

# Inovasi Produk Tuna Crispy sebagai Diversifikasi Perikanan untuk Pemberdayaan Ekonomi Keluarga di Desa Jambo Timu

Suryati<sup>1</sup>, Hanafi<sup>2</sup>, Rusli<sup>3</sup>, Salahuddin<sup>4</sup>, M Milawarni<sup>5\*</sup>, Muhammad Ramzil Akbar

<sup>1,2,3,4,5,6</sup> Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Lhokseumawe

Jln. B. Aceh Medan Km.280 Buketrata 24301 INDONESIA

<sup>1</sup>suryati@pnl.ac.id

<sup>5\*</sup>milawarni@pnl.ac.id

**Abstrak**—Telah dilakukan pengabdian desa binaan di Desa Jambo Timu Kecamatan Blang Mangat Kota Lhokseumawe. Desa ini merupakan salah satu desa binaan Politeknik Negeri Lhokseumawe (PNL). Mitra dalam kegiatan pengabdian ini adalah kelompok ibu rumah tangga atau istri dari para nelayan, yang berjumlah 7 orang dan berdomisili di desa tersebut. Desa Jambo Timu dikenal sebagai kawasan nelayan, mengingat sebagian besar penduduknya berprofesi di bidang tersebut. Salah satu hasil tangkapan utama nelayan adalah tuna. Oleh karena itu, diperlukan inovasi dan diversifikasi produk berbasis hasil laut. Permasalahan yang dihadapi mitra antara lain: 1) Tingginya jumlah hasil tangkapan ikan menyebabkan harga pasar menjadi rendah, dan apabila tidak segera terjual, ikan serta udang mudah membusuk. 2) Mitra belum memahami legalitas dalam memproduksi produk. 3) Mitra belum memahami teknologi pengemasan produk kemasan. Solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan ini meliputi: 1) Pelatihan keterampilan pengolahan ikan tuna menjadi produk tuna crispy dan dendeng tuna, 2) Pelatihan perizinan usaha dan 3) Pelatihan penggunaan mesin press plastik kemasan. Metode pelaksanaan kegiatan mencakup observasi awal, perumusan solusi, pelatihan langsung di lapangan, evaluasi akhir dan program pendampingan berkelanjutan. Hasil kegiatan ini adalah terjadinya peningkatan pengetahuan dan keterampilan mitra dalam mengolah ikan tuna menjadi tuna crispy dan dendeng tuna sebesar 90%, peningkatan pemahaman legalitas produk sebesar 90% dan peningkatan pemahaman praktek penggunaan mesin press kemasan plastik sebesar 90%. Sehingga rata-rata persin peningkatan pengetahuan dan praktek sebesar 90%. Luaran kegiatan ini adalah publikasi artikel dalam seminar nasional

**Kata kunci**—Jambo Timu, Diversifikasi produk, Ikan tuna crispy

**Abstract**—A community service program has been carried out in Jambo Timu Village, Blang Mangat Subdistrict, Lhokseumawe City. This village is one of the assisted villages of Politeknik Negeri Lhokseumawe (PNL). The partners in this program are a group of seven housewives, who are the wives of local fishermen and residents of the village. Jambo Timu is known as a fishing area, as most of its inhabitants work in the fisheries sector. One of the main catches of the fishermen is tuna. Therefore, innovation and product diversification based on marine products are needed. The problems faced by the partners include: (1) the high volume of fish catches causes low market prices, and if not sold immediately, fish and shrimp spoil easily; (2) the partners do not yet understand the legal aspects of product production; and (3) the partners are not familiar with product packaging technology. The proposed solutions to address these issues include: (1) training in processing tuna into crispy tuna and dendeng tuna products, (2) training in business licensing, and (3) training in the use of plastic packaging press machines. The implementation methods consisted of initial observation, solution formulation, hands-on training in the field, final evaluation, and a continuous mentoring program. The results of this program show an increase of 90% in the partners' knowledge and skills in processing tuna into crispy tuna and tuna jerky, a 90% improvement in understanding product legality, and a 90% improvement in practicing the use of plastic packaging press machines. Thus, the average increase in knowledge and practice reached 90%. The program's output is the publication of an article in a national seminar.

