

JURNAL ABDI INSANI

Volume 12, Nomor 4, April 2025





SOSIALISASI PENCEGAHAN STUNTING DAN PRAKTIK PEMBUATAN PRODUK OLAHAN IKAN AIR TAWAR DI DESA ADIPASIR. BANJARNEGARA

Socialization of Stunting Prevention and Practices of Processed Freshwater Fish Products in Adipasir Village, Banjarnegara

Sesilia Rani Samudra*, Adinda Kurnia Putri, Mahardhika Nur Permatasari

Program Studi Manajemen Sumberdaya Perajran Universitas Jenderal Soedirman Jl. Dr. Soeparno, Komplek GOR Soesilo Soedarman, Grendena, Purwokerto, 53122

*Alamat Korespondensi : sesiliarani@unsoed.ac.id



(Tanggal Submission: 31 Januari 2025, Tanggal Accepted: 23 April 2025)

Kata Kunci:

Abstrak:

Stunting, Produk olahan, Ikan, Desa Adipasir, Banjarnegara

Desa Adipasir merupakan desa prioritas penanganan stunting di Kabupaten Banjarnegara. Untuk meningkatkan pemahaman masyarakat, dilakukan sosialisasi stunting dan praktik pembuatan nugget berbahan dasar ikan air tawar. Kegiatan ini melibatkan Tim Pengabdian Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan UNSOED, mahasiswa KKN, bidan desa, dan Perangkat Desa Adipasir. Pengembangan produk olahan ikan bertujuan mendukung ketahanan pangan lokal dan memenuhi kebutuhan gizi ibu hamil, menyusui, dan anak-anak sebagai upaya pencegahan stunting di masyarakat. Metode pelaksanaan kegiatan adalah dengan penyuluhan kelompok, serta melibatkan para ibu warga Desa Adipasir secara langsung sebagai subyek pada praktik pembuatan produk olahan ikan. Hasil dari kegiatan ini adalah peningkatan pemahaman mengenai stunting dan upaya pencegahannya bagi ibu-ibu warga yang memiliki anak balita, dan peningkatan keterampilan dalam pengolahan ikan air tawar menjadi nugget ikan. Kegiatan pengabdian di Desa Adipasir berhasil meningkatkan pemahaman pencegahan stunting melalui sosialisasi dan praktik pembuatan nugget ikan lele. Sebanyak 20 peserta aktif terlibat dalam proses pembuatan, memahami pentingnya konsumsi ikan untuk pemenuhan gizi ibu hamil dan balita. Produk nugget ikan menawarkan alternatif sehat, bergizi, dan bernilai ekonomi bagi masyarakat. Kegiatan ini diharapkan mendorong pemanfaatan ikan air tawar sebagai solusi inovatif dalam pencegahan stunting dan membuka peluang pemberdayaan ekonomi berbasis sumber daya lokal. Sosialisasi pencegahan stunting di Desa Adipasir berhasil, mendorong pemanfaatan ikan air tawar untuk pemenuhan gizi masyarakat.

Key word:

Abstract:

Stunting, Processed product, Fish, Adipasir Village, Banjarnegara

Adipasir Village is a priority area for stunting prevention in Banjarnegara Regency. To raise public awareness, a stunting socialization program and a practical session on making fish-based nuggets were conducted. This initiative involved the Community Service Team from the Aquatic Resources Management Study Program at UNSOED, KKN students, the village midwife, and the Adipasir Village Administration. Developing fish-based products aims to support local food security and meet the nutritional needs of pregnant women, nursing mothers, and children as part of stunting prevention efforts. The method of implementing the activity is through group counseling, and involving mothers from Adipasir Village directly as subjects in the practice of making processed fish products. The results of this activity are an increased understanding of stunting and prevention efforts for mothers who have toddlers and increased skills in processing freshwater fish into fish nuggets. The community service program in Adipasir Village successfully increased awareness of stunting prevention through socialization and practical training on making catfish nuggets. Twenty participants actively engaged in the process, understanding the importance of fish consumption for meeting the nutritional needs of pregnant women and toddlers. The fish nuggets offer a healthy, nutritious, and economically valuable alternative for the community. This initiative aims to promote the use of freshwater fish as an innovative solution for stunting prevention while fostering economic empowerment through local resource utilization. The stunting prevention socialization in Adipasir Village was successful, promoting the use of freshwater fish for community nutrition.

