

PEMBERDAYAAN KELOMPOK POSYANDU DALAM INOVASI NUGGET TUNA
SEBAGAI UPAYA PENANGANAN BALITA STUNTING DI
PESISIR BELAWAN SICANANG

Siska Evi Martina Simanjuntak^{1*}, Eka Febriyanti², Alexander F.K Sibero³,
Awidyah⁴, Fadillah Wulandari⁵, Sri Mianda Simanungkalit⁶, Dian Julita⁷

¹Fakultas Farmasi dan Ilmu Kesehatan, Universitas Sari Mutiara Indonesia

²Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

³Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Sari Mutiara Indonesia

⁴⁻⁷Program Studi Keperawatan, Universitas Sari Mutiara Indonesia

Email Korespondensi: siskaevi21@gmail.com

Disubmit: 03 September 2024 Diterima: 11 November 2024 Diterbitkan: 01 Desember 2024

Doi: <https://doi.org/10.33024/jkpm.v7i12.17406>

ABSTRAK

Ikan Tuna mempunyai peranan penting sebagai sumber asam amino dan omega tinggi. Protein yang terkandung di dalam ikan merupakan komponen yang menyumbang 20% dari total protein hewani. Balita cenderung sulit untuk makan ikan sehingga ahrus diolah dalam bentuk yang menarik. Hasil ikan yang didapat masih dijual segar untuk sumber mata pencaharian masyarakat dan belum diolah menjadi makanan bergizi bagi Balita sehingga masih tingginya prevalensi stunting di Belawan Sicanang. Tujuan kegiatan PKM untuk memberdayakan, menguatkan partisipasi masyarakat dalam swamedikasi, optimalisasi potensi ikan tuna, edukasi kesehatan mengenai penanganan stunting dan manfaat ikan tuna, pelatihan dan pendampingan mengolah ikan tuna menjadi nugget tuna. Kegiatan diawali melalui survei untuk mengukur pemahaman mengenai pemanfaatan ikan tuna. Setelah dilaksanakan edukasi, peserta kembali diminta mengisi kuesioner untuk melihat peningkatan pemahamannya. Sebelum edukasi Kesehatan tentang pemanfaatan ikan tuna, mayoritas pengetahuan peserta kurang (50%) dan setelah edukasi kesehatan mayoritas pengetahuan peserta meningkat menjadi kategori baik (80 %). Peningkatan pengetahuan dan pemahaman peserta tentang inovasi ikan tuna menjadi nugget tuna dapat membantu masyarakat memanfaatkan ikan tuna dengan optimal dalam upaya percepatan penanganan stunting dan peningkatan ekonomi masyarakat pesisir Belawan Sicanang.

Kata Kunci: Nugget Tuna, Inovasi, Stunting

ABSTRACT

Tuna has an important role as a source of amino acids and high omega. The protein contained in fish is a component that accounts for 20% of total animal protein. Toddlers tend to find it difficult to eat fish so it must be processed in an attractive form. The fish obtained is still sold fresh for the community's livelihood and has not been processed into nutritious food for toddlers so that there is still a high prevalence of stunting in Belawan Sicanang. The objectives of PKM activities are to empower, strengthen community participation in self-medication, optimize the potential of tuna fish, health education about

handling stunting and the benefits of tuna fish, training and assistance in processing tuna fish into tuna nuggets. The activity began with a survey to measure understanding of the utilization of tuna fish. After the education, participants were again asked to fill out a questionnaire to see the improvement of their understanding. Before health education on tuna fish utilization, the majority of participants' knowledge was poor (50%) and after health education the majority of participants' knowledge increased to the good category (80%). Increasing participants' knowledge and understanding of tuna fish innovation into tuna nuggets can help the community optimally utilize tuna fish in an effort to accelerate the handling of stunting and improve the economy of the Belawan Sicanang coastal community.

