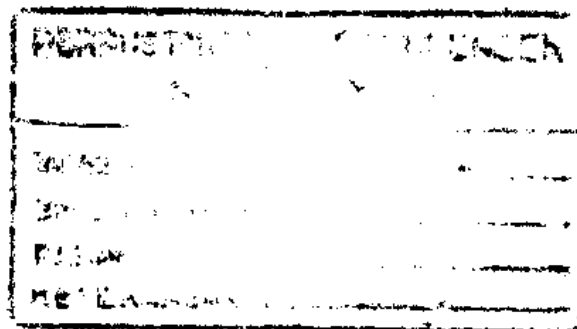


**PENGETAHUAN LOKAL PEMBUATAN PERAHU TRADISIONAL  
OLEH SUKU BIAK DI KECAMATAN WARSA  
KABUPATEN BIAK NUMFOR**



*Oleh*

**CHANDRA ANGGORO AJI**



**JURUSAN KEHUTANAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS CENDERAWASIH  
MANOKWARI  
2000**

## RINGKASAN

**CHANDRA ANGGORO AJI.** Pengetahuan Lokal Pembuatan Perahu Tradisional Oleh Suku Biak Di Kecamatan Warsa Kabupaten Biak Numfor di bawah bimbingan **E.M. KESAULJA** dan **MAX. J. TOKEDE**. Penelitian dilaksanakan di Desa Amoi, Sawai dan Diano Kecamatan Warsa Kabupaten Biak Numfor dari tanggal 26 Desember 1999 sampai dengan tanggal 9 Januari 2000, dengan tujuan untuk mengetahui kriteria dan jenis-jenis kayu yang digunakan, cara pengambilan dan waktu pengambilan bahan baku, proses pembuatan perahu tradisional, perlakuan dan perawatan untuk memperpanjang masa pakai perahu serta nilai-nilai sosial budaya pada proses pembuatan perahu tradisional suku Biak. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan pengambilan data melalui teknik wawancara struktural. Pengambilan contoh responden dilakukan secara purposif yaitu masyarakat yang memiliki keahlian dalam membuat perahu tradisional.

Berdasarkan bentuk dan fungsinya dikenal tiga jenis perahu yang dimiliki masyarakat suku Biak di Desa Amoi, Sawai dan Diano yaitu perahu Waymansusu yang digunakan sebagai perahu penumpang, Wayron yang digunakan untuk berperang dan Waypapa yang digunakan untuk mencari ikan. Hasil penelitian menunjukkan ada 14 jenis kayu dari 9 famili yang digunakan sebagai bahan baku pembuatan perahu tradisional.

Kriteria pemilihan jenis didasarkan pada sifat-sifat fisik mekanik secara kualitatif seperti kuat, ringan, tidak mudah pecah, tidak berongga, lurus serta mudah dalam pengerjaan. Peralatan yang digunakan untuk pembuatan perahu berupa kapak, parang, desal, marmer, pahat dan meteran.

Proses pembuatan perahu dilakukan di dua tempat yaitu di lokasi pengambilan bahan baku dan ditepi pantai. Perlakuan yang diberikan untuk memperpanjang masa pakai perahu berupa penjemuran, pengasaran, pengolesan getah dari pohon sagu dan arang yang telah ditumbuk di seluruh badan perahu. Pengetahuan ini diturunkan kepada anak, keponakan serta saudara dalam satu marga. Upacara adat dilaksanakan pada saat pewarisan ilmu dan pada saat pengujian perahu.

**PENGETAHUAN LOKAL PEMBUATAN PERAHU TRADISIONAL  
OLEH SUKU BIAK DI KECAMATAN WARSA  
KABUPATEN BIAK NUMFOR**

*Oleh*

**CHANDRA ANGGORO AJI**

*Skripsi Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar*

*Sarjana Kehutanan*

*Pada*

*Fakultas Pertanian, Universitas Cenderawasih*

**JURUSAN KEHUTANAN**

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS CENDERAWASIH  
MANOKWARI  
2000**

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : PENGETAHUAN LOKAL PEMBUATAN PERAHU  
TRADISIONAL OLEH SUKU BIAK DI KECAMATAN  
WARSA KABUPATEN BIAK NUMFOR

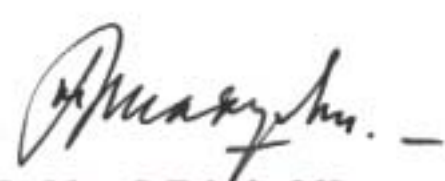
NAMA : CHANDRA ANGGORO AJI

NIM : 95 400 779

JURUSAN/PS : KEHUTANAN/BUDIDAYA HUTAN

Menyetujui,  
Komisi Pembimbing

  
Ir. E. M. Kesaulija, MS  
Ketua

  
Ir. Max. J. Tokede, MS  
Anggota

Mengetahui

Ketua Jurusan Kehutanan

  
Ir. Leo Maturbongs, M.Sc.F

Dekan Fakultas Pertanian  
Universitas Cenderawasih



Tanggal Lulus : 14 Juni 2000

## RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Bintuni pada tanggal 2 Agustus 1977 sebagai putra kedua dari dua bersaudara pasangan suami istri Parlindoko dan M.S. Indrati.

Penulis memulai pendidikan formal pada SD Negeri I Manokwari pada tahun 1983 dan tamat pada tahun 1989. Pada tahun 1992, ia menyelesaikan Pendidikan Menengah Pertama pada SMP Negeri I Manokwari. Pada tahun yang sama menempuh Pendidikan Menengah Atas di SMA Negeri I Manokwari dan tamat pada tahun 1995.

Tahun 1995 ia terdaftar sebagai mahasiswa Jurusan Kehutanan pada Fakultas Pertanian Universitas Cenderawasih di Manokwari.

## **KATA PENGANTAR**

### ***BISSMILLAHIRRAHMANIRRAHIIM***

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga tulisan ini dapat terselesaikan.

Skripsi ini berjudul **“PENGETAHUAN LOKAL PEMBUATAN PERAHU TRADISIONAL OLEH SUKU BIAK DI KECAMATAN WARSA KABUPATEN BIAK NUMFOR ”** yang diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Kehutanan pada Fakultas Pertanian Universitas Cenderawasih.

Pada kesempatan ini penulis juga menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Dekan Faperta Uncen, Ketua jurusan kehutanan dan ketua Program Studi budidaya hutan, atas kesempatan yang telah diberikan kepada penulis untuk menempuh studi di Fakultas ini.
2. Bapak Ir. E. M. Kesaulija, MS dan Bapak Ir. Max. J. Tokede, MS selaku komisi pembimbing atas arahan, saran dan bimbingan selama penyusunan skripsi.
3. Bapak Camat beserta seluruh warga Kecamatan Warsa yang telah membantu memberikan data dan informasi yang dibutuhkan dalam penelitian ini.
4. Keluarga Kawer dan Keluarga Rumaikeu atas segala kebaikan dan bantuan yang telah diberikan.

5. Godlief, Fredi, Yan, Eddy, Santo, Fadly, Ade, Nuke, Ical dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah memberikan bantuan kepada penulis demi terselesaikannya tulisan ini.

Secara khusus penulis menghaturkan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada Bapak dan Ibunda tercinta, Mbak Nova serta yang terkasih Yuli Triestini yang senantiasa berdoa, untuk penyelesaian studi ini.

Akhir kata penulis mengharapkan semoga tulisan ini berguna bagi yang memerlukannya.

Manokwari, Juni 2000

**Penulis**

## DAFTAR ISI

	<i>Halaman</i>
<b>KATA PENGANTAR</b>	i
<b>DAFTAR ISI</b>	ii
<b>DAFTAR TABEL</b>	iii
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	iv
<b>PENDAHULUAN</b>	
Latar Belakang .....	1
Masalah .....	2
Tujuan .....	4
Manfaat .....	4
<b>TINJAUAN PUSTAKA</b>	
Manfaat Hutan .....	5
Persyaratan Kayu Perahu .....	6
Pemanfaatan Kayu Perahu di Indonesia .....	6
Peralatan dan Tenaga Kerja yang Digunakan .....	8
Pemeliharaan Perahu Secara Tradisional .....	8
Karakteristik Perahu Tradisional .....	9
<b>KEADAAN UMUM</b>	
Letak dan Luas Daerah .....	11
Keadaan Penduduk .....	11
Kebudayaan .....	12
Topografi dan Tanah .....	13
Iklim dan Hidrologi .....	14
Potensi Flora dan Fauna .....	14
<b>METODE PENELITIAN</b>	
Tempat dan Waktu .....	16
Bahan dan Alat .....	16
Subyek Penelitian .....	16
Prosedur Penelitian .....	16

Teknik Pengambilan Contoh .....	16
Teknik Pengambilan Data .....	17
Pengumpulan Data .....	17
Variabel Pengamatan .....	19
Analisa Data .....	19

