

Pemberdayaan Ibu Rumah Tangga melalui Pembuatan Cemilan Tulang Ikan Mengandung Kalsium dan Protein Tinggi sebagai Home Industri dalam Meningkatkan Ekonomi di Desa Biga Kecamatan Walea Besar Kabupaten Tojo Una-Una

Citron S. Payu¹, Salmawaty Tansa², Trisnawaty Junus Buhungo³, Dewa Gede Eka Setiawan⁴

^{1,2,3,4}Fakultas MIPA, Universitas Negeri Gorontalo, Indonesia.

email: citron.payu@ung.ac.id

Abstract

Fish bone waste can be used as fish bone meal as an additional ingredient in making calcium-rich snacks. The purpose of this empowerment is to provide understanding to the community on how to manage fish waste into snacks that can be marketed to support the local community's economy. Increase student empathy for problems found while in the field. Making one of the innovative marine product management programs, namely by processing fish bones into snacks that can be marketed and can be made into MSME businesses for mothers in Biga Village. By carrying out this activity, it is hoped that the community will be able to utilize fish waste that can still be processed again, as well as add insight into important factors in business groups so that prosperity is achieved.

.Kata Kunci: Empowerment; Public; Snack; Fish Bones

Abstrak

Limbah tulang ikan dapat dimanfaatkan sebagai tepung tulang ikan untuk bahan tambahan dalam pembuatan cemilan kaya kalsium. Adapun tujuan pemberdayaan ini adalah Memberikan pemahaman kepada masyarakat untuk bagaimana cara mengelolah limbah ikan menjadi cemilan yang bisa dipasarkan untuk menunjang perekonomian masyarakat setempat. Meningkatkan empati mahasiswa terhadap permasalahan yang ditemukan selama berada dilapangan. Membuat salah satu program inovasi pengelolaan hasil laut, yaitu dengan mengolah tulang ikan menjadi cemilan yang bisa di pasarkan dan bisa di jadikan usaha UMKM bagi ibu-ibu di desa biga. Dengan dilaksanakannya kegiatan ini diharapkan masyarakat dapat memanfaatkan limbah ikan yang masih dapat di olah kembali, serta menambah wawasan mengenai faktor penting dalamkolompok usaha sehingga tercapai suatu kesejahteraan.

Kata Kunci: Pemberdayaan; masyarakat; Cemilan; Tulang Ikan

© 2023 Universitas Negeri Gorontalo

Under the license CC BY-SA 4.0

Correspondence author: Citron S. Payu, citron.payu@ung.ac.id, Gorontalo, Indonesia

PENDAHULUAN

Pemberdayaan masyarakat (pemberdayaan sosial) sering sulit dibedakan dari tren masyarakat (pembangunan sosial) karena terkait dengan ide bahwa Tumpang tindih dalam penggunaannya Periklanan. Dalam studi ini Pemberdayaan masyarakat, pemberdayaan sosial dan pembangunan masyarakat dipahami sebagai kekuatan masyarakat yang diinginkan pemerintah memfasilitasi kota perencanaan, Menentukan dan mengelola sumber daya yang pada akhirnya memiliki kemampuan Kemandirian ekonomi, ekologi dan berkelanjutan secara sosial. Dengan karena ini adalah usaha masyarakat pada dasarnya berhubungan erat pembangunan berkelanjutan dan kriteria keberlanjutan yang diperlukan otonomi masyarakat secara ekonomi, ekologi dan sosial dinamis. Salah satu pemberdayaan yang dilakukan dalam program kkn ini yaitu pengolah tulang ikan menjadi makanan ringan yang memiliki kandungan kalsium dan protein tinggi.

