

Eskalasi Status Gizi Balita Guna Pendayagunaan Potensi Lokal Melalui Program Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Masyarakat Mlandingan Kulon

Rachmat Udhi Prabowo¹, Elvira Kurlina², M.A. Maulana Multazam³, Julian Adam Ridjal⁴,
Suryanti Pristi Utami⁵

^{1,4,5}Fakultas Pertanian, Universitas Jember, Jember, Indonesia

²Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Jember, Jember, Indonesia

³Fakultas Ilmu Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Jember, Jember, Indonesia

Email: ¹rachmatudhi@unej.ac.id, ²elviraakurlina@gmail.com, ³ahsantapz21@gmail.com,

⁴adam.faperta@unej.ac.id, ⁵191510601021@mail.unej.ac.id

Abstract

The village of Mlandingan Kulon is situated near the coast, holding significant potential in the field of fisheries. Many of its inhabitants work as fishermen, and various types of fish caught by these fishermen are sold at the local market of Mlandingan Kulon Village. Among the high-quality fish catches, there is tuna. Tuna fish is a highly meaningful source of protein as it contains more than 20% protein. Protein plays a crucial role in the formation of body tissues such as muscles, bones, skin, and other organs, especially in toddlers. Nuggets have a relatively long shelf life when stored in cold or frozen conditions. Fish nuggets possess numerous advantages, including being a nutritious and valuable food, having a soft texture, a variety of flavors, and being suitable for various ages. Consequently, a campaign is being conducted to introduce the Nugget Tuna (GETTA) product to the mothers at the integrated health post of Mlandingan Kulon Village. The purpose of this campaign is to introduce processed tuna fish in the form of nuggets as Supplementary Feeding (PMT) for toddlers. These tuna fish nuggets contain beneficial nutritional content for toddler health and can help improve their nutritional status. The campaign is conducted through posters explaining the composition, benefits, and process of making tuna fish nuggets. Subsequently, a video is shown that illustrates the steps of making Nugget Tuna (GETTA). The result of this campaign is an enhancement of knowledge among the mothers at the integrated health post regarding the importance of providing Supplementary Feeding (PMT) to toddlers.

Keywords: Fish, Tuna, Nugget, Socialization, Mlandingan Kulon

Abstrak

Desa Mlandingan Kulon terletak dekat dengan pantai, mengandung potensi yang signifikan di bidang perikanan. Banyak penduduknya bekerja sebagai nelayan, dan berbagai jenis hasil tangkapan ikan dari nelayan dijual di pasar lokal Desa Mlandingan Kulon. Di antara hasil tangkapan ikan yang berkualitas tinggi, terdapat ikan tuna. Ikan tuna adalah sumber protein yang sangat berarti karena mengandung lebih dari 20% protein. Protein memiliki peran penting dalam pembentukan jaringan tubuh seperti otot, tulang, kulit, dan organ lainnya, terutama pada balita. Nugget memiliki daya tahan yang cukup lama jika disimpan dalam kondisi dingin atau dibekukan. Nugget ikan memiliki sejumlah keunggulan, termasuk sebagai makanan yang sehat dan bernilai gizi, memiliki tekstur lembut, variasi rasa, serta cocok untuk berbagai usia. Oleh karena itu, dilakukan sosialisasi tentang produk Nugget Tuna (GETTA) kepada ibu-ibu posyandu Desa Mlandingan Kulon. Tujuan dari sosialisasi ini adalah memperkenalkan olahan ikan tuna berupa nugget sebagai Pemberian Makanan Tambahan (PMT) untuk balita. Nugget ikan tuna ini memiliki kandungan gizi yang baik untuk kesehatan balita dan dapat membantu meningkatkan status gizi mereka. Sosialisasi dilakukan melalui poster yang menjelaskan komposisi, manfaat, dan cara pembuatan nugget ikan tuna. Selanjutnya, dilakukan pemutaran video yang menggambarkan langkah-langkah pembuatan Nugget Tuna (GETTA). Hasil dari kegiatan sosialisasi ini adalah peningkatan pengetahuan ibu-ibu posyandu tentang pentingnya memberikan Pemberian Makanan Tambahan (PMT) kepada balita.