Keywords: *Tunna, Nugget, Inovation, Stunting*

1. PENDAHULUAN

Masalah gizi pada anak usia di bawah 5 tahun masih sangat sering terjadi di Indonesia dan salah satu penyebab utamanya yaitu stunting. Keterbelakangan pertumbuhan dapat disebabkan oleh gizi ibu yang buruk selama kehamilan atau gizi buruk pada bayi. Berdasarkan data dari SSGBI tahun 2021, prevalensi balita stunting di Indonesia menurun dari tahun 2019 hingga 2021 yaitu dari 27,67% menjadi 24,4% (Tim Percepatan Penurunan Stunting, 2022) . Posyandu Mawar I, Raya III, dan Ros merupakan kelompok Posyandu daerah pesisir terdekat dengan prevalensi stunting sebanyak 20 % sejak 2021 dan pada Februari 2024 tercatat 20 Balita Stunting. Posyandu yang dibentuk oleh Kelurahan Belawan Sicanang dengan Nomor SK 411.410/SK- BS/I/2023 memiliki Ketua Posyandu dan 5 kader kesehatan di setiap Posyandu. Walaupun mitra tidak produktif secara ekonomi tetapi memiliki peranan dalam upaya status Kesehatan dan percepatan penanganan stunting di lokasi fokus Belawan Sicanang.

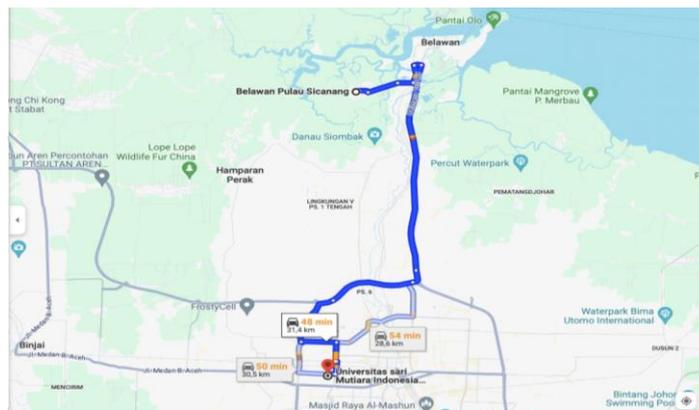
Memberi makan ikan kepada anak merupakan salah satu cara untuk mengurangi masalah gizi buruk pada anak untuk mencegah stunting. Daging ikan mengandung berbagai jenis mineral seperti kalsium, fosfor, magnesium, zinc, zat besi, dan yodium yang diperlukan untuk kesehatan tulang, berperan dalam pembentukan hemoglobin dalam darah, dan dapat mencegah anemia (Novi Dwi Utami et al., 2021). Sebanyak 90 % masyarakat adalah nelayan dan 70 % ibu rumah tangga juga membantu sebagai pengumpul dan pemilah ikan sebelum dikirim ke pusat pelelangan ikan atau perusahaan *exportir*. Hasil ikan yang didapat masih dijual segar untuk sumber mata pencaharian masyarakat dan belum diolah menjadi makanan bergizi bagi Balita sehingga masih tingginya prevalensi stunting di Belawan. Dibutuhkan pengetahuan potensi pangan lokal sebagai sumber nutrisi dalam menangani stunting. Makan ikan diyakini dapat memenuhi kebutuhan nutrisi akan protein, asam lemak, terutama omega-3, vitamin dan mineral. Ikan Tuna mempunyai peranan penting sebagai sumber asam amino dan omega tinggi. Protein yang terkandung di dalam ikan merupakan komponen yang menyumbang 20% dari total protein hewani (Frida Ellene, 2014; Studi Ilmu Gizi UMS et al., 2017). Balita cenderung sulit untuk makan ikan sehingga harus diolah dalam bentuk yang menarik. Hasil penelitian pengusul menunjukkan bahwa konsumsi Nugget Ikan Tuna signifikan meningkatkan berat badan balita sebesar 0,38 kg (Siska Evi Martina, 2022)

Target yang diharapkan dari pengabdian ini adalah membantu mengendalikan atau mengurangi kejadian stunting di wilayah pesisir Belawan Sikanan dengan meningkatkan keterampilan masyarakat dalam mengolah ikan tuna menjadi nugget sehingga memberikan manfaat kesehatan. Hal ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan dan keterampilan sumber daya manusia, tetapi juga membawa manfaat ekonomi dan peningkatan efisiensi Target luaran pada pengabdian ini yang ingin di capai adalah sebagai berikut : (a) Peningkatan Pemberdayaan Mitra (Peningkatan Pengetahuan dan keterampilan mitra diharapkan meningkat melalui edukasi kesehatan, pelatihan, dan pendampingan), (b) Ikan Tuna untuk diolah menjadi Nugget Tuna. Pengolah Nugget Tuna merupakan hasil penelitian pengusul (Siska Evi Martina, 2022). Nugget Tuna yang sudah dihilangkan rasa amis dan bentuk yang lebih disukai anak-anak dalam upaya peningkatan konsumsi ikan untuk menangani stunting dan dikemudia hari dijadikan produk unggulan Belawan Sinacang yang memiliki nilai jual.

