9	Rp 1.036.000,00
2	5-8	49	7	Rp 2.270.000,00
3	10-14	34	3	Rp 2.600.000,00
		109	19	Rp 5.906.000,00

Sumber : Data primer hasil olahan, 2005

Pemanfaatan untuk tiang menggunakan mangrove jenis *Rhizophora*, hal ini dikarenakan kayu jenis ini, lebih lurus dan tegak serta dinilai sangat kuat. Banyak pemanfaatan untuk tiang yaitu, pada frekuensi penggunaan 2-4 batang tiang, banyak pengguna adalah 9 orang dengan total pemakaian 26 batang. Nilai valuasi tahunan untuk itu adalah Rp.1.036.000,00-. Untuk frekuensi 5-8 banyak pengguna 7 orang dengan total pemakaian 49 batang dengan nilai valuasi Rp.2.270.000,00- sedangkan untuk frekuensi 10-14 batang banyak pengguna adalah 3 orang dengan total pemakaian 34 batang dengan nilai valuasi Rp.2.600.000,00-. Total tiang yang digunakan adalah sebanyak 109 batang tiang dengan banyak pengguna 19 orang dengan valuasi Rp.5.906.000,00- per tahun.

Tabel 3 : Pemanfaatan mangrove untuk Dinding

No	Frekuensi	Banyak pemakaian	$\Sigma$ pemakai (orang)	Nilai tahunan (Rp)
1	1	2	2	Rp 250.000,00
2	2	10	5	Rp 1.320.000,00
		12	7	Rp 1.570.000,00

Sumber : Data primer hasil olahan, 2005

Pemanfaatan untuk dinding menggunakan mangrove jenis *Rhizophora*, *Brugueira* dan *Avicennia*. Jenis kayu dari ketiga jenis ini lurus dan mudah dibentuk. Dinding dibentuk dari bagian batang dan cabang mangrove yang disusun sejajar dan kemudian pada tiap sudutnya diikat. Banyak pemanfaatan untuk dinding yaitu, pada frekuensi penggunaan 1 buah dinding, banyak pengguna adalah 2 orang dengan total pemakaian 2 buah dinding. Nilai valuasi

untuk itu adalah Rp.250.000,00-. Pada frekuensi 2, banyak pengguna 5 orang dengan total pemakaian 10 buah dinding dengan nilai valuasi Rp.1.320.000,00- Untuk keseluruhan, total dinding yang digunakan adalah sebanyak 12 batang dengan 7 orang pengguna dengan total valuasi Rp.1.570.000,00- per tahun.

Tabel 4 : Pemanfaatan mangrove untuk Pintu

No	Frekuensi	Banyak pemakaian	$\Sigma$ pemakai (orang)	Nilai tahunan (Rp)
1	1	5	5	Rp 310.000,00
		5	5	Rp 310.000,00

Sumber : Data primer hasil olahan, 2005

Pemanfaatan untuk pintu menggunakan mangrove jenis *Rhizophora*, dan *Brugueira*. Pintu dibentuk dari bagian batang dan cabang mangrove. Banyak Pemanfaatan untuk pintu yaitu, pada frekuensi penggunaan 1 buah pintu, banyak pengguna adalah 5 orang dengan total pemakaian 5 buah pintu atau satu orang per pintu. Nilai valuasi untuk itu adalah Rp.310.000,00- per tahun.

Tabel 5 : Pemanfaatan batang mangrove untuk Rangka atap

No	Frekuensi	Banyak pemakaian	$\Sigma$ pemakai (orang)	Nilai tahunan (Rp)
1	1	2	2	Rp 400.000,00
		2	2	Rp 400.000,00

Sumber : Data primer hasil olahan, 2005

Pemanfaatan untuk rangka atap menggunakan mangrove jenis *Rhizophora*. Jenis ini digunakan karena jenis kayunya yang lebih lurus. Rangka atap dibuat dari bagian batang mangrove. Banyak pemanfaatan untuk rangka atap yaitu, pada frekuensi penggunaan 1 rangka atap, banyak pengguna adalah 2



orang dengan banyak pemakaian 2 buah rangka atap. Valuasi untuk itu adalah Rp.400.000,00- per tahun.

Tabel 6 : Pemanfaatan mangrove untuk Pagar

No	Frekuensi	Banyak pemakaian	$\Sigma$ pemakai (orang)	Nilai tahunan (Rp)
1	1	15	15	Rp 1.990.000,00
		15	15	Rp 1.990.000,00

Sumber : Data primer hasil olahan, 2005

Pemanfaatan untuk pagar menggunakan mangrove jenis *Rhizophora*, *Brugueira* dan *Avicennia*. Bagian yang digunakan adalah batang dan cabang Mangrove. Di lokasi ini pagar digunakan sebagai penahan tanah yang berada bawah rumah masyarakat agar tidak terkikis air sungai. Banyak pemanfaatan untuk pagar yaitu, pada frekuensi penggunaan 1 pagar, banyak pengguna adalah 15 orang dengan banyak pemakaian 15 buah pagar atau satu pagar per orang. Valuasi untuk itu adalah Rp.1.990.000,00- per tahun.

Tabel 7 : Pemanfaatan batang mangrove untuk Jembatan

No	Frekuensi	Banyak pemakaian	$\Sigma$ pemakai (orang)	Nilai tahunan (Rp)
1	1	3	3	Rp 360.000,00
		3	3	Rp 360.000,00

Sumber : Data primer hasil olahan, 2005

Pemanfaatan untuk Jembatan menggunakan mangrove jenis *Rhizophora*, *Brugueira* dan *Avicennia*. Bagian yang digunakan adalah batang. Jenis jembatan yang digunakan masyarakat adalah jembatan kecil dengan panjang 2 hingga 3 meter. Banyak pemanfaatan untuk jembatan yaitu, pada frekuensi penggunaan 1

jembatan, banyak pengguna adalah 3 orang dengan banyak pemakaian 3 buah jembatan. Valuasi keseluruhan adalah Rp.360.000,00- per tahun.

Tabel 8 : Pemanfaatan batang mangrove untuk Kayu Dermaga

No	Frekuensi	Banyak pemakaian	$\Sigma$ pemakai (orang)	Nilai tahunan (Rp)
1	4	8	3	Rp 140.000,00
2	8	8	1	Rp 200.000,00
		16	3	Rp 340.000,00

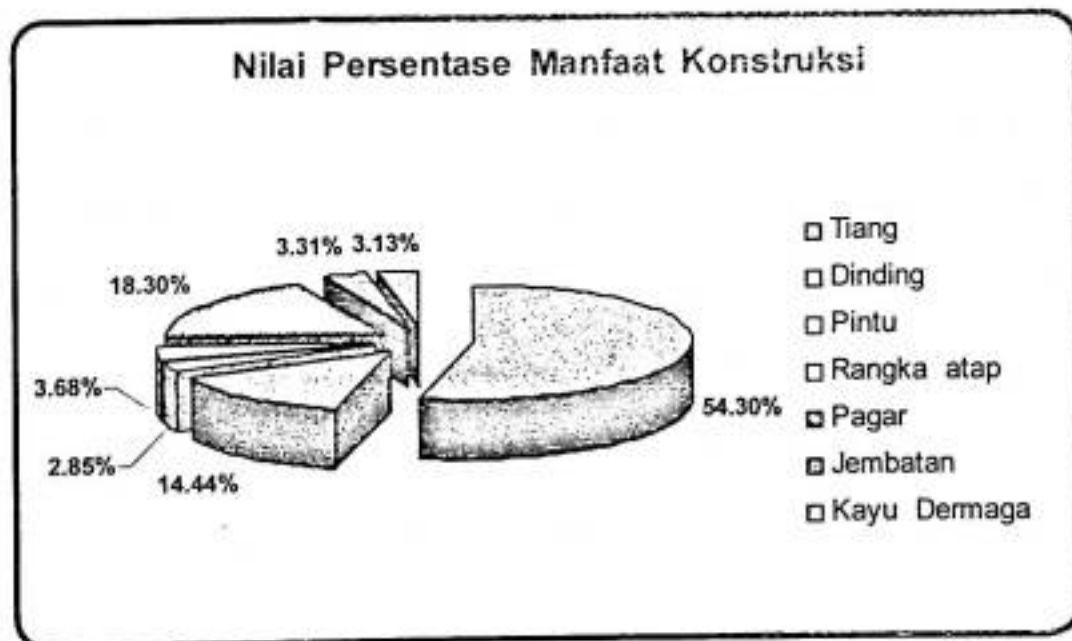
Sumber : Data primer hasil olahan, 2005

Pemanfaatan untuk Kayu dermaga menggunakan mangrove jenis *Rhizophora*, *Brugueira* dan *Avicennia*. Jenis kayu ini terbilang kuat dan tahan lama. Batang kayu mangrove, di tancapkan di tanah pinggir sungai, selain itu ada pula yang dipasang sebagai titian. Batang mangrove disusun sejajar dan kemudian diikat. Banyak pemanfaatan untuk kayu dermaga yaitu, pada frekuensi penggunaan 4 batang kayu dermaga, banyak pengguna adalah 3 orang dengan total pemakaian 8 batang, nilai valuasi untuk itu senilai Rp.140.000,00-. Pada frekuensi penggunaan 8 batang, banyak pengguna adalah 1 orang, dengan banyak pemakaian 8 batang. Nilai valuasi untuk itu Rp. 200.000,00-. Total keseluruhan valuasi adalah Rp.140.000,00- per tahun.

Harga per unit pada setiap item produk manfaat konstruksi disesuaikan dengan harga nilai tukar produk berdasarkan data yang diperoleh dari masyarakat serta data yang kumpulkan sebelum penelitian dilakukan. Cara penentuan nilai atau harga produk dilakukan dengan melihat dimensi benda pada produk. Misalnya, untuk satu buah rangka atap dihitung dengan melihat besaran balok yang menjadi pengganti kayu mangrove yang digunakan.

Selanjutnya menghitung banyak penggunaan pada satu rangka atap tersebut. Demikian seterusnya pada setiap produk konstruksi.

Berdasarkan data hasil perhitungan, produk dengan valuasi terbesar yang ditemukan adalah produk tiang, yaitu sebesar Rp.5.906.000,00- Perahun atau 54,30 % dari total nilai manfaat konstruksi. Sedangkan yang terkecil adalah produk rangka atap, yaitu senilai Rp.310.000,00-, Perahun atau 2,85 % dari total nilai manfaat konstruksi (Gambar 9). Nilai yang besar pada produk tiang disebabkan angka penggunaan yang tinggi. Pemakaian produk tiang yang banyak di daerah ini karena bentuk kayu mangrove yang rlatif tinggi dan kuat, disamping itu cara ini merupakan bentuk penghematan yang dilakukan oleh masyarakat dibandingkan ketika mereka harus membeli tempat lain dengan biaya yang lebih mahal.



Gambar 9 : Nilai Persentase Manfaat Konstruksi

### Manfaat alat bantu perikanan .

Dari manfaat alat bantu perikanan, produk yang ditemukan yaitu ; Alat tangkap kepiting, tiang budidaya laut, jorang pancing serta dayung sampan. Banyak pemanfaatan pada tiang budidaya adalah yang terbesar yaitu ; 340 buah kemudian alat tangkap kepiting sebanyak 220 buah kemudian jorang pancing sebanyak 14 buah dan dayung sampan sebanyak 3 buah (Tabel 9 - 12)

Tabel 9 : Pemanfaatan cabang mangrove untuk Alat Tangkap Kepiting

No	Frekuensi	Banyak pemakaian	$\Sigma$ pemakai (orang)	Nilai tahunan (Rp)
1	4 - 6	48	10	Rp 522.000,00
2	7- 10	172	20	Rp 1.954.000,00
		220	30	Rp 2.476.000,00

Sumber : Data primer hasil olahan, 2003

Pemanfaatan untuk alat tangkap kepiting menggunakan mangrove jenis *Rhizophora* dan *Brugueira*. Bagian yang digunakan adalah cabang dari mangrove. Banyak Pemanfaatan untuk Alat tangkap kepiting yaitu, pada frekuensi penggunaan 4-6 cabang, banyak pengguna adalah 10 orang dengan banyak pemakaian 48 cabang. Nilai valuasi tahunan untuk itu adalah Rp.522.000,00-. Untuk frekuensi 7-10 banyak pengguna 20 orang dengan total pemakaian 172 cabang dengan nilai valuasi Rp.1.954.000,00- Total alat tangkap kepiting yang digunakan adalah sebanyak 220 cabang banyak pengguna 30 orang. Valuasi untuk itu adalah Rp.2.476.000,00- per tahun.

