

POLITEKNIK NEGERI NUSA UTARA
TEKNIK PEMBUATAN GADING PERAHU PENANGKAP IKAN TIPE
PAMO DI KAMPUNG PARA SALENGKERE
KECAMATAN TATOARENG

*Shipbuilding Techniques For Making Hull Frame of "Pamo"-Type Boat In
Para Salengkere Village Tatoareng District*

Marsugianto Lentiuwulang¹⁾, Yuliana Varala Tatontos²⁾, Julius Frans Wuaten²⁾

¹⁾Mahasiswa Program Studi Teknologi Penangkapan Ikan Politeknik Negeri Nusa Utara

²⁾Dosen Program Studi Teknologi Penangkapan Ikan Politeknik Negeri Nusa Utara

Email: odewuaten@gmail.com

Abstrak: Proses pembuatan gading perahu merupakan salah satu tahapan yang penting dan sangat menentukan dalam pembuatan perahu berbahan kayu, karena dalam konstruksi kapal, gading berfungsi selain untuk memperkuat kapal dari terjangan gelombang juga berfungsi dalam pembentukan badan kapal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui teknik pembuatan gading perahu penangkap ikan tipe *pamo* di Kampung Para Salengkere Kecamatan Tatoareng. Penelitian dilakukan dengan melaksanakan observasi atau pengamatan langsung dan partisipasi aktif dalam pembuatan dan pemasangan gading perahu tipe *pamo*. Secara umum teknik pembuatan gading perahu tipe *pamo* di Kampung Para Salengkere Kecamatan Tatoareng menggunakan bahan kayu *kapuraca* (*Callophyllum inophyllum*) yang dalam bahasa lokal disebut *dingkaleng* yang tahan terhadap air laut, kuat dan memiliki serat yang padat. Pada proses pembuatan gading terdapat beberapa bentuk gading yang di buat untuk 1 (satu) unit perahu yaitu gading berbentuk huruf “V” pada bagian haluan dan bentuk huruf “U” pada midship sampai buritan perahu dan pemasangannya di mulai dari bagian linggi depan perahu ke arah buritan. Jumlah gading yang dipasang pada perahu tipe *pamo* yang dibuat berjumlah ganjil sebanyak 23 buah dengan jarak antar gading 28 cm.

Kata kunci : gading, perahu kayu, para salengkere

Abstract: *The process of making hull frame represents one the most important and crucial stages in building wooden boats because in ship construction, frames function to strengthen the ship from waves and to form a ship's hull. This reserach aimed to determine the technique of making "pamo"-type hull frame in Para Salengkere Village, Tatoareng District. We applied field observation and active participation in building pamo-type hull frame in Para Salengkere Village, Tatoareng District using local wood known as "kapuraca" or "dingkaleng" because of its resistance to sea water, strong and dense fibers. We used V shaped frame on the bow, round bottom (RB) at midship and "U" shape at the stern of the boat and the installation starts from the front height of the boat towards the stern. We installed an odd number (23) of tusks with a distance of 28 cm among the tusks.*

Keyword: *hull frame, wooden boat, Para Salengkere*

PENDAHALUAN

Kapal atau perahu penangkap ikan yang digunakan oleh nelayan di Sangihe umumnya merupakan hasil karya dari nelayan Sangihe. Kemampuan dalam membuat unit kapal/ perahu penangkap ikan merupakan kearifan lokal masyarakat di Sangihe yang diperoleh dari pengalaman dan keahlian yang di wariskan secara turun-temurun dan masih dipertahankan sampai sekarang.

Salah satu tahapan yang penting dalam proses pembuatan perahu berbahan kayu dan sangat menentukan dalam kekuatan dan kestabilan perahu yaitu proses pembuatan gading perahu. Hal ini dikarenakan dalam konstruksi kapal atau perahu, gading berfungsi selain untuk memperkuat kapal dari terjangan gelombang juga berfungsi dalam pembentukan badan kapal dan bentuk lambung di dalam air.