**Keywords**—Jambo Timu, Product Diversification, Crispy Tuna, Dendeng tuna

## I. PENDAHULUAN

Luasnya wilayah perairan laut di Lhokseumawe memberikan potensi besar untuk dikembangkan sebagai sektor unggulan dalam pembangunan ekonomi daerah. Namun, keberadaan industri pengolahan perikanan di kota ini, khususnya dalam skala mikro, masih sangat terbatas, sementara industri pengolahan berskala besar untuk produk perikanan nyaris tidak ada. Padahal, potensi perikanan tangkap di wilayah perairan Lhokseumawe dan sekitarnya tergolong sangat tinggi, terbukti dari hasil tangkapan ikan oleh nelayan setempat yang mencapai 4.657 ton [1]. Namun, kegiatan pengolahan ikan di wilayah ini masih sangat terbatas dan umumnya hanya sebatas produksi ikan asin. Keterbatasan ini berdampak pada rendahnya nilai jual hasil tangkapan, yang pada akhirnya memengaruhi tingkat kesejahteraan para nelayan. Padahal, jika volume tangkapan ikan yang melimpah dapat diolah secara optimal oleh industri perikanan, maka kesejahteraan nelayan pun berpotensi meningkat. Pengembangan industri perikanan, baik dalam skala mikro maupun makro, akan memberikan nilai tambah pada produk

perikanan, yang secara langsung berdampak positif pada taraf hidup nelayan.

Diversifikasi produk olahan perikanan merupakan upaya untuk memperluas variasi produk berbasis ikan sebagai bahan baku, seperti samosa, amplang, nugget, abon, kerupuk, pempek, terasi, dan lainnya. Inovasi dalam pengolahan ini memberikan nilai tambah, baik dalam bentuk olahan tradisional maupun modern, sehingga pemanfaatan hasil perikanan dapat lebih optimal. Inisiatif ini juga menjadi dorongan baru bagi masyarakat untuk mengenal bahwa ikan tidak hanya bisa dikonsumsi dalam bentuk digoreng, dibakar, atau dimasak utuh, tetapi juga dapat diolah menjadi makanan yang lebih menarik tanpa mengurangi nilai gizinya [2][3].

Desa Jambo Timu merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Blang Mangat, Kabupaten Aceh Utara, dan menjadi desa binaan Politeknik Negeri Lhokseumawe. Gampong ini memiliki luas wilayah sekitar 1.000 hektar dengan jumlah penduduk kurang lebih 2.457 jiwa. Dari total jumlah tersebut, sekitar 70% warganya bermata pencaharian sebagai petani tambak dan nelayan laut [4] [5][6].

Salah satu hasil laut utama yang ditangkap oleh nelayan di Desa Jambo Timu adalah ikan tongkol segar. Ketika musim tangkapan melimpah, ikan tersebut dijual dengan harga yang sangat rendah, yaitu sekitar Rp15.000,- per kilogram, kepada para pemilik modal. Selama ini, ikan tongkol umumnya dijual dalam kondisi segar tanpa melalui proses pengolahan terlebih dahulu. Bahkan, saat panen raya, sebagian besar ikan tongkol hanya dimanfaatkan sebagai pakan ternak, dan sisanya yang tidak terjual kerap terbuang karena membusuk. Hal serupa terjadi pada hasil tambak udang; jika tidak segera laku, udang biasanya dijemur di bawah sinar matahari sebagai upaya untuk menghindari pembusukan. Situasi ini mencerminkan permasalahan yang dihadapi oleh mitra terkait dengan kondisi, potensi, dan peluang dalam pengembangan sumber daya alam maupun manusia di Desa Jambo Timu. Letaknya yang berdekatan dengan laut serta memiliki banyak tambak menjadikan desa ini sangat potensial untuk mengembangkan sumber daya alam (SDA).

