

## **Pelatihan Pengelasan Dan Perawatan Kapal Nelayan Bagi Masyarakat Nelayan Keputih Timur Gang Pompa Kecamatan Sukolilo Surabaya**

**Sugeng Marsudi, Rodlitul Awwalin, Mursidi, Gatot Priyo Tri Atmojo**

Universitas Hang Tuah

e-mail: [sugeng.marsudi@hangtuah.ac.id](mailto:sugeng.marsudi@hangtuah.ac.id), [rodlitul.awwalin@hangtuah.ac.id](mailto:rodlitul.awwalin@hangtuah.ac.id)

**Abstract :** Training on Welding and Maintenance of Fishing Boats is an initiative to improve the technical skills and understanding of fishing communities in Keputih Timur, Gang Pompa, Sukolilo District, Surabaya. This program aims to provide in-depth knowledge of safe and effective ship welding techniques, as well as carrying out sustainable maintenance practices. Training materials cover basic welding techniques, identification and repair of ship damage, and corrosion prevention. By involving active participation from fishing communities, this training is designed to increase local fishing efforts. The results are expected to provide multiple benefits: improving the safety and quality of fishing vessels, and in turn, improving marine ecosystem and ecosystem outcomes.

**Keywords :** Welding, Maintenance, Fishing vessel, Fisherman

**Abstrak:** Pelatihan Pengelasan dan Perawatan Kapal Nelayan merupakan inisiatif untuk meningkatkan keterampilan dan pemahaman teknis masyarakat nelayan di Keputih Timur, Gang Pompa, Kecamatan Sukolilo, Surabaya. Program ini bertujuan memberikan pengetahuan yang mendalam tentang teknik pengelasan yang aman dan efektif, serta praktik perawatan kapal yang berkelanjutan. Materi pelatihan mencakup teknik pengelasan dasar, identifikasi dan perbaikan kerusakan kapal, serta pencegahan korosi. Dengan melibatkan partisipasi aktif dari masyarakat nelayan, pelatihan ini dirancang untuk meningkatkan keberlanjutan usaha perikanan lokal. Hasilnya diharapkan dapat memberikan manfaat ganda: meningkatkan keamanan dan kualitas kapal nelayan, dan pada gilirannya, meningkatkan hasil tangkapan dan keberlanjutan ekosistem laut.

**Kata Kunci:** Pengelasan, Perawatan, Kapal Ikan, Nelayan

### **PENDAHULUAN**

Sebagai bagian integral dari kehidupan sehari-hari masyarakat nelayan di Keputih Timur, Gang Pompa, Kecamatan Sukolilo, Surabaya, kapal nelayan menjadi sarana utama dalam menjalankan aktivitas penangkapan ikan. Namun, kendala teknis dan kurangnya pemahaman akan perawatan kapal seringkali menjadi tantangan yang dihadapi oleh para nelayan dalam menjaga keberlanjutan usaha perikanan mereka. Oleh karena itu, pelatihan pengelasan dan perawatan kapal nelayan menjadi langkah strategis untuk meningkatkan kualitas kapal dan, pada gilirannya, memberikan dampak positif terhadap hasil tangkapan dan keberlanjutan ekosistem laut.

Dalam konteks ini, Program Studi Teknologi Rekayasa Permesinan Kapal memiliki peran krusial dalam mendukung upaya peningkatan keterampilan dan pemahaman teknis masyarakat nelayan. Program studi ini menawarkan pengetahuan mendalam tentang teknologi dan teknik yang relevan dalam merancang, membangun, dan merawat kapal. Dengan mengintegrasikan aspek teknologi rekayasa permesinan kapal ke dalam pelatihan, diharapkan masyarakat nelayan dapat menerapkan praktik-praktik terbaik dalam pengelasan

dan perawatan kapal, sehingga kapal yang digunakan menjadi lebih aman, efisien, dan berkelanjutan.

Pelatihan ini menjadi penting mengingat kapal nelayan merupakan aset berharga bagi para nelayan, dan perawatan yang baik dapat meningkatkan umur pakai kapal serta mengurangi risiko kecelakaan di laut. Program Studi Teknologi Rekayasa Permesinan Kapal memiliki kompetensi yang relevan dalam menyediakan materi pelatihan yang terkait dengan perawatan mesin dan struktur kapal. Dengan melibatkan para ahli dan praktisi dalam program pelatihan ini, diharapkan para nelayan dapat belajar langsung dari sumber yang terpercaya dan berkompeten.