Salah satu tempat pembuatan kapal penangkap ikan dari bahan kayu yang ada di Kabupaten Kepulauan Sangehe yaitu Kampung Para Salengkere Kecamatan Tatoareng. Hampir setiap tahun nelayan di Kampung Para Salengkere memproduksi kapal penangkap ikan pesanan dari nelayan yang ada di sekitar Pulau Para maupun dari luar pulau.

Menurut Mote.dkk (2016), Teknik pembuatan kapal penangkap ikan dengan bahan dasar kayu memiliki tahapan pembuatan sebagai berikut :

1) Pembagian Batang

Proses ini diawali dengan meratakan bagian atas kayu dengan menggunakan kapak;

2) Pembentukan Perahu

Pada tahap ini model perahu dan kedua ujung perahu dibentuk sesuai ukuran dan bentuk kayu. Kedua ujung perahu ini berfungsi sebagai penyeimbang perahu agar tidak berat sebelah;

3) Penghalusan

Penghalusan perahu diawali dengan membersihkan bagian dasar, dinding dan sudut perahu dengan alat penghalus serta memperhatikan seluruh bentuk dan model perahu yang sudah dimodifikasi sedemikian rupa. Penghalusan yang dimaksud agar perahu kelihatan indah.

4) Penyelesaian (*finishing*)

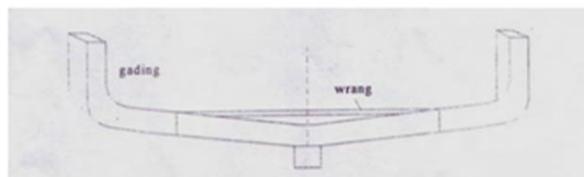
Setelah perahu selesai dibuat, maka perahu tersebut dibalik dan ditutup kedua ujungnya agar tidak pecah;

5) Penarikan Perahu

Untuk menarik perahu pembuatnya memanggil masyarakat setempat untuk menarik perahu dari tempat pembuatan sampai pada perairan atau lautan; Pengujian Kelayakan Perahu Setelah perahu dipindahkan ke perairan, perlu dipastikan layak atau tidaknya perahu tersebut digunakan.

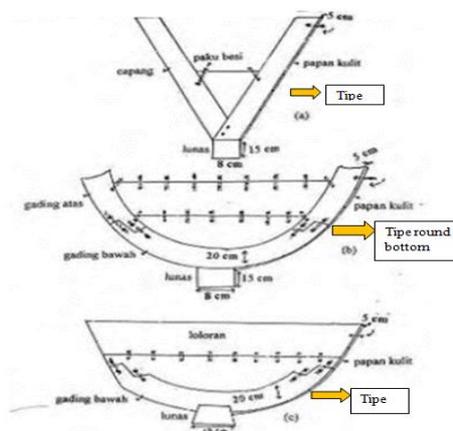
Konstruksi gading dari bahan kayu umumnya dibuat melengkung yang arah seratnya sejalan dengan

bentuk gading, bila kayu yang digunakan kurang panjang maka dilakukan penyambungan kayu untuk membuat gading tersebut. Pembuatan gading dapat terdiri dari gading tunggal atau gading ganda. Gading tunggal terdiri dari satu bagian kayu saja sedangkan gading ganda terdiri dari dua bagian yang menempel. Gading ganda terdiri dari gading sebelah kiri dan kanan yang bentuk dan ukurannya sama yang dihubungkan pada bagian bawah kapal dengan menggunakan wrang (*floor*). Wrang ialah bagian dari kapal yang terletak melintang di atas dasar ganda yang menghubungkan gading-gading kiri dan kanan. Penyambungan wrang dengan gading dan lunas kapal dilakukan dengan menggunakan baut. Penggunaan wrang di bawah pondasi mesin harus lebih diperkuat dan ukurannya dipertebal sehingga bisa menahan getaran pada saat mesin dinyalakan (Sukarsono, 1994 dalam Rahman, 2009). Konstruksi gading dan wrang kapal kayu ditunjukkan pada gambar 1 ;



Gambar 1. Konstruksi Gading dan Wrang Kapal Kayu (sumber : Soekarsono, 1994)

Untuk konstruksi gading kayu bagian haluan, *midship* dan buritan dapat dilihat pada gambar 2



