

Edukasi Perawatan Motor Diesel Kapal Nelayan Desa Pelintung Kota Dumai

Rizqi Ilmal Yaqin¹, Bobby Wisely Ziliwu¹, Bobby Demeianto¹, Juniawan Preston Siahaan¹, Iskandar Musa¹, Yuniar Endri Priharanto¹, Rudi Efendi¹, Muhammad Ali Rozaki², Nirmala Efri Hasibuan³, Muhammad Nur Arkham²

¹Program Studi Permesinan Kapal, Politeknik Kelautan dan Perikanan Dumai

²Program Studi Perikanan Tangkap, Politeknik Kelautan dan Perikanan Dumai

³Program Studi Pengolahan Hasil Laut, Politeknik Kelautan dan Perikanan Dumai

r.ilmalyaqin@politeknikpdumai.ac.id

Abstrak

Kota Dumai merupakan salah satu kota yang berada di provinsi Riau yang memiliki garis pantai yang Panjang. Beberapa daerah di Kota Dumai masyarakatnya memiliki mata pencarian sebagai nelayan. Kelompok Usaha Bersama Bunga Mawar yang terletak di Desa Pelintung Kota Dumai adalah salah satu kelompok nelayan. Namun, kebanyakan nelayan belum banyak mengetahui pentingnya perawatan motor diesel pada kapal. Beberapa permasalahan yang ada di motor diesel diangkat menjadi suatu kegiatan pelatihan yang berbasis edukasi. Pelatihan perawatan motor diesel pada nelayan Kelompok Usaha Bersama Bunga Mawar yang terletak di Desa Pelintung Kota Dumai terdiri dari tiga tahapan yaitu tahapan pendekatan kerangka masalah dengan survey lokasi, tahapan sosialisasi secara teoritis dan praktik, dan tahapan monitoring. Hasil pelatihan perawatan motor diesel kapal yang diikuti 15 nelayan yaitu nelayan sangat setuju adanya pelatihan tersebut. Sehingga perlu adanya pelatihan-pelatihan di bagian motor diesel lainnya agar lebih mendalam lagi. Pemberian angket kepuasan ditunjukkan guna mendapatkan masukan tentang kegiatan yang sudah dilakukan. Tingkat kepuasan peserta pelatihan ditunjukkan dengan adanya grafik yang sudah diolah dan disajikan. Harapan setelah pelatihan ini agar nelayan di Kelompok Usaha Bersama Bunga Mawar yang terletak di Desa Pelintung Kota Dumai dapat mandiri mengatasi masalah dan dapat merawat motor diesel pada kapal yang digunakan sebagai alat untuk operasi penangkapan ikan.

Kata Kunci: Pelatihan, perawatan, motor diesel, Dumai

Abstract

Dumai City is one of the cities in Riau province which has a long coastline. Some areas in the city of Dumai people have a livelihood as fishermen. The Rose Flower Joint Business Group, located in Pelintung Village, Dumai City, is a fishing group. However, most fishermen do not yet know the importance of maintaining diesel engines on boats. Some of the problems that exist in diesel engines are raised to become an education-based training activity. Diesel motor maintenance training for fishermen of Bunga Mawar Joint Business Group located in Pelintung Village, Dumai City consists of three stages, namely the problem frame approach with location survey, the theoretical and practical stages of socialization, and the monitoring stage. The results of the training on diesel engine maintenance for the ship, which was participated by 15 fishermen, namely fishermen strongly agreed to the training. So, there is a need for training in other diesel motor parts to be even more in-depth. The granting of the satisfaction questionnaire was shown in order to get input on the activities that had been carried out. The level of satisfaction of trainees is indicated by the presence of charts that have been processed and presented. It is hoped after this training that fishermen in the Bunga Mawar Joint Business

Group located in the Pelintung Village of Dumai City can independently overcome the problem and can take care of the diesel motor on the boat used as a tool for fishing operations.

