

SOSIALISASI DAN PELATIHAN PENGGUNAAN MESIN *STATER ROTARY* PADA KAPAL IKAN 3 GT SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN EFEKTIVAS PRODUKSI KELOMPOK NELAYAN SELOR

Puranggo Ganjar Widityo¹⁾, Wazirotus Sakinah¹⁾, Sumarji¹⁾, Ramli Firdaus Kusnadi¹⁾,
Rama Wirda Drana¹⁾, Rizka Febby Rofi'ah¹⁾, Nova Monica Aulia Safitri¹⁾

¹⁾S1 Teknik Konstruksi Perkapalan, Fakultas Teknik, Universitas Jember, Jember, Jawa Barat, Indonesia

Corresponding author : Puranggo Ganjar Widityo
E-mail : ganjarwidi.teknik@unej.ac.id

Diterima 09 November 2022, Disetujui 24 November 2022

ABSTRAK

Pantai Selatan yang berada di kawasan Kecamatan Puger memiliki luas perairan yang sangat luas. Hal ini menjadi peluang bagi masyarakat sekitar sebagai ladang usaha para nelayan. Mayoritas mata pencaharian dari penduduk di kawasan pesisir Kecamatan Puger adalah seorang nelayan. Permasalahan yang ada di Kecamatan Puger terkait sosial budaya dan ekonomi. Perputaran pendapatan nelayan seringkali membengkak pada kebutuhan bahan bakar mesin. Rata-rata perahu nelayan di Desa Puger Wetan menggunakan motor penggerak yang dilengkapi dengan alat tangkap. Motor penggerak yang digunakan masih secara manual dalam menghidupkannya. Dalam melangsungkan hidupnya para nelayan di Desa Puger Wetan Kecamatan Puger mengirimkan hasil tangkapannya untuk pasar regional dan nasional. Oleh karena itu dibutuhkan sistem baru untuk meningkatkan hasil produksi perikanan Puger yang dapat meningkatkan efektivitas produksi namun diharapkan mampu menumbuhkan industri perikanan dan mengurangi kecenderungan perpindahan tenaga kerja yang berlebihan, termasuk menghasilkan produk sesuai karakteristik wilayah sehingga dapat memiliki akar yang lebih kuat pada kegiatan ekonomi pedesaan. Sehingga dilakukan sosialisasi dan pelatihan bagi para nelayan mengenai penggunaan mesin *Stater rotary*. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan wawasan para nelayan mengenai perkembangan teknologi. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 27 Agustus 2022 hingga 30 September 2022. Berdasarkan hasil yang dilakukan, para nelayan merasa tertarik dengan penggunaan mesin *stater rotary* guna penunjang kegiatan menangkap ikan. Hal ini dikarenakan dengan penggunaan mesin *stater rotary* ini dapat menurunkan 50% penggunaan bahan bakar daripada penggunaan mesin sebelumnya.

Kata kunci: mesin *stater rotary*; kapal 3 GT; nelayan

ABSTRACT

The South Beach which is in the Puger District area has a very wide water area. This is an opportunity for the surrounding community as a business field for fishermen. The majority of the livelihood of residents in the coastal area of Puger District is a fisherman. The problems in Puger District are related to socio-cultural and economic. The income of fishermen often swells to the need for engine fuel. The average fishing boat in Puger Wetan Village uses a motor that is equipped with fishing gear. The driving motor used is still manually turning it on. In carrying out their lives, fishermen in Puger Wetan Village, Puger District, send their catches to regional and national markets. Therefore, a new system is needed to increase the production of Puger fishery which can increase production effectiveness but is expected to be able to grow the fishing industry and reduce the tendency of excessive labor migration, including producing products according to regional characteristics so that they can have stronger roots in rural economic activities. So that socialization and training were carried out for fishermen regarding the use of the Starter Rotary machine. This activity aims to increase the knowledge of fishermen about technological developments. This activity was carried out from 27 August 2022 to 30 September 2022. Based on the results carried out, the fishermen felt interested in using the starter machine to support fishing activities. This is because the use of this rotary starter engine can reduce fuel use by 50% compared to the use of the previous engine.