Panduan sitasi / citation guidance (APPA 7th edition):

Samudra, S. R, Putri, A. K., & Permatasari, M. N. (2025). Sosialisasi Pencegahan Stunting dan Praktik Pembuatan Produk Olahan Ikan Air Tawar di Desa Adipasir, Banjarnegara. Jurnal Abdi Insani, 12(4), 1619-1627. https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v12i4.2458

PENDAHULUAN

Stunting merupakan kondisi kronis yang ditandai dengan gangguan pertumbuhan anak akibat kekurangan gizi dalam jangka panjang, terutama selama 1.000 hari pertama kehidupan (Rumlah, 2022). Ciri-ciri anak yang mengalami stunting yaitu memiliki tubuh yang lebih pendek dari rata-rata anak usianya, berat badan yang tidak seimbang dengan tinggi badan, dan sering mengalami keterlambatan perkembangan motorik maupun kemampuan belajar. Anak yang stunting juga memiliki risiko lebih mudah terkena penyakit karena sistem kekebalan tubuh yang lemah. Biasanya stunting pada anak sulit dikenali secara langsung karena terjadi secara perlahan. Di Indonesia, masalah stunting masih menjadi tantangan besar. Meskipun berbagai program intervensi gizi telah dijalankan, angka stunting masih tinggi di berbagai wilayah, terutama di daerah terpencil dan kurang terjangkau. Beberapa faktor yang menyebabkan tingginya angka stunting diantaranya karena kemiskinan, pola asuh yang kurang tepat, dan terbatasnya akses layanan kesehatan (Puspitasari et al., 2024; Yuwanti et al., 2021).

Desa Adipasir merupakan desa yang berada di Kabupaten Banjarnegara, tepatnya di Kecamatan Rakit, dan menjadi salah satu desa prioritas penanganan stunting. Hal tersebut diperkuat dengan adanya program prioritas pencegahan dan penanganan stunting dari kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Jenderal Soedirman Purwokerto Tahun 2023 bersama dengan Badan

Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) Jawa Tengah. Menurut data yang dipublikasi oleh Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah tahun 2023 https://data.jatengprov.go.id/, diketahui bahwa prevalensi stunting balita sampai dengan usia 59 bulan di Kabupaten Banjarnegara sebesar 17,97% dan merupakan persentase terbesar kedua di Jawa Tengah setelah Kabupaten Tegal. Upaya bersama dari pemerintah, masyarakat, dan berbagai pihak terkait sangat diperlukan untuk mengatasi masalah tersebut.

Pencegahan stunting sangat diperlukan karena dapat berdampak serius pada kualitas hidup individu dan perkembangan masyarakat. Anak yang mengalami stunting berisiko mengalami keterlambatan perkembangan fisik, kognitif, dan emosional, yang dapat memengaruhi prestasi akademik dan produktivitas kerja di masa dewasa (Natasya dan Soesanto, 2024; Arfines dan Puspitasari, 2017; Mitra, 2015). Upaya pencegahan dapat dilakukan salah satunya dengan cara pemberian nutrisi optimal pada 1.000 hari pertama kehidupan, mulai dari masa kehamilan hingga anak berusia dua tahun. Pencegahan stunting pada anak sangat dipengaruhi oleh asupan protein hewani yang memadai bagi ibu hamil dan juga anak dibawah lima tahun (balita). Protein hewani sangat berperan dalam pertumbuhan dan kecerdasan anak sehingga pertumbuhan dan perkembangan kecerdasan anak menjadi optimal (Marsaoly et al., 2021).

Ikan air tawar merupakan bahan pangan bernutrisi tinggi dan menjadi sumber protein yang dapat membantu memenuhi kebutuhan nutrisi anak (Kusmiyati et al., 2023). Beberapa jenis ikan air tawar yang kaya akan protein antara lain ikan lele, nila, gabus, patin, gurame, mujair, dan bawal (Matondang, 2022). Protein tinggi membantu membangun dan memperbaiki jaringan tubuh, sedangkan lemak sehat seperti asam lemak omega-3 mendukung fungsi otak dan jantung (Hasanuddin et al., 2023; Setiawan dan Halim, 2022; Khidirov, 2019). Selain itu, ikan air tawar mengandung berbagai vitamin, seperti vitamin D dan B12, serta mineral penting seperti fosfor, kalsium, dan zat besi, yang berperan dalam menjaga kesehatan tulang dan mencegah anemia (Hidayatullah et al., 2023). Dengan kandungan gizi yang lengkap dan mudah dicerna, ikan air tawar menjadi pilihan yang baik untuk mendukung pola makan sehat bagi semua kalangan. Konsumsi ikan secara rutin, yaitu sebanyak 2-3 kali per minggu, dapat berkontribusi dalam mencegah stunting.

