

Edukasi Pencegahan Stunting melalui Pangan Lokal Abon Lele dan Es krim Ubi Ungu di Madyocondro

Stunting Prevention with Local Foods Catfish Floss and Purple Sweet Potato Ice Cream in Madyocondro

Atika Wahidhotul Nafakhna¹, Afinda Nur Hidayah², Diva Dewi Puspitasari³

¹Gizi, Fakultas Pertanian, Universitas Tidar, Indonesia, ²Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Tidar, Indonesia, ³Administrasi Negara, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Tidar, Indonesia
Email: ¹atikanafakhna@gmail.com*, ²afindanurhidayah960@gmail.com, ³divadewipuspitasari@gmail.com
*surel: atikanafakhna@students.untidar.ac.id

Abstract

Stunting continued to be a nutritional problem requiring attention, particularly in Madyocondro Village, Magelang Regency. One prevention effort focused on strengthening community knowledge regarding nutritional requirements and the use of locally available food resources. This activity aimed to improve awareness of stunting prevention and introduce local food utilization through catfish floss and purple sweet potato ice cream. The activity took place in Madyocondro Village and involved 34 participants, including pregnant women, mothers of toddlers, Posyandu cadres, Family Assistance Team members, and village midwives. The methods consisted of PowerPoint presentations, interactive discussions, and demonstrations of local food products. The materials explained the definition, causes, effects, and prevention of stunting, together with the nutritional value and preparation of catfish floss and purple sweet potato ice cream. Evaluation was carried out through discussions and a question-and-answer session at the end of the activity. The results indicated that participants actively joined discussions, raised questions, and connected the material with everyday child-feeding issues. The activity improved participants' understanding of nutritional fulfillment and local food diversification as an approach to family-level stunting prevention.

Keywords: *stunting; local food; nutrition education*

Abstrak

Stunting masih menjadi salah satu permasalahan gizi yang perlu mendapat perhatian, termasuk di Desa Madyocondro, Kabupaten Magelang. Salah satu upaya pencegahannya adalah meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pemenuhan gizi dan pemanfaatan pangan lokal. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan edukasi mengenai pencegahan stunting serta memperkenalkan pemanfaatan pangan lokal melalui pengolahan abon lele dan es krim ubi ungu. Kegiatan dilaksanakan di Desa Madyocondro dengan melibatkan 34 peserta yang terdiri atas ibu hamil, ibu yang memiliki balita, kader Posyandu, anggota Tim Pendamping Keluarga, dan bidan desa. Metode kegiatan meliputi penyuluhan menggunakan media *PowerPoint*, diskusi interaktif, dan demonstrasi produk pangan lokal. Materi mencakup pengertian, penyebab, dampak, dan pencegahan stunting serta kandungan gizi dan pengolahan abon lele dan es krim ubi ungu. Evaluasi dilakukan melalui diskusi dan tanya jawab pada akhir kegiatan untuk mengetahui pemahaman peserta terhadap materi yang disampaikan. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa peserta aktif berdiskusi, mengajukan pertanyaan, dan mampu mengaitkan materi dengan permasalahan pemberian makan anak dalam kehidupan sehari-hari. Kegiatan ini memberikan pemahaman mengenai pentingnya pemenuhan gizi dan diversifikasi pangan lokal sebagai bagian dari upaya pencegahan stunting di tingkat keluarga.

Kata kunci: *stunting; pangan lokal; edukasi gizi*

Pendahuluan

Stunting menjadi salah satu masalah gizi yang perlu diperhatikan karena dapat memengaruhi proses pertumbuhan dan perkembangan anak. Kondisi ini dapat menimbulkan berbagai dampak, seperti meningkatnya risiko kesakitan, terganggunya pertumbuhan fisik, serta terhambatnya perkembangan mental, kognitif dan motorik anak (Gea *et al.*, 2023). Oleh sebab itu, pencegahan perlu dilakukan sejak awal kehidupan melalui pemenuhan kebutuhan gizi selama periode 1.000 Hari Pertama Kehidupan (HPK), yang dimulai sejak masa kehamilan hingga anak mencapai usia dua tahun (A'ini *et al.*, 2023).