Keywords: Training, maintenance, diesel motor, Dumai

I. PENDAHULUAN

Kota Dumai adalah salah satu kota yang berada di Provinsi Riau yang berada pada bagian timur yang memiliki bagian garis pantai yang cukup Panjang. Garis pantai sepanjang 134 km¹ menyebabkan Kota Dumai yang sebagian besar penduduknya memiliki mata pencarian dibidang pemanfaatan sumberdaya perikanan. Secara umum aktivitas perikanan yang ada di Kota Dumai tergolong masih sekala kecil. Desa Pelintung merupakan salah satu daerah pesisir yang ada di Kota Dumai bagian selatan. Secara umum aktivitas perekonomian di daerah tersebut terbilang masih tergantung sebagai nelayan. Pemanfaatan sumber daya perikanan pada masyarakat yang ada di sekitar menggunakan kapal ukuran *Gross Tonage* yang kecil. Sedangkan penggunaan kapal dengan ukuran *Gross Tonage* yang kecil masih menggunakan motor diesel atau menggunakan motor tempel.



Gambar 1 Survey masalah permesinan kapal pada nelayan sekitar

Motor diesel adalah salah satu penggerak utama kapal² kecil atau katinting yang digunakan kebanyakan nelayan kelas menengah ke bawah. Motor diesel sendiri memiliki daya yang cukup untuk menggerakkan baling-baling kapal sehingga dapat melaju di air. Pemakaian mesin diesel pada kapal kecil sangat perlu adanya perawatan agar kinerja dari motor diesel tersebut tidak berkurang drastis dan mencegah terjadinya kerusakan yang mendadak sehingga dapat mengganggu operasional kapal³. Adanya edukasi perawatan dalam perawatan motor diesel sangat penting bagi masyarakat yang memiliki perahu dengan skala kecil untuk melakukan operasi penangkapan ikan. Hal

¹ Dony Ingot Panjaitan, Syafruddin Nasution & Afrizal Tanjung, "Kebiasaan Makanan Ikan Gelodok (Mudskipper) di Perairan Pantai Dumai" (2014) 1:2 J Online Mhs 1-II.

² Anjaya Purwa Wiyastra & Mulyono S Baskoro, "Instalasi Permesinan Pada Kapal Psp 01" (2012) 3:1 J Teknol Perikan Dan Kelaut 9.

³ Mega Kariya Imani & M Taufik, "Perawatan dan Perbaikan Governor Motor Mesin Induk KM. Ganesa Type 4 Cycle Hanshin Diesel Engine Z6 L 46 SH" (2013) 4:1 J Apl Pelayaran Dan Kepelabuhanan 6-10.

tersebut menjadi tantangan sebagai pembangun kualitas sumber daya manusia di daerah sekitar. Kurangnya pengetahuan secara terstruktur tentang teknologi tepat guna yang ada pada perkembangan dunia mengakibatkan beberapa kelompok nelayan kesulitan dalam pemanfaatan sumber daya perikanan yang ada di sekitar mereka. Hasil survey yang dilakukan adanya masalah yang ada pada kapal nelayan menjadikan pokok bahasan yang menjadi sorotan untuk dikembangkan. Masalah di lapangan yang menyebabkan beberapa kapal yang ada di daerah Kota Dumai tersebut harus terparkir cukup lama di daratan. Kegiatan survey masalah yang dihadapi ditunjukkan pada Gambar 1. Kerusakan yang terjadi pada mesin diesel pada kapal katinting biasanya disebabkan banyak masalah selalu dihiraukan oleh beberapa nelayan. Kerusakan mesin diesel tersebut sangat mempengaruhi umur pakai dari motor diesel. Disisi lain kegunaan mesin diesel pada kapal yang digunakan nelayan tersebut harus digunakan untuk operasi penangkap ikan. Adanya korelasi antara umur pakai mesin diesel dan kegunaan mesin diesel untuk operasi kapal menyebabkan penurunan performa mesin⁴. Namun dilihat dari pengalaman dan sharing yang sudah dilakukan oleh Tim menyimpulkan bahwasanya mesin diesel yang digunakan perlu adanya waktu untuk istirahat dan perawatan yang rutin.