Kata Kunci: Ikan, Tuna, Nugget, Sosialisasi, Mlandingan Kulon.

A. PENDAHULUAN

Saat ini pendekatan pengelolaan komoditas belum optimal sehingga belum menjadi andalan pengembangan ekonomi daerah. Beberapa komoditas laut yang terdapat di tiap pulau kecil umumnya seragam dan dengan jumlah yang berfluktuatif sesuai dengan musim penangkapan. Untuk itu komoditas yang ada cenderung merupakan komoditas umum perikanan dan tidak mempunyai nilai lebih baik dari segi ekologi maupun dari segi ekonomi. Masyarakat cenderung memanfaatkan komoditas perikanan sebagai komoditas harian untuk kebutuhan sehari-hari dan tidak ada upaya untuk pengembangan yang lebih baik ke arah industri atau minimal ke arah pengembangan komoditas yang lebih baik. Perlu perhatian semua pihak untuk dapat mengelola sumber daya laut menjadi komoditas unggulan yang dapat menggerakkan ekonomi masyarakat pesisir. Tiap pulau-pulau kecil mempunyai komoditas unggulan yang khas dan berbeda. Untuk menetapkan suatu komoditas menjadi komoditas unggulan, diperlukan beberapa kriteria tertentu. Kriteria pengelompokan suatu komoditas menjadi komoditas unggulan, adalah; (1) Memiliki nilai ekonomi yang tinggi, (2) Mencukupi kebutuhan sendiri dan mampu mensuplai ke daerah lain, (3) Memiliki pasar yang prospektif dan berdaya -saing tinggi, (4) Memiliki potensi untuk ditingkatkan nilai tambahnya dalam mina industri, (5) Dapat dibudidayakan secara luas di wilayah Pulau atau Kabupaten (Amin dan Kasim, 2015).

Desa Mlandingan Kulon terletak di Kecamatan Mlandingan, Kabupaten Situbondo, Provinsi Jawa Timur. Desa Mlandingan Kulon memiliki luas wilayah sekitar 1.653,72km². Potensi perikanan di Desa Mlandingan Kulon terbilang cukup besar karena desa ini berada paling selatan, dekat dengan pesisir. Sekitar 20% masyarakat Desa Mlandingan Kulon berprofesi sebagai nelayan sehingga komoditas lokal di desa ini adalah ikan.

Ikan merupakan bahan pangan yang memiliki nilai gizi yang sangat tinggi dan penting bagi kesehatan. Ikan adalah sumber nutrisi yang kaya akan berbagai komponen penting. Leech (2019) menambahkan bahwa ikan mengandung banyak nutrisi penting, termasuk protein berkualitas tinggi, yodium dan berbagai vitamin dan mineral, dan lemak juga mengandung lemak omega-3 dan vitamin D. Namun, ikan memiliki sifat yang sangat mudah busuk (*highly perishable*) disebabkan kandungan airnya yang sangat tinggi (70-80% bahkan dapat mencapai 90%) sehingga perlu penanganan yang baik setelah ditangkap/panen (Rahmawati, 2012). Beberapa contoh jenis ikan yang mengandung protein tinggi adalah tuna-cakalang, udang, ikan, dan tuna tongkol.

Pada bulan Agustus ini komoditas ikan hasil tangkapan yang dominan adalah ikan layur dan tuna, namun ikan tersebut tidak diolah menjadi produk melainkan dijual di pasar. Ikan tuna merupakan sumber protein karena kandungan proteinnya yang tinggi yaitu lebih dari 20% (Stansby dan Olcott, 1963 dalam Wahyuni, 2011). Protein merupakan salah satu zat gizi yang penting bagi balita. Protein membantu dalam pembentukan jaringan baru, seperti otot, tulang, kulit, dan organ-organ tubuh lainnya. Protein diperlukan untuk mendukung pertumbuhan yang sehat dan perkembangan yang optimal. Berdasarkan hal tersebut ikan tuna sangat penting untuk dikonsumsi oleh balita. Untuk menumbuhkan perilaku gemar makan ikan pada balita tentunya orang tua harus memiliki inovasi untuk mengolah ikan tuna. Ikan tuna dapat dikembangkan olahannya dalam berbagai produk salah satunya yang paling digemari oleh anak-anak yaitu nugget.