Di Indonesia, percepatan penurunan stunting terus diupayakan meskipun masalah tersebut masih menjadi salah satu tantangan dalam pembangunan kesehatan masyarakat. Berdasarkan Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) tahun 2024, prevalensi stunting secara nasional mengalami penurunan dari 21,5% pada tahun 2023 menjadi 19,8% pada tahun 2024 (Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan, 2025). Penurunan tersebut menunjukkan adanya perkembangan dalam penanganan stunting, namun langkah pencegahan masih perlu diperkuat untuk mencapai target prevalensi sebesar 18,8% pada tahun 2025. Di Kabupaten Magelang, upaya penurunan stunting diperkuat melalui kerja sama antara puskesmas, klinik, dan tempat praktik mandiri dokter yang turut mendukung peningkatan pelayanan kesehatan bagi ibu dan anak (Dinas Kesehatan Kabupaten Magelang, 2025).

Permasalahan stunting di Desa Madyocondro, Kabupaten Magelang masih menjadi salah satu fokus dalam upaya peningkatan kesehatan masyarakat. Berdasarkan data dari kader kesehatan Desa Madyocondro, Dusun Catak memiliki 17 balita dan 22 ibu hamil yang termasuk dalam kelompok prioritas pencegahan stunting. Kondisi tersebut menunjukkan pentingnya peningkatan pengetahuan keluarga mengenai pemenuhan gizi seimbang, pola pemberian makan pada anak, serta pemanfaatan bahan pangan lokal yang mudah dijangkau. Oleh sebab itu, kegiatan edukasi ditujukan kepada ibu hamil, ibu dengan balita, kader, anggota Tim Pendamping Keluarga, serta tenaga kesehatan yang memiliki peran dalam mendukung pencegahan stunting pada tingkat keluarga maupun masyarakat.

Stunting dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor yang berkaitan satu sama lain, baik dari sisi pemenuhan gizi maupun keadaan lingkungan. Pola pengasuhan yang kurang sesuai, terbatasnya akses terhadap pangan bergizi, serta kondisi sanitasi yang kurang memadai dapat meningkatkan risiko terjadinya stunting. Sanitasi lingkungan yang tidak baik juga berkaitan dengan kejadian stunting pada balita karena dapat memperbesar risiko munculnya gangguan kesehatan dan infeksi (Gea *et al.*, 2023). Selain itu, rendahnya pengetahuan keluarga mengenai gizi dapat memengaruhi kemampuan dalam menentukan dan menyediakan makanan yang sesuai dengan kebutuhan anak. Oleh sebab itu, edukasi gizi dan pemanfaatan pangan lokal dapat menjadi salah satu pendekatan untuk meningkatkan pemahaman keluarga dalam mendukung upaya pencegahan stunting (Deffrinica *et al.*, 2026; Suraya *et al.*, 2025).

Pemanfaatan bahan pangan lokal dapat menjadi salah satu langkah dalam mendukung upaya pencegahan stunting (Aso *et al.*, 2024). Pengenalan pangan lokal melalui kegiatan edukasi gizi juga dapat membantu meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pemanfaatan bahan pangan yang tersedia di lingkungan sekitar (Sudewi *et al.*, 2025). Ikan lele berpotensi digunakan sebagai sumber protein hewani sekaligus dapat diolah menjadi beragam produk pangan (Setyarini *et al.*, 2024). Di sisi lain, ubi ungu juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan lokal yang

dikembangkan menjadi berbagai produk olahan, salah satunya es krim. Pengolahan ubi ungu menjadi es krim dapat menghasilkan produk yang mengandung antosianin dan memiliki aktivitas antioksidan, dengan kadar yang dipengaruhi oleh formulasi bahan yang digunakan (Anggara *et al.*, 2021). Pengolahan ikan lele dan ubi ungu menjadi abon lele serta es krim ubi ungu dapat digunakan sebagai contoh penerapan diversifikasi pangan lokal yang dikenalkan kepada masyarakat.

