

Demonstrasi pengolahan ikan lele sebagai makanan tambahan dalam pencegahan stunting pada calon pengantin

¹Andi Asrina, ¹Evi Soviyati, ²Eka Nurmalia

¹Program Studi Profesi Bidan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Kuningan

²Program Studi Sarjana Kebidanan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Kuningan

How to cite (APA)

Asrina, A., Soviyati, E., & Nurmalia, E. (2024). Demonstrasi pengolahan ikan lele sebagai makanan tambahan dalam pencegahan stunting pada calon pengantin. *Jurnal Pemberdayaan Dan Pendidikan Kesehatan*, 4(01), 29-36.

<https://doi.org/10.34305/jppk.v4i01.1337>

History

Received: 01 Oktober 2024

Accepted: 24 November 2024

Published: 29 November 2024

Corresponding Author

Andi Asrina, Program Studi Profesi Bidan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Kuningan;
asrina.andiamir@gmail.com



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

ABSTRAK

Latar Belakang: Pencegahan stunting dimulai saat masa pranikah dan prakonsepsi, salah satunya makanan nilai gizi tinggi yaitu ikan lele. Ikan lele memiliki kandungan protein yang dapat mencegah stunting. Selain itu, ikan lele juga mudah dibudidayakan oleh masyarakat, menjadikannya pilihan yang baik untuk meningkatkan asupan gizi. Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mendemonstrasikan pengolahan ikan lele sebagai makanan tambahan dalam pencegahan stunting.

Metode: Kegiatan ini dilakukan dengan metode demonstrasi dan pemberian informasi menggunakan media power point. Pengabdian masyarakat ini dilakukan selama 2 hari, pada tanggal 2-3 April 2024

Hasil: Berdasarkan hasil kegiatan ini ada kenaikan pengetahuan calon pengantin dari sebelum pemberian edukasi dan praktek yang sebelumnya presentase calon pengantin dengan pengetahuan baik sebanyak 25% meningkat menjadi 75%, dan presentase calon pengantin dengan pengetahuan kurang dari yang sebelumnya 25% berkurang menjadi 0%. Diharapkan calon pengantin dapat senantiasa membiasakan perilaku gemar makan ikan dalam mempersiapkan kehamilan sehingga tidak terjadinya ibu hamil dengan enrgi kronik yang dapat mengakibatkan generasi stunting.

Kesimpulan: adanya peningkatan pengetahuan calon pengantin setelah adanya sosialisasi pemanfaatan dan pengolahan ikan lele.

Kata Kunci : Pencegahan, Stunting, Ikan Lele, Calon Pengantin, Nugget

ABSTRACT

Background: Stunting prevention begins during the pre-wedding and pre-conception period, one of which is food with high nutritional value, namely catfish. Catfish contains protein which can prevent stunting. Apart from that, catfish are also easy for people to cultivate, making them a good choice for increasing nutritional intake. This community service aims to demonstrate the processing of catfish as additional food to prevent stunting.

Method: This activity was carried out using demonstration methods and providing information using PowerPoint media. This community service will be carried out for 2 days, on April 2-3 2024.

Result: Based on the results of this activity, there was an increase in the knowledge of prospective brides and grooms from before providing education and practice, where previously the percentage of prospective brides and grooms with a good understanding of 25% increased to 75%, and the percentage of prospective brides and grooms with knowledge less than the previous 25% decreased to 0%. It is hoped that prospective brides and grooms can always get used to the behavior of eating fish in preparation for pregnancy so that pregnant women do not experience chronic energy which can result in a stunted generation.

Conclusion: There is an increase in the knowledge of prospective brides and grooms after the socialization of the use and processing of catfish.

Keyword : Prevention, Stunting, Catfish, Bride

Pendahuluan

Stunting masih menjadi salah satu masalah krusial dalam kesehatan anak yang memerlukan perhatian besar, terutama di negara-negara berkembang dan yang tertinggal (Amalia et al., 2023). Berdasarkan laporan dari Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), 22,9% atau 154,8 juta anak di bawah usia 5 tahun menderita stunting (World Health, 2018). Stunting pada balita merupakan isu gizi yang sedang dihadapi di tingkat nasional maupun global. Menurut World Health Organization (WHO), Indonesia masih menghadapi masalah kesehatan masyarakat jika angka stunting mencapai 20%. Data dari Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2023 menunjukkan prevalensi stunting di Indonesia sebesar 21,6%. Sementara itu, pada tahun 2024, prevalensi stunting di Jawa Barat adalah 20,2% anak mengalami stunting. Di Kabupaten Ciamis prevalensi stunting pada berdasarkan SSGI adalah 18,6% anak (Kementerian Kesehatan Republik, 2022).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa stunting pada anak di bawah lima tahun dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti pendidikan orang tua, indeks kekayaan rumah tangga, durasi menyusui, jenis kelamin anak, berat badan lahir rendah, akses yang tidak memadai ke layanan kesehatan, persalinan di rumah, fasilitas sanitasi yang buruk, serta rendahnya pengetahuan ibu mengenai gizi anak (Ashar et al., 2024; Vaivada et al., 2020). Salah satu upaya untuk mencegah kelahiran bayi stunting adalah melalui edukasi bagi calon pengantin, termasuk pelaksanaan demonstrasi. Pengetahuan yang diperoleh diharapkan dapat menjadi bekal yang cukup bagi calon ibu sebelum menikah, untuk mencegah stunting, terutama pada ibu yang mengalami kekurangan energi kronis, misalnya dengan mengolah makanan tambahan seperti ikan lele (Aditia et al., 2023; Adrizain et al., 2024; Fatima et al., 2020).

