

SN24.105_Pembuatan dan Perancangan Rumpon Ikan Dasar pada Masyarakat Nelayan di Kelurahan Belawan 1 Kecamatan Medan Belawan

PEMBUATAN DAN PERANCANGAN RUMPON IKAN DASAR PADA MASYARAKAT NELAYAN DI KELURAHAN BELAWAN 1 KECAMATAN MEDAN BELAWAN

Muhammad Dani Solihin¹, Rosma Siregar^{2*}, Muhammad Irsan Assyauri
Pane³ Muchsin Harahap⁴, Wisnu Rayhan Adhitya⁵, Debby Endriani⁶

^{1,2,4}Jurusan Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia

³Fakultas Teknik, Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia

⁵Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi, Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia

⁶Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Amir Hamzah, Medan, Indonesia

* Penulis Korespondensi : rosma.siregar@unimed.ac.id

Abstrak

Wilayah perairan Indonesia yang luas dan melimpahnya sumber daya laut berperan penting bagi Indonesia sebagai sumber pertumbuhan ekonomi, sekaligus menjadi salah satu primadona pembangunan nasional. Sebagai negara maritim dan kepulauan terbesar di dunia, tentunya Indonesia juga memiliki sumber daya perikanan yang besar. Sayangnya berkah alam ini tidak hanya menciptakan rasa syukur, melainkan juga dibarengi dengan kegiatan penangkapan ikan yang tidak bertanggungjawab dan merusak lingkungan. Belawan 1 adalah salah satu kelurahan yang ada di Kecamatan Medan Belawan dengan luas wilayah daratan 40 hektar yang memanjang dari utara ke selatan. Mata pencaharian penduduknya mayoritas adalah nelayan yang mencari kehidupan di laut, dalam proses menangkap ikan masih terkendala dengan hasil yang didapatkan sehingga kurang mensejahterahkan kehidupan nelayan nelayan tersebut. Permasalahan mitra adalah pada saat melakukan penangkapan ikan dilaut sering menumpang di rumpon kelompok nelayan lain sehingga hasil tangkapan ikan yang didapat tidak maksimal. Solusinya akan dirancang pembuatan rumpon ikan dasar yang lebih besar sehingga hasil yang didapat lebih maksimal. Tujuan dari PKM ini adalah diperolehnya rumpon ikan dasar mandiri yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat nelayan. Metode pelaksanaan yang dilakukan pendampingan pembuatan rumpon ikan dasar dan pendampingan dalam memasarkan produk melalui teknologi informasi. Dengan demikian, pendapatan hasil tangkapan ikan akan lebih maksimal.

Kata kunci: Belawan, Nelayan, Perikanan, Belawan, Rumpon ikan.

Abstract

Indonesia's vast territorial waters and abundant marine resources play a significant role as a source of economic growth and as one of the cornerstones of national development. As the largest maritime and archipelagic country in the world, Indonesia possesses substantial fisheries resources. Unfortunately, this natural blessing is often accompanied by irresponsible fishing practices that harm the environment. Belawan 1 is a village in Medan Belawan Sub-district with a land area of 40 hectares, stretching from north to south. The majority of the population work as fishermen, relying on the sea for their livelihood. However, their fishing activities are often constrained by limited catch yields, which impacts their welfare. The main

challenge faced by the community is that they frequently depend on fish aggregating devices (FADs) owned by other fishing groups, resulting in suboptimal catch outcomes. To address this issue, the proposed solution involves designing and constructing larger, independent bottom FADs to improve fishing yields. The aim of this community service program (PKM) is to develop independent bottom FADs that can be utilized by local fishing communities. The implementation methods include providing assistance in constructing the FADs and offering guidance on marketing their products through information technology. This approach is expected to maximize fish catch yields and enhance the income of local fishermen.

