



PELATIHAN DAN PENDAMPINGAN PENGOLAHAN NUGGET LELE WORTEL PADA KELOMPOK WANITA TANI DI DUSUN GRENJENG, DESA GANDUSARI, KECAMATAN BANDONGAN, KABUPATEN MAGELANG

(Training And Assistance in Processing Carrot Catfish Nuggets at A Group of Peasant Women in Grenjeng Hamlet, Gandusari Village, Bandongan District, Magelang Regency)

Annisa Novita Sari^{1*}, Jalu Aji Prakoso², Soraya Kusuma Putri³, Andri Nofreana¹

¹Program Studi Akuakultur, Fakultas Pertanian, Universitas Tidar, Kampus Sidotopo, Magelang, 56114, Indonesia

²Program Studi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi, Universitas Tidar, Kampus Tuguran, Magelang, 56116, Indonesia

³Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian, Universitas Tidar, Kampus Sidotopo, Magelang, 56114, Indonesia

***Correspondence email: annisa.novita.sari@untidar.ac.id**

Abstract

Catfish is a type of freshwater fish that contains abundant protein. Catfish is also a food source with high nutrition so it needs to be processed properly in order to increase people's interest in consuming catfish. One of them is by processing catfish into nuggets, by combining animal food and vegetable food, so that this food will have a nutritional content that is high enough to be consumed. The method used is the lecture method and active participation in the training activities provided. The training was attended by the Head of Gandusari Village, Head of farmer women's group (KWT) Permai Tani. The activity started with preparing tools and materials, delivering material about digital marketing, practicing making carrot catfish nuggets, and handing over cooking equipment to KWT Permai Tani. From this activity it can be concluded that the public likes the Carrot Catfish Nugget products that have been made. The suggestion for the next activity is that the community can independently practice directly making fishery products.

Keywords: : fisheries diversification, fish processing, catfish nuggets

1. PENDAHULUAN

Lele merupakan jenis ikan air tawar yang kandungan proteinnnya melimpah. Selain protein dalam daging lele terdapat juga asam omega 3. Zat yang satu ini bermanfaat baik untuk perkembangan otak pada janin. Ikan lele merupakan salah satu sumber makanan yang mengandung nutrisi yang tinggi (Augustina *et al*, 2013).

Ikan lele selain memiliki cita rasa yang enak dan juga lezat ikan lele ini juga sangat baik untuk dikonsumsi karena mengkonsumsi lele ini memberikan dampak baik untuk kesehatan pada

tubuh kita. Pada ikan lele memiliki kandungan vitamin B1, B2, protein, zat besi, dan kandungan lainnya. Ikan lele merupakan salah satu komoditas budidaya yang memiliki berbagai kelebihan, diantaranya adalah pertumbuhan cepat dan memiliki kemampuan beradaptasi terhadap lingkungan (Sitio *et al.*, 2017).

Keunggulan ikan lele dibandingkan dengan produk hewani lainnya adalah kaya akan leusin dan lisin. Leusin (C₆H₁₃NO₂) merupakan asam amino esensial yang diperlukan untuk pertumbuhan anak dan menjaga keseimbangan nitrogen. Leusin juga berguna untuk perombakan dan pembentukan protein otot. Sedangkan lisin

merupakan salah satu dari 9 asam amino esensial yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perbaikan jaringan. Lisin termasuk asam amino yang sangat penting dan dibutuhkan sekali dalam pertumbuhan dan perkembangan anak (Pajarianto, 2019).

Kekurangan akan serat makan umumnya dapat menyebabkan masalah pencernaan seperti sembelit, dan kekurangan serat makan yang berkepanjangan akan lebih buruk lagi karena dapat menyebabkan kanker usus, kegemukan dan penyakit cardiovascular (Larsson dan Wolk, 2006). Serat makan umumnya dapat terpenuhi dengan mengkonsumsi sayuran (Muchtadi, 2001).