Nugget merupakan salah satu jenis olahan daging restrukturisasi, yaitu produk olahan daging yang melibatkan beberapa tahap pengolahan untuk menciptakan tekstur dan rasa yang diinginkan. Dengan proses tersebut, juga membantu memperpanjang daya simpan dan kemudahan penyimpanan serta pengolahan. Sedangkan nugget ikan berdasarkan BSN (2015) adalah produk olahan perikanan dengan bahan dasar daging ikan lumat dengan minimal penggunaannya sebanyak 30% yang dicampur tepung dan bahan-bahan lain.

Nugget ikan tuna ialah salah satu hasil olahan yang diperoleh dari ikan tuna, jenis ikan laut yang memiliki kualitas gizi tinggi. Berkembangnya teknologi dalam bidang pengolahan makanan, telah memungkinkan ikan tuna diubah menjadi nugget yang tidak hanya lezat, tetapi juga memiliki nilai gizi yang tinggi. Prosedur untuk menciptakan nugget ikan tuna melibatkan pengolahan daging ikan tuna yang telah dipotong menjadi bagian yang lebih kecil. Selanjutnya, bahan-bahan tambahan seperti rempah-rempah, tepung, dan pengikat lainnya dicampurkan ke dalam daging ikan tersebut. Proses ini menghasilkan tekstur yang lembut serta rasa yang enak, dan juga memberi pilihan variasi dalam konsumsi makanan. Keunggulan utama nugget ikan tuna adalah kemampuannya menyediakan sumber protein yang bergizi tinggi secara praktis dan mudah disantap. Manfaat dari nugget ikan tuna ini menjadi solusi bagi mereka yang ingin mengonsumsi ikan tuna tanpa perlu melakukan proses pengolahan yang rumit.

Tingginya kandungan protein dalam nugget ini mampu mendukung pertumbuhan dan perkembangan anak-anak pada fase pertumbuhan mereka. Melalui

upaya sosialisasi ini, akan dijelaskan lebih mendalam mengenai manfaat, proses produksi, dan potensi kesehatan dari nugget ikan tuna sebagai alternatif makanan yang memiliki nilai tinggi untuk berbagai kelompok. Sosialisasi tentang nugget ikan tuna memiliki peran penting dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang manfaat, kandungan gizi, dan potensi kesehatan yang terdapat dalam produk ini.

Tujuan dari program sosialisasi ini adalah untuk memberikan informasi yang akurat dan bermanfaat kepada masyarakat. Selain protein, nugget ikan tuna juga dapat mengandung lemak sehat, vitamin, dan mineral yang mendukung kesehatan secara menyeluruh. Melalui sosialisasi ini, akan ditekankan pentingnya nutrisi bagi balita. Dengan mengonsumsi nugget ikan tuna yang kaya akan protein, anak-anak bisa memperoleh nutrisi yang dibutuhkan untuk pertumbuhan yang optimal.

B. PELAKSAAN DAN METODE

Kegiatan ini memiliki tujuan yang sangat baik, yaitu menyediakan informasi dan edukasi kepada masyarakat terutama kepada ibu-ibu di posyandu dan PAUD tentang pembuatan nugget dari ikan tuna, kandungan gizi di dalamnya, serta manfaat bagi kesehatan balita. Ini adalah langkah yang positif untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat tentang pilihan makanan sehat dan bergizi. Metode pelaksanaan program kerja ini adalah sebagai berikut:

1. Survei lapangan di tengkulak ikan Dusun Pesisir, Desa Mlandingan Kulon untuk mengetahui jenis-jenis ikan yang tersedia.
2. Riset tentang jenis ikan yang akan dijadikan nugget untuk memperoleh informasi mengenai kandungan yang ada dalam ikan dan manfaat bagi kesehatan maupun peningkatan gizi pada balita.
3. Sosialisasi produk Nugget Tuna (GETTA) dilakukan dengan tujuan untuk memperkenalkan kepada ibu-ibu posyandu Desa Mlandingan Kulon terkait produk olahan ikan tuna yaitu nugget yang dapat digunakan sebagai Pemberian Makanan Tambahan (PMT) pada balita karena nugget ikan tuna memiliki kandungan yang baik bagi kesehatan balita dan dapat meningkatkan status gizi pada balita.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Poin penting yang menjadi fokus penentuan komoditas unggulan adalah ketika ketersediaan sumber daya yang bernilai ekonomi tinggi tadi dapat berkesinambungan dengan dampak peningkatan ekonomi masyarakat. Sehingga keberadaan komoditas tadi dapat dijadikan investasi jangka panjang oleh masyarakat pesisir. Butuh perhatian serius dari semua pihak termasuk pemerintah, pengusaha, dan masyarakat untuk dapat mensinkronkan pengelompokan komoditas unggulan pulau kecil dan pada akhirnya dapat dikelola dengan baik sebagai andalan penggerak ekonomi masyarakat pulau kecil. Secara umum komoditas cakalang dan tuna adalah komoditas yang berbasis pada upaya penangkapan sehingga komoditas ini tidak sepenuhnya dapat menjamin ketersediaan komoditas tersebut untuk level industri jika ketersediaan komoditas tersebut hanya mengandalkan ketersediaannya dalam tanpa ada upaya budi daya yang memadai. Sementara untuk komoditas Ikan kerapu saat ini di Indonesia telah ada hatchery bibit yang dapat digunakan sebagai sumber pemenuhan kebutuhan industri budi daya sehingga keberlanjutan dapat terus terjaga.

Strategi pengembangan komoditas unggulan perikanan tangkap memerlukan penangan serius dan spesifik. Hal ini karena perikanan tangkap sangat tergantung pada kondisi alam dan musim. Untuk dapat mengembangkan komoditas unggulan perikanan tangkap diperlukan beberapa cara antara lain:

1. Pengaturan usaha penangkapan ikan yang baik dan sesuai dengan ketersediaan sumber daya.
2. Memacu pembangunan infrastruktur dalam peningkatan produksi perikanan
3. Memfasilitasi regulasi dan pengaturan penangkapan terutama yang berkaitan dengan upaya pencurian ikan dan penggunaan alat tangkap yang tidak ramah lingkungan.

Namun demikian beberapa tantangan yang ada dalam upaya pengembangan komoditas unggulan pulau-pulau kecil antara lain:

1. Pengaturan yang dilakukan terbentur pada peralatan penangkapan yang masih tradisional
2. Terbatasnya infrastruktur yang ada dalam pengembangan komoditas perikanan di pulau kecil.

3. Bagaimana optimalisasi pengawasan dan regulasi dalam usaha penangkapan dan usaha budidaya perikanan (Amin dan Kasim, 2015).

Beberapa permasalahan riil yang ada dalam masyarakat terutama ibu-ibu anggota Posyandu adalah sebagai berikut: a) belum memiliki pengetahuan mengenai pentingnya penyediaan makanan sehat bagi putra-putrinya yang masih tergolong balita dan batita untuk meningkatkan kesehatan dan kecerdasan bagi putra-putrinya; b) belum memiliki pengetahuan mengenai olahan pangan yang bergizi dan kekinian terutama adalah olahan pangan berbasis ikan yang dapat digemari oleh anak-anak. Status gizi anak, salah satunya dipengaruhi oleh kebiasaan makan. Anak kencerung memilih makanan yang disukai dan menyingkirkan yang tidak disukai. Biasanya anak tidak suka makan ikan dan sayuran. Sifat dasar anak adalah sering merasa bosan sehingga sebagai orang tua harus mempunyai cara untuk mengatasi kebosanan dari anak. Menu yang bervariasi dalam penyajian tiap hari akan membuat anak selalu semangat dan senang untuk sarapan pagi. Agar anak gemar makan ikan, diperlukan peningkatan pengetahuan anak yang terkait manfaat positif mengonsumsi ikan bagi kesehatan, khususnya bagi tumbuh kembang dan kecerdasan anak pada usia dini. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kesehatan dan kecerdasan anak adalah meningkatkan konsumsi pangan bergizi terutama produk olahan berbasis ikan (Rahmiati dkk, 2023).