Pembuatan produk olahan ikan dapat menjadi salah satu solusi efektif dalam pencegahan stunting (Junaidi et al., 2024). Pengolahan ikan menjadi berbagai produk seperti nugget, bakso ikan, atau abon, akan lebih mudah diterima oleh masyarakat, terutama anak-anak, karena bentuknya yang lebih menarik, rasa yang enak, dan mudah dikonsumsi. Selain itu, pengembangan produk olahan ikan juga mendukung diversifikasi pangan dan meningkatkan kesadaran akan pentingnya asupan gizi seimbang. Nugget ikan adalah salah satu produk olahan ikan yang praktis dan mudah dibuat, sehingga cocok untuk dipraktikkan oleh siapa saja, baik untuk kebutuhan rumah tangga maupun usaha kecil. Proses pembuatan nugget juga relatif sederhana dengan alat dan bahan yang mudah didapatkan, sehingga menjadi pilihan yang ideal untuk belajar mengolah makanan berbahan dasar ikan.

Desa Adipasir, Kecamatan Rakit, Kabupaten Banjarnegara memiliki potensi perikanan air tawar yang sangat baik dengan sumberdaya air yang melimpah karena berada di dekat Waduk Panglima Besar Soedirman. Sehingga, desa ini memiliki keunggulan yang untuk dijadikan lokasi kegiatan pengabdian masyarakat, terutama dalam mengembangkan diversifikasi produk olahan ikan air tawar. Peningkatan akses masyarakat terhadap produk olahan ikan dapat mendukung ketahanan pangan lokal dan juga membantu memenuhi kebutuhan gizi ibu hamil, menyusui, dan anak-anak, yang merupakan kelompok rentan terhadap stunting. Dengan demikian, kegiatan pengabdian masyarakat ini diharapkan mampu mengintegrasikan pemberdayaan ekonomi desa dengan upaya peningkatan kesehatan masyarakat secara berkelanjutan.

METODE KEGIATAN

Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman kepada masyarakat Desa Adipasir, Kecamatan Rakit, Kabupaten Banjarnegara, terutama kepada ibu-ibu yang memiliki anak di bawah lima tahun (balita) yang merupakan peserta pos pelayanan terpadu (posyandu). Pelaksanaan kegiatan dilaksanakan pada Bulan Agustus 2023, bersamaan dengan kelas pos pelayanan terpadu (posyandu) balita di Aula Balai Desa Adipasir. Metode kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dengan melibatkan para ibu-ibu warga Desa Adipasir secara langsung sebagai subyek.

Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Adipasir, Kecamatan Rakit, Kabupaten Cilacap ini dilaksanakan melalui beberapa tahap, yaitu:

- a. Survei awal untuk mengetahui tingkat pemahaman masyarakat tentang stunting dan pengolahan ikan air tawar, serta potensi dan ketersediaan bahan baku ikan air tawar di wilayah sasaran. Pada tahap ini tim pengabdian dibantu oleh mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) Desa Adipasir untuk berkoordinasi dengan bidan desa mengenai materi yang akan disampaikan kepada para peserta.
- b. Persiapan alat dan bahan yang akan digunakan untuk praktik pembuatan produk olahan ikan air tawar, yaitu nugget ikan. Tahap ini dilakukan oleh tim pengabdian dari Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Jenderal Soedirman bersama dengan tim KKN Desa Adipasir.
- c. Sosialisasi mengenai stunting dan upaya pencegahannya, yang dilakukan bersama dengan bidan desa.
- d. Praktik pembuatan produk ikan air tawar berupa nugget ikan yang berbahan dasar ikan lele (Clarias sp.) yang dilakukan secara langsung oleh para peserta. Tim pengabdian, tim mahasiswa KKN, dan bidan desa berperan sebagai fasilitator.

Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatan produk olahan ikan berupa nugget mengacu pada resep dari Samudra et al. (2023) dan Samudra et al. (2024).

a. Alat

Alat yang digunakan meliputi food processor yang berfungsi untuk menghaluskan daging ikan; baskom sebagai wadah untuk menguleni adonan; spatula untuk pengaduk; loyang untuk wadah adonan saat dikukus; panci untuk mengukus adonan. Selain itu juga digunakan alat-alat seperti timbangan, mangkuk, pisau, sendok, garpu, kertas roti, baki plastik, talenan, wajan, dan kompor untuk mendukung pembuatan produk.

b. Bahan

Bahan yang diperlukan meliputi daging filet ikan lele yang telah dikuliti; jeruk nipis, bawang putih dan bawang bombay; keju; wortel; telur; tepung panir; tepung tapioka; mayonais; serta bumbu-bumbu seperti merica, garam, gula, dan kaldu jamur bubuk.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan topik sosialisasi pencegahan stunting dan praktik pembuatan produk olahan ikan air tawar ini diikuti sebanyak 20 peserta ibu-ibu warga Desa Adipasir, Kecamatan Rakit, Kabupaten Banjarnegara yang memiliki anak balita. Pada awal kegiatan dilaksanakan sosialisasi mengenai pentingnya mengonsumsi ikan dan paparan mengenai jenis-jenis ikan konsumsi air tawar dan produk olahannya yang disampaikan oleh ketua pengabdi dan dilanjutkan dengan sosialisasi pencegahan stunting oleh bidan Desa Adipasir (Gambar 1). Sosialisasi pencegahan stunting penting diberikan kepada ibu-ibu usia produktif dan yang memiliki anak balita. Hal tersebut sebagai bagian dari pencegahan jangka panjang terhadap stunting. Pemahaman mengenai pencegahan stunting dapat membantu para ibu memantau pertumbuhan optimal pada anaknya.

Sosialisasi oleh Bidan Desa Adipasir memberikan informasi tentang pentingnya kunjungan ke posyandu untuk pemeriksaan rutin kesehatan balita sehingga gejala stunting dapat diantisipasi sejak awal. Pengetahuan yang baik mengenai stunting bagi ibu-ibu warga Desa Adipasir dapat membantu langkah pencegahan bagi anak-anak mereka dan kegiatan ini berkontribusi pada penurunan angka stunting di masyarakat. Bidan desa juga menjelaskan mengenai pentingnya asupan gizi yang cukup bagi ibu hamil hingga asupan gizi bagi anak hingga berusia dua tahun. Bahan makanan yang mudah didapatkan di Desa Adipasir untuk memenuhi kebutuhan gizi ibu hamil dan anak-anak yaitu ikan air tawar, sehingga diharapkan masyarakat Adipasir dapat memanfaatkan potensi yang ada.

Umumnya masyarakat Adipasir memanfaatkan bahan pangan ikan air tawar hanya dimasak dengan cara digoreng utuh. Hal tersebut tentunya akan dapat menimbulkan rasa bosan, terutama bagi anak-anak. Pada sosialisasi dijelaskan pula bahwa ikan air tawar sebagai menu keluarga tidak hanya dapat dimasak dengan cara digoreng, namun dapat dilakukan pengolahan menjadi menu makanan yang lebih bervariatif, salah satunya dengan dibuat nugget. Pada kesempatan ini tim pengabdian menambahkan informasi kepada para peserta mengenai keunggulan pengolahan ikan air tawar menjadi nugget ikan dibandingkan jika hanya dimasak dengan cara konvensional. Acara sosialisasi berlangsung sekitar 30 menit dengan diikuti sesi tanya jawab dari para peserta kepada bidan desa maupun tim pengabdian.



Gambar 1. Sosialisasi Pencegahan Stunting (Sosialisasi Oleh Ketua Pengabdi dan Bidan Desa)

Acara kegiatan dilanjutkan dengan pemaparan pengenalan alat dan bahan pembuatan produk olahan ikan air tawar (Gambar 2). Sebelum dilaksanakannya pembuatan produk yaitu nugget ikan, terlebih dahulu peserta dikenalkan dengan bahan dan alat yang akan digunakan. Hal tersebut bertujuan agar para peserta memahami jenis-jenis bahan serta alat yang digunakan beserta fungsi dan cara pakainya. Sesi pengenalan juga dilakukan untuk mengefisienkan waktu pada saat praktik. Bahan dan alat yang digunakan pada pelatihan ini mudah untuk diperoleh dan hampir di setiap rumah tangga memilikinya. Cara pembuatan beserta bahan dan alat yang digunakan pada kegiatan ini mengacu dari Samudra et al. (2024). Tim pengabdian juga menjelaskan alternatif bahan yang dapat digunakan jika menghendaki adanya pergantian atau substitusi. Sebagai contoh, wortel yang digunakan dalam pelatihan yang berfungsi untuk menambah nilai gizi dapat diganti dengan jenis sayuran lain seperti brokoli atau bayam.