Tulang ikan adalah jaringan pendukung tubuh yang paling penting, karena strukturnya terdiri dari unsur organik dan anorganik. Unsur organik terdiri dari protein, kondroitin sulfat dan mukopolisakarida, sedangkan unsur anorganik dalam tulang dicirikan oleh ion kalsium dan fosfor. Selain kalsium dan fosfor, tulang juga mengandung ion magnesium, karbonat, hidroksil, klorida, florida, dan sitrat dalam jumlah yang minim. . Massa tulang kering terdiri dari garam anorganik hingga 65%, sedangkan 35% sisanya terdiri dari zat organik dan serat kolagen. Garam yang terdapat dalam tulang adalah 85% kalsium fosfat dan 10% kalsium karbonat, sedangkan tulang mengandung sekitar 97% kalsium dan 46% natrium (Singh, 1991).

Tulang ikan merupakan bagian tubuh ikan yang paling banyak mengandung kalsium, karena komponen utama tulang ikan adalah kalsium, fosfor dan karbonat. Mineral tulang seperti kalsium fosfat dan kreatin fosfat dapat meningkatkan nilai gizi makanan. Tulang ikan mengandung kalsium (5,63 g/kg) dan fosfor (2,38 g/kg) (Trilaksani, Salamah & Nabil, 2006). 10% dari seluruh bagian tubuh ikan adalah tulang. Tulang ikan merupakan bagian tubuh ikan yang jarang digunakan. Tulang mengandung nutrisi dan trace element yang paling penting (Kaya, 2008). Salah satu pemanfaatan tulang ikan adalah pengolahannya menjadi tepung tulang sebagai sumber kalsium dan fosfor dalam makanan (Lestari, 2016). Sebagai sumber kalsium, potensinya dalam kehidupan sehari-hari belum dimanfaatkan secara maksimal. Menurut Persatuan Pemanfaatan Sagu Indonesia (PPSI), produksi sagu nasional saat ini mencapai 200.000 ton per hektar, yang hanya sekitar 5% dari produksi sagu nasional (BPPT, 2004).

Tepung tulang ikan adalah pengawet yang dibuat dengan menggiling bagian tubuh ikan langka, yaitu tulang kering, menjadi tepung. Tepung tulang ikan kaya akan nutrisi, terutama kalsium dan fosfor. Tepung tulang ikan mengandung nanokalsium dan kalsium fosfor yang memiliki asupan tertinggi, bersama dengan kalsium lainnya (Lestari, 2016).

Tepung tulang ikan dianggap mudah dikonsumsi dan dapat meningkatkan penyerapan kalsium (Pratama, Iis & Evi, 2014). Bahan baku pembuatan tepung tulang ikan untuk konsumsi manusia adalah tulang ikan. Tulang yang digunakan masih segar dan belum membusuk (Nabil, 2005).

Pembuatan tepung tulang ikan dari ikan gabus melalui beberapa tahapan yaitu. Cuci di bawah air mengalir untuk menghilangkan kotoran yang menempel, pemasakan awal dilakukan untuk memudahkan pembersihan tulang daging, darah dan lemak yang masih ada di dalamnya. Tulang, proses presto dilakukan untuk membantu membersihkan tulang dari daging, darah dan lemak yang masih melekat pada tulang, pengeringan dimaksudkan untuk membantu proses pembuatan tepung, penggilingan untuk membuat tepung tulang dari ikan dan pengayakan untuk membuat hasil gilingan. . Tepung Herringbone dan Saringan untuk Mendapatkan Tepung Herringbone dengan Ukuran yang Sama (Khuldi, Kusumaningrum & Asikin, 2006).