Tabel 10 : Pemanfaatan batang mangrove untuk Tiang Budidaya

No	Frekuensi	Banyak pemakaian	$\Sigma$ pemakai (orang)	Nilai tahunan (Rp)
1	30	60	2	Rp 750.000,00
2	40	80	2	Rp 720.000,00
3	50	200	4	Rp 2.100.000,00
:		340	8	Rp 3.570.000,00

Sumber : Data primer hasil olahan, 2005

Pemanfaatan untuk tiang budidaya menggunakan mangrove jenis *Rhizophora* dan *Brugueira*. Bagian yang digunakan adalah batang dari mangrove. Pada frekuensi penggunaan 30 batang, banyak pengguna adalah 2 orang dengan banyak pemakaian 60 batang. Valuasi tahunan untuk itu adalah Rp.750.000,00-. Untuk frekuensi 40, banyak pengguna adalah 2 orang, total pemakaian 80 batang dengan nilai valuasi Rp.720.000,00- Pada frekuensi 40, banyak pengguna adalah 4 orang, total pemakaian 200 batang dengan valuasi Rp.2.100.000,00-. Total tiang budidaya yang digunakan adalah sebanyak 340 batang, banyak pengguna 8 orang. Valuasi untuk itu adalah Rp.3.570.000,00- per tahun.

Tabel 11 : Pemanfaatan cabang mangrove untuk Jorang Pancing

No	Frekuensi	Banyak pemakaian	$\Sigma$ pemakai (orang)	Nilai tahunan (Rp)
1	1	1	1	Rp 8.000,00
2	2	2	1	Rp 6.000,00
3	3	3	1	Rp 15.000,00
4	4	8	2	Rp 40.000,00
		14	5	Rp 69.000,00

Sumber : Data primer hasil olahan, 2005

Mangrove yang digunakan untuk jorang pancing adalah jenis *Rhizophora* dan *Brugueira* Bagian yang digunakan adalah cabang dari mangrove. Banyak Pemanfaatan pada frekuensi penggunaan 1 cabang , banyak

pengguna adalah 1 orang dengan banyak pemakaian 1 cabang. Valuasi tahunan untuk itu adalah Rp. 8.000,00-. Untuk frekuensi 2, banyak pengguna adalah 1 orang, total pemakaian 2 cabang dengan valuasi Rp.6.000,00- Pada frekuensi 3, banyak pengguna adalah 1 orang, total pemakaian 3 cabang dengan nilai valuasi Rp.15.000,00-. Pada frekuensi 4, banyak pengguna adalah 2 orang, total pemakaian 8 cabang dengan valuasi Rp.40.000,00-.Jumlah total jorang pancing yang digunakan adalah sebanyak 14 cabang dengan banyak pengguna 5 orang. Valuasi untuk itu adalah Rp.69.000,00-

Tabel 12 : Pemanfaatan batang mangrove untuk Dayung Sampan

No	Frekuensi	Banyak pemakaian	$\Sigma$ pemakaian (orang)	Nilai tahunan (Rp)
1	1	3	3	Rp 165.000,00
		3	3	Rp 165.000,00

Sumber : Data primer hasil olahan, 2005

Pemanfaatan untuk Dayung sampan menggunakan mangrove jenis *Rhizophora*. Bagian yang digunakan adalah batang. Batang pada dayung sampan berfungsi sebagai gagang dayung, selanjutnya untuk pengayuh air, digunakan papan. Banyak pemanfaatan untuk Dayung sampan yaitu, pada frekuensi penggunaan 1 dayung, banyak pengguna adalah 3 orang dengan banyak pemakaian 3 buah dayung. Valuasi keseluruhan adalah Rp.165.000,00- per tahun

Berdasarkan data hasil perhitungan, produk dengan valuasi terbesar ada pada tiang budidaya laut yaitu : Rp.3.570.000,00- per tahun atau 57 % dari seluruh nilai manfaat alat bantu perikanan. Nilai terkecil ada pada jorang

pancing dengan nilai Rp. 69.000,00- per tahun atau 1 % dari seluruh nilai manfaat alat bantu perikanan (Gambar 10). Pemanfaatan kayu mangrove untuk tiang budidaya lebih banyak disebabkan bentuknya yang tinggi, kuat serta tahan terhadap salinitas, selain itu, kemudahan untuk mendapatkannya juga menjadi faktor utama dibandingkan jika masyarakat menggunakan bambu atau jenis kayu yang lain.



Gambar 10 : Nilai Persentase Manfaat Alat Bantu Perikanan

### Manfaat bahan bakar

Untuk manfaat bahan bakar, produk yang dihasilkan ada 3 yaitu; Kayu bakar untuk pemakaian sendiri, kayu bakar untuk dijual serta arang. Pemanfaatan terbesar didapatkan dari kayu bakar untuk pemakaian sendiri, yaitu sebanyak 16 ½ ikat per hari, kemudian kayu bakar untuk dijual yaitu 130 ikat per bulan dan arang sebanyak 6 karung per bulan. (Tabel 13-15)

Tabel 13 : Pemanfaatan mangrove untuk Kayu Bakar pemakaian sendiri

No	Frekuensi	Banyak pemakaian	$\Sigma$ pemakai (orang)	Nilai tahunan (Rp)
1	1	13 ikat/hari	13	Rp 4,410,000.00
2	1/2	3 1/2 ikat per hari	7	Rp 16,380,000.00
		16 1/2 ikat per hari	20	Rp 20,790,000.00

Sumber : Data primer hasil olahan, 2005

Pemanfaatan untuk kayu bakar pemakaian sendiri menggunakan semua jenis mangrove yang ditemukan. Bagian yang digunakan adalah Batang, cabang, ranting dan akar. Banyak pemanfaatan untuk kayu bakar yaitu, pada frekuensi penggunaan 1 ikat, banyak pengguna adalah 13 orang dengan banyak pemakaian 13 ikat per hari. Nilai valuasi untuk itu adalah Rp 4.410.000,00- sedangkan pada frekuensi penggunaan 1/2 ikat, banyak pengguna adalah 7 orang dengan banyak pemakaian 3 1/2 ikat per hari. Nilai valuasi untuk itu adalah Rp.16.380.000,00-. Jumlah total kayu bakar yang digunakan untuk pemakaian sendiri adalah 16 1/2 ikat per hari, dengan banyak pengguna adalah 20 orang. Nilai valuasi untuk itu adalah pada frekuensi penggunaan 1 ikat, banyak pengguna adalah 13 orang dengan banyak pemakaian 13 ikat per hari. Nilai valuasi untuk itu adalah Rp 20.790.000,00- per tahun.

Tabel 14 : Pemanfaatan mangrove untuk kayu bakar yang dijual

No	Frekuensi	Banyak pemakaian	$\Sigma$ pemakai (orang)	Nilai tahunan (Rp)
1	4-7	43	8	Rp 1,806,000.00
2	8-12	52	5	Rp 2,184,000.00
3	15-20	35	2	Rp 1,470,000.00
		130	15	Rp 5,460,000.00

Sumber : Data primer hasil olahan, 2005

Pemanfaatan kayu bakar untuk dijual menggunakan jenis *Rhizophora*, *Brugueira* dan *Avicennia*. Bagian yang digunakan adalah batang dan cabang.



Sebelum diikat, kayu mangrove yang didapatkan dipilah terlebih dahulu agar dapat diikat. Banyak pemanfaatan kayu bakar untuk dijual yaitu, pada frekuensi penggunaan 4 - 7 ikat, banyak pengguna adalah 8 orang dengan banyak pemakaian 43 ikat per hari. Dengan harga per ikat senilai Rp. 3500,00- maka nilai valuasi untuk itu adalah Rp.1.806.000,00-. Pada frekuensi penggunaan 8-12 ikat, banyak pengguna adalah 5 orang dengan banyak pemakaian 52 ikat per hari. Nilai valuasi untuk itu adalah Rp 2.184.000,00- sedangkan pada frekuensi penggunaan 15-20 ikat, banyak pengguna adalah 2 orang dengan banyak pemakaian 35 ikat per hari. Nilai valuasi untuk itu adalah Rp.1.470.000,00-. Jumlah total kayu bakar untuk dijual adalah 135 ikat per hari. dengan banyak pengguna adalah 15 orang. Nilai valuasi untuk itu adalah Rp.5.460.000,00- per tahun.

Tabel 15 : Pemanfaatan untuk arang

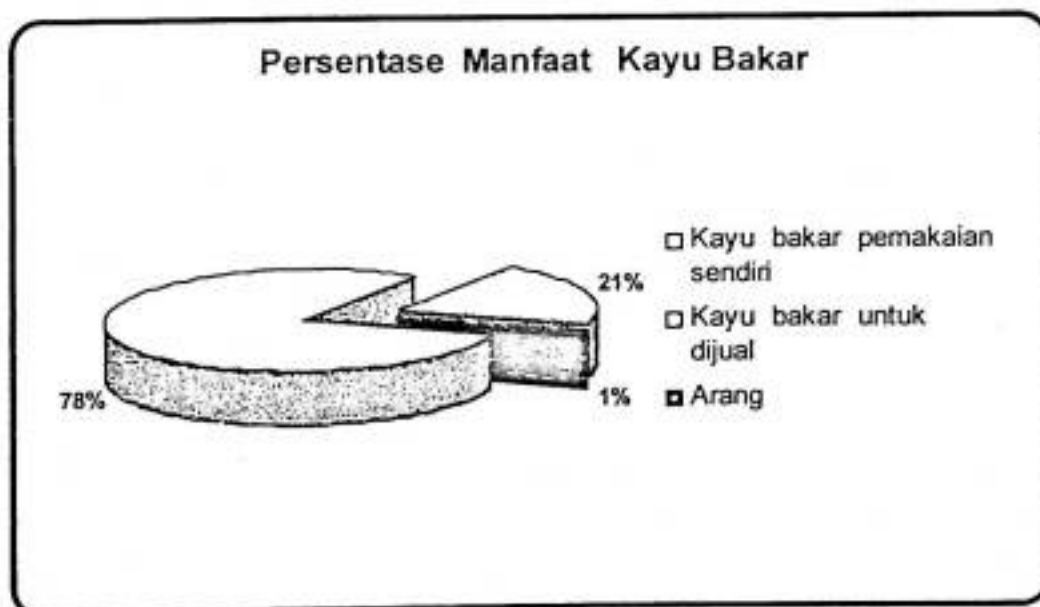
No	Frekuensi	Banyak pemakaian	$\Sigma$ pemakai (orang)	Nilai tahunan (Rp)
1	1	4	4	Rp 96,000.00
2	2	2	1	Rp 48,000.00
		6	5	Rp 144,000.00

Sumber : Data primer hasil olahan, 2005

Pemanfaatan untuk arang menggunakan semua jenis mangrove yang ditemukan. Bagian yang digunakan adalah batang dan akar. Banyak pemanfaatan untuk arang yaitu, pada frekuensi penggunaan 1 karung per bulan, banyak pengguna adalah 4 orang dengan banyak pemakaian 4 karung per bulan. Nilai valuasi untuk itu adalah Rp.96.000,00- sedangkan pada frekuensi penggunaan 2 karung, banyak pengguna adalah 1 orang dengan banyak pemakaian 2 karung

per bulan. Nilai valuasi untuk itu adalah Rp.144.000,00-. Jumlah total arang yang digunakan adalah 6 karung per bulan, dengan banyak pengguna 5 orang. Nilai valuasi untuk itu adalah Rp.144.000,00- per tahun

Pemanfaatan mangrove untuk kayu bakar pemakaian sendiri mempunyai nilai valuasi terbesar diantara produk lainnya. Hal ini disebabkan oleh intensitas pemakaian yang tinggi. Produk untuk bahan bakar ini digunakan sehari-hari, sehingga dalam perbandingan nilai bulanan, nilai per musim serta tahunan berbeda-beda. Nilai valuasi terbesar ada pada kayu bakar untuk pemakaian sendiri, yaitu ; Rp.20.790.000,00- per tahun atau sekitar 78 % dari seluruh nilai manfaat bahan bakar, kemudian kayu bakar untuk dijual sebesar Rp.5.460.000,00- per tahun sekitar 21 % serta arang sebesar Rp.144.000,00- per tahun atau 1 % (Gambar 11). Penggunaan produk kayu bakar pemakaian sendiri yaitu 16 1/2 ikat per hari. Kayu bakar untuk dijual 130 ikat per bulan, arang 6 karung per bulan.