Keywords: machine of *stater rotary*; fishing vessel of 3 gt; fisherman.

PENDAHULUAN

Pantai selatan Kecamatan Puger Kabupaten Jember memiliki luas perairan ZEE (Zone Ekonomi Eksklusif) sebesar ± 200 mil laut (BPS Kabupaten Jember, 2022). Di dalamnya mengandung potensi tangkap lestari sumberdaya hayati ikan yang mempunyai nilai ekonomis penting sebesar 41.691,51 ton/tahun antara lain jenis ikan pelagis sebesar 37.765,07 ton dan jenis ikan demersial sebesar 3.927,43 ton (Alfaruqi, 2016). Mayoritas mata pencaharian dari penduduk di kawasan pesisir Kecamatan Puger adalah seorang nelayan.

Masyarakat nelayan mempunyai karakteristik sosial yang berbeda dengan masyarakat lainnya (Syahyuti and Taryoto, 1996). Pada beberapa kawasan pesisir yang relatif berkembang pesat, struktur masyarakatnya bersifat heterogen, memiliki etos kerja yang tinggi, solidaritas sosial yang kuat, terbuka terhadap perubahan, dan memiliki karakteristik interaksi sosial yang mendalam (Fargomeli, 2014). Meskipun demikian masalah kemiskinan masih mendera sebagian masyarakat pesisir, sehingga fakta sosial ini terkesan sangat ironi ditengah kondisi kekayaan sumberdaya pesisir dan lautan yang melimpah.



Gambar 1. Survei Lapangan

Berdasarkan Gambar 1. yang peneliti lakukan pada tanggal 10-11 Mei 2022 di Desa Puger Wetan diketahui bahwa penghasilan nelayan di Desa tersebut rata-rata hanya cukup untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari, sedangkan untuk kebutuhan lain seperti modal usaha penangkapan ikan harus melakukan peminjaman di Bank. Oleh sebab itu, umumnya nelayan membentuk Kelompok Usaha Bersama (KUB) untuk mempermudah dalam mendapatkan bantuan dari pemerintah. Menurut Rifa'it salah seorang ketua kelompok masyarakat, pendapatan nelayan kecil di Desa Puger Wetan Kecamatan Puger berkisar antara

Rp. 1.000.000,- s.d. Rp. 3.200.000,- perbulan. Namun bisa juga pendapatan nelayan berubah hingga berkisar Rp. 500.000,- perbulan saja saat masa paceklik ikan

Studi karakteristik sosial budaya dan ekonomi nelayan kecil di wilayah pesisir Desa Puger Wetan Kecamatan Puger, Jember. Serta upaya dalam melakukan peningkatan pendapatan nelayan di wilayah tersebut (Fitriyah and Widodo, 2016). Menurut informasi yang diperoleh dari salah satu kelompok masyarakat yaitu Selor diketahui bahwa memang benar adanya perahu nelayan di Desa Puger Wetan sudah menggunakan motor penggerak sendiri yang dilengkapi dengan alat tangkap seperti jaring dan pancing. Tetapi, motor penggerak yang digunakan sebagian besar masih secara manual dalam menghidupkannya seperti yang tergambar pada Gambar 2. dan Gambar 3.. Selain itu, alat tangkap dan teknik pembangunan kapal yang masih dilakukan secara tradisional. Hal ini diperkuat kebenarannya dalam penelitian Puspita & Utama (2017) yang mana setiap kapal akan memiliki karakteristik performa hidrodinamika yang berbeda dengan kapal lainnya (Puspita and Utama, 2017; Puspita, Kusnadi and Syaikh, 2022)

Berdasarkan survei lapangan, peneliti memutuskan untuk melakukan kerjasama pengabdian di masyarakat (DiMas) dengan kelompok masyarakat (Kopmas) "Selor". Mitra ini dipilih karena memiliki permasalahan pendapatan yang minim namun tetap berusaha mendorong anggotanya agar dapat memiliki taraf hidup yang lebih baik