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan Bertolak dari kondisi geografis Desa Biga yang merupakan daerah pesisir yang memiliki usaha pengolahan hasil perikanan berupa ikan tuna yang telah menimbulkan permasalahan limbah tulang ikan tuna, sehingga menyebabkan terjadi pencemaran lingkungan. Agar limbah tulang ikan tidak menimbulkan pencemaran lingkungan, perlu dilakukan Pengolahan dengan pengelolaan limbah yang tepat Daur ulang limbah tulang harus diperluas,. pengolahan bone grass menjadi cemilan kaya kalsium dan protein. Agar teknologi pengolahan tulang ikan dapat diterima secara umum, perlu dilakukan langkah lebih lanjut berupa langkah-langkah kongkrit yaitu pengungkapan pengetahuan dan teknologi terkait proses pengolahan limbah tulang ikan ikan menjadi makanan jajanan yang sehat. Sasaran utama dari program pemberdayaan ini adalah masyarakat nelayan khususnya ibu-ibu rumah tangga dan diharapkan dapat berkembang menjadi industri rumahan yang membantu perekonomian dan menjadi hasil sampingan..

Adapun tujuan dalam pelaksanaan program KKN-Tematik ini adalah: Memberikan pemahaman kepada masyarakat untuk bagaimana cara mengelolah limbah ikan menjadi cemilan yang bisa dipasarkan untuk menunjang perekonomian masyarakat setempat. Meningkatkan empati mahasiswa terhadap permasalahan yang ditemukan selama berada dilapangan.

METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian yang digunakan, antara lain:

1. Ceramah

Metode dipilih untuk menyampaikan konsep lingkungan, klasifikasi sampah, partisipasi perempuan dalam pengelolaan lingkungan dan pengelolaan sampah domestik dengan metode pengomposan. Apabila peserta diklat kurang jelas dengan materi yang disampaikan oleh para pihak, maka dapat langsung bertanya atau tidak harus menunggu sampai sesi tanya jawab berlangsung.

2. Penggunaan metode ceramah menggabungkan penggunaan laptop dan LCD untuk menyajikan konten powerpoint disertai gambar, termasuk melihat video sampah organik dan anorganik. Penggunaan laptop dan layar LCD memudahkan siswa memahami pengelolaan sampah lingkungan, karena jumlah bahan ajar yang relatif banyak dan waktu pelatihan yang terbatas.

3. Demonstrasi

Metode demonstrasi dipilih untuk menunjukkan proses kerja untuk memfasilitasi siswa. Peragaan dilakukan oleh petugas pengabdian sebagai narasumber dengan harapan peserta pelatihan dapat

mencontoh secara utuh transformasi tulang ikan menjadi jajanan sehat seperti yang diinstruksikan oleh narasumber.

Langkah-langkah kegiatan dalam pengabdian ini melalui tahapan-tahapan berikut ini:

1. Ceramah tentang lingkungan hidup
2. Ceramah tentang peran serta perempuan dalam pengelolaan lingkungan hidup.
3. Ceramah dan demonstrasi tentang pengolahan tulang ikan menjadi cemilan sehat
4. Diskusi atau tanya jawab mengenai hal-hal yang berkaitan dengan prosikes pembuatan cemilan sehat dari tulang ikan
5. Demonstrasi tentang pengelolaan sampah organik dan anorganik

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan rencana kerja yang dibuat bersama, kami dapat menjadwalkan dan menyelesaikannya dalam waktu kurang lebih 45 hari. Kegiatan tersebut meliputi:

Membuat Pelatihan Terkait Pembuatan Cemilan Tulang Ikan.

Melalui hasil observasi yang kami lakukan, kami membuat salah satu program inovasi pengelolaan hasil laut, yaitu dengan mengolah tulang ikan menjadi cemilan yang bisa di pasarkan dan bisa di jadikan usaha UMKM bagi ibu-ibu di desa biga.

Dalam pengolahan ikan dan keperluan rumah tangga, bagian ikan yang dibuang sebagai limbah adalah kepala, sirip, tulang dan isi perut, yang rata-rata menghasilkan 65% gulma, dimana 35% masih berupa limbah perikanan (Irak). , 1995). ; Ramdan et al., 2014). Jika limbah ini tidak diolah dengan baik, maka akan menyebabkan pencemaran

lingkungan. Sedangkan tulang ikan merupakan bagian tubuh ikan yang keras sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk terurai.