Sumber nutrisi yang dibutuhkan oleh tubuh banyak terkandung dalam berbagai jenis sayur-sayuran, seperti halnya sayuran wortel yang mengandung banyak vitamin A. Kandungan gizi setiap 100 gr wortel mengandung vitamin A. 3.600 mg dan mengandung vitamin C 6.00 mg. Vitamin A dibentuk dari provitamin A yang sangat dibutuhkan bagi kesehatan tubuh terutama untuk kesehatan mata, selain itu membantu proses reproduksi dan pembersihan darah. Provitamin A yang paling efektif adalah β -karoten (Rahmayani, 2017). Menurut Hastuti (2011) menyatakan bahwa wortel merupakan komoditas sayuran yang banyak mengandung β -karoten sebagai antioksidan dan prekursor vitamin A.

Permasalahan yang sering dialami oleh pembudidaya ikan termasuk yang dihadapi oleh kelompok pembudidaya ikan yang menjadi mitra saat ini antara lain pengolahan ikan yang ekonomis untuk mendukung pertumbuhan ekonomi tersebut dan dapat melakukan upaya diversifikasi pada ikan lele yang jumlahnya cukup tinggi di daerah Dusun Grenjeng Desa Gandusari. Pembuatan nugget lele sayur diharapkan dapat memenuhi asupan gizi khususnya bagi anak-anak yang pada umumnya susah mengkonsumsi sayuran dalam bentuk segar. Disamping itu juga bertujuan. Pelatihan pakan mandiri ini nantinya menjadi alternatif bahan pakan yang murah dan ramah lingkungan yang menjadi tujuan dari program kegiatan pengabdian ini.

2. METODE

2.1. Lokasi dan Peserta

Kegiatan pelatihan dan pendampingan pengolahan hasil perikanan dengan komoditas ikan lele dilaksanakan pada hari Sabtu, 2

September 2023. Lokasi pelatihan dilaksanakan di Demplot Kelompok Wanita Tani (KWT) Permai Tani, Dusun Grenjeng, Desa Gandusari, Kecamatan Bandongan. Produk perikanan yang diolah adalah ikan lele dengan penambahan komoditas pertanian yaitu wortel. Selanjutnya kedua komoditas tersebut diolah secara bersamaan untuk menghasilkan produk pangan yaitu Nugget Lele.

Kegiatan pelatihan ini dihadiri oleh anggota KWT Permai Tani, para tokoh dusun, Kepala Desa Gandusari, dan juga petugas dari Balai Penyuluh Pertanian Kecamatan Bandongan. Selain itu, acara ini juga dihadiri oleh para dosen dari Fakultas Pertanian dan Fakultas Ekonomi, selaku pemateri, dan juga dibantu oleh para mahasiswa Prodi Akuakultur.

Untuk mengatasi permasalahan mitra sebagaimana telah diuraikan diatas, maka solusi yang dapat ditawarkan adalah dengan menggunakan beberapa metode dan pendekatan, yaitu sosialisasi, pelatihan dan pendampingan, serta evaluasi.

2.2. Sosialisasi

Penyampaian informasi mengenai rangkaian kegiatan yang akan dilaksanakan disertai manfaat dari pelatihan. Sosialisasi ini juga memberikan informasi mengenai digital marketing yang dapat dilakukan untuk memasarkan produk pertanian dan perikanan yang dihasilkan.

2.3. Pelatihan dan pendampingan

Pelatihan menggunakan metoda ceramah (penyampaian materi/modul), diskusi secara partisipatif dan praktek. Praktek terdiri atas dua jenis yakni melaksanakan praktek yang disiapkan pada setiap modul (implementasi teori) dan mempersiapkan lokasi. Tim membuka dan tidak membatasi diri dalam memberikan pengetahuan sehingga bersedia berdiskusi dengan masyarakat.

Peningkatan pengetahuan masyarakat dalam bidang perikanan. Pelatihan berupa pemberian materi dalam bentuk slide disertai sesi Tanya jawab yang berkaitan dengan pengolahan produk ikan.

