

PEMANFAATAN TULANG IKAN TUNA SEBAGAI UPAYA PENGURANGAN LIMBAH MENJADI OLAHAN KERIPIK PADA UMKM MARIFA

Sri Ernawati¹, Lalu Agus Karlan^{2*}

^{1,2}Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi (STIE) Bima, Indonesia

*aluaguskarlanstiebima@gmail.com

Info Artikel

Diajukan: 24/12/2024

Diterima: 01/02/2024

Diterbitkan: 14/03/2024

Keywords:

Fish bone,
chips,utilization,Waste,
MSMEs

Kata Kunci:

Tulang ikan ,kripik,
Pemanfaatan, limbah
UMKM

DOI: <http://dx.doi.org/10.33474/penadimas.v2i2.23288>



Lisensi: cc-by-sa

Copyright © 2024 Sri Ernawati, Lalu Agus Karlan

Abstract

One of the snacks is tuna bone chips, which consists of thin round slices made from tapioca flour. The use of materials made from fish bones is intended to reduce the waste of tuna fish bones that are discarded. This service activity was conducted in Malaju Village, a hamlet in the western part of Paropa, where most residents work as entrepreneurs concentrating on processed fish products. Among the most discarded waste from fish production is fish bones. This waste can pollute the surrounding environment. The purpose of this service is to help MSME players find solutions so that production waste does not pollute the surrounding environment. This service uses evaluation, socialization, and training. The result of utilizing tuna fish bones for making chips is to reduce the amount of tuna fish bone waste and make this product an additional source of income for small and medium businesses (MSMEs).

Abstrak

Salah satu makanan ringan adalah kripik tulang ikan tuna, yang terdiri dari irisan tipis berbentuk bulat yang terbuat dari tepung tapioca. Penggunaan bahan yang terbuat dari tulang ikan dimaksudkan untuk mengurangi limbah tulang ikan tuna yang dibuang. Kegiatan pengabdian ini dilakukan di Desa Malaju, sebuah dusun di bagian barat Paropa, di mana sebagian besar penduduk bekerja sebagai wirausaha yang berkonsentrasi pada produk olahan ikan. Di antara limbah hasil produksi ikan yang paling banyak dibuang adalah tulang ikan. Limbah ini dapat mencemari lingkungan sekitar. Tujuan dari pengabdian ini adalah untuk membantu para pelaku UMKM mendapatkan solusi agar limbah produksi tidak mencemari lingkungan sekitar. Pengabdian ini menggunakan evaluasi, sosialisasi, dan pelatihan. Hasil pemanfaatan tulang ikan tuna untuk pembuatan kripik adalah untuk mengurangi jumlah limbah tulang ikan tuna dan membuat produk ini menjadi sumber pendapatan tambahan bagi bisnis kecil dan menengah (UMKM).

PENDAHULUAN

Desa Malaju Kecamatan kilo,Kabupaten Dompu,mayotitas masyarakatnya bermata pencaharian sebagai nelayan,dengan penghasil ikan tuna mencapai 250 Ton pada saat musim tangkap dan pada saat bulan purnama mencapai 7 Ton perhari. Asam lemak omega-3 yang ada dalam ikan tuna sangat bermanfaat untuk kesehatan (Sulistiyani, 2016). Ikan tuna bermanfaat untuk mencegah anemia karena mengandung folat, zat besi, dan vitamin B12), meningkatkan kesehatan jantung, memiliki Vitamin C, yang memiliki kemampuan untuk meningkatkan sistem kekebalan tubuh, hingga mengontrol kadar gula darah (Firat & Nurbety 2020). Kandungan gizi yang melimpah menjadikan ikan tuna sebagai makanan favorit di semua kalangan apalagi pelaku usaha umkm marifa yang ada di desa malaju tepatnya di dusun paropa barat berinovasi membuat berbagai macam olahan yang berbahan dasar ikan tuna seperti abon tuna dan krupuk ikan tuna dan lain-lain (Nurilmala et al., 2006).