Gambar 11 : Nilai Persentase Manfaat Alat Bantu Perikanan

### Manfaat bahan makanan dan minuman

Pemanfaatan bahan makanan dan minuman didapatkan 4 jenis produk yaitu ; produk sayur, buah, minuman fermentasi serta makanan ternak. Pemanfaatan terbesar didapatkan dari produk buah yaitu 100 buah per bulan kemudian pemanfaatan makanan ternak 30 kali per bulan, lalu pemanfaatan sayur 4 kali per bulan dan pemanfaatan minuman fermentasi 2 kali per musim. (Tabel 16 - 19)

Tabel 16 : Pemanfaatan buah mangrove untuk produk Sayur

No	Frekuensi	Banyak konsumsi	$\Sigma$ pemakai (orang)	Nilai tahunan (Rp)
1	1	2	2	Rp 54.000,00
2	2	2	1	Rp 60.000,00
		4	3	Rp 114.000,00

Sumber : Data primer hasil olahan, 2005

Pemanfaatan untuk sayur menggunakan mangrove jenis *Brugueira gymnorhiza*.. Bagian yang dijadikan sayur adalah buah. Banyak pemanfaatan untuk sayur yaitu, pada frekuensi penggunaan 1 kali konsumsi, banyak pengguna adalah 2 orang dengan 2 kali konsumsi per bulan. Nilai valuasi untuk itu Rp.54.000,00- Pada frekuensi penggunaan 2 kali konsumsi, banyak pengguna adalah 1 orang dengan banyak konsumsi 2 kali per bulan. Valuasi untuk itu Rp.60.000,00-. Jumlah total sayur yang konsumsi adalah 4 kali konsumsi per bulan, dengan pengguna 3 orang. Valuasi untuk itu Rp.114.000,00- per tahun.

Tabel 17 : Pemanfaatan untuk produk Buah

No	Frekuensi	Banyak konsumsi	$\Sigma$ pemakai (orang)	Nilai tahunan (Rp)
1	4 - 5	24	5	Rp 288.000,00
2	8 - 10	56	6	Rp 384.000,00
3	20	20	1	Rp 240.000,00
		100	12	Rp 912.000,00

Sumber : Data primer hasil olahan, 2005

Pemanfaatan mangrove untuk buah menggunakan mangrove jenis *Xylocarpus granatum* atau yang oleh masyarakat disebut dengan istilah “tambu: Banyak pemanfaatan untuk produk buah yaitu, pada frekuensi penggunaan 4-5 buah, banyak pengguna 5 orang dengan banyak konsumsi 24 buah per bulan. Nilai valuasi untuk itu adalah Rp. 288.000,00-. Pada frekuensi konsumsi 8-10 buah, banyak pengguna 6 orang dengan banyak pemakaian 56 buah per bulan . Nilai valuasi untuk itu adalah Rp.384.000,00- sedangkan pada frekuensi konsumsi 20 buah , banyak pengguna adalah 1 orang dengan banyak pemakaian 20 buah per bulan. Nilai valuasi untuk itu adalah Rp 240.000,00-. Jumlah total buah yang di konsumsi adalah 100 buah per bulan, dengan banyak pengguna adalah 12 orang. Nilai valuasi untuk itu adalah Rp.912.000,00- per tahun.

Tabel 18 : Pemanfaatan untuk produk Minuman Fermentasi

No	Frekuensi	Banyak konsumsi	$\Sigma$ pemakai (orang)	Nilai tahunan (Rp)
1	1	2 kali/ musim	2	Rp 240.000,00
		2 kali/ musim	2	Rp 240.000,00

Sumber : Data primer hasil olahan, 2005

Pemanfaatan untuk produk minuman fermentasi menggunakan mangrove jenis *nypah fruticans*. Bagian yang digunakan adalah bagian buah. Banyak Pemanfaatan untuk minuman fermentasi yaitu, pada frekuensi konsumsi 1 kali, banyak pengguna adalah 2 orang dengan total konsumsi 2 kali per musim . Valuasi untuk itu adalah Rp.240.000,00- per tahun.

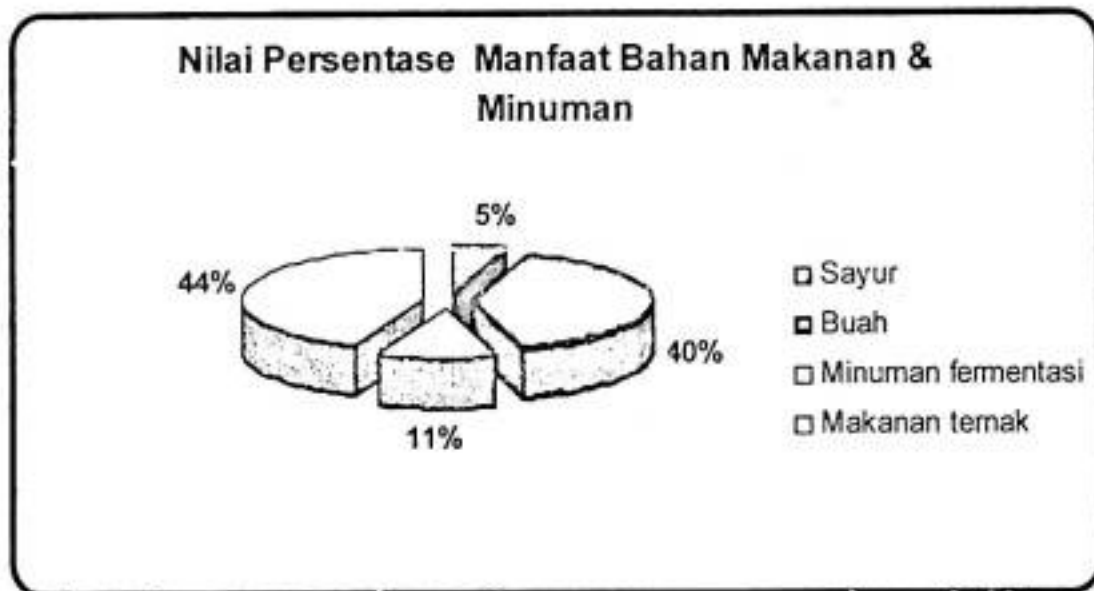
Tabel 19 : Pemanfaatan daun mangrove untuk produk Makanan Ternak

No	Frekuensi	Banyak konsumsi	$\Sigma$ pemakai (orang)	Nilai tahunan (Rp)
1	1 kali dua hari	15 kali/bulan	2	Rp 990.000,00
-	-	30 kali/bulan	2	Rp 990.000,00

Sumber : Data primer hasil olahan, 2005

Pemanfaatan untuk produk makanan ternak menggunakan mangrove jenis *rhizophora*. Bagian yang digunakan untuk makanan ternak adalah daun. Banyak Pemanfaatan untuk makanan ternak yaitu, pada frekuensi konsumsi 1 kali dalam dua hari, banyak pengguna adalah 2 orang dengan total konsumsi 30 kali per bulan. Valuasi untuk itu adalah Rp.990.000,00- per tahun.

Valuasi terbesar didapatkan pada makanan ternak dengan nilai sebesar Rp. 990.000,00- per tahun atau sekitar 44 % dari seluruh nilai manfaat bahan makanan dan minuman. Nilai ini didapatkan dari 30 kali pemberian pakan ternak per bulan. Nilai terkecil didapatkan pada produk sayur sebesar Rp.114.000,00- per tahun atau sekitar 5 % dari seluruh nilai manfaat bahan makanan dan minuman (Gambar 12), nilai ini didapatkan dengan pemanfaatan 4 kali per bulan. Jenis pemanfaatan untuk bahan makanan dan minuman ini belum begitu beragam dan belum memenuhi standar kualitas yang baik, karena pengelolaannya masih sangat tradisional dan juga disebabkan oleh faktor keterbatasan pengetahuan dan dana untuk mengolahnya.



Gambar i2 : Nilai Persentase Manfaat Bahan Makanan dan Minuman

#### Manfaat produksi bibit

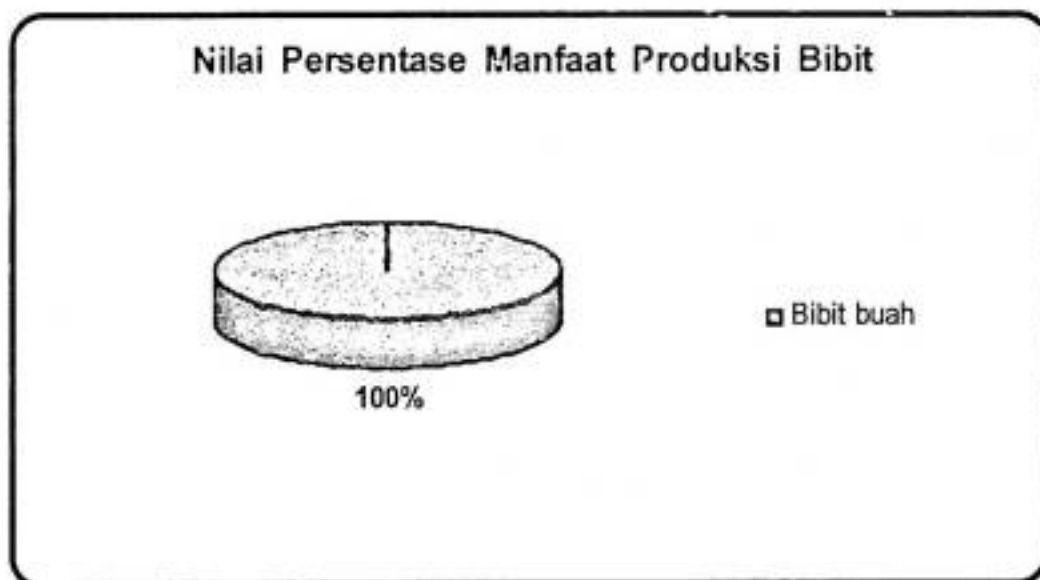
Pemanfaatan produksi bibit yang ditemui hanya pada buah mangrove. Mangrove yang digunakan untuk keperluan bibit adalah jenis *Rhizophora*. Untuk pemanfaatan pada anakan, biji atau bentuk stek, tidak ditemukan. Banyak pemanfaatan untuk produksi bibit buah sebanyak sekitar 10.000 biji per musim atau sekitar 20.000 biji per tahun. (Tabel 20)

Tabel 20 : Pemanfaatan buah mangrove untuk Produksi bibit

No	Frekuensi	Banyak pemakaian	$\Sigma$ pemakai (orang)	Nilai tahunan (Rp)
1	10.000 biji/musim	10.000 biji/musim	1 pesanan	Rp 5,000,000.00
		10.000 biji/musim	1 pesanan	Rp 5,000,000.00

Sumber : Data primer hasil olahan, 2005

Nilai yang didapatkan dari hasil pemanfaatan untuk bibit mangrove sebesar Rp.5.000.000,00- per tahun atau 100 % dari semua nilai manfaat produksi bibit pada pemakaian 10.000 buah per musim (Gambar 13). Nilai ini didapatkan dari hasil penjualan bibit yang dilakukan sebanyak minimal dua kali dalam satu tahun. Proses penjualan bibit dilakukan dengan sistem pesanan, pesanan yang datang biasanya untuk keperluan reboisasi atau penanaman bakau di tempat lain. Yang menarik dari proses ini adalah dalam setiap kali pemesanan, pengumpulan dilakukan bersama-sama oleh masyarakat dengan dikocordinir oleh satu orang yang diberi tanggung jawab untuk itu.



Gambar 13 : Nilai Persentase Manfaat Produksi Bibit

#### Manfaat souvenir

Jenis souvenir yang ditemukan adalah anting-anting. Produk ini merupakan produk mainan oleh anak-anak dan orang dewasa di daerah tersebut. Biasanya mereka menggunakan anting-anting setiap kali mereka melintasi lahan mangrove.

Jenis mangrove yang menghasilkan produk ini adalah *Aegiceras corniculatum*. Banyak pemanfaatan yang dilakukan adalah sebanyak 19 buah per bulan. Nilai 19 ini dimanfaatkan oleh 7 orang responden. (Tabel 21).

Tabel 21 : Pemanfaatan buah mangrove produk anting-anting

No	Frekuensi	Banyak pemakaian	$\Sigma$ pemakai (orang)	Nilai tahunan (Rp)
1	1	2	2	Rp 15.600,00
2	2	2	1	Rp 12.000,00
3	3	3	1	Rp 36.000,00
4	4	12	3	Rp 72.000,00
		19	7	Rp 135.600,00

Sumber : Data primer hasil olahan, 2005

Mangrove yang digunakan untuk produk anting-anting adalah jenis *Aegiceras corniculatum*. Bagian yang digunakan adalah bunga mangrove. Banyak Pemanfaatan pada frekuensi penggunaan 1 anting, banyak pengguna adalah 2 orang dengan banyak pemakaian 2 anting. Nilai valuasi tahunan untuk itu adalah Rp. 15.600,00-. Untuk frekuensi 2, banyak pengguna adalah 1 orang, total pemakaian 2 anting dengan nilai valuasi Rp.12.000,00- Pada frekuensi 3, banyak pengguna adalah 1 orang, total pemakaian 3 anting dengan nilai valuasi Rp.36.000,00-. Pada frekuensi 4, banyak pengguna adalah 3 orang, total pemakaian 12 anting dengan nilai valuasi Rp. 72.000,00-. Jumlah total anting-anting yang digunakan adalah sebanyak 19 anting dengan banyak pengguna 7 orang. Nilai valuasi untuk itu adalah Rp.135.600,00- atau 100 % (Gambar 14).