Namun, saat terjadi panen besar dan hasil tangkapan tidak seluruhnya terjual, ikan dan udang yang tidak terserap pasar berisiko membusuk. Oleh karena itu, terdapat peluang untuk mengembangkan SDA melalui diversifikasi produk olahan hasil laut, seperti pembuatan udang crispy kemasan, nugget, bakso, siomai berbahan dasar ikan dan udang, serta olahan lainnya. Peluang ini dapat dimanfaatkan dengan memberikan pelatihan kepada ibu-ibu rumah tangga, khususnya istri nelayan dan petani tambak, agar mereka memiliki keterampilan dalam mengolah hasil laut menjadi produk turunan yang bernilai ekonomi. Kurangnya informasi, pengetahuan, dan keterampilan dalam mengembangkan variasi produk pangan berbahan dasar ikan tongkol, ikan jenis lainnya, serta udang menjadi kendala utama dalam upaya meningkatkan nilai tambah dari hasil laut. Kelompok ibu rumah tangga yang merupakan istri nelayan dan petani tambak belum memiliki kemampuan dalam mengolah ikan menjadi berbagai produk makanan olahan seperti stik, nugget, bakso, dan sejenisnya. Selain itu, masyarakat nelayan juga belum mengenal teknologi sederhana yang dapat diterapkan untuk mendukung olahan ini. Padahal, produk-produk turunan tersebut memiliki potensi ekonomi yang cukup besar. Adapun permasalahan utama yang dihadapi mitra adalah ketika hasil panen ikan tuna melimpah namun tidak terserap pasar, ikan akan cepat membusuk, yang menyebabkan kerugian bagi nelayan, masyarakat belum memahami masalah legalitas usaha dan masyarakat belum terampil dalam menggunakan teknologi kemasan produk.

Secara umum, tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah untuk melakukan diversifikasi dalam pengolahan hasil laut agar dapat memberikan nilai ekonomi. Secara lebih spesifik, tujuan dari kegiatan ini adalah memberikan pelatihan keterampilan kepada kelompok ibu-ibu yang merupakan istri nelayan dan petani tambak dalam mengolah ikan tuna menjadi tuna crispy dan dendeng tuna, melatih keterampilan kewirausahaan bagi kelompok ibu-ibu istri nelayan dan petani tambak terkait pemahaman dan pengurusan izin usaha dan memberikan pelatihan kepada kelompok ibu-ibu istri nelayan dan petani tambak dalam menggunakan teknologi pengemasan produk menggunakan mesin press plastik.

II. METODOLOGI PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian desa binaan ini bermitra dengan ibu-ibu istri nelayan berjumlah 7 orang di desa Jambo

Timu kecamatan Blang Mangat Kota Lhokseumawe. Pelaksanaan kegiatan dilakukan di Rumhh Baca Hasan-Savvas di desa tersebut. Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 27 Juli 2025.

Melalui kerja sama antara tim pengabdian dan mitra, telah disepakati sejumlah permasalahan prioritas yang akan menjadi fokus penanganan. Permasalahan tersebut dirangkum dalam Tabel 1.

Tabel 1. Prioritas Solusi dari Permasalahan beserta Luaran yang dihasilkan

Permasalahan	Solusi	Luaran	Kuantitas
1. Melimpahnya hasil panen ikan sering kali menyebabkan harga jual yang rendah, bahkan sebagian hasil tangkapan membusuk dan menimbulkan kerugian bagi nelayan.	Memberikan penyuluhan dan pelatihan kepada mitra cara mengolah ikan tuna menjadi tuna crispy dan dendeng tuna.	Modul pengolahan ikan tuna	1 buah modul
2. Masyarakat mitra masih kurang memahami legalitas izin usaha.	Melatih mitra proses pengurusan izin usaha.	Pengurusan izin usaha	1 buah berkas izin usaha.
3. Masyarakat mitra belum terampil dalam menggunakan teknologi pengemasan produk	Melatih ibu-istri nelayan/petani tambak menggunakan mesin press perekat plastik	Menyediakan mesin press perekat plastik	1 buah mesin press perekat plastik