Pelatihan dilakukan dengan durasi waktu 90 menit pada pertemuan tersebut, selama kegiatan pelatihan peserta diberi buku panduan/brosur pengolahan ikan lele sebagai media untuk memperdalam pengetahuan masyarakat.

Dilakukan pendampingan selama kegiatan berlangsung, pendampingan ini untuk

memfasilitasi masyarakat memecahkan masalah yang timbul ketika kegiatan berlangsung.

2.4. Evaluasi

Evaluasi mencakup tes dan pengukuran, yaitu proses pengumpulan informasi untuk membuat penilaian sebagai pertimbangan dalam pengambilan keputusan. Menemukan bagian mana saja dari pelatihan yang sudah berhasil mencapai tujuan, bagian mana yang belum. Memberikan kesempatan kepada peserta untuk menyumbangkan pemikiran dan saran terhadap efektivitas program pelatihan. Mengetahui sejauh mana dampak kegiatan pelatihan terhadap perubahan kinerja dalam suatu tempat di kemudian hari.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengolahan Ikan Lele (Clarias gariepinus)

Ikan lele (*Clarias gariepinus*) merupakan salah satu ikan konsumsi yang sudah banyak dibudidayakan oleh masyarakat. Karakteristik dari ikan lele yang memiliki rentang hidup yang tinggi menyebabkan jenis ikan ini sangat mudah dibudidayakan. Harga jual dari ikan lele juga tergolong murah sehingga dapat dijangkau oleh seluruh lapisan Masyarakat. Murahannya harga lele di pasaran juga menjadi kendala para pelaku usaha budidaya. Oleh karena itu, perlu adanya diversifikasi produk perikanan dengan bahan dasar ikan lele agar nilai jual ikan lele sendiri dapat meningkat.

Usaha yang dilakukan untuk menghindari persaingan penjualan ikan lele adalah dengan diversifikasi olahan. Penjual umumnya menjual ikan lele dalam bentuk mentah dan belum diolah. Salah satu bentuk diversifikasi olahan ikan lele adalah nugget (Munawaroh & Jacob, 2020). Secara umum, komposisi daging ikan terdiri atas 15 - 24 % protein, 1 - 3% karbohidrat, 0,1 - 22% lemak, 66 - 84% air serta 0,8 - 2% senyawa anorganik (Ciptawati, Rachman, Rusdi, & Alvionita, 2021).

Karakteristik daging ikan lele yang lebih tebal dibandingkan dengan ikan lain seperti nila, nilem, mujaer, dan tawes (Rahayu, Piranti, & Sihwaningrum, 2019) sehingga dapat dijadikan sebagai bahan dalam pembuatan nugget. Pengembangan ikan sebagai bahan baku nugget juga dapat membanu meningkatkan nilai ekonomis produk perikanan sebagai sumber daya air yang cukup potensial. Selain itu, fish nugget ini juga

dapat memenuhi permintaan pasar, khususnya bagi Masyarakat yang mengkonsumsi makanan cepat saji dengan protein tinggi (Surawan, 2007). Aroma daging ikan lele yang terkadang memiliki aroma "tanah", menyebabkan kurangnya minat masyarakat untuk mengkonsumsi ikan lele. Oleh karena itu, adanya inovasi dalam pengolahan ikan lele diharapkan mampu meningkatkan nilai jual dari produk perikanan ini, sekaligus dapat memenuhi kebutuhan gizi dari masyarakat, khususnya gizi dari komoditas perikanan.

Pelaksanaan Pelatihan dan Pendampingan

Kegiatan pelatihan dan pendampingan pengolahan hasil perikanan dengan komoditas ikan lele dilaksanakan pada hari Sabtu, 2 September 2023. Lokasi pelatihan dilaksanakan di Demplot Kelompok Wanita Tani (KWT) Permai Tani, Dusun Grenjeng, Desa Gandusari, Kecamatan Bandongan. Produk perikanan yang diolah adalah ikan lele dengan penambahan komoditas pertanian yaitu wortel. Selanjutnya kedua komoditas tersebut diolah secara bersamaan untuk menghasilkan produk pangan yaitu Nugget Lele.