Ikan tuna sirip kuning merupakan salah satu spesies ikan tuna yang memiliki kandungan gizi yang tinggi. Menurut Wahyuni (2011), ikan tuna sirip kuning mengandung protein yang tinggi yaitu 23,2 g/100 g daging dan memiliki kandungan lemak yang rendah yaitu 2,4 g/100 g daging. Ikan tuna sirip kuning juga mengandung zat gizi Vitamin A sebesar 60 IU dan besi (Fe) sebesar 0,77 mg (USDA, 2019). Dengan adanya kandungan vitamin A dan besi (Fe) pada daging ikan tuna sirip kuning tersebut, maka sangat bermanfaat apabila dikonsumsi oleh anak-anak yang berada pada masa pertumbuhan, serta bermanfaat juga dalam pencegahan Anemia. Kebanyakan produk daging olahan seperti Nugget pada umumnya memiliki kelemahan pada kandungan serat yang rendah sehingga belum mencukupi serat pangan (dietary fiber). Adanya penambahan sayuran pada Nugget akan meningkatkan kandungan serat karena sayuran merupakan salah satu sumber serat pangan yang terbukti mempunyai peranan penting untuk menjaga kesehatan tubuh (Muchtadi, 2010), selain itu juga dapat meningkatkan zat gizi mikronya. Sayuran yang ditambahkan pada Nugget ikan tuna adalah kelor dengan kandungan besinya, wortel yang merupakan sumber vitamin A, dan daun seledri yang juga merupakan sumber vitamin dan mineral, sehingga produk akhir dari Nugget ikan tuna diharapkan dapat menjadi makanan tambahan yang sehat untuk semua kalangan umur terutama pada anak balita. Hasil pembuatan Nugget Ikan Tuna Substitusi Sayuran diperoleh sebanyak 2250 gram Nugget, yang hasil estimasi kandungan nilai gizinya terlihat bahwa kandungan energi sebesar 2743 kkal, protein sebesar 92,58 gram, lemak sebesar 105,24 gram, karbohidrat sebesar 246,26 gram, air sebesar 837 milliliter, besi (Fe) sebesar 20,52 miligram, dan vitamin A sebesar 134 mikrogram. Hasil estimasi nilai protein Nugget ikan tuna substitusi sayuran dari 2250 gram Nugget adalah sebesar 92,58 gram dan nilai protein per porsinya (50 gram) sebesar 2,05 gram. Estimasi ini hanya berdasarkan TKPI, yang mana nilai gizi bahan yang digunakan masih dalam keadaan mentah atau belum diolah. Pengolahan makanan dapat berpengaruh terhadap nilai gizi awalnya, sehingga nilai gizi Nugget yang sudah jadi dapat saja berbeda dari hasil estimasi yang dilakukan peneliti, dalam hal ini dapat terjadi peningkatan atau penurunan nilai gizi setelah pengukusan dan penggorengan dilakukan. Hasil estimasi nilai protein Nugget ikan tuna substitusi sayuran dari 2250 gram Nugget adalah sebesar 105,24 gram dan nilai lemak per porsinya (50 gram) sebesar 60,95 gram. Estimasi ini hanya berdasarkan TKPI, yang mana nilai gizi bahan yang digunakan masih dalam keadaan mentah atau belum diolah. Pengolahan makanan dapat berpengaruh terhadap nilai gizi awalnya, sehingga nilai gizi Nugget yang sudah jadi dapat saja berbeda dari hasil estimasi yang dilakukan peneliti, dalam hal ini dapat terjadi peningkatan atau penurunan nilai gizi setelah pengukusan dan penggorengan dilakukan. Hasil estimasi nilai karbohidrat Nugget ikan tuna substitusi sayuran dari 2250 gram Nugget adalah sebesar 246,26 gram dan nilai karbohidrat per porsinya (50 gram) sebesar 5,47 gram. Estimasi ini hanya berdasarkan TKPI, yang mana nilai gizi bahan yang digunakan masih dalam keadaan mentah atau belum diolah. Pengolahan makanan dapat berpengaruh terhadap nilai gizi awalnya, sehingga nilai gizi Nugget yang sudah jadi dapat saja berbeda dari hasil estimasi yang dilakukan peneliti, dalam hal ini dapat terjadi peningkatan atau penurunan nilai gizi setelah pengukusan dan penggorengan dilakukan (Mughtar dkk, 2020).

