

# PELATIHAN PENERAPAN TEKNOLOGI FIBER GLASS PADA PERAHU TRADISIONAL DI DESA KARANGSONG

Nur Purna Erawan, Habib Rizqon Halala, Muhammad Ikhfan Munir, Widiya Desih Sapta Riyani

Program Studi Teknik Mesin, Politeknik Indramayu

Email: [nurpurna28@gmail.com](mailto:nurpurna28@gmail.com)

Email: [rizcahpondok@gmail.com](mailto:rizcahpondok@gmail.com)

Email: [ikhfan\\_munir@yahoo.com](mailto:ikhfan_munir@yahoo.com)

Email: [widiyadesih@yahoo.com](mailto:widiyadesih@yahoo.com)

## Abstract

*Potential of marine fisheries in our country is very big, one of them in Indramayu. However, the people who tend to still use the traditional way of making or repairing boats resulted in utilization is not optimal. Karangsong fundamental problem is the inability of traditional fishing boats as a means of providing the arrest. An alternative form of boat made of fiberglass are very worthy to be a technological solution. Fiberglass technology has long been known, but its use by fishermen in the village of Indramayu especially Karangsong not optimal. Therefore, the need for training on the application of fiberglass technology. The program is expected to make the fishing communities get added value and simplify the process of making a boat that is necessary to improve the productivity of the fishermen. The method is performed in the implementation of this program for surveying, socialization programs to the community in the village Karangsong, preparation tools and place, giving General knowledge of fiberglass materials, training design boat design, the development of the use of resin, boat making, evaluation and monitoring. Result of this activity is increased knowledge about fiberglass fishing communities around and start applying fiberglass technology for repair and manufacture of traditional boats.*

**Keywords:** *Fiberglass, fishing communities, Karangsong*

## 1. PENDAHULUAN

Potensi perikanan laut negara kita sangatlah besar, Salah satunya di Indramayu. Namun sejauh ini pemanfaatannya belum optimal. Persoalan mendasar nelayan tradisional Karangsong adalah ketidak mampuan menyediakan perahu sebagai sarana penangkapan. Larangan penebangan hutan juga menyulitkan pengrajin perahu tradisional untuk mendapatkan bahan baku kayu. Sebuah alternatif berupa perahu berbahan *fiberglass* sangat layak untuk menjadi solusi teknologi.

Teknologi *fiberglass* memang sudah lama dikenal, namun pemanfaatannya oleh nelayan Indramayu khususnya di desa Karangsong belum optimal. Oleh karena itu, kami melaksanakan program Pelatihan Penerapan Teknologi *fiberglass* Pada perahu tradisional di Desa Karangsong Kec/Kab.Indramayu dengan

tujuan membuat terobosan ke masyarakat tentang teknologi *fiberglass* yang akan memberikan informasi dalam pembuatan perahu *fiberglass*, membantu meningkatkan keterampilan masyarakat, menghasilkan perahu *fiberglass* serta meningkatkan perekonomian masyarakat dan tak ketinggalan pula sebagai solusi untuk meminimalisir biaya pembuatan perahu tradisional.

## 2. METODE

Salah satu awalan dalam pelaksanaan kegiatan yang akan dilaksanakan adalah tahap Persiapan yang meliputi penentuan tempat pelatihan, pembuatan modul AutoCad, modul materi *fiberglass*, mempersiapkan fasilitas penunjang kegiatan dan melakukan koordinasi dengan pihak Desa dan Karang Taruna.

Pelaksanaan program terdiri dari beberapa kegiatan yang dilaksanakan selama 5 bulan dan dilakukan selama satu sampai dua hari dalam satu minggu antara lain:

#### *Sosialisasi Program*

Sebelum kearah proses pembuatan, peserta dibekali pengetahuan tentang gambaran umum tentang pengetahuan *fiberglass*.

#### *Pelatihan Perancangan Desain Perahu*

Setelah peserta mengetahui tentang konsep *fiberglass*, maka pada kegiatan ini peserta akan diberikan pelatihan tentang pembuatan desain perahu dengan menggunakan CAD.

