

Sosialisasi dan Pelatihan Perawatan Mesin Perahu untuk Menigkatkan Keterampilan Nelayan Dipesisir Pantai Ketaping Kabupaten Padang Pariaman

Soleh Uddin¹, Syamsyir², Nelfi Erlinda³, Basrizal⁴, Kyozi⁵, Putra Cristofer Noventius Luban T⁶

¹ West Sumatra Shipping Polytechnic, Padang Pariaman, Indonesia; soleh_37@yahoo.com

² West Sumatra Shipping Polytechnic, Padang Pariaman, Indonesia; syamsir08.sr@gmail.com

³ West Sumatra Shipping Polytechnic, Padang Pariaman, Indonesia; nelfierlinda02@gmail.com

⁴ West Sumatra Shipping Polytechnic, Padang Pariaman, Indonesia; ajobaehparis@gmail.com

⁵ West Sumatra Shipping Polytechnic, Padang Pariaman, Indonesia; kyozikyozi10@gmail.com

⁶ West Sumatra Shipping Polytechnic, Padang Pariaman, Indonesia; putracntobing@gmail.com

ARTICLE INFO

Keywords:

Boat Engines;
Therapy;
Training

Article history:

Received 2025-06-23

Revised 2025-07-29

Accepted 2025-09-09

ABSTRACT

This community service activity was carried out to improve the knowledge and skills of fishermen in Ketaping Beach, Padang Pariaman Regency, in maintaining and repairing boat engines. The background of this activity is the low awareness of fishermen of safety at sea and the frequent breakdown of boat engines during operation. The methods used are in the form of socialization and training consisting of lectures, discussions, and the practice of disassembling boat engine components. The results of the activity showed that there was an increase in fishermen's understanding of work safety and boat engine maintenance techniques. The fishermen also gave a very positive response and hoped that similar activities could continue in the future. This activity is expected to be able to reduce the risk of engine damage at sea, increase the efficiency of seagoing activities, and encourage the improvement of the welfare of fishermen in Ketaping.

This is an open access article under the [CC BY](#) license.



Corresponding Author:

Soleh Uddin

West Sumatra Shipping Polytechnic, Padang Pariaman, Indonesia; soleh_37@yahoo.com

1. PENDAHULUAN

Masyarakat pesisir Pantai ketaping di Kabupaten Padang Pariaman sebagian besar berprofesi sebagai nelayan yang sangat bergantung pada mesin perahu sebagai sarana utama dalam melaut. Namun, sebagian besar nelayan masih kurang memahami pentingnya keselamatan kerja dan teknik perawatan mesin yang benar. Kondisi ini sering menimbulkan kerusakan mesin saat beroperasi di laut, sehingga nelayan mengalami kerugian waktu, biaya, bahkan mengancam keselamatan jiwa.

Kegiatan pengabdian ini dirancang sebagai solusi untuk permasalahan tersebut melalui sosialisasi dan pelatihan perawatan mesin perahu. Tujuan utamanya adalah meningkatkan keterampilan nelayan dalam merawat, mendiagnosa, dan memperbaiki kerusakan mesin perahu sehingga dapat meningkatkan keselamatan, efisiensi, serta produktivitas dalam melaut.

2. METODE

Metode penyuluhan yang digunakan dalam pelaksanaan pengabdian ini adalah metode ceramah, tanya jawab, diskusi dan praktik. Kegiatan penyuluhan dilakukan dengan tiga tahap yaitu tahap pra-pelaksanaan, tahap pelaksanaan dan tahap pasca pelaksanaan. Pada tahap pra-pelaksanaan yang dilaksanakan adalah melakukan survei sasaran peserta. Langkah ini dilakukan dengan cara wawancara sederhana secara langsung yang dituju untuk mendapatkan data sumber daya manusia (SDM). Pada tahapan ini juga, tim pengabdi mendiskusikan rencana sosialisasi kepada masyarakat sasaran. Tahapan selanjutnya yaitu tahap pelaksanaan yang dilakukan pada tahap ini adalah sosialisasi dan pelatihan perawatan mesin perahu untuk meningkatkan keterampilan nelayan dipesisir Ketaping Kabupaten Padang Pariaman.

