

Pelatihan Perawatan dan Reparasi Kapal FRP (Fiberglass Reinforcement Plastic) untuk Nelayan Kenjeran, Surabaya

Miftachudin^{1*}, I Putu Arta Wibawa², Agung Prasetyo utomo³, Fitri Hardiyanti⁴, M.

Rofiful Fathoni⁵

¹ Prodi D4 Manajemen Bisnis, Teknik Bangunan Kapal, Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya, Jl. Teknik Kimia, Sukolilo, Surabaya, 60111, Indonesia

^{2,3,4,5} Grup Riset, Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya, Jl. Teknik Kimia, Sukolilo, Surabaya, , 60111, Indonesia
Email: miftachudin@ppns.ac.id¹, putuarta@ppns.ac.id², agungprastyo@ppns.ac.id³, fitrihardiyanti@ppns.ac.id⁴, rofifulfathoni27@student.ppns.ac.id⁵

Abstrak

Tambak Wedi, Kenjeran, merupakan salah satu kawasan pesisir padat nelayan di Surabaya yang memiliki akses strategis ke Selat Madura. Masyarakat setempat umumnya menggunakan kapal kayu untuk aktivitas melaut dan wisata bahari. Namun, seiring perkembangan teknologi, kapal berbahan *Fiberglass Reinforced Plastic* (FRP) mulai dikenal sebagai alternatif yang lebih ringan dan hemat biaya perawatan. Meskipun minat nelayan terhadap kapal FRP cukup tinggi, tingkat pemahaman serta keterampilan mereka dalam merawat dan memperbaiki kapal berbahan FRP masih rendah. Untuk itu, kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini dilaksanakan untuk meningkatkan kapasitas nelayan dalam perawatan dan reparasi kapal FRP. Metode pelaksanaan terdiri dari tiga tahap, yakni: (1) penyuluhan teori tentang material penyusun kapal FRP, (2) pengenalan alat, prosedur kerja, dan keselamatan kerja (K3), serta (3) praktik langsung perbaikan lambung kapal FRP dengan melibatkan nelayan secara aktif. Melalui pelatihan ini, diharapkan nelayan Tambak Wedi memiliki kemampuan dasar dalam melakukan perawatan dan perbaikan kapal FRP secara mandiri. Dengan demikian hasil melalui program PKM ini adalah pengembangan kemampuan nelayan Tambak Wedi dalam perawatan dan perbaikan kapal FRP, yaitu melalui: Peningkatan pemahaman nelayan setempat dalam hal material kapal FRP, peningkatan pemahaman tentang aspek K3 pada pekerjaan yang menggunakan material FRP, peningkatan ketrampilan nelayan setempat dalam hal perawatan dan perbaikan kapal berbahan FRP.