Gambar 14 : Nilai Persentase Manfaat Souvenir

### Manfaat Kosmetik

Pemanfaatan mangrove untuk keperluan kosmetik dilakukan sebanyak 2 orang responden, dengan total 3 kali pemanfaatan dalam tiap bulannya (Tabel 22).

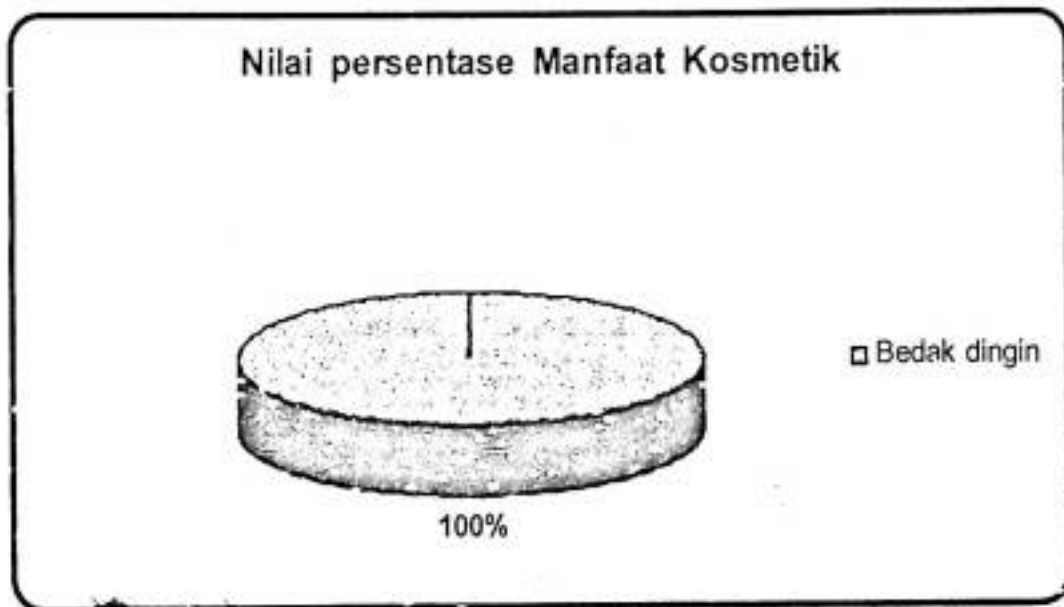
Tabel 22 : Pemanfaatan buah mangrove produk bedak dingin

No	Frekuensi	Banyak pemakaian	$\Sigma$ pemakai (orang)	Nilai tahunan (Rp)
1	1 kali/bulan	1 kali/bulan	1	Rp 12.000,00
2	2 kali/bulan	2 kali/bulan	1	Rp 24.000,00
		3 kali/bulan	2	Rp 36.000,00

Sumber : Data primer hasil olahan, 2005

Nilai manfaat kosmetik sebesar Rp.36.000,00- per tahun atau 100 % pada pemanfaatan 3 kali dalam satu bulan (Gambar 15). Produk kosmetik yang ditemukan dari hasil *interview* adalah bedak dingin atau dalam bahasa lokalnya disebut “bedak rica”. Jenis mangrove yang menghasilkan produk ini oleh masyarakat disebut “tambu” atau *Xylocarpus granatum*. Cara pembuatan

produk ini dilakukan dengan menumbuk biji buah hingga halus lalu kemudian dikeringkan.



Gambar 15 : Nilai Persentase Manfaat Kosmetik

#### Nilai valuasi total

Dari keseluruhan hasil pemanfaatan yang ada, maka langkah selanjutnya adalah melakukan penilaian terhadap nilai valuasi total dari pemanfaatan langsung yang ada. Selanjutnya dihitung dari masing-masing nilai produk per tahun dengan formulasi :

$$ML = ML1 + ML2 + ML3 + ML4 \dots \dots \dots \text{(Nessa, N. dan Made S., 2002 ; Anonim 2003)}$$

ML1 = Manfaat Konstruksi

ML2 = Manfaat Alat bantu perikanan

- ML3 = Manfaat Bahan bakar
- ML4 = Manfaat Makanan dan minuman
- ML5 = Manfaat Produksi bibit
- ML6 = Manfaat Souvenir
- ML7 = Manfaat Kosmetik

Maka selanjutnya ;

ML1 = Nilai valuasi dari (tiang + dinding + pintu + rangka atap + pagar + jembatan + dermaga)

ML1 = (Rp 5.906.000 + Rp 1.570.000 + Rp 310.000 + Rp 400.000 + Rp 1.990.000 + Rp 360.000 + Rp 340.000)

**ML1 = Rp 10.876.000,00-**

ML2 = Nilai valuasi dari (alat tangkap kepiting + tiang budidaya + jorang pancing + dayung)

ML2 = (Rp 2.476.000 + Rp 3.570.000 + Rp 69.000 + Rp 165.000)

**ML2 = Rp 6.280.000,00-**

ML3 = Nilai valuasi dari (kayu bakar pemakaian sendiri + kayu bakar untuk di jual + arang )

ML3 = (Rp 20.790.000 + Rp 5.460.000 + Rp 144.000)

**ML3 = Rp 26.394.000,00-**

ML4 = Nilai valuasi dari (sayur + buah + minuman fermentasi + makanan ternak)

ML4 = (Rp 114.000 + Rp 912.000 + Rp 240.000 + Rp. 990.000

ML4 = Rp 2.256.900,00-

ML5 = Nilai valuasi dari (produksi bibit buah )

ML5 = (Rp 5.000.000)

ML5 = Rp 5.000.000,00-

ML6 = Nilai valuasi dari (anting-anting)

ML6 = (Rp 135.600)

ML6 = Rp 135.600,00-

ML7 = Nilai valuasi dari (bedak dingin)

ML7 = (Rp 36.000)

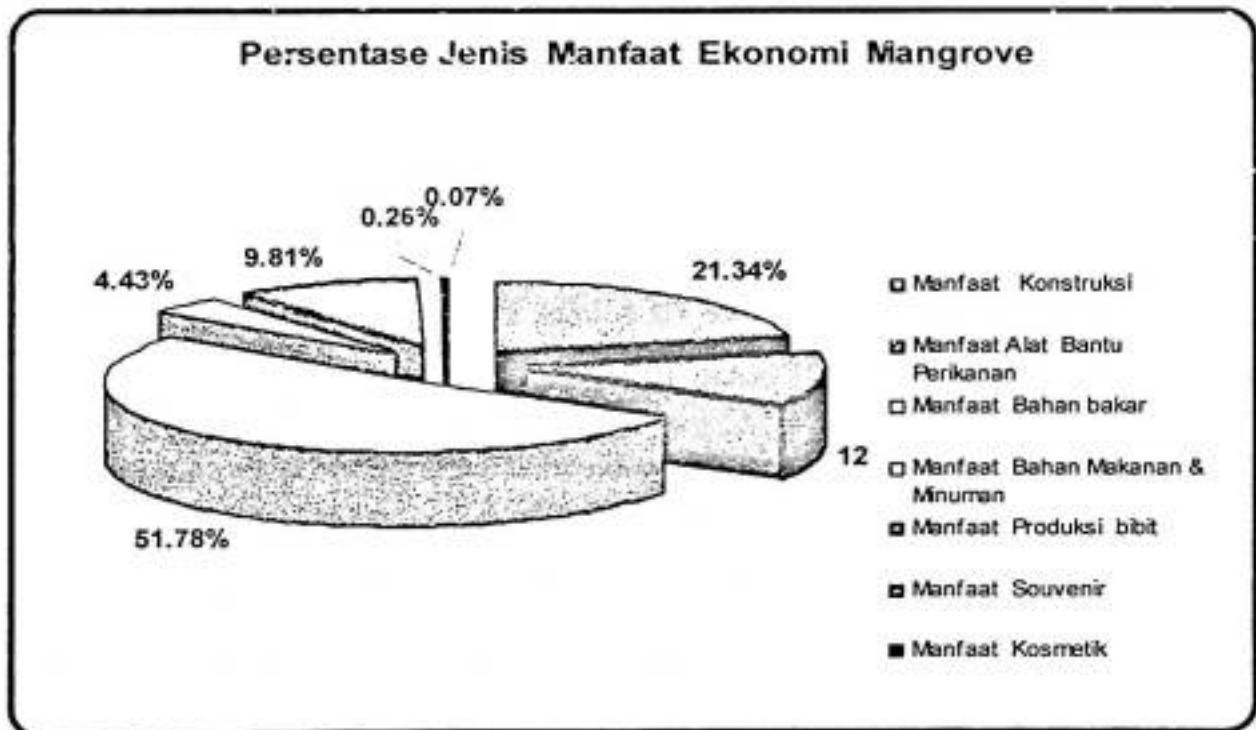
ML7 = Rp 36.000,00-

Maka nilai total dari pemanfaatan langsung sumberdaya mangrove adalah  $\Sigma ML$

Dimana : ML : Nilai Manfaat Langsung (DUV)

$$\begin{aligned} \Sigma ML &= ML1 + ML2 + ML3 + ML4 + ML5 + ML6 + ML7 \\ \Sigma ML &= (Rp\ 10.876.000,00- + Rp\ 6.280.000,00- + Rp\ 26.394.000,00- + Rp\ 2.256.000,00- + Rp\ 5.000.000,00- + \\ &\quad Rp\ 114.000,00- + Rp\ 135.600,00- + Rp\ 36.000,00-) \\ \Sigma ML &= Rp\ 50.977.000,00- \end{aligned}$$

Berdasarkan nilai total pemanfaatan langsung, maka nilai persentase dari masing-masing manfaat digambarkan pada Gambar 16



Gambar 16 : Persentase Jenis Manfaat Ekonomi Mangrove

### Dampak pemanfaatan

Mengetahui dampak pemanfaatan mangrove oleh masyarakat merupakan tujuan kedua dari penelitian. Dampak yang dimaksud mengacu pada dua hal yaitu **Pertama** ; dampak terhadap tingkat pemahaman yang terdiri dari pemahaman terhadap mangrove itu sendiri, pentingnya mangrove, serta pengetahuan masyarakat tentang pola pengelolaan mangrove yang baik. **Kedua** ; dampak terhadap tingkat penghasilan. Dampak pemanfaatan mangrove terhadap penghasilan, bertujuan untuk mengetahui seberapa besar kemampuan mangrove untuk menunjang kehidupan masyarakat.

#### **I. Dampak terhadap Pemahaman**

##### **a. Pemahaman tentang mangrove**

Berdasarkan tingkat pemahaman masyarakat terhadap mangrove, data yang diperoleh dari hasil wawancara semiterstruktur menunjukkan bahwa sebanyak 40 responden atau 100 % mengetahui apa itu mangrove, walaupun dengan perspektif yang berbeda-beda dalam menanggapi, misalnya ada yang menjawab bahwa mangrove itu adalah “bangko”, mangrove itu tumbuhan yang sehari-hari dilihat serta mangrove itu tempat hidupnya kepiting (**Tabel 23**).

Tabel 23 : Pemahaman Masyarakat tentang arti mangrove

No	Persepsi	Penjawab (orang)	Persentase %
1	Tumbuhan yang tiap hari mereka lihat	2	5%
2	Tanaman untuk dijual bibitnya	3	7.5%
3	Tumbuhan sungai	7	17.5%
4	Bangko	13	32.50%
5	Tumbuhan Pantai	4	10%
6	Tempat mengambil kayu	2	5%
7	Tumbuhan yang mereka lihat dekat rumah mereka	4	10%
8	Yang mereka lewati setiap hari	2	5%
9	Tempat hidup ikan	2	5%
10	Tumbuhan yang berguna bagi mereka	1	2.5%
	<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100.00%</b>

Sumber : Data primer hasil olahan, 2005

Pemahaman terhadap mangrove yang ada, yaitu “bangko” atau *Rhizophora* dan Api-api atau *Avicenia*. Kedua jenis ini, yang paling banyak diketahui oleh masyarakat, karena jenis ini lebih dominan. Berdasarkan pola pemanfaatannya, jenis yang dimanfaatkan antara lain, untuk konstruksi bangunan, alat bantu perikanan, bahan bakar, bahan makanan dan minuman, produksi bibit serta untuk kosmetik dan cinderamata. Produk-produk yang dihasilkan antara lain ; tiang, dinding, pintu, atap, jorang pancing, alat tangkap kepiting, tiang budidaya laut, dayung , kayu bakar, arang, sayur, buah, alkohol, makanan ternak, anting-anting, bedak kosmetik, serta bibit mangrove. Proses pemahaman terhadap pola-pola pemanfaatan tersebut didapatkan melalui proses turun-temurun sejak pertama kali mereka menetap di tempat tersebut. Dengan pemahaman ini, menurut mereka, minimal ini dapat membuat mereka

bertahan hidup dengan sumberdaya yang ada. Misalnya saja ketika kekurangan bahan makanan atau kayu untuk konstruksi maka mereka dapat mengambilnya dari mangrove.

b. Pemahaman tentang pentingnya Mangrove

Tingkat pengetahuan masyarakat tentang pentingnya mangrove, menurut data kuesioner memperlihatkan bahwa sebanyak 28 atau 70 % responden tidak memahami pentingnya mangrove, hal ini disebabkan karena tingkat pendidikan yang sangat rendah serta tidak adanya pemahaman tentang siklus ekologis, namun 12 orang atau 30 % lainnya mengetahui bahwa mangrove mempunyai peran sebagaimana disajikan dalam Tabel 24.