Gambar 2. Konstruksi gading-gading ; a) haluan ; b) midship ; c) buritan (sumber : Yatnaningsih, 1998 dalam Rahman, 2009)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Letak Geografis Kampung Para Salengkere

Kampung Para I (satu) atau Para Salengkere merupakan salah satu kampung yang ada di Kecamatan Tatoareng Kabupaten Kepulauan Sangihe, Provinsi Sulawesi Utara dengan luas wilayah 121,52 Hektar, yang berbatasan langsung dengan: Sebelah utara dengan Pulau Kahakitang, sebelah timur dengan Pulau Nenung, sebelah selatan dengan Kampung Para dan sebelah barat dengan Laut Sulawesi. Wilayah Kampung Para I terdiri dari daratan sebesar 40% dari luas keseluruhan kampung, yang dimanfaatkan sebagai pemukiman dan 60% merupakan wilayah laut yang dimanfaatkan sebagai lahan perikanan untuk menangkap ikan.

Jumlah penduduk Kampung Para Salengkere didominasi oleh penduduk asli Suku Sangihe dengan mata pencaharian yang paling dominan adalah nelayan (35.40%) dari 68 KK. Selain berprofesi sebagai nelayan penangkap ikan mereka juga mampu membuat kapal atau perahu penangkap ikan dari bahan kayu.

Teknik Pembuatan Gading Perahu

Teknik pembuatan gading perahu tipe *pamo* yang dilakukan oleh nelayan di Kampung Para Salengkere dikerjakan melalui beberapa tahapan yaitu : pemilihan bahan kayu yang akan digunakan dan desain bentuk dan ukuran gading.

1) Pemilihan Bahan Kayu

Bahan kayu yang digunakan dalam pembuatan gading perahu yaitu kayu yang memiliki ketahanan yang kuat, karena gading merupakan salah satu faktor penting dalam pembuatan perahu atau kapal. Salah satu jenis kayu yang digunakan untuk membuat gading perahu tipe *pamo* oleh nelayan pembuat kapal di Kampung Para Salengkere yaitu kayu *kapuraca* (*Callophyllum inophyllum*). Kayu *kapuraca* adalah salah satu jenis kayu yang tidak mudah pecah, karena kayu ini memiliki serat yang kuat dan padat sehingga tahan terhadap air laut. Oleh masyarakat di

Kabupaten Sangihe pohon kayu *kapuraca* ini dikenal dengan nama *dingkaleng*.



Gambar 3. Pohon *Dingkaleng* dan Penampang Melintang Batang

2) Bentuk dan Ukuran Gading Perahu

Tipe *Pamo*

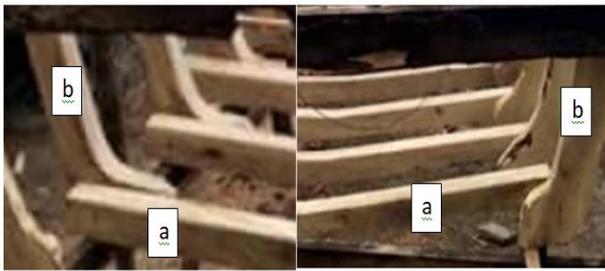
Menurut Rumanti (2011) dalam pembuatan gading perahu memiliki tipe-dan bentuk yang berbeda dari haluan sampai buritan. Tipe-tipe gading yang di pakai pada pembuatan kapal atau perahu yaitu :

- Tipe “U” *bottom*, tipe ini dipakai atau digunakan di posisi buritan kapal atau perahu;
- Tipe *round bottom*, tipe ini biasanya digunakan pada posisi lambung kapal atau perahu;
- Tipe “V” *bottom*, tipe ini digunakan pada haluan kapal atau perahu.

Pada pembuatan gading perahu tipe *pamo* di Kampung Para Salengkere memiliki kesamaan dalam pembuatan gading perahu pada umumnya yaitu menggunakan tipe huruf “V” pada haluan perahu berjumlah 6 buah dan tipe huruf “U” pada posisi *midship* sampai buritan perahu berjumlah 17 buah, dan tidak ada bentuk *round bottom*. Untuk lebih jelasnya dapat di lihat pada pada gambar 4.