Berdasarkan kondisi tersebut, Tim KKN UNTIDAR menyelenggarakan program SAPA GIZI sebagai salah satu upaya untuk mendukung pencegahan stunting di Desa Madyocondro. Program ini memadukan penyuluhan tentang stunting dengan pengenalan produk pangan lokal berupa abon lele dan es krim ubi ungu sebagai bentuk diversifikasi pangan yang dapat diterapkan dalam keluarga. Melalui kegiatan penyuluhan dan diskusi interaktif, peserta diberikan pemahaman mengenai pentingnya pemenuhan kebutuhan gizi selama 1.000 Hari Pertama Kehidupan (HPK), pemanfaatan bahan pangan lokal, serta berbagai alternatif pengolahan pangan yang mudah dilakukan. Pelaksanaan kegiatan ini diharapkan dapat menambah pemahaman masyarakat tentang pencegahan stunting sekaligus mendorong penggunaan pangan lokal dalam memenuhi kebutuhan makanan keluarga.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di Desa Madyocondro, Kecamatan Secang, Kabupaten Magelang. Kegiatan ini melibatkan 34 peserta yang terdiri atas ibu hamil, ibu dengan balita, kader dusun, anggota Tim Pendamping Keluarga (TPK), serta bidan desa. Fokus kegiatan adalah meningkatkan pengetahuan tentang pencegahan stunting melalui pemenuhan kebutuhan gizi dan pemanfaatan bahan pangan lokal. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan pendidikan masyarakat melalui penyuluhan berbantuan *PowerPoint*, diskusi interaktif, serta pengenalan produk pangan lokal berupa abon lele dan es krim ubi ungu.

Tahap pelaksanaan kegiatan dimulai dengan melakukan koordinasi bersama pemerintah desa dan kader posyandu, menetapkan jadwal pelaksanaan, menyiapkan materi penyuluhan, menyusun media presentasi melalui *PowerPoint*, serta mempersiapkan alat dan bahan yang diperlukan untuk pengolahan pangan lokal. Peralatan yang digunakan selama kegiatan penyuluhan mencakup laptop, LCD proyektor, layar proyektor, mikrofon, daftar kehadiran, serta kamera sebagai alat dokumentasi. Pangan lokal yang dikenalkan kepada peserta berupa abon lele dan es krim ubi ungu yang sebelumnya telah dipersiapkan oleh tim pelaksana. Bahan yang digunakan dalam pembuatan es krim ubi ungu meliputi 200 gram ubi ungu, 200 ml susu UHT, 1 sendok teh SP, serta 4 sendok makan gula pasir. Adapun bahan utama untuk membuat abon lele terdiri atas 1 kg ikan lele, 10 buah bawang merah, 7 buah bawang putih, 2 sendok makan ketumbar, 1 sendok makan merica, 2 ruas kunyit, 3 lembar daun salam, 5 lembar daun jeruk, 2 batang serai, dan 65 ml santan, dengan bahan tambahan berupa lengkuas, gula merah, gula pasir, garam, penyedap, air asam, serta minyak goreng. Ubi ungu diperoleh dari pemasok di sekitar posko KKN Desa Madyocondro, sedangkan ikan lele diperoleh dari pasar setempat.

Pelaksanaan kegiatan dimulai dengan penyampaian materi melalui media presentasi *PowerPoint*. Materi yang diberikan mencakup gambaran mengenai masalah gizi, pengertian dan proses terjadinya stunting, faktor penyebab, dampak yang ditimbulkan, serta upaya pencegahan dan penanganannya. Peserta juga mendapatkan penjelasan tentang pentingnya pemenuhan gizi selama 1.000 Hari Pertama Kehidupan (HPK) sebagai salah satu langkah dalam mencegah

stunting. Setelah itu, kegiatan dilanjutkan dengan pengenalan pangan lokal berupa abon lele dan es krim ubi ungu yang meliputi kandungan gizi, bahan pembuatan, serta proses pengolahannya.

Tahap selanjutnya dilakukan dengan memperkenalkan produk olahan berbasis pangan lokal, yaitu abon lele dan es krim ubi ungu, sebagai bagian dari proses edukasi kepada peserta. Es krim ubi ungu dibagikan saat proses registrasi agar peserta dapat mencicipinya secara langsung, sedangkan abon lele diperkenalkan ketika penyampaian materi sebagai contoh bentuk diversifikasi pangan lokal. Cara pembuatan serta kandungan gizi dari kedua produk tersebut turut dijelaskan melalui media presentasi sehingga peserta dapat memahami pemanfaatan bahan pangan lokal sebagai alternatif dalam penyusunan menu keluarga.

