

Pemberdayaan Kelompok Nelayan melalui Pelatihan dan Pemberian *Fish Finder*

Ligar Abdillah^{1*}, Eka Lisdayanti², Hartini³, Mariah⁴, Cutwan Nurul Febrian⁵

ligarabdillah@utu.ac.id^{1*}, ekalisdayanti@utu.ac.id², hartini@utu.ac.id³,

mariahsingkil04@gmail.com⁴, cutwannurulfebrian@gmail.com⁵

^{1,4,5}Program Studi Sosiologi

²Program Studi Sumber Daya Akuatik

³Program Studi Ekonomi Pembangunan

^{1,2,3,4,5}Universitas Teuku Umar

Received: 27 09 2024. Revised: 08 03 2025. Accepted: 18 03 2025.

Abstract : Poverty in coastal areas is one of the unresolved problems and requires efforts to improve welfare. Small-scale fishermen groups have weaknesses in marine resource management so that they are included in the socially and economically vulnerable groups. The use of traditional tools that are less efficient is a factor causing the vulnerability experienced by fishermen groups today. Previous research results state that fishermen groups need fish finder technology to increase catches. Training and provision of fish finders, socialization and training in the use of fish finder technology to fishermen groups in Pulo Sarok Village, Singkil District, Aceh Singkil Regency is one of the empowerment efforts to increase profit margins and operational cost efficiency. This empowerment is carried out using socialization methods, operational training, to the application of fish finder technology in everyday life. Socialization of the importance of fish finders in fishing activities succeeded in increasing the understanding of the participants. Training and demonstration of the equipment went well and was followed enthusiastically by the fishermen. The confidence and independence of the fishermen increased when they were given the opportunity to apply fish finder technology directly in their daily lives. They also succeeded in applying the training materials given the previous day. The entire series of community service activities are a form of concrete support for fishermen groups so that they are able to utilize modern, advanced technology.

Keywords : Empowerment, Coastal Community, Fish Finder.

Abstrak : Kemiskinan di wilayah pesisir menjadi salah satu permasalahan yang belum terselesaikan dan membutuhkan upaya untuk meningkatkan kesejahteraan. Kelompok nelayan skala kecil memiliki kelemahan terhadap tatakelola sumber daya laut sehingga termasuk kedalam kelompok rentan secara sosial dan ekonomi. Penggunaan alat tradisional yang kurang efisien menjadi faktor penyebab kerentanan yang dialami kelompok nelayan saat ini. Hasil riset terdahulu menyebutkan bahwa kelompok nelayan membutuhkan teknologi *fish finder* untuk meningkatkan hasil tangkapan. Pelatihan dan pemberian *fish finder* sosialisasi dan pelatihan penggunaan teknologi *fish finder* kepada kelompok nelayan Desa Pulo Sarok, Kecamatan Singkil, Kabupaten Aceh Singkil merupakan salah satu upaya

pemberdayaan untuk meningkatkan margin keuntungan dan efisiensi biaya operasional. Pemberdayaan ini dilaksanakan menggunakan metode sosialisasi, pelatihan pengoperasian, hingga penerapan teknologi *fish finder* di kehidupan sehari-sehari. Sosialisasi pentingnya *fish finder* dalam aktivitas penangkapan ikan berhasil meningkatkan pemahaman peserta. Pelatihan dan demonstrasi perangkat berjalan dengan baik dan diikuti secara antusias oleh para nelayan. Kepercayaan diri dan kemandirian para nelayan meningkat saat mereka diberikan kesempatan untuk menerapkan teknologi *fish finder* secara langsung di kehidupan sehari-sehari. Mereka juga berhasil menerapkan materi pelatihan yang diberikan pada hari sebelumnya. Seluruh rangkaian kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah bentuk dukungan konkret terhadap kelompok nelayan agar mampu memanfaatkan teknologi modern yang berkemajuan.