Secara geografis Kabupaten Ciamis merupakan kawasan perairan, Kecamatan

Lumbung memiliki 8 desa dengan wilayah potensi budidaya perikanan air tawar sangat tinggi karena rata-rata hampir seluruh rumah memiliki kolam ikan. Ikan lele adalah jenis ikan air tawar yang mudah dibudidayakan di berbagai daerah di Indonesia, termasuk di Kecamatan Lumbung, Kabupaten Ciamis. Ikan ini mengandung 17,7% protein, 1,2% mineral, dan 4,8% lemak. Keunggulan ikan lele dibandingkan dengan jenis ikan lainnya adalah tingginya kandungan leusin, lisin, serta asam lemak omega 3 dan 6. Selain memiliki kandungan protein yang tinggi, yang berperan dalam proses pertumbuhan, perbaikan sel yang rusak, dan peningkatan daya tahan tubuh, ikan lele juga mengandung asam lemak tak jenuh yang baik untuk kesehatan jantung (Fatmawati et al., 2024; Hasanah & Fitriani, 2021; Ningrum et al., 2023). Berdasarkan kandungan gizi yang kompleks ini, ikan lele diharapkan dapat berkontribusi dalam mencegah dan mengatasi masalah stunting di Kecamatan Lumbung, Kabupaten Ciamis.

Selama ini, ikan lele biasanya hanya diolah dengan cara yang umum, seperti digoreng atau dibakar. Rendahnya variasi pengolahan ini berkaitan dengan kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai bagaimana ikan lele dapat diubah menjadi produk bernilai lebih tinggi, seperti nugget, yang memiliki potensi ekonomi lebih besar (Filho et al., 2021; Nelluri et al., 2024). Berdasarkan data dari Puskesmas Lumbung Calon Pengantin Kecamatan Lumbung tertanggal mulai 1 Januari 2024 sampai 30 Maret 2024 sejumlah 30 orang dengan 8 orang calon pengantin yang mengalami kekurangan energi kronik. Sedangkan berdasarkan data dari pemegang program gizi Puskesmas Lumbung di Wilayah Puskesmas Lumbung terdapat 41 orang balita dengan masalah gizi stunting. Untuk itu perlu dilakukan gerakan cegah stunting pada calon pengantin dengan pemanfaatan dan pengolahan ikan lele. Rumusan masalah pada pengabdian masyarakat ini adalah bagaimana demonstrasi pengolahan ikan

lele sebagai makanan tambahan dalam Pencegahan Stunting pada Calon Pengantin di Wilayah Kerja Puskesmas Lumbung Kabupaten Ciamis dapat meningkatkan pengetahuan. Tujuan untuk mendemonstrasikan cara pencegahan stunting dengan pemanfaatan dan pengolahan ikan lele pada calon pengantin khususnya calon pengantin dengan kekurangan energy kronik.

Metode

Kegiatan ini dilakukan dengan metode demonstrasi dan pemberian informasi menggunakan media power point. Pengabdian masyarakat ini dilakukan selama 2 hari, yaitu dari tanggal 2 April 2024 dan 3 April 2024 di Gedung IC Kecamatan Lumbung dihadiri 8 calon pengantin, 8 orang kader dan 1 petugas gizi dari Puskesmas. Dengan langkah-langkah yang dilakukan adalah:

1. Persiapan kegiatan melibatkan koordinasi dengan berbagai pihak terkait, seperti Puskesmas, Kecamatan, dan Desa untuk mendukung pelaksanaan program.
2. Menyiapkan fasilitas dan peralatan pendukung seperti ruang kegiatan, komputer, presentasi visual, serta proyektor untuk kelancaran acara.
3. Mengatur peralatan yang diperlukan untuk demonstrasi pembuatan nugget lele, seperti kompor, peralatan memasak, dan wadah lainnya.
4. Sasaran utama dari penyuluhan ini adalah calon pengantin yang berisiko kekurangan gizi, dengan total partisipasi dari 8 orang calon pengantin.
5. Tahap berikutnya adalah melakukan diskusi mendalam untuk mengeksplorasi bagaimana calon pengantin dapat berperan dalam pencegahan stunting.
6. Mengadakan pre-test untuk mengukur pengetahuan awal peserta tentang stunting serta bagaimana ikan dapat diolah untuk mencegah stunting.
7. Program pengabdian masyarakat diadakan pada 2 April 2024, di wilayah kerja Puskesmas Lumbung, yang fokus

pada edukasi mengenai stunting, penyebabnya, dan langkah-langkah pencegahan.