2. MASALAH DAN RUMUSAN PERTANYAAN

Fokus PKM ini adalah masalah kemandirian kesehatan melalui pengolahan Ikan Tuna menjadi inovasi Nugget Tuna untuk penanganan balita stunting. Lokasi kegiatan pada pengabdian ini terdapat di Kelurahan Belawan Sicanang.

Bagaimana Pengolahan Pangan lokal menjadi Nugget Tuna melalui pelatihan kader dan ibu dengan balita untuk memanfaatkan ikan Tuna dalam upaya menangani stunting?



Gambar 1. Peta Lokasi Kegiatan Pengabdian Masyarakat (Kelurahan Belawan Sicanang)

3. KAJIAN PUSTAKA

Ikan Tuna merupakan sumber makanan dari laut yang memiliki sumber nutrisi yang tinggi. Tuna merupakan salah satu jenis ikan yang kaya akan protein dan rendah lemak (Rumina Nento et al., 2017; Sapira Ibrahim, n.d.). Ikan tuna mengandung mineral (kalsium, fosfor, zat besi, dan natrium), vitamin A (retinol), dan vitamin B yaitu tiamin, riboflavin, dan niasin (Haschke et al., 2013; Sugeng Hadinoto dan Syarifuddin Idrus, 2018). Tuna merupakan spesies pangan dengan produksi tinggi (Deni et al., n.d.).

Perkembangan tumbuh kembang anak usia 7 sampai 9 tahun dipengaruhi oleh gizi (Gat-Yablonski et al., 2013).

Indonesia mempunyai potensi ikan yang besar, namun potensi besar tersebut tidak dibarengi dengan tingginya konsumsi ikan dalam negeri. Menurut KKP (Kementrian Kelautan Perikanan, 2022), pada tahun 2022 persediaan ikan konsumsi di Indonesia sebanyak 23,26 juta ton dan konsumsi ikan sebanyak 46,49 kg per orang. Konsumsi ini masih lebih rendah dibandingkan konsumsi ikan di beberapa negara Di Jepang, konsumsi ikan per kapita tahunan mencapai 140 kg. Hal serupa juga terjadi di negara tetangga lainnya seperti Malaysia dan Korea Selatan. Negara-negara tersebut masing-masing mengonsumsi 70 dan 80 kg ikan per orang per tahun. Seharusnya seluruh masyarakat Indonesia tidak ada yang mengalami kekurangan nutrisi karena secara geografi telah tersedia sumber-sumber potensial.

Penelitian terdahulu cukup banyak mengkaji tentang kandungan zat gizi yang terdapat dalam bahan makanan, namun masih sedikit penelitian yang mengkaji kandungan zat gizi yang sudah menjadi sebuah produk makanan, terutama untuk produk nugget, belum ditemukan penelitian yang membahas uji kesukaan dan kandungan gizinya.

4. METODE

a. Tahap Persiapan

Tahap persiapan dari kegiatan adalah penyusunan rencana PkM, persiapan pemberian edukasi, praktik pengolahan Nugget Tuna. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dimulai dengan melaksanakan koordinasi dengan mitra pengabdian. Tujuan kegiatan ini yaitu untuk menyamakan persepsi kegiatan pengabdian masyarakat yang akan dilakukan.

b. Tahap Pelaksanaan

Sasaran utama dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah kelompok Posyandu Balita di Kelurahan Belawan Sicanang. Kegiatan ini dilaksanakan di Kantor Kelurahan Belawan Sicanang dan Dapur Stunting pada tanggal 13- 15 Agustus 2024 dan 02 - 03 September 2024 yang diikuti oleh 20 orang peserta dari Kader Posyandu dan Ibu Balita Stunting. Kegiatan dihadiri oleh kepala Kantor Kelurahan Belawan Sicanang, tim pkm dosen dan mahasiswa dari Universitas Sari Mutiara Indonesia dan Universitas Muhamadiyah Sumatera Utara.

c. Tahap Evaluasi

Evaluasi kegiatan dilakukan dengan memberikan kuisioner. Setiap peserta akan dibagikan kuisioner dan diminta mengisi baik biodata, pemahaman atau pengetahuan tentang kegiatan yang dilakukan. Selanjutnya data disimpan dan dianalisis dan tingkat keberhasilan kegiatan dapat diukur. Evaluasi keberlanjutan program dilakukan pemantauan setelah kegiatan telah selesai dan masyarakat melakukan hasil kegiatan pengabdian ini.