Penyuluhan tersebut diselenggarakan selama 1 hari. Pada proses penyuluhan diberikan sesi diskusi, tanya jawab dan praktik agar menambah pengetahuan peserta penyuluhan. Selanjutnya tahap pasca pelaksanaan, tim pengabdi melakukan survei untuk memastikan pekerjaan yang dilakukan peserta penyuluhan tepat tujuan. Survei dilakukan untuk menindaklanjuti efektifitas penyuluhan kesehatan dan keselamatan kerja untuk nelayan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan ini merupakan salah satu wujud pengaplikasian ilmu pengetahuan yang selama ini dikaji di kampus. Selain itu, kegiatan pengabdian ini juga menjadi aktualisasi pelaksanaan tridharma perguruan tinggi yang merupakan kewajiban Dosen. Kegiatan pengabdian masyarakat ini telah dilaksanakan pada tanggal 12 Agustus 2025, di Pesisir Pantai Ketaping kabupaten Padang Pariaman. Kegiatan pengabdian ini dihadiri oleh tim pengabdian dan mitra pengabdian. Tim pengabdian yang terdiri dari empat orang dosen dan dua orang mahasiswa, selanjut dari mitra pengabdian ini terdiri tiga puluh orang nelayan dan bapak Wali Korong Ketaping dan Babinkamtibmas.

Kegiatan diawali dengan pembukaan yang disampaikan oleh ketua pengabdian, yaitu Bapak Soleh Uddin, M.M.,M.Mar.E.. Dalam pembukaan ini, Bapak Soleh Uddin menyampaikan bahwa kegiatan pengabdian masyarakat dengan tema sosialisasi dan pelatihan perawatan mesin perahu di pesisir pantai Ketaping, Kabupaten Padang Pariaman bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan para nelayan dalam merawat mesin perahu yang menjadi sarana utama mereka dalam melaut.



Gambar 1. Pembukaan Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Pada kegiatan inti yakni, pemaparan materi sosialisasi yang disampaikan oleh bapak Syamsyir, S.T, M.T., M.Mar.E sebagai salah satu tim pengabdian ini. Dalam paparannya, Bapak Syamsyir menyampaikan hal terkait petingnya perawatan mesin perahu secara berkala untuk menunjang keselamatan dan kelancaran aktivitas melaut serta memperpanjang usia pakai mesin perahu. Pada tahap ini nelayan sebagai mitra pengabdian juga langsung dilatih dalam melakukan perawatan mesin sederhana secara mandiri. Harapannya dengan kegiatan ini para nelayan dapat meningkatkan keterampilan teknis dalam perawatan mesin kapal sehingga dapat mengurangi biaya perbaikan mesin akibat kerusakan yang dapat dicegah dengan perawatan rutin.

Setelah pemaparan selesai, tim pengabdian membuka sesi tanya jawab terkait materi yang telah diaparkan. Disesi ini para nelayan sangat antusias untuk bertanya. Beberapa nelayan memang mengeluhkan adanya kendala pada saringan bahan bakar karena kebanyakan nelayan yang ada di daerah tersebut sudah memodifikasi mesin menjadi kapasitas yang lebih besar. Hal tersebut menyebabkan adanya partikel yang masuk sehingga saringan bahan bakar akan selalu kotor hingga rusak karena terlalu banyak partikel padatan yang masuk. Sehingga solusi yang ditawarkan yaitu dengan adanya penambahan saringan awal pada modifikasi tangki bahan bakar yang telah dimodifikasi agar dapat mengurangi partikel yang ada di dalam tangki modifikasi bahan bakar tersebut.