Kegiatan pelatihan ini dihadiri oleh anggota KWT Permai Tani, para tokoh dusun, Kepala Desa Gandusari, dan juga petugas dari Balai Penyuluh Pertanian Kecamatan Bandongan. Selain itu, acara ini juga dihadiri oleh para dosen dari Fakultas Pertanian dan Fakultas Ekonomi, selaku pemateri, dan juga dibantu oleh para mahasiswa Prodi Akuakultur.

Persiapan Alat dan Bahan

Sebelum kegiatan dimulai, dilakukan persiapan alat dan bahan yang dibutuhkan untuk melakukan pelatihan dan praktik pembuatan nugget lele wortel. Peralatan yang dibutuhkan berupa peralatan dapur yang disediakan oleh tim pengabdian Fakultas Pertanian Universitas Tidar. Begitu juga dengan bahan-bahan yang dipergunakan berupa ikan lele, wortel dan juga bahan-bahan lain dalam pembuatan nugget lele.

Pembukaan Kegiatan

Kegiatan dimulai sekitar pukul 09.00 WIB dan dibuka oleh pembaca acara. Sebelum melaksanakan kegiatan, para peserta menyanyikan Lagu Indonesia Raya, yang kemudian diikuti dengan acara sambutan-sambutan dari:

- Ketua Pelaksana Pengabdian kepada Masyarakat, Annisa Novita Sari, S.Pi., M.Si.
- Ketua Kelompok Wanita Tani (KWT) Permai Tani, Ibu Darajatul Aliyah
- Perwakilan Balai Penyuluh Pertanian Kecamatan Bandongan

Dalam sambutannya, ibu Ketua KWT Permai Tani mengucapkan terima kasih kepada Tim Pengabdian Universitas Tidar karena telah memilih KWT ini sebagai sasaran dari kegiatan PKM Universitas Tidar. Harapannya, pelatihan ini dapat memberikan keterampilan tambahan kepada para anggota KWT dalam melakukan pengolahan hasil perikanan, khususnya ikan lele.

Penyampaian Materi Digital Marketing

Materi pertama disampaikan oleh dosen Fakultas Ekonomi, Jalu Aji Prakoso, S.E., M.Ec.Dev. yang membawakan materi tentang Pelatihan Wirausaha Muda. Materi ini disampaikan dengan tujuan memberikan gambaran peluang usaha bagi para anggota KWT dengan memanfaatkan hasil pertanian yang dihasilkan. Konsep yang ditawarkan adalah Digital Marketing dengan memanfaatkan media sosial dan juga e-commerce sebagai wadah dalam melakukan pemasaran produk pertanian. Hasil produk nugget lele pun dapat juga dipasarkan melalui digital marketing tersebut. Harapannya dengan para anggota KWT dapat memiliki akun digital marketing sehingga lebih mempermudah dalam pemasaran produk pertanian yang dihasilkan dari KWT Permai Tani sendiri.

Sesi diskusi juga diberikan untuk mewadahi para peserta pelatihan untuk menggali informasi secara lebih mendalam lagi dari narasumber. Pertanyaan-pertanyaan yang disampaikan seputar permasalahan-permasalahan yang dihadapi oleh anggota KWT terutama dalam memasarkan produk pertanian yang dihasilkan oleh KWT Permai Tani. Komoditas utama yang diproduksi oleh KWT ini adalah Beras Zinc, di mana beras ini memiliki kandungan zinc yang tinggi yang diperuntukkan bagi penurunan angka stunting di Magelang sendiri. Akan tetapi, anggota KWT masih terkendala dalam pemasarannya. Narasumber memberikan saran agar KWT membuat akun e-commerce dan memilih satu anggota untuk dijadikan sebagai pengelola pemasaran di sana dan bertugas untuk aktif dalam

melakukan pemasaran dalam akun e-commerce yang telah dibuat. Harapannya, dengan adanya akun yang dimiliki ini, produk KWT Permai Tani dapat dipasarkan dan dapat terjangkau oleh semua orang yang ada di seluruh wilayah di negara ini. Penyampaian materi digital marketing ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Penyampaian Materi Digital Marketing Pelatihan dan Pendampingan Pengolahan Nugget Lele Wortel