Ikan merupakan salah satu komoditas lokal di Desa Mlandingan Kulon. Sekitar 20% masyarakat Desa Mlandingan Kulon bermata pencaharian sebagai nelayan. Pada bulan Agustus ini hasil tangkapan utama adalah jenis ikan Tuna. Setelah dilakukan riset, kandungan yang ada dalam ikan tuna cukup baik bagi kesehatan balita. Ikan tuna memiliki nilai gizi yang tinggi dan merupakan sumber protein hewani yang baik. Nilai gizi ikan tuna segar adalah kadar proteinnya mencapai 22,2%, kadar lemak sebesar 2,1%, kadar air sebesar 74,2%, kadar abu sebesar 1,4%, dan kadar karbohidrat sebesar 0,1%. Melihat kandungan yang ada

dalam ikan tuna, maka dibuatlah suatu produk nugget dari ikan tuna sebagai Pemberian Makanan Tambahan (PMT) pada balita yang kemudian disosialisasikan kepada ibu-ibu wali murid PAUD Desa Mlandingan Kulon. Ikan tuna yang telah diolah menjadi nugget tuna memiliki kandungan protein sebesar 9,24%, kadar lemak sebesar 0,14%, kadar air sebesar 54,83%, kadar abu sebesar 2,65% dan kadar karbohidrat sebesar 33,14%. Kandungan protein yang tinggi sangat baik untuk memperbaiki status gizi balita (Tomastola, 2016; Lastariwati, 2021). Menurut (Al Rahmad, 2017; Nurbaya, 2021) kegiatan pemberian makanan pada balita merupakan salah satu intervensi spesifik dalam meningkatkan status gizi dan mendorong tumbuh kembang balita.

Pelaksanaan sosialisasi pembuatan nugget dari ikan tuna untuk Pemberian Makanan Tambahan (PMT) pada balita diawali dengan pemaparan materi dengan media poster mengenai kandungan yang ada dalam nugget tuna, bahan, alat, cara pembuatan nugget tuna dan manfaat dari kandungan yang ada dalam nugget tuna. Setelah pemaparan materi adalah sesi penayangan video cara pembuatan nugget tuna untuk menambah pemahaman mengenai cara pembuatan nugget tuna.

Sebelum pelaksanaan sosialisasi, langkah awal yang dilakukan adalah survei melalui tengkulak ikan dan riset melalui internet tentang jenis-jenis ikan serta kandungan yang ada dalam daging ikan. Setelah mendapat data tersebut, langkah selanjutnya adalah memikirkan ide atau inovasi dari ikan tersebut hingga memunculkan ide untuk dijadikan nugget tuna. Selanjutnya, melakukan praktek pembuatan nugget tuna dengan rincian tahap-tahap sebagai berikut :

- 1) Menyiapkan bahan dan alat yang akan digunakan. Bahan-bahan yang harus disiapkan yaitu ikan tuna, telur, tepung terigu, tepung tapioka, wortel dan daun bawang yang sudah dicincang, bawang putih yang sudah dihaluskan, garam, gula dan penyedap rasa.
- 2) Melakukan pemisahan daging, kulit, dan tulang ikan tuna (fillet).
- 3) Daging tuna yang sudah difillet kemudian dihaluskan dengan cara diblender atau bisa juga dengan ditumbuk.
- 4) Campurkan semua bahan lalu diaduk sampai merata. Dalam proses ini penambahan tepung tapioka dan tepung terigu adalah 2:1, yaitu tepung terigu 2 kg dan tepung tapioka 1 kg.
- 5) Adonan yang sudah jadi kemudian dimasukkan ke loyang dan dikukus selama kurang lebih 1 jam.
- 6) Setelah matang, nugget diangkat dan didiamkan hingga dingin.
- 7) Potong nugget dengan ukuran sesuai selera.
- 8) Baluri nugget dengan telur dan tepung panir.
- 9) Setelah itu, nugget bisa disimpan di kulkas atau bisa langsung digoreng untuk dikonsumsi.