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Jenis Perahu Tradisional .....	20
Jenis dan Kriteria Kayu Yang di Gunakan .....	22
Bagian Badan Perahu .....	23
Bagian Semang dan Najun .....	24
Tiang layar, dayung dan Pasak .....	24
Cara dan Waktu Pengambilan Bahan Baku .....	26
Proses Pembuatan Perahu Tradisional .....	26
Lokasi Pengambilan dan Pembuatan Perahu Tradisional .....	26
Tenaga Kerja .....	28
Peralatan .....	28
Waktu Pembuatan Perahu .....	29
Perlakuan dan Perawatan Untuk Memperpanjang Masa Pakai Perahu	29
Nilai Sosial Budaya Masyarakat dalam Proses Pembuatan Perahu ...	31
Nilai Konservasi Tradisional .....	33

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Kesimpulan .....	35
Saran .....	36

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

### Teks

No		Hal
1.	Jumlah Penduduk di Desa Amoi, Sawai dan Diano .....	12

### Lampiran

2.	Jenis dan Kriteria Kayu Yang digunakan Untuk Pembuatan Perahu .....	39
----	---	----

## DAFTAR GAMBAR

### Teks

No		Hal
1.	Jenis-jenis Perahu Tradisional Suku Biak di Kecamatan Warsa.....	21
2.	Bagian- bagian Perahu Tradisional Suku Biak .....	25
3.	Peralatan Yang Digunakan Untuk Pembuatan Perahu .....	29

### Lampiran

1.	Peta Lokasi Penelitian .....	40
2.	Peta Kecamatan Warsa .....	41

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang beriklim tropik dimana memiliki hutan yang kaya akan keragaman jenis flora dan fauna. Khusus untuk jenis flora diperkirakan di Indonesia terdapat sekitar 4000 jenis kayu, yang mana dari jumlah ini sekitar 400 jenis dianggap sudah dimanfaatkan dan memiliki nilai ekonomis bagi masyarakat (Martawijaya, 1993)

Kebutuhan akan kayu tidak dapat dipisahkan dalam kehidupan masyarakat sehari-harinya, baik untuk kebutuhan dalam rumah atau kebutuhan diluar rumah, seperti perabot rumah tangga, jembatan, pagar rumah, serta sebagai alat transportasi seperti kapal kayu, perahu dan gerobak. Beberapa keunggulan dari kayu yang tidak dimiliki oleh bahan lain yang memiliki fungsi yang sama seperti plastik, besi dan timah yaitu karena kayu memiliki sifat yang menonjol seperti dapat diperbaharui, mudah dalam pengerjaan, daya hantar listrik rendah, memiliki dekoratif yang indah, lebih ringan dan murah (Panshin dan Zeeuw, 1980 dalam Prastowo,1998).

Negara Indonesia adalah negara berkembang yang memiliki ribuan kepulauan dikelilingi oleh lautan dan memiliki banyak sungai. Keadaan ini memungkinkan Indonesia dikenal sebagai negara bahari. Untuk menghubungkan satu pulau dengan pulau yang lain dibutuhkan alat transportasi air yaitu dengan kapal atau perahu.

Kapal atau perahu yang terbuat dari kayu selain digunakan sebagai alat transportasi, juga banyak digunakan oleh masyarakat nelayan sekitar pantai untuk menangkap ikan di laut.

Masyarakat di Kecamatan Warsa Kabupaten Biak Numfor merupakan sekelompok masyarakat yang hidupnya bergantung pada sektor perikanan laut, sehingga masyarakat ini membutuhkan perahu didalam memenuhi kebutuhannya sehari-hari.

Masyarakat ini selalu berinteraksi dengan alam lingkungan sekitar untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Salah satu bentuk interaksi yang terjadi yaitu pemanfaatan tumbuh-tumbuhan yang ada di lingkungan tempat tinggalnya. Pemanfaatan tumbuh-tumbuhan ini merupakan salah satu bagian dari pengetahuan lokal masyarakat yang perlu dikaji. Pengetahuan lokal ini akan menjadi pengetahuan umum jika mengalami pengembangan.

### Masalah

Perahu dan kapal kayu mempunyai peranan penting bagi para nelayan dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari. Didalam pemilihan jenis kayu untuk perahu tradisional bagi masyarakat di Irian Jaya pada umumnya didasarkan pada pengalaman praktek dan pengetahuan menurut tradisi yang diturunkan secara turun temurun serta memiliki ciri-ciri menurut budaya yang dianut (Gultom, 1995). Masyarakat di Kecamatan Warsa umumnya bermata pencaharian sebagai nelayan dan hidup dipesisir pantai.

Masyarakat tersebut menggunakan perahu sebagai alat transportasi sekaligus sebagai alat untuk mencari ikan dilaut.

Perahu tradisional masyarakat Warsa diduga mempunyai ciri-ciri khusus yang berbeda dengan perahu-perahu tradisional suku lain. Hal ini disebabkan karena setiap

perahu memiliki fungsi dan bentuk yang berbeda, seperti bentuk perahu yang digunakan untuk perang berbeda dengan perahu yang digunakan untuk mencari ikan atau sebagai alat transportasi. Ciri ini dipengaruhi oleh budaya yang dianut serta kondisi sumberdaya alam (Hutan) yang ada disekitarnya.

Pengetahuan dan tradisi dalam membuat perahu tradisional ini hanya diketahui oleh masyarakat di Kecamatan Warsa dan belum terdokumentasi secara tertulis.

Kemajuan dari perkembangan teknologi akan dapat mempengaruhi bahkan akan merubah pola pikir masyarakat Warsa. Akibat lebih lanjut dapat menyebabkan semakin berkurangnya minat para generasi muda untuk mempelajari pengetahuan dan tradisi dalam membuat perahu tradisional yang sudah dimilikinya sejak jaman dahulu. Dikhawatirkan pengetahuan ini akan punah jika tidak digali dan dikomentasikan secara tertulis .

Untuk mencegah agar pengetahuan ini tidak punah maka perlu dilakukan suatu penelitian untuk mengkaji kembali pengetahuan asli yang dimiliki masyarakat di Kecamatan Warsa khususnya dalam membuat perahu tradisional. Kajian ini menyangkut cara pembuatan perahu, jenis kayu yang biasa digunakan, kriteria pemilihan jenis, cara pengambilan bahan baku, perlakuan yang diberikan terhadap bahan baku guna memperpanjang atau mengurangi kerusakan serta nilai-nilai sosial budaya yang berlaku dalam proses pembuatan perahu.

### Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui jenis dan kriteria kayu yang biasa digunakan sebagai bahan baku pembuatan perahu tradisional
2. Mengetahui cara pengambilan dan waktu pengambilan bahan baku
3. Mengetahui proses pembuatan perahu tradisional
4. Mengetahui cara pemeliharaan dan perlakuan yang diberikan terhadap bahan baku guna memperpanjang masa pakai atau mengurangi kerusakan perahu; serta
5. Nilai-nilai sosial budaya yang diperlukan dalam proses pembuatan perahu pada masyarakat di Kecamatan Warsa.

### Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah

1. Hasil penelitian ini merupakan informasi yang dapat digunakan untuk penelitian lanjutan mengenai sifat fisik dan mekanik jenis kayu yang digunakan sebagai bahan baku pembuatan perahu tradisional.
2. Hasil dari penelitian ini merupakan informasi dalam mencari jenis kayu lain sebagai substitusi jenis kayu yang dapat digunakan untuk pembuatan perahu

## TINJAUAN PUSTAKA

### Manfaat Hutan

Keberadaan hutan memberikan manfaat yang sangat besar bagi kehidupan makhluk hidup didunia, baik manfaat yang dirasakan secara langsung atau secara tidak langsung. Berkaitan dengan ini maka para ahli dari kehutanan mengelompokan manfaat hutan menjadi beberapa bagian, yaitu manfaat memberi perlindungan terhadap lingkungan, manfaat sosial budaya, manfaat ekonomi dan manfaat rekreasi (Simon, 1988)

Karena banyaknya manfaat yang diberikan hutan untuk kehidupan makhluk hidup umumnya dan untuk kehidupan manusia khususnya maka dalam pengelolaan dan pemanfaatannya perlu dilakukan secara terencana.

Dalam memanfaatkan kayu untuk suatu tujuan maka perlu dilakukan pemilihan jenis kayu yang sesuai dengan tujuan penggunaannya, ini sangat berkaitan dengan sifat-sifat fisik yang dimiliki kayu tersebut yaitu berat jenis, kelas awet dan kelas kuat (Anonymous, 1981).

Pemilihan kayu untuk satu tujuan pemakaian, memerlukan pengetahuan dari sifat-sifat kayu tersebut, dan yang umum adalah : berat jenis, kelas awet dan kelas kuat. Pengetahuan sifat-sifat tersebut tidak saja dapat dipilih jenis kayu yang tepat serta macam penggunaan yang memungkinkan, akan tetapi juga dapat ditentukan kemungkinan pengisian oleh jenis kayu lain, apabila jenis kayu tersebut sulit didapat secara kontinyu atau harganya yang relatif tinggi, (Anonymous, 1979).