Gambar 4. Tipe Gading “V”, *round bottom* (RB) dan Tipe “U”



Gambar 5. Teknik Penyambungan Kayu Gading Horizontal (a) dan Vertikal (b)

Ukuran standar pembuatan gading kapal kayu yang dikeluarkan oleh Biro Klasifikasi Indonesia (BKI) yaitu memiliki ketebalan kayu 62 mm dan lebar 82 mm (BKI, 1996 dalam Nasution dan Hutauruk, 2016). Hal ini penting untuk menjamin kekuatan konstruksi kapal atau perahu sehingga aman dari hantaman gelombang. Ukuran gading perahu tipe *pamo* di Kampung Para Salingkere memiliki ketebalan kayu 65 mm dan lebar 52,5 mm. Perbandingan ukuran gading perahu tipe *pamo* dan standar BKI ditampilkan dalam tabel 1

Tabel 1. Perbandingan Ukuran gading Perahu Tipe Pamo dengan Standar BKI

Perahu Tipe <i>Pamo</i>			Klasifikasi BKI			Selisih	
Lbr (mm)	Tebal (mm)	Bahan	Lebar (mm)	Tebal (mm)	Bahan	Lebar (mm)	Tebal (mm)
52,5	65	Kayu Kapuraca	82	62	Lamp. (3c,6a1)	-29,5	3

Berdasarkan data pada tabel 1, terlihat bahwa ukuran lebar gading pada perahu tipe *pamo* masih kurang 29,5 mm dari standar BKI sedangkan pada ukuran tebal gading sudah berada diatas standar BKI yaitu 65 mm lebih tebal 3 mm dari yang dipersyaratkan BKI 62 mm.

Karena keterbatasan bahan kayu yang berukuran besar untuk membuat gading secara utuh sehingga untuk gading perahu tipe *pamo* harus dilakukan penyambungan gading pada bagian lambung tengah (*midship*) sampai bagian buritan perahu. Teknik penyambungan gading dilakukan dengan cara yaitu kayu gading vertikal ditempelkan pada kayu gading horizontal dengan menggunakan baut dari material besi. Titik penyambungan

terletak pada sisi kanan dan kiri lambung tengah perahu sampai buritan perahu bagian bawah.

Pada bagian buritan kapal panjang gading secara horizontal 160 cm dan panjang vertikal 50 cm, pada bagian *midship* panjang gading horizontal 160 cm dan panjang vertikal 60 cm dan pada bagian haluan panjang bagian horizontal tidak ada karena gading secara vertikal langsung dipasang pada perpotongan antara lunas dan linggi depan perahu dengan tinggi 80 cm.



Gambar 6. Pengukuran gading Perahu Tipe Pamo

Teknik Pemasangan Gading Perahu Tipe Pamo

Setelah pemilihan bahan kayu yang digunakan dan bentuk gading yang diinginkan dari perahu *pamo* telah diperoleh, maka langkah selanjutnya yaitu melakukan pemasangan gading pada lunas perahu dan linggi depan. Pemasangan gading perahu tipe *pamo* dimulai dari bagian linggi depan perahu sampai pada lunas bagian buritan perahu. Ukuran lunas tempat memasang gading perahu memiliki panjang 800 cm, lebar 7 cm dan tinggi 12 cm.



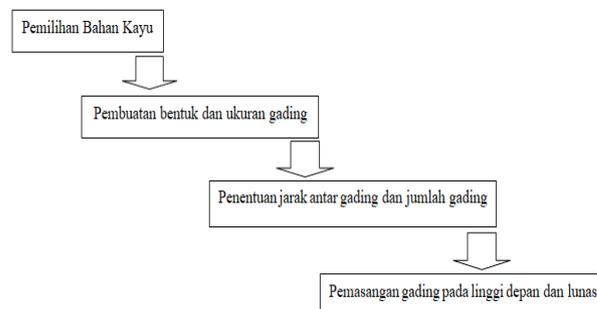
Gambar 7. Proses Pembuatan dan Pemasangan Gading Perahu Tipe Pamo