- a) Menjelaskan metode yang digunakan (contoh: penyuluhan, pelatihan, pendampingan dan lainnya)
- b) Menyebutkan jumlah peserta
- c) Menjelaskan langkah-langkah PKM dan langkah-langkah pelaksanaan

5. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Hasil

Kegiatan pengabdian pengolahan Ikan Tuna menjadi Nugget Tuna sebagai makanan tambahan dalam penanganan stunting di Belawan Sicanang ini dilakukan dalam beberapa tahapan meliputi pengelolaan pangan lokal dengan memberikan edukasi kesehatan tentang manfaat pangan lokal Ikan Tuna dalam penanganan stunting dan kesehatan balita serta edukasi kesehatan tentang stimulus tumbuh kembang balita dan identifikasi tumbuh kembang balita secara berkala. Kegiatan penyuluhan dan sosialisasi tentang manfaat pangan lokal Ikan Tuna dalam penanganan stunting serta edukasi kesehatan diikuti oleh 3 kelompok Posyandu antara lain Kelompok Posyandu Maraw I, Raya III, Ross bersama Ketua Posyandu dan Kader Kesehatan Posyandu (Gambar 1).



Gambar 2. Kegiatan edukasi kesehatan tentang manfaat pangan lokal Ikan Tuna dalam penanganan stunting

Berdasarkan hasil survey yang dilakukan menunjukkan terjadi peningkatan pengetahuan dan keterampilan Kader Kesehatan Posyandu dan ibu dengan balita stunting tentang manfaat dan kandungan Ikan Tuna sebagai makanan sumber protein untuk menangani stunting (tabel 1 dan table 2).

Tabel 1. Tingkat Pengetahuan Peserta Sebelum Edukasi Kesehatan (n= 20)

Kategori	Banyak peserta	%
Baik	4	20
Cukup	6	30
Kurang	10	50
Jumlah	20	100

Tabel 2. Tingkat Pengetahuan Peserta Setelah Edukasi Kesehatan (n= 20)

Kategori	Banyak peserta	%
Baik	16	80
Cukup	4	20
Jumlah	20	100

Kegiatan pengabdian berikutnya yaitu pelatihan pengolahan ikan tuna menjadi nugget tuna yang mempunyai nilai gizi tinggi dan disukai Balita. Makan ikan diyakini dapat memenuhi kebutuhan nutrisi akan protein, asam lemak, terutama omega-3, vitamin dan mineral. Protein yang terkandung di dalam ikan merupakan komponen yang menyumbang 20% dari total protein hewani. Ikan yang digunakan dalam proses pembuatan nugget ini yaitu ikan tuna. Ikan yang paling banyak dihasilkan di daerah pesisir Belawan ini adalah jenis ikan Tuna sehingga seharusnya masyarakat bisa mengolah ikan tuna lebih inovasi menjadi Nugget Tuna. Ikan Tuna mempunyai peranan penting sebagai sumber asam amino dan omega tinggi. Proses pengolahan ikan Tuna menjadi nugget tuna dapat dilakukan dengan proses yang sederhana dan modal yang relatif murah (Gambar 2).



Gambar 3. Pengolahan Ikan Tuna menjadi Nugget Tuna sebagai inovasi Penanganan Stunting di Kelurahan Belawan Sicanang

b. Pembahasan

Berdasarkan tabel 1, sebelum dilakukan edukasi kesehatan tentang pemanfaatan ikan tuna, mayoritas pengetahuan kelompok posyandu dan ibu dengan balita stunting dalam memahami stunting dan manfaat ikan tuna dalam kategori kurang (50 %). Setelah diberikan edukasi terjadi peningkatan pengetahuan, dan tidak ada lagi peserta pada kategori kurang. Berdasarkan tabel 2, mayoritas pengetahuan peserta dalam kategori baik (80 %). Kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai potensi ikan tuna dalam penanganan stunting tentu sangat disayangkan mengingat Belawan Sicanang merupakan daerah peisisr dengan mata

pencaharian masyarakat sebagai nelayan dan ikan tuna merupakan hasil laut yang mudah ditemui di lingkungan sekitar peserta.