Evaluasi kegiatan dilaksanakan melalui diskusi dan sesi tanya jawab pada akhir kegiatan. Proses evaluasi tersebut dilakukan untuk mengetahui respons serta tingkat pemahaman peserta terhadap materi yang telah diberikan. Indikator yang digunakan meliputi keaktifan peserta selama diskusi, kemampuan dalam mengaitkan materi dengan permasalahan pemberian makan anak sehari-hari, serta pemahaman mengenai penggunaan abon lele dan es krim ubi ungu sebagai bentuk diversifikasi pangan lokal. Selain itu, tanggapan dan pertanyaan yang disampaikan peserta selama kegiatan turut dijadikan bahan evaluasi terhadap pelaksanaan edukasi.

Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan Edukasi Pencegahan Stunting

Program SAPA GIZI dilaksanakan pada Rabu, 29 Juli 2026 dan diikuti oleh 34 peserta yang terdiri atas ibu hamil, ibu yang memiliki balita, kader dusun, anggota Tim Pendamping Keluarga (TPK), serta bidan desa. Kegiatan diawali dengan penyampaian materi mengenai stunting yang mencakup faktor penyebab, dampak, serta upaya pencegahannya. Materi menekankan bahwa pencegahan stunting perlu dilakukan sejak masa prakonsepsi dan dilanjutkan selama periode 1.000 Hari Pertama Kehidupan (HPK). Peserta juga memperoleh informasi mengenai pemenuhan kebutuhan gizi ibu hamil, pemberian ASI eksklusif, pemberian makanan pendamping ASI (MPASI) sejak usia enam bulan, pemantauan pertumbuhan anak, serta pentingnya menjaga kebersihan dan sanitasi lingkungan. Pemberian makanan setelah anak berusia enam bulan perlu memperhatikan kecukupan gizi, keamanan pangan, frekuensi pemberian, konsistensi, serta keragaman makanan sesuai dengan usia anak (WHO, 2023).

Penyampaian materi dilakukan menggunakan media presentasi visual yang dipadukan dengan diskusi interaktif. Selama sesi diskusi, peserta aktif menyampaikan pertanyaan dan pengalaman yang berkaitan dengan pemberian makan anak dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu kendala yang disampaikan adalah kecenderungan anak memilih jenis makanan tertentu, seperti telur dan ayam, sehingga variasi makanan yang diberikan menjadi terbatas. Diskusi tersebut memberikan ruang bagi peserta untuk menghubungkan materi pencegahan stunting dengan permasalahan yang mereka temui dalam keluarga serta mengenal alternatif pemanfaatan pangan lokal untuk menambah variasi menu. Dokumentasi penyampaian materi pencegahan stunting kepada peserta SAPA GIZI dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Penyampaian Materi Pencegahan Stunting kepada Peserta SAPA GIZI

Pengenalan Abon Lele sebagai Pilihan Lauk Sumber Protein Hewani

Abon lele diperkenalkan sebagai salah satu bentuk diversifikasi pangan hewani yang dapat dimanfaatkan sebagai alternatif lauk dalam menu keluarga. Ikan lele mengandung protein dalam jumlah yang cukup tinggi sehingga berpotensi digunakan sebagai sumber protein hewani melalui berbagai bentuk produk olahan (Setyarini *et al.*, 2024). Proses pengolahan ikan lele menjadi produk pangan dapat memengaruhi kandungan nutrisinya, sehingga tahapan pengolahan perlu diperhatikan untuk mempertahankan nilai gizi produk (Ciptawati *et al.*, 2021). Dalam program SAPA GIZI, ikan lele diolah menjadi abon sebagai salah satu contoh variasi pemanfaatan ikan dalam penyediaan makanan keluarga. Pembuatan abon dilakukan dengan mengukus ikan lele hingga matang, memisahkan daging dari tulang, menyuwir daging, mencampurkannya dengan bumbu, kemudian memasaknya menggunakan api kecil sambil diaduk hingga diperoleh tekstur yang kering dan berserat.