#### **Pengembangan penggunaan resin**

Dalam tahap ini peserta di kenalkan dengan berbagai hal yang bisa dimanfaatkan dengan resin sebagai bahan dasar membuat perahu fiberglass yang juga

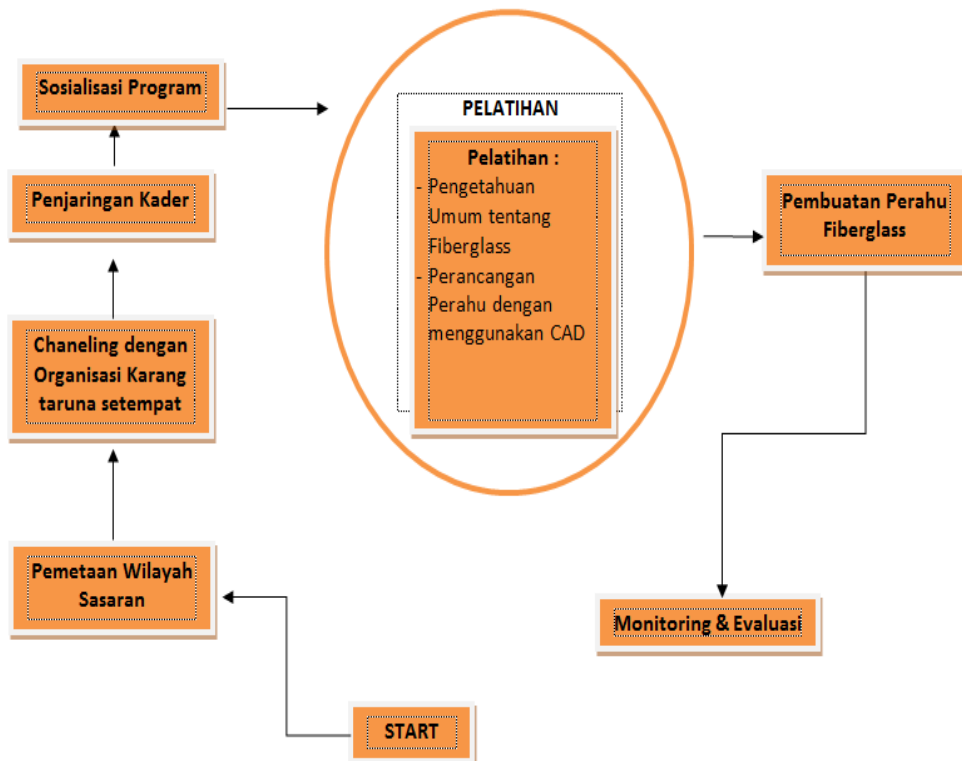
bisa digunakan untuk merepair perahu yang rusak serta membuat membuat tempat ikan, dak perahu, serta aksesoris yang berasal dari resin supaya dapat meningkatkan produktivitas masyarakat.

#### **Pembuatan Perahu Fiberglass**

Dalam kegiatan ini peserta yang sudah dibekali pengetahuan pembuatan perahu dengan *fiberglass* mulai membuat perahu *fiberglass*.

#### **Pembuatan spesimen serat fiber**

Dalam tahap ini selain membuat perahu fiber kami juga melakukan uji bending untuk mengetahui kekuatan lentur dari sebuah serat fiber. Caranya kami membuat beberapa spesimen yang berbeda lapisan fibernya dari mulai satu lapis sampai empat lapis. Selain pengujian bending, nantinya kami juga akan melakukan uji tarik supaya mengetahui kekuatan tarik serat *fiber*.