Biasanya hanya daging ikan sebesar 60% dan tulang ikan sebesar 8% yang digunakan dalam pembuatan makanan yang berasal dari ikan (Adry, 2022). Tulang ikan yang keras tidak mudah diuraikan, sehingga tulang ikan dibuang begitu saja dan seringkali menjadi limbah (Agnesia & Katri, 2017). Namun, kalsium yang berasal dari hewan seperti limbah tulang ikan, yang mengandung 39,24% dan 13,66% dari nilai gizi tulang ikan, belum banyak digunakan untuk kebutuhan manusia (Azizi Musdar, 2023).

Masyarakat Desa Malaju beranggapan bahwa, tulang ikan tuna tidak bisa di olah untuk dijadikan suatu inovasi baru sehingga dibuang begitu saja. Akan tetapi kenyataannya limbah tulang ikan tuna tersebut masih bisa di olah menjadi produk kerupuk tulang ikan tuna (Oktaviani et al., 2021). Pendampingan secara berkala dan sosialisasi tentang pentingnya pemanfaatan terhadap suatu limbah agar dapat menjaga lingkungan, adanya aktivitas Masyarakat serta UMKM sekitar yang membuang limbah tulang ikan tuna setelah selesai dikonsumsi dapat mencemari lingkungan disekitarnya baik di darat maupun di perairan. Setelah adanya edukasi ini diharapkan masyarakat mampu mengubah *mindset* bahwa tulang bisa diolah dan dimanfaatkan (Musdar et al., 2023).

Tujuan program ini adalah untuk menggunakan tulang ikan tuna sebagai kripik tulang ikan tuna yang bernilai ekonomis, sehingga mengurangi limbah. (Nisa, 2017). Program ini menggunakan pendekatan *social education*, yaitu pendekatan secara sosial dan pemanduan (Aninda 2010). Untuk meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya mengambil bagian dalam pengolahan dan pemanfaatan limbah tulang ikan tuna, pendekatan sosial diperlukan (Trilaksani et al., 2006). Dari program ini juga dapat memberikan insentif tambahan bagi UMKM Marifa, berupa referensi produk baru karena jika dilihat dari aspek ekonomi olahan dari kripik tulang ikan tuna sangat prospektif untuk dijadikan sebuah produk berdaya saing (Nurilmala et al., 2006).

METODE PELAKSANAAN

Peninjauan ini dilakukan di Desa Malaju Kecamatan Kilo Kabupaten Dompu. Kegiatan pengabdian ini dilakukan pada bulan November 2023. peserta yang mengikuti kegiatan ini sebanyak 8 orang yang terdiri dari karyawan dan Pemilik UMKM dan ibu rumah tangga sekitar UMKM tersebut. Tujuan kegiatan ini untuk memberikan pemahaman terhadap masyarakat khususnya pemilik umkm marifa itu sendiri khususnya di limbah tulang ikan tuna dapat di inovasikan agar bisa menghasilkan sebuah produk (Maryono et al., 2022). Pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan mempersiapkan beberapa materi dan perlengkapan yang dibutuhkan. Peninjauan ini dilakukan dalam beberapa tahap :

a. Sosialisasi

Kegiatan sosialisasi dilakukan pada UMKM marifa yang ada di Desa Malaju Kecamatan Kilo Kabupaten Dompu. Pada mulanya limbah tulang ikan tuna hanya di buang dan tidak ada inovasi. Kami memberikan sedikit gambaran terkait inovasi pengolahan limbah tulang ikan tuna (Badria et al., 2023).

b. Edukasi & Pelatihan

Edukasi & Pelatihan dilaksanakan setelah tahap survey telah dilakukan yaitu, dengan melakukan pertemuan dengan pemilik UMKM Marifa serta Semua pemilik UMKM yang ada di desa agar kiranya bisa memanfaatkan limbah tulang ikan tuna untuk dijadikan produk yang bernilai ekonomis sehingga bisa memaksimalkan pendapatan, setelahnya dilakukan pelatihan bagaimana cara pengolahannya, sehingga menjadi sebuah produk (Di et al 2023).

c. Evaluasi

Evaluasi dilakukan setelah semua tahap diatas dilaksanakan yaitu dengan menanyakan perkembangan. Evaluasi juga dilakukan untuk melihat sejauh mana

pemahaman serta praktek dalam mengolah limbah tulang ikan tuna tersebut (Huda , 2021).