Tabel 24 : Pemahaman Masyarakat tentang pentingnya mangrove

No	Persepsi	Penjawab (orang)	Persentase %
1	Agar ikan punya tempat hidup	1	8.3%
2	Agar mereka tidak kehabisan ikan	2	16.6%
3	Agar tidak terjadi pengikisan pantai	2	16.6%
4	Agar kepiting tidak habis	2	16.6%
5	Agar ombak tertahan	1	8.3%
6	Agar kayu bakar selalu ada	4	33%
	<b>Total</b>	12	100%

Sumber : Data primer hasil olahan, 2005

Responden yang mengetahui pentingnya mangrove memahami bahwa dengan adanya mangrove, dapat membuat rumah bagi ikan-ikan serta organisme lainnya, selain itu juga dapat mengetahui fungsi sebagai pemecah gelombang agar dapat menahan gelombang tsunami (Noor dkk,



1999) . Disisi lain dirasakan dampaknya bahwa jika saja mangrove tidak ada, maka kemungkinan kehidupan penduduk pantai akan sengsara, karena ikan-ikan dan kepiting akan sulit didapatkan serta bahaya tsunami akan mengancam mereka. Pemahaman seperti ini, merupakan sebuah hal yang penting dan berguna sebagai fungsi konservasi ekosistem. Misalnya untukantisipasi penebangan liar serta konversi lahan menjadi tambak.

c. Pemahaman tentang pola pengelolaan

Di wilayah ini, hak kepemilikan mangrove dimiliki oleh pemilik dari tambak yang ada di sekitar pinggiran sungai. Ini didasari dari sertifikat kepemilikan tanah untuk lahan tambak. Namun kondisi di lapangan memperlihatkan bahwa hak kepemilikan tersebut tidak sepenuhnya berlaku, karena anggota masyarakat yang lainnya tetap mengambil atau memanfaatkan bagian mangrove tersebut.

Data responden menunjukkan sebanyak 38 atau 95 % responden tidak pernah mendengar tentang pola pengelolaan mangrove. 2 orang atau 5 % dari responden yang mengetahui, mengatakan bahwa model yang diusulkan sebaiknya dengan melakukan perlindungan dan penanaman mangrove. Perlindungan yang dimaksudkan adalah dengan tidak menebang dan hanya membiarkan mangrove ini terus-menerus tumbuh sedangkan penanaman dalam pemahaman masyarakat bahwa pada lahan

yang terlihat kosong, sebaiknya ditanami sehingga berdampak pada produktivitas hasil tangkap serta kebutuhan hidup lainnya (Tabel 25).

Tabel 25 : Pemahaman masyarakat tentang pola pengelolaan yang baik menurut mereka

No	Persepsi	Penjawab (orang)	Persentase %
1	Mangrove sebaiknya dilindungi dengan tidak ditebang	1	50%
2	Sebaiknya dilakukan penanaman pada lahan kosong	1	50%
	<b>Total</b>	2	100%

Sumber : Data primer hasil olahan, 2005

Data ini menunjukkan bahwa tingkat pemahaman masyarakat tentang pola pengelolaan mangrove masih sangat kurang yaitu, hanya 5 %. Hal ini disebabkan paling tidak oleh dua hal yaitu ; rendahnya tingkat pendidikan masyarakat, serta minimnya sosialisasi, penyuluhan atau bentuk pemberitahuan lainnya dari pihak pemerintah terhadap bagaimana seharusnya mangrove dikelola. Ini terbukti dari responden dan masyarakat yang tidak pernah mendapatkan penyuluhan tentang bagaimana pengelolaan mangrove yang baik. Satu hal yang menarik, bahwa lokasi ini merupakan salah satu pemasok kepiting terbesar untuk wilayah Sul-sel namun ironisnya, bentuk pengelolaan yang ada ternyata tidak memberikan dukungan ke arah yang lebih baik. Upaya pengelolaan mangrove di wilayah ini lebih cenderung dilakukan secara individu oleh pemilik tambak.

## II. Dampak terhadap Penghasilan

Berdasarkan data hasil perhitungan, nilai valuasi yang didapatkan adalah Rp.1.374.784,00- per hektar, maka ini setara dengan Rp. 34.369,00- per orang per hektar. Nilai ini adalah hasil akhir yang termanfaatkan dari pemanfaatan langsung yang dilakukan masyarakat.

Dampak pemanfaatan mangrove terhadap penghasilan masyarakat pada akhirnya belum memberikan hasil yang cukup berarti. Ini terbukti dari besar sumbangsih yang diberikan dari pemanfaatan langsung yaitu sekitar Rp. 34.369,00- senilai 6,8 % , dari pendapatan rata-rata Rp. 500.000,00-. Ini diperkuat pula dengan kondisi masyarakat yang secara riil terbilang miskin dengan tingkat pendidikan yang sangat rendah.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

1. Pola pemanfaatan yang ditemukan pada daerah penelitian adalah Manfaat Konstruksi, Alat bantu penangkapan, Kayu bakar, Sumber makanan dan minuman, Produksi bibit, Souvenir dan Kosmetik dengan jumlah produk yang dihasilkan sebanyak 21 jenis meliputi 4 bagian termanfaatkan yaitu ; akar, cabang, batang, daun pada 8 jenis mangrove sejati.
2. Nilai valuasi sumberdaya mangrove yang dihasilkan dari hasil pemanfaatan yang ada pada daerah muara limbangan adalah senilai Rp 50.977.000,00- pada luasan lahan 37,08 ha atau senilai Rp 1.374.784,00- per hektar per tahun atau senilai Rp.34.369,00- per orang per hektar per tahun.
3. Minimnya pemahaman terhadap ekosistem serta pola pengelolaan mangrove yang baik berdampak pada tingkat pendapatan masyarakat Dusun 'Tala'.

### Saran

1. Diperlukan penelitian baru untuk menilai Pemanfaatan tidak langsung di Muara Sungai Limbangan.
2. Upaya penyuluhan perlu dilakukan pada masyarakat muara Sungai Limbangan agar mereka memiliki wawasan dalam pengelolaan mangrove.

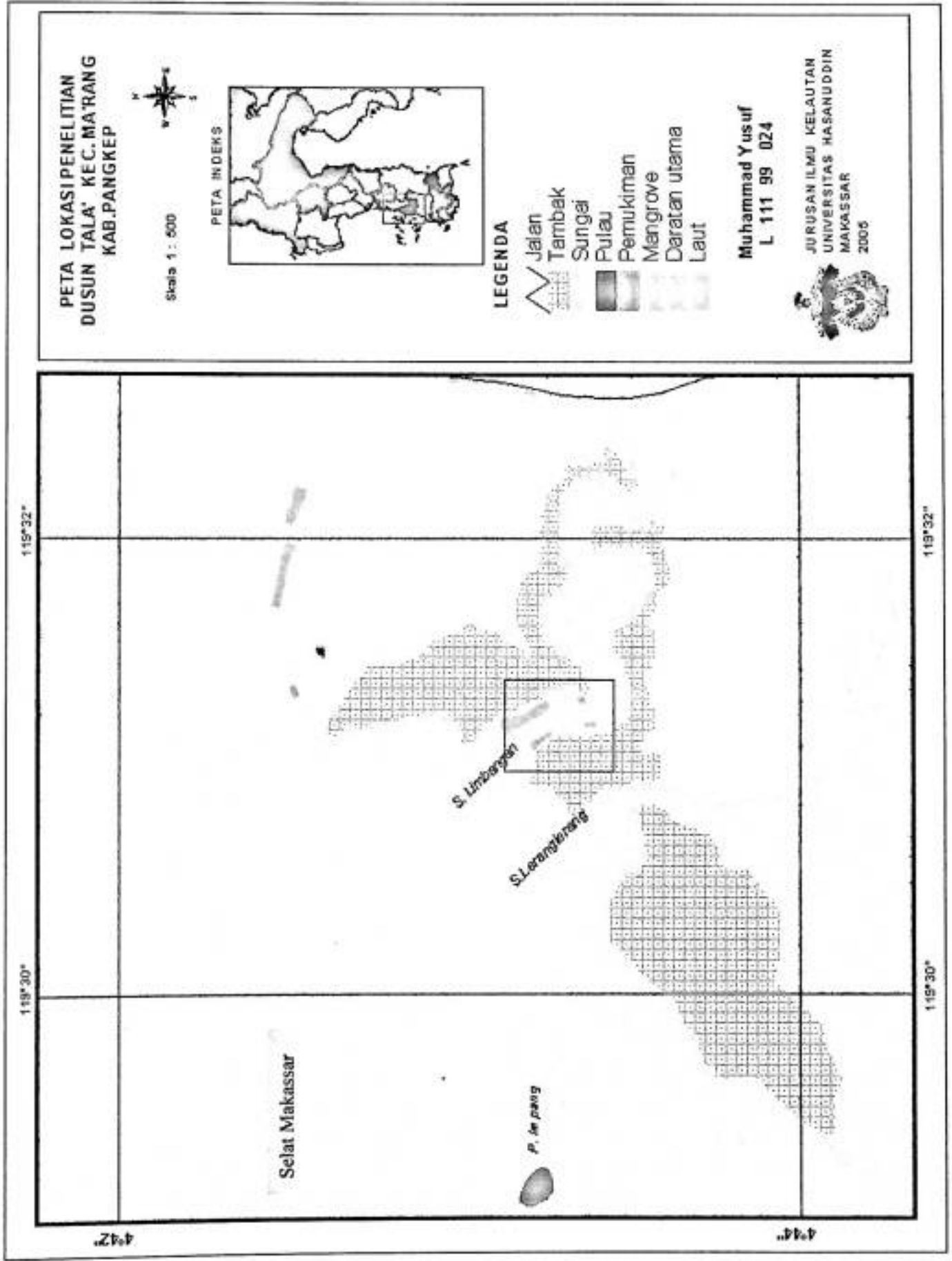
## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim ., 2003 . *Survey Kondisi Pemanfaatan Mangrove Desa Tongke-Tongke Kabupaten Sinjai*. Yayasan Konservasi Laut (YKL) Indonesia, Makassar
- Anonim ., 2003 . *Kajian Analisis Fungsi dan Luasan Hutan Mangrove Kabupaten Luwu Sulse* . Yayasan Konservasi Laut (YKL) Indonesia, Makassar
- Arief , A., 2003. *Hutan Mangrove Fungsi dan Manfaatnya*. Kanisius, Jakarta.
- Balai Rehabilitasi Lahan dan Konservasi Tanah Wilayah IX (BRLKT IX)., 2002. *Rencana Proyek Pengembangan Hutan Bakau Di Kabupaten Luwu*. Buku 1 (Laporan Utama). Proyek Pengembangan Hutan Bakau Propinsi Sulawesi Selatan. Kantor Wilayah Departemen Kehutanan. Propinsi Sulawesi Selatan, Ujung Pandang, Hal : 56.
- Bengen, DG., 2001. *Pedoman Teknis Pengenalan dan Pengelolaan Ekosistem Mangrove*. PKSPL – IPB, Bogor
- Dahuri, R., J.Rais., S P Ginting., M.J.Sitepu., 2001. *Pengelolaan Sumber Daya Wilayah Pesisir dan Lautan secara Terpadu*. Pradnya Paramita, Jakarta.
- Fauzi A., 2004. *Ekonomi Sumberdaya Alam dan Lingkungan*. Gramedia, Jakarta
- Marzuki.,1983. *Metodologi Riset*. Bagian Penerbitan UII, Yogyakarta
- Masitasari., 2004. *Sebaran dan Kondisi Mangrove di Muara Sungai Limbangan Pangkep*. Skripsi Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Jurusan Kelautan
- Nontji A., 1993. *Laut Nusantara*. Penerbit Djambatan, Jakarta
- Noor.Y.R., M.Khazali., I.N.N Suryadiputra., 1999, *Panduan Pengenalan Mangrove di Indonesia*. Direktorat Jendral PKA Dephut, Wetlands International Indonesia Programme., Bogor

- Nybakken J W., 1992. *Biologi Laut Suatu Pendekatan Ekologis*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
- Nessa N dan Made S., 2002. *Valuasi Ekonomi Sumber Daya Pesisir dan Laut*. Prosiding Konferensi Nasional I. INCUNE. Makassar
- Badan Pusat Statistik.,2002. *Pangkep dalam Angka.*, Pangkep Sulawesi selatan.
- Rochana E., 2001. *Ekosistem Mangrove dan Pengelolaannya di Indonesia*. [http://www.hayatiipb.com/users/rudyct/indiv2001/e\\_rochana.htm](http://www.hayatiipb.com/users/rudyct/indiv2001/e_rochana.htm)  
Makalah Falsafah Sains Program Pasca Sarjana (S3): diakses 27 april 2005.
- Sathirathai S., 2003. *Economic Valuation Of Mangroves and The Roles of Local Communities In the Conservation Of Natural Resources* . [http://203.116.43.77./Publication Research /ACF9E.htm](http://203.116.43.77./Publication%20Research/ACF9E.htm):l 2003
- Suharsini A., 1991. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta, Jakarta. Halaman 107.
- Suparmoko.,2000. *Ekonomika Lingkungan*. Edisi Pertama. BPFE Yogyakarta. Halaman 101.
- Wantansan A., 2002. *Status Kepemilikan Lahan Pada Kawasan Pantai dan Hutan Mangrove*.[http://www.hayatiipb.com/users/rudyct/indiv2002/e\\_a\\_wantansan.htm](http://www.hayatiipb.com/users/rudyct/indiv2002/e_a_wantansan.htm). Makalah Pengelolaan Mangrove Terintegrasi di Akses : 2 Juni 2005.