Harus ada cara yang memadai untuk mengatasi masalah ini tanpa menimbulkan biaya berlebihan atau menghasilkan pendapatan tambahan untuk menghindari pencemaran lingkungan. Menurut Sari (2013), terdapat 82 ekor ikan bandeng tanpa kepala, sirip dan ekor. Menurut Angera dalam Fitri (2016), bagian tubuh yang jarang dimakan adalah kepala ikan 18%, kulit ikan 4%, tulang 8%. Bahkan jika itu tidak berguna. Tulang, kepala, dan ekor yang ada pada ikan dapat didaur ulang dan meningkatkan nilai gizi makanan olahan, terutama kalsium (Sari, 2013). Pemanfaatan tulang bandeng yang telah dikembangkan selama ini adalah sebagai berikut: Cookies, Bakso dan Puff Pastry. Oleh karena itu perlu dikembangkan produk olahan, khususnya snack, termasuk bar.

Stik ini merupakan produk dari kategori makanan ringan abon. Makanan ringan ekstrusi adalah makanan ringan yang dibuat dengan mengekstrusi bahan baku pangan berupa biji-bijian dan pati serta bahan tambahan pangan lainnya dan bahan tambahan pangan lain yang disetujui dengan atau tanpa pengolahan pan (SNI 01-2886-2000). Item menu utama bukanlah makanan ringan semata, tetapi biasanya hanya makanan pembuka. Kandungan gizi snack tetap perlu ditingkatkan. Padahal cemilan bisa dijadikan alternatif untuk menjaga agar tubuh tetap ternutrisi dengan baik. Kemajuan dalam pengolahan makanan kini dituntut untuk menghasilkan produk yang menawarkan nilai gizi lebih tinggi dengan harga lebih murah, termasuk makanan ringan.

Membuat Tempat Sampah Di Tiap-Tiap RT.

Karena kurangnya tempat sampah di desa, membuat masyarakat membuang sampah langsung ke laut, dengan mentaktisi hal tersebut kami berupayah membuatkan tempat sampah dengan memanfaatkan material yang ada di desa.

Membicarakan Tentang Akses Internet Ke Aparat Desa Dan Masyarakat.

Sebagian besar masyarakat resah dengan akses internet yang tidak sampai ke desa, maka dari itu kami mengusulkan agar kiranya bisa di buatkan menara pemancar jaringan agar bisa di nikmati oleh masyarakat.

Membuat Gapura Di Dermaga.

Kami berinisiatif membuat gapura yang menandakan selamat datang di desa biga, agar desa lain bisa mengetahui letak geografis desa biga, dan bisa membuat akses laut lebih lancar.

Nonton Bareng

Dalam pelaksanaan program tambahan ini kami mengadakan nonton bareng (NOBAR) film “Laskar Pelangi” dengan tujuan agar supaya masyarakat dan anak-anak yang berada di desa terinspirasi dengan film tersebut yang dimana lebih khususnya dalam segi pendidikan

Kerja bakti

Disiapkan oleh mahasiswa KKN bersama KarangTaruna, serta elemen masyarakat. kerja bakti dilaksanakan di masjid-masjid yang ada di desa Biga dan kegiatan ini dikenal dengan Jumat Bersih.

Pengawasan Program Kerja

LPM dan DPL memantau rencana proyek, pemantauan dilakukan setiap kali kami menyelesaikan rencana proyek. Sebelum kegiatan dilaksanakan, kami melaporkan atau membicarakan hal-hal yang berkaitan dengan kegiatan tersebut kepada DPL. Selain itu, DPL akan memberikan wawasan dan arahan untuk mensukseskan kegiatan yang telah direncanakan.