Berdasarkan permasalahan-permasalahan tersebut, setelah berdiskusi dengan mitra dan disepakati masalah prioritas yang akan diselesaikan melalui kegiatan Pengabdian Pemula permasalahan minimnya wawasan nelayan Desa Puger Wetan tentang teknologi dalam bidang penangkapan ikan. Seperti teknologi penggerak kapal dengan menggunakan recoil stater. Permasalahan standar kualitas ikan tangkap yang tergolong kurang segar akibat lamanya ikan di bawa ke pelabuhan mengakibatkan kondisi pemasaran yang kurang konsuntif (Syahyuti and Taryoto, 1996). Diperlukan mesin penggerak yang efektif dan efisien yang dapat membantu nelayan membawa hasil tangkapan lebih cepat ke Pelabuhan (Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor PER.30/MEN/2012, 2012).



Gambar 2. Peninjauan penggunaan mesin kapal secara manual



Gambar 3. Mesin kapal secara Manual

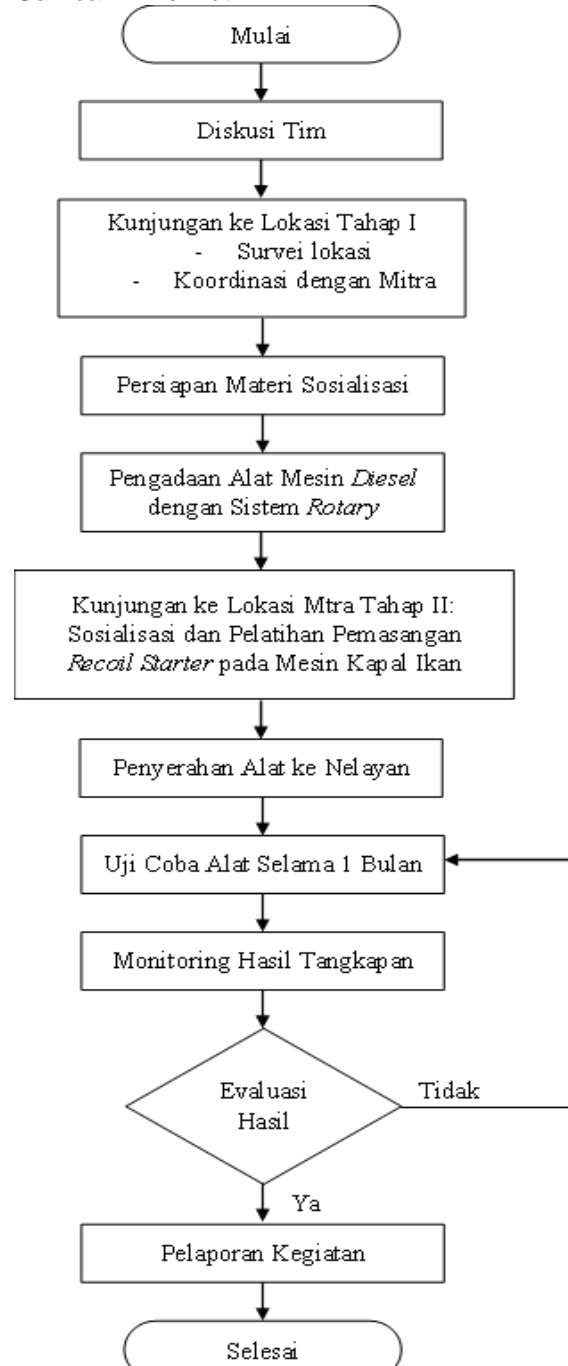
Kegiatan ini dilaksanakan dengan menimbang permasalahan yang ada di masyarakat. Sehingga melalui pengabdian ini penulis/tim pengabdian memiliki tujuan sebagai berikut: a) Mampu meningkatkan/memperkaya wawasan nelayan di Desa Puger Wetan terkait teknologi dalam bidang penangkapan ikan; dan b) Mampu membuka pandangan masyarakat nelayan terkait efektivitas dari produksi yang diperoleh;

METODE

Kegiatan ini merupakan bagian dari Program Pengabdian Pemula (PPP) Universitas Jember dengan tujuan utama adalah membantu meningkatkan produktivitas nelayan dalam menjalankan aktivitas menangkap ikan (Universitas Jember, 2016). Metode pelaksanaan kegiatan ini adalah dengan melakukan kunjungan kepada mitra

guna melaksanakan survei lapangan untuk mendapatkan informasi terkait permasalahan yang ada di sana. Selanjutnya adalah merancang skema guna menyelesaikan solusi dari permasalahan tersebut. Selain itu penulis juga menyerahkan mesin *stater rotary* untuk dimanfaatkan oleh para nelayan di sana.

Dalam melakukan pengabdian di masyarakat (DiMas) dengan kelompok masyarakat (Kopmas) “Selor” direncanakan berdasarkan alur pelaksanaan ssuai pada Gambar 4. Berikut



Gambar 4. Diagram Alir

Kegiatan Pengabdian di Masyarakat ini terbagi menjadi beberapa sub-kegiatan,

diantaranya adalah sebagai berikut:

a. Diskusi Tim

Langkah pertama yang penulis lakukan bersama tim adalah melakukan diskusi mengenai lokasi sasaran (mitra) yang akan dijadikan lokasi untuk pengabdian. Penulis melakukan riset baik secara langsung maupun tidak langsung, seperti mencari artikel melalui internet, atau sharing bersama masyarakat di sana. Selanjutnya penulis bersama tim berdiskusi guna menentukan *timeline* kegiatan selama melakukan pengabdian di sana.

b. Kunjungan ke Lokasi Mitra

Kegiatan kunjungan ini terbagi menjadi beberapa agenda, mulai dari kunjungan pertama yaitu survei lokasi pertama. Dilanjutkan kunjungan ke lokasi mitra dengan melakukan kegiatan sosialisasi dan pelatihan serta penyediaan mesin kepada mitra. Dan yang terakhir adalah kunjungan ketiga yaitu monitoring dan evaluasi yang dilakukan selama 1 bulan.

Adapun hasil dari survei pertama mengenai identifikasi masalah yang ada di kelompok nelayan tersebut. Berikut merupakan permasalahan-permasalahan yang dihadapi:

1. Kondisi pemasaran yang tidak mendorong perkembangan konsumsi;
2. Distribusi hasil produksi perikanan;
3. Standar mutu atau kualitas ikan tangkapan dan sanitasi;
4. Kondisi peralatan dan penerapan teknologi yang relatif rendah dan kurang efektif pada kegiatan penangkapan ikan di laut;
5. Rendahnya jenjang pendidikan nelayan sehingga para nelayan minim wawasan terhadap perkembangan teknologi di bidang penangkapan ikan;
6. Rasio jumlah modal dan tingkat biaya modal yang diperlukan masih sangat rendah; dan
7. Isu lingkungan merupakan persoalan yang banyak dikeluhkan dan dipakai sebagai alasan untuk menolak atau menahan pemasaran ikan dan kurang berkembangnya industri pengolahan hasilhasil perikanan di daerah pesisir pantai

Berdasarkan permasalahan tersebut, terdapat beberapa solusi yang penulis tawarkan kepada kelompok nelayan guna membantu menyelesaikan permasalahan tersebut, yaitu:

1. Melakukan sosialisasi terkait penggunaan mesin diesel rotary dan

pelatihan pemasangan recoil stater mesin diesel.

2. Untuk meningkatkan produktivitas nelayan dalam menangkap ikan dengan memanfaatkan teknologi tepat guna. Sehingga mampu mendorong peningkatan hasil produksi nelayan yang maksimal. Pemanfaatan mesin diesel yang dibantu dengan menggunakan sistem rotary dapat mempercepat aktivitas nelayan dalam menjalankan kapal.
3. Penyerahan bantuan alat berupa 1 buah unit mesin diesel dengan recoil stater kepada kelompok nelayan "Selor" guna membantu meningkatkan produktivitas nelayan dalam menangkap ikan. Harapannya adalah dengan menggunakan sistem mesin secara rotary, dapat mempermudah nelayan dalam menghidupkan kapal sehingga efisiensi waktu nelayan dalam menangkap ikan dan membawa ikan ke pelabuhan lebih maksimal. Berdasarkan hal tersebut nelayan dapat mempertahankan kualitas ikan yang baik dengan jumlah yang lebih banyak dibandingkan sebelumnya.

c. Pengadaan Mesin *Stater rotary*

Sesuai dengan tujuan dari pengabdian ini, penulis melakukan pengadaan sejumlah 1 mesin *stater rotary* yang nantinya diserahkan ke mitra nelayan sebagai bentuk sumbangsih guna meningkatkan produktivitas para nelayan.

d. Penyuluhan/Sosialisasi

Kegiatan selanjutnya adalah sosialisasi yang dilakukan secara dua arah dengan narasumber dari tim pengabdian sendiri. Kegiatan sosialisasi ini dilakukan secara intens dengan harapan para nelayan mengerti dan memahami mengenai penggunaan teknologi mesin *stater rotary*.

e. Pelatihan

Langkah selanjutnya adalah melakukan pelatihan. Kegiatan ini bermaksud untuk meningkatkan kemampuan para nelayan setelah para nelayan mengikuti kegiatan sosialisasi, dilanjutkan dengan kegiatan pelatihan yang dihadiri oleh para nelayan (Prihatini, Elungan and Rifai, 2022).

f. Monitoring dan Evaluasi

Kegiatan monitoring dan evaluasi ini dimaksudkan untuk mengetahui/mengevaluasi kegiatan pengabdian ini yang diukur selama satu bulan dengan menggunakan mesin *stater*

rotary.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari Pengabdian Dimasyarakat (DiMas) ini adalah terselenggaranya pengabdian masyarakat berupa sosialisasi dan pelatihan penggunaan mesin *stater rotary* pada kapal ikan 3 GT sebagai upaya menambah wawasan bagi nelayan (sharing ilmu) serta upaya peningkatan efektivitas produksi bagi kelompok nelayan selor. Oleh sebab itu, penulis/tim pengabdian mengundang beberapa kelompok nelayan dan pemilik kapal untuk menghadiri kegiatan sosialisasi mengenai penggunaan mesin rotary dan beberapa teknologi modern lainnya pada bidang perikanan. Selain memberikan sosialisasi, penulis/tim pengabdian juga memberikan experience kepada para kelompok nelayan dan pemilik kapal mengenai penggunaan mesin *stater rotary* melalui bentuk pelatihan. Selain itu, sebagai bentuk sumbangsih nyata maka pada akhir sesi, penulis/tim pengabdian menyerahkan bantuan berupa 1 unit mesin *stater rotary* seperti yang ditampilkan pada Gambar 5.



Gambar 5. Penyerahan Mesin *Stater rotary*

Penulis/tim pengabdian menyampaikan materi dan ditanggapi dengan antusias oleh beberapa peserta dengan bertanya mengenai cara penggunaan mesin *stater rotary*, efektivitas selama 1 bulan, dan pertanyaan-pertanyaan lainnya terkait mesin *stater rotary*. Dalam sosialisasi ini penulis/tim pengabdian juga menambahkan materi mengenai keuntungan menggunakan mesin *stater rotary* dan langkah-langkah dalam merawat mesin *stater rotary*. Proses tersebut dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Sosialisasi Mesin *Stater rotary*

Setelah itu penulis/tim pengabdian memberikan pelatihan/praktik penggunaan mesin *stater rotary* seperti pada Gambar 7.. Yang mana kegiatan tersebut diawali dengan memberikan satu buah mesin *stater rotary* sebagai bentuk sumbangsih nyata. Selanjutnya dilakukan demonstrasi yang dibantu oleh salah satu nelayan untuk mempraktikkan penggunaan mesin *stater rotary*.



Gambar 7. Pelatihan Penggunaan Mesin *Stater rotary*

Langkah selanjutnya yang penulis/tim pengabdian lakukan adalah melakukan proses monitoring yang ditinjau berdasarkan efisiensi penggunaan mesin *stater rotary*. Proses monitoring ini akan dilakukan selama satu bulan guna mengetahui persentase peningkatan hasil tangkapan ikan dibandingkan dengan metode lama yang tidak menggunakan mesin *stater rotary*.

Beberapa keunggulan mesin *stater rotary* yaitu strukturnya lebih ringkas, menghasilkan tenaga lebih besar ketimbang kapasitas sama mesin piston dan getarannya rendah (Merpatih *et al.*, 2022). Proses ini membuat mesin *stater rotary* bekerja lebih cepat. Sementara dilihat dari dimensinya, bentuk mesin ini lebih ringkas dan komponen

yang lebih sedikit, serta sanggup menghasilkan tenaga yang cukup besar (Misbakhudin, 2007). Sebelum menggunakan mesin *stater rotary* ini 2 orang saja tidak kuat untuk menghidupkan kapal dan jarang berangkat untuk mencari ikan (Yusnita, Agung and Saleh, 2015). Maka dari itu setelah menggunakan mesin *stater rotary* ini lebih banyak peningkatan hasil tangkapan ikan dan juga tidak boros bahan bakar

Berdasarkan hasil dari kegiatan yang terlaksana terdapat beberapa luaran yang sudah tercapai dan masih proses dalam pelaksanaannya. Luaran yang sudah tercapai adalah sebagai berikut:

- Terlaksananya kegiatan sosialisasi terkait penggunaan mesin diesel rotary dan pelatihan pemasangan recoil stater mesin diesel; dan
- Tercapainya pemahaman masyarakat nelayan mengenai prinsip kerja dari mesin penggerak dengan sistem rotary dan mampu mengoperasikan alat tersebut.

Kemudian kegiatan yang terakhir adalah kegiatan monitoring dan evaluasi yang dilakukan selama 1 bulan (4 minggu) selama proses penangkapan ikan. Kegiatan monitoring ini dilakukan dengan mengamati 1 objek yang menggunakan mesin *stater rotary* yang sudah diberikan oleh penulis. Berdasarkan hasil monitoring dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Produktivitas Nelayan

Kegiatan	Tanpa Mesin <i>Stater rotary</i>	Dengan Mesin <i>Stater rotary</i>
Minggu 1	20 liter	11 liter
Minggu 2	18 liter	10 liter
Minggu 3	19 liter	9,5 liter
Minggu 4	20 liter	10 liter
TOTAL	77 liter	40,5 liter

Berdasarkan Tabel 1. dapat dilihat perbedaan penggunaan bahan bakar pada mesin kapal *stater rotary* dan yang tanpa menggunakan mesin *stater rotary*. Data penggunaan bahan bakar tanpa menggunakan mesin *stater rotary* merupakan data yang penulis terima dari nelayan pada umumnya. Sedangkan data penggunaan bahan bakar dengan menggunakan *stater rotary* merupakan data yang penulis ambil berdasarkan kegiatan nelayan selama satu bulan dalam proses menangkap ikan. Berdasarkan Tabel 1. dapat disimpulkan bahwa penggunaan mesin *stater rotary* lebih efektif kurang lebih 50% daripada kondisi mesin yang tidak menggunakan tipe mesin ini. Awalnya penggunaan bahan bakar mesin kapal untuk satu kapal membutuhkan sebesar 77 liter dalam satu bulan, ketika

menggunakan mesin rotary hanya membutuhkan sebesar 40,5 liter sebulan. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan mesin tater *rotary* jauh lebih efisien daripada mesin yang konvensional. Dengan harga BBM saat ini per liternya sebesar Rp6.800,-. Pengeluaran yang dikeluarkan oleh nelayan pada saat tanpa menggunakan mesin *rotary* dan dengan menggunakan mesin rotary dapat dibedakan pada Tabel 2.

Tabel 2. Pengeluaran Nelayan/Minggu

Kegiatan	Tanpa Mesin <i>Stater rotary</i>	Dengan Mesin <i>Stater rotary</i>
Minggu 1	Rp136.000	Rp74.800
Minggu 2	Rp122.400	Rp68.000
Minggu 3	Rp129.200	Rp64.600
Minggu 4	Rp136.000	Rp68.000
TOTAL	Rp523.600	Rp275.400

Selain berdasarkan kebutuhan bahan bakar mesin, penulis juga meninjau pengeluaran ekonomi yang dikeluarkan oleh nelayan dalam penggunaan mesinnya. Berdasarkan Tabel 2. Setiap minggunya nelayan tidak perlu menguras dana untuk kebutuhan bahan bakar mesin kapal. Pada minggu pertama terjadi pengurangan dana sebesar 45% dari biasanya nelayan membeli bahan bakar. Hal ini tentunya sangatlah membantu mengurangi beban para nelayan. Sehingga penghasilannya bisa di simpan untuk keperluan lain. Selain pada minggu pertama, pengurangan yang paling besar terjadi pada minggu keempat yakni sebesar 50%. Berdasarkan hal tersebut, nelayan memberikan tanggapan yang positif akan penggunaan mesin *stater rotary* daripada penggunaan mesin yang sebelumnya. Hal ini dapat menguntungkan bagi nelayan sehingga mampu mengurangi beban ekonomi bagi masyarakat nelayan (P, 2007; Septiana, 2018)

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dari pengabdian bersama kelompok nelayan "selor" diperoleh hasil yang maksimal seperti melakukan kegiatan sosialisasi dan pelatihan mengenai perkembangan teknologi, terutama teknologi pada bidang permesinan kapal. Kegiatan tersebut berlangsung secara maksimal dengan melibatkan para nelayan di kelompok "selor". Penulis memberikan pemahaman mengenai perkembangan teknologi dengan menerapkan mesin *stater rotary* pada kapal ikan 3 GT. Selain itu, penulis mengajak para nelayan untuk ikut serta dalam pelatihan penggunaan mesin *stater rotary*.

Berdasarkan hasil monitoring dapat

disimpulkan penggunaan mesin *stater rotary* jauh lebih efisien sekitar 50% penggunaannya daripada tidak menggunakan mesin jenis ini. Sehingga dengan penggunaan mesin *stater rotary* diharapkan dapat meningkatkan produktivitas nelayan di kedepannya.

Selain itu, dampak positif penggunaan mesin *stater rotary* mampu meminimalisir permasalahan masyarakat nelayan terkait perekonomian. Penggunaan mesin *stater rotary* mampu menguntungkan nelayan dalam mengurangi biaya kebutuhan bahan bakar sebesar 50%. Keuntungan ini dapat digunakan nelayan untuk menggunakannya pada kebutuhan lain.

Selain itu, adapun saran-saran yang penulis tuliskan sebagai bentuk evaluasi di kedepannya adalah sebagai berikut : a) Meningkatkan kembali manajemen tim agar lebih baik; b) Kedepannya diusahakan mempersiapkan kegiatan yang matang mulai dari hal kecil hingga besar; c) Mendata kehadiran para nelayan yang dapat hadir dalam kegiatan sosialisasi, guna menyesuaikan dengan konsumsi; d) Meningkatkan koordinasi antar anggota; e) Menjaga hubungan baik dengan mitra pasca kegiatan; dan f) Selalu berkomitmen tinggi dalam memajukan teknologi – perekonomian nelayan di Desa Puger Wetan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Alhamdulillah, segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga pengabdian ini dapat berjalan dengan lancar dan maksimal. Shalawat serta salam semoga tercurah kepada junjungan Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat, dan para umatnya.

Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada berbagai pihak yang saling membantu dan bekerjasama dalam melaksanakan kegiatan pengabdian ini. Ucapan terimakasih yang paling besar penulis sampaikan kepada :

- a. Tuhan Yang Maha Esa atas rezeki dan karunia-Nya kepada penulis sehingga penulis mampu melaksanakan pengabdian di kelompok nelayan “Selor”;
- b. Para pihak Program Studi Perkapalan, Fakultas Teknik, Universitas Jember yang membantu dalam menyelesaikan pengabdian ini baik dari administrasi maupun pelaksanaan di lapangan;
- c. Para anggota tim pengabdian yang berkontribusi dari awal hingga akhir guna melaksanakan pengabdian di Puger Wetan;
- d. Para pihak yang terlibat dalam membantu menyelesaikan pengabdian ini hingga

