

## PENINGKATAN MUTU PEMBUATAN PERAHU FIBER GLASS KELOMPOK NELAYAN KURI CA'DI DESA NISOMBALIA KECAMATAN MARUSU KABUPATEN MAROS

Ahmad<sup>1)</sup>, Ikram<sup>2)</sup>

<sup>1),2)</sup> Dosen jurusan Teknik mesin Politeknik Negeri Ujung pandang makassar

### ABSTRACT

The objective of the devotion for the community is to cultivate the potential and ability of fishermen community in order to empowering the fishing communities in the village of Nisombalia, Marusu district, Maros regency in the field of competence of glass fiber boat production. The method that has been implemented to achieve the goal is the training model as educative method for the community about the manufacture of fiber glass composite boats. Mentoring model and model of providing the results of the training of fiber composite making conducted to the fishermen community as a motivation to become entrepreneurs in creating new jobs in order to improve the welfare of the community. During the implementation of this devotion has produced one type of boat made of glass feber composite until the stage before the finishing. As the next follow-up will be monitoring the activities of community service programs with the purpose of training results can really be utilized

Key word: composites, fishing communities, training, glass fiber

### PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara maritim yang terdiri dari beribu ribu pulau yang tersebar di 34 provinsi di seluruh wilayah kesatuan negara Indonesia (Munajat, 1981), (singgih, 2007). Salah satu diantaranya adalah Provinsi Sulawesi Selatan.

Provinsi Sulawesi Selatan terdiri dari 24 kabupaten, salah satu diantaranya adalah kabupaten Maros (Syahrul Yasin Limpo, 2013). Daerah pesisir Provinsi Sulawesi Selatan memiliki potensi pengembangan perikanan yang cukup besar. Saat ini jenis budidaya perikanan yang diusahakan adalah pantai (melalui keramba jaring apung), tambak, air tawar (sungai, dan kolam). Sebagai contoh, Kabupaten Maros pada tahun 2014 memiliki produksi perikanan mencapai 20.197,93 ton dimana 68,3% merupakan hasil perikanan tangkap laut, 26,4% merupakan hasil tambak, sisanya sebesar 5,3% adalah produksi sumberdaya perikanan lainnya (Dinas Perikanan, 2014).

Dalam melakukan penangkapan ikan di daerah Maros seperti yang dilakukan oleh para nelayan di salah satu desa di kecamatan Marusu yaitu Desa Nisombalia yang berjarak  $\pm$  16 km dari kampus Politeknik Negeri Ujung Pandang (35 menit jika ditempuh lewat jalur darat) (lihat Gambar 1), rata-rata menggunakan sarana transportasi berupa perahu tradisional yang terbuat dari kayu. Adapun beberapa nelayan sudah menggunakan perahu fiber karena ada bantuan dari pemerintah namun jumlahnya terbatas.

Dari wawancara yang kami lakukan dengan beberapa nelayan di pantai Kuri Ca'di. Mereka menggunakan perahu kayu yang dia buat sendiri dan jarang menggunakan perahu dari fiber glass sebab mereka tidak tahu cara membuat perahu fiber glass. Selain itu sekarang ini pemanfaatan perahu kayu sudah sangat terbatas disebabkan karena adanya larangan penebangan hutan yang menyulitkan pengrajin perahu tradisional untuk mendapatkan bahan baku kayu. Untuk itu mereka berharap dapat mengetahui teknologi pembuatan perahu fiber glass sebagai alternatif sarana transportasi para nelayan dalam melakukan penangkapan ikan. Selain itu alasan mereka tidak menggunakan perahu fiber glass karena menurut mereka harga perahu fiber glass sangat mahal dibandingkan dengan bahan kayu, padahal perahu fiber glass jauh lebih murah dibanding perahu yang terbuat dari kayu selain itu dari segi lamanya proses pembuatan perahu fiber glass jauh lebih cepat dibandingkan dengan perahu kayu.