Usaha memperpanjang umur pakai dari motor diesel dalam operasi penangkap ikan dengan cara melakukan perawatan sebelum kapal digunakan nelayan untuk beroperasi. Perawatan dilakukan secara berkala untuk memeriksa beberapa komponen⁵ pada motor diesel. Salah satu pengecekan sederhana pada motor diesel pada kapal ikan yang sering dilakukan nelayan biasanya yaitu pengecekan oli, saringan bahan bakar dan pengecekan injector bahan bakar. Hal-hal tersebut merupakan salah satu cara praktis untuk perawatan awal mesin diesel sebelum digunakan untuk operasi penangkapan ikan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dilakukan sebuah kegiatan edukasi dalam perawatan mesin diesel yang digunakan pada kapal katinting sebagai salah satu kapal untuk operasi penangkapan ikan di daerah Pelintung, Kota Dumai. Teknik perawatan mesin diesel ini direncanakan untuk disosialisasikan sebagai bentuk pengabdian kepada masyarakat untuk mengedukasi para nelayan agar mesin diesel yang digunakan dapat prima dalam operasi penangkapan dan tambah umur pakainya.

II. METODE

Metode pendekatan dalam pelaksanaan edukasi perawatan bagi nelayan ini yang pertama yaitu menyusun kerangka pendekatan untuk pelaksanaan kegiatan. Dimana Desa Pelintung di Kota Dumai khususnya pada kelompok usaha Bersama Bunga Mawar merupakan salah satu desa yang para penduduknya bermata pencarian sebagai nelayan.

⁴ Eko Wismo Winarto, Harjono Harjono & Lava Himawan, "Pelatihan KKM (Kepala Kamar Mesin) Bagi Nelayan di Kecamatan Kragan Kabupaten Rembang Jawa Tengah" (2018) 1:2 J Pengabdian Dan Pengemb Masy 131.

⁵ Haryono & Purwanto, "Perawatan Mesin Diesel Pesawat Bantu Kapal" (2018) 18:1 J Saintek Marit 91-98; Matheus M Dwinanto et al, "Pelatihan Diagnosa, Perbaikan, Dan Perawatan Motor Diesel Dan Motor Tempel Bagi Kelompok Nelayan" (2019) 01:02 Pengabdian Vokasi 7.

Sebagai masyarakat nelayan, mereka memiliki minimal masing-masing sebuah kapal perikanan yang digunakan untuk menangkap ikan baik pada siang hari maupun malam hari. Mesin-mesin yang terlihat tidak pernah terawat atau terlihat tidak layak pakai menjadikan sebuah permasalahan. Permasalahan tersebut menjadikan kerangka pendekatan pada Kelompok Nelayan Bunga Mawar di daerah Pelintung menjadi suatu subjek memberikan edukasi perawatan motor diesel pada kapal.

Pendekatan edukasi perawatan motor diesel kapal nelayan kelompok nelayan Bunga Mawar di Pelintung dilakukan dengan berbagai tahapan kegiatan pendekatan agar nantinya kegiatan yang dilakukan benar-benar dapat membantu masyarakat nelayan di daerah Pelintung dapat memahaminya dan dapat diterapkan dalam kehidupan ketika beroperasi menangkap ikan. Selain itu, kegiatan tersebut menjadi cikal bakal agar masyarakat nelayan di daerah Pelintung Kota Dumai khususnya dikelompok Nelayan Bunga Mawar mandiri dalam melaksanakan perawatan motor diesel pada kapal. Tahapan pelaksanaan dibagi menjadi dua tahapan yaitu tahapan pemberian dan penjelasan materi dengan pemberian pamflet yang berisikan beberapa cara perawatan motor diesel secara ringkas. Materi yang disampaikan yaitu tentang pengenalan motor diesel pada kapal, pemeriksaan dan perawatan saringan bahan bakar pada mesin diesel dan cara pemeriksaan saringan udara pada motor diesel. Selain itu pengenalan alat untuk pembongkaran dan perawatan serta alat keselamatan selama pengecekan dan perawatan. Sedangkan tahap selanjutnya yaitu tahap tutorial dengan praktik langsung dengan cara membongkar dan melakukan sendiri dengan pendampingan instruktur yang telah ditunjuk.