Kata kunci : Pemberdayaan, Kelompok Nelayan, *Fish Finder*.

ANALISIS SITUASI

Mitra dalam pemberdayaan ini adalah salah satu kelompok nelayan di Desa Pulo Sarok, Kecamatan Singkil, Kabupaten Aceh Singkil, yang bernama Kelompok Usaha Bersama Bintang Tiga. Kelompok nelayan merupakan salah satu bentuk komunitas yang diidentikkan dengan kerentanan secara sosial dan ekonomi (Cahaya, 2015). Kelemahan tata kelola terhadap kekayaan alam yang melimpah di kawasan pesisir merupakan faktor utama yang melatarbelakangi kerentanan kelompok nelayan (Pinto et al., 2023). Kerentanan tersebut pada umumnya dialami oleh kelompok nelayan skala kecil yang sangat bergantung pada kekayaan alam untuk pemenuhan kebutuhan rumah tangga mereka (Selvaraj et al., 2022). Kompleksitas tantangan kelompok nelayan semakin meningkat seiring dengan perubahan iklim ekstrem yang menghambat upaya mereka dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan sumber daya laut (Lazzari et al., 2021).

Studi terdahulu menyebutkan bahwa kelompok nelayan Desa Pulo Sarok memerlukan program pemberdayaan untuk meningkatkan taraf hidup mereka (Abdillah & Afriandi, 2023). Data Badan Pusat Statistik 2018-2021 menunjukkan angka kemiskinan Kabupaten Aceh Singkil di atas 20% dan menjadi kabupaten termiskin di Provinsi Aceh (BPS, 2023). Beberapa desa dengan angka kemiskinan tinggi di pesisir Aceh Singkil membutuhkan perhatian dalam upaya peningkatan kesejahteraan (Mitra, 2021). Mitra dalam pemberdayaan ini seharusnya menjadi fokus pemberdayaan yang sesuai dengan *Sustainable Development Goals* (SDGs) Desa. Selain untuk menanggulangi kemiskinan, pemberdayaan kelompok nelayan perlu diimplementasikan sebagai upaya mendukung percepatan pembangunan di tingkat desa dalam skala nasional (Iskandar, 2020).

Penggunaan teknologi dan alat tangkap tradisional yang kurang efisien menjadi permasalahan mitra yang menyebabkan hasil tangkapan terbatas. Keterbatasan modal menjadi faktor utama yang menyebabkan kelompok nelayan ini belum beralih ke teknologi yang lebih modern. Ketergantungan terhadap cara-cara tradisional, membuat nelayan sulit bersaing dengan nelayan lain yang sudah memakai teknologi modern. Metode penangkapan ikan secara tradisional yang kurang optimal juga menyebabkan tingginya biaya operasional tanpa diimbangi dengan peningkatan hasil tangkapan (Hayati et al., 2024). Merujuk pada konsep pemberdayaan berbasis komunitas lokal, maka kelompok nelayan ini dapat diposisikan sebagai subjek pemberdayaan yang mampu mengidentifikasi kebutuhan mereka (Ife & Tesoriero, 2016). Kelompok nelayan ini menerangkan bahwa mereka perlu mengadopsi teknologi modern seperti *fish finder* untuk meningkatkan produktivitas. Kesadaran kelompok nelayan terhadap pentingnya *fish finder* dapat digolongkan sebagai faktor pendukung keberlanjutan dalam pemberdayaan.