Jumlah gading yang dipasang pada lunas dan linggi depan perahu tipe *pamo* sebanyak 22 buah dengan jarak antara masing-masing gading sebesar 28 cm. Untuk menentukan posisi gading pada lunas dan linggi perahu dilakukan dengan cara mengukur panjang keseluruhan lunas dan linggi perahu, kemudian ditentukan titik tengahnya untuk memperoleh titik keseimbangan dari perahu tipe *pamo* yang akan dibuat. Kemudian ditentukan jumlah gading yang akan dipasang berdasarkan jarak. Sehingga diperoleh jumlah gading keseluruhan 23 buah dengan jarak masing-masing gading 28 cm. Dari hasil wawancara dengan nelayan pembuat perahu diperoleh informasi bahwa jumlah gading yang dibuat selalu berjumlah ganjil hal ini disebabkan oleh adanya kepercayaan turun-temurun dari orang tua mereka yang menyatakan bahwa angka ganjil tersebut memiliki makna bahwa ikan biasanya muncul pada bulan-bulan ganjil sepanjang tahun. Sehingga dalam setiap pembuatan gading ada satu gading yang dipasang di bagian haluan pada ujung linggi depan perahu.



Gambar 8. Gading yang Terpasang pada Lunas dan Linggi Depan Perahu Tipe *Pamo*

Proses pembuatan dan pemasangan gading perahu tipe *pamo* di Kampung Para Salengkere dapat diterangkan sesuai dengan bagan alir pada gambar 9.



Gambar 9. Proses Pembuatan dan Pemasangan Gading Perahu tipe *Pamo*

KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini yaitu bahwa teknik pembuatan gading perahu tipe *pamo* di Kampung Para Salengkere Kecamatan Tatoareng seluruhnya dikerjakan oleh nelayan setempat dilakukan secara tradisional menggunakan bahan kayu *kapuraca* dan dibuat berbentuk huruf “V” pada bagian haluan, bentuk huruf “U” pada *midship* sampai bagian buritan perahu dan proses pemasangannya di mulai dari bagian linggi depan perahu ke arah buritan.

DAFTAR RUJUKAN

- BPS Sangihe. (2019). Kabupaten Kepulauan Sangihe Dalam Angka 2019. Badan Pusat Statistik. Kabupaten Kepulauan Sangihe. Tahuna
- Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi III. 2001. Departemen Pendidikan Nasional. Balai Pustaka. Jakarta.
- Mullah., A (2010). Kesesuaian Ukuran Beberapa Bagian Konstruksi Kapal Penangkap Ikan Di PPN Pelabuhan Ratu Jawa Barat Dengan Aturan Biro Klasifikasi Indonesia. Institut Pertanian Bogor

- Mote. P, Rahayu, dan Arifudin.(2016). Teknologi Pembuatan Perahu Tradisional Oleh Masyarakat Di Sekitar Danau TigiKampung Puyai. Jurusan Kehutanan. FakultasKehutananUniversitas Papua Manokwari, Papua Barat
- Nasution dan Hutauruk. 2016. Analisis Konstruksi Kapal Nelayan Tradisional di Kabupaten Bengkalis Provinsi Riau. Jurnal Perikanan dan Kelautan Volume 21 Nomor 1. Jurusan Pemanfaatan Sumberdaya Perairan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Riau.
- Rahman.,A.F. 2009. Tingkat Keakuratan Konstruksi Gading-Gading Kapal Kayu Galangan Kapal UD. Semangat Untung di Desa Tanah Beru Buluh Kumba Sulawesi Selatan. Skripsi. Mayor Teknologi dan Manajemen Perikanan Tangkap. Departeman Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor. Jawa Barat.
- Rumanti.,V.K, Yopi.N dan Kusumanti. I. 2011. Tingkat Pemanfaatan Material Kayu Pada Pembuatan Gading-Gading di Galangan Kapal Rakyat UD. Semangat Untung Desa Tanah Beru Buluhkumba Sulawesi Selatan. Departeman Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor. Jawa Barat.
- Sumaryanto.(2013). Konsep Dasar Kapal.KementerianPendidikan Dan Kebudayaan, PPPPTK Boe Malang
- Undang Undang Nomor 45 Tahun 2009 tentang Perikanan. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia. Republik Indonesia. Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5073