Gambar 1. Bahan-bahan pembuatan nugget tuna



Gambar 2. Pelaksanaan sosialisasi GETTA

Kegiatan sosialisasi pembuatan nugget tuna untuk Pemberian Makanan Tambahan (PMT) pada balita dapat diterima dan mendapat respon baik oleh ibu-ibu posyandu. Adanya program kerja ini diharapkan mampu mengedukasi ibu-ibu posyandu tentang pentingnya mengonsumsi ikan bagi balita serta meningkatkan pemahaman ibu-ibu tentang proses pembuatan nugget tuna. Pada kegiatan sosialisasi juga dilakukan pembagian nugget tuna yang sudah siap konsumsi pada balita posyandu dan siswa PAUD.

Proses berikutnya dari keberlanjutan pemberdayaan yang telah dilakukan adalah perlu adanya sosialisasi tentang pemahaman pentingnya mengolah limbah ikan tuna. Proses produksi olahan ikan tuna menghasilkan berbagai produk pangan seperti nugget, tahu tuna, baso, sosis, risoles, lumpia dan siomay tuna. Namun, disamping itu dari proses produksi juga menyisakan limbah khususnya limbah ikan tuna berupa tulang ikan dan kulit ikan tuna. Selama ini, limbah ikan belum dimanfaatkan dan hanya dibuang begitu saja. Bahkan, ketika limbah ikan tuna tidak segera dibuang akan mengganggu tetangga disekitarnya karena aroma yang tidak sedap. Salah satu bentuk olahan dari limbah produk tuna adalah mengolah limbah kulit menjadi kerupuk dan tulang ikan menjadi tepung tulang. Potensi dilihat dari sisi manfaat atau kandungan gizi dari kerupuk kulit dan tepung tulang ikan. Kerupuk kulit memiliki kandungan protein yang kaya dan tepung tulang merupakan bahan pakan yang baik dan dapat menjadi campuran produk olahan tuna. Potensi dari nilai ekonomi juga tinggi baik untuk kerupuk tulang dan tepung tulang ikan. (Setyowati dkk, 2018).

D. PENUTUP

Simpulan

Sosialisasi pembuatan Nugget Tuna (GETTA) untuk Pemberian Makanan Tambahan (PMT) pada balita di posyandu desa Mlandingan Kulon telah memberikan dampak positif yaitu :

1. Memberikan pengetahuan dan pemahaman pada ibu-ibu posyandu akan pentingnya konsumsi ikan bagi anak-anak.
2. Menghasilkan inovasi yang dapat mendorong kreativitas ibu-ibu posyandu dalam mengolah ikan untuk makanan tambahan bagi balita.
3. Respon positif dan partisipasi aktif ibu-ibu posyandu menunjukkan bahwa program ini sesuai dengan kebutuhan dan harapan mereka.
4. Hasil sosialisasi dapat memberikan motivasi bagi ibu-ibu posyandu untuk memanfaatkan pengetahuan yang telah didapat dari program ini untuk meningkatkan kesejahteraan dan kesehatan anggota keluarga.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Supinah, P., Bustami., & Ermaya, M. D.A. 2020. Pengembangan Produk Olahan Ikan dalam Upaya Pemanfaatan Hasil Tangkap Ikan Tuna di desa Sumberjaya, Sumur, Pandeglang. Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat. 2(1). 363-367.
- Rahmiati, R., Djauhari, A. B., Hartati, F. K., Prayudanti, A. A., Sucahyo, B. S., Yusrudin, Hartini, S. S. 2023. Penyuluhan Tentang Olahan Pangan kekinian Bagi Anak-Anak pada Anggota Posyandu. Jurnal Pengabdian Masyarakat. 6(2). 323-337.
- Muchtar, F., Bahar, H., & Lestari, H. 2020. Pemanfaatan Protein Hewani melalui Pengolahan Nugget Ikan tuna Di desa Malalanda Kecamatan Kulisusu Kabupaten Buton Utara. Abdi Masyarakat. 2(1). 11-14.
- Juhartini., Fadila., & Sumaryaningsih. I. 2022. Estimasi nilai Gizi Pada Nugget Ikan Tuna Substitusi Sayuran. Jurnal Kesehatan. 15(2). 159-166.
- Fatah, A., & Lisa, N. P. 2022. Pengembangan Potensi Lokal Pesisir Mengolah Ikan Menjadi Nugget Guna Meningkatkan Pendapatan Ekonomi Masyarakat Nelayan di Seuneubok Aceh. Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia (JAMSI). 2(2). 427-432.
- Nento, W. R., & Ibrahim, P. S. 2017. Analisa Kualitas Nugget Ikan Tuna (*Thunnus sp.*) Selama Penyimpanan Beku. Jurnal of Agritech Science. 1(2). 75-81.