Setelah melakukan kegiatan yaitu penyampaian materi dan praktik, peserta diberikan sebuah angket kepuasan untuk menilai dan diolah secara sedemikian rupa untuk mendapatkan hasil/output dari kegiatan ini. Selain itu angket kepuasan tersebut berguna untuk melihat tingkat kepuasan dari kegiatan tersebut yang menjadikan bahan evaluasi dari perbaikan yang akan dilakukan

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Desa Pelintung Kota Dumai merupakan salah satu daerah pesisir yang memiliki garis pantai yang sangat baik. Masyarakat di daerah ini tergolong memiliki mata pencarian kebanyakan yaitu sebagai nelayan. Daerah ini memiliki salah satu kelompok nelayan yang dinamakan kelompok Nelayan Bunga Mawar. Kelompok ini dipantau dan didukung oleh pemerintah Kota Dumai melalui Dinas Perikanan Kota Dumai. Disisi lain kebanyakan masyarakat di daerah Pelintung memiliki pendidikan yang sangat minim. Hasil survey kebanyakan daerah pada kelompok nelayan Bunga Mawar berpendidikan paling tinggi yaitu SMA dan rata-rata memiliki pendidikan SMP. Oleh karena itu, adanya pelatihan serta praktik perawatan motor diesel merupakan salah satu langkah yang tepat dalam meningkatkan pengetahuan tentang pentingnya perawatan mesin diesel agar umur pakai pada mesin diesel tersebut lebih Panjang.

Kegiatan edukasi perawatan motor diesel kapal perikanan pada nelayan warga Desa Pelintung Kota Dumai dilakukan pada Hari Rabu, 16 Oktober 2019 yang bertempat di selasar/pendopo Kelompok Usaha Bersama Bunga Mawar Desa Pelintung Kota Dumai. Kegiatan edukasi perawatan motor diesel diikuti sebanyak 15 peserta dari nelayan Kelompok Usaha Bersama Bunga Mawar dan salah seorang penyuluh perikanan dari Dinas Perikanan Kota Dumai. Sedangkan dari tim pengabdian Politeknik Kelautan dan Perikanan Dumai diikuti seluruh dosen dan instruktur serta beberapa peserta didik yang dapat meluangkan waktunya. Pelatihan diawali dengan kata sambutan dari pihak Dinas Perikanan, Politeknik Kelautan dan Perikanan Dumai dan terakhir dari perwakilan kelompok Nelayan Bunga Mawar. Setelah sambutan tim pengabdian kepada masyarakat melakukan sosialisasi pengenalan motor diesel kepada nelayan Kelompok Usaha Bersama Bunga Mawar. Sosialisasi tersebut berguna untuk pengantar agar masyarakat lebih paham dan mengerti keadaan motor diesel serta memperkenalkan alat untuk membongkar dan alat keselamatan diri dalam melakukan proses pembongkaran dan perawatan motor diesel. Sosialisasi kemudian dilanjutkan dengan pemberian materi secara teoritis tentang memeriksa, mengganti dan



Gambar 2 Pamflet pemeriksaan dan pengecekan yang digunakan

membersihkan elemen saringan bahan bakar serta memeriksa dan membersihkan filter udara dari motor diesel. Sosialisasi menggunakan metode diskusi dengan bahan materinya yaitu berupa pamflet. Pamflet yang digunakan pada penyampaian materi ditunjukkan pada Gambar 2⁶.