### Persyaratan Kayu Perahu

Yuliansyah, Kosasi, Suwarno, (1994) menyatakan bahwa didalam memilih bahan baku untuk pembuatan perahu tradisional, masyarakat memiliki kriteria tersendiri untuk kayu yang akan dijadikan sebagai bahan baku didalam pembuatan perahu tradisional ini. Kriteria kayu yang digunakan untuk pembuatan perahu antar lainnya yaitu kayu harus kuat, ringan, tidak mudah pecah, lurus serta tahan terhadap serangan organisme perusak kayu khususnya binatang laut. Dalam pemilihan jenis pohon dipilih pohon yang memiliki batang bebas cabang cukup panjang ini sangat berpengaruh terhadap kekuatan kayu itu sendiri.

Kemampuan kayu untuk mengapung adalah karena kekuatan apung yang timbul sebagai akibat perbedaan antara kerapatan kayu dan kerapatan air yang didesak terhadap kayu tersebut jika terendam dalam air. Jenis kayu yang memiliki berat jenis ( $B_j$ ) lebih dari 1,0 mengandung zat dinding sel kering yang cukup banyak ditambah zat ekstraktif, sehingga kayu itu dapat tenggelam pada keadaan kering tanur sekalipun. Tetapi jika kayu kering mengandung sebagian besar rongga udara, maka kayu itu dapat mengapung. Jika kayu-kayu ini direndam, rongga udara akan terisi oleh air dan kerapatan kayu naik sampai sama dengan atau melebihi air yang didesak, maka kayu akan tenggelam, (Sunardi, 1974) dalam (Gultom, 1995).

### Pemanfaatan Kayu Perahu di Indonesia

Di Indonesia terdapat 67 jenis kayu yang memenuhi persyaratan sebagai bahan baku pembuatan perahu tradisional (Departemen kehutanan, 1992.). Di Kalimantan terdapat 22 jenis kayu yang berdasarkan sifat-sifatnya dapat dijadikan

bahan substitusi untuk pembuatan kapal. Dari jumlah tersebut 4 jenis diantaranya yaitu Meranti (*Shorea* spp), Cenga (*Hopea* spp), Kulim (*Scorodocarpus* spp) dan Kayu malas (*Parashteman urophyllum*) dapat digunakan untuk bahan konstruksi bagian bawah kapal (Yuliansyah dan Wahyuni, 1996).

Di Propinsi Sulawesi selatan terdapat 28 jenis kayu yang digunakan sebagai bahan komponen-komponen kapal kayu tradisional seperti Gosafu (*Vitex* spp), kayu jati (*Tectona grandis*), Ulin (*Eusideroxylon zwageri*), Bintangur(*Calophyllum* spp) dan kayu besi(*Intsia bijuga*).

Di Sumatra Utara khususnya disekitar danau toba dalam membuat perahu digunakan jenis kayu Surian (*Toona sureni*. Merr), Bangkirai (*Shorea platyclados*) (Waluyo, 1997).

Jenis kayu lain yang lazim digunakan untuk keperluan ini ialah kayu Gosafa (*Vitex cofassus* Reinw.), terutama didaerah Sulawesi Tenggara. Kedua jenis kayu tersebut dipakai karena sifat-sifatnya yang sudah cukup dikenal dan sesuai untuk pembuatan kapal dan perahu, (Martawijaya. *et. al.* 1978). Di Manokwari terdapat 19 jenis kayu yang biasa digunakan masyarakat sebagai bahan pembuatan perahu tradisional dari ke sembilan belas jenis ini yang paling banyak digunakan adalah jenis kayu Jeunjing (*Albizzia falcata*) dan Benuang (*Octomeles sumatrana*) (Gultom, 1995).

Keterangan lain mengenai jenis kayu perkapalan belum diketahui, baik dalam jumlah, penyebaran maupun sifat dan kegunaannya, hal ini dikarenakan beberapa jenis kayu yang digunakan oleh suatu daerah tertentu belum tercatat dan belum dikenal dalam perdagangan.

### Peralatan dan Tenaga Kerja Yang Digunakan

Dalam pembuatan perahu tradisional peralatan yang biasa digunakan oleh masyarakat sangat sederhana dan tanpa menggunakan tenaga listrik. Peralatan yang biasa digunakan yaitu seperti chain saw untuk menebang pohon, gergaji tangan, siku-siku, pahat, cangkul kayu, palu, kapak, klam, meteran dan dongkrak.

Sedangkan tenaga kerja yang dibutuhkan relatif tidak terlalu banyak, biasanya terdiri dari tiga sampai empat orang untuk membuat satu buah perahu (Yuliansyah, Kosasi, dan Suwarno., 1994).

### Pemeliharaan Perahu Secara Tradisional

Untuk menjaga agar perahu yang dimilikinya tetap awet dan lebih tahan lama, masyarakat mempunyai cara tersendiri yang biasa dilakukan untuk memperpanjang masa pakai perahu. Pada dasarnya masyarakat ini menyadari bahwa perahu yang dimiliki akan cepat rusak jika tidak dipelihara dengan baik.

Menurut Gultom, 1995 bahwa biasanya masyarakat memberikan perlakuan khusus untuk memperpanjang masa pakai perahu. Perlakuan yang diberikan antara lainnya yaitu:

1. Dengan cara mengarangkan (membakar) sebagian dari perahu pada bagian dalam dan bagian luar perahu, dengan maksud untuk menjaga kayu dari serangan cacing laut.
2. Mengecat bagian perahu (baik dalam maupun luar), dengan maksud agar air tidak mudah masuk kedalam pori-pori kayu.

3. Pemeliharaan terhadap perahu yang sudah jadi, dimana perahu tidak boleh terlalu lama terendam dalam air dan tidak boleh terlalu lama terkena sinar matahari, ini dilakukan untuk mencegah agar perahu tidak mudah pecah.

### Karakteristik Perahu Tradisional

Perahu tradisional merupakan salah satu alat transportasi air yang terbuat dari kayu, dibuat oleh tenaga-tenaga trampil yang tidak memiliki pendidikan atau pelatihan khusus dibidang pembuatan perahu dengan menggunakan peralatan yang sederhana tanpa menggunakan desain gambar.

Dikatakan sebagai perahu tradisional, karena dalam penggunaannya tidak menggunakan sistem mekanik atau mesin, dan umumnya menggunakan dayung sebagai alat untuk menggerakkan perahu. Perahu tradisional ini mempunyai daya angkut yang terbatas ini karena pada umumnya perahu tradisional memiliki ukuran yang lebih kecil dibandingkan dengan kapal-kapal yang sudah moderen.

Menurut Gultom, (1995) Ciri-ciri umum penampilan perahu tradisional yang dapat dilihat seperti :

1. Badan perahu dibentuk dari log kayu yang utuh.
2. Menggunakan dayung untuk menggerakkan perahu.
3. Biasanya dilengkapi dengan semang yang letaknya disisi kiri atau kanan perahu namun biasanya juga terdapat dikedua sisi. Semang ini berfungsi untuk memberi keseimbangan pada perahu agar perahu tidak mudah terbalik

4. Perahu tersebut bisa juga dilengkapi dengan layar. Layar ini terbuat dari kain yang letaknya berdiri tegak lurus ditengah-tengah perahu. Layar ini berfungsi sebagai alat bantu untuk menggerakkan perahu dengan bantuan tenaga angin.

Dalam penelitian ini seluruh bagian dari perahu seperti badan perahu, semang dan tiang yang digunakan untuk mengikat layar perahu yang akan dilihat.

## KEADAAN UMUM LOKASI PENELITIAN

### Letak dan Luas Daerah

Desa Diano, Sawai dan Amoi secara administratif pemerintahan termasuk kedalam wilayah Kecamatan Warsa Kabupaten Biak Numfor dengan luas masing-masing wilayah, Desa Diano 1,6 Km<sup>2</sup>, Desa Sawai 1,8 Km<sup>2</sup> dan Desa Amoi 2,5 Km<sup>2</sup>. Posisi ketiga desa dalam Kecamatan Warsa adalah saling bersebelahan. Secara geografis ketiga desa dibatasi oleh:

- Sebelah Utara berbatasan dengan lautan pasifik
- Sebelah Selatan berbatasan dengan Biak Barat
- Sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Supiori Utara
- Sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Biak Utara

Desa Diano, Sawai dan Amoi terletak disepanjang jalan utama Kecamatan Warsa, sehingga transportasi dari desa ke kota dapat dicapai dengan mudah. Untuk mencapai Desa Diano, Sawai dan Amoi dapat ditempuh melalui jalan darat dengan menggunakan taksi selama kurang lebih 1,5 jam dari ibukota kabupaten.

### Keadaan Penduduk

Penduduk yang berada di Desa Diano, Sawai dan Amoi merupakan penduduk asli yaitu Suku Biak yang secara turun-temurun menetap di daerah tersebut. Seluruh penduduk di Desa Diano, Sawai dan Amoi menganut agama kristen protestan.