Metode pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat dirancang dengan langkah-langkah yang jelas, serta melibatkan partisipasi aktif mitra. Metode dan langkah-langkah yang dilakukan adalah:

- 1) Observasi (pra penerapan iptek), dengan cara melakukan wawancara dengan kepala desa dan masyarakat setempat perihal masalah yang dihadapi mitra.
- 2) Diskusi, Tim pengabdian PNL dan mitra berdiskusi mencari solusi atas permasalahan dan menentukan prioritas masalah yang akan diselesaikan.
- 3) Tim mempersiapkan alat dan bahan yang diperlukan untuk kegiatan.
- 4) Pelaksanaan kegiatan.
- 5) Penyerahan alat

Pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan tahap berikut:

- a) Evaluasi awal (free test) untuk melihat kemampuan dasar mitra
- b) Penyampaian materi oleh tim Pengabdian
- c) Demonstrasi pembuatan pengolahan hasil ikan tuna menjadi tuna crispy dan dendeng tuna.
- d) Pelatihan pengurusan izin usaha.
- e) Pelatihan penggunaan mesin press plastik.
- f) Evaluasi akhir (post test)
- g) Serah terima alat kepada mitra.
- h) Monitoring keberlanjutan kegiatan

Adapun partisipasi mitra dalam kegiatan ini adalah memberikan informasi data dilapangan, serta mengikuti kegiatan dari awal hingga akhir kegiatan, menyiapkan tempat untuk pelaksanaan kegiatan dan ikut melakukan praktek kegiatan.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan ini dilakukan dalam beberapa tahap yaitu Observasi (Pra penerapan iptek), diskusi dan mendapatkan solusi, pelaksanaan kegiatan, penyerahan alat dan bahan dan keberlanjutan program. Tahap pertama adalah observasi kebutuhan mitra melalui identifikasi kebutuhannya, dilakukan untuk mengetahui permasalahan dan menentukan prioritas kebutuhan mitra. Sumber daya alam yang terdapat di lokasi mitra adalah ikan hasil tangkapan laut khususnya ikan tuna. Banyaknya hasil tangkapan ini membuat bahan baku ini melimpah. Permasalahan yang dihadapi mitra adalah memanfaatkan ikan tuna menjadi produk turunan tuna crispy dan dendeng tuna.

Tahap kedua, tim berkoordinasi dengan mitra, sehingga didapatkan solusi yaitu membuat ikan tuna menjadi tuna crispy dan dendeng. Pada pelaksanaan kegiatan ini, dilakukan evaluasi awal dan akhir. Untuk evaluasi awal dilakukan sebelum kegiatan sosialisasi dan praktek. Ini dilakukan untuk mengukur kemampuan peserta pelatihan sebelum dan sesudah kegiatan. Adapun materi dan praktek yang diuji adalah pengetahuan diversifikasi ikan tuna, pengetahuan perizinan usaha dan pengetahuan mesin press perekat plastik.

Tahap ketiga, pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui sosialisasi diversifikasi ikan tuna, yaitu untuk produk tuna crispy dan dendeng tuna. Dijelaskan bahan-bahan yang digunakan pada pembuatan produk tuna crispy diantaranya ikan tuna, tepung terigu, tepung maizena, merica, soda kue, telur, garam dan bawang putih sesuai dengan komposisinya. Cara membuatnya adalah ikan yang sudah bersih dan dimarinasi dipotong tipis-tipis. Kemudian bahan lainnya diaduk menjadi adonan basah, kemudian dibalur ke adonan kering dari tepung sajiku. Setelah itu digoreng hingga berwarna kuning keemasan. Dokumentasi kegiatan ini ditampilkan pada Gambar 1 dan 2.