# Lampiran

Lampiran 1 : Peta Lokasi





Lampiran 2 : Pola Pemanfaatan dan Valuasi Mangrove

No	Manfaat	Produk	Jenis mangrove	Bagian	Valuasi Produk	Valuasi Manfaat
1	Konstruksi	1. Tiang 2. Dinding 3. Pintu 4. Rangka atap 5. Pagar 6. Jembatan 7. Kayu Dermaga	Brugueira, Rhizophora Brugueira, Rhizophora Brugueira, Rhizophora Rhizophora Brugueira, Rhizophora, Avicennia Brugueira, Rhizophora, Avicennia Brugueira, Rhizophora, Avicennia	Batang Batang dan Cabang Batang dan Cabang Batang Batang Jan Cabang Batang Batang	Rp 5,906,000.00 Rp 1,570,000.00 Rp 310,000.00 Rp 400,000.00 Rp 1,990,000.00 Rp 350,000.00 Rp 340,000.00	Rp 10,576,000.00
2.	Alat bantu perikanan	1. Alat tangkap kepiting 2. Tiang Budidaya 3. Jorjng pancing 4. Dayung sampan	Brugueira, Rhizophora Brugueira, Rhizophora Brugueira, Rhizophora Rhizophora	Cabang Batang Cabang Batang	Rp 2,476,000.00 Rp 3,570,000.00 Rp 69,000.00 Rp 165,000.00	Rp 6,280,000.00
3	Kayu Bakar	1. Kayu bakar pemakaian sendiri 2. Kayu bakar untuk di jual 3. Arang	Semua jenis Brugueira, Rhizophora, Avicennia Brugueira, Rhizophora, Avicennia	Akar, Batang, Cabang, Ranting Batang, Cabang Akar, Batang, Cabang	Rp 20,790,000.00 Rp 5,460,000.00 Rp 144,000.00	Rp 26,394,000.00
4	Bahan makanan dan minuman	1. Sayur 2. Buah 3. Minuman Fermentasi 4. Makanan Ternak	Brugueira gymnorrhiza Xylocarpus granatum Nypah fruticans Rhizophora	Buah Buah Buah Daun	Rp 144,000.00 Rp 912,000.00 Rp 240,000.00 Rp 990,000.00	Rp 2,256,000.00
5	Bibit	1. Bibit buah	Rhizophora	Buah	Rp 5,000,000.00	Rp 5,000,000.00
6	Souvenir	1. Anting-anting	Aegiceras Corniculatum	Bunga	Rp 135,600.00	Rp 135,600.00
7	Kosmetik	1. Bedak dingin	Xylocarpus granatum	Buah	Rp 36,000.00	Rp 36,000.00

Jenis-jenis Mangrove yang dimanfaatkan

- 1 *Avicennia alba*
- 2 *Bruguiera gymnorrhiza*
- 3 *Rhizophora apiculata*
- 4 *Rhizophora mucronata*
- 5 *Rhizophora stylosa*
- 6 *Nypah fruticans*
- 7 *Aegiceras Corniculatum*
- 8 *Xylocarpus granatum*

Lampiran 3

Survey Sosial Ekonomi

No	:
Tanggal	:
Pewawancara	:
Kode	:

**Bagian I : Profil Lokasi**

1.	Nama Desa	.....
2.	Jumlah Dusun	.....
3.	Luas Lahan desa	.....
4.	Penduduk	<input type="checkbox"/> Laki-Laki..... <input type="checkbox"/> Perempuan.....
5.	Jumlah penduduk berdasarkan umur	<input type="checkbox"/> >12 tahun ..... <input type="checkbox"/> 13 – 17 tahun..... <input type="checkbox"/> 18 – 50 tahun..... <input type="checkbox"/> > 50 tahun
6.	Jumlah KK	.....
7.	Jumlah KK tiap Dusun	<input type="checkbox"/> ..... <input type="checkbox"/> ..... <input type="checkbox"/> ..... <input type="checkbox"/> .....
8.	Jumlah Kelompok etnis	<input type="checkbox"/> ..... <input type="checkbox"/> ..... <input type="checkbox"/> .....
9.	Jumlah masyarakat berprofesi sebagai	<input type="checkbox"/> Nelayan ..... <input type="checkbox"/> Petambak..... <input type="checkbox"/> Petani..... <input type="checkbox"/> Lainnya .....
10	Pengalaman sebagai	<input type="checkbox"/> Nelayan.....tahun <input type="checkbox"/> Petambak.....tahun <input type="checkbox"/> Petani.....tahun <input type="checkbox"/> Lainnya.....tahun
9	Luas Lahan Desa Untuk	<input type="checkbox"/> Mangrove <input type="checkbox"/> Tambak <input type="checkbox"/> Pertanian <input type="checkbox"/> Pemukiman <input type="checkbox"/> Sarana umum <input type="checkbox"/> Lainnya.....
10	Pendapatan rata-rata masyarakat desa	



**Bagian II : Data responden**

1.	Nama	.....
2.	Umur	.....Tahun
3.	Jenis Kelamin	Pria/Wanita
4.	Etnis	.....
5.	Status dalam rumah tangga	<input type="checkbox"/> Kepala keluarga <input type="checkbox"/> Anak <input type="checkbox"/> Saudara/famili <input type="checkbox"/> Lainnya.....
6.	Pendidikan Terakhir	<input type="checkbox"/> SD <input type="checkbox"/> SMP <input type="checkbox"/> SMA <input type="checkbox"/> Lainnya.....
7.	Pekerjaan terkait dengan Mangrove	<input type="checkbox"/> Pekerjaan Utama <input type="checkbox"/> Pekerjaan Sambilan <input type="checkbox"/> Bukan pekerja Mangrove



### Bagian III : Pola Pemanfaatan dan Nilai Valuasi Mangrove

1. Apakah anda memanfaatkan mangrove ?

- Ya
- Tidak

Jika jawabannya "Tidak" maka wawancara Quisioner tidak dilanjutkan, namun hanya mengambil responden sebagai sampel data. Jika jawaban ya, maka lanjutkan dengan pertanyaan berdasarkan form tabel isian Quisioner berikut ini :

2. Lingkari pada Item produk, lalu isi item lain berdasarkan hasil pertanyaan.

No	Manfaat	Produk	Banyak Penggunaan	Harga satuan/unit (Rp)	Nilai Bulanan (Rp)	Nilai Per 6 Bulan/ musim	Nilai Per tahun (Rp)	Jenis yang digunakan	Bagian yang digunakan
1.	Konstruksi Bangunan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiang</li> <li>• Dinding</li> <li>• Pintu</li> <li>• Atap</li> <li>• Tangga</li> <li>• Pagar</li> <li>• Jembatan</li> <li>• Perabot</li> <li>• .....</li> </ul>							
2	Alat bantu Perikanan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alat tangkap</li> <li>• Tiang budidaya laut</li> <li>• Jorang pancing</li> <li>• Peralatan perahu (tiang layar, galah, kemudi, dsb)</li> <li>• Peralatan di Tambak</li> <li>• .....</li> </ul>							



## Bagian IV : Dampak Pemanfaatan Mangrove

item ini , merupakan tujuan kedua dari penelitian, yaitu untuk mengetahui dampak pemanfaatan mangrove oleh masyarakat. Dampak yang dimaksud mengacu pada dua hal yaitu Pertama ; dampak terhadap tingkat pemahaman yang terdiri dari pemahaman terhadap mangrove itu sendiri, pentingnya mangrove, serta pengetahuan masyarakat tentang model pengelolaan mangrove yang baik menurut mereka Kedua ; terhadap tingkat penghasilan. Dampak pemanfaatan mangrove terhadap penghasilan mereka bertujuan untuk mengetahui seberapa besar kemampuan mangrove untuk menunjang kehidupan mereka.

### Metode : Wawancara Semiterstruktur

Item Informasi yang ingin diketahui yaitu tingkat pemahaman masyarakat terhadap mangrove itu sehingga beberapa pertanyaan yang dianggap perlu antara lain :

1. Ketika berbicara mangrove, apa yang responden ketahui ?
2. Jenis mangrove apa yang responden ketahui ?
3. Pola pemanfaatan mangrove apa yang responden ketahui?
4. Bagaimana responden mengetahui pola pemanfaatan itu

Item Informasi yang selanjutnya ingin diketahui adalah tingkat pemahaman masyarakat tentang pentingnya mangrove, sehingga beberapa pertanyaan yang diajukan adalah :

5. Apakah responden mengetahui siklus ekologi di mangrove ?
6. Sejauh mana responden mengetahui siklus ekologi tersebut
7. Apakah responden mengetahui dampak buruk yang mungkin muncul jika mangrove tidak ada
8. Sampai sejauh mana mereka mengetahui dampak buruk tersebut ?

Item ketiga, yaitu mengetahui tingkat pemahaman masyarakat terhadap model pengelolaan Mangrove yang baik

9. Apakah responden mengetahui atau pernah mendengar tentang model pengelolaan mangrove
10. Model seperti apa yang responden ketahui dan mereka usulkan untuk pengelolaan di wilayahnya
11. Bagaimana peran pemerintah terhadap pengelolaan mangrove di wilayahnya
12. Sejauh mana model pengelolaan yang ada (oleh pemerintah atau pribadi) dalam mendukung kebutuhan hidup responden dan keluarga responden.



Tabel 1. Data Valuasi untuk Manfaat Konstruksi dengan Produk Tiang

No	Responden Pengguna	Banyak Pemakaian	Harga /Unit Tiang	Nilai Bulanan	Nilai Per musim/ 6 bulan	Nilai pertahun
1	H.Haruna	4	Rp. 15.000	Rp. 60.000	Rp. 60.000	Rp. 60.000
2	Itaharuddin	4	Rp.100.000	Rp. 400.000	Rp. 400.000	Rp. 400.000
3	Abu	8	Rp. 25.000	Rp. 200.000	Rp. 200.000	Rp. 200.000
4	Jamanuru	2	Rp. 20.000	Rp. 40.000	Rp. 40.000	Rp. 40.000
5	Dg.Awing	10	Rp.100.000	Rp.1.000.000	Rp.1.000.000	Rp.1.000.000
6	Mudi	10	Rp. 20.000	Rp. 200.000	Rp. 200.000	Rp. 200.000
7	Juma	5	Rp. 20.000	Rp. 100.000	Rp. 100.000	Rp. 100.000
8	Agus	2	Rp. 25.000	Rp. 50.000	Rp. 50.000	Rp. 50.000
9	Pa Beddu	2	Rp. 30.000	Rp. 60.000	Rp. 60.000	Rp. 60.000
10	Nasir	2	Rp.100.000	Rp. 200.000	Rp. 200.000	Rp. 200.000
11	Ati	4	Rp. 18.000	Rp. 72.000	Rp. 72.000	Rp. 72.000
12	Tuvo	8	Rp. 20.000	Rp. 160.000	Rp. 160.000	Rp. 160.000
13	Dg Tani	8	Rp.100.000	Rp. 800.000	Rp. 800.000	Rp. 800.000
14	Bahar	14	Rp.100.000	Rp.1.400.000	Rp.1.400.000	Rp.1.400.000
15	Taming	4	Rp. 25.000	Rp. 100.000	Rp. 100.000	Rp. 100.000
16	Dg Sija	2	Rp. 27.000	Rp. 54.000	Rp. 54.000	Rp. 54.000
17	Mussa	6	Rp. 18.000	Rp. 108.000	Rp. 108.000	Rp. 108.000
18	Empang	8	Rp. 100.000	Rp. 800.000	Rp. 800.000	Rp. 800.000
19	Pa Damang	6	Rp. 17.000	Rp. 102.000	Rp. 102.000	Rp. 102.000
		109		Rp. 5.906.000	Rp. 5.906.000	Rp. 5.906.000