Secara umum masyarakat di Desa Diano, Sawai dan Amoi telah mengetahui bahasa Indonesia dengan baik. Namun dalam berkomunikasi antar warga bahasa pengantar yang digunakan adalah bahasa Biak. Hal ini disebabkan karena masyarakat di daerah ini didominasi oleh suku Biak.

Berdasarkan data yang diambil dari buku Induk Kantor Kecamatan Warsa tahun 1999 maka komposisi penduduk di Desa Diano, Sawai dan Amoi menurut jenis kelamin seperti disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Jumlah Penduduk di Desa Diano, Sawai dan Amoi Pada Tahun 1999

No	Nama Desa	Jml KK	L	P	Total
1	Diano	76	187	182	379
2	Sawai	89	177	249	426
3	Amoi	151	261	337	698
	Jumlah	317	625	768	1503

Sumber : Buku Induk Kantor Kecamatan Warsa, 1999

Tabel di atas menunjukkan bahwa penduduk di ketiga desa kebanyakan berjenis kelamin perempuan, hal ini berkaitan erat dengan migrasi keluar dikalangan laki-laki berusia produktif dibandingkan dengan perempuan. Proses migrasi ini disebabkan oleh keinginan sebagian masyarakat untuk memperbaiki nasib di samping tidak terdapatnya sarana pendidikan lanjutan tingkat atas. Peta lokasi penelitian disajikan pada Gambar Lampiran 2.

### Kebudayaan

Masyarakat di Desa Diano, Sawai dan Amoi lebih percaya kepada adanya Tuhan setelah masuknya Injil ke Tanah Papua sehingga pengaruh kebudayaan yang berkaitan dengan aturan, upacara ritual dan tata cara hidup saat sekarang sudah

jarang dilakukan dalam kehidupan sehari-hari. Adapaun upacara adat yang sampai sekarang masih dilakukan masyarakat adalah upacara perkawinan. Upacara ini berupa pemberian maskawin dari mempelai pria kepada mempelai wanita. Maskawin yang diberikan dapat berupa uang, piring, perlengkapan rumah tangga atau dapat berupa perahu .

Hubungan antar warga dan antar desa terjalin dengan baik, ini dapat terlihat dengan adanya budaya gotong royong dalam pembuatan tempat-tempat ibadah serta seringnya dilakukan pertandingan persahabatan antar desa. (Sumber : Pemuka Adat dan Pemuka Gereja )

#### Topografi dan Tanah

Keadaan topografi Desa Diano, Sawai dan Amoi merupakan daerah yang berbukit dengan ketinggian dari permukaan laut 0,5 hingga 110 m. Jenis tanah merupakan tanah liat berpasir dengan warna tanah kecoklatan yang bercampur karang. Bahan induk tanah berasal dari gamping/batuan kapur yang dengan tingkat kesuburan cukup \*).

Berdasarkan pengamatan secara visual dilapangan dapat diduga bahwa sifat jenis tanah ini kurang cocok untuk pertanian karena drainase yang jelek selain itu hasil pertanian yang diperoleh kurang memuaskan. Daerah ini cocok untuk pengembangan sagu atau perikanan darat.

---

\*). Sumber : Laporan Tahunan "Biak Dalam Angka 1998/1999"

## Iklm dan Hidrologi

### Iklm

Berdasarkan data dari Badan Meteorologi dan Geofisika Kabupaten Biak Numfor bahwa iklim di daerah ini tidak menentu dari tahun ke tahun. Namun secara umum daerah ini beriklim tropika basah dengan rata-rata curah hujan per tahun 1.945 – 3.245 mm. Bulan basah jatuh pada bulan Januari-Oktober dan bulan lembab jatuh pada bulan Nopember. Rata-rata jumlah hari hujan setiap bulan berkisar antara 18-22 hari dengan intensitas curah hujan rata-rata 20 mm/hari

### Hidrologi

Pola drainase ini adalah drainase permukaan. Air hujan yang diterima akan dialirkan melalui permukaan yang disalurkan melalui celah berupa sumber air. Sumber air bersih yang biasa masyarakat gunakan untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari berasal dari sungai yang mengalir melewati desa. Sungai yang mengalir melewati desa ada tujuh buah sungai kecil dan dua buah sungai besar. Air sungai ini dialirkan melewati pipa dan ditampung kebak-bak penampungan atau kerumah-rumah penduduk. Kondisi air sungai ini cukup jernih sehingga baik untuk memenuhi kebutuhan air bersih \*).

## Flora dan Fauna

Flora yang terdapat di Desa Diano, Sawai dan Amoi antara lain : kelapa (*Cocos nucifera*), kayu besi (*Intsia bijuga*), matoa (*Pometia spp*), rotan (*Calamus sp.*), bambu (*Bambusa sp.*), kayu semang (*Macaranga sp.*), sagu (*Metroxylon sp.*),

ketapang (*Terminalia catapa*), sengon (*Paraserianthes falcata*) dan banus (*Vitex coffasus*) selain tanaman kehutanan ada juga tanaman buah-buahan \*)

Untuk fauna, Jenis yang banyak terdapat di daerah ini adalah burung mambruk (*Gauna victory*), burung hantu Irian (*Otus beccari*), kakatua kerdil (*Micropsitta geelrinkiana*), nuri hijau (*Trichoglossus galdieri*), nuri sayap hitam (*Eos cyanogenis*) dan berbagai jenis burung hutan serta berbagai jenis kupu-kupu

\*)

---

\*) Sumber : Laporan Tahunan "Biak Dalam Angka 1998/1999"

## **METODE PENELITIAN**

### **Tempat dan Waktu**

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Warsa Kabupaten Biak Numfor meliputi Desa Amoi, Desa Sawai dan Desa Dyano dari tanggal 26 Desember 1999 -- 9 Januari 2000.

### **Bahan dan alat**

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah berbagai jenis kayu yang digunakan sebagai bahan baku pembuatan perahu dan alkohol 75 persen.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah: alat tulis menulis, Quisioner, gunting stek, etiket lapang, kertas koran, alat dokumentasi, isolasi, tali rafia, kantong plastik dan tenaga pengenal pohon serta buku panduan.

### **Subyek Penelitian**

Subyek dari penelitian ini adalah semua masyarakat yang memiliki perahu dari bahan kayu selain itu digunakan pula para tua-tua adat yang mengetahui proses pembuatan perahu sebagai responden kunci di Kecamatan Warsa Kabupaten Biak Numfor.

### **Prosedur Penelitian**

#### **Teknik Pengambilan Contoh**

Pengambilan contoh Responden dilakukan secara Purposif yaitu dipilih masyarakat yang memiliki keahlian dalam membuat perahu tradisional di lokasi penelitian. Ada tiga responden yang diambil dari masing- masing desa. Responden

yang diambil dari Desa Amoi bermarga Rumbin, Mamoribo, Wamperem, Desa Sawai bermarga Inekep, Karma, Rumbino dan dari Diano bermarga Sawyas dan Adokori.

Untuk mencocokkan informasi yang didapat maka dilakukan wawancara dengan responden kunci lainnya yang berada diluar lokasi penelitian namun masih dalam satu kecamatan. Responden kunci yang berada diluar lokasi penelitian bermarga Rumaikeu dan Kapisa. Penentuan responden berdasarkan informasi yang didapat dari masyarakat dilokasi penelitian. Responden yang terambil adalah merupakan masyarakat yang memiliki keahlian dan ketrampilan dalam membuat perahu.

### Teknik Pengambilan Data

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan pengambilan data melalui teknik wawancara struktural yang mengacu pada daftar topik pertanyaan dan pengamatan langsung di lapangan serta dilakukan pengambilan sampel tumbuhan yang tidak dapat diidentifikasi di lapangan untuk diidentifikasi pada unit herbarium Manokwariense Faperta Uncen Manokwari.

#### Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi lapangan dan wawancara langsung dengan para responden berdasarkan daftar pertanyaan (Quisioner).

Dalam penelitian ini data yang dikumpulkan meliputi:

- Data mengenai cara pembuatan perahu tradisional. Data ini menyangkut peralatan yang digunakan, lama pengerjaan dan jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan.

- Jenis kayu yang biasa digunakan. Data ini menyangkut nama daerah dan nama ilmiah dari jenis kayu yang biasa digunakan.
- Cara pengambilan serta waktu pengambilan bahan baku, data yang dikumpulkan meliputi alat yang digunakan untuk mengambil bahan baku, kebiasaan serta tata cara yang biasa dilakukan sebelum pengambilan menurut adat setempat. Sedangkan untuk waktu pengambilan dilakukan pada pagi, siang atau sore hari.
- Kriteria pemilihan jenis data yang dikumpulkan meliputi persepsi masyarakat terhadap kayu yang digunakan.
- Perlakuan terhadap bahan baku data yang dikumpulkan meliputi cara-cara atau kebiasaan yang dilakukan masyarakat untuk memperpanjang masa pakai perahu, cara-cara ini menyangkut upacara adat yang biasa dilakukan serta pemberian ramuan-ramuan tradisional sebelum atau sesudah pembuatan perahu. Untuk data penunjang yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi :
- Informasi sosiokultur  
Data yang dikumpulkan meliputi status sosial masyarakat, bahasa, aspek demografi, sejarah dan budaya masyarakat.