Sementara untuk pembuatan dendeng tuna digunakan bahan-bahan ikan tuna, bawang merah, bawang putih, lengkuas sere, jahe, daun jeruk, daun kunyit, kaldu jamur, garam, tepung maizena, tepung sajiku, ketumbar bubuk, kecap manis, saos tiram, telur dan mayones. Adapun cara membuatnya adalah ikan yang sudah dibersihkan dan dipisah tulangnya kemudian dihaluskan, semua bahan lainnya dihaluskan dan diaduk rata. Setelah itu dituang ke loyang yang sudah dilapisi kertas roti dan diolesi mentega. Setelah itu dikukus atau di oven. Setelah matang dikeluarkan dari loyang dan dipotong-potong sesuai selera, kemudian digoreng.

Semua kegiatan ini dilakukan bersama-sama dengan mitra, sehingga mitra turut berpartisipasi dalam kegiatan ini.



Gambar 1. Praktek pembuatan tuna Cryspi.



Gambar 2. Praktek pembuatan dendeng tuna.

Gambar 1 praktek pembuatan tuna cryspi bersama mitra, dan dilanjutkan dengan pembuatan dendeng tuna (Gambar 2). Setelah praktek ini selesai dilakukan, maka dilanjutkan dengan sosialisasi tentang perizinan usaha, disini Tim menjelaskan tentang serangkaian izin atau legalitas yang harus dimiliki oleh pelaku usaha agar kegiatan bisnisnya diakui secara sah oleh pemerintah. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa usaha yang dijalankan sesuai dengan peraturan yang berlaku, aman, dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum, ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Sosialisasi Pengurusan izin usaha

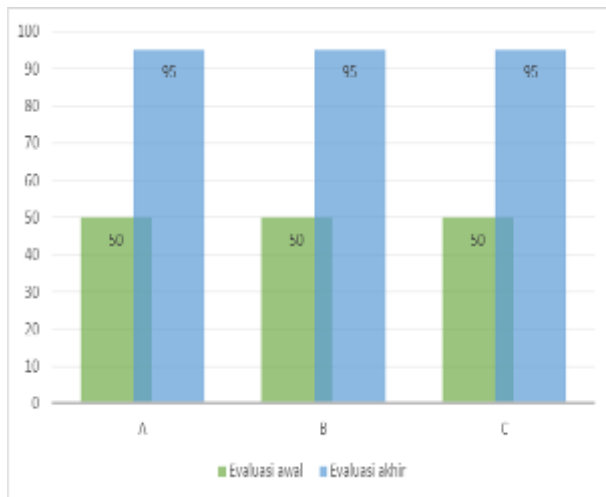
Pada Gambar 3 dijelaskan jenis-jenis perizinan Usaha di Indonesia yang diperlukan, tergantung jenis dan skala usaha. Adapun jenisnya adalah Nomor Induk Berusaha (NIB), Surat Izin Usaha Perdagangan (SIUP), izin lokasi, izin lingkungan dan izin khusus sesuai bidang.

Tahap selanjutnya mitra diajarkan menggunakan mesin press perekat atau dikenal dengan sealer plastik, yang berfungsi untuk merekatkan atau menyegel plastik agar rapat, aman dan tahan bocor. Alat sangat umum digunakan dalam pengemasan makanan, produk UMKM. Tujuan diberikan alat ini sebagai dukungan awal untuk membangun usaha yang lebih profesional, higienis, dan berdaya saing. Pemberian alat ini sangat penting dalam tahap awal karena pelaku usaha pemula sering menghadapi kendala peralatan dan pengemasan, ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Sosialisasi penggunaan alat mesin press plastik dan serah terima alatnya.