Keinginan nelayan untuk mengadopsi teknologi modern tersebut menandakan adanya komitmen untuk meningkatkan efisiensi kerja dan hasil tangkapan. Kelompok nelayan ini juga memiliki kemampuan menentukan lokasi tangkapan secara tradisional. Keterampilan ini merupakan potensi yang dapat dioptimalkan dengan dukungan teknologi *fish finder*. Metode tradisional kelompok nelayan ini perlu diintegrasikan dengan teknologi modern agar mereka lebih adaptif dan kompetitif. Tujuan praktis dan ilmiah dari kegiatan ini adalah, *pertama*, meningkatkan pemahaman dan keahlian nelayan dalam memanfaatkan teknologi *fish finder* untuk mengoptimalkan pengelolaan sumber daya perikanan. *Kedua*, meningkatkan peluang efisiensi biaya operasional dengan sistem navigasi yang akurat dan berpeluang untuk menambah margin keuntungan. *Ketiga*, memberikan sumbangan pada studi terkait pemberdayaan masyarakat dan implementasi teknologi dalam lingkup sosial-ekonomi kelompok nelayan.

SOLUSI DAN TARGET

Permasalahan prioritas tentang kebutuhan teknologi *fish finder* ditentukan melalui kesepakatan dengan mitra yang didukung oleh pemerintah Desa Pulo Sarok. *Panglima laut* (ketua kelompok nelayan) beserta anggotanya menyampaikan kebutuhan terkait teknologi *fish finder* yang mereka harapkan dapat meningkatkan kesejahteraan sekaligus kemampuan manajemen sumber daya. Pendekatan partisipatif ini sangat bermanfaat untuk memastikan bahwa solusi yang direncanakan sesuai dengan kebutuhan mitra, sehingga dapat

meningkatkan peluang keberhasilan dan dampak positif bagi mereka (Sultana et al., 2022). Solusi untuk mengatasi masalah keterbatasan akses dan pemanfaatan teknologi *fish finder* adalah memberikan perangkat *fish finder* dan pelatihan pengoperasian kepada mitra. Pemberian alat tersebut sangat sesuai dengan kebutuhan nelayan untuk meningkatkan keamanan navigasi, menemukan koordinat yang akurat, efisiensi biaya operasional, hingga meningkatkan kesejahteraan mereka. Pelatihan ini tidak hanya menjadi solusi teknis, namun juga sebagai langkah *konkret* pembangunan dan peningkatan keterampilan nelayan dalam menghadapi tantangan dan peluang di sektor perikanan.

Pelatihan pengoperasian *fish finder* sangat penting dilakukan agar para nelayan dapat memaksimalkan daya guna dari perangkat yang diberikan. Melalui pelatihan, para nelayan akan mendapatkan pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan untuk mengoperasikan alat secara tepat, memahami informasi dan data yang ditampilkan, serta membuat keputusan yang tepat dalam aktivitas penangkapan ikan. Pelatihan ini sangat bermanfaat bagi kelompok nelayan untuk meminimalisir risiko kesalahan dalam pengoperasian alat dan memberikan wawasan tentang kemungkinan permasalahan teknis, sehingga mereka mampu memastikan alat tetap bekerja secara optimal. Kegiatan pelatihan dilaksanakan pada 25-27 September 2024 di kediaman ketua kelompok nelayan. Target luaran dari solusi yang ditawarkan adalah mitra tidak hanya mampu menggunakan perangkat digital *fish finder*, namun juga mampu menerapkan dalam setiap aktivitas penangkapan ikan, sehingga dapat menghemat biaya operasional dan meningkatkan pendapatan mereka. Di samping itu, pengoperasian *fish finder* secara efektif dapat meningkatkan keterampilan mitra dari menentukan koordinat yang akurat, mengidentifikasi kedalaman air, hingga menentukan lokasi penangkapan yang potensial.

METODE PELAKSANAAN

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat adalah sosialisasi, pelatihan, dan penerapan teknologi. Metode sosialisasi bertujuan untuk menumbuhkan wawasan dan pengetahuan mitra terhadap pentingnya *fish finder* dalam aktivitas penangkapan ikan (Mardhiah et al., 2024). Tim pengabdian memanfaatkan berbagai media visual, seperti *slide*, gambar, dan video untuk menyampaikan informasi secara menarik dan mudah dipahami. Partisipasi mitra dalam sosialisasi ini adalah kelompok nelayan yang tidak hanya diposisikan sebagai penerima informasi saja, namun juga sebagai penentu keberhasilan dan keberlanjutan program.



Gambar 1. Tahapan Alternatif Solusi

Pelatihan dalam pemberdayaan ini fokus pada solusi praktis yang dapat membantu mitra dalam mengatasi permasalahan prioritas yang mereka hadapi (Ghofur et al., 2024). Tujuan dari pelatihan ini adalah untuk meningkatkan kemampuan mitra dalam mengoperasikan perangkat *fish finder* secara optimal. Pada tahap ini, mitra diberikan kesempatan untuk mengenali fungsi-fungsi dasar melalui demonstrasi penggunaan perangkat. Untuk meningkatkan pemahaman mitra terhadap pengoperasian perangkat, maka kegiatan ini dilanjutkan dengan praktik pengoperasian di lapangan. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan kesempatan kepada mitra untuk melihat secara langsung bagaimana perangkat berfungsi, bagaimana data yang ditampilkan, dan bagaimana cara menginterpretasi data tersebut.

Seluruh rangkaian kegiatan dalam metode pelaksanaan pengabdian ini memiliki target tertentu, terutama tentang pemahaman mitra terhadap pentingnya *fish finder* dan keterampilan dalam mengoperasikannya. Untuk mengukur ketercapaian target tersebut, maka tim pengabdian mengadakan *pretest* di awal kegiatan dan *posttest* di akhir kegiatan. *Pretest* berguna untuk mengetahui pengetahuan awal sebelum dimulai pelatihan dan dapat digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan peserta dalam kegiatan sosialisasi maupun pelatihan. *Posttest* di akhir kegiatan berguna untuk mengetahui sejauh mana peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta. Dengan menganalisis hasil *pretest* dan *posttest*, maka tim pengabdian dapat mengukur pencapaian dan efektivitas kegiatan, mulai dari sosialisasi, pelatihan, hingga penerapan teknologi.

HASIL DAN LUARAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang terdiri dari sosialisasi pentingnya *fish finder*, pelatihan pengoperasian, dan penerapan di lapangan telah terlaksana dengan baik. Kegiatan ini diawali dengan pembukaan dan sambutan oleh Kepala Desa Pulo Sarok di hari pertama. Setelah pembukaan, tim pengabdian melanjutkan dengan memperkenalkan diri dan memulai penyampaian materi tentang pentingnya penggunaan *fish finder* dalam aktivitas penangkapan ikan. Pemateri dalam kegiatan ini berupaya mengajak para nelayan untuk

memahami manfaat perangkat tersebut yang dapat membantu mereka dalam proses pencarian ikan yang lebih efisien (Bhagya & Prakarsa, 2016).

Kegiatan sosialisasi tidak hanya terdiri dari penyampaian materi oleh tim pengabdian, namun para nelayan diberikan kesempatan untuk bertanya dan menyampaikan pendapat mereka melalui sesi diskusi. Para nelayan menyampaikan pengalaman dan pendapat mereka terkait aktivitas penangkapan ikan, sehingga diskusi berlangsung interaktif dan konstruktif. Sesi diskusi merupakan peluang untuk memberikan gambaran bahwa perangkat *fish finder* dapat diintegrasikan ke dalam praktik penangkapan ikan sehari-hari. Melalui sesi diskusi, banyak ketertarikan para nelayan terhadap perangkat tersebut yang diungkapkan kepada tim pengabdian. Hal ini menandakan bahwa materi sosialisasi sangat sesuai dengan kebutuhan para nelayan dalam kehidupan sehari-hari.