8. Pada hari kedua, 3 April 2024, dilakukan pelatihan praktis mengenai cara mengolah ikan lele menjadi nugget sebagai bagian dari upaya mencegah stunting. Kegiatan ini dirancang dalam suasana yang santai dengan diskusi interaktif.
9. Evaluasi dilakukan dengan memberikan post-test setelah semua kegiatan selesai untuk mengukur hasil penyuluhan

Hasil

Program pelatihan untuk calon pengantin diadakan sebagai bagian dari inisiatif pengabdian masyarakat (PKM) untuk mengurangi risiko stunting pada anak-anak masa depan, dan berlangsung pada 2-3 April 2024. Kegiatan ini dimulai dengan pengenalan singkat mengenai tujuan acara. Pada hari pertama, peserta diminta mengisi pre-test guna menilai tingkat pemahaman awal mereka tentang isu stunting, dilanjutkan dengan sesi presentasi selama satu jam. Materi mencakup persiapan kehamilan, bahaya stunting, penyebab utamanya, serta cara-cara pencegahan. Penyampaian dilakukan dengan cara yang sederhana untuk menciptakan suasana yang santai dan nyaman bagi peserta.

Pada hari kedua, kegiatan berfokus pada sesi praktik memasak, di mana peserta diajarkan teknik pengolahan ikan lele menjadi nugget. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan keterampilan praktis yang dapat mendukung upaya pencegahan stunting. Dengan pelatihan ini, calon pengantin, terutama yang berisiko mengalami kekurangan gizi, diharapkan dapat menerapkan pengetahuan yang diperoleh dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, mereka dapat lebih siap dalam hal kesehatan dan mampu melahirkan anak-anak yang berkembang dengan baik dan bebas dari risiko stunting.

Bahan	Jumlah
a. Adonan Nugget	
Ikan Lele	1 kg
Lemon	1 buah
Wortel	2 Buah
Daun Seledri	3 Lembar
Telur	3 Butir
Tepung Tapioka	200 gram
Bawang Putih	17 Siung
Merica	1 Sendok Teh
Garam	1 Setengah sendok teh
Kaldu Bubuk	Secukupnya
b. Lapisan Luar Nugget	
Tepung Roti	200 gram
Telur	1 Butir

Untuk mempersiapkan sesi ini, berbagai peralatan dan bahan diperlukan. Alat yang disiapkan termasuk baskom untuk mencampur adonan, alat pengaduk, sutil, talenan, kompor, panci, penggiling daging atau blender, pisau, cetakan nugget, serta sendok dan mangkuk. Bahan yang digunakan dalam pembuatan nugget meliputi ikan lele, lemon, wortel, seledri, telur, tepung tapioka, bumbu halus (yang terdiri dari bawang putih, bawang merah, merica, dan garam atau

kaldu bubuk), serta tepung roti (panir). Daftar lengkap bahan-bahan yang diperlukan untuk proses pengolahan ini dapat ditemukan pada Tabel 1. Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini diakhiri dengan pengisian post test, hal ini bertujuan untuk mengukur pemahaman sasaran terhadap materi sosialisasi pemanfaatan ikan lele sebagai pencegahan generasi stunting pada calon pengantin (Tabel 2).

Tabel 2. Evaluasi pengetahuan sasaran terhadap materi demonstrasi

Pengetahuan	f	%
Pre Test		
Baik	2	25
Cukup	4	50
Kurang	2	25
Post Test		
Baik	6	75
Cukup	2	25
Kurang	0	0

Tabel di atas menunjukkan bahwa memberikan edukasi serta pelatihan dalam pemanfaatan dan pengolahan ikan untuk mencegah stunting pada generasi mendatang sangat bermanfaat bagi calon pengantin. Penyuluhan menggunakan metode demonstrasi merupakan pendekatan yang melibatkan penjelasan visual atau praktik tentang objek, peristiwa, atau langkah-langkah kegiatan, baik melalui peragaan langsung maupun dengan bantuan media yang sesuai dengan materi yang sedang dibahas. Dalam konteks penelitian

ini, media yang digunakan untuk demonstrasi adalah presentasi PowerPoint dan praktik langsung membuat nugget ikan lele.