Data sekunder diperoleh dengan mengutip data-data yang ada pada kantor desa. Data sekunder ini meliputi data keadaan umum desa, peta desa, keadaan topografi, keadaan iklim serta jenis-jenis vegetasi yang dominan di daerah itu.

### **Variabel Pengamatan**

Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah pengetahuan lokal yang dimiliki masyarakat di Kecamatan Warsa dalam membuat perahu tradisional.

Pengetahuan ini menyangkut:

1. Jenis dan kriteria kayu yang digunakan sebagai bahan baku pembuatan perahu tradisional
2. Cara dan waktu pengambilan bahan baku
3. Proses pembuatan perahu tradisional
4. Perlakuan bahan baku guna memperpanjang atau mengurangi kerusakan perahu.
5. Nilai-nilai sosial budaya yang berlaku dalam proses pembuatan perahu

### **Analisa Data**

Data hasil penelitian dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk tabel, gambar dan foto.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Jenis Perahu Tradisional

Masyarakat suku Biak yang bermukim di Desa Amoi, Diano dan Sawai Kecamatan Warsa Kabupaten Biak Numfor memiliki jenis perahu yang berbeda dengan daerah lain. Berdasarkan bentuk dan fungsinya terdapat tiga jenis perahu yang dikenal di daerah ini yaitu jenis **Waymansusu**, **Wayron** dan **Waypapa**. Secara umum fungsi dan kegunaan masing-masing jenis perahu adalah sebagai berikut:

1. Waymansusu adalah perahu yang fungsi utamanya sebagai perahu penumpang atau sarana transportasi antar pulau.
2. Wayron adalah perahu yang digunakan secara khusus dalam kegiatan mengayau atau berperang.
3. Waypapa adalah jenis perahu yang digunakan dalam usaha atau kegiatan melaut masyarakat tradisional

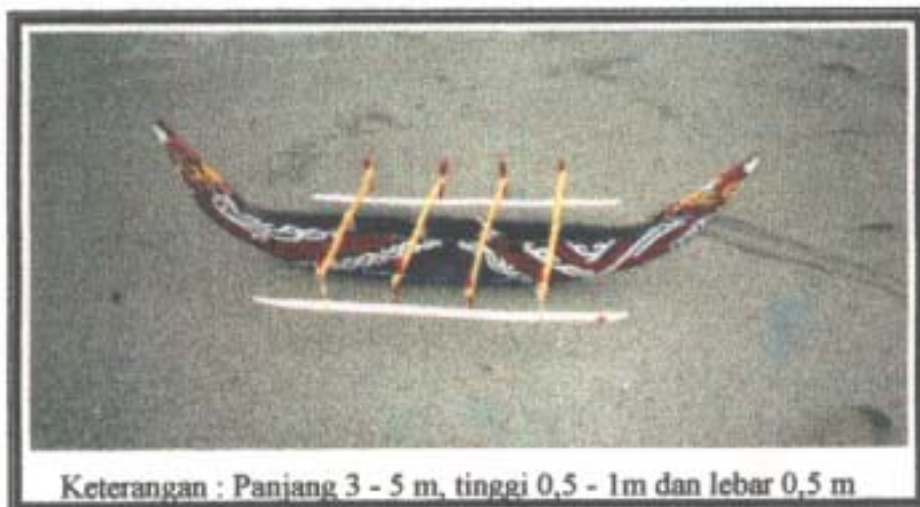
Perahu jenis Waymansusu dan Wayron saat ini sudah jarang dijumpai di pesisir pantai Utara Biak, hal ini disebabkan karena perkembangan jaman dan kondisi sosial ekonomi masyarakat yang sudah lebih baik. Ciri fisik dari masing-masing jenis perahu tradisional masyarakat Biak seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar a. Waymansusu



Gambar b. Wayron



Gambar c. Waypapa

Gambar 1. Perahu Tradisional Suku Biak

### Jenis Dan Kriteria Kayu Yang Digunakan

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa terdapat 14 jenis kayu dari 9 famili yang umumnya digunakan oleh masyarakat di Desa Amoi, Sawai dan Diano sebagai bahan pembuat perahu. Jenis-jenis kayu yang digunakan untuk membuat perahu adalah **Morem** (*Litsea tuberculata*), **Moref** (*Palaquium amboinicum*), **Adoi** (*Adenanthera microsperma*), **Ainus** (*Litsea ampla* Merr), **Maruwai** (*Toona sureni*), **Mansamoi** (*Ficus adenosperma*), **Manjau** (*Sterculia parkinsonii*), **Barnesem** (*Macaranga tanarius*), **Sner** (*Manilkara*), **Kabuy** (*Intsia bijuga*), **Are** (*Pometia curiacea* dan *Pometia acuminata*), **Marempiam** (*Litsea odorifera* Vall) dan **Aimamur** (*Barringtonia* sp).

Khusus jenis Aimammur tidak terdapat di pulau Biak melainkan diambil dari daratan Manokwari. Data pengamatan jenis-jenis kayu dan pemanfaatannya sebagai bahan baku untuk pembuatan perahu tradisional oleh Suku Biak secara rinci dapat dilihat pada Lampiran Tabel 1.

Disamping jenis kayu, ada pula bahan lain yang digunakan untuk membuat perahu seperti rotan (*Calamus* sp.). Rotan digunakan sebagai pengikat semang dan najun.

Penggunaan jenis kayu untuk membuat perahu dibagi ke dalam bagian-bagian perahu yaitu bagian badan perahu, semang, najun, tiang layar, pasak serta dayung.

Kriteria pemilihan kayu didasarkan pada pengetahuan turun-temurun dan diyakini merupakan jenis-jenis kayu yang kuat, tidak mudah pecah, ringan, tidak berongga, lurus, memiliki batang bebas cabang yang tinggi dan tidak keras

sehingga mudah untuk dibentuk. Kriteria ini sama halnya dengan yang dikemukakan oleh Yuliansyah, Kosasi, Suwarno, (1994) pada penelitian yang dilakukan di Kalimantan Selatan. Sedangkan kriteria kayu yang digunakan masyarakat di Manokwari sebagai bahan baku pembuatan perahu tradisional adalah tidak keras, mudah dibentuk, ringan dan jika digunakan mudah untuk digerakan.

### **Bagian Badan Perahu**

Untuk bagian badan perahu digunakan jenis kayu yang kuat, ringan, tidak mudah pecah, mudah terapung, dan tidak terlalu berongga. Terdapat tujuh jenis kayu yang biasa digunakan untuk bagian badan perahu yaitu jenis Maruai (*Toona sureni*), Aimamur (*Barringtonia* sp.), Morem (*Litsea tuberculata*), Moref (*Palaquium amboinicum*), Adoi (*Adenanthera microsperma*), Ainus (*Litsea ampla* Merr) dan Mansamoi (*Ficus adenosperma*).

Menurut informasi yang didapat bahwa jenis yang memiliki kualitas terbaik adalah jenis Maruai (*Toona sureni*), Aimamur (*Barringtonia* sp.), dan Morem (*Litsea tuberculata*). Ketiga jenis kayu ini memiliki keunggulan dibanding jenis kayu lainnya karena lebih kuat dan tahan lama (umur pakai 3 - 4 tahun). Namun jenis ini sudah jarang digunakan lagi oleh masyarakat sebagai bahan baku pembuatan perahu tradisional, karena secara alami sudah sulit untuk dijumpai pada hutan di Kecamatan Warsa.

Sedangkan jenis kayu yang banyak digunakan oleh masyarakat saat ini adalah jenis Moref (*Palaquium amboinicum*), Adoi (*Adenanthera microsperma*), Ainus (*Litsea ampla* Merr) dan Mansamoi (*Ficus adenosperma*).

Rata-rata umur pakai dari keempat jenis ini lebih pendek jika dibandingkan dengan jenis yang memiliki kualitas satu yaitu berkisar antara 1 sampai 2 tahun. Keempat jenis ini sering digunakan masyarakat setempat karena populasinya masih banyak terdapat di hutan daerah sekitar tempat tinggal mereka.

### **Bagian Semang dan Najun**

Untuk kayu semang dan kayu najun masyarakat cenderung memilih kayu yang ringan, tidak mudah patah dan cepat kering. Dipilihnya kayu yang cepat kering karena apabila perahu telah habis digunakan maka kayu ini tidak cepat lapuk dan tidak mudah diserang oleh binatang perusak. Jenis kayu yang biasa digunakan adalah **Manjau** (*Sterkulia parkinsonii*), **Barnesem** (*Macaranga tanarius*) dan **Marempiam** (*Litsea odorifera* Vall).