Gambar 2. Pengenalan Alat dan Bahan Pembuatan Produk Olahan Ikan Air Tawar

Kegiatan selanjutnya setelah dilakukan paparan mengenai alat dan bahan yang akan digunakan yaitu praktik pembuatan produk olahan ikan air tawar. Pada sesi kegiatan ini, ibu-ibu peserta dilibatkan secara langsung untuk mempraktikkan pembuatan nugget ikan (Gambar 3). Proses yang dilakukan meliputi pencincangan daging ikan menggunakan alat, pencampuran seluruh bahan ke dalam mangkuk berukuran besar untuk membuat adonan, pengukusan adonan, pemotongan nugget setengah jadi, pelapisan menggunakan telur dan tepung panir, sampai ke penggorengan nugget. Keterlibatan peserta dalam praktik pembuatan produk pada kegiatan ini menjadi hal yang penting karena dengan terlibat secara langsung maka akan meningkatkan pemahaman dan keterampilan dari para peserta. Pelibatan peserta secara langsung juga telah menciptakan interaksi yang baik antara fasilitator kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan peserta itu sendiri. Selain itu, peserta dapat menyesuaikan proses serta alat dan bahan yang digunakan dengan kebutuhan maupun keterbatasan yang dimiliki.



Gambar 3. Ibu-Ibu Warga Terlibat Secara Langsung dalam Pembuatan Produk

Pengolahan ikan menjadi nugget juga dapat mengurangi bau amis yang biasa dirasakan oleh sebagian orang, sehingga produk nugget ikan dapat lebih diterima bagi masyarakat yang tidak menyukai aroma dan rasa asli ikan. Faktor yang dapat mengurangi bau amis ikan jika diolah menjadi nugget diantaranya adalah penggunaan ikan segar, pembersihan ikan yang baik, dan adanya pemberian bahan pencampur. Ikan lele yang digunakan dalam praktik adalah ikan segar yang dibeli di pasar, kemudian dibersihkan dengan membuang seluruh isi perut, dan memisahkan daging dari kulitnya. Setelah itu, daging ikan dilumuri dengan air jeruk nipis. Pemberian bahan pencampur seperti bawang putih, bawang bombay, wortel dan keju juga akan menutupi bau amis ikan (Wulandari dan Ulilalbab, 2023; Maryati et al., 2021), sehingga nugget ikan memiliki rasa yang hampir sama dengan nugget ayam.

Berdasarkan hal tersebut, penggunaan ikan sebagai bahan dasar pembuatan nugget dapat digunakan ikan yang berukuran besar (di atas ukuran konsumsi). Umumnya ikan yang berukuran terlalu besar tidak dimanfaatkan oleh masyarakat karena rasa dagingnya yang hambar dan sudah tidak laku dijual, kecuali untuk indukan budidaya. Padahal ikan berukuran besar memiliki jumlah daging yang lebih banyak dibandingkan ikan berukuran kecil, dan akan lebih mudah untuk dipisahkan daging dari kulitnya. Selain itu, kandungan protein ikan air tawar yang berukuran besar sama dengan ikan yang berukuran konsumsi. Sehingga, pemanfaatan ikan air tawar seperti lele, patin, nila, dan bawal menjadi produk nugget adalah pilihan yang baik untuk memanfaatkan ketersediaan ikan yang jika bagi masyarakat kurang layak konsumsi menjadi layak konsumsi bahkan dengan nilai gizi dan nilai jual yang lebih tinggi.