Setelah Semua sosialisasi dan praktek bersama mitra dilakukan maka alat ini diserahkan kepada mitra, dalam bentuk serah terima alat. Kemudian dilakukan evaluasi akhir dengan memberikan kuisisioner kepada mitra. Evaluasi ini bertujuan untuk menilai perubahan atau peningkatan setelah kegiatan dilaksanakan. Hasil akumulasi nilai evaluasi awal dan akhir kegiatan ditampilkan pada Gambar 5.



Gambar 5. Nilai evaluasi awal dan akhir peserta pada kegiatan pengabdian desa binaan. (Keterangan: A. Pengetahuan tentang Diversifikasi ikan tuna, B. Pengetahuan tentang perizinan usaha dan C. Pengetahuan mesin press perekat plastik).

Gambar 5 menunjukkan rata-rata kemampuan evaluasi awal mitra mengenai pengetahuan tentang diversifikasi ikan tuna (bagian A) sebesar 50 dan evaluasi akhir sebesar 95 sehingga terjadi persen peningkatan pengetahuannya sebesar 90%. Untuk bagian B mengenai pengetahuan tentang perizinan usaha, nilai rata-rata evaluasi awal 50 dan akhir 95, sehingga persentase peningkatan kemampuan mitra sebesar 90%. Sementara nilai rata-rata evaluasi awal untuk bagian C mengenai pengetahuan mesin press perekat plastik sebesar 50 dan akhir 95, sehingga persen kenaikan pengetahuan mitra sebesar 90%. Maka nilai rata-rata persen kenaikan pengetahuan mitra dalam kegiatan ini adalah sebesar 90%. Tahap ke lima, dilakukan pemantauan ke tempat mitra mengenai keberlanjutan program.

#### IV. KESIMPULAN

Kesimpulan menjawab dari tujuan pengabdian. Paper yang dikirim sesuai dengan format yang diberikan di atas sangat dihargai, ini akan membantu sekretariat untuk menghasilkan terbitan tepat waktu. Penyunting berhak mengubah setiap naskah yang tidak sesuai dengan pedoman di atas

#### REFERENSI

[1] Redaksi antara aceh, "Hasil tangkapan ikan nelayan Lhokseumawe capai 4.657 ton," Antara Aceh, 2023. <https://aceh.antaranews.com/berita/350343/hasil-tangkapan-ikan-nelayan-lhokseumawe-capai-4657-ton> (accessed Feb. 23, 2023).

[2] K. Pengantar, "No Title."

[3] A. Pattipeilohy, S. E. L. Insyur, and A. P. Kamasan, "Teknik Penanganan Ikan Tuna (*Thunnus sp.*) pada ICS Distrik Biak Kota Kabupaten Biak Numfor Handling Techniques for Tuna (*Thunnus sp.*) at ICS, City Biak District, Biak Numfor Regency," vol. 3, no. 2, pp. 63–72, 2023.

[4] Badan Pusat Statistik Kota Lhokseumawe, "Kota Lhokseumawe Dalam Angka 2022," 2022. [https://www.lhokseumawekota.go.id/headline/Kota Lhokseumawe Dalam Angka 2022.pdf](https://www.lhokseumawekota.go.id/headline/Kota%20Lhokseumawe%20Dalam%20Angka%202022.pdf) (accessed Jan. 02, 2024).

[5] P. Kecap et al., "Jurnal Teknologi Hasil Perikanan ENZIM DAN YOGHURT UTILIZATION OF TUNA (*Thunnus sp.*) TRIMMING ON MAKING FISH SAUCE WITH THE ADDITION OF ENZYMES AND YOGHURT," vol. 04, no. 01, 2024.

[6] I. M. Sugitha, "Pengaruh Perbandingan Ikan Tuna (*Thunnus sp.*) Dengan Puree Jantung Pisang (*Musa Paradisiaca sp.*) Terhadap Karakteristik Nugget," vol. 11, no. 2, pp. 322–333, 2022.