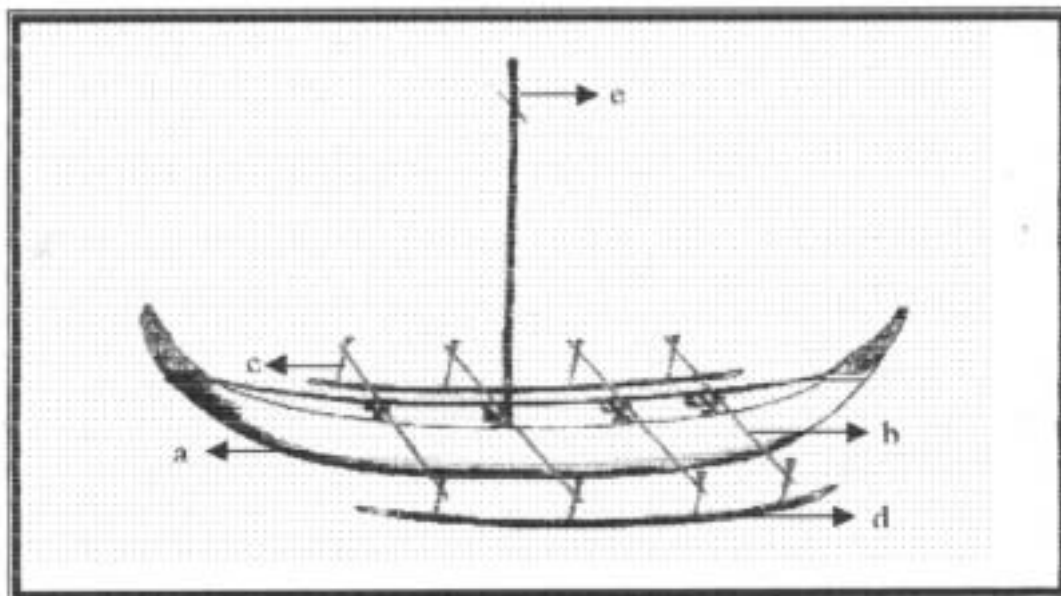
### **Bagian Tiang Layar, dayung dan pasak**

Untuk tiang layar, dayung dan pasak, masyarakat cenderung memilih kayu yang kuat, agak berat dan tidak mudah patah. Khusus untuk dayung dipilih kayu yang agak berat, hal ini disebabkan karena kayu yang berat akan mudah tenggelam bila digunakan sehingga akan mempermudah menggerakkan dayungnya. Sedangkan untuk tiang layar digunakan kayu yang kuat dan keras, ini dimaksudkan untuk menghindari agar kayu tidak mudah patah bila ditiup angin. Pasak atau paku adalah merupakan kayu yang menghubungkan antara semang dan najun, kayu yang digunakan adalah kayu yang kuat, keras dan tidak mudah patah. Dipilihnya kayu yang kuat, keras dan tidak mudah patah karena posisi pasak yang selalu menahan tekanan air pada saat perahu bergerak maju.

Jenis kayu yang biasa digunakan untuk bagian tiang, dayung dan pasak adalah jenis Sner (*Manilkara*), Kabuy (*Intsia bijuga*), Are (*Pometia acuminata* dan *Pometia coreaceae*).

Sebagai pengikat simpul bagian semang, pasak dan najun digunakan rotan, jenis yang biasa digunakan adalah Wapar (*Calamus* sp.).

Pada jaman dahulu masyarakat menggunakan layar yang terbuat dari daun tikar atau pandan (*Pandanus* sp). Proses pembuatan layar itu sendiri meliputi pengambilan daun tikar (pandan) kemudian diraut hingga lemas sehingga mudah untuk dibentuk. Setelah diraut kemudian dianyam dan dijahit dengan rotan. Penggunaan layar dari daun tikar (pandan) pada saat ini sudah tidak digunakan lagi dan telah digantikan dengan kain atau terpal plastik. Bentuk fisik bagian-bagian perahu tradisional Suku Biak seperti terlihat pada Gambar 2.



- Keterangan :
- a. Badan Perahu
  - b. Najun
  - c. Pasak
  - d. Semang
  - e. Tiang layar

Gambar 2. Bagian-bagian Perahu Tradisional Suku Biak

### **Cara dan Waktu Pengambilan Bahan Baku**

Pengambilan bahan baku dapat dilakukan kapan saja, tidak ditentukan oleh waktu-waktu tertentu. Peralatan yang biasa digunakan untuk pengambilan bahan baku berupa kapak dan parang. Pada saat pengambilan bahan baku, masyarakat setempat melakukannya tanpa menggunakan upacara adat atau upacara ritual, mereka hanya datang dan langsung menebang pohon yang dipilih untuk dibuat perahu.

### **Proses Pembuatan Perahu Tradisional**

#### **Lokasi Pengambilan dan Pembuatan Perahu**

Bahan baku yang biasa digunakan oleh masyarakat setempat untuk membuat perahu diperoleh dari hutan yang berada di sekitar daerah tempat tinggal mereka. Pembuatan perahu diawali dengan pemilihan jenis kayu berdasarkan kriteria tiap bagian perahu.

Setelah kayu ditebang kemudian dilakukan pengupasan kulit hal ini dimaksudkan untuk mempercepat pengeluaran cairan atau getah kayu, disamping bagian kulit itu sendiri tidak digunakan. Selanjutnya dilakukan penjemuran, tujuannya adalah untuk mengeluarkan cairan atau getah yang berada dalam kayu sehingga kayu tidak mudah diserang oleh binatang perusak, selain itu juga untuk memudahkan pada saat pembentukan. Penjemuran dilakukan hanya beberapa hari yaitu rata-rata 3-4 hari.

Untuk memastikan bahwa cairan atau getah yang ada pada kayu telah keluar dapat dilihat dengan adanya perubahan warna pada bagian luar kayu. Penjemuran kayu yang digunakan untuk badan perahu tidak boleh terlalu kering karena dapat

menyebabkan kayu pecah. Setelah kayu agak kering baru dilakukan pembentukan badan perahu bagian luar. Pembentukan badan perahu ini masih dalam bentuk setengah jadi, proses ini dilakukan di lokasi pengambilan kayu dengan maksud untuk memudahkan pada saat pengangkutan ke tepi pantai. Pengangkutan dilakukan dengan menggunakan tenaga manusia.

Proses selanjutnya adalah pembentukan badan perahu bagian dalam. Setelah bagian dalam perahu terbentuk kemudian dilakukan pengasaran. Adapun proses pengasaran ini dimaksudkan untuk sekedar membuka bagian dalam perahu sehingga lebih melebar. Saat pengasaran dilakukan bagian dalam perahu telah diisi air laut. Hal ini dilakukan untuk mencegah agar pada saat pengasaran perahu tidak pecah.

Untuk mempertinggi dinding perahu dapat ditambahkan papan pada sisi kiri dan kanan perahu. Celah yang terdapat diantara badan perahu dan papan dapat ditutup dengan menggunakan getah dari Gaba-gaba (*Metroxylon rumpii*). Setelah pembentukan badan selesai untuk selanjutnya dilakukan pemasangan ascсорis berupa semang dan najun.

Khusus jenis perahu mansusu dapat ditambahkan dengan ukiran-ukiran. Ukiran yang terdapat pada bagian depan dan belakang perahu adalah merupakan bentuk kepala patung karwar. Patung ini merupakan roh nenek moyang suku Biak. Maksud dibuat patung ini karena diyakini roh nenek moyang akan selalu melindungi dalam setiap pelayaran. Untuk bagian badan perahu motif ukiran yang dibuat adalah bermotif ukiran Biawak. Dibuat motif ukiran Biawak karena

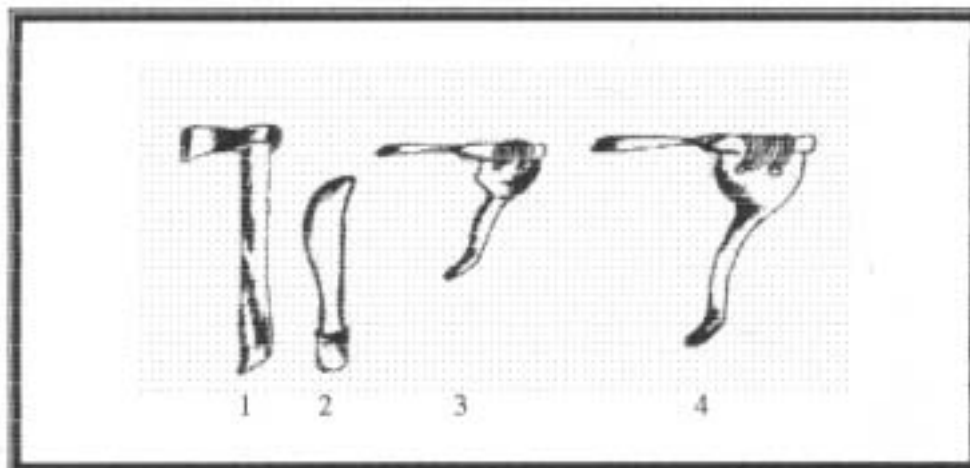
Biawak merupakan jenis binatang endemik di daerah ini. Proses ini dilakukan di tepi pantai dengan maksud untuk memudahkan pada saat uji coba perahu.

### **Tenaga Kerja**

Tenaga yang dibutuhkan untuk membuat perahu dibagi dalam dua kelompok yaitu tenaga kasar dan tenaga ahli. Tenaga kasar dibutuhkan untuk mengangkut kayu dari lokasi tebang ke daerah pantai. Tenaga kasar yang digunakan disesuaikan dengan besar kecilnya perahu yang dibuat dan biasanya terdiri dari enam hingga delapan orang. Sedangkan tenaga ahli biasanya hanya satu orang yang memiliki keahlian dan ketrampilan khusus membuat perahu tradisional.

### **Peralatan**

Peralatan yang digunakan untuk membuat perahu berupa kapak, parang, Desal dan marmer (manggarway), pahat serta meteran. Kapak dan parang digunakan untuk menebang pohon, menguliti dan membersihkan kayu dari ranting ranting. Desal dan marmer digunakan untuk membentuk badan perahu bagian luar dan bagian dalam. Sedangkan pahat digunakan untuk membuat ukiran-ukiran pada perahu. Peralatan yang digunakan untuk pembuatan perahu dapat dilihat pada Gambar 3.



Keterangan: 1. Kapak      3. Marmer  
2. Parang      4. Desal

Gambar 3. Peralatan Yang Digunakan Untuk Pembuatan Perahu

### Waktu Pembuatan Perahu

Waktu yang dibutuhkan untuk membuat perahu tidak dapat ditentukan secara pasti yaitu antara dua minggu sampai dua bulan. Hal ini disebabkan karena pekerjaan membuat perahu merupakan pekerjaan sambilan, sehingga pekerjaan ini hanya dilakukan jika ada waktu luang. Namun jika mendapat pesanan maka pekerjaan ini dapat diselesaikan dalam dua minggu.

### Perlakuan dan Perawatan Untuk Memperpanjang Masa Pakai Perahu

Pada umumnya masyarakat menyadari bahwa perahu yang dimiliki akan cepat mengalami kerusakan apabila tidak mendapat perlakuan atau perawatan yang baik. Perlakuan yang diberikan untuk memperpanjang masa pakai perahu dilakukan setelah perahu selesai dikerjakan. Perlakuan yang diberikan berupa pengolesan cairan atau getah dari pohon sagu (*Metroxylon rumpii*) ke seluruh badan perahu. Tujuan dari pengolesan getah pohon sagu adalah untuk menutupi pori-pori atau celah pada badan perahu.

Setelah cairan atau getah ini dioleskan kemudian dioleskan kembali dengan arang yang sudah ditumbuk halus. Maksud diberikannya ramuan ini adalah untuk menghilangkan bau yang dikeluarkan oleh kayu perahu sehingga binatang perusak kayu tidak dapat mencium bau yang dikeluarkan. Menurut mereka bau atau cairan yang dikeluarkan dari kayu sangat disukai oleh binatang perusak kayu yang berada di air. Selain untuk menghilangkan bau yang dikeluarkan arang ini berfungsi juga untuk memastikan apakah seluruh badan perahu sudah diolesi getah sagu atau belum.

Cara perawatan yang biasa dilakukan untuk memperpanjang masa pakai perahu meliputi :

1. Pemberian lubang pada bagian belakang perahu, lubang yang dibuat dapat dibuka dan ditutup. Maksud diberikannya lubang ini adalah untuk mengeluarkan air yang tersisa dalam perahu pada saat perahu telah habis pakai, sehingga perahu tidak tergenang oleh air.
2. Apabila sudah tidak digunakan maka perahu segera mungkin dinaikkan ke pantai. Jika terlalu lama berada di air maka akan mudah diserang oleh binatang perusak, jamur dan lumut sehingga dapat menyebabkan kerusakan pada perahu.
3. Apabila berada di darat maka badan perahu tidak boleh bersentuhan langsung dengan pasir. Hal ini disebabkan karena pada saat panas suhu pasir akan naik sehingga dapat memecahkan badan perahu.

4. Perahu tidak boleh terkena panas matahari langsung dan harus selalu berada di tempat yang teduh atau terlindungi jika tidak sedang digunakan. Hal ini disebabkan karena panas matahari dapat memecahkan kayu perahu.
5. Pada waktu tertentu perahu perlu dibersihkan atau dilakukan perbaikan secara menyeluruh. Hal ini dilakukan bila kondisi perahu telah berlumut atau mengalami kerusakan. Perbaikan yang dilakukan berupa pembersihan lumut dengan cara mengerok atau mengikis bagian perahu yang berlumut, setelah itu dilakukan pengasaran.

### **Nilai-Nilai Sosial Budaya Masyarakat Dalam Proses Pembuatan Perahu Tradisional**

Rata-rata masyarakat yang berada di Desa Sawai, Diano dan Amoi sangat betah tinggal di desa mereka masing-masing. Hal ini disebabkan karena daerah tersebut merupakan tanah kelahiran dan merupakan daerah asal nenek moyang yang harus dijaga.

Di daerah ini juga sudah jarang dijumpai tempat-tempat yang dianggap keramat, ini disebabkan karena masyarakat setempat sudah lebih percaya kepada adanya Tuhan.

Masyarakat yang berada di Desa Diano, Sawai dan Amoi adalah merupakan sekelompok masyarakat yang memiliki pola hidup, adat istiadat, kehidupan sosial budaya dan bahasa yang sama, ini disebabkan karena masyarakat yang berada di ketiga desa ini hanya terdiri dari satu suku yaitu Suku Biak. Karena memiliki pola hidup, adat istiadat, kehidupan sosial budaya dan bahasa yang sama sehingga biasanya apa yang diucapkan atau dilakukan masyarakat dalam satu desa akan

sama dengan yang diucapkan dan dilakukan oleh seluruh masyarakat yang berada di Kecamatan tersebut.

Pengetahuan mengenai cara pembuatan perahu tradisional ini merupakan pengetahuan asli masyarakat setempat. Pengetahuan ini diperoleh secara turun temurun. Tidak semua masyarakat yang berada di lokasi penelitian mengetahui cara pembuatan perahu. Pengetahuan ini hanya diketahui oleh orang atau marga tertentu. Hal ini disebabkan karena pewarisan ilmu hanya dilakukan kepada keturunan langsung oleh marga yang memiliki keahlian dan ketrampilan dalam membuat perahu, sehingga tidak semua pemilik perahu yang berada di lokasi penelitian mengetahui cara pembuatan perahu. Kebanyakan dari mereka memiliki perahu dengan cara membeli, memesan atau menukar beberapa barang berharga yang dimiliki dengan perahu yang dibuat oleh orang yang biasa membuatnya.

Marga yang memiliki keahlian dan ketrampilan dalam membuat perahu adalah marga Rumbin, Mamoribo, dan Wamporem dari Desa Amoi, marga Inekep, Karma, dan Rumbino dari Desa Sawai, Marga Sawyas dan Adokori dari Desa Diano.

Orang lain dapat mempelajari pengetahuan ini tetapi harus membayar sangat mahal. Sehingga terkadang orang lain tidak mampu untuk membayarnya. Cara pewarisan ilmu kepada anak, keponakan atau saudara yang masih dalam satu marga dilakukan dengan mengikutsertakan mereka pada saat pembuatan perahu mulai dari pemilihan jenis bahan baku sampai pada terbentuknya perahu. Untuk penyempurnaan ilmu yang didapat maka diadakan suatu upacara adat yang khusus. Upacara adat khusus ini dilakukan dengan cara memberikan ramuan daun

dari orang tua, daun ini nantinya dimakan oleh ahli waris. Daun yang diberikan adalah merupakan jenis daun yang hanya diketahui oleh orang tertentu.

Ada kepercayaan dari penduduk setempat bahwa pembuatan simpul pengikat semang tidak boleh dilakukan sembarangan, menurut mereka apabila terjadi kesalahan maka nantinya akan sulit mendapatkan ikan. Pembuatan simpul yang benar yaitu jumlah lilitan disesuaikan dengan banyaknya najun kemudian seluruh ujung ikatan harus menuju kesatu arah yaitu sebelah kiri atau sebelah kanan.

Dalam proses pembuatan perahu tidak ada upacara-upacara ritual yang dilakukan. Upacara-upacara adat dilakukan hanya pada saat peluncuran atau pengujian perahu. Upacara ini berupa makan bersama dengan seluruh keluarga. Apabila saat melakukan pengujian perahu dijumpai seorang gadis sedang mandi di laut tempat pengujian perahu, maka secara otomatis gadis itu memiliki ikatan dengan marga pemilik perahu. Sehingga apabila kelak gadis itu dewasa, maka gadis itu harus menikah dengan marga dari pemilik perahu tersebut.