Ikan Tuna memiliki peluang besar untuk dikembangkan pelaku usaha terutama industri pangan dalam negeri (Eka Sari et al., 2023; Rumina Nento et al., 2017; Sugeng Hadinoto dan Syarifuddin Idrus, 2018). Menurut asumsi peneliti selama ini mitra menganggap ikan tuna adalah sumber pangan yang hanya di ekspor untuk dijadikan makanan utama, sehingga mereka menjualnya dalam bentuk segar saja tanpa perlakuan khusus, kurang inovasi ikan tuna menjadi makanan olahan yang diminati oleh anak-anak dan memiliki nilai jual di pasaran. Mitra belum mengetahui bahwa ikan tuna dapat diolah menjadi nugget tuna yang dapat diberikan kepada balita sebagai makanan tambahan dan mencegah stunting.

Ikan tuna merupakan salah satu ikan laut yang cukup sering di konsumsi oleh masyarakat pada umumnya, ikan tuna banyak manfaatnya untuk tumbuh kembang balita, Ikan tuna memiliki beragam nutrisi yang diperlukan oleh tubuh seperti protein, vitamin B, vitamin D, kalsium, fosfor, kalium, seng, selenium, dan krom, dan juga ikan tuna merupakan sumber asam lemak omega 3 (Sapira Ibrahim, n.d.; Sormin et al., 2020b). Manfaat ikan tuna yang diberikan kepada balita seperti memperkuat daya tahan tubuh, mendukung perkembangan otak, meningkatkan metabolisme tubuh, mencegah anemia, mendukung pertumbuhan tulang dan gigi, dan dapat menambah tinggi dan berat anak (Apituley et al., 2020; Riang Toby et al., 2021)

Peningkatan status gizi disebabkan oleh terpenuhinya kebutuhan gizi dan merupakan salah satu alternatif cara untuk mengurangi masalah gizi yang dihadapi anak usia dini (Demirchyan et al., 2016). Kandungan protein nugget ikan tuna sangat tinggi dibandingkan dengan kandungan protein nugget tanpa penambahan ikan tuna. Sebuah studi oleh (Siska Evi Martina, 2022) mengungkapkan bahwa formulasi nugget terpilih dapat memberikan kontribusi energi dan protein pada anak balita gizi kurang sehingga dapat diklaim sebagai produk kaya energi dan protein. Pentingnya asupan protein bagi pertumbuhan tubuh bayi Protein merupakan bahan pembangun, menjaga struktur dan jaringan tubuh, serta merupakan sumber energi (Hiden et al., 2022; Roni Irawan et al., 2022; Sapira Ibrahim, n.d.) menunjukkan bahwa ketika menggunakan PMT pada anak kecil, usia dan status kesehatan anak kecil harus dipertimbangkan untuk memastikan prosedur dilakukan dengan baik dan benar bahwa saya perlu melakukannya. Jumlah yang dikonsumsi setiap hari oleh bayi. Hal ini mempengaruhi nafsu makan bayi dan perubahan berat badan dibandingkan sebelumnya.

Pemberdayaan kelompok Posyandu ini mencapai tujuan membuat nugget tuna yang menjadi pilihan makanan balita yang disimpan di lemari pendingin dapur stunting di Kelurahan Belawan Sicanang, yang diberikan kepada keluarga dengan balita stunting setiap minggunya. Kegiatan pengabdian ini mendapat apresiasi dari masyarakat karena desa jarang didatangi sosialisasi seperti pada kegiatan ini. Menurut (Solihah, 2020) tercapainya tujuan pemberdayaan masyarakat secara maksimal dipengaruhi oleh keikutsertaan masyarakat yang diberdayakan. Dengan adanya edukasi dan pelatihan ini diharapkan dapat membantu kader Kesehatan dan ibu rumah tangga untuk berinovasi, sehingga dapat meningkatkan Kesehatan, mencegah stunting dan meningkatkan pendapatan keluarga.

Ucapan Terimakasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Kemendikbud Ristek yang telah mendanai kegiatan ini dalam bentuk Hibah Program Kemitraan Masyarakat tahun 2024. Penulis juga mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada Kepala Kelurahan Belawan Sicanang dan Kelompok Kader Posyandu Belawan Sicanang serta seluruh ibu dengan balita stunting dan LPPM Universitas Sari Mutiara Indonesia yang telah memberikan dukungan, fasilitas dan sarana prasarana selama melaksanakan pengabdian kepada masyarakat.

6. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dapat terlaksana dengan baik dan berhasil. Kegiatan ini dapat terlaksana dengan lancar dan berhasil atas partisipasi dari tim pelaksana. Kegiatan seperti ini belum pernah dilaksanakan bagi kelompok Posyandu di Belawan Sicanang.

Kelompok Posyandu dan Ibu denan Balita Stunting diberikan pelatihan dan pendampingan dalam pengolahan ikan tuna menjadi nugget tuna. Rencana tindakan lanjut yang dapat dilakukan adalah meningkatkan kolaborasi dengan dinas Koperasi, UMKM dan Bumdes setempat untuk menguatkan partisipasi masyarakat dalam memanfaatkan ikan tuna, sehingga dapat meningkatkan Kesehatan dan ekonomi masyarakat pesisir dan menjadi produk unggulan dari Belawan Sicanang.

7. DAFTAR PUSTAKA

- Apituley, D. A. N., Sormin, R. B. D., & Nanlohy, E. E. E. M. (2020). Karakteristik Dan Profil Asam Lemak Minyak Ikan Dari Kepala Dan Tulang Ikan Tuna (*Thunnus Albacares*). *Agritekno: Jurnal Teknologi Pertanian*, 9(1), 10-19. <https://doi.org/10.30598/Jagritekno.2020.9.1.10>
- Demirchyan, A., Petrosyan, V., Sargsyan, V., & Hekimian, K. (2016). Predictors Of Stunting Among Children Ages 0 To 59 Months In A Rural Region Of Armenia. *Journal Of Pediatric Gastroenterology And Nutrition*, 62(1), 150-156. <https://doi.org/10.1097/MPG.0000000000000901>
- Deni, S., Hardjito, L., & Salamah, E. (N.D.). *Pemanfaatan Daging Ikan Tuna Sebagai Kerupuk Kamplang Dan Karakterisasi Produk Yang Dihasilkan*.
- Eka Sari, W., Vanda, H., Hambal, M., Varis Riandi, L., Sahara Zamzami, R., & Novari, S. (2023). Penyuluhan Stunting Dan Pembuatan Nugget Ikan Tuna Di Desa Lam Asan Siem Dan Desa Kajhu Aceh Besar. In *Jurnal Pengabdian Aceh* (Vol. 3, Issue 3).
- Frida Ellene. (2014). *Sifat Fisikokimia Dan Organoleptik Nugget Ikan Tuna*. Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
- Gat-Yablonski, G., Pando, R., & Phillip, M. (2013). *Nutritional Catch-Up Growth* (Pp. 83-89). <https://doi.org/10.1159/000342607>
- Haschke, M., Schuster, M., Poglitsch, M., Loibner, H., Salzberg, M., Bruggisser, M., Penninger, J., & Krähenbühl, S. (2013). Pharmacokinetics And Pharmacodynamics Of Recombinant Human Angiotensin-Converting Enzyme 2 In Healthy Human Subjects. *Clinical*