Selanjutnya pertanyaan disampaikan juga oleh bapak Amrizal, apakah kalau mesin yang kita hidukan didarat, lalu baru dimasukkan ke air akan menyebab kerusakan pada mesin?. Pertanyaan tersebut juga langsung dijawab oleh tim pengabdian masyarakat bahwa secara umum, menghidupkan mesin kapal di darat sebelum dimasukkan ke air bisa berisiko merusak mesin, terutama pada sistem pendingin. Mesin kapal umumnya menggunakan pendingin air laut (*raw water cooling*) atau kombinasi dengan *heat exchanger*. Begitu mesin hidup, pompa pendingin langsung bekerja. Kalau tidak ada suplai air (karena mesin belum di air), pompa akan berputar kering, bisa cepat rusak (impeller karet bisa terbakar atau hancur). Dan tanpa air pendingin, suhu mesin akan naik sangat cepat. Jika dibiarkan lebih dari beberapa menit, bisa menyebabkan *overheating*, merusak silinder, piston, dan komponen lainnya. Selain pendinginan, beberapa sistem pelumasan dan knalpot kapal juga memanfaatkan air. Hidupkan mesin di darat tanpa air bisa bikin knalpot terlalu panas atau gasket terbakar.

Tim pengabdian pun memberi tanggapan atas respon tersebut. InsyaAllah ke depan akan kita adakan pelatihan lanjutan berupa praktik langsung. Semoga dengan kegiatan ini, para nelayan bisa lebih aman, sehat, dan sejahtera. Tim pengabdian juga menyebar angket kepada nelayan guna melihat kepuasan nelayan terkait kegiatan yang telah dilakukan

Berdasarkan hasil angket dari 30 orang responden (nelayan), pada kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat meningkatnya pemahaman nelayan tentang keselamatan kerja dan perawatan, memberikan manfaat praktis dalam menunjang keterampilan nelayan, serta mendapatkan respon sangat positif dengan tingkat kepuasan tinggi. Adapun data responden dan hasil angketnya dapat dilihat pada tabel 1 dan 2 dibawah ini

Tabel 1. Data Responden (Nelayan)

No	Usia (Tahun)	Jenis Kelamin	Jumlah
	20-25	Lak-Laki	3
	26-31	Lak-Laki	4
	32-37	Lak-Laki	9
	38-43	Lak-Laki	8
	44-49	Lak-Laki	6

Tabel 2. Data Hasil Angket

Pertanyaan	Sangat Paham	Paham	Cukup Paham	Kurang Paham
1. Pemahaman Materi Sosialisas				
Bagaimana pemahama bapak/ibu terkait materi dasar keselamatan kerja yang disampaikan?	16 (53,3%)	12 (40%)	2 (6,7%)	0
Bagaimana pemahama bapak/ibu terkait materi perawatan mesin perahu yang disampaikan?	14 (46,7%)	13 (43,3%)	3 (10%)	0
Pertanyaan	Sangat Bermanfaat	Bermanfaat	Cukup	Tidak Bermanfaat
2. Manfaat Kegiatan				
Bagaimana manfaat sosialisasi keselamatan kerja ini bagi bapak/ibu?	18 (60%)	10 (33,3%)	2 (6,7%)	0
Bagaimana manfaat Pelatihan perawatan mesin kapal ini bagi bapak/ibu?	20 (66,7%)	8 (26,7%)	2 (6,7%)	0
Pertanyaan	Sangat Puas	Puas	Cukup Puas	Tidak Puas
3. Kepuasan Peserta				
Apakah bapak/ibu merasa puas terkait materi yang disampaikan?	15 (50%)	12 (40%)	3 (10%)	0
Apakah bapak/ibu merasa puas terkait cara penyampaian instruktur pada kegiatan ini?	17 (56,7%)	11 (36,7%)	2 (6,6%)	0

Kegiatan sosialisasi dan pelatihan perawatan mesin perahu merupakan salah satu upaya strategis dalam meningkatkan kapasitas sumber daya manusia khususnya para nelayan di wilayah pesisir. Selama ini, banyak nelayan yang masih menghadapi kendala teknis di lapangan, terutama terkait dengan perawatan dan perbaikan mesin perahu yang digunakan untuk melaut. Kendala tersebut sering kali menyebabkan kerugian waktu, biaya operasional, bahkan berdampak pada hasil tangkapan yang tidak optimal.