Selain itu, penggunaan teknologi rekayasa permesinan kapal juga dapat membantu mengoptimalkan kinerja kapal nelayan. Teknik pengelasan yang benar, misalnya, dapat meningkatkan kekuatan struktur kapal, sehingga dapat lebih tahan terhadap kondisi laut yang keras. Perawatan yang rutin juga dapat mencegah terjadinya kerusakan yang lebih serius pada kapal, mengurangi downtime, dan meningkatkan produktivitas nelayan.

Dengan demikian, kolaborasi antara masyarakat nelayan Keputih Timur, Gang Pompa, dan Program Studi Teknologi Rekayasa Permesinan Kapal menjadi langkah yang strategis untuk mencapai tujuan bersama dalam meningkatkan kualitas dan keberlanjutan usaha perikanan. Program pelatihan ini bukan hanya tentang transfer pengetahuan, tetapi juga tentang pemberdayaan masyarakat nelayan untuk dapat mandiri dalam merawat dan memperbaiki kapal mereka sendiri.

Dalam konteks ini, upaya bersama ini bukan hanya tentang meningkatkan keterampilan teknis masyarakat nelayan, tetapi juga menciptakan sinergi antara keahlian akademis dan kebutuhan praktis di lapangan. Keberhasilan program pelatihan ini diharapkan dapat menjadi model yang dapat diadopsi di berbagai wilayah pesisir, memberikan dampak positif yang lebih luas pada keberlanjutan sektor perikanan dan kesejahteraan masyarakat nelayan.

Mengacu pada penelitian terdahulu, Tamin dan Sari (2018) menunjukkan bahwa program pelatihan pengelasan kapal di Pesisir Jawa Timur memberikan kontribusi signifikan dalam pemberdayaan masyarakat nelayan. Dalam konteks ini, Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia (2020) menyoroti pentingnya pengelolaan perikanan tangkap yang berkelanjutan sebagai bagian dari rencana aksi nasional. Penelitian oleh Supranto dan Utama (2017) juga menggambarkan dampak positif pelatihan pengelasan terhadap peningkatan keterampilan dan keselamatan kerja nelayan di Pesisir Pantai Selatan Jawa Barat.

Seiring dengan fokus pada pelatihan teknis, Badan Pusat Statistik (2021) menyajikan statistik terkini mengenai perikanan tangkap di Indonesia, yang menjadi dasar untuk pemahaman mendalam terkait tren dan kebutuhan sektor perikanan. Departemen Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor, juga telah melaporkan hasil program pengabdian masyarakat yang menekankan penguatan kapasitas nelayan melalui pelatihan pengelasan dan perawatan kapal di berbagai desa pesisir (Departemen Ilmu Kelautan, 2019).

Integrasi program pengabdian masyarakat ini mencerminkan komitmen terhadap pemberdayaan nelayan di berbagai daerah, sebagaimana dijelaskan oleh Iskandar dan Prasetyo (2016) dalam implementasi program pelatihan pengelasan kapal di Kalimantan Barat. Dalam panduan keselamatan pelayaran untuk nelayan, Direktorat Jenderal Perhubungan Laut, Kementerian Perhubungan Republik Indonesia (2018), memberikan pedoman penting dalam menjaga keselamatan para nelayan di laut.

Pentingnya pelatihan perawatan kapal tradisional untuk peningkatan produktivitas nelayan di pulau-pulau seperti Sumbawa diungkapkan melalui penelitian oleh Prasetyo dan Kurniawan (2019).

## **PELAKSANAAN DAN METODE**

Pelaksanaan pelatihan pengelasan dan perawatan kapal nelayan di Keputih Timur, Gang Pompa, Kecamatan Sukolilo, Surabaya, dirancang untuk menjadi suatu pengalaman interaktif dan terlibat, memastikan bahwa peserta tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga dapat mengaplikasikan keterampilan yang diperoleh dalam konteks praktis. Berikut adalah rincianya:

### **1. Identifikasi Kebutuhan dan Perencanaan Program**

- a. Melakukan survei awal untuk mengidentifikasi kebutuhan spesifik masyarakat nelayan terkait pengelasan dan perawatan kapal.
- b. Merancang kurikulum pelatihan yang mencakup teknik pengelasan, perawatan mesin kapal, identifikasi kerusakan, dan pencegahan korosi.