Tabel 2. Data Valuasi untuk Manfaat Konstruksi dengan Produk Dinding

No	Responden Pengguna	Banyak Pemakaian	Harga /Unit Dinding	Nilai Bulanan	Nilai Per musim/ 6 bulan	Nilai pertahun
1	Abu	2	Rp. 170.000	Rp. 340.000	Rp. 340.000	Rp. 340.000
2	Jamanuru	1	Rp. 100.000	Rp. 100.000	Rp. 100.000	Rp. 100.000
3	Dg.Awing	2	Rp. 100.000	Rp. 200.000	Rp. 200.000	Rp. 200.000
4	Dg Sija	2	Rp. 120.000	Rp. 240.000	Rp. 240.000	Rp. 240.000
5	Pa Damang	2	Rp. 120.000	Rp. 240.000	Rp. 240.000	Rp. 240.000
6	Itaharuddin	1	Rp. 150.000	Rp. 150.000	Rp. 150.000	Rp. 150.000
7	Lette	2	Rp. 150.000	Rp. 300.000	Rp. 300.000	Rp. 300.000
		12		Rp.1.570.000	Rp.1.570.000	Rp.1.570.000

**Tabel 3.** Data Valuasi untuk Manfaat Konstruksi dengan Produk Pintu

No	Responden Pengguna	Banyak Pemakaian	Harga /Unit Pintu	Nilai Bulanan	Nilai Per musim/ 6 bulan	Nilai pertahun
1	Jumanuru	1	Rp. 70.000	Rp. 70.000	Rp. 70.000	Rp. 70.000
2	Lala	1	Rp. 50.000	Rp. 50.000	Rp. 50.000	Rp. 50.000
3	Yaba	1	Rp. 50.000	Rp. 50.000	Rp. 50.000	Rp. 50.000
4	H.Haruna	1	Rp. 80.000	Rp. 80.000	Rp. 80.000	Rp. 80.000
5	Pa Beddu	1	Rp. 60.000	Rp. 60.000	Rp. 60.000	Rp. 60.000
		5		Rp. 310.000	Rp. 310.000	Rp. 310.000

**Tabel 4.** Data Valuasi untuk Manfaat Konstruksi dengan Produk Rangka Atap

No	Responden Pengguna	Banyak Pemakaian	Harga /Unit Rangka Atap	Nilai Bulanan	Nilai Per musim/ 6 bulan	Nilai pertahun
1	Jumanuru	1	Rp. 250.000	Rp. 250.000	Rp. 250.000	Rp. 250.000
2	Yaba	1	Rp. 150.000	Rp. 150.000	Rp. 150.000	Rp. 150.000
		2		Rp. 400.000	Rp. 400.000	Rp. 400.000

**Tabel 5.** Data Valuasi untuk Manfaat Konstruksi dengan Produk Pagar

No	Responden Pengguna	Banyak Pemakaian	Harga /Unit Pagar	Nilai Bulanan	Nilai Per musim/ 6 bulan	Nilai pertahun
1	H.Haruna	1	Rp. 250.000	Rp. 250.000	Rp. 250.000	Rp. 250.000
2	Itaharuddin	1	Rp. 150.000	Rp. 150.000	Rp. 150.000	Rp. 150.000
3	Abu	1	Rp. 150.000	Rp. 150.000	Rp. 150.000	Rp. 150.000
4	Jumanuru	1	Rp. 100.000	Rp. 100.000	Rp. 100.000	Rp. 100.000
5	Dg Awing	1	Rp. 100.000	Rp. 100.000	Rp. 100.000	Rp. 100.000
6	Lala	1	Rp. 120.000	Rp. 120.000	Rp. 120.000	Rp. 120.000
7	Pa Beddu	1	Rp. 150.000	Rp. 150.000	Rp. 150.000	Rp. 150.000
8	Dg Tani	1	Rp. 100.000	Rp. 100.000	Rp. 100.000	Rp. 100.000
9	Juma'	1	Rp. 150.000	Rp. 150.000	Rp. 150.000	Rp. 150.000
10	Lala	1	Rp. 150.000	Rp. 150.000	Rp. 150.000	Rp. 150.000
11	Yaba	1	Rp. 100.000	Rp. 100.000	Rp. 100.000	Rp. 100.000
12	Bahar	1	Rp. 120.000	Rp. 120.000	Rp. 120.000	Rp. 120.000
13	Dg Sija	1	Rp. 150.000	Rp. 150.000	Rp. 150.000	Rp. 150.000
14	Pa Damang	1	Rp. 150.000	Rp. 150.000	Rp. 150.000	Rp. 150.000
15	Lette	1	Rp. 100.000	Rp. 100.000	Rp. 100.000	Rp. 100.000
		15		Rp.1.990.000	Rp.1.990.000	Rp.1.990.000



Tabel 6. Data Valuasi untuk Manfaat Konstruksi dengan Produk Jembatan

No	Responden Pengguna	Banyak Pemakaian	Harga /Unit Jembatan	Nilai Bulanan	Nilai Per musim/ 6 bulan	Nilai pertahun
1	H.Haruna	1	Rp. 150.000	Rp. 150.000	Rp. 150.000	Rp. 150.000
2	Dg Sija	1	Rp. 100.000	Rp. 100.000	Rp. 100.000	Rp. 100.000
3	Pa Damang	1	Rp. 120.000	Rp. 120.000	Rp. 120.000	Rp. 120.000
		3		Rp. 370.000	Rp. 360.000	Rp. 360.000

Tabel 7. Data Valuasi untuk Manfaat Konstruksi dengan Produk Kayu Dermaga

No	Responden Pengguna	Banyak Pemakaian	Harga /Unit Kayu Dermaga	Nilai Bulanan	Nilai Per musim/ 6 bulan	Nilai pertahun
1	H.Haruna	4	Rp. 15.000	Rp. 60.000	Rp. 60.000	Rp. 60.000
2	Dg Awing	4	Rp. 20.000	Rp. 80.000	Rp. 80.000	Rp. 80.000
3	Dg Tani	8	Rp. 25.000	Rp. 200.000	Rp. 200.000	Rp. 200.000
		16		Rp. 340.000	Rp. 340.000	Rp. 340.000

**Tabel 8.** Data Valuasi untuk Manfaat Alat bantu perikanan dengan Produk alat tangkap kepiting

No	Responden Pengguna	Banyak Pemakaian	Harga /Unit Alat Tangkap Kepiting	Nilai Bulanan	Nilai Per musim/ 6 bulan	Nilai pertahun
1	H.Haruna	7	Rp. 12.000	Rp. 84.000	Rp. 84.000	Rp. 84.000
2	Itaharuddin	4	Rp. 10.000	Rp. 40.000	Rp. 40.000	Rp. 40.000
3	Abu	8	Rp. 14.000	Rp. 112.000	Rp. 112.000	Rp. 112.000
4	Jumanuru	4	Rp. 10.000	Rp. 40.000	Rp. 40.000	Rp. 40.000
5	Dg Awing	10	Rp. 12.000	Rp. 120.000	Rp. 120.000	Rp. 120.000
6	Lala	8	Rp. 10.000	Rp. 80.000	Rp. 80.000	Rp. 80.000
7	Pa Beddu	5	Rp. 8.000	Rp. 40.000	Rp. 40.000	Rp. 40.000
8	Dg Tani	8	Rp. 10.000	Rp. 80.000	Rp. 80.000	Rp. 80.000
9	Nisa	8	Rp. 10.000	Rp. 80.000	Rp. 80.000	Rp. 80.000
10	Lala	8	Rp. 8.000	Rp. 64.000	Rp. 64.000	Rp. 64.000
11	Hayati	8	Rp. 10.000	Rp. 80.000	Rp. 80.000	Rp. 80.000
12	Bahar	10	Rp. 12.000	Rp. 120.000	Rp. 120.000	Rp. 120.000
13	Dg Sija	10	Rp. 10.000	Rp. 100.000	Rp. 100.000	Rp. 100.000
14	Pa Damang	4	Rp. 8.000	Rp. 32.000	Rp. 32.000	Rp. 32.000
15	Ati	5	Rp. 10.000	Rp. 50.000	Rp. 50.000	Rp. 50.000
16	Yaba	6	Rp. 15.000	Rp. 90.000	Rp. 90.000	Rp. 90.000
17	Lette	4	Rp. 10.000	Rp. 40.000	Rp. 40.000	Rp. 40.000
18	Taming	6	Rp. 10.000	Rp. 60.000	Rp. 60.000	Rp. 60.000
19	Agus	8	Rp. 12.000	Rp. 96.000	Rp. 96.000	Rp. 96.000
20	Naha	8	Rp. 10.000	Rp. 80.000	Rp. 80.000	Rp. 80.000
21	Rusli	10	Rp. 20.000	Rp. 200.000	Rp. 200.000	Rp. 200.000
22	Empang	10	Rp. 10.000	Rp. 100.000	Rp. 100.000	Rp. 100.000
23	Sampe	7	Rp. 10.000	Rp. 70.000	Rp. 70.000	Rp. 70.000
24	Barakka	6	Rp. 15.000	Rp. 90.000	Rp. 90.000	Rp. 90.000
25	Mussa	10	Rp. 10.000	Rp. 100.000	Rp. 100.000	Rp. 100.000
26	Tuwo	10	Rp. 10.000	Rp. 100.000	Rp. 100.000	Rp. 100.000
27	Agus	8	Rp. 15.000	Rp. 120.000	Rp. 120.000	Rp. 120.000
28	Madameng	8	Rp. 10.000	Rp. 80.000	Rp. 80.000	Rp. 80.000
29	Darma	8	Rp. 12.000	Rp. 96.000	Rp. 96.000	Rp. 96.000
30	Juma'	4	Rp. 10.000	Rp. 40.000	Rp. 40.000	Rp. 40.000
		220		Rp. 2.476.000	Rp. 2.476.000	Rp. 2.476.000

**Tabel 9.** Data Valuasi untuk Manfaat Alat bantu perikanan dengan Produk Tiang budidaya laut

No	Responden Pengguna	Banyak Pemakaian	Harga /Unit Tiang Budidaya Laut	Nilai Bulanan	Nilai Per musim/ 6 bulan	Nilai pertahun
1	Itaharuddin	50	Rp. 10.000	Rp. 500.000	Rp. 500.000	Rp. 500.000
2	Abu	40	Rp. 8.000	Rp. 320.000	Rp. 320.000	Rp. 320.000
3	Jumanuru	40	Rp. 10.000	Rp. 400.000	Rp. 400.000	Rp. 400.000
4	Dg Awing	30	Rp. 15.000	Rp. 450.000	Rp. 450.000	Rp. 450.000
5	Lala	30	Rp. 10.000	Rp. 300.000	Rp. 300.000	Rp. 300.000
6	Pa Beddu	50	Rp. 10.000	Rp. 500.000	Rp. 500.000	Rp. 500.000
7	Dg Tani	50	Rp. 12.000	Rp. 600.000	Rp. 600.000	Rp. 600.000
8	Lette	50	Rp. 10.000	Rp. 500.000	Rp. 500.000	Rp. 500.000
		340		Rp. 3.570.000	Rp. 3.570.000	Rp. 3.570.000

**Tabel 10.** Data Valuasi untuk Manfaat Alat bantu perikanan dengan Produk Jorang Pancing

No	Responden Pengguna	Banyak Pemakaian	Harga /Unit Jorang Pancing	Nilai Bulanan	Nilai Per musim/ 6 bulan	Nilai pertahun
1	Selling	4	Rp. 5.000	Rp. 20.000	Rp. 20.000	Rp. 20.000
2	Aris	2	Rp. 3.000	Rp. 6.000	Rp. 6.000	Rp. 6.000
3	Nasir	4	Rp. 5.000	Rp. 20.000	Rp. 20.000	Rp. 20.000
4	Sampe	1	Rp. 8.000	Rp. 8.000	Rp. 8.000	Rp. 8.000
5	Pa Damang	3	Rp. 5.000	Rp. 15.000	Rp. 15.000	Rp. 15.000
		14		Rp. 69.000	Rp. 69.000	Rp. 69.000