⁶ Klikteknikcom, "Cara Membersihkan Filter Solar & Filter Udara Mesin Diesel", (2018), online: <<https://www.klikteknik.com/blog/cara-membersihkan-filter-solar-filter-udara-mesin-diesel.html>>.

Kegiatan selanjutnya yaitu kegiatan tanya jawab dan keluhan pada motor diesel yang pernah dialami sampai saat itu juga. Kegiatan sosialisasi dan tanya jawab pada pelatihan perawatan motor diesel ditunjukkan pada Gambar 3. Beberapa nelayan memang mengeluhkan adanya kendala pada saringan bahan bakar karena kebanyakan nelayan yang ada di daerah tersebut sudah memodifikasi tanki motor diesel 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 tangka modifikasi bahan bakar tersebut.

Kegiatan praktik langsung dengan model motor diesel yang dibawakan oleh tim pengabdian kepada masyarakat menjadi kegiatan inti dari kegiatan. Kegiatan ini dilakukan untuk memahami dan menerapkan teori yang sudah diberikan sebelumnya agar peserta pelatihan paham akan apa yang diberikan oleh pemberi materi. Kegiatan praktik ini dilakukan dengan pendampingan instruktur serta peserta didik dari Politeknik Kelautan dan Perikanan Dumai. Antusiasme peserta pelatihan ini untuk mencoba melaksanakan proses perawatan mesin diesel.



Gambar 3 Proses sosialisasi materi dan proses tanya jawab

Hasil dari kegiatan pelatihan perawatan mesin diesel di Kelompok Usaha Bersama Bunga Mawar Desa Pelintung ditutup dengan pemberian angket kepuasan untuk mengevaluasi dan memberikan luaran dari pelatihan yang diberikan. Angket kepuasan terdiri dari 10 pertanyaan yang diolah menjadi beberapa pendapat peserta pelatihan untuk bahan evaluasi dari kegiatan ini. Pengisian salah satu angket kepuasan pelatihan perawatan mesin diesel kapal nelayan ditunjukkan pada Gambar 4.

Angket Kepuasan Pelanggan Kegiatan Pengabdian Masyarakat
Politeknik Kelautan Dan Perikanan Dumai