HASIL DAN PEMBAHASAN

a) Sosialisasi

Pengabdian diawali dengan pendekatan sosialisasi kepada UMKM Marifa, dan sasaran pelatihan ini adalah semua UMKM yang ada di Desa Malaju. Sosialisasi dilakukan di kantor balai Desa Malaju yang dihadiri oleh semua pemilik UMKM yang ada di desa dan ada juga beberapa ibu rumah tangga. Kemudian dilakukan diskusi terkait permasalahan yang dihadapi oleh para pelaku UMKM. Permasalahan yang sering dialami oleh para pelaku UMKM tersebut tentang bagaimana limbah dari sisa produksi ini dikelola dan harus diapakan. Seringkali limbah tersebut dibuang begitu saja sehingga berdampak pada lingkungan sekitar yang menjadi tercemar. Dari permasalahan ini terciptalah pelatihan mengenai cara mengelola limbah tulang ikan tuna menjadi kripik tulang ikan tuna di Desa Malaju yang dilaksanakan pada tanggal 08 november 2023.



Gambar 1. Sosialisasi awal

b) Edukasi dan pelatihan

Kegiatan edukasi dan pelatihan ini dilakukan pada tanggal 08 november 2023 di kantor balai Desa Malaju yang dihadiri oleh beberapa masyarakat desa dan para pelaku UMKM Binaan. Pada kegiatan edukasi dan pelatihan, materi yang disajikan oleh narasumber meliputi kandungan gizi pada tulang ikan tuna dan proses cara pengolahan tulang ikan agar bisa dijadikan kripik. Selama kegiatan terdapat banyak respon baik dari warga dan para pemilik UMKM dari hasil yang kami lakukan dapat memberikan pendapatan lain bagi masyarakat khususnya Para UMKM Binaan. Hasil dari edukasi dan pelatihan ini menunjukkan bahwa mayoritas masyarakat terlebih lagi para pelaku UMKM belum mengetahui bagaimana cara mengelola kembali sisa limbah ikan yang tidak gunakan. Akan tetapi mereka mengetahui bahwa tulang ikan tuna memiliki nilai gizi yang cukup tinggi, tetapi mereka tidak mengetahui cara mengelolanya dengan benar.



Gambar 2. Edukasi dan pelatihan

Praktik ini diikuti dilakukan langsung oleh pelaku UMKM. Proses pelatihan pengolahan di mulai dengan mengumpulkan tulang ikan tuna Selanjutnya dipresto selama 1 jam hingga tulang ikanya empuk. Setelahnya diblender halus hingga membentuk adonan dan dicampurkan dengan bahan lain sehingga menjadi kripik. Kripik yang sudah kering

kemudian digoreng dengan api yang panas. Setelah ditiriskan, kerupuk matang tadi dikemas dengan desain yang menarik. Produk tersebut harapannya menjadi produk unggulan UMKM Desa Malaju.



Gambar 3. Bentuk keripik dan packaging keripik tulang ikan tuna

c) Evaluasi

Evaluasi dilakukan setelah kegiatan pelatihan berjalan selama satu minggu. Tim PKM melakukan peninjauan kegiatan yang telah dilakukan sebelumnya. Kegiatan evaluasi bertujuan untuk melihat *progress* produk yang sudah diberikan edukasi serta pelatihan. Dengan membagikan kuesioner tentang sejauh mana pemahaman audiens terkait tata cara pengelolaan limbah tulang ikan agar bisa dijadikan sebuah kripik. Adapun hasil dari perhitungan dari kuesioner adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Hasil Evaluasi Tingkat Kepuasan Peserta