Kata kunci: perawatan, reparasi, kapal FRP,

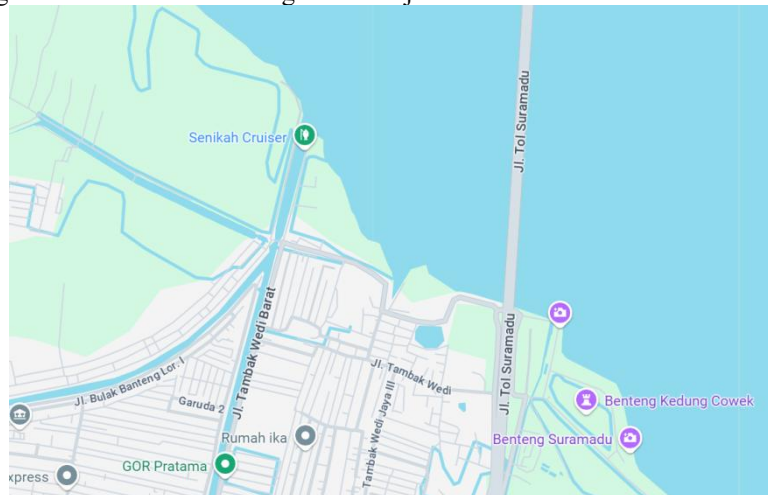
Abstract

Tambak Wedi, located in the Kenjeran area of Surabaya, is one of the densely populated coastal fishing areas with strategic access to the Madura Strait. The local community primarily uses wooden boats for fishing and marine tourism activities. However, with technological advancements, boats made from Fiberglass Reinforced Plastic (FRP) have emerged as a lighter and more cost-efficient alternative. Although interest in FRP boats among local fishermen is relatively high, their understanding and skills in maintaining and repairing FRP boats remain limited. Therefore, this Community Service Program (PkM) was carried out to enhance the capacity of local fishermen in the maintenance and repair of FRP boats. The implementation method consisted of three stages: (1) theoretical sessions on FRP boat materials, (2) introduction to tools, work procedures, and occupational health and safety (OHS), and (3) hands-on practice in FRP hull repair involving the direct participation of fishermen. Through this training, it is expected that Tambak Wedi fishermen will acquire basic skills to independently maintain and repair FRP boats. As a result of this program, the fishermen's abilities were developed in three key areas: increased understanding of FRP boat materials, improved awareness of occupational health and safety in FRP-related work, and enhanced practical skills in maintaining and repairing FRP boats.

Keywords: maintaining, repairing, FRB Boats

1. Pendahuluan

Daerah Tambak Wedi, Kenjeran, merupakan salah satu komunitas nelayan yang cukup padat di wilayah Surabaya. Daerah ini berada tidak jauh dari kaki jembatan Suramadu sisi Surabaya, dan memiliki akses langsung dengan sungai yang bermuara di laut selat Madura, seperti yang terlihat pada Gambar 1 dibawah. Kondisi akses langsung dengan sungai ini yang menjadi posisi strategis dari desa Tambak Wedi untuk komunitas nelayan, karena perahu nelayan dapat masuk jauh ke darat, dan dilabuhkan lebih dekat dengan perkampungan nelayan. Wilayah tangkapan nelayan Tambak Wedi adalah perairan di sekitar selat Madura dan pantai sepanjang Surabaya sampai dengan Sidoarjo. Selain sebagai nelayan, mata pencaharian masyarakat pesisir ini adalah pada sektor pariwisata bahari, yaitu dengan menyewakan kapal untuk aktivitas pemancingan atau sekedar berkeliling di bawah jembatan Suramadu.



Gambar 1. Peta daerah Tambak Wedi, Surabaya



Gambar 2. Karakteristik kapal nelayan Tambak Wedi

Gambar 2 diatas menunjukkan kharakteristik umum kapal nelayan Tambak Wedi. Kapal ikan yang digunakan rata-rata berbahan dasar Kayu dengan Panjang berkisar antara 9 – 11 meter, lebar berkisar atara 1,5 m – 2 m. Alat tangkap yang digunakan rata-rata adalah jaring dan pancing.

Dengan perkembangan teknologi perkapalan, penggunaan material kayu semakin ditinggalkan dan berganti pada material alternative yaitu Fiberglass Reinforced Plastic (FRP) atau bisa disebut dengan Kapal Fiberglass saja (Putu, 2014; Putu, 2018). Dalam beberapa tahun belakangan, nelayan Tambak Wedi mulai mengenal material FRP untuk kapal ikan, namun penggunaannya masih relatif terbatas. Walaupun jumlah perahu berbahan fiberglass masih terbatas, namun keinginan masyakarat nelayan Tambak Wedi untuk menggunakan kapal Fiberglass terlihat cukup tinggi. Hal ini tidak lepas dari beberapa kelebihan penggunaan perahu Fiberglass dibandingkan dengan kayu, diantaranya konstruksi yang lebih ringan dan biaya pemeliharaan yang lebih murah (Putu, 2014; Putu, 2018). Berangkat dari kondisi ini, diperlukan upaya lebih mengenalkan material FRP kepada nelayan, salah satunya adalah pemahaman dan ketrampilan dalam perawatan dan perbaikan kapal berbahan FRP. Berbagai upaya dapat dilakukan untuk lebih mengenalkan

material FRP kepada masyarakat termasuk nelayan, dan yang paling efektif adalah pelatihan yang melibatkan langsung nelayan dalam aktivitas yang bersentuhan langsung dengan material FRP (Putu, 2018; Yayang, 2018; Abdul, 2023; Agung, 2023)