Abon lele dapat digunakan sebagai salah satu pilihan lauk keluarga karena praktis disajikan dan dapat dikombinasikan dengan berbagai menu. Pada anak, pemberiannya perlu disesuaikan dengan usia dan kemampuan mengunyah. Meskipun demikian, abon lele tidak dapat dijadikan sebagai satu-satunya upaya dalam pencegahan stunting. Pencegahan stunting tetap memerlukan pola makan yang beragam dan bergizi seimbang, pemenuhan kebutuhan energi dan protein, pelayanan kesehatan, sanitasi lingkungan yang baik, serta pola pengasuhan yang sesuai. Penggunaan bahan tambahan seperti garam, gula, penyedap rasa, santan, dan minyak juga perlu diperhatikan, terutama apabila produk diberikan kepada anak usia dini.

Selama pelaksanaan kegiatan, abon lele diperkenalkan kepada peserta sebagai salah satu alternatif pengolahan ikan yang dapat dimanfaatkan dalam menu keluarga. Pengenalan produk tersebut memberikan gambaran bahwa ikan lele tidak hanya dapat diolah menjadi hidangan yang umum dikonsumsi sehari-hari, tetapi juga dapat dikembangkan menjadi produk lauk dengan bentuk penyajian yang lebih beragam. Pengolahan ikan lele menjadi abon menunjukkan bahwa bahan pangan lokal dapat dimanfaatkan menjadi produk yang lebih praktis sekaligus mendukung variasi menu dalam keluarga. Produk abon lele yang diperkenalkan kepada peserta pada kegiatan SAPA GIZI disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Produk Abon Lele

Pengenalan Es Krim Ubi Ungu sebagai Inovasi Makanan Selingan

Es krim ubi ungu merupakan salah satu bentuk inovasi makanan selingan yang dikembangkan dengan memanfaatkan bahan pangan lokal. Ubi ungu memiliki kandungan antosianin serta aktivitas antioksidan yang cukup tinggi, sehingga berpotensi untuk diolah menjadi berbagai jenis produk pangan. Pemanfaatan ubi ungu sebagai bahan dalam pembuatan es krim juga dapat menjadi salah satu upaya diversifikasi pangan sekaligus memberikan alternatif penyajian yang lebih beragam terhadap bahan pangan lokal. Selain itu, es krim termasuk produk olahan yang memiliki tingkat penerimaan cukup luas karena digemari oleh berbagai kelompok usia, baik anak-anak maupun orang dewasa (Anggara *et al.*, 2021).

Pada kegiatan edukasi pencegahan stunting, es krim ubi ungu diperkenalkan sebagai makanan selingan dan contoh diversifikasi pangan lokal, bukan sebagai makanan utama maupun intervensi tunggal dalam pencegahan stunting. Produk ini dibuat menggunakan ubi ungu, susu UHT, dan gula pasir. Oleh karena itu, jumlah dan frekuensi pemberiannya perlu disesuaikan apabila dikonsumsi oleh anak-anak. Penggunaan gula dan susu kental manis dalam formulasi juga dapat disesuaikan dengan kebutuhan.

Es krim ubi ungu diberikan kepada peserta pada tahap registrasi sebelum kegiatan berlangsung, sehingga produk tersebut dapat dicicipi secara langsung setelah peserta berada di lokasi kegiatan. Pemberian produk ini memberikan pengalaman kepada peserta dalam mengenal salah satu bentuk pemanfaatan ubi ungu sebagai pangan lokal yang dapat diolah menjadi makanan selingan. Penyajian es krim ubi ungu juga menunjukkan bahwa bahan pangan lokal tersebut dapat dikembangkan menjadi berbagai bentuk olahan yang lebih beragam dan dapat dijadikan sebagai alternatif makanan selingan bagi keluarga. Produk es krim ubi ungu yang diberikan kepada peserta pada saat registrasi ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Produk Es Krim Ubi Ungu

Kesimpulan

Kegiatan SAPA GIZI di Desa Madyocondro dilaksanakan sebagai bentuk edukasi pencegahan stunting melalui pemenuhan gizi dan pemanfaatan pangan lokal. Kegiatan ini diikuti oleh 34 peserta yang terdiri atas ibu hamil, ibu yang memiliki balita, kader dusun, anggota Tim Pendamping Keluarga (TPK), serta bidan desa. Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui penyuluhan, diskusi interaktif, dan pengenalan produk berupa abon lele dan es krim ubi ungu. Selama kegiatan berlangsung, peserta terlibat aktif dalam diskusi dan mampu mengaitkan materi yang disampaikan dengan permasalahan pemberian makan anak yang mereka temui sehari-hari. Abon lele diperkenalkan sebagai salah satu variasi lauk berbahan protein hewani, sedangkan es krim ubi ungu digunakan sebagai contoh makanan selingan berbasis pangan lokal. Kedua produk tersebut dapat menjadi alternatif dalam menambah variasi menu keluarga, namun tetap perlu disertai dengan penerapan pola makan yang beragam dan bergizi seimbang. Pada kegiatan selanjutnya, penggunaan pre-test dan post-test serta pendampingan lanjutan dapat dilakukan agar perubahan pengetahuan dan penerapan pemanfaatan pangan lokal oleh peserta dapat diketahui secara lebih terukur.