Nama : Jufri
Alamat : Tanjung Rengas

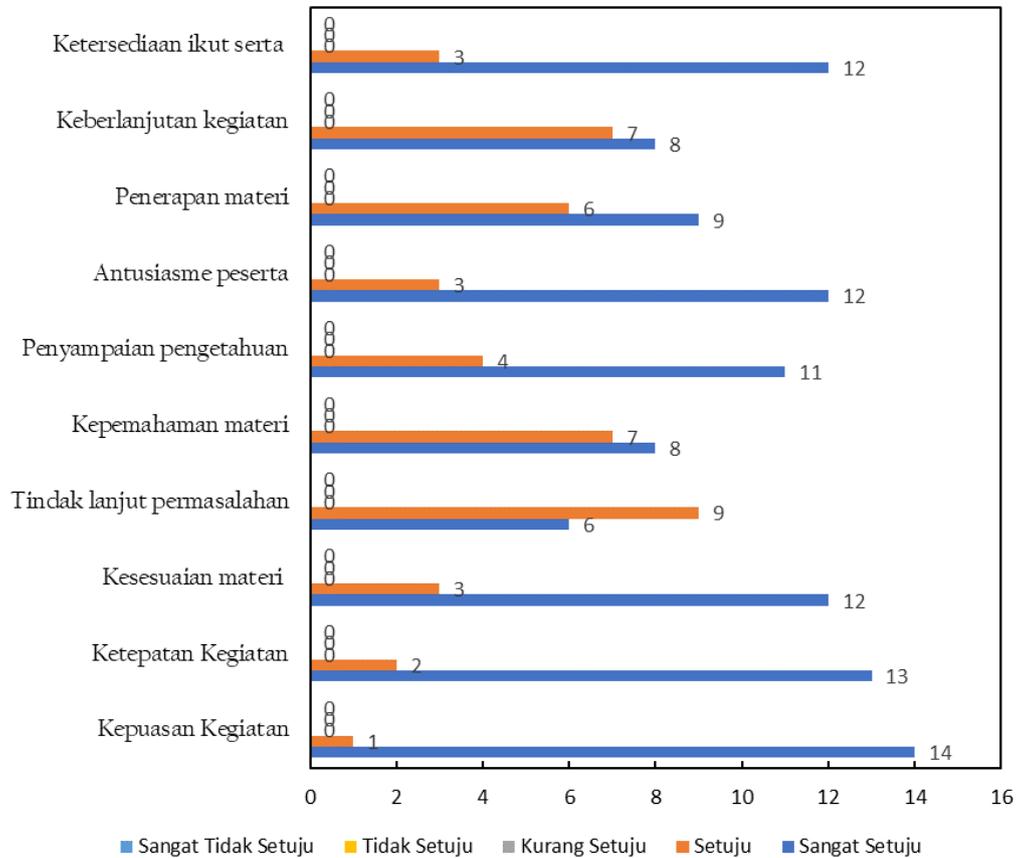
No	PERNYATAAN	SS	S	KS	TS	STS
1.	Saya merasa puas dengan kegiatan pengabdian masyarakat yang diselenggarakan oleh Dosen, Staf dan Taruna/ Politeknik Klautan dan Perikanan Dumai	✓				
2.	Kegiatan pengabdian masyarakat yang diselenggarakan sesuai dengan kebutuhan yang ada pada masyarakat pesisir	✓				
3.	Anggota yang terlibat dalam kegiatan pengabdian masyarakat memberikan pengetahuan sesuai dengan kebutuhan saya	✓				
4.	Setiap pertanyaan/permasalahan yang saya ajukan ditindaklanjuti dengan baik oleh narasumber/anggota yang terlibat	✓				
5.	Narasumber/anggota memberikan penjelasan sampai saya jelas dan memahami materi yang disampaikan	✓				
6.	Kegiatan pengabdian masyarakat ini memberikan pengetahuan dan inovasi baru untuk masyarakat pesisir	✓				
7.	Saya sangat antusias mengikuti materi yang disampaikan	✓				
8.	Materi/topik pembahasan yang di pilih oleh narasumber/anggota yang terlibat dapat di terapkan di lingkungan masyarakat pesisir	✓				
9.	Saya sangat berharap kegiatan pengabdian kepada masyarakat lebih sering dilakukan di masyarakat pesisir	✓				
10.	Jika kegiatan ini diselenggarakan kembali, saya bersedia untuk berpartisipasi/terlibat	✓				

Keterangan :
SS = sangat setuju S = setuju TS = tidak setuju STS = sangat tidak setuju
KS = kurang setuju

Gambar 4 Angket kepuasan pengabdian kepada masyarakat

Angket kepuasan diberikan kepada seluruh peserta yang mengikuti pelatihan sehingga jumlah responden dari angket kepuasan ini yaitu sebanyak 15 peserta nelayan Kelompok Usaha Bersama Bunga Mawar. Angket berisikan beberapa indikator yang dapat digolongkan menjadi empat golongan yaitu indikator pelaksanaan, kegiatan, penyampaian materi, dampak materi yang diberikan dan dampak kegiatan yang diberikan. Berdasarkan Gambar 5 menunjukkan hasil dari 10 pertanyaan pada angket kepuasan yang diberikan kepada seluruh peserta. 10 pertanyaan tersebut dijadikan indikator dalam sebuah grafik batang. Gambar 5 menunjukkan bahwa rata-rata dari pertanyaan pada angket kepuasan memiliki tingkat kepuasan dan berharap adanya kegiatan serupa yang dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dari para ahli terutama pada bidang pendidikan perawatan motor diesel kapal nelayan. Angket kepuasan tersebut menjadi acuan tim untuk meningkatkan lagi kinerja dan mencari

inovasi-inovasi yang dibuat untuk mempermudah masyarakat khususnya dibidang kapal perikanan.