- Setyowati, N., Rahayu, W., & Khomah, I. 2018. Pemberdayaan usaha Olahan Melalui Pemanfaatan Limbah Ikan Tuna. *Jurnal DIANMAS*. 7(1). 6974.
- Maryati., Yusuf, F. M., Wahyuningsih, S., & Nurmiati. 2021. *Jurnal ISAINTEK*. 4(1). 26-31.
- Huda, N., Jaenab., Pratiwi, A., Ovriyadin., Juwani., Aulia. N. 2023. Pendampingan dan Pelatihan Inovasi Produk Pangan Sehat Berbahan Dasar Ikan Tuna dan Cumi Sebagai Upaya Pencegahan Stunting pada Anak Di Kelurahan Kolo Kota Bima. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*. 1(5). 248-253.
- Amraini, F., Zarkasih, A., Lisa, N. P., Fahrian, N. 2022. Pelatihan Pembuatan Kerupuk Ikan Tuna untuk meningkatkan Pendapatan Masyarakat di desa Gampong Jalan Kecamatan Idi Rayeuk Kabupaten Aceh Timur. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia (JAMSI)*. 2(2). 433-440.
- Sormin, R. B. D., Gasperz, F., & Woriwun, S. 2020. Karakteristik Nugget Ikan Tuna (*Thunnus* sp.) dengan Penambahan Ubi Ungu. *Jurnal teknologi Pertanian*. 9(1). 1-9.
- Dja'wa', A., Abdullah, R., & Puspitaningsih, A. 2021. Pelatihan Pembuatan Nugget Ikan, Guna Meningkatkan Pendapatan Nelayan Pesisir Kelurahan Puday Kecamatan Abeli Kota Kendari Sulawesi Tenggara. *Indonesian Journal of Community and Service (IJOCS)*. 1(2). 297-301.
- Juhartini., Nurbaya., & Laidi. R. 2022. Umur simpan Nugget ikan tuna Substitusi Daun kelor dan Wortel dengan Metode Extended Storage Studies. *Jurnal Kesehatan*. 8(1). 10-16.
- Daroyani, D. I., Yusasrini, N. I. A., & Sugitha, I. M. 2022. Pengaruh Perbandingan Ikan Tuna (*Thunnus* sp) dengan Puree Jantung Pisang (*Musa Paradisiaca* sp.) Terhadap Karakteristik Nugget. *Jurnal ilmu dan Teknologi Pangan*. 11(2). 322-333.
- Sulistiawati, S., Nur, R. M., Wahab, I., Sofiati, T., Alwi, D., Koroy, K., Nurafni, Muhammad, S. H. 2021. Pelatihan Diversifikasi Produk Ikan Tuna untuk Meningkatkan Kreativitas Masyarakat di desa Kolorai Kecamatan Morotai Selatan Kabupaten Pulau Morotai. *Journal of Khairun Community Service (JKC)*. 1(1). 67-72.