Pelatihan pembuatan Nugget Lele Wortel dipandu oleh Andri Nofreeana, S.Pi., M.Sc. dan Soraya Kusuma Putri, S.T.P., M.Sc. dan dibantu oleh mahasiswa dan juga anggota KWT Permai Tani. Langkah awal yang dilakukan adalah membersihkan ikan lele dan memisahkan daging dengan tulangnya supaya lebih memudahkan untuk mengolah dengan Food Processor. Dari 5 kg ikan lele yang disediakan, didapatkan sekitar 1 kg daging ikan.

Bahan-bahan lain juga disiapkan seperti wortel dan juga bahan-bahan pelengkap lainnya, yang terdiri dari bumbu-bumbu dapur yang dipergunakan. Semua bahan ditimbang sesuai dengan kebutuhan sehingga nantinya didapatkan formulasi rasa yang sesuai.

Setelah semua bahan siap, selanjutnya dimasukkan ke dalam Food Processor untuk diproses lebih lanjut dalam mencampur semua bahan menjadi satu. Food processor merupakan alat elektronik multifungsi yang dapat membantu menyiapkan berbagai jenis bahan makanan dengan mudah. Alat ini juga dapat memasak dengan efektif dan efisien mulai dari memotong, menghancurkan, menghaluskan dan mencampur

adonan (ruparupa, 2023). Hasil adonan dari Food processor selanjutnya dipindahkan ke baskom untuk dicampur dengan bahan lain seperti tepung terigu dan tepung tapioka. Setelah tercampur semua bahan-bahan, selanjutnya adonan dipindahkan ke dalam loyang untuk selanjutnya dikukus. Loyang yang dipergunakan sebelumnya dioles dengan minyak goreng untuk memudahkan dalam melepaskan adonan saat sudah matang. Banyaknya adonan yang dimasukkan ke dalam Loyang disesuaikan dengan kebutuhan, supaya adonan bisa matang secara sempurna dan juga memudahkan saat memotong nantinya. Pelatihan dan pendampingan ditampilkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Pemberian pendampingan dan pelatihan pembuatan nugget lele wortel

Adonan dikukus selama kurang lebih 30 menit, atau sampai adonan matang. Untuk melakukan pengecekan tingkat kematangan adonan yang dikukus, dapat dilakukan dengan menusuk adonan dengan lidi atau tusuk gigi. Jika tidak ada adonan yang menempel pada lidi, maka adonan sudah matang. Selanjutnya api bisa dimatikan dan adonan dikeluarkan dari kukusan. Adonan ditunggu hingga agak dingin untuk selanjutnya dipotong-potong sesuai kebutuhan dan dimasukkan ke dalam adonan telur yang diperuntukkan sebagai perekat adonan setengah jadi dengan tepung roti yang akan dioleskan di permukaan adonan nugget. Penambahan putih telur berpengaruh terhadap tekstur dimana berkaitan dengan kemampuan partikel dafing untuk berikatan dengan komponen lain yang ditambahkan. Selain itu, putih telur juga dapat meningkatkan elastisitas nugget (Evanuarini, 2010). Nugget yang telah dipotong dan dilumuri oleh telur, selanjutnya dimasukkan ke dalam tepung roti sebagai lapisan terluar dari nugget itu sendiri.

Penggunaan nugget roti sebagai lapisan luar ini akan memberikan tekstur yang lebih renyah saat nugget digoreng.