Gambar 4. Hasil Produk Olahan Ikan Air Tawar

Hasil dari produk pembuatan olahan ikan air tawar di Desa Adipasir, Banjarnegara tercipta nugget ikan yang berbahan dasar ikan lele (Gambar 4). Nugget langsung digoreng dan dinikmati oleh seluruh peserta. Produk nugget ikan dapat dikonsumsi oleh anak-anak hingga orang dewasa. Menurut Darmawan (2022), hasil analisa kimia nugget yang ditambahkan konsentrasi hidrolisat protein ikan lele memiliki persentase kandungan protein hingga 29%. Nugget ikan air tawar memiliki beberapa kelebihan dibandingkan dengan nugget berbahan dasar ayam. Kelebihan tersebut terutama dalam hal nutrisi serta tekstur. Ikan air tawar diketahui mengandung asam lemak omega-3 yang bermanfaat untuk kesehatan jantung dan otak (Rahma et al., 2024; Maulana et al., 2020). Tekstur nugget ikan lebih unggul dibandingkan dengan nugget ayam karena lebih lembut sehingga akan mudah dikunyah dan dinikmati mulai dari anak-anak balita hingga lanjut usia (lansia).



Gambar 5. Foto Bersama Tim Pengabdian, Bidan Desa, dan Peserta dari Desa Adipasir

Kegiatan pengabdian masyarakat memiliki peran penting dalam meningkatkan kesadaran dan pemahaman masyarakat terhadap isu kesehatan. Melalui sosialisasi, masyarakat diberikan edukasi tentang penyebab, dampak, dan langkah pencegahan stunting, sehingga mampu mengambil tindakan yang tepat untuk mendukung tumbuh kembang anak secara optimal. Salah satu pendekatan inovatif dalam kegiatan ini adalah praktik pembuatan produk nugget ikan, yang tidak hanya memperkenalkan makanan bergizi sebagai solusi pencegahan tetapi juga membuka peluang ekonomi kreatif bagi masyarakat. Dengan memanfaatkan sumber daya lokal seperti ikan yang kaya protein dan nutrisi, kegiatan ini memberikan manfaat ganda: meningkatkan asupan gizi keluarga sekaligus memberdayakan masyarakat untuk meningkatkan taraf hidup mereka. Secara keseluruhan, pengabdian masyarakat ini menjadi langkah strategis dalam menciptakan masyarakat yang lebih sehat dan sejahtera.

UCAPAN TERIMAKASIH

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini terlaksana berkat kerjasama dengan tim mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) Desa Adipasir, Kecamatan Rakit, Kabupaten Banjarnegara periode Juli-Agustus 2023. Penulis mengucapkan Terima kasih kepada Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) UNSOED; Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) Jawa Tengah; Kepala Desa dan Sekretaris Desa Desa Adipasir, Kecamatan Rakit, Kabupaten Banjarnegara beserta seluruh jajarannya; Mahasiswa Tim KKN Desa Adipasir; Bidan Desa Adipasir; masyarakat Desa Adipasir; dan semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Arfines, P. P., & Puspitasari, F. D. (2017). Hubungan Stunting dengan Prestasi Belajar Anak Sekolah Dasar di Daerah Kumuh, Kotamadya Jakarta Pusat. Buletin Penelitian Kesehatan, 45(1), 45-52. https://doi.org/10.22435/bpk.v45i1.5798.45-52
- Darmawan, E. (2022). Nugget Antistunting dengan Memanfaatkan Hidrolisat Protein dari Ikan Lele Dumbo (Clarias gariepinus). Agrotech: Jurnal Ilmiah Teknologi Pertanian, https://doi.org/10.37631/agrotech.v4i1.581
- Hasanuddin, R., Alim, N., & Karnidayanti. (2023). Pengukuran Omega-3 Pada Ikan Penja (Awaous sp.) Asal Polewali Mandar Provinsi Sulawesi Barat. Sasambo Journal of Pharmacy, 4(2), 132-136. https://doi.org/10.29303/sjp.v6i1.264
- Hidayatullah, M. D., Rahmiwati, A., Novrikasari, & Fajar, N. A. (2023). Olahan Ikan Sungai dalam Pemenuhan Gizi Pada Pekerja di Perusahaan X Hulu Migas: A literature review. Holistik Jurnal Kesehatan, 18(1), 65-76. https://doi.org/10.33024/hjk.v18i1.253
- Junaidi, M., Diniarti, N., Dwiyanti, S., Larasati, C. E., Diniariwisan, D., & Irawati, B. A. (2024). Diversifikasi Produk Olahan Ikan Kekinian dalam Rangka Pencegahan Stunting di Desa Mertak Kecamatan Pujut Kabupaten Lombok Tengah. Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA, 7(3), 779–787. https://doi.org/10.29303/jpmpi.v7i3.8988
- Khidirov, D. K. (2019). The Role and Importance of Proteins in the Process of Recovery in the Sport Wrestling. International Journal on Integrated Education, 2(1), 20-23. https://doi.org/10.17605/ijie.v2i1.278
- Kusmiyati, D. A. C., Rasmi, P., Sedijani, & Sativa, D. Y. (2023). Ayo Penuhi Zat Gizi Protein dengan Konsumsi Ikan. Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA, 6(4), 1348–1352.
- Marsaoly, O. H., Wijayanti, N. W., Ambarika, R., & Maria, S. K. (2021). Analysis of the Causes of Stunting in Toddlers in the Work Area of Gandasuli Community Health Center South Halmahera Regency North Maluku (qualitative study). Journal for Quality in Public Health, 4(2), 330-344. https://doi.org/10.30994/jqph.v4i2.186
- Maryati, F. M., Yusuf, M., Wahyuningsih, S., & Nurmiati. (2021). Analisis Tingkat Kesukaan Nugget Ikan Tuna pada Masyarakat Kampung Tanama Kabupaten Fakfak Papua Barat. Jurnal Informasi, Sains dan Teknologi, 4(1), 26-31. https://doi.org/10.55606/isaintek.v4i1.38
- Matondang, S. E. (2022). Comparison of Protein Levels in Freshwater Fish and Saltwater Fish. Lavoisier: Chemistry Education Journal, 1(1), 1–10. https://doi.org/10.24952/lavoisier.v1i1.5723
- Maulana, I. T., Sari, R. W., Partina, R. S., & Azizah, I. N. (2020). Telaah Kandungan Asam Lemak Esensial dalam Empat Jenis Minyak Ikan Konsumsi di Jawa Barat. Jurnal Ilmiah Farmasi Farmasyifa, 3(2), 92–101. https://doi.org/10.29313/jiff.v3i2.5977
- Mitra. (2015). Permasalahan Anak Pendek (stunting) dan Intervensi untuk Mencegah Terjadinya Stunting (suatu kajian kepustakaan). Jurnal Kesehatan Komunitas, 2(6), 254–261.