Keywords: *Belawan, Fish Aggregating Device (FAD), Fishermen, Fisheries*

1. PENDAHULUAN

Indonesia, sebagai negara kepulauan terbesar di dunia, memiliki wilayah perairan yang sangat luas dan kaya akan sumber daya laut. Kekayaan ini menjadikan sektor kelautan dan perikanan salah satu pilar penting dalam mendukung pertumbuhan ekonomi nasional. Selain itu, potensi besar ini juga menjadikan sektor perikanan sebagai salah satu prioritas utama pembangunan di Indonesia. Namun, di balik keberlimpahan sumber daya ini, masih terdapat permasalahan berupa aktivitas penangkapan ikan yang tidak bertanggung jawab dan merusak lingkungan, yang dapat mengancam keberlanjutan ekosistem laut. Salah satu wilayah yang menggambarkan potret kehidupan masyarakat pesisir adalah Kelurahan Belawan 1, yang terletak di Kecamatan Medan Belawan. Wilayah ini memiliki luas sekitar 40 hektar dan dihuni mayoritas oleh penduduk yang bermata pencaharian sebagai nelayan. Sayangnya, hasil tangkapan ikan sering kali belum optimal, sehingga kesejahteraan nelayan masih tergolong rendah. Permasalahan utama yang dihadapi adalah kurangnya sarana seperti rumpon ikan mandiri, sehingga nelayan kerap memanfaatkan rumpon milik kelompok lain. Hal ini berdampak pada rendahnya hasil tangkapan yang diperoleh. Sebagai solusi, diperlukan pengembangan rumpon ikan dasar yang lebih besar dan mandiri agar hasil tangkapan dapat meningkat secara signifikan. Dengan adanya rumpon tersebut, diharapkan nelayan setempat dapat lebih produktif dan kesejahteraan mereka meningkat. Selain itu, pendampingan dalam pemasaran hasil tangkapan melalui pemanfaatan teknologi informasi juga diperlukan agar nelayan mampu mengakses pasar yang lebih luas.

Program Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini bertujuan untuk membantu kelompok nelayan dengan menyediakan solusi melalui pelatihan serta pemasangan rumpon. Rumpon merupakan perangkat yang dirancang untuk menarik perhatian ikan agar berkumpul di satu lokasi. Alat ini memanfaatkan berbagai jenis bahan padat sebagai pengikat atau atraktor, yang berfungsi sebagai pemikat ikan. Penggunaan rumpon bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas kegiatan penangkapan ikan, sehingga nelayan dapat mengoptimalkan hasil tangkapan mereka dengan lebih mudah dan terarah. Pelatihan yang diberikan juga mencakup pemahaman mengenai cara pemasangan dan pemanfaatan rumpon secara berkelanjutan untuk mendukung keberlanjutan ekosistem laut.

Rumpon merupakan alat pemikat ikan yang memanfaatkan berbagai jenis bahan alami seperti daun kelapa, daun pinang, daun nipah, serta bahan padat lainnya. Fungsi utama rumpon adalah untuk menarik perhatian ikan agar berkumpul di sekitarnya, mempermudah proses penangkapan ikan oleh nelayan. Terdapat dua jenis rumpon yang umum digunakan, yaitu rumpon hanyut dan rumpon permanen.

Rumpon hanyut adalah jenis rumpon yang tidak diikat atau tidak dilengkapi pemberat, sehingga alat ini bergerak mengikuti arus atau pergerakan air laut. Sementara itu, rumpon permanen dirancang untuk tetap berada di satu lokasi tertentu, karena dilengkapi dengan jangkar atau pemberat yang memastikan alat ini tidak terbawa arus. Kedua jenis rumpon ini memiliki fungsi spesifik yang disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi perairan tempat penggunaannya. (Thahir et al., 2019).

Rumpon yang diterapkan dalam kegiatan PKM ini adalah jenis rumpon permanen. Alat ini dipilih karena sifatnya yang dapat tetap berada di lokasi tertentu, memungkinkan nelayan untuk memanfaatkan fungsinya secara optimal. Tujuan utama pemasangan rumpon adalah untuk menarik perhatian ikan agar berkumpul di sekitarnya, sehingga proses penangkapan ikan menjadi lebih efisien dan hasil tangkapan dapat meningkat. Dengan demikian, rumpon permanen tidak hanya mendukung aktivitas nelayan, tetapi juga membantu meningkatkan produktivitas mereka secara signifikan.