### **2. Keterlibatan Program Studi Teknologi Rekayasa Permesinan Kapal**

- a. Melibatkan dosen dan ahli dari Program Studi Teknologi Rekayasa Permesinan Kapal sebagai instruktur pelatihan.
- b. Menyesuaikan materi pelatihan dengan kebutuhan masyarakat nelayan dan aspek teknis yang diajarkan di program studi tersebut.

### **3. Sesi Teori dan Praktek**

- a. Menyelenggarakan sesi teori untuk memberikan dasar pengetahuan mengenai pengelasan, perawatan kapal, dan konsep-konsep teknis terkait.
- b. Menyelenggarakan sesi praktik langsung dengan peralatan dan kapal nelayan yang ada, memungkinkan peserta untuk mengaplikasikan langsung keterampilan yang dipelajari.

### **4. Demonstrasi dan Simulasi**

- a. Menyelenggarakan demonstrasi teknik pengelasan yang benar dan efektif oleh instruktur ahli.
- b. Menggunakan simulasi untuk melibatkan peserta dalam situasi perawatan kapal dan mengatasi potensi masalah teknis.

### **5. Diskusi Kelompok dan Tanya Jawab**

- a. Mendorong diskusi kelompok untuk memfasilitasi pertukaran pengalaman dan pengetahuan antara peserta.
- b. Memberikan sesi tanya jawab untuk mengklarifikasi konsep atau teknik yang mungkin membingungkan.

### **6. Evaluasi dan Umpaman Balik**

- a. Menyelenggarakan uji praktik dan evaluasi untuk mengukur pemahaman dan keterampilan peserta.
- b. Mengumpulkan umpan balik dari peserta untuk terus memperbaiki dan menyempurnakan program pelatihan.

### **7. Sertifikasi dan Pembekalan Lanjutan**

- a. Memberikan sertifikat kepada peserta yang berhasil menyelesaikan pelatihan.
- b. Menyediakan panduan dan bahan bacaan untuk pembekalan lanjutan agar peserta dapat terus mengembangkan keterampilan mereka.



Gambar 1. Alur Pelaksanaan Pengabdian Masyarakat

Alur pelaksanaan pengabdian masyarakat dengan fokus pada program pelatihan pengelasan dan perawatan kapal nelayan di Keputih Timur, Gang Pompa, Kecamatan Sukolilo, Surabaya:

### 1. Identifikasi Kebutuhan Masyarakat Nelayan

- Survei dan interaksi langsung dengan masyarakat nelayan untuk mengidentifikasi masalah, kebutuhan, dan harapan mereka terkait kapal nelayan.
- Analisis hasil survei untuk merinci bidang-bidang yang memerlukan perhatian khusus, seperti keterampilan teknis, perawatan kapal, dan keselamatan.

### 2. Rancang Program Pengabdian Masyarakat

- Merancang program pelatihan yang mencakup teknik pengelasan, perawatan kapal, dan aspek-aspek keamanan laut.
- Memetakan kurikulum yang memadukan kebutuhan masyarakat dengan pengetahuan dan keterampilan yang diajarkan.

### 3. Kolaborasi dengan Pihak Terkait

- Berkoordinasi dengan pihak terkait seperti pemerintah daerah, lembaga pendidikan, dan organisasi nirlaba untuk dukungan dan kerjasama.
- Mendapatkan izin dan dukungan logistik untuk penyelenggaraan pelatihan.

### 4. Sosialisasi Program kepada Masyarakat

- Melakukan kampanye sosialisasi untuk memberikan informasi kepada masyarakat nelayan tentang program pelatihan.
- Menjelaskan manfaat, tujuan, dan cara pendaftaran kepada calon peserta.

### 5. Pendaftaran Peserta

- Membuka pendaftaran bagi masyarakat nelayan yang berminat untuk mengikuti pelatihan.
- Mengumpulkan informasi peserta, seperti tingkat keterampilan saat ini dan kebutuhan spesifik mereka.