- Natasya, P., & Soesanto, S. (2024). Pengaruh Stunting Terhadap Perkembangan Kognitif pada Balita Hingga Remaja. Jurnal Kedokteran Giai Terpadu, 6(1), 5-6. https://doi.org/10.25105/jkgt.v6i1.19137
- Puspitasari, C., Lestari, I. A., Ekawanti, A., Nofrida, R., Ardhinia, G. A. E. R., Humaira, N., Bakhraeni, Tsania, S. H. R., Erlangga, I. B. P., & Ananta, A. (2024). Alih Pengetahuan dan Pola Hidup Masyarakat Kecamatan Sekotong Terkait Stunting Menggunakan Metode FRES & P serta Instrumen **Booklet** Besti Padu. Abdi Insani, 11(4), 2031-2043. https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v11i4.1879
- Rahma, A. A., Nurlaela, R. S., Meilani, A., Sarayono, Z. P., & Pajrin, A. D. (2024). Ikan Sebagai Sumber Protein dan Gizi Berkualitas Tinggi Bagi Kesehatan Tubuh Manusia. Karimah Tauhid, 3(3), 3132-3142. https://doi.org/10.30997/karimahtauhid.v3i3.12341
- Rumlah, S. (2022). Masalah Sosial dan Solusi dalam Menghadapi Fenomena Stunting pada Anak. KRINOK: Jurnal Pendidikan Sejarah & Sejarah FKIP Universitas Jambi, 1(3), 83-91. https://doi.org/10.22437/krinok.v1i3.21852
- Setiawan, G., & Halim, M. C. (2022). Pengaruh Asam Lemak Omega-3 Terhadap Penyakit Kardiovaskular. Cermin Dua Kedokteran, 160-163. 49(3), https://doi.org/10.55175/cdk.v49i3.212
- Wulandari, D. E., & Ulilalbab, A. (2023). Pengaruh Penambahan Wortel Terhadap Kandungan Vitamin A dan Daya Terima Nugget Ikan Gabus (Channa striata). INSOLOGI: Jurnal Sains dan Teknologi, 2(2), 298–306. https://doi.org/10.55123/insologi.v2i2.1794
- Yuwanti, F. M., Mulyaningrum, M., & Susanti, M. M. (2021). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Stunting pada Balita di Kabupaten Grobogan. Jurnal Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat, 10(1), 74–84. https://doi.org/10.31596/jcu.v10i1.704.