Melalui kegiatan sosialisasi, nelayan diberikan pemahaman awal tentang pentingnya aspek keselamatan kerja, efisiensi bahan bakar, serta pemeliharaan mesin secara berkala. Materi ini bertujuan menumbuhkan kesadaran bahwa perawatan mesin bukan hanya sekadar aktivitas teknis, tetapi juga merupakan faktor penting dalam menunjang keberlanjutan usaha penangkapan ikan. Sementara itu, pelatihan praktik langsung menjadi bagian penting untuk meningkatkan keterampilan nelayan. Dalam sesi ini, nelayan dilatih mengenai:

1. Pengenalan komponen mesin perahu dan fungsinya.
2. Langkah-langkah perawatan rutin, seperti penggantian oli, pengecekan bahan bakar, pemeriksaan sistem pendingin, serta pembersihan filter.
3. Teknik sederhana perbaikan mesin saat terjadi kerusakan ringan di tengah laut.
4. Praktik keselamatan kerja dalam menggunakan peralatan bengkel dan mesin.

Hasil dari kegiatan ini menunjukkan bahwa para nelayan lebih memahami pentingnya melakukan perawatan mesin secara teratur. Selain itu, mereka menjadi lebih percaya diri dalam menangani permasalahan teknis yang muncul ketika sedang melaut, sehingga dapat mengurangi ketergantungan

pada bengkel luar dan menekan biaya perbaikan. Dengan meningkatnya keterampilan ini, diharapkan nelayan mampu:

1. Meningkatkan efisiensi operasional (hemat bahan bakar dan biaya perawatan).
2. Mengurangi risiko kerusakan mesin saat melaut yang bisa membahayakan keselamatan.
3. Meningkatkan produktivitas hasil tangkapan karena waktu melaut lebih efektif.

Secara keseluruhan, kegiatan sosialisasi dan pelatihan ini memberikan dampak positif bagi nelayan, baik dari sisi pengetahuan, keterampilan, maupun sikap dalam merawat mesin perahu. Program ini juga diharapkan dapat dilaksanakan secara berkelanjutan agar nelayan benar-benar mandiri dan mampu menghadapi tantangan di era modernisasi perikanan.



Gambar 2. Foto Tim Pengabdian Masyarakat dengan Peserta Pengabdian Masyarakat

4. KESIMPULAN

Kegiatan sosialisasi dan pelatihan perawatan mesin perahu yang dilaksanakan berjalan dengan baik dan mendapat respon positif dari para nelayan pesisir pantai Ketaping. Melalui kegiatan ini, nelayan memperoleh pengetahuan dan keterampilan baru mengenai cara perawatan mesin perahu secara tepat dan berkala, sehingga dapat meminimalisir kerusakan serta meningkatkan efisiensi penggunaan mesin. Hasil penilaian ini berdasarkan pengamatan tim pelaksana terhadap pemahaman mereka di akhir sosialisasi, dan dari hasil angket yang disebarluaskan diakhir kegiatan. Kegiatan ini memberikan manfaat tambahan yaitu terjalinnya relasi antara kelompok nelayan dengan tim pelaksana, sehingga dikemudian hari dapat saling membantu dan menjalin kerja sama yang saling menguntungkan.

Selain itu, kegiatan ini juga meningkatkan kesadaran nelayan akan pentingnya keselamatan kerja serta pemahaman mengenai langkah-langkah preventif dalam menjaga kondisi mesin agar tetap optimal. Dengan keterampilan yang diperoleh, diharapkan nelayan mampu lebih mandiri dalam merawat mesin perahunya, sehingga produktivitas dan kesejahteraan mereka dapat terus meningkat. Secara keseluruhan, kegiatan ini memberikan manfaat nyata dalam mendukung keberlanjutan usaha nelayan, khususnya di pesisir pantai Ketaping serta mendorong terciptanya masyarakat nelayan yang lebih terampil, mandiri, dan Sejahtera.

REFERENSI

- Andi Cakra Gunar Putra, (2019). Perawatan Mesin Kapal. Terdapat pada laman <https://masterfishery.blogspot.com/2019/01/perawatan-mesin-kapal.html>. Diakses pada 15 Mei 2025.
- Haryono & Purwanto, (2018). Perawatan Mesin Diesel Pesawat Bantu Kapal. 18:1 Jurnal Saintek Marit 91–98. M.
- Rusydi Alwi, (2016). Reliability Centered Maintenance Dalam Perawatan F.O. Service Pump Sistem Bahan Bakar Kapal Ikan. Jurnal Riset dan Teknologi Kelautan (JRTK) Volume 14, Nomor 1, Januari - Juni 2016, 77-85.
- M. Solikhan Arif, (2016). Mesin Diesel Kapal: Reparasi Dan Perawatan. Terdapat pada laman <http://dosenkapal.com/2016/10/mesin-diesel-kapal-reparasi-dan-perawatan/>. Diakses pada 10 Mei 2025.
- Mustafa, W., Asri, S., Fachruddin, F., Dewa, S., Bochary, L., Sitepu, G., -, R., Djafar, W., Ardianti, A., & Firmansyah, M. (2019). Pengayaan Keterampilan Pembangunan Perahu Kecil Fiberglass untuk Sarana Produksi Usaha Mikro Budidaya Rumput Laut di Kabupaten Jeneponto. JURNAL TEPAT: Teknologi Terapan Untuk Pengabdian Masyarakat, 2(2), 26-35. https://doi.org/10.25042/jurnal_tepat.v2i2.92.
- Mustafa, W., Asri, S., L., F., Firmansyah, M., Alie, M. Z., & Husain, F. (2018). Pelatihan Perbaikan Perahu Kecil Fiberglass Reinforced Plastic (FRP) Untuk Budidaya Rumput Laut di Kabupaten Bantaeng. JURNAL TEPAT: Teknologi Terapan Untuk Pengabdian Masyarakat, 1(1), 87-98. https://doi.org/10.25042/jurnal_tepat.v1i1.19.
- Nugraha, I.M.A., Luthfiani, F., Siregar, J.S.M., & Tambunan, K. (2021). Pelatihan Perawatan dan Perbaikan Motor Diesel Satu Silinder Bagi Masyarakat Desa Tablolong Kupang Barat Nusa Tenggara Timur. Jurnal Panrita Abdi, 5(4), 659-668.
- Sjarief, W. (2021). Kurangi Kecelakaan, KKP Gelar Pelatihan Perawatan Mesin Kapal Nelayan, Terdapat pada laman <https://www.antaranews.com/berita/2235658/kurangi-kecelakaan-kkp-gelar-pelatihan-perawatan-mesin-kapal-nelayan>. Diakses pada tanggal 10 Mei 2025.
- Yusuf, Z., Alwi, M., Sitepu, G., Muhammad, A., Baharuddin, B., Sitepu, A., Nikmatullah, M., Bochary, L., & Idrus, M. (2020). Pelatihan Reparasi Perahu Fiberglass bagi Nelayan Kabupaten Takalar. JURNAL TEPAT: Applied Technology Journal for Community Engagement and Services, 3(2), 42-48. https://doi.org/10.25042/jurnal_tepat.v3i2.135.
- Zulkifli, Alwi, M.R., Bochary, L., Wahyuddin. (2020). Teknologi Pemberdayaan Nelayan Kabupaten Bone Melalui Pelatihan Perbaikan Perahu Fiberglass Reinforced Plastic (FRP). Jurnal Panrita Abdi, 4(3), 328 – 334.