Teknologi *fiberglass* (serat gelas) memang sudah lama dikenal masyarakat, namun pemanfaatannya oleh nelayan di kabupaten Maros khususnya di kecamatan Marusu desa Nisombalia belum optimal. Oleh karena itu, kami melaksanakan program Penerapan Teknologi komposit *fiberglass* yang selain bisa dibuat untuk menjadi sebuah perahu fiber juga bisa digunakan untuk penampungan air ataupun penampungan ikan.

Adapun tujuannya adalah membuat terobosan ke masyarakat tentang teknologi *fiberglass* yang akan memberikan informasi dalam pembuatan komposit *fiberglass*, membantu meningkatkan keterampilan masyarakat khususnya para nelayan yang ada di desa Nisombalia ,

<sup>1</sup> Korespondensi penulis : Ahmad, Telp. 082291995575, ahmad\_haya@poliupg.ac.id



Gambar 1. Peta Administrasi Desa Nisombalia Kecamatan Marusu Kabupaten Maros

**METODE PENELITIAN**

Berdasarkan hasil musyawarah kami dengan pengurus kelompok nelayan yang ada di Desa Nisombalia Kecamatan Marusu kabupaten Maros, disepakati untuk melakukan pelatihan pembuatan produk yang terbuat dari komposit fiber glass sehingga nelayan yang terhimpun dalam kelompok nelayan kuri Ca'di terampil dalam membuat peralatan yang terbuat dari fiber glass.

Untuk mendukung realisasi program Ipteks bagi Masyarakat ini, maka solusi yang dilakukan adalah Metode Pendekatan dengan memberi pengetahuan dasar dan keterampilan tentang pembuatan produk komposit fiber glass. Agar kegiatan ini lebih efektif, telah disepakati pula untuk membimbing 20 anggota kelompok nelayan. Pengetahuan dan keterampilan dasar pembuatan produk komposit fiber glass yang akan diberikan meliputi :

- Menjelaskan jenis-jenis komposit
- Menjelaskan bahan-bahan yang berhubungan dengan produk komposit terutama untuk perahu fiber
- Menjelaskan cara membuat komposit fiber glass secara umum
- Menjelaskan cara membuat produk komposit fiber glass seperti perahu yang lebih hemat bahan, cepat dan mempunyai nilai jual yang tinggi.

Bahan yang digunakan dalam pengabdian ini adalah bahan-bahan yang lazim digunakan dalam membuat perahu fiber glass seperti rovin dan matt, resin, katalis, pewarna (pigmen) dan lain-lain (lihat Gambar 2). Sedangkan untuk peralatan yang digunakan adalah sesuai dengan metode pembuatan perahu yang digunakan yakni metode *hand lay up* jadi hanya menggunakan kuas rol dan kuas biasa.



Gambar 2. Bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan perahu fiber glass

Sebelum dilakukan pembuatan perahudengan menggunakan bahan-bahan yang ada pada semua gambar 2, terlebih dahulu bubuk talk dan resin dicampur dengan katalis sambil diaduk perlahan-lahan untuk menghindari pengeringan awal sebelum ditempelkan pada mat dan roving dengan metode *hand lay up* yang

telah diberi lapisan gel coat dan pigmen sebelumnya pada cetakan. Hal tersebut dapat dilihat seperti ilustrasi yang digambarkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Pembuatan campuran resin, talk dan katalis pengering

Lapisan mat dan rovin yang digunakan untuk membuat perahu dilakukan dengan menggunakan 5 lapisan yang ditempelkan pada cetakan dengan cara bergantian.