Hari kedua dilanjutkan dengan kegiatan pelatihan pengoperasian perangkat *fish finder* yang bertujuan untuk mengenalkan cara kerja alat tersebut secara langsung kepada kelompok nelayan. Para peserta pada awal sesi pelatihan diajarkan cara pengoperasian secara teoretis yang terdiri dari beberapa aspek penting, seperti pengenalan komponen *fish finder*, cara melakukan pengaturan awal, hingga menginterpretasikan data yang ditampilkan di layar. Dalam sesi pelatihan, para nelayan juga diberikan kesempatan untuk praktik pengoperasian perangkat, sehingga mereka memahami cara mengaktifkan perangkat, mengkalibrasi, dan menafsirkan informasi untuk menemukan lokasi penangkapan ikan yang akurat. Kegiatan pelatihan dan demonstrasi perangkat berjalan dengan lancar dan diakhiri dengan penyerahan *fish finder* sejumlah lima buah kepada kelompok nelayan sebagai bentuk dukungan konkret terhadap transformasi metode penangkapan ikan yang modern dan efisien.



Gambar 2. Menerapkan *fish finder* di kapal

Melengkapi rangkaian kegiatan pengabdian kepada masyarakat, maka pada hari ketiga para nelayan diberikan kesempatan menerapkan teknologi *fish finder* dalam aktivitas penangkapan ikan. Melalui penerapan teknologi tersebut, para nelayan tidak hanya

memperoleh pengalaman praktis, namun juga dapat mengembangkan kepercayaan diri dalam menggunakan teknologi. Pada tahap ini, para nelayan berhasil menerapkan teknologi *fish finder* sesuai dengan materi pelatihan dan demonstrasi yang diberikan pada hari sebelumnya. Penerapan teknologi *teknologi fish finder* juga bertujuan untuk meningkatkan kemandirian kelompok nelayan dalam penerapan teknologi di kehidupan sehari-hari.

Peningkatan pengetahuan dan keterampilan para peserta dari kegiatan sosialisasi, pelatihan, hingga penerapan teknologi dapat ditinjau melalui tabel hasil *pretest* dan *posttest* sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil *Pretest* dan *Posttest*

No	Komponen	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Peningkatan
1	Pengetahuan tentang <i>fish finder</i>	40%	85%	45%
2	Pemahaman cara kerja <i>fish finder</i>	30%	90%	60%
3	Pengoperasian <i>fish finder</i>	50%	80%	30%
4	Keuntungan penggunaan <i>fish finder</i>	40%	85%	45%
5	Pemetaan lokasi penangkapan ikan	30%	80%	50%

SIMPULAN

Program pemberdayaan masyarakat yang fokus kepada sosialisasi dan pelatihan *fish finder* kepada kelompok nelayan Desa Pulo Sarok berjalan lancar dengan hasil yang memuaskan. Pelaksanaan seluruh kegiatan dalam pemberdayaan bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan nelayan melalui penerapan teknologi. Pemberian jumlah perangkat *fish finder* dalam program ini masih sangat terbatas, sehingga perlu dilanjutkan dengan program-program pengabdian lainnya yang diharapkan dapat memberikan perangkat-perangkat modern yang dapat memudahkan kelompok nelayan dalam penangkapan ikan. Program pengabdian berikutnya memerlukan dukungan dari berbagai pihak, baik dari lembaga pemerintah maupun non-pemerintah untuk memperlus jangkauan program dan manfaat yang lebih besar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian kepada Masyarakat, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi yang telah mendukung pendanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan nomor kontrak induk 059/E5/PG.02.00/PM.BATCH.2/2024 dan kontrak turunan 326/UN59.7/LPPM-PG/2024.