Sebagai upaya lebih mengenalkan nelayan Tambak Wedi dengan kapal ikan fiberglass, maka kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini diarahkan untuk melaksanakan pelatihan reparasi kapal FRP dengan melibatkan Rukun Nelayan Tambak Wedi, yaitu Komunitas Nelayan “Usaha Bersama Kerapu”. Kelompok nelayan akan dilatih Langkah-langkah reparasi jika terjadi kerusakan pada lambung kapal fiberglass. PkM akan dilaksanakan selama 1 hari, dengan target luaran adalah kemampuan nelayan Tambak Wedi dalam melakukan perawatan dan perbaikan kapal FRP.

2. Metode Penelitian

Pada pengabdian masyarakat ini, cakupan pelatihan perbaikan kapal FRP yang disampaikan kepada nelayan Tambak Wedi akan dilaksanakan dalam bentuk penyuluhan dan praktek langsung, dengan tahapan antara lain:

1. Tahap pertama adalah penyampaian teori dan diskusi mencakup pengenalan material-material penyusun kapal FRP.
2. Tahap kedua adalah penyampaian teori dan pengenalan peralatan, tata cara kerja dan K3 (keselamatan dan kesehatan kerja).
3. Tahap ketiga adalah Praktek perbaikan kapal FRP dengan melibatkan peserta secara langsung dalam setiap Langkah perbaikan lambung kapal FRP

3. Hasil dan Diskusi

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) yang dilaksanakan di komunitas nelayan Tambak Wedi berhasil dilaksanakan dengan partisipasi aktif dari kelompok nelayan “Usaha Bersama Kerapu.” Pelatihan yang dilaksanakan selama satu hari mencakup penyuluhan teori dan praktik langsung perbaikan kapal berbahan *Fiberglass Reinforced Plastic* (FRP).

Secara umum, hasil dari kegiatan ini menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam tiga aspek utama sesuai dengan tujuan yang ditetapkan:

1. Peningkatan Pemahaman tentang Material FRP

Para peserta menunjukkan peningkatan pemahaman mengenai karakteristik bahan FRP, mulai dari jenis resin, serat kaca, hingga keunggulan dan kelemahan material ini dibandingkan dengan kayu. Hal ini ditunjukkan melalui diskusi aktif dan kemampuan peserta dalam mengidentifikasi material FRP secara langsung saat sesi praktik.

2. Peningkatan Kesadaran terhadap Aspek Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Peserta mulai memahami pentingnya penggunaan alat pelindung diri (APD), prosedur kerja yang aman, serta risiko kerja yang mungkin timbul saat menangani material FRP. Hal ini tercermin dari kepatuhan peserta dalam menggunakan sarung tangan, masker, dan kacamata pelindung selama kegiatan praktik berlangsung.

3. Peningkatan Keterampilan Praktis dalam Reparasi Kapal FRP

Dalam sesi praktik langsung, nelayan berhasil melakukan tahapan reparasi lambung kapal FRP secara mandiri, mulai dari persiapan permukaan, pencampuran resin, pelapisan serat kaca, hingga proses finishing. Pendampingan teknis yang dilakukan oleh tim pelaksana juga menunjukkan bahwa sebagian peserta mampu mengulangi proses reparasi secara berulang dengan hasil yang cukup baik.