**Tabel 11.** Data Valuasi untuk Manfaat Alat bantu perikanan dengan Produk Dayung sampan/perahu

No	Responden Pengguna	Banyak Pemakaian	Harga /Unit Dayung Sampan	Nilai Bulanan	Nilai Per musim/ 6 bulan	Nilai pertahun
1	Bahar	1	Rp. 40.000	Rp. 40.000	Rp. 40.000	Rp. 40.000
2	Jumanuru	1	Rp. 75.000	Rp. 75.000	Rp. 75.000	Rp. 75.000
3	Dg Awing	1	Rp. 50.000	Rp. 50.000	Rp. 50.000	Rp. 50.000
		3		Rp. 165.000	Rp. 165.000	Rp. 165.000

**Tabel 12.** Data Valuasi untuk Manfaat Bahan bakar dengan Produk kayu bakar untuk pemakaian sendiri

No	Responden Pengguna	Banyak Pemakaian	Harga /Ikat Kayu Bakar	Nilai / Bulan	Nilai Per musim/ 6 bulan	Nilai pertahun
1	H.Haruna	½ ikat/hari	Rp. 3500	Rp. 52.500	Rp.315.000	Rp. 630.000
2	Itaharuddin	1 ikat/hari	Rp. 3500	Rp.105.000	Rp.630.000	Rp.1.260.000
3	Abu	1 ikat/hari	Rp. 3500	Rp.105.000	Rp.630.000	Rp.1.260.000
4	Jumanuru	1 ikat/hari	Rp. 3500	Rp.105.000	Rp.630.000	Rp.1.260.000
5	Dg Awing	1 ikat/hari	Rp. 3500	Rp.105.000	Rp.630.000	Rp.1.260.000
6	Lala	½ ikat/hari	Rp. 3500	Rp. 52.500	Rp.315.000	Rp. 630.000
7	Pa Beddu	½ ikat/hari	Rp. 3500	Rp. 52.500	Rp.315.000	Rp. 630.000
8	Dg Tani	1 ikat/hari	Rp. 3500	Rp.105.000	Rp.630.000	Rp.1.260.000
9	Nisa	1 ikat/hari	Rp. 3500	Rp.105.000	Rp.630.000	Rp.1.260.000
10	Lala	½ ikat/hari	Rp. 3500	Rp. 52.500	Rp.315.000	Rp. 630.000
11	Hayati	1 ikat/hari	Rp. 3500	Rp.105.000	Rp.630.000	Rp.1.260.000
12	Bahar	1 ikat/hari	Rp. 3500	Rp.105.000	Rp.630.000	Rp.1.260.000
13	Dg Sija	1 ikat/hari	Rp. 3500	Rp.105.000	Rp.630.000	Rp.1.260.000
14	Pa Damang	½ ikat/hari	Rp. 3500	Rp. 52.500	Rp.315.000	Rp. 630.000
15	Ati	½ ikat/hari	Rp. 3500	Rp. 52.500	Rp.315.000	Rp .630.000
16	Yaba	1 ikat/hari	Rp. 3500	Rp.105.000	Rp.630.000	Rp.1.260.000
17	Lette	1 ikat/hari	Rp. 3500	Rp.105.000	Rp.630.000	Rp.1.260.000
18	H.Resi	1 ikat/hari	Rp. 3500	Rp.105.000	Rp.630.000	Rp.1.260.000
19	Taming	½ ikat/hari	Rp. 3500	Rp. 52.500	Rp.315.000	Rp. 630.000
20	Agus	1 ikat/hari	Rp. 3500	Rp.105.000	Rp.630.000	Rp.1.260.000
		16 ½ ikat/hari		Rp. 1.732.500	Rp.10.395.500	Rp.20.790.000

**Tabel 13.** Data Valuasi untuk Manfaat Bahan bakar dengan Produk kayu bakar untuk di jual

No	Responden Pengguna	Banyak Pemakaian	Harga /Ikat Kayu Bakar	Nilai Bulanan	Nilai Per musim/ 6 bulan	Nilai pertahun
1	H.Haruna	7 ikat/bulan	Rp. 3500	Rp. 24.500	Rp. 147.000	Rp. 294.000
2	Itaharuddin	5 ikat/bulan	Rp. 3500	Rp. 17.500	Rp. 105.000	Rp. 210.000
3	Barakka	5 ikat/bulan	Rp. 3500	Rp. 17.500	Rp. 105.000	Rp. 210.000
4	Sage'	4 ikat/bulan	Rp. 3500	Rp. 14.000	Rp. 84.000	Rp. 168.000
5	Darma	6 ikat/bulan	Rp. 3500	Rp. 21.000	Rp. 126.000	Rp. 252.000
6	Tuwo	6 ikat/bulan	Rp. 3500	Rp. 21.000	Rp. 126.000	Rp. 252.000
7	Empang	10 ikat/bulan	Rp. 3500	Rp. 35.000	Rp. 210.000	Rp. 420.000
8	Naha	10 ikat/bulan	Rp. 3500	Rp. 35.000	Rp. 210.000	Rp. 420.000
9	Lette	12 ikat/bulan	Rp. 3500	Rp. 42.000	Rp. 252.000	Rp. 504.000
10	Umar	12 ikat/bulan	Rp. 3500	Rp. 42.000	Rp. 252.000	Rp. 504.000
11	Aris	20 ikat/bulan	Rp. 3500	Rp. 70.000	Rp. 420.000	Rp. 840.000
12	Agus	15 ikat/bulan	Rp. 3500	Rp. 52.500	Rp. 315.000	Rp. 630.000
13	Mussa	8 ikat/bulan	Rp. 3500	Rp. 28.000	Rp. 168.000	Rp. 336.000
14	Sampe	5 ikat/bulan	Rp. 3500	Rp. 17.500	Rp. 105.000	Rp. 210.000
15	Yaba'	5 ikat/bulan	Rp. 3500	Rp. 17.500	Rp. 105.000	Rp. 210.000
		130 ikat/bulan		Rp. 455.000	Rp. 2.730.000	Rp. 5.460.000

**Tabel 14.** Data Valuasi untuk Manfaat Bahan bakar dengan Produk Arang

No	Responden Pengguna	Banyak Pemakaian	Harga /Karung	Nilai Bulanan	Nilai Per musim/ 6 bulan	Nilai pertahun
1	Lala	1 karung/bulan	Rp. 2000	Rp. 2000	Rp. 12.000	Rp. 24.000
2	Dg Tani	2 karung/bulan	Rp. 2000	Rp. 4000	Rp. 24.000	Rp. 48.000
3	Bahar	1 karung/bulan	Rp. 2000	Rp. 2000	Rp. 12.000	Rp. 24.000
4	Yaba	1 karung/bulan	Rp. 2000	Rp. 2000	Rp. 12.000	Rp. 24.000
5	Dg Sija	1 karung/bulan	Rp. 2000	Rp. 2000	Rp. 12.000	Rp. 24.000
		6 karung/bulan		Rp. 2000	Rp. 72.000	Rp. 144.000

**Tabel 15.** Data Valuasi untuk Manfaat Bahan makanan dan minuman dengan Produk sayur

No	Responden Pengguna	Banyak Pemakaian	Harga /1 kali konsumsi	Nilai Bulanan	Nilai Per musim/ 6 bulan	Nilai pertahun
1	Sia	2 kali/bulan	Rp. 2500	Rp. 5000	Rp. 30.000	Rp. 60.000
2	Hayati	1 kali/bulan	Rp. 1500	Rp. 1500	Rp. 9.000	Rp. 18.000
3	H. Rosi	1 kali/bulan	Rp. 3000	Rp. 3000	Rp. 18.000	Rp. 36.000
		4 kali /bulan		Rp. 9500	Rp.57.000	Rp.114.000

**Tabel 16.** Data Valuasi untuk Manfaat Bahan makanan dan minuman dengan Produk buah

No	Responden Pengguna	Banyak Pemakaian	Harga /Buah	Nilai Bulanan	Nilai Per musim/ 6 bulan	Nilai pertahun
1	Itaharuddin	8 buah/bulan	Rp. 500	Rp. 4.000	Rp. 24.000	Rp. 48.000
2	Umar	5 buah/bulan	Rp. 1000	Rp.10.000	Rp. 60.000	Rp. 120.000
3	Selling	10 buah/bulan	Rp. 500	Rp. 5.000	Rp. 30.000	Rp. 60.000
4	Jumanuru	20 buah/bulan	Rp. 1000	Rp.20.000	Rp.120.000	Rp. 240.000
5	Aris	10 buah/bulan	Rp. 500	Rp. 5.000	Rp. 30.000	Rp. 60.000
6	Sampe	4 buah/bulan	Rp. 1000	Rp. 4.000	Rp. 24.000	Rp. 48.000
7	Agus Bahar	10 buah/bulan	Rp. 500	Rp. 5.000	Rp. 30.000	Rp. 60.000
8	Naha	5 buah/bulan	Rp. 500	Rp. 2.500	Rp. 15.000	Rp. 30.000
9	Rusli	5 buah/bulan	Rp. 1000	Rp. 5.000	Rp. 30.000	Rp. 60.000
10	Pa'Beddu	10 buah/bulan	Rp. 500	Rp. 5.000	Rp. 30.000	Rp. 60.000
11	Madameng	8 buah/bulan	Rp. 1000	Rp. 8.000	Rp. 48.000	Rp. 96.000
12	Taming	5 buah/bulan	Rp. 500	Rp. 2.500	Rp. 15.000	Rp. 30.000
		100 buah/bulan		Rp.76.000	Rp. 456.000	Rp. 912.000

**Tabel 17.** Data Valuasi untuk Manfaat Bahan makanan dan minuman dengan Produk Minuman Fermentasi (Ballo')

No	Responden Pengguna	Banyak Pemakaian	Harga /1 kali konsumsi	Nilai Bulanan	Nilai Per musim/ 6 bulan	Nilai pertahun
1	Nasir	1 kali/ 6 bulan	Rp. 10.000	-	Rp. 60.000	Rp. 120.000
2	Mussa	1 kali/ 6 bulan	Rp. 10.000	-	Rp. 60.000	Rp. 120.000
		2 kali / 6 bulan			Rp. 120.000	Rp. 240.000

**Tabel 18.** Data Valuasi untuk Manfaat Bahan makanan dan minuman dengan Produk Makanan ternak

No	Responden Pengguna	Banyak Pemberian Pakan	Harga /1 kali Pemberian	Nilai Bulanan	Nilai Per musim/ 6 bulan	Nilai pertahun
1	Abu Dg Awing	1 kali 2 hari	Rp. 2.500	Rp. 37.500	Rp. 225.000	Rp. 450.000
2		1 kali 2 hari	Rp. 3.000	Rp. 45.000	Rp. 270.000	Rp. 540.000
		30 kali/bulan		Rp. 90.000	Rp. 490.000	Rp. 990.000

**Tabel 19.** Data Valuasi untuk Manfaat Produksi Bibit dengan Produk buah

No	Responden Pengguna	Banyak Pemakaian	Harga /Bibit buah	Nilai Bulanan	Nilai Per musim/ 6 bulan	Nilai pertahun
1	Juma'	10.000 biji/musim	Rp. 250	-	Rp. 2.500.000	Rp. 5.000.000
		10.000 biji/musim			Rp. 2.500.000	Rp. 5.000.000

**Tabel 20.** Data Valuasi untuk Manfaat Souvenir Produk Anting-anting

No	Responden Pengguna	Banyak Pemakaian	Harga /Unit Anting-anting	Nilai Bulanan	Nilai Per musim/ 6 bulan	Nilai pertahun
1	Maruana	4 kali /bulan	Rp. 500	Rp.2.000	Rp.12.000	Rp. 24.000
2	Taura	1 kali /bulan	Rp.1000	Rp.1.000	Rp. 6.000	Rp. 12.000
3	Mudi'	3 kali /bulan	Rp.1000	Rp.3.000	Rp.18.000	Rp. 36.000
4	Ati	4 kali /bulan	Rp. 500	Rp.2.000	Rp.12.000	Rp. 24.000
5	Nisa	1 kali /bulan	Rp. 300	Rp. 300	Rp. 1.800	Rp. 3.600
6	Timang	2 kali /bulan	Rp. 500	Rp.1.000	Rp. 6.000	Rp 12.000
7	Nureni	4 kali /bulan	Rp. 500	Rp.2.000	Rp.12.000	Rp. 24.000
		19 buah		Rp.11.300	Rp. 67.800	Rp.135.600

**Tabel 21.** Data Valuasi untuk Manfaat Kosmetik Produk Bedak dingin

No	Responden Pengguna	Banyak Pemakaian	Harga /1 kali pemakaian	Nilai Bulanan	Nilai Per musim/ 6 bulan	Nilai pertahun
1	H.Rosi	1 kali 1 bulan	Rp. 1.000	Rp. 1000	Rp. 6.000	Rp. 12.000
2	Nureni	2 kali 1 bulan	Rp. 1.000	Rp. 2000	Rp. 12.000	Rp. 24.000
		3 kali 1 bulan		Rp. 2000	Rp. 18.000	Rp. 36.000