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk tercapainya target yang diinginkan dalam pelaksanaan pengabdian di Desa Nisombalia kecamatan Marusu Kabupaten Maros ini, dilakukan pelatihan dengan memberikan penjelasan seperti pengantar tentang fiber glass serta teori dasar pendukungnya, pembuatan 1 jenis perahu fiber glass yang biasa digunakan nelayan dalam menangkap ikan di laut ataupun di tambak. Hal ini dilakukan agar nelayan tidak hanya tahu tentang membuat perahu fiber saja tetapi juga mengetahui sedikit teori tentang fiber glass sehingga apa yang nantinya dia buat menyangkut pembuatan perahu mereka faham pembuatan sesuai teori bukan otodidak saja.

Satu hal yang paling penting yang diajarkan pada pelatihan pembuatan produk fiber glass di Desa Nisombalia tersebut adalah dengan menjelaskan cara yang paling sesuai untuk membuat produk fiber glass dalam hal ini pembuatan perahu fiber glass termasuk didalamnya teknik pencampuran dan teknik pembuatan perahu itu sendiri dengan menggunakan mall yang terbuat dari teripleks. Perahu yang dibuat mempunyai lapisan fiber glass sebanyak 5 lapis terdiri dari 3 lapisan Mat dan 2 lapisan woven Roven.

Dalam pelatihan ini dihasilkan satu jenis perahu yang masih diperlukan tahap *finishing*. Sebelum dilakukan pelatihan, nelayan yang membuat satu jenis perahu biasa dibuat sampai beberapa hari namun dalam pelatihan ini berhasil dibuat 1 jenis perahu dengan waktu yang diperlukan hanya kurang lebih 3 jam saja.

Kelebihan lain yang diperoleh dari pelatihan pembuatan perahu ini selain waktu yang relative cepat, diperoleh perahu yang lebih hemat dalam penggunaan bahan resin. Biasanya resin yang digunakan dalam membuat satu perahu oleh para nelayan sebanyak kurang lebih 50 kg dengan ukuran perahu 4.5 meter x 1 meter. Tapi dengan metode yang kami perkenalkan kepada masyarakat ini banyaknya resin yang digunakan hanya sebanyak 15 kg.

Adapun pelaksanaan pengabdian berupa pelatihan pembuatan perahu fiber glass yang dilakukan dapat dilihat pada Gambar 4 di bawah ini.



Gambar 4. Pelaksanaan Pelatihan Pembuatan perahu komposit fiber glass

Dalam Gambar 5 di bawah ini dapat dilihat hasil pengabdian kepada masyarakat dengan diselesaikannya sebuah perahu fiber glass dengan ketebalan 4 mm dengan panjang 4.5 m dan lebar 1 m.



Gambar 5. Hasil Perahu komposit fiber glass sebelum difinishing

#### KESIMPULAN

Dari pelaksanaan pengabdian yang telah dilaksanakan di Desa Nisombalia kecamatan Marusu kabupaten Maros ini diperoleh kegiatan yang sangat bermanfaat kepada para masyarakat khususnya bagi nelayan untuk mendapatkan ilmu selain profesi utama mereka mencari ikan. Selama ini mereka membuat perahu dengan teknik otodidak, namun setelah mengikuti penyuluhan dan pelatihan pembuatan komposit serat gelas untuk diaplikasikan ke perahu/kapal mereka semakin mahir dan mengerti bagaimana cara membuat perahu fiber gelas yang baik dan hemat dalam penggunaan bahan serta waktu yang cepat dengan kualitas yang baik pula.

#### DAFTAR PUSTAKA

Data produksi Dinas Perikanan Kelautan dan Peternakan Kabupaten Maros, 2014.

Munajat Danusaputro, Wawasan Nusantara dalam pendidikan dan Kebudayaan. Buku III, Bandung penerbit Alumni, 1981 ; hal 58

Singgih Sulistiono, Makalah pada seminar 50 tahun Deklarasi Juanda, Menegembangkan Kawasan Wawasan Nusantara Bagi Masyarakat Indonesia, 2007 ; hal 1

Syahrul Yasin Limpo, Laporan Penyelenggaraan Pemerintahan Daerah Propinsi Sulawesi Selatan, 2013.