- Pharmacokinetics*, 52(9), 783-792. <https://doi.org/10.1007/s40262-013-0072-7>
- Hiden, H., E. Maya, D., Oktaviani, E. M., Baihaqi, Muh. H. Y., Yudistiran, Y., Putra, M. A. C. D., Johandi, N., Qarani, M. I. W. Al, Nurmaelisa, N., Lastari, L., Apriliana, E., Febriani, A., & Susilawati, S. (2022). Edukasi Pembuatan Nugget Berbahan Daun Kelor Dan Ikan Tuna Untuk Pencegahan Anak Stunting Di Desa Anyar Lombok Utara. *Jurnal Bakti Nusa*, 3(2), 67-74. <https://doi.org/10.29303/Baktinusa.V3i2.70>
- Kementerian Kelautan Perikanan. (2022, October 7). Optimalkan Pengelolaan Perikanan Tuna Sirip Biru Selatan . *Kementeriankelautanperikanan*.
- Novi Dwi Utami, Nani Ratnaningsih, & Badraningsih Lastariwati. (2021). Uji Kesukaan Dan Kandungan Gizi Tuna Mentai Sebagai Alternatif Main Course Untuk Mencegah Stunting. *Agrointek Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 15(1).
- Purba, I. E., Nababan, D., Martina, S. E., & Zebua, J. D. (2023). Pemanfaatan Tor Biskuit Sebagai Mp-Asi Pada Bayi Stunting Usia 12-18 Bulan. *Jurnal Pengabdian Nasional (Jpn) Indonesia*, 4(3), 722-726. <https://doi.org/10.35870/Jpni.V4i3.454>
- Riang Toby, Y., Dewi Anggraeni, L., & Rasmada, S. (2021). Analisis Asupan Zat Gizi Terhadap Status Gizi Balita. *Faletehan Health Journal*, 8(2), 92-101. www.journal.lppm-stikesfa.ac.id/ojs/index.php/fhj
- Roni Irawan, Rizky Ambar Saputri, Figiana Dita Lestari, Maissy Parwati, Rauhil Inayati, I Dewa Nyoman Aditya Permana, Lidiawati, Yoga Julian Darmawansyah, Marsina, & Ahmad Raksun. (2022). Pengolahan Rumput Laut Dan Ikan Tuna Sebagai Makanan Tambahan Untuk Pencegahan Stunting Di Desa Seriwe Kecamatan Jerowaru Kabupaten Lombok Timur. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan Ipa*, 5(3), 190-194. <https://doi.org/10.29303/Jpmpi.V5i3.2024>
- Rumina Nento, W., Sapira Ibrahim, P., Gorontalo, P., Studi Teknologi Hasil Pertanian Jl Muchlis Rahim, P., Panggulo Barat, D., Botupingge, K., Bone Bolango, K., Gorontalo, P., & Pos, K. (2017). Analisa Kualitas Nugget Ikan Tuna (Thunnus Sp.) Selama Penyimpanan Beku (Quality Analysis Of Tuna Fish Nugget (Thunnus Sp.) During Frozen Storage). In *Journal Of Agritech Science* (Vol. 1, Issue 2).
- Sapira Ibrahim, P (2013). *Analisa Kualitas Nugget Ikan Tuna (Thunnus Sp.) Selama Penyimpanan Beku*. <https://www.researchgate.net/publication/332752955>
- Siska Evi Martina. (2022). Pengaruh Konsumsi Nugget Ikan Tuna. *Jurnal Teknologi, Kesehatan & Ilmu Sosial*, 4(2), 538-544. <http://e-journal.sari-mutiara.ac.id/index.php/tekesnos>
- Solihah, R. (2020). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pemanfaatan Pekarangan Sebagai Warung Hidup Keluarga Di Desa Kutamandiri Kecamatan Tanjungsari Kabupaten Sumedang. *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 204. <https://doi.org/10.24198/kumawula.V3i2.26436>
- Sormin, R. B. D., Gasperz, F., & Woriwun, S. (2020a). Karakteristik Nugget Ikan Tuna (Thunnus Sp.) Dengan Penambahan Ubi Ungu (Ipomoea Batatas). *Agrotekno: Jurnal Teknologi Pertanian*, 9(1), 1-9. <https://doi.org/10.30598/jagritekno.2020.9.1.1>
- Sormin, R. B. D., Gasperz, F., & Woriwun, S. (2020b). Karakteristik Nugget Ikan Tuna (Thunnus Sp.) Dengan Penambahan Ubi Ungu (Ipomoea

- Batatas). *Agritekno: Jurnal Teknologi Pertanian*, 9(1), 1-9.
<https://doi.org/10.30598/Jagritekno.2020.9.1.1>
- Studi Ilmu Gizi Ums, P., Optimasi Tumbuh Kembang Anak, S., Fitri, N., Eni Purwani, Dan, & Yani Tromol Pos I Pabelan Surakarta, J. A. (2017). Pengaruh Substitusi Tepung Ikan Kembung (*Rastrelliger Brachysoma*) Terhadap Kadar Protein Dan Daya Terima Biskuit. *Seminar Nasional Gizi*.
- Sugeng Hadinoto Dan Syarifuddin Idrus. (2018). Proporsi Dan Kadar Proksimat Bagian Tubuh Ikan Tuna Ekor Kuning (*Thunnus Albacares*) Dari Perairan Maluku Proportion And Proximate Analysis Parts Of Body Yellowfin Tuna (*Thunnus Albacares*) From Maluku. *Majalah Biam*, 14.
- Tim Percepatan Penurunan Stunting. (2022). *Hasil Perhitungan Ikps Nasional Dan Provinsi Tahun 2022*.