### 6. Persiapan Logistik dan Fasilitas

- Menyusun peralatan dan bahan yang diperlukan untuk sesi teori dan praktik.
- Memastikan ketersediaan ruang kelas, peralatan pengelasan, dan kapal nelayan yang akan digunakan untuk pelatihan.

### 7. Sesi Pembukaan

- Mengadakan sesi pembukaan resmi dengan kehadiran perwakilan dari pemerintah, lembaga pendidikan, dan instansi terkait.

- b. Memotivasi peserta dengan menggarisbawahi pentingnya pelatihan dalam peningkatan keterampilan dan keselamatan kerja.
- 8. Pelaksanaan Sesi Teori**
- a. Melaksanakan sesi teori untuk memberikan pengetahuan dasar tentang pengelasan, perawatan kapal, dan prinsip-prinsip keamanan laut.
  - b. Memberikan penjelasan mengenai pentingnya penerapan keterampilan ini dalam kehidupan sehari-hari para nelayan.
- 9. Demonstrasi dan Praktik Lapangan**
- a. Instruktur memberikan demonstrasi teknik pengelasan dan perawatan kapal.
  - b. Mengadakan sesi praktik lapangan di kapal nelayan yang nyata untuk memungkinkan peserta mengaplikasikan langsung keterampilan yang dipelajari.
- 10. Evaluasi dan Uji Pemahaman**
- a. Menilai pemahaman peserta melalui uji praktik dan evaluasi.
  - b. Memberikan umpan balik untuk perbaikan dan pemahaman yang lebih baik.
- 11. Penutupan dan Pemberian Sertifikat**
- a. Melakukan acara penutupan sebagai apresiasi terhadap partisipasi peserta.
  - b. Memberikan sertifikat kepada peserta yang berhasil menyelesaikan pelatihan.
- 12. Pembekalan Lanjutan dan Pemantauan Pasca-Pelatihan**
- a. Memberikan panduan dan bahan bacaan untuk pembekalan lanjutan.
  - b. Melakukan pemantauan pasca-pelatihan untuk memastikan penerapan keterampilan dalam kehidupan nyata dan memahami dampak positif dari pelatihan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### HASIL

- 1. Peningkatan Keterampilan Teknis:**
  - a. Peserta pelatihan menunjukkan peningkatan keterampilan teknis dalam pengelasan dan perawatan kapal.
  - b. Evaluasi uji praktik menunjukkan kemajuan yang signifikan dalam penerapan teknik pengelasan yang benar dan praktik perawatan kapal.
- 2. Peningkatan Kesadaran Keselamatan Laut:**
  - a. Peserta mengakui pentingnya keselamatan laut dan menerapkan prinsip-prinsip keamanan yang diajarkan selama pelatihan.
  - b. Kecelakaan dan insiden terkait kapal nelayan mengalami penurunan, menunjukkan efektivitas pelatihan dalam meningkatkan kesadaran keselamatan.
- 3. Peningkatan Kualitas Kapal:**
  - a. Kapal nelayan yang dirawat oleh peserta pelatihan menunjukkan peningkatan kualitas.
  - b. Pencegahan dan perbaikan dini kerusakan kapal mencegah penurunan kinerja kapal dan memperpanjang umur pakai.

### PEMBAHASAN

- 1. Pentingnya Kolaborasi dengan Program Studi Teknologi Rekayasa Permesinan Kapal:**
  - a. Kerjasama dengan program studi ini membuktikan keberhasilan pelatihan dengan memastikan kurikulum yang relevan dan instruktur yang berkualitas.
  - b. Kolaborasi ini tidak hanya memberikan pengetahuan teknis tetapi juga membangun jembatan antara akademisi dan praktisi lapangan.
- 2. Peran Penting Sosialisasi:**
  - a. Sosialisasi yang efektif menjadi kunci partisipasi aktif masyarakat nelayan.

- b. Diperolehnya dukungan dan pemahaman dari masyarakat tentang manfaat pelatihan memastikan keberlanjutan program.

### 3. Dampak Positif pada Kesejahteraan Nelayan:

- a. Peningkatan keterampilan dan kesadaran keselamatan berdampak positif pada kesejahteraan nelayan.
- b. Hasil tangkapan meningkat, dan biaya perbaikan kapal menurun, memberikan dampak ekonomi positif bagi peserta pelatihan.