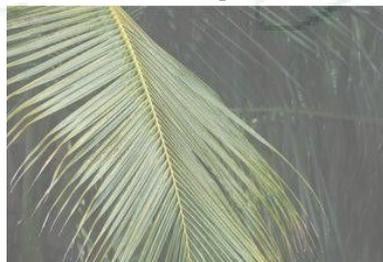
Pemasangan rumpon dipilih sebagai solusi karena alat ini telah terbukti mampu meningkatkan produksi ikan di berbagai wilayah perairan. Namun, efektivitas rumpon tidak selalu konsisten, karena hasil tangkapan di sekitar rumpon terkadang tidak lebih tinggi dibandingkan dengan hasil tangkapan di area penangkapan lain yang tidak menggunakan rumpon. Meskipun demikian, rumpon tetap dianggap sebagai alat yang dapat meningkatkan efisiensi penangkapan ikan dengan memperbesar peluang ikan berkumpul di lokasi tertentu, sehingga potensi hasil tangkapan dapat lebih dimaksimalkan jika dikelola dengan baik (Zainuddin et al., 2019). Pelatihan dan pendampingan berbasis Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) juga dilaksanakan untuk mendukung nelayan dalam memasarkan hasil tangkapan ikan mereka. IPTEK merupakan bidang yang mempelajari perkembangan teknologi yang didasarkan pada ilmu pengetahuan. Melalui pendekatan ini, nelayan dapat memanfaatkan teknologi modern untuk meningkatkan efektivitas pemasaran hasil tangkapan. IPTEK tidak hanya menawarkan solusi praktis, tetapi juga menyediakan sumber informasi yang dapat memperluas wawasan dan pengetahuan, baik dalam pemahaman tentang alam maupun penerapan teknologi. Dengan pemanfaatan IPTEK, nelayan diharapkan mampu menjangkau pasar yang lebih luas, meningkatkan daya saing produk, serta mendukung keberlanjutan usaha mereka (Khairally Tasya, 2022).

Teknologi yang diterapkan dalam program ini adalah pemanfaatan media sosial, seperti Facebook dan Instagram, sebagai platform untuk pemasaran dan penjualan hasil tangkapan nelayan. Produk yang dipasarkan mencakup ikan, cumi, dan berbagai hasil tangkapan lainnya. Media sosial dipilih karena kemampuannya untuk menjangkau pasar yang lebih luas dengan biaya yang relatif rendah, sehingga memudahkan nelayan dalam mempromosikan produk mereka secara efektif (Solihin et al., 2023). Melalui kegiatan PKM ini, diharapkan kelompok nelayan dapat meningkatkan hasil tangkapan mereka secara signifikan dan memaksimalkan penjualan dengan strategi pemasaran yang lebih modern dan terarah. Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya membantu meningkatkan pendapatan nelayan, tetapi juga mendukung keberlanjutan ekonomi komunitas pesisir.

2. BAHAN DAN METODE

Dalam proses pembuatan rumpon, diperlukan beberapa bahan dan alat yang mendukung pembuatannya. Berikut adalah daftar bahan dan alat yang digunakan:

1. Daun kelapa digunakan sebagai atraktor alami yang berfungsi untuk menarik perhatian ikan. Daun ini berperan sebagai rumah buatan yang menyediakan tempat berlindung bagi ikan, sehingga menciptakan lingkungan yang nyaman bagi mereka untuk berkumpul. Dengan adanya daun kelapa sebagai bagian dari rumpon, ikan cenderung berkumpul di sekitarnya, yang mempermudah nelayan dalam proses penangkapan. Penggunaan daun kelapa juga merupakan solusi ramah lingkungan karena berbahan alami dan mudah didapatkan.



Gambar 1. Daun Kelapa (Lienda Yunita Apnonno, 2021)

2. Bambu digunakan sebagai penanda lokasi rumpon sekaligus berfungsi sebagai kerangka utama atau atap dari struktur rumpon. Material ini dipilih karena ringan, mudah diperoleh, dan tahan terhadap kondisi lingkungan laut, sehingga sangat cocok untuk digunakan dalam pembuatan rumpon.



Gambar 2. Bambu (pngtree, 2024)

3. Ban dimanfaatkan sebagai pelampung yang berfungsi sebagai penanda posisi rumpon di perairan. Penggunaan ban sebagai pelampung bertujuan untuk mempermudah nelayan dalam mengidentifikasi lokasi rumpon, sehingga dapat meningkatkan efisiensi dalam proses penangkapan ikan.