Gambar 5 Hasil angket kepuasan dari beberapa indikator



Gambar 6 Pemberian bahan dan peralatan perawatan motor diesel

Kegiatan penutup dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat tentang edukasi perawatan motor diesel pada nelayan Desa Pelintung yaitu dengan pemberian peralatan dan bahan untuk perawatan motor diesel sehingga dapat dimonitor dari dampak kegiatan yang sudah dilakukan. Sehingga kegiatan ini dapat berguna dan bermanfaat bagi nelayan di Desa Pelintung Kota Dumai.

IV. KESIMPULAN

Pelatihan perawatan motor diesel pada kapal nelayan merupakan salah satu solusi yang ditawarkan oleh Politeknik Kelautan dan Perikanan Dumai dalam mengatasi masalah umur pakai motor diesel yang ada pada kapal penangkap ikan di Kelompok Usaha Bersama Bunga Mawar di Desa Pelintung Kota Dumai. Pelatihan perawatan motor diesel kapal diikuti oleh 15 peserta yang terdiri dari nelayan di Kelompok Usaha Bersama Bunga Mawar di Desa Pelintung. Permasalahan yang ada di motor diesel berupa saringan bahan bakar yang mudah kotor. Solusinya yaitu dengan memperhatikan dan lebih memodifikasi dari sistem bahan bakar tersebut. Peserta memiliki kepuasan terhadap adanya kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pelatihan ringkas dan efisien. Namun demikian, masih banyak permasalahan yang sering terjadi pada kapal yang tidak dapat dibahas secara rinci karena keterbatasan waktu. Sehingga diperlukan pelatihan yang memiliki metode serupa namun dengan topik yang berbeda. Sehingga masyarakat di kelompok Usaha Bersama Bunga Mawar di Desa Pelintung lebih terbantu lagi dan lebih mandiri menangani masalah yang terjadi.

V. DAFTAR PUSTAKA

- Dwinanto, Matheus M et al. "Pelatihan Diagnosa, Perbaikan, Dan Perawatan Motor Diesel Dan Motor Tempel Bagi Kelompok Nelayan" (2019) 01:02 Pengabdian Vokasi 7.
- Haryono & Purwanto. "Perawatan Mesin Diesel Pesawat Bantu Kapal" (2018) 18:1 J Saintek Marit 91–98.
- Imani, Mega Kariya & M Taufik. "Perawatan dan Perbaikan Governor Motor Mesin Induk KM. Ganesa Type 4 Cycle Hanshin Diesel Engine Z6 L 46 SH" (2013) 4:1 J Apl Pelayaran Dan Kepelabuhanan 6–10.
- Panjaitan, Dony Ingot, Syafruddin Nasution & Afrizal Tanjung. "Kebiasaan Makanan Ikan Gelodok (Mudskipper) di Perairan Pantai Dumai" (2014) 1:2 J Online Mhs 1–11.
- Winarto, Eko Wismo, Harjono Harjono & Lava Himawan. "Pelatihan KKM (Kepala Kamar Mesin) Bagi Nelayan di Kecamatan Kragan Kabupaten Rembang Jawa Tengah" (2018) 1:2 J Pengabdian Dan Pengemb Masy 131.
- Wiyastra, Anjaya Purwa & Mulyono S Baskoro. "Instalasi Permesinan Pada Kapal Psp 01" (2012) 3:1 J Teknol Perikan Dan Kelaut 9.

Klikteknikcom. “Cara Membersihkan Filter Solar & Filter Udara Mesin Diesel”, (2018), online: <<https://www.klikteknik.com/blog/cara-membersihkan-filter-solar-filter-udara-mesin-diesel.html>>.