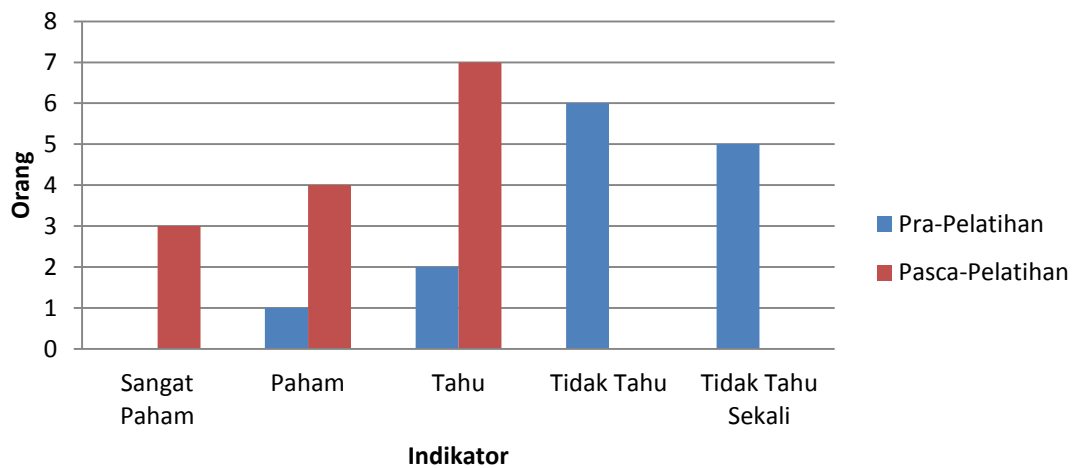
Gambar 1. Diagram alur program

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Ketercapaian targetnya yaitu dengan adanya program ini tercipta sebuah terobosan dalam pembuatan perahu tradisional dengan *fiberglass* yang banyak menguntungkan para pemuda dan nelayan setempat. Selain itu, dengan adanya program ini masyarakat yang tadinya menggunakan

sistem dempul dan semen dalam repair berangsur-angsur mulai berpindah ke resin. Pelatihan dilakukan secara bertahap pada pemuda Karang taruna yang telah terdaftar, yaitu maksimal 20 peserta dan kini karena beberapa faktor akhirnya tersisa 14 peserta yang konsisten mengikuti pelatihan ini.

**Grafik Pemahaman Pelatihan fiberglass**

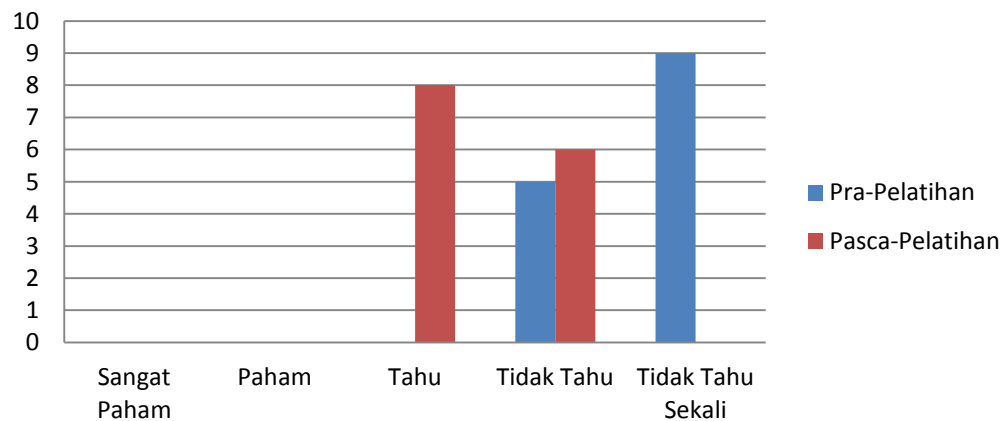


Gambar 2. Grafik pemahaman pelatihan

Dari jumlah peserta 14 orang pemuda karang taruna desa Karangsong kemudian dilakukan interiew atau wawancara secara langsung, sebelum dilakukan pelatihan kami memperoleh data dari 14 orang calon peserta 5 orang menyatakan tidak tahu sama sekali, 6

orang tidak tahu, 2 orang tahu, 1 orang paham dan 0 orang sangat paham, dari data tersebut dapat dilihat dari gambar 1 grafik menunjukkan kemajuan pada pemahaman para peserta setelah dilakukan pelatihan.