Gambar 3. Ban dan styrofoam

4. Pelampung dibuat dari material styrofoam yang digabungkan dengan ban, kemudian diikat secara kokoh untuk berfungsi sebagai penanda lokasi rumpon. Kombinasi kedua material ini memberikan daya apung yang optimal dan memudahkan nelayan dalam mengidentifikasi posisi rumpon di perairan.
5. Kombinasi pasir, semen, dan kerikil digunakan sebagai material pemberat rumpon untuk memastikan rumpon tetap berada di dasar laut dan tidak berpindah tempat akibat arus atau gelombang. Kombinasi bahan ini

menghasilkan pemberat yang kokoh dan stabil, sehingga rumpon dapat berfungsi secara optimal di lokasi yang telah ditentukan.

6. Goni plastik digunakan sebagai wadah untuk membungkus campuran pasir, semen, dan kerikil yang berfungsi sebagai pemberat rumpon. Penggunaan goni plastik memastikan material pemberat tetap terkompresi dan mudah diletakkan di dasar laut, sehingga rumpon dapat stabil di lokasi yang diinginkan.



Gambar 4. Goni Plastik (Pngegg, 2024)

7. Tali tambang digunakan untuk mengikat seluruh bahan yang digunakan dalam pembuatan rumpon, termasuk pelampung, atraktor, dan pemberat. Fungsinya adalah untuk memastikan semua komponen rumpon terhubung dengan kuat dan kokoh, sehingga rumpon dapat berfungsi dengan baik di perairan tanpa terlepas akibat arus atau gelombang laut.



Gambar 5. Tali Tambang

8. Gergaji, pisau, dan parang digunakan sebagai alat utama dalam proses

pemasangan dan perakitan bahan-bahan rumpon. Alat-alat ini berfungsi untuk memotong, membentuk, dan menyesuaikan material seperti bambu, tali, dan daun kelapa, sehingga semua komponen dapat dirangkai dengan tepat dan efisien sesuai dengan desain rumpon yang direncanakan.

Metode pelaksanaan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini melibatkan serangkaian langkah yang dilakukan secara langsung di lapangan untuk memastikan efektivitas dan keberhasilan program. Pendekatan yang digunakan meliputi observasi, sosialisasi, pendampingan dalam pembuatan rumpon, pendampingan pemasangan rumpon, serta pelatihan pemasaran hasil tangkapan ikan melalui media sosial. Berikut adalah tahapan pelaksanaannya (Solihin et al., 2023):

1. **Observasi**
Dilakukan untuk mengidentifikasi kondisi lapangan, kebutuhan nelayan, dan potensi permasalahan yang dihadapi dalam aktivitas penangkapan ikan.
2. **Sosialisasi**
Memberikan pemahaman kepada masyarakat nelayan tentang tujuan program, manfaat pemasangan rumpon, dan pentingnya pemasaran digital untuk meningkatkan hasil tangkapan.
3. **Pendampingan Pembuatan Rumpon**
Membimbing nelayan dalam proses pembuatan rumpon, mulai dari penyediaan bahan hingga perakitan, untuk memastikan rumpon sesuai dengan standar yang telah direncanakan.
4. **Pendampingan Pemasangan Rumpon**
Mendampingi nelayan dalam pemasangan rumpon di lokasi yang strategis di perairan, sehingga alat tersebut dapat berfungsi secara optimal.
5. **Pelatihan Pemasaran melalui Media Sosial**
Memberikan pelatihan kepada nelayan untuk memanfaatkan platform media sosial seperti Facebook dan Instagram sebagai sarana pemasaran hasil tangkapan ikan, cumi, dan produk lainnya.

Setiap tahapan dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif untuk memastikan keterlibatan aktif masyarakat nelayan, sehingga solusi yang diberikan dapat diterapkan secara berkelanjutan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian ini dirancang secara sistematis untuk memberikan solusi yang efektif bagi kelompok nelayan di Kelurahan Belawan 1, Kecamatan Medan Belawan. Setiap tahapan dilaksanakan secara bertahap dan langsung melibatkan kelompok sasaran, sehingga manfaat program dapat dirasakan secara optimal. Berikut adalah tahapan kegiatan yang dilakukan:

1. Observasi

Sebelum kegiatan pengabdian dilaksanakan, tim melakukan observasi di Kecamatan Medan Belawan untuk mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi oleh nelayan. Observasi ini bertujuan untuk memetakan kondisi yang ada, termasuk lokasi penangkapan ikan yang sering digunakan oleh nelayan dan kendala yang mereka alami, seperti hasil tangkapan yang kurang maksimal dan pengeluaran waktu serta bahan bakar yang tinggi. Berdasarkan hasil observasi, Kelompok Nelayan Bahagia teridentifikasi sebagai kelompok yang memiliki potensi untuk memperoleh manfaat besar dari program ini.