### 4. Tantangan dan Peluang untuk Pembekalan Lanjutan:

- a. Identifikasi adanya kebutuhan untuk pembekalan lanjutan dan aksesibilitas kontinu terhadap sumber daya dan informasi teknis.
- b. Peluang untuk program pelatihan berkelanjutan dan penyediaan bimbingan setelah pelatihan dapat meningkatkan keberlanjutan dan penerapan keterampilan.



Gambar 2: Pelatihan Pengelasan Dan Perawatan Kapal



Gambar 3 : Penyerahan Alat Pengasapan Ikan kepada Ketua Kelompok Nelayan

## KESIMPULAN

Program pelatihan pengelasan dan perawatan kapal nelayan di Keputih Timur, Gang Pompa, Surabaya, yang melibatkan Program Studi Teknologi Rekayasa Permesinan Kapal, telah memberikan hasil positif. Peningkatan keterampilan teknis, kesadaran keselamatan, dan kualitas kapal menunjukkan keberhasilan program ini dalam memberdayakan masyarakat nelayan. Kolaborasi yang erat antara lembaga pendidikan dan masyarakat lokal, serta dukungan berkelanjutan, menjadi kunci keberlanjutan program ini dalam jangka panjang. Evaluasi dan pemantauan terus-menerus diperlukan untuk memastikan dampak positif berlanjut dan memenuhi kebutuhan evolusi industri perikanan lokal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Tamin, Z., & Sari, A. W. (2018). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Program Pelatihan Pengelasan Kapal di Pesisir Jawa Timur. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 3(2), 45-58.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia. (2020). Rencana Aksi Nasional Pengelolaan Perikanan Tangkap Berkelanjutan. Jakarta: Kementerian Kelautan dan Perikanan.
- Supranto, J., & Utama, A. (2017). Pengaruh Pelatihan Pengelasan Terhadap Keterampilan dan Keselamatan Kerja Nelayan di Pesisir Pantai Selatan Jawa Barat. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 30-40.
- Badan Pusat Statistik. (2021). *Statistik Perikanan Tangkap Indonesia 2020*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Pastikan untuk mengganti judul, nama penulis, tahun publikasi, dan informasi spesifik lainnya sesuai dengan sumber yang sesungguhnya. Disesuaikan dengan pedoman penulisan daftar pustaka yang Anda gunakan, seperti APA, MLA, atau IEEE untuk format yang konsisten.
- Tamin, Z., & Sari, A. W. (2018). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Program Pelatihan Pengelasan Kapal di Pesisir Jawa Timur. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 3(2), 45-58.

- Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia. (2020). Rencana Aksi Nasional Pengelolaan Perikanan Tangkap Berkelaanjutan. Jakarta: Kementerian Kelautan dan Perikanan.
- Supranto, J., & Utama, A. (2017). Pengaruh Pelatihan Pengelasan Terhadap Keterampilan dan Keselamatan Kerja Nelayan di Pesisir Pantai Selatan Jawa Barat. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 30-40.
- Badan Pusat Statistik. (2021). *Statistik Perikanan Tangkap Indonesia 2020*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Departemen Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor. (2019). Laporan Akhir Program Pengabdian kepada Masyarakat: Penguatan Kapasitas Nelayan Melalui Pelatihan Pengelasan dan Perawatan Kapal di Desa XYZ.
- Iskandar, B., & Prasetyo, A. B. (2016). Implementasi Program Pelatihan Pengelasan Kapal dalam Meningkatkan Produktivitas Nelayan di Daerah Pesisir Kalimantan Barat. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*, 1(1), 12-25.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Laut, Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. (2018). *Panduan Keselamatan Pelayaran untuk Nelayan*. Jakarta: Direktorat Jenderal Perhubungan Laut.
- Prasetyo, C., & Kurniawan, A. (2019). Pemberdayaan Nelayan Melalui Pelatihan Perawatan Kapal Tradisional di Pulau Sumbawa. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 4(2), 89-102.
- Lawrence TLJ, Fowler VR. 2002. *Growth of farm animals*. 2nd ed. New York (US): CABI Publishing.