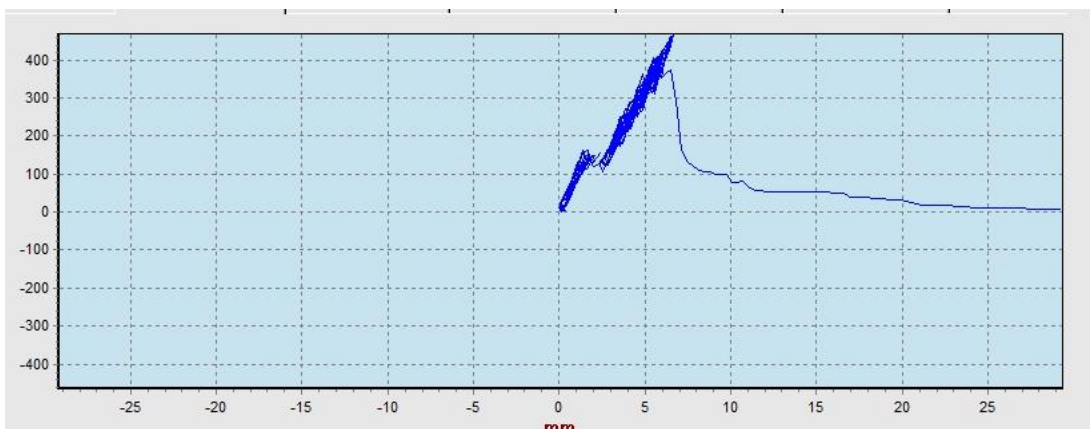
**Grafik Pemahaman Pelatihan CAD**



Gambar 3. Grafik pemahaman pelatihan CAD

Sebelum dilakukan pelatihan kami melakukan survey dan wawancara dengan peserta pelatihan CAD untuk membuat desain perahu dengan CAD, kami memperoleh informasi bahwa sebanyak 9 orang tidak tahu sekali dan 6 orang tidak tahu, ini dikarenakan keterbatasan informasi yang mereka peroleh dan kebanyakan dari para peserta lulusan SD, sehingga tidak begitu paham dan tidak tahu mengenai komputer, namun begitu kami mencoba

memberikan pemahaman kepada peserta sedikit mengenai pengenalan penggunaan komputer kemudian dilakukan pelatihan CAD untuk mendesain kapal, setelah dilakukan pelatihan kemudian kami melakukan pengamatan dan wawancara dari Gambar 3. Tampak dengan jelas mengalami peningkatan pada pemahaman mereka dan mampu menggunakan CAD.



Gambar 4. Grafik Uji Banding

Selain itu, kami juga melakukan uji banding terhadap serat fiber yang kami buat di laboratorium uji material Teknik Mesin Politeknik Indramayu dengan

hasilnya seperti gambar di atas dengan rata – rata beban 450N.

### Proses pelatihan



Gambar.5 Pengenalan umum *fiberglass*



Gambar.6 Repair perahu dengan resin



Gambar.7 Pelatihan CAD



Gambar.8 Pembuatan kotak ikan



Gambar.9 Pembuatan kerangka perahu



Gambar.10 Pelapisan serat *fiber*



Gambar.11 Proses *Painting*



Gambar.12 Uji Perahu

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan Rangkaian kegiatan yang sudah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa kegiatan PKM-M ini merupakan kegiatan Pemberdayaan masyarakat khususnya di daerah pesisir pantai Indramayu yang masih minim

perkembangan teknologi, rendahnya sumber daya manusia di tengah melimpahnya sumber daya alam yang ada mengakibatkan potensi tersebut masih belum bisa dimaksimalkan oleh masyarakat. Maka, dengan adanya program ini masyarakat disuguhkan

pilihan alternatif dalam pembuatan perahu tradisional yang murah dan mudah.