Gambar 6. Observasi

2. Sosialisasi

Setelah observasi, dilanjutkan dengan sosialisasi kepada Kelompok Nelayan Bahagia mengenai manfaat pemasangan rumpon dan penggunaan

teknologi informasi dalam pemasaran hasil tangkapan. Pada tahap sosialisasi, nelayan diberikan pemahaman mengenai cara kerja rumpon dan bagaimana rumpon dapat meningkatkan hasil tangkapan ikan dengan menarik gerombolan ikan untuk berkumpul di sekitar rumpon. Sosialisasi juga mencakup pengenalan kepada media sosial sebagai alat pemasaran untuk menjangkau pasar yang lebih luas, dengan tujuan meningkatkan pendapatan nelayan.

3. Pendampingan Pembuatan Rumpon

Setelah sosialisasi, tim melakukan pendampingan dalam proses pembuatan rumpon. Nelayan dilatih untuk membuat rumpon menggunakan bahan-bahan yang telah disiapkan, seperti bambu, daun kelapa, ban bekas, dan bahan pemberat seperti pasir dan semen. Proses pembuatan rumpon berlangsung dengan baik, dan nelayan menunjukkan antusiasme yang tinggi dalam mengikuti instruksi.

Pendampingan ini berhasil memastikan bahwa nelayan dapat membuat rumpon secara mandiri, dengan hasil yang sesuai dengan harapan. Setelah pembuatan rumpon selesai, nelayan siap untuk melanjutkan ke tahap pemasangan.



Gambar 7. Pendampingan pembuatan rumpon

4. Pendampingan Pemasangan Rumpon

Pada tahap pemasangan rumpon, tim pendamping memberikan bimbingan langsung di lapangan mengenai cara yang tepat dalam memasang rumpon di lokasi yang strategis. Pemilihan lokasi yang tepat sangat penting agar rumpon dapat berfungsi secara maksimal dalam menarik ikan. Pemasangan rumpon dilakukan di beberapa titik di perairan yang sering digunakan oleh kelompok nelayan. Hasil dari tahap pemasangan menunjukkan bahwa rumpon yang dipasang dapat

menarik lebih banyak ikan ke area tersebut, yang terlihat dari peningkatan jumlah ikan yang dapat ditangkap oleh nelayan setelah pemasangan rumpon.



Gambar 8. Pendampingan pemasangan rumpon

5. Pelatihan Pemasaran melalui Media Sosial

Tahap terakhir dalam kegiatan ini adalah pelatihan pemasaran hasil tangkapan ikan melalui media sosial. Nelayan diajarkan cara menggunakan platform seperti Facebook dan Instagram untuk memasarkan produk mereka, termasuk cara membuat postingan menarik, menggunakan foto dan deskripsi produk yang efektif, serta memanfaatkan fitur-fitur yang tersedia di media sosial untuk menjangkau konsumen yang lebih luas. Hasil dari sosialisasi menunjukkan bahwa mayoritas nelayan tertarik dengan penggunaan rumpon sebagai alat bantu dalam proses penangkapan ikan dan siap untuk melanjutkan ke tahap berikutnya.



Gambar 9. Pelatihan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk membantu nelayan di Kelurahan Belawan 1, Kecamatan Medan Belawan, dalam meningkatkan hasil tangkapan ikan sekaligus menambah pendapatan mereka. Sebelumnya, aktivitas penangkapan ikan dilakukan di wilayah laut

yang tidak terfokus, sehingga nelayan sering kali menghabiskan banyak waktu dan bahan bakar tanpa hasil yang optimal.

Solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan ini adalah dengan pembuatan dan pemasangan rumpon. Pemasangan rumpon bertujuan untuk menarik gerombolan ikan agar berkumpul di sekitarnya, sehingga memudahkan proses penangkapan. Selain itu, sosialisasi dan pendampingan penggunaan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) juga dilakukan untuk membantu nelayan memasarkan hasil tangkapan ikan melalui media sosial, sehingga jangkauan pasar dapat diperluas dan pendapatan nelayan meningkat.