| No | Aspek yang dinilai | Jumlah | Rata | Keterangan |
|----|---|--------|------|-------------|
| 1 | Pelaksanaan program mampu memberdayakan pelaku UMKM sehingga sanggup berkarya secara mandiri | 85 | 4,8 | Sangat puas |
| 2 | Program pengabdian dilaksanakan sesuai dengan apa yang dibutuhkan pelaku UMKM | 84 | 4,5 | Sangat puas |
| 3 | Pelaku UMKM telah memperoleh bekal kognitif melalui program pengabdian | 86 | 4,6 | Sangat puas |
| 4 | Pengabdian kepada upaya pembelajaran untuk pelaku UMKM telah mampu meningkatkan daya nalar pelaku UMKM | 83 | 4,9 | Sangat puas |
| 5 | Pelaku UMKM telah memperoleh keuntungan atau merasa terbantu dalam menyelesaikan masalah yang mereka hadapi sebagai hasil dari pelaksanaan program. | 90 | 4,9 | Sangat puas |
| | Rata-rata | 4,70 | | Sangat puas |

Terakhir adalah tahap Evaluasi pada tahap ini dapat dilihat bahwasanya para audiens serta pemateri saling evaluasi terhadap permasalahan yang terjadi dan tingkat responden para pelaku UMKM sangat puas terhadap program yang diberikan dengan tingkat jawaban sangat puas sehingga program ini dapat dikatakan berhasil.

KESIMPULAN

Berdasarkan pelaksanaan program yang telah disampaikan pada para pelaku UMKM Desa Malaju dapat disimpulkan telah berjalan lancar dan telah sesuai dengan tujuan yang telah dirumuskan di awal. Selain itu keberhasilan dalam kegiatan sosialisasi pemanfaatan limbah tulang ikan tuna berupa olahan kripik ini didukung oleh para audience yang sangat antusias atas kegiatan yang dilakukan. Dilihat dari kuesioner evaluasi dapat disimpulkan bahwasanya penyampaian program pemanfaatan limbah tulang ikan tuna berupa olahan kripik dikatakan

berhasil karena jumlah responden yang sangat puas. Para peserta juga telah mampu membuat adonan kripik dan menghaluskan tulang ikan tuna hingga menjadi kalis. Saran yang bisa diberikan atas pelaksanaan PKM ini yaitu dari program yang kami lakukan ini akan menjadi referensi bagi para UMKM lain agar kreatif mengelola bahan sisa limbah produksi guna meminimalisir pencemaran dan juga bisa mendatangkan pendapatan tambahan.