Nugget yang sudah dilapisi dengan tepung roti, nugget bisa langsung digoreng dengan minyak panas sampai berwarna coklat. Api yang dipergunakan cukup dengan api sedang agar nugget dapat matang sempurna dan memiliki tekstur yang lebih renyah. Nugget yang telah digoreng, dapat langsung disajikan untuk dimakan, baik sebagai lauk nasi maupun sebagai camilan dengan ditambahkan saos sambal. Contoh produk nugget ditampilkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Hasil Nugget Lele Wortel yang belum dan telah digoreng

Penyerahan Unit Pengolahan Ikan

Pada akhir kegiatan, dilakukan penyerahan secara simbolis peralatan-peralatan memasak kepada KWT Permai Tani supaya dapat dijadikan sebagai media untuk pembuatan nugget lele wortel di kemudian hari. Penyerahan secara simbolis dilakukan oleh Ketua Tim Pengabdian kepada perwakilan KWT Permai Tani. Selanjutnya dilakukan foto bersama dengan semua peserta pelatihan.

Penutupan Kegiatan

Akhir kegiatan pengabdian kepada masyarakat diakhiri dengan dokumentasi bersama seluruh peserta dan pemateri, seperti pada Gambar 4.



Gambar 4. Foto Bersama Peserta Pelatihan

Luaran yang Dicapai

Sebagai bentuk publikasi dari kegiatan yang telah dilakukan, luaran yang dicapai dari kegiatan ini antara lain:

- Brosur/Leaflet tentang alat, bahan dan cara pembuatan Nugget Lele Wortel (Gambar 5)
- Poster kegiatan pengabdian kepada Masyarakat (Gambar 6)
- Publikasi ke media massa secara online di Media Mahasiswa Indonesia dengan tautan <https://mahasiswaindonesia.id/nugget-lele-wortel-sebagai-alternatif-makanan-siap-saji-bergizi-tinggi/>
- Publikasi ke Jurnal Nasional Kastara dari Fakultas Pertanian Universitas Tidar.
- Publikasi ke Media Youtube dengan tautan <https://youtu.be/1fj8vCYmaqY>



Gambar 5. Desain Brosur Pelatihan



Gambar 6. Desain Poster Pengabdian kepada Masyarakat

4. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari kegiatan ini antara lain:

- Lele merupakan komoditas perikanan dengan kandungan gizi yang tinggi
- Lele dapat dijadikan sebagai bahan dasar dalam pengolahan hasil perikanan berupa nugget
- Daging lele dapat dikombinasikan dengan komoditas wortel sebagai bahan baku dalam pembuatan Nugget Lele Wortel
- Masyarakat menyukai produk Nugget Lele Wortel yang telah dibuat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Tidar yang telah memberikan pendanaan dalam pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat Program Studi Akuakultur Tahun 2023.

DAFTAR PUSTAKA

- Ciptawati, E., Rachman, I. B., Rusdi, H. O., dan Alvionita, M. (2021). Analisis Perbandingan Proses Pengolahan Ikan Lele terhadap Kadar Nutrisinya. *Indonesian Journal of Chemical Analysis (IJCA)*, 40-46.
- Evanuarini, H. (2010). Kualitas Chicken Nugget dengan Penambahan Putih Telur. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak*, 5(2), 17-22.
- Munawaroh, S. F., dan Jacoeb, A. M. (2020). Diversifikasi Pengolahan Ikan Lele dengan Konsep Zero Waste (Nugget dan Kerupuk). *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*, 417-421.
- Rahayu, D. U., Piranti, A. S., dan Sihwaningrum, I. (2019). Diversifikasi Hasil Olahan Ikan Lele di Desa Kaliwangi, Kecamatan Purwojati, Kabupaten Banyumas. *Dinamika Journal*, 54-61.
- ruparupa. (2023). Jarang Diketahui, Ini Beda Blender dan Food Processor. Retrieved from rugarupa.com: <https://www.rugarupa.com/blog/perbedaan-blender-dan-food-processor/#:~:text=Food%20processor%20adalah%20alat%20elektronik,%2C%20menghaluskan%2C%20hingga%20mencampur%20adonan>. Diakses tanggal 13 Oktober 2023
- Surawan, F. E. (2007). Penggunaan Tepung Terigu, Tepung Beras, Tepung Tapioka dan Tepung Maizena terhadap Tekstur dan Sifat Sensoris Fish Nugget Ikan Tuna. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 78-84.