Hasil pengabdian ini berhasil mencapai tujuan yang diharapkan, di mana terdapat peningkatan hasil tangkapan dan penjualan ikan oleh nelayan dibandingkan dengan kondisi sebelumnya. Hal ini menunjukkan bahwa pemasangan rumpon memberikan dampak positif dalam mendukung produktivitas nelayan. Selain itu, hasil pengabdian ini konsisten dengan penelitian sebelumnya (Dantes, 2016; Hasnita & Athaillah, 2022; Solihin et al., 2023) yang juga melaporkan bahwa pemasangan rumpon mampu meningkatkan jumlah hasil tangkapan ikan dan pendapatan nelayan melalui penjualan yang lebih optimal.

4. KESIMPULAN

Program pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada kelompok nelayan Bahagia yang berada di Kelurahan Belawan 1, Kecamatan Medan Belawan. Kegiatan ini mendapatkan respons yang sangat positif, terlihat dari tingginya tingkat partisipasi anggota kelompok nelayan dalam mengikuti pelatihan dan proses pemasangan rumpon. Para nelayan mampu memahami dan menerapkan teknologi pemasangan rumpon dengan baik, sesuai dengan panduan yang telah disampaikan oleh tim pelaksana PKM. Selain itu, proses pembuatan dan pemasangan rumpon berjalan dengan lancar tanpa kendala berarti, sehingga target yang telah direncanakan dapat tercapai. Melalui program ini, kelompok nelayan Bahagia tidak hanya

memperoleh solusi untuk meningkatkan hasil tangkapan ikan, tetapi juga mendapatkan pemahaman baru tentang teknologi perikanan yang dapat mendukung keberlanjutan usaha mereka di masa mendatang. Diharapkan, hasil dari kegiatan ini mampu memberikan dampak jangka panjang terhadap peningkatan kesejahteraan kelompok nelayan serta memperkuat ketahanan ekonomi masyarakat pesisir.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada LPPM UNIMED atas dukungan pendanaan yang memungkinkan terlaksananya pengabdian ini. Penghargaan juga ditujukan kepada kelompok nelayan Bahagia di Kelurahan Belawan 1, Kecamatan Medan Belawan, yang telah memberikan izin dan mendukung pelaksanaan kegiatan pengabdian ini. Apresiasi yang sebesar-besarnya diberikan kepada tim dosen dan mahasiswa yang telah berkontribusi secara aktif, sehingga kegiatan PKM ini dapat berjalan dengan lancar dan mencapai tujuan yang telah direncanakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Dantes, K. R. (2016). Pelatihan Pembuatan Rumpon Bagi Kelompok Nelayan di Desa Les, Kecamatan Tejakula, Kabupaten Buleleng. *Jurnal Widya Laksana*, 5(1), 35–51.
- Hasnita, A., & Athaillah, T. (2022). PEMANFAATAN ALAT TANGKAP IKAN DARI RUMPON PADA NELAYAN DI DESA KUALA BUBON. *Jurnal Abdimas Bina Bangsa*, 3(2), 515–521.
- Khairally Tasya, E. (2022). *IPTEK Adalah: Pengertian Beserta Manfaat dan Dampaknya*. Detik Jabar. <https://www.detik.com/jabar/berita/d-6203017/iptek-adalah-pengertian-beserta-manfaat-dan-dampaknya>
- Solihin, M. D., Astrid, E., & Siregar, R. (2023). *PEMBERDAYAAN MASYARAKAT NELAYAN MELALUI PEMBUATAN DAN PEMASANGAN RUMPON IKAN DI KELURAHAN BELAWAN 1 KECAMATAN MEDAN*

**Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat
Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat
Universitas Negeri Medan Tahun 2024**

- BELAWAN.*
Thahir, M. A., Baskoro, M. S., & Gazali, M. (2019). Perbandingan Hasil Tangkapan Pada Rumpon Tali Rafia Dan Rumpon Tradisional di Perairan Aceh Barat. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kelautan Tropis*, 11(2), 369–376.
- Zainuddin, M., Ridwan, M., Putri, A. R. S., & Hidayat, R. (2019). The Effect of Oceanographic Factors on Skipjack Tuna Fad vs Free School Catch in The Bone Bay, Indonesia: An Important Step Toward Fishing Management. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kelautan Tropis*, 11(1), 123–130.