- e. selesai dengan hasil yang maksimal; dan
- e. Kelompok nelayan “selor” yang berkenan menjadi mitra dalam melaksanakan pengabdian ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Alfaruqi, A.S. (2016) *Upaya Peningkatan Pendapatan Nelayan Tradisional Di Desa Puger Wetan Kecamatan Puger Kabupaten Jember (Studi Deskriptif di Desa Puger Wetan Kecamatan Puger Kabupaten Jember)*, Skripsi.
- BPS Kabupaten Jember (2022) *Kecamatan Puger Dalam Angka 2021*.
- Fargomeli, F. (2014) ‘Interaksi Kelompok Nelayan dalam Meningkatkan Taraf Hidup di Desa Tewil Kecamatan Sangaji Kabupaten Maba Halmahera Timur’, *jurnal Acta Diurna*, III(3).
- Fitriyah, K. and Widodo, D. (2016) ‘Karakteristik Sosial Budaya dan Ekonomi Nelayan Kecil di Wilayah Pesisir Desa Puger Wetan Kecamatan Puger Kabupaten Jember’, *Jurnal Pendidikan Ekonomi: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, Ilmu Ekonomi dan Ilmu Sosial*, 10(1).
- Merpatih *et al.* (2022) ‘Analisa Perawatan Dan Perbaikan Motor Starter Tipe Konvensional Pada Engine Toyota Kijang Innova 2 . 4 G A / T’, *Jurnal Teknologi MEDIA PERSPEKTIF*, 14(1), pp. 17–27.
- Misbakhudin, M. (2007) *Sistem Starter Konvensional Pada Mitsubishi Lancer 4G-13 Sohc 12 Valve*. Universitas Negeri Semarang.
- P, H.W. (2007) *Studi Pnegembangan Pangkalan Pendaratan Ikan Desa Puger Kecamatan Puger Kabupaten Jember Jawa Timur*. Universitas Brawijaya.
- Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor PER.30/MEN/2012 (2012) *Usaha Perikanan Tangkap di Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia*.
- Prihatini, J., Elungan, P.C. and Rifai, M. (2022) ‘Pemberdayaan Kelompok Nelayan melalui Program Sentra Kelautan dan Perikanan Terpadu di Desa Dalum Kepulauan Talud (Studi Kelompok Nelayan pada Koperasi Teluk Lawasan Indah)’, *Jurnal Pemangunan Pemberdayaan Pemerintahan*, 7, pp. 20–44.
- Puspita, H.I.D., Kusnadi, R.F. and Syaikhu, D. (2022) ‘Optimalisasi Lambung Kapal Penangkap Ikan dengan Bahan Dasar Fiberglass Di Pelabuhan Perikanan

- Puger', *Jurnal Inovasi Sains dan teknologi Kelautan*, 3(1), pp. 38–46.
- Puspita, H.I.D. and Utama, I.K.A.P. (2017) 'Studi Karakteristik Hidrodinamika Kapal Ikan Tradisional Di Perairan Puger Jember', *Jurnal Kelautan Nasional*, 12(1), pp. 1–7.
- Septiana, S. (2018) 'Sistem Sosial-Budaya Pantai: Mata Pencaharian dan Pengolah Ikan di Kelurahan Panggung Kecamatan Tegal Timur Kota Tegal', *Jurnal Sabda*, 13, pp. 83–92. Available at:
https://www.fairportlibrary.org/images/files/RenovationProject/Concept_cost_estimate_accepted_031914.pdf.
- Syahyuti and Taryoto, A.H. (1996) 'Pengaruh Perkembangan Teknologi terhadap Perubahan Interaksi Sosial Masyarakat Nelayan', *Jurnal FAE*, 14(November), pp. 13–26. Available at: [http://makalah-update.blogspot.com/2012/12/Interaksi Sosial Masyarakat.html](http://makalah-update.blogspot.com/2012/12/Interaksi%20Sosial%20Masyarakat.html).
- Universitas Jember (2016) 'Rencana Induk Penelitian Universitas Jember 2016-2020'.
- Yusnita, T., Agung, S.S. and Saleh, A. (2015) 'Peranan Opinion Leader Dalam Kelompok Nelayan Pesisir', *Jurnal Komunikasi Pembangunan*, 14(1), pp. 160–168. doi:10.46937/14201613557.