DAFTAR RUJUKAN

- Abdillah, L., & Afriandi, F. (2023). Mapping Local Potential of Coastal Communities to Support Sustainable Empowerment. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 12(3), 463–473. <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/jish.v12i3.66181>
- Bhagya, T. G., & Prakarsa, G. (2016). Studi Kelayakan Penerapan Teknologi GPS dan Fish Finder Untuk Meningkatkan Hasil Tangpan Ikan. *In Search (Informatic, Science, Entrepreneur, Applied Art, Research, Humanism)*, 15, 55–60. http://insearch.unibi.ac.id/jurnal/2017/01/26/116/detail/studi_kelayakan_penerapan_teknologi_gps_dan_fish_finder_untuk_meningkatkan_hasil_tangkapan_ikan
- BPS. (2023). *Persentase Penduduk Miskin 2018-2021*. <https://aceh.bps.go.id/indicator/23/42/1/persentase-penduduk-miskin.html>
- Cahaya, A. (2015). Fishermen Community in the Coastal Area: A Note from Indonesian Poor Family. *Procedia Economics and Finance*, 26(15), 29–33. [https://doi.org/10.1016/s2212-5671\(15\)00801-1](https://doi.org/10.1016/s2212-5671(15)00801-1)
- Ghofur, M. A., Sukardani, P. S., Prahani, B. K., & Saphira, H. V. (2024). Training and Mentoring of Classroom Action Research as a Strategy for Developing Chinese Teacher Skills. *Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(2), 449–458. <https://doi.org/10.20527/btjpm.v6i2.10821>
- Hayati, R. N., Heriyanti, L., & Djakfar, L. (2024). Strategi Bertahan Hidup Keluarga Nelayan Tradisional Di Kelurahan Malabero: Perspektif Sosial-Ekonomi dan Solidaritas Komunitas. *Community: Pengawas Dinamika Sosial*, 10(2), 242–257. <https://doi.org/10.35308/jcpds.v10i2.9963>
- Ife, J., & Tesoriero, F. (2016). *Community Development: Alternatif Pengembangan Masyarakat di Era Globalisasi* (3rd ed.). Pustaka Pelajar.
- Iskandar, A. H. (2020). *SDGs DESA: Percepatan Pencapaian Tujuan Pembangunan Nasional Berkelanjutan*. Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Lazzari, N., Becerro, M. A., Sanabria-Fernandez, J. A., & Martín-López, B. (2021). Assessing social-ecological vulnerability of coastal systems to fishing and tourism. *Science of the Total Environment*, 784, 147078. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.147078>
- Mardhiah, N., Marefanda, N., Jonsa, A., & Afriandi, F. (2024). Socialization on the Urgency of Establishing the Keujruen Blang Customary Institution Towards an Inclusive Farmer Community. *Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(2), 389–397. <https://doi.org/https://doi.org/10.20527/btjpm.v6i2.10454>

- Mitra, A. (2021). Efektifitas Pelaksanaan Program Penyuluhan Perikanan Dalam Pemberdayaan Masyarakat Nelayan Desa Pulau Sarok, Kecamatan Singkil, Kabupaten Aceh Singkil. *Jurnal Ilmiah [JIMAWA]*.
<http://publikasiilmiah.umsu.ac.id/index.php/jim/article/viewFile/1093/976>
- Pinto, M., Albo-Puigserver, M., Bueno-Pardo, J., Monteiro, J. N., Teodósio, M. A., & Leitão, F. (2023). Eco-socio-economic vulnerability assessment of Portuguese fisheries to climate change. *Ecological Economics*, 212(July).
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2023.107928>
- Selvaraj, J. J., Guerrero, D., Cifuentes-Ossa, M. A., & Guzmán Alvis, Á. I. (2022). The economic vulnerability of fishing households to climate change in the south Pacific region of Colombia. *Heliyon*, 8(5). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e09425>
- Sultana, F., Wahab, M. A., Nahiduzzaman, M., Mohiuddin, M., Iqbal, M. Z., Shakil, A., Mamun, A. Al, Khan, M. S. R., Wong, L. L., & Asaduzzaman, M. (2022). Seaweed farming for food and nutritional security, climate change mitigation and adaptation, and women empowerment: A review. *Aquaculture and Fisheries*, September.
<https://doi.org/10.1016/j.aaf.2022.09.001>