Daftar Pustaka

- A'ini, S., Nst, S. W. R., Lubis, A. S., Fakhreni., dan Harahap, R. A. (2023). Edukasi Program Gerakan 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK) dalam Pencegahan Stunting dengan Media Promosi. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 23(2), 2091-2097. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v23i2.3317>
- Anggara, R. A. S. B., Fauziah, A., & Ilmi, I. M. B. (2021). Pengaruh Ekstrak Buah Jamblang Terhadap Kadar Antosianin, Aktivitas Antioksidan Dan Sifat Organoleptik Es Krim Ubi Ungu. *Ghidza: Jurnal Gizi Dan Kesehatan*, 5(1), 95-106.
- Aso, L., Sifatu, W. O., Rulia, W. O., dan Alamsyah. (2024). Penyuluhan pencegahan stunting bagi balita melalui pemanfaatan pangan lokal. *Amal Ilmiah: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 134-143. <https://doi.org/10.36709/amalilmiah.v6i1.326>

- Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan. (2025, May 27). *SSGI 2024: Prevalensi stunting nasional turun menjadi 19,8%*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/ssgi-2024-prevalensi-stunting-nasional-turun-menjadi-198/>
- 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)*, 4(1), 40-46. <https://doi.org/10.20885/ijca.vol4.iss1.art5>
- Deffrinica, Sari, B. K. V., Alberto, J., Sumarni, M. L., Hapsari, V. R., dan Kristianto, A. H. (2026). Edukasi gizi dan cooking class menu lokal bergizi berbasis pangan lokal sebagai upaya pencegahan stunting pada masyarakat Kampung Pisang Kabupaten Bengkayang. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 10(3), 2498-2508.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Magelang. (2025, June 21). *Pembinaan penguatan kolaborasi Puskesmas, klinik dan tempat praktik mandiri dokter*. Retrieved from <https://dinkes.magelangkab.go.id/2025/06/21/pembinaan-penguatan-kolaborasi-puskesmas-klinik-dan-tempat-praktik-mandiri-dokter/>
- Gea, W., Nababan, D., Sinaga, J., Marlindawani, J., dan Anita, S. (2023). Hubungan Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian Stunting pada Balita di Wilayah UPTD Puskesmas Lotu Kabupaten Nias Utara Tahun 2023. *PREPOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(3), 16336-16356. <https://doi.org/10.31004/prepotif.v7i3.20706>
- Setyarini, D., Bustami., dan Santoso J. (2024). Karakteristik Kimia dan Sifat Fungsional Konsentrat Protein Ikan (KPI) dan Tepung Tulang Dari Ikan Lele. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 27(6), 459-473. <https://doi.org/10.17844/jphpi.v27i6.50064>
- Sudewi, S., Sarwan, S., dan Edy, H. J. (2025). Pengenalan Pangan Lokal sebagai Edukasi Gizi dan Pencegahan Stunting di MIN 1 Minahasa. *Jurnal Dinamika Pengabdian*, 10(2), 308-318. <https://doi.org/10.20956/jdp.v10i2.41144>.
- Suraya, R., Harahap, A., Anggraini, T., dan Ramadhan, M. R. (2025). Kolaborasi mahasiswa KKN UINSU bersama kader Posyandu dalam upaya pencegahan stunting melalui program edukasi di Desa Tambun Sungkean, Samosir Sumatera Utara. *Sewagati: Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 4(4), 96-103. <https://doi.org/10.56910/sewagati.v4i4.3313>
- World Health Organization. (2023). *WHO guideline for complementary feeding of infants and young children 6-23 months of age*. Geneva: World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240081864>.