DAFTAR RUJUKAN

- Adry, M. R., Aimon, H., Putra, H. S., Putri, D. Z., & Mikdad, C. A. (2022). PKM Pemberdayaan Ibu Rumah Tangga Nelayan Melalui Pelatihan Diversifikasi Produk Perikanan Laut di Kelompok Usaha Bersama Lumba - Lumba Putih Kecamatan Padang Selatan Kota Padang. *Suluh Bendang: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 22(1), 197. <https://doi.org/10.24036/sb.02220>
- Arisanti, D., Okhtora Angelia, I., & Amiruddin, A. (2021). Pemanfaatan Tepung Tulang Ikan untuk Bidang Pertanian oleh Masyarakat Desa Tanjung Keramat Gorontalo. *Jurnal Ilmiah Pangabdi*, 7(1), 48–50. <https://doi.org/10.21107/pangabdi.v7i1.9992>
- Azizi Musdar, T., Ade Ula Saswini, A., Gizi, P., & Teknologi dan Kesehatan Tri Tunas Nasional, I. (2023). PEMANFAATAN LIMBAH TULANG IKAN BANDENG MENJADI CEMILAN KERUPUK STIK TINGGI KALSIUM DAN PROTEIN SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN STUNTING. 7(5), 5206–5217. <https://doi.org/10.31764/jmm.v7i5.17553>
- Badria, N., Hasanah, N., Rohmah, D. M., Riqi, H., & Alan, T. S. B. (2023). Implementasi Manajemen Kas Untuk Mencegah Kegagalan Keuangan Rumah Tangga. *PENA DIMAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 28–35. <https://doi.org/10.33474/penadimas.v2i1.22961>
- Di, P., Simatohir, D., & Julu, A. (2023). PKM PENGOLAHAN KERUPUK BERBASIS LIMBAH. 6, 3036–3041.
- Huda, N., Pratiwi, A., Zulianti, R., Tinggi, S., Ekonomi, I., & Masyarakat, I. B. (2021). PELATIHAN PEMBUATAN KERUPUK TULANG IKAN TUNA Asakota Kota Bima Provinsi Nusa Tenggara Barat Indonesia . Kelurahan ini memiliki wilayah pesisir pantai Sebelah Timur Desa Nipa , Sebelah Barat Desa Rite , Sebelah sebagian besar bekerja sebagai nelayan tradis. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Cahaya Mandalika*, 2(2), 1.
- Ira Oktaviani Rz, Uthia, R., & Jannah, F. (2021). Pemanfaatan Tulang Ikan Patin sebagai Tepung Tinggi Kalsium di Kampung Patin, Kabupaten Kampar. *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(3). <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v5i3.7055>
- Maryono, M., Merdekawati, D., Pratama, G. R., Nanda, R. P., & Nirawati. (2022). Pelatihan Pengolahan Tulang Ikan Nila menjadi Abon di Desa Sebangun Kecamatan Sebawi. *Hippocampus: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 6–10. <https://doi.org/10.47767/hippocampus.v1i1.347>
- Nisa, T. (2017). Program Kemitraan Masyarakat (Pkm) Pemanfaatan Limbah Tulang Ikan Menjadi Olahan Makanan Di Dusun Banjarsari Desa Kali Sari Kecamatan Natar Lampung Selatan The Community Partnership Program (Pkm) Of Utiliza-Tion Fish Bone Crude To Be Food Process In Dusun Banjarsari Desa Kalisari Of Natar South Lampung. In *Agustus* (Vol. 1, Issue 2).
- Nurilmala, M., Wahyuni, M., & Wiratmaja, H. (2006). Perbaikan Nilai Tambah Limbah Tulang Ikan Tuna (Thunnus Sp) Menjadi Gelatin Serta Analisis Fisika-Kimia. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 9(2), 22–33.
- PKM-GT-2010-UM-Aninda-Pemanfaatan-Tulang-Ikan-Bandeng-. (2010). *Jurnal PKM*, 11(1), 1–16.
- Studi Teknologi Hasil Perikanan, P., & Sains dan Teknologi Universitas Kristen Wira

- Wacana Sumba, F. (n.d.). *Pemanfaatan limbah tulang ikan tuna (thunnus sp.) Sebagai sumber kalsium dalam pembuatan stik rumput laut Firat Meiyasa dan Nurbety Tarigan.*
- Sulistiyani, A. T., Aisyah, D., Mamat, I., & Sontang, M. (2016). Pemberdayaan Masyarakat Pemanfaatan Limbah Tulang Ikan untuk Produk Hidroksiapatit (Hydroxyapatite/HA) Kajian di Pabrik Pengolahan Kerupuk Lekor Kuala Terengganu-Malaysia. In *Indonesian Journal of Community Engagement* (Vol. 02, Issue 01).
- Trilaksani, W., Salamah, E., & Nabil, M. (2006). Pemanfaatan limbah tulang ikan tuna (. *Pemanfaatan Limbah Tulang Ikan Tuna (Thunnus Sp.) Sebagai Sumber Kalsium Dengan Metode Hidrolisis Protein*, IX, 34–45.
- Yolanda Agnesia, P., & Baskara Katri, R. A. (2017). PEMANFAATAN DAGING DAN TULANG IKAN KEMBUNG (Rastrelliger kanagurta) DALAM PEMBUATAN CAMILAN STIK UTILIZATION OF MEAT AND BONE MACKAREL (Rastrelliger kanagurta) IN MAKING SNACK STICK. In *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian: Vol. X* (Issue 1).