Keunggulan dari metode demonstrasi antara lain: 1) Peserta dapat melihat objek secara nyata; 2) Peserta terbiasa dengan cara kerja yang lebih terstruktur dan teratur; 3) Materi penyuluhan menjadi lebih mudah dipahami dan konkret; 4) Peserta lebih cepat memahami konsep yang diajarkan; 5) Penyuluhan menjadi lebih menarik dan

interaktif; 6) Peserta didorong untuk mengamati, menyelaraskan antara teori dan praktik, serta mencoba melakukan sendiri

(Mulyati & Winancy, 2019; Rabani et al., 2024).

Pembahasan

Memberikan dukungan kepada calon ibu sangat krusial untuk menghentikan stunting pada generasi berikutnya. Ini tercantum dalam Peraturan Presiden Nomor 72 Tahun 2021 tentang Percepatan Penurunan Stunting, yang mencakup pelayanan pra-nikah bagi calon pengantin. Wanita yang akan menikah menjadi fokus utama karena mereka adalah calon ibu yang akan mempersiapkan tubuhnya untuk kehamilan. Sebagai bagian dari kelompok wanita usia subur, calon pengantin wanita perlu memastikan asupan nutrisinya memadai, karena gizi yang baik memengaruhi pertumbuhan janin, kesehatan bayi, serta keamanan proses persalinan. Kondisi nutrisi calon ibu selama beberapa bulan sebelum kehamilan memainkan peran penting dalam perkembangan bayi yang akan dilahirkan. Namun, sekadar memberikan dukungan nutrisi belum cukup untuk mencegah stunting; perubahan perilaku masyarakat juga diperlukan. Edukasi bagi calon ibu tentang pentingnya nutrisi sangat esensial agar mereka tahu cara memenuhi kebutuhan gizinya. Meningkatkan pengetahuan ini bisa dicapai melalui pendidikan atau penyuluhan, yang bertujuan mengubah pola pikir dan kebiasaan. Tingkat pendidikan ibu juga terbukti menjadi faktor penting yang dapat memengaruhi pertumbuhan anak dan menurunkan angka stunting. Berdasarkan berbagai penelitian, edukasi gizi kepada calon pengantin memberikan dampak nyata dalam meningkatkan pemahaman dan sikap mereka terhadap pencegahan stunting.

Stunting pada anak tidak hanya berdampak negatif pada perkembangan kemampuan berpikir, motorik, dan komunikasi, tetapi juga dapat menyebabkan risiko obesitas yang lebih tinggi di masa depan. Selain itu, stunting mempengaruhi sistem metabolisme anak dan mengurangi

produktivitas mereka (Utami et al., 2019). Penelitian lain menyebutkan bahwa stunting merupakan masalah pertumbuhan pada balita yang disebabkan oleh kekurangan nutrisi, dan jika tidak segera diatasi, dapat mengakibatkan penurunan tingkat kecerdasan anak dalam jangka panjang (Toma et al., 2023). Oleh karena itu, penting untuk mencegah stunting sejak awal, bahkan dari fase prenatal. Beberapa penelitian internasional menemukan bahwa stunting pada anak di bawah lima tahun disebabkan oleh berbagai faktor, seperti tingkat pendidikan orang tua, kondisi ekonomi keluarga, durasi pemberian ASI, jenis kelamin anak, berat badan lahir rendah, keterbatasan akses layanan kesehatan, perawatan antenatal yang kurang optimal, persalinan di rumah, kondisi sanitasi yang buruk, dan rendahnya pengetahuan ibu mengenai status gizi anak (Akombi et al., 2017; Habimana et al., 2023; Kassaw et al., 2023).

Studi lain menunjukkan bahwa mengadakan kursus pranikah dapat berdampak positif yang signifikan dalam meningkatkan pengetahuan calon pengantin. Dampak ini diharapkan berperan dalam menurunkan angka kematian pada ibu dan anak secara tidak langsung, serta memperbaiki kualitas kesehatan keluarga (Nugraheni et al., 2020). Beberapa hasil penelitian mengeksplorasi dampak dari kelas pranikah terhadap pengetahuan calon pengantin mengenai pencegahan stunting pada balita. Temuan ini menunjukkan bahwa pendidikan yang diberikan selama kelas tersebut dapat secara signifikan meningkatkan kesadaran dan pemahaman tentang kesehatan gizi (Fujiana et al., 2023; Suhardiningsih et al., 2023; Sumardilah & Hastuti, 2022). Fokusnya adalah pada pentingnya menyediakan makanan yang bernutrisi seimbang dan mengoptimalkan kesehatan serta gizi dalam periode 1000 hari pertama, yang mencakup waktu dari

kehamilan hingga anak berusia dua tahun. Selanjutnya, efek intervensi nutrisi pada kesehatan ibu dan bayi, menunjukkan bahwa pendidikan terkait nutrