

Pemanfaatan Pohon Mangrove Sebagai Bahan Baku Perahu Oleh Masyarakat Kampung Usili Distrik Aimas Kabupaten Sorong

Ficki Samuel Sesa¹, Ponisri^{2*}, Anif Farida³

¹Prodi Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Sorong, Papua Barat Daya, 91944

³Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sorong, Papua Barat Daya, 91944

*Corresponding author: poai.sri1006@gmail.com

Abstrak

Hutan mangrove merupakan sumberdaya daya hayati yang mempunyai berbagai keragaman potensi yang dapat memberikan manfaat bagi kehidupan manusia secara langsung maupun tidak langsung, salah satu manfaat langsung bagi masyarakat kampung Usili adalah sebagai bahan baku pembuatan perahu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis, karakteristik, kriteria dan bagian-bagian pohon mangrove yang dimanfaatkan untuk pembuatan perahu oleh masyarakat Kampung Usili, Distrik Aimas, Kabupaten Sorong. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode observasi dan survey dengan teknik wawancara menggunakan kuisisioner. Berdasarkan hasil penelitian terdapat 5 (lima) jenis kayu dari 3 (tiga) famili yang digunakan sebagai bahan baku pembuatan perahu *Sonneratia caseolari*, *Sonneratia alba*, *Xylocarpus moluccensis*, *Xylocarpus granatum* jenis yang dominan digunakan sebagai bahan baku dalam pembuatan perahu karena memiliki kelas kuat dan ringan sehingga banyak digunakan oleh masyarakat, sedangkan untuk jenis *Bruguiera gymnorrhiza* jarang digunakan karena sangat berat kayunya. Kriteria dan karakteristik pemilihan jenis pohon mangrove dalam pembuatan badan perahu tradisional yaitu jenis kuat, ringan, tidak mudah pecah/patah, tidak memiliki mata hutan (knot), lurus, tahan lama dalam pemakaian, tahan terhadap serangan organisme, mudah kering dan memiliki bebas cabang yang tinggi. Untuk proses pembuatan perahu tradisional oleh masyarakat di Kampung Usili meliputi pemilihan jenis, pembersihan, penebangan, pengukuran bahan baku sesuai yang diinginkan, pembentukan bagian belakang dan depan perahu, pembentukan badan perahu, penggalian badan perahu, penghalusan bagian luar perahu (samping kanan dan kiri), penghalusan bagian dalam perahu, dan pengeringan dengan api atau sinar matahari.

Kata Kunci: Mangrove, bahan baku, perahu, tradisional, masyarakat

Abstract

*Mangrove forest is a biological resource that has a wide variety of potentials that can provide benefits for human life directly or indirectly, one of the direct benefits for the people of Usili village is as a raw material for making boats. This study aims to determine the types, characteristics, criteria and parts of mangrove trees that are used for making boats by the people of Usili Village, Aimas District, Sorong Regency. The method used in this research is observation and survey methods with interview techniques using questionnaires. Based on the results of the study, there were 5 (five) species of wood from 3 (three) families used as raw materials for making boats. *Sonneratia caseolari*, *Sonneratia alba*, *Xylocarpus moluccensis*, *Xylocarpus granatum* were the dominant species used as raw materials for making boats because they were strong and light. So that it is widely used by the community, while for the type *Bruguiera gymnorrhiza* it is rarely*

used because the wood is very heavy. The criteria and characteristics for selecting mangrove tree species in the manufacture of traditional boat bodies are strong, light, not easily broken, do not have knots, straight, durable in use, resistant to attack by organisms, dry easily and have no branches tall one. The process of making traditional boats by the people in Usili Village includes selecting the type, cleaning, logging, measuring the raw materials as desired, forming the back and front of the boat, forming the boat body, digging the boat body, smoothing the outside of the boat (right and left side), smoothing the inside of the boat, and drying with fire or sunlight.

Keywords: Mangroves, raw materials, boats, traditional, society

Pendahuluan

Ekosistem hutan mangrove merupakan ekosistem dengan produktivitas lebih rendah dibandingkan dengan ekosistem hutan alam lainnya yang terdiri atas komposisi bahan-bahan organik yang tinggi. Keanekaragaman hutan mangrove menjadi mata rantai ekologis yang penting bagi kehidupan organisme di sekitar perairan yang ada di dekatnya. Materi organik tersebut memungkinkan mangrove sebagai hutan yang menyediakan sumber makanan dan habitat bagi biota air lainnya seperti ikan, udang dan kepiting. Pertumbuhan dan produktivitas dari hewan air tersebut tergantung pada serasah yang dihasilkan oleh hutan mangrove (Imran, 2016). Menurut Kustanti (2011) hutan mangrove memiliki fungsi ekonomi, ekologi, dan sosial. Fungsi ekonomi yang ada di hutan mangrove yaitu penghasil kebutuhan rumah tangga, penghasil keperluan industri, dan penghasil bibit. Fungsi ekologi mangrove sebagai pelindung garis pantai, mencegah intrusi air laut, sebagai habitat berbagai jenis burung, dan lain-lain. Fungsi sosial yaitu sumber mata pencaharian, sumber bahan bangunan, kerajinan, tempat wisata, objek pendidikan dan produksi berbagai hasil hutan seperti kayu, arang, obat dan makanan. Fungsi lain dari mangrove adalah sebagai produsen primer yang mampu mendukung dan menjaga stabilitas ekosistem laut maupun daratan. Besarnya manfaat yang ada pada ekosistem hutan mangrove, memberikan konsekuensi bagi ekosistem hutan mangrove itu sendiri, yaitu dengan semakin tingginya tingkat eksploitasi terhadap lingkungan yang cukup parah (Suzana dkk, 2011).

Provinsi Papua Barat memiliki 77.1% dari seluruh luasan hutan mangrove di Indonesia. Kota Sorong dan Kabupaten Sorong adalah dua wilayah yang terdapat di provinsi tersebut, yang memiliki hutan mangrove seluas 10.354 km². Kawasan hutan mangrove di wilayah ini semula dimanfaatkan oleh masyarakat setempat secara subsistem. Selaras dengan perkembangan penduduk dan pembangunan serta perubahan corak ekonomi masyarakat, maka kawasan ini mendapat tekanan yang cenderung semakin meningkat, dengan meningkatnya permintaan terhadap hasil-hasil kawasan hutan mangrove baik berupa kayu maupun non kayu (Kamakaula & Yohanes, 2004).

Keberadaan ekosistem hutan mangrove di Kampung Usili Distrik Aimas Kabupaten Sorong, telah memberikan manfaat yang besar terhadap masyarakat sekitar, seperti pemanfaatan mangrove sebagai kayu bakar, bahan bangunan, pembuatan perahu tradisional, penangkapan ikan, kepiting, kerang, udang serta kebutuhan ekonomi lainnya untuk menunjang kehidupan mereka. Namun selama ini, masyarakat kurang menyadari secara keseluruhan manfaat langsung dan tidak langsung serta seberapa besar nilai yang mereka dapat dari manfaat tersebut.

Perahu tradisional merupakan salah satu alat transportasi air yang terbuat dari kayu, dibuat dengan tenaga-tenaga terampil yang tidak memiliki pendidikan atau pelatihan khusus di bidang pembuatan perahu. Perahu tersebut dibuat dengan menggunakan peralatan yang sederhana tanpa menggunakan desain gambar. Penggunaannya tidak menggunakan mekanik atau mesin dan umumnya menggunakan dayung sebagai alat untuk menggerakannya. Namun tidak semua kayu dapat digunakan sebagai material pembuat kapal. Ada beberapa macam kayu yang cocok untuk membuat perahu yang berdasarkan penggolongan kekuatan dan keawetan kayu yang telah ditentukan oleh Lembaga Pusat Penyelidikan Kehutanan (Latifah, dkk 2019).

Sebagian besar kegiatan penangkapan ikan yang dilakukan oleh masyarakat Kampung Usili dilakukan dengan menggunakan peralatan yang sederhana yaitu menggunakan perahu tradisional, yang berasal dari bahan baku pohon mangrove. Pohon mangrove secara umum memiliki warna kayu teras coklat muda sampai merah tua, kayu gubal warna kuning-coklat sampai coklat muda. Memiliki tekstur agak halus dan arah serat lurus. Berat jenis rata-rata pohon mangrove sekitar 0.94 ton, pada tingkat

maksimum mencapai 1.03 ton dan pada tingkat minimum 0.82 ton. Pohon mangrove juga menduduki kelas awet kayu ke III dan dengan kelas kuat kayu ke I-II. (Juanda, 2020). Selanjutnya dijelaskan bahwa beberapa jenis mangrove digunakan sebagai bahan konstruksi antara lain batang *Ceriops decandra*, *Ceriops tagal* dan *Rhizophora mucronata* selain digunakan sebagai tiang pagar juga digunakan untuk membuat dinding rumah dan bahan pembuat perahu (Arobaya dkk, 2010). Dimana kayu mangrove ini juga mudah dalam pengerjaan sehingga waktu yang dibutuhkan relatif singkat disamping itu kayu ini lebih tahan terhadap tekanan dan lenturan sehingga oleh masyarakat Kampung Usili digunakan sebagai bahan baku perahu tradisional. Namun informasi dan jenis-jenis mangrove yang digunakan sebagai bahan baku perahu belum diketahui sehingga perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui jenis mangrove, karakteristik dan kriteria pohon mangrove yang digunakan sebagai bahan baku perahu.

Metodologi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kampung Usili Distrik Aimas Kabupaten Sorong. Waktu penelitian berlangsung selama 1 (satu) bulan, yaitu dari tanggal 24 November sampai 24 Desember 2021. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah kamera digital, rol meter, pita ukur, alat tulis-menulis dan daftar kuisioner. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pohon mangrove yang dimanfaatkan oleh masyarakat dalam pembuatan perahu. Objek dalam penelitian ini adalah masyarakat yang langsung memanfaatkan pohon mangrove sebagai bahan baku perahu.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode observasi dan survey dengan teknik wawancara menggunakan kuisioner. Survei untuk mengetahui kriteria pengambilan pohon, jenis dan bahan yang digunakan. Untuk pengambilan data responden dilakukan secara purposive sampling terhadap masyarakat yang memanfaatkan pohon mangrove sebagai bahan baku pembuatan perahu. Dengan jumlah responden yang diwawancarai disesuaikan dengan masyarakat yang menggunakan pohon mangrove sebagai bahan baku perahu. Adapun tahapan penelitian ini sebagai berikut:

1. Orientasi Lapangan

Orientasi lapangan dilaksanakan untuk mengetahui gambaran dan keadaan umum lokasi penelitian yang kaitannya dengan penetapan metode-metode dan studi yang disiapkan dan ditetapkan.

2. Penentuan Jumlah Responden

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh masyarakat yang ada di sekitar kawasan hutan. Adapun responden sebagai sampel dalam penelitian ini adalah masyarakat yang langsung memanfaatkan pohon mangrove sebagai bahan baku perahu. Pemilihan responden untuk wawancara dilakukan secara purposif (*purposive sampling*), yang terdiri dari kepala keluarga, dan informan kunci (kepala desa, sekretaris desa, tokoh adat/masyarakat, dan kaur).

3. Pengambilan data

Data dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui pengamatan langsung dan wawancara menggunakan kuisioner pada responden. Data primer meliputi data sosial ekonomi masyarakat (pendapatan masyarakat, mata pencaharian, pendidikan), jenis-jenis mangrove dan bagian kayu mangrove yang dimanfaatkan sebagai bahan baku perahu. Data sekunder diperoleh dari instansi terkait meliputi data kondisi umum lokasi penelitian.

Penelitian di lapangan dapat dilakukan dengan cara-cara sebagai berikut:

- Observasi, yaitu mengadakan pengamatan langsung di lapangan terhadap objek yang diteliti guna memperoleh data yang berhubungan dengan penelitian berdasarkan kuisioner.
- Wawancara, yaitu mengumpulkan data dengan cara tanya jawab langsung kepada responden atau informan dengan menggunakan kuisioner.

Variabel yang diamati pada penelitian ini adalah jenis-jenis pohon mangrove yang digunakan sebagai bahan baku perahu. Kriteria dan karakteristik mangrove yang dimanfaatkan sebagai bahan baku perahu (cara pengambilan pohon mangrove, kriteria pemilihan jenis pohon, umur, diameter dan tinggi pohon mangrove). Serta bagian yang dimanfaatkan sebagai bahan baku perahu (batang, cabang).

4. Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kualitatif yaitu mengumpulkan data dari hasil kuisioner, wawancara mendalam, observasi dan studi pustaka. Data yang terkumpul dari hasil kuisioner dinyatakan dalam bentuk tabel (tabulasi) yang berupa data karakteristik responden yang meliputi umur, pendidikan, mata pencaharian, jumlah anggota keluarga.

Hasil dan Pembahasan

Jenis Pohon Mangrove Yang Dimanfaatkan Sebagai Bahan Baku Pembuatan Perahu

Hasil wawancara peneliti dari ke 7 (tujuh) responden di Kampung Usili menunjukkan bahwa terdapat 5 (lima) jenis kayu dari 3 (tiga) famili yang umumnya digunakan masyarakat sebagai bahan baku dalam pembuatan perahu tradisional. Jenis-jenis kayu pembuatan perahu tradisional dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Jenis Pohon Mangrove Yang Dimanfaatkan Sebagai Bahan Baku Pembuatan Perahu (*Towaya*) Oleh Masyarakat Kampung Usili.

No	Nama Lokal	Nama Dagang	Nama Ilmiah	Famili	Daerah Pengambilan	Fungsi
1	Naero	Pidada/ Perepat	<i>Sonneratia caseolaris</i> <i>Sonneratia alba</i>	Lythraceae	Hutan Mangrove	Badan perahu dan dayung
2	Kira-Kira Hitam Kira-Kira Putih	Nyirih	<i>Xylocarpus moluccensis</i> <i>Xylocarpus granatum</i> <i>Bruguiera gymnorhiza</i>	Meliaceae	Hutan Mangrove	Badan perahu dan dayung
3	Mangi-Mangi Bandar	Putut	<i>Bruguiera gymnorhiza</i>	Rhizophoraceae	Hutan Mangrove	Badan perahu dan dayung

Sumber : *Data hasil penelitian, tahun 2021*

Dari Tabel 1 memperlihatkan bahwa menggunakan jenis pohon mangrove untuk pembuatan badan perahu oleh masyarakat di Kampung Usili dalam pemanfaatannya terdapat 5 (lima) jenis dari 3 (tiga) famili yang dominan digunakan sebagai bahan baku dalam pembuatan perahu tradisional. Jenis-jenis tersebut adalah *Naero* atau (*Sonneratia caseolari*), (*Sonneratia alba*) dan *Kira-Kira* atau (*Xylocarpus moluccensis*), (*Xylocarpus granatum*) yang memiliki kelas kuat dan ringan sehingga banyak digunakan oleh masyarakat, sedangkan untuk jenis *Mangi-Mangi Bandar* atau *Bruguiera gymnorhiza* jarang digunakan memiliki kelas kuat yang sama namun sangat berat. Sedangkan jenis kayu yang digunakan untuk membuat dayung ada 5 (lima) jenis dari 3 (tiga) famili yaitu *Naero* atau (*Sonneratia caseolari*), (*Sonneratia alba*), *Kira-Kira* atau (*Xylocarpus moluccensis*), (*Xylocarpus granatum*), dan *Mangi-Mangi Bandar* atau *Bruguiera gymnorhiza*.



a. *Sonneratia caseolaris*



b. *Sonneratia alba*



c. *Bruguiera gymnorhiza*



d. *Xylocarpus moluccensis*



e. *Xylocarpus granatum*

Gambar 1. Bentuk Buah dari 5 Jenis Kayu Mangrove

Penggunaan jenis-jenis pohon mangrove untuk pembuatan perahu tradisional banyak dilakukan oleh masyarakat dengan memanfaatkan potensi yang terdapat di dalam kawasan hutan mangrove. Pengetahuan tentang cara pemelihan jenis kayu ini diperoleh secara turun temurun dari orang tua atau orang dewasa yang telah memiliki pengetahuan dan pengalaman tentang cara pembuatan perahu tradisional.

Karakteristik dan Kreteria Pohon Mangrove yang Digunakan Untuk Pembuatan Perahu

Pengetahuan tentang pemilihan jenis kayu sebagai bahan baku dalam pembuatan perahu oleh masyarakat di Kampung Usili yang berada di sekitar hutan mangrove diperoleh secara turun temurun. Dalam memilih kriteria bahan baku untuk membuat perahu, masyarakat di kawasan hutan mangrove memiliki ketentuan tersendiri. Kriteria utama tersebut antara lain badan perahu dari kayu log dengan ukuran diameter 40 cm sampai 60 cm up, panjang 4 m sampai 7 m, kayu harus ringan, tidak mudah pecah, tidak memiliki mata kayu (knot), lurus, diameter standar, tahan lama dalam pemakaian, tahan terhadap serangan organisme, dan memiliki bebas cabang yang tinggi.

Secara umum kriteria pemilihan jenis kayu sebagai bahan baku pembuatan perahu tradisional yang di gunakan oleh masyarakat Papua khususnya masyarakat yang berada di daerah pesisir pantai tentunya sangat berbeda dengan masyarakat yang berada di sekitar danau. Kriteria ini seperti yang dikemukakan oleh (Gultom, 1995 dalam Aji, 2000) tentang ciri-ciri perahu tradisional yang dapat dilihat adalah :

1. Badan perahu dari kayu log yang utuh
2. Menggunakan dayung untuk menggerakkan perahu
3. Biasa dilengkapi dengan seman yang terletak disisi kanan atau sisi kiri
4. Perahu tersebut biasanya dilengkapi dengan layar yang terbuat dari kain yang letaknya berdiri tegak lurus ditengah tengah perahu. Layar ini berfungsi sebagai alat bantu untuk menggerakkan perahu dengan bantuan tenaga angin.

Bagian-Bagian Pohon Mangrove Yang Digunakan Sebagai Bahan Baku Perahu.

a. Badan Perahu

Dalam pemilihan jenis kayu yang digunakan untuk membuat badan perahu oleh Masyarakat Kampung Usili cenderung memilih yang kuat, ringan, tidak mudah pecah, mudah terapung, tahan terhadap serangan organisme laut, memiliki bebas cabang yang tinggi, dan juga mudah dibentuk. Hasil observasi di lapangan menunjukkan bahwa terdapat 5 (lima) jenis kayu yang sering digunakan oleh masyarakat Kampung Usili (Kokoda) di sekitar hutan mangrove dalam pembuatan badan perahu tradisional. Dari kelima jenis kayu tersebut yang sering digunakan oleh masyarakat di kampung Usili terdapat 4 (empat) jenis kayu unggulan yaitu jenis *Naero* atau (*Sonneratia caseolari*), (*Sonneratia alba*) dan *Kira-Kira* atau (*Xylocarpus moluccensis*), (*Xylocarpus granatum*). Hal ini sesuai dengan pendapat Warsito (2018) bahwa jenis mangrove tersebut digunakan oleh masyarakat sebagai bahan baku perahu karena jenis ini relatif kuat dan tahan terhadap air sehingga diperuntukkan sebagai bagian dasar kerangka perahu.

Hal ini disebabkan karena keempat jenis tersebut paling banyak tumbuh di hutan mangrove di sekitar Kampung Usili, sehingga mudah diambil sebagai bahan baku pembuatan perahu. Dan selanjutnya, menurut masyarakat setempat bahwa keempat jenis kayu ini lebih mudah dikerjakan dalam proses pembuatannya dan mempunyai kualitas yang sangat tinggi seperti; kuat, lurus, memiliki bebas cabang yang tinggi tahan lama, tidak mudah pecah serta dalam proses pengangkutan atau transportasi terasa ringan bagi seorang pengemudi. Kriteria ini sama halnya dengan yang dikemukakan oleh Diah, dkk (2006) yang dilakukan di Kalimantan selatan yaitu kayu harus kuat, ringan, tidak mudah pecah, lurus dan tahan terhadap serangan organisme perusak. Hal ini juga didukung oleh pendapat Kurni (2013), bahwa kriteria kayu yang baik untuk digunakan sebagai bahan baku pembuatan perahu tradisional adalah, kayu harus kuat, tidak mudah pecah, lurus, tahan terhadap serangan organisme perusak kayu khususnya binatang laut. Dalam pemilihannya kayu yang di pilih biasanya dipilih dari pohon yang memiliki batang bebas cabang dan yang cukup panjang, hal ini untuk memudahkan kayu untuk dibentuk. Selain itu kayu harus memiliki berat yang ringan agar memiliki daya apung yang cukup untuk digunakan sebagai perahu (Riansah, 2015).

b. Dayung (Konia)

Pemilihan jenis kayu untuk membuat dayung oleh Masyarakat Kampung Usili menggunakan kayu kuat, ringan dan tidak mudah patah, ada 5 (lima) jenis kayu mangrove yang digunakan untuk membuat

dayung yaitu *Naero* atau (*Sonneratia caseolari*), (*Sonneratia alba*), *Kira-Kira* atau (*Xylocarpus moluccensis*), (*Xylocarpus granatum*), dan *Mangi-Mangi Bandar* atau *Bruguiera gymnorrhiza* biasanya masyarakat Usili memiliki dua dayung dalam satu perahu dengan ukuran panjang dayung ± 4 m dan 6 m yang terdapat dalam suatu perahu tradisional untuk digunakan. Sedangkan alat bantu dayung lain seperti Tokong (*Sikadia*) yang terbuat dari Bambu *Bambusa* sp dan Sagu *Metroxylon* sp dengan bentuk yang panjang dan lurus berukuran ± 4 m dan 6 m. Tujuan masyarakat Usili membuat dayung dengan ukuran panjang karena mereka mendayung dengan posisi berdiri biasa satu sampai dua pendayung. Sebagai bahan dayung dan tokong untuk perlengkapan bahan perahu tradisional yang berbahan baku mangrove disajikan pada tabel 2 di bawah ini:

Table 2. Dayung dan Tokong

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Ukuran (m)	Kegunaan
Dayung (<i>Konia</i>)				
1	Naero	<i>Sonneratia caseolari</i> <i>Sonneratia alba</i>	4 – 6 m	Kayu yang kuat dan ringan
2	Kira-Kira	<i>Xylocarpus moluccensis</i> <i>Xylocarpus granatum</i>	4 – 6 m	Menggunakan dayung untuk menggerakkan perahu
3	Mangi-Mangi Bandar	<i>Bruguiera gymnorrhiza</i>	4 – 6 m	
Tokong(<i>Sikadia</i>)				
1	Bambu	<i>Bambusa</i> sp	4 – 6 m	Menggunakan tokong untuk menggerakkan perahu
2	Sagu	<i>Metroxylon</i> sp	4 – 6 m	

Pembuatan perahu tradisional (*Towaya*) oleh masyarakat Kampung Usili yang berada di sekitar hutan mangrove diawali dengan pemilihan jenis kayu berdasarkan kriteria setiap kayu seperti kayu harus kuat, ringan, tinggi bebas cabang serta diameter pohon dapat memenuhi standar pengambilan kayu untuk pembuatan perahu tradisional. Pengetahuan dan pengalaman tentang cara pemilihan jenis kayu sebagai bahan baku pembuatan perahu tradisional ditransferkan secara turun temurun dari orang tua kepada generasi muda melalui cara ikut terlibat langsung dalam kegiatan pembuatan perahu tradisional. Pengukuran diameter pohon dapat dilihat pada (**Gambar 2**).



Gambar 2. Pengukuran Diameter Untuk Pemilihan Badan Perahu

Proses penebangan pohon dilakukan dengan menggunakan kapak atau *chain saw* untuk menebang pada bagian batang pohon dengan cara penebangan keliling agar kayu tidak mengalami kerusakan berat (terbelah) pada saat tumbang. Setelah pohon ditebang dan tumbang kemudian dilakukan pembersihan terhadap bagian batang dengan cara memotong ranting-ranting, cabang, pengupasan kulit dan dipotong

pangkal dan ujung pohon sesuai dengan ukuran perahu yang diinginkan. Kemudian sebelum dilakukan pembentukan perahu terlebih dahulu dibuat bantalan kayu yang berfungsi sebagai penyeimbang dan mencegah kerusakan kayu yang digunakan sebagai pembuatan perahu (**Gambar 2**).



Gambar 3. Proses pembuatan perahu

Pada gambar di atas selanjutnya adalah proses pembentukan badan perahu bagian dalam dengan pemotongan petak-petak pada bagian badan perahu agar membentuk ruang perahu. Setelah itu penggalian bagian kayu dengan menggunakan kapak, desel dan menghaluskan dengan menggunakan skap dan pahat untuk melicinkan bagian ruang dalam dan luar perahu selanjutnya pembuatan bagian depan dan belakang perahu berbentuk tajam. Setelah proses pembuatan perahu selesai dilakukan pembakaran badan perahu bagian dalam maupun luar selama 2 jam dan selanjutnya dilakukan penghalusan terakhir. Pembakaran ini dimaksudkan agar perahu yang dihasilkan benar-benar kering dari getah pohon serta menjadi kuat dan tahan terhadap serangan organisme perusak kayu perahu. Proses pembuatan perahu oleh masyarakat yang berada di sekitar hutan mangrove dilakukan pengeringan dengan dua cara menggunakan api dengan cara pengasapan terhadap badan perahu yang sudah jadi. Selama kurang lebih 2 jam sedangkan dengan sinar matahari waktu yang dibutuhkan 4 hari sampai 1 minggu untuk melakukan pengeringan dan selanjutnya perahu diangkut ke air untuk siap digunakan.

c. Tenaga Kerja

Tenaga kerja yang dibutuhkan dalam pembuatan perahu tradisi (*Towaya*) oleh masyarakat Kampung Usili berjumlah \pm 2-6 orang berdasarkan ukuran perahu yang dikerjakan. Tenaga kerja yang dibutuhkan untuk melakukan proses pembuatan perahu yang mulai dari pengambilan bahan baku, pembuatan perahu dan pengangkutan dari lokasi pembuatan perahu ke daerah perairan. Berdasarkan hasil pengamatan terhadap tenaga kerja yang dibutuhkan sebagai tenaga profesi pembuat perahu tradisional oleh masyarakat yang berada di sekitar hutan mangrove Kampung Usili berbeda dengan tenaga kerja yang dibutuhkan oleh masyarakat yang berada di sekitar daerah pesisir lainnya, namun dalam proses pembuatan perahu tradisional bagi masyarakat yang berada di sekitar Kampung Usili tidak membutuhkan tenaga kerja terampil atau ahli untuk mendesaing bentuk perahu karena model yang selalu dibuat oleh masyarakat di Kampung Usili sangat mudah dikerjakan.

d. Peralatan

Peralatan yang digunakan dalam pembuatan perahu dari pohon mangrove disajikan dalam **Tabel 3** sebagai berikut:

Tabel 3. Alat yang Digunakan dalam Pembuatan Perahu

No	Alat yang digunakan	Fungsi
1	Chain saw	Penebangan dan pemotongan
2	Kapak	Penebangan dan pemotongan
3	Pahat	Menghaluskan bagian dalam dan luar perahu
4	Skap	Menghaluskan bagian dalam dan luar perahu
5	Parang	Pembersihan ranting-ranting pada bagian pohon
6	Diesel	Menggali ruang dalam perahu dan bagian luar
7	Gergaji	Untuk pemotongan
8	Martelu	Sebagai alat pukul pada proses pemahatan



Gambar 4. Alat yang digunakan untuk Pembuatan Perahu (*Towaya*)

e. Cara perawatan perahu

Cara-cara perawatan perahu yang dilakukan oleh masyarakat Kampung Usili yaitu perahu direndam ke dalam air dengan tujuannya adalah agar perahu tersebut tidak terkena pantulan sinar matahari secara langsung. Jika pemilik perahu keluar kota dengan jangka waktu yang cukup lama, maka perahu tersebut dititip kepada keluarga terdekatnya. Setelah pemakaian perahu di sikat atau gosok dan dilakukan pengecatan dan apabila ada yang bocor maka dilakukan penambalan kemudian dinaikan ke darat untuk di jemur agar saat pemakaian akan semakin ringan. Hal ini didukung oleh pendapat Ardhy & Putra (2017) bahwa ada beberapa cara dalam perawatan perahu yaitu pengecatan, pendempulan maupun penambalan pada bagian perahu yang bocor menggunakan resin.

f. Bentuk (Model) dan Ukuran Perahu Tradisional

Bentuk atau motif perahu tradisional Masyarakat Kampung Usili (Kokoda) bagian depan dan belakang tajam dengan bagian depan lebih naik ke atas di bandingkan dengan bagian belakang perahu. Selain itu masyarakat Usili mempunyai bentuk perahu tanpa semang yang bertujuan agar mempermudah ketika proses transportasi di sekitaran pesisir mangrove yaitu pencarian ikan. Pengangkutan kayu, batu dan hasil hutan mangrove lainnya.



Gambar 5. Bentuk (Model) perahu tradisional

Ukuran dan fungsi perahu tradisional masyarakat kampung Usili yang berada di sekitar pesisir hutan mangrove memiliki berapa ukuran dan fungsi, yaitu:

1. Perahu untuk kegiatan pencarian ikan, pengangkutan kayu, batu dan lainnya berukuran kecil dengan panjang 4-6 m dan lebar 40 cm sampai 60 cm. Kapasitas daya tampung 1-3 orang.
2. Perahu untuk kegiatan transportasi lokal berukuran besar dengan panjang 6-7 m dan lebar 40 cm sampai 70 cm. Kapasitas daya tampung 1-4 orang.

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap perahu yang terdapat di Kampung Usili, maka terdapat 2 (dua) bagian perahu yaitu bagian depan yang berfungsi sebagai tempat untuk orang yang dayung atau tokong dan bagian belakang sebagai tempat untuk dayung atau tokong sedangkan untuk bagian tengah perahu untuk menaruh hasil nelayan, pengangkutan kayu, batu dan lainnya. Dari hasil pengamatan terdapat 2 cara mendayung yang digunakan oleh masyarakat Usili dengan cara dayung dan tokong dengan posisi berdiri maupun duduk, namun masyarakat Usili dalam mendayung atau tokong dengan posisi berdiri. Penggunaan jenis perahu oleh masyarakat Usili yang berada di sekitar pesisir sejak dahulu disesuaikan dengan bentuk, ukuran dan fungsi dari perahu tradisional. Di bawah ini adalah contoh-contoh perahu tradisional berbahan baku mangrove.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan di Kampung Usili Distrik Aimas Kabupaten Sorong terdapat 5 (lima) jenis kayu mangrove dari 3 (tiga) famili yang dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan perahu yaitu *Sonneratia caseolari*, *Sonneratia alba*, *Xylocarpus moluccensis*, dan *Xylocarpus granatum*, yang dominan digunakan sebagai bahan baku dalam pembuatan perahu karena memiliki kelas kuat dan ringan sehingga banyak digunakan oleh masyarakat, sedangkan untuk jenis *Bruguiera gymnorrhiza* jarang digunakan memiliki kelas kuat yang sama namun sangat berat dalam penggunaannya. Sedangkan kriteria dan karakteristik pemilihan jenis pohon mangrove yang digunakan oleh masyarakat di Kampung Usili dalam pembuatan badan perahu tradisional yaitu jenis kuat, ringan, tidak mudah pecah/patah, tidak memiliki mata hutan (knot), lurus, tahan lama dalam pemakaian, tahan terhadap serangan organisme, mudah kering dan memiliki bebas cabang yang tinggi. Untuk proses pembuatan perahu tradisional oleh masyarakat di Kampung Usili meliputi pemilihan jenis, pembersihan, penebangan, pengukuran bahan baku sesuai yang diinginkan, pembentukan bagian belakang dan depan perahu, pembentukan badan perahu, penggalan badan perahu, penghalusan bagian luar perahu (samping kanan dan kiri), penghalusan bagian dalam perahu, dan pengeringan dengan api atau sinar matahari.