### **Nilai Konservasi Tradisional**

Pengambilan kayu dari hutan dapat dilakukan secara bebas, tidak ada larangan dari pihak manapun yang membatasi pengambilan kayu. Hal ini dapat dilakukan oleh siapa saja tetapi hanya boleh dilakukan dalam batas wilayah kekuasaannya. Mereka tidak diperbolehkan untuk mengambil kayu dari wilayah kekuasaan orang atau marga lain tanpa seijin pemiliknya, apabila hal ini sampai terjadi maka orang tersebut akan dikenai denda, denda yang diberikan berupa

uang. Tidak ada pembatasan jumlah kayu yang dapat diambil, mereka dapat mengambilnya sesuai dengan kebutuhannya.

Untuk jenis-jenis yang biasa digunakan tidak dilakukan upaya konservasi seperti penanaman, pemeliharaan maupun larangan dalam pengambilan jumlah kayu. Sebagai akibat dari pengambilan kayu secara bebas tanpa ada batasan oleh masyarakat setempat, maka saat ini ada beberapa jenis kayu yang menurut masyarakat setempat sudah jarang dijumpai. Beberapa jenis kayu yang sudah jarang dijumpai ini adalah jenis **Maruai** (*Toona sureni*), dan **Morem** (*Litsea tuberculata*).

Menurut masyarakat setempat bahwa untuk mencegah kepunahan dari beberapa jenis kayu maka perlu dilakukan pembudidayaan tanaman oleh masyarakat yang bekerjasama dengan instansi terkait.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

1. Terdapat 14 jenis kayu dari 9 famili yang biasa digunakan masyarakat suku Biak di Desa Sawai, Diano dan Amoi sebagai bahan baku pembuatan perahu tradisional. Untuk bagian badan perahu jenis yang memiliki kualitas terbaik adalah jenis kayu Morem (*Litsea tuberculata*), Maruai (*Toona sureni*) dan Aimamur (*Barringtonia* sp.)
2. Ada 7 jenis kayu yang digunakan untuk badan perahu, 3 jenis untuk bagian semang dan najun serta 4 jenis untuk tiang layar, dayung dan pasak.
3. Pengambilan bahan baku diperoleh dari hutan sekitar tempat tinggal, bahan baku ini dapat diambil kapan saja sesuai dengan kebutuhan. Peralatan yang digunakan dalam proses pembuatan perahu berupa kapak, parang, desal dan marmer, pahat serta meteran. Tenaga yang dibutuhkan disesuaikan dengan besar kecilnya perahu, untuk tenaga kasar 6-8 orang sedangkan tenaga ahli 1 orang. Lama pengerjaan perahu tidak dapat ditentukan secara pasti yaitu antara 2 minggu hingga 2 bulan.
4. Cara-cara atau perlakuan yang diberikan untuk memperpanjang masa pakai perahu adalah dengan mengoleskan cairan atau getah dari pohon sagu (*Metroxylon rumpii*) dan arang yang telah ditumbuk halus diseluruh badan perahu, pembuatan lubang yang dapat dibuka dan ditutup pada bagian belakang perahu, perahu harus segera mungkin diangkat ketepi pantai jika tidak digunakan, badan perahu tidak boleh bersentuhan langsung dengan pasir, perahu harus selalu

berada ditempat yang teduh atau terlindungi jika tidak sedang digunakan serta perlu dilakukan pembersihan dan perbaikan menyeluruh pada waktu tertentu.

5. Upacara adat hanya dilakukan pada saat pewarisan pengetahuan dan pada akhir proses pembuatan perahu. Marga yang memiliki keahlian dalam membuat perahu ada 8 marga yaitu Rumbin, Mamoribo, Waamporem, Inekep, Karma, Rumbino, Sawyas, dan Adokori. Pewarisan ilmu dilakukan secara turun temurun.

### **Saran**

1. Perlu adanya penyuluhan dari instansi pemerintah khususnya Dinas Kehutanan kepada masyarakat mengenai pentingnya keberadaan hutan bagi kehidupan di masa mendatang.
2. Untuk mencegah kepunahan beberapa jenis tanaman yang sering digunakan masyarakat maka perlu dilakukan upaya konservasi berupa penanaman dan pelestarian tanaman, sehingga dapat dimanfaatkan oleh masyarakat dimasa mendatang.
3. Perlu dilakukan pengujian secara fisik, kimia, dan mekanik untuk mengetahui kekuatan dan keawetan kayu dari jenis yang biasa digunakan sebagai bahan baku pembuatan perahu tradisional.
4. Perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui jenis binatang perusak yang menyerang perahu tradisional di Desa Amoi, Sawai dan Diano.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonymous.** 1979. Mengenal Sifat-sifat Kayu Indonesia Dan Penggunaannya. Kanisius (Anggota IKAPI). Yogyakarta.
- Anonymous.** 1981. Mengenal Sifat-Sifat Kayu Indonesia Dan Penggunaannya. Kanisius. Yogyakarta.
- Departemen Kehutanan.** 1992. Manual Kehutanan. Departemen Kehutanan RI. Jakarta.
- Gultom, F. J. H.** 1995. Jenis-Jenis Kayu Yang digunakan dan Kesesuaiannya Sebagai Bahan Baku Pembuatan Perahu Tradisional di Kabupaten Manokwari. Skripsi Sarjana Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Cendrawasih. Manokwari. *Tidak diterbitkan*
- Lempang, M.** 1996. Jenis-Jenis Kayu Untuk Pembangunan Kapal Kayu Tradisional Propinsi Sulawesi Selatan. Balai Penelitian Kehutanan. Ujung Pandang.
- Martawijaya, A.** 1993. Sifat Dan Kegunaan Kayu Merbau. Seminar Sehari, Optimalisasi Pemanfaatan Kayu Merbau Indonesia. Jakarta.
- Martawijaya, A., Kosasi, K. dan Kartasujana, I.** 1978. Kayu Untuk Industri Perkapalan Di Indonesia Bagian I. Lembaga Penelitian Hasil Hutan. Bogor.
- Prastowo, T. P.** 1998. Variasi Sifat Fisika Kayu Tulip Afrika (*Spathodea campulata*. P. B) Asal Manokwari. Skripsi Sarjana Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Cenderawasih. Manokwari. *Tidak diterbitkan*
- Simon, H.** 1988. Pengantar Ilmu Kehutanan. Fakultas Kehutanan UGM. Yogyakarta.
- Sunardi.** 1974. Ilmu Kayu. Yayasan Pembina Fakultas Kehutanan UGM. Yogyakarta.
- Waluyo, T. K.** 1997. Bahan Kayu Perkapalan di wilayah Danau Toba. Balai Penelitian Kehutanan. Sumatra Utara.
- Yuliansyah, Kadir, K., dan Suwarno.** 1994. Penggunaan Beberapa Jenis Kayu Untuk Bahan Pembuatan Kapal di Kalimantan Selatan. Balai Penelitian Kehutanan. Samarinda.
- Yuliansyah dan Wahyuni, T.** 1996. Substitusi Jenis Kayu Bahan Perkapalan Rakyat Dalam Rangka efisiensi Pemanfaatan Sumber Daya Hutan. Dalam Proseding Ekpose Hasil-Hasil Dan Program Penelitian Dan Pengembangan Kehutanan Wilayah Kalimantan Samarinda, 5-6 Maret 1996. Balai Penelitian Kehutanan. Samarinda.

Lampiran Tabel 1. Jenis-jenis Kayu dan Pemanfaatannya Sebagai Bahan Untuk Membuat Perahu Tradisional Oleh Suku Biak

No	Bagian	Nama Daerah	Nama Ilmiah	Family	Kriteria
1.	Badan Perahu	Aimamur Morem Moref Adoi Ainus Mansamoi Maruwai	<i>Barringtonia</i> sp <i>Litsea tuberculata</i> <i>Palaquium amboinicum</i> <i>Adenantha microsperma</i> <i>Litsea ampla</i> Merr <i>Ficus adenosperma</i> <i>Toona sureni</i>	<i>Lecythidiaceae</i> <i>Lauraceae</i> <i>Sapotaceae</i> <i>Fabaceae</i> <i>Lauraceae</i> <i>Moraceae</i> <i>Meliaceae</i>	Kuat, ringan, tidak mudah pecah, tidak banyak rongga dan mudah terapung
2.	Najun dan semang	Marempiam Barnesem Manjau	<i>Litsea odorifera</i> Vall <i>Macaranga tanarius</i> <i>Sterculia parkinsonii</i>	<i>Lauraceae</i> <i>Euphorbiaceae</i> <i>Sterculiaceae</i>	Kuat, tidak mudah patah, ringan dan cepat kering
3.	Dayung, Tiang dan pasak	Are  Kabuy Sner	<i>Pometia curiacea</i> <i>Pometia acuminata</i> <i>Intsia bijuga</i> <i>Manilkara</i>	<i>Sapindaceae</i> <i>Sapindaceae</i> <i>Leguminosae</i> <i>Saputaceae</i>	Kuat, keras, agak berat, dan mudah tenggelam
4.	Tali pengikat	Wapar	<i>Calamus</i> sp.	<i>Arecaceae</i>	Kuat, mudah dibentuk atau diraut serta tahan lama