



UTILIZATION OF SKIPJACK TUNA BONE WASTE INTO FISH BONE MEAL IN LAHA VILLAGE, AMBON BAY

Nurainy Kaliky*¹, Pramita Wally², Hartono Nurlette³, Tahir Wasahua⁴
^{1,2,3,4}Universitas Muhammadiyah Maluku
Email: lulukaliky01@gmail.com*

Abstrak

Pemanfaatan limbah tulang ikan cakalang dari kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk membangkitkan kesadaran masyarakat Desa laha Teluk Ambon tentang pentingnya menjaga kelestarian lingkungan sekitar agar terhindar dari pencemaran lingkungan berupa bau busuk yang berasal limbah tulang ikan yang dibuang begitu saja. Limbah tulang ikan ini dapat berasal dari rumah tangga maupun industri rumah tangga. Metode yang digunakan dalam pengabdian ini adalah Observasi, partisipasi dan pelatihan. Pengabdian ini diikuti oleh 41 orang yang terdiri dari kalangan dosen dan Masyarakat sekitar dilaksanakan dengan lancar sesuai dengan rencana kegiatan yang telah disiapkan. Kegiatan pelatihan pembuatan tepung tulang ikan ini dapat meningkatkan pemberdayaan masyarakat setempat agar menjadi lebih mandiri dalam pemanfaatan limbah tulang ikan yang bernilai ekonomis sehingga dapat menambah penghasilan keluarga.

Kata Kunci: Edukasi, Ikan, Limbah, Tulang, Tepung

Abstract

The utilization of skipjack tuna bone waste from this community service activity aims to raise awareness of the Laha Village community in Ambon Bay about the importance of preserving the surrounding environment in order to avoid environmental pollution in the form of bad odors from fish bone waste that is simply thrown away. This fish bone waste can come from households or home industries. The method used in this community service is Observation, participation and training. This community service was attended by 41 people consisting of lecturers and the surrounding community and was carried out smoothly according to the prepared activity plan. This fish bone flour making training activity can increase the empowerment of the local community to become more independent in utilizing fish bone waste that has economic value so that it can increase family income.

Keywords: Education, Fish, Waste, Bone, Flour,

PENDAHULUAN

Ikan Cakalang merupakan ikan ekonomis penting dengan produksi perikanan tangkap untuk Maluku sebesar 24,106 ton/tahun dan untuk kota Ambon sebesar 2.238 ton/tahun (KKP,2024). Ikan ini merupakan komoditas ekspor perikanan untuk meningkatkan pendapatan nelayan ((Sugara dkk. 2022)). Ikan ini merupakan salah satu dari hasil tangkapan nelayan di perairan teluk Ambon yaitu nelayan dari desa Laha. Laha merupakan desa di kecamatan Teluk Ambon Kota Ambon dengan luas daerah 50,50 km² dan jumlah penduduk terkecil yaitu hanya sekitar 10.226 jiwa/km². Laha merupakan salah satu desa penghasil ikan karena strategis berada di sekitar pesisir.

Penduduk di desa laha memiliki salah satu mata pencaharian berupa nelayan dan penjual ikan (papalele). Adapun jenis ikan hasil tangkapan dapat berupa ikan tuna, tongkol, cakalang dan jenis ikan pelagis lain. Selain tuna, cakalang dan tongkol, jenis ikan pelagis lain seperti ikan layang, ikan kembung dan ikan selar menjadi komoditas sumberdaya laut yang sering dihasilkan (Hehanussa dkk, 2024). Sumberdaya laut ini menjadi salah satu sektor income masyarakat yang berpeluang dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat pesisir. Dengan demikian, sektor perikanan dapat dikembangkan secara maksimal, dan menjadi andalan bagi pengembangan ekonomi. Kegiatan pengolahan dan pemasaran di desa Laha

didominasi oleh kaum perempuan dengan komoditi utamanya adalah ikan tuna, tongkol, cakalang dan ikan pelagis lain seperti ikan kembung, layang dan selar. Ikan hasil tangkapan ini selain dijual mentah di pasar-pasar tradisional, sebagian juga diolah menjadi produk olahan berupa ikan asar (ikan asap). Ikan asar sangat digemari oleh masyarakat Maluku selain untuk dikonsumsi sehari-hari juga dapat dijadikan sebagai oleh-oleh kuliner khas Kota Ambon.