Dengan adanya pelatihan ini, para nelayan memiliki bekal pengetahuan dan keterampilan awal yang dapat dikembangkan lebih lanjut dalam kegiatan perawatan dan perbaikan kapal FRP secara mandiri. Diharapkan hasil dari kegiatan ini dapat menjadi dasar bagi pengembangan kapasitas nelayan dalam menghadapi perubahan teknologi perkapalan, serta menjadi langkah awal menuju kemandirian teknis dalam komunitas nelayan Tambak Wedi.

4. Kesimpulan

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) yang dilaksanakan di komunitas nelayan Tambak Wedi berhasil memberikan kontribusi positif dalam peningkatan kapasitas nelayan terhadap teknologi perkapalan modern, khususnya kapal berbahan *Fiberglass Reinforced Plastic* (FRP). Melalui pendekatan teori dan praktik langsung, nelayan memperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai material FRP, pentingnya penerapan keselamatan dan kesehatan

kerja (K3), serta keterampilan dasar dalam melakukan perawatan dan perbaikan kapal FRP. Antusiasme dan partisipasi aktif peserta menunjukkan bahwa pelatihan semacam ini sangat relevan dan dibutuhkan oleh masyarakat nelayan. Diharapkan pelatihan ini dapat menjadi awal dari peningkatan kemandirian teknis nelayan Tambak Wedi, sekaligus mendukung adaptasi mereka terhadap perkembangan teknologi perkapalan yang berkelanjutan.

5. Ucapan Terima Kasih

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini. Secara khusus, kami menyampaikan apresiasi kepada komunitas nelayan "Usaha Bersama Kerapu" di Tambak Wedi, Kenjeran, Surabaya, atas partisipasi aktif dan semangat belajar yang tinggi selama pelatihan berlangsung.

Kami juga menyampaikan terima kasih kepada pihak-pihak pendukung, baik dari institusi maupun individu, yang telah membantu kelancaran kegiatan ini, mulai dari tahap persiapan hingga pelaksanaan. Semoga pelatihan ini memberikan manfaat nyata bagi para nelayan dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mereka, serta menjadi langkah awal menuju kemandirian dalam pengelolaan dan pemeliharaan kapal berbahan fiberglass (*Fiberglass Reinforced Plastic*).

6. Daftar Pustaka

- Abdul, G., Ruddianto, Aang, W., Arie, I., Arief S., Faiz H., Tri, T., Kusuma, G.E., Ashari, M.L.³. (2023). Pelatihan Pembuatan Kapal Berbahan Fiber Bagi Kelompok Nelayan Kecamatan Sedati Sidoarjo. *Jurnal Cakrawala Maritim*, 6(2), 7-11.
- Agung P. U., Mirna A., Ruddianto, Gaguk S., Putu A. W., Anggara T. N., Luqman C. (2023). Pelatihan Pembuatan Miniatur Kapal Berdasar Standar Desain Berbahan Fiberglass Reinforced Plastic (FRP) untuk Kelompok Pengrajin di Wilayah Pantai Situbondo. *INTEGRITAS: Jurnal Pengabdian*, 7 (2), 391-402
- Putu, A. W., Richard, W. B. (2014). Wood vs FRP, Sustainable Material for Indonesian Fishing Vessels Based on Fishers' Perspectives. *Proceeding the 9th International Conference on Marine Technology*
- Putu, A. W., Richard, W. B. (2018). Fiberglass reinforced plastic as construction material for Indonesian fishing vessels challenges and future potential development. *MATEC Web Conf. Volume 204*, 05009.
- Putu A.W., Aang, W., Fathulloh, Putu S. A., Budianto, Sumardiyono. (2018). Pelatihan Pembuatan Perahu Berbahan FRP (Fiberglass Reinforced Plastic) untuk Pengrajin Perahu Nelayan di Desa Gisik Cemandi, Sidoarjo, Jawa Timur
- Yayang C. R., Putu A. W., Fitri H. (2018). Analisis Teknis dan Ekonomis Pelapisan Material Fiberglass Reinforced Plastic pada Kapal Ikan Tradisional 20 GT Menggunakan Metode Hand Lay Up. *Prosiding Seminar Nasional MASTER PPNS*, 83-88