Setiap kelompok desa KKN dipimpin oleh seorang kepala desa (kordes) yang diberdayakan untuk merencanakan dan membimbing pesertakKN dalam pelaksanaan program. Di akhir proyek, DPL mengembangkan dan mengevaluasi rencana kerja yang dilaksanakan. Pengawasan dirancang agar mahasiswa KKN memiliki keselarasan yang baik dengan DPL agar pelaksanaan program berjalan dengan lancar.

Evaluasi Program Kerja

Evaluasi rencana kerja sangat penting dilakukan untuk mengetahui apakah langkah dan rencana yang dilaksanakan berhasil dan membuahkan hasil, serta mengetahui hasil kerja mahasiswa KKN itu sendiri, serta batasan dan ruang lingkup masalah yang disajikan dalam berlangsung saat ini. . pelaksanaan rencana. Hasil evaluasi rencana kerja:

- 1) Setiap rencana kerja pusat yang diprakarsai bersama mendapat perhatian masyarakat dan kerja sama yang baik dari anggota dewan masyarakat.
- 2) Pelaksanaan program secara keseluruhan berjalan lancar, meskipun tidak jarang kita mengalami kendala anggaran, semuanya dapat diperbaiki.
- 3) Masyarakat desa dan organisasi kepemudaan dilibatkan dan dilibatkan secara aktif dalam pelaksanaan rencana tersebut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis ucapkan kepada LPPM Universitas Negeri Gorontalo atas pendanaan PNPB UNG Tahun 2022, Pemerintah dan Perangkat desa Biga.

REFERENCES

- Fitri. 2016. *Penggunaan Daging Dan Tulang Ikan Bandeng (Chanos Chanos) Pada Stik Ikan Sebagai Makanan Ringan Berkalsium Dan Berprotein Tinggi*. Jurnal Teknologi Hasil Pertanian, Vol. IX, No. 2
- Kaya AOW. 2008. *Pemanfaatan Tepung Tulang Ikan Patin (Pangasius Sp.) Sebagai Sumber Kalsium Dan Fosfor Dalam Pembuatan Biskuit*. [Tesis]. Bogor: Sekolah Pasca Sarjana. IPB. Bogor.
- Khuldi, Indrati Kusumaningrum dan Andi Noor Asikin. Jurnal Ilmu Perikanan Tropis Vol. 21. No. 2, April 2016 – ISSN 1412-2006.
- Lestari, W. A., & Dwiwana, P. (2016). *Pemanfaatan Limbah Tulang Ikan Tuna (Thunnus Sp) dalam Bentuk Tepung pada Pembuatan Stick*. Jurnal Ilmu Kesehatan, 8(2), 46–53.
- Nabil, M. (2005). *Pemanfaatan Limbah Tulang Ikan Tuna (Thunnus Sp.) sebagai Sumber Kalsium Dengan Metode Hidrolisis Protein*. Bogor Agricultural University.
- Pratama, R.I., Rostini, I., & Liviawaty, E. (2014). *Karakteristik Biskuit dengan Penambahan Tepung Tulang Ikan Jangilus (Istiophorus Sp.)*. Jurnal Akuatika, 5(1), 30–39.

Ramdany et al. 2006. *Karakteristik Kimiawi Kerupuk Tulang Ikan Belida (Chitala Sp.)*. Jurnal Ilmu Perikanan Tropis. 19 (2). ISSN1402-2006.

Sari, Eka Nila. 2013. *Pembuatan Krupuk Ikan Bandeng dengan Substitusi Duri Ikan Bandeng*. Skripsi. Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang. Semarang.

Standar Nasional Indonesia Nomor 3926-2008 tentang Telur Ayam Konsumsi.2008. Badan Standarisasi Nasional.Jakarta.

Singh, I., 1991. *Histologi Manusia*. Binarupa Aksara, Jakarta.

Trilaksani W, Nabil M, Salamah. 2005. *Pemanfaatan limbah tulang ikan tuna (Thunus sp.) sebagai sumber kalsium dengan metode hidrolisis protein*. Buletin Teknologi Hasil Perikanan 9(2): 34-35.