Salah satu pusat pengelolaan ikan asar di Ambon adalah di desa Laha. Berdasarkan hasil observasi, ditemukan saat proses pengolahan ikan asar, bakso ikan, abon ikan dan nugget ikan oleh Dapur Mama Nela merupakan mitra industri rumah tangga yang beranggotakan 4 orang. Dapur Mama Nela ini memulai produksi produk ikan asar, bakso, abon dan nugget sejak 06 Januari 2024 dan baru 1 tahun berdiri. Dapur Mama Nela di ketuai oleh ibu Frida Haurissa. Mereka akan memproduksi apabila hasil tangkapan nelayan melimpah dan ada permintaan dari konsumen. Untuk pemasaran dilakukan secara online maupun offline untuk menjual hasil produksi. Mereka biasanya menjual habis stok produk, kemudian memproduksi lagi. Peralatan yang digunakan juga sederhana seperti wajan, panci, kompor dan lain-lain. Selama ini proses pemasaran produk nugget, bakso dan abon ikan dari dapur Mama Nela masih dilakukan secara online disekitar kecamatan teluk ambon dan sekitarnya, dengan harga perbungkus Rp.20000 untuk kemasan 500 gram. Produk mereka sangat diminati oleh konsumen yang berasal dari sekitar rumah produksi, dan pemasarannya masih bersifat online dan seputaran desa Laha dan sekitarnya.

Permasalahannya adalah limbah tulang ikan yang dihasilkan dari pengolahan bakso, abon dan nugget ikan cakalang ini biasanya tidak dimanfaatkan secara maksimal dan bertanggung jawab sehingga dapat menimbulkan pencemaran lingkungan berupa bau busuk (Kaliky dkk. 2024). Untuk mengantisipasi terjadinya hal tersebut maka limbah tulang ikan tersebut dapat dimanfaatkan kembali untuk menghasilkan produk yang bernilai ekonomis, serta dapat

dikembangkan sebagai lahan usaha baru (UMKM) (Mubarokah dkk. 2021). Limbah tulang ikan dapat diolah menjadi tepung tulang ikan yang bernilai ekonomis.