Daftar Pustaka

- Aji, (2000). Jenis-jenis kayu yang digunakan dan kesesuaiannya sebagai bahan baku pembuatan perahu tradisional di kabupaten Manokwari. Skripsi. Sarjana Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Cendrawasih, Manokwari.
- Ardhy.S dan Putra. H. (2021). Perawatan Kapal Nelayan Material Fiberglass di Kota Padang. Jurnal Sistem Mekanik dan Termal. VOL. 01 NO. 02 (2017) 142-146.
- Arobaya. A.Y.S, dan Pattiselemo. F. (2010). Potensi Mangrove dan Manfaatnya bagi Kelompok Etnik di Papu. Jurnal Biota. Vol. 15(3). Oktober 2010.
- Diah. (2006). Analisis Intensitas Dan Elastisitas Faktor Produksi Industri Ukiran Kayu Di Kota Palembang. Jurnal Ekonomi Pembangunan Journal of Economic & Development HAL: 1 – 4
- Imran, A. dan Efendi, I. 2016. *Inventarisasi Mangrove Di Pesisir Pantai Cemare Lombok Barat*. JUPE, 1 (1) : 105-112.
- Juanda. (2020). Nilai Kekuatan Bakau untuk Kontruksi CV. Kanaka Media. Surabaya, Jawa Timur.
- Kamakaula dan Yohanes, (2004). Interaksi masyarakat dengan kawasan hutan mangrove (studi kasus di kota Sorong dan Kabupaten Sorong, Provinsi Papua): Program Pascasarjana Universitas Indonesia. Jakarta

- Kurni, S. (2013). *Teknik Pembuatan Perahu Tradisional Oleh Masyarakat Kampong Rayori Distrik Kepulauan Aruri Kabupatn Supiori Provinsi Papua*. Fakultas Kehutanan. Universitas Negeri Papua. Manokwari.
- Kusmana, C. (2009). *Pengelolaan Sistem Mangrove Secara Terpadu. Worshop Pengelolaan Ekosistem Mangrove di Jawa Barat*. Jawa Barat.
- Kustanti, A. 2011. *Manajemen Hutan Mangrove*.IPB Press. Bogor.
- Kusumanti, I. (2009). *Tingkat Pemanfaatan Kayu Pada Pembuatan Gading- Gading di Galangan Kapal Rakyat UD. Semangat Untung Desa Tanah Beru, Bulukumba, Sulawesi Selatan*. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Latifah. H, Molo. H, Apriani. J. (2019). Analisis Kebutuhan Kayu Dalam Pembuatan Perahu Tradisional Bego Kabupaten Sumbawa Analysis Of Wood Demand To Making Bego Traditional Boats Ini Sumbawa District. *Journal Of Forestry Research* .Vol 2 No 2 Oktober 2019 P-ISSN 2614-2058; E-ISSN 2614-204X. Gorontalo. Hal:88-104
- Riansah, N. A. D. (2015). Identifikasi Jenis Kayu Yang Dimanfaatkan Untuk Pembuatan Perahu Tradisional Nelayan Muncar Kabupaten Banyuwangi Dan Pemanfaatannya Sebagai Buku Noteks. *Skripsi*. Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember. Jember.
- Suzana, Timban J, Kaunang. R, dan Ahmad F. (2011). Valuasi Ekonomi Sumberdaya Hutan Mangrove di Desa Pales Kecamatan Likupang Barat Kabupaten Minahasa Utara. *Jurnal ASE*. Vol 7 No 2 : 29-38.
- Warsito. (2018). Deskripsi Dan Pemanfaatan Mangrove Di Pantai Arfai Ii Manokwari Papua Barat. *Proseding Seminar Nasional Pendidikan Biologi (ISBN : 978-602-61265-2-*. Balai Penelitian dan Pengembangan Lingkungan Hidup dan Kehutanann Manokwari. Juni 2018.