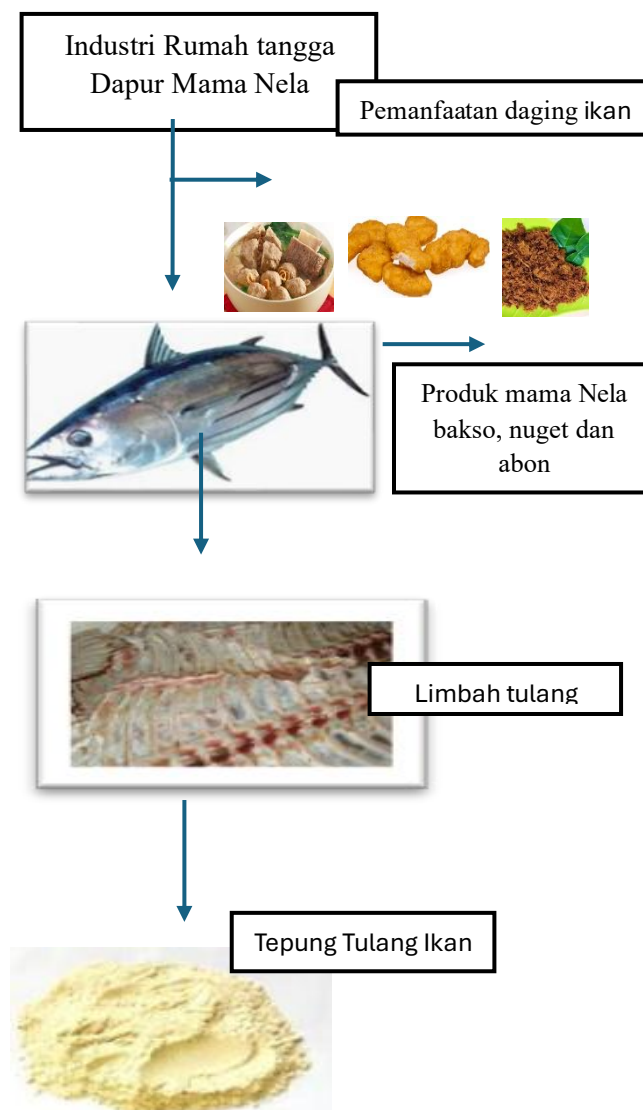
Gambar 1. Produk Dari Dapur Mama Nela

Berdasarkan Uraian permasalahan diatas maka perlu adanya suatu penanganan yang insentif agar mengolah limbah tulang ikan menjadi tepung tulang ikan yang bernilai ekonomis sehingga pencemaran lingkungan dapat dicegah. Dengan demikian maka Dosen-dosen Universitas Muhammadiyah Maluku untuk melaksanakan pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk nyata berupa pelatihan pembuatan tepung tulang ikan dari limbah tulang ikan yang terbuang kepada masyarakat desa Laha. Tujuan dari pelaksanaan kegiatan pengabdian ini adalah untuk meningkatkan ketrampilan masyarakat dalam mengolah dan memanfaatkan limbah tulang ikan serta menambah kesadaran masyarakat agar menjaga dan melestarikan lingkungan sekitar dengan tidak membuang limbah tulang ikan sembarangan.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di Desa Laha teluk Ambon pada tanggal 1 Juni 2025. Metode yang digunakan pada pengabdian ini adalah observasi, partisipasi dan pelatihan. Pada kegiatan observasi pengabdian melakukan observasi dengan mengamati lingkungan sekitar desa yang akan menjadi tempat pelaksanaan pengabdian dan pengabdian juga mewawancarai masyarakat setempat dan industry rumah tangga Mama Nela yang dalam memproduksi hasil industrinya selalu menghasilkan limbah tulang ikan. Kegiatan pengabdian ini diikuti oleh 41 orang. Pada

metode partisipasi ini masyarakat desa Laha diajak untuk mengikuti kegiatan pembuatan tepung tulang ikan menjadi tepung tulang ikan yang dilaksanakan di balai desa tersebut. kemudian metode pelatihan di mana pengabdian mengerjakan proses pengolahan limbah tulang ikan yang meliputi proses pencucian, perebusan, pengeringan, penepungan dengan menggunakan ayakan 100 smesh sehingga menghasilkan tepung tulang ikan dengan tekstur yang sangat halus.



Adanya kegiatan pengabdian berupa pelatihan pembuatan tepung tulang ikan ini dapat menambah wawasan masyarakat yang produktif maupun tidak produktif tentang pemanfaatan limbah tulang ikan dari sampah hasil industri maupun rumah tangga seperti pengolahan nugget, abon dan bakso. limbah tulang ikan ini akan diolah menjadi tepung tulang ikan yang bernilai ekonomis dan tepung tulang ikan tersebut akan diaplikasikan menjadi produk lain seperti pakan ternak dan ikan serta produk lainnya (Hanura dkk, 2017). limbah tulang ikan yang diolah menjadi sesuatu produk yang bernilai ekonomis seperti tepung tulang ikan, tepung tulang ikan mengandung 735 mg kalsium, 345 mg fosfor, 44mg lemak, 9,2 gram protein, 0,1 karbohidrat dan 78 zat besi (Suprihatin dkk, 2021)). Dengan adanya pelatihan ini maka masyarakat diajarkan tentang penggunaan teknologi mesin penggilingan tulang, proses penapisan dengan menggunakan ayakan ukuran 100 mesh, sehingga dapat menghasilkan tepung dengan kualitas terbaik yaitu tekstur, warna yang memenuhi standar uji panelis, dimana panelis sangat menyukai tekstur dan warna dari tepung tulang ikan tersebut. Warna yang disukai putih tulang dan teksturnya sangat halus.

Gambar 2. Alur Pelatihan Pembuatan Tepung Tulang Ikan

HASIL DAN PEMBAHASAN



Gambar 3. Tepung tulang ikan saat pengayakan
Gambar 4. Tepung tulang setelah pengayakan

Kegiatan pengabdian ini juga menunjukkan dampak sosial yaitu adanya peningkatan ketrampilan dan menambah pengetahuan masyarakat Desa Laha tentang teknik pengolahan limbah tulang ikan menjadi tepung tulang ikan yang bernilai ekonomis dan program pelatihan ini juga dapat mempererat ikatan sosial dalam komunitas dan mengurangi ketegangan sosial dalam masyarakat serta membuka lapangan pekerjaan baru sehingga mengurangi pengangguran di desa tersebut. Dampak ekonomi dari kegiatan pengabdian ini adalah program pelatihan dapat membangun kemampuan berpikir masyarakat secara ekonomi yaitu mengolah limbah tulang ikan menjadi tepung tulang ikan yang apabila di produksi dalam jumlah besar dan dipasarkan dapat meningkatkan ekonomi masyarakat. Selain itu program pelatihan ini juga menjamin ekonomi berkelanjutan seperti mengelola sumberdaya secara efisien, mengurangi limbah tulang ikan dan menghasilkan produk yang bermanfaat.

KESIMPULAN

Program kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pelatihan pembuatan tepung tulang ikan di Desa Laha yang telah dilaksanakan diharapkan dapat menambah ketrampilan dan menambah pengetahuan masyarakat Desa Laha tentang teknik

pengolahan limbah tulang ikan menjadi tepung tulang ikan yang bernilai ekonomis dan menambah penghasilan keluarga.

DAFTAR PUSTAKA

- Hanura, A.B., Trilaksani, W., & Suptijah, P. 2017. "Karakterisasi Nanohidroksiapatit Tulang Tuna (*Thunnus* sp.) sebagai Sediaan Biomaterial." *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis* 9(2). <https://ojs.unimal.ac.id/index.php/acta-aquatica/article/view/1912>;
- Hehanussa, Kedswin G., Frentje D. Silooy, Julian Tuhumury, Departemen Pemanfaatan, Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan, Ilmu Kelautan, Universitas Pattimura, dan Jl Mr. t.t. *Analysis of Assessment of Cakalang Fish Stocks (*Katsuwonus pelamis*, Linnaeus 1758.* <https://journal.ipb.ac.id/index.php/ps-palbacore/article/view/58168>
- Jenderal, Direktorat, Perikanan Tangkap, Kementerian Kelautan, dan Dan Perikanan. t.t. *LAPORAN KINERJA TAHUN 2024.* <https://kkp.go.id/download-pdf-akuntabilitas-kinerja/akuntabilitas-kinerja-pelaporan-kinerja-laporan-kinerja-direktorat-jenderal-perikanan-tangkap-tahun-2024.pdf>
- Kaliky, Nurainy, Abubakar Lessy, Fredy Rieuwpassa, Adrianus Orias Kaya, Meigy Nelce Mailoa, Raja Bonan, dan Dolok Sormin. 2024. "Karakteristik Fisikokimia Tepung Tulang Ikan Kakap Merah (*Lutjanus* sp) (Physicochemical Characteristics of Red Snapper (*Lutjanus* sp) Bone Mea)." *Jurnal Biology Science & Education.* <https://jurnal.iainambon.ac.id/index.php/BS/article/view/7248>
- Mubarokah, Ulfah, Agit Kriswantriyono, Hasan Horiq, dan Rizal Syarif. 2021. "INOVASI OLAHAN TULANG DAN KEPALA IKAN LELE SEBAGAI UPAYA PEMBERDAYAAN MASYARAKAT

DALAM PENGELOLAAN LIMBAH IKAN LELE BERBASIS ZERO WASTE (Innovation from The Bone and Head Catfish Processing for Community Empowerment in Zero Waste-Based).” 6(1):49–62. .
<file:///C:/Users/Asus/Downloads/38050-Article%20Text-152246-1-10-20211020.pdf>

Sugara, Ayub, Selva Anggraini, Yola Wulandari, Amelia Suryanita, dan Ari Anggoro. 2022. *Potensi Sumberdaya Ikan Tongkol (Euthynnus sp.) pada Alat Tangkap Purse Seine Pelabuhan Perairan Nusantara Sibolga Potential Resources of Mackerel Tuna (Euthynnus sp.) on Purse Seinese Fishing Nusantara Fishery Port of Sibolga*. Vol. 5. <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/lk>

Suprihatin., Luluk, E., Sutiyono, Pemanfaatan Limbah Tulang dan Duri Ikan Lele Menjadi Camilan Bergizi Stik Tulang Duri Lele. Jurnal Pengabdian Masyarakat Teknik Mesin (Abdi-Mesin). e-ISSN 2776-1975, Vol 1, No. 2, pp 8-12.
<file:///C:/Users/Asus/Downloads/10-Article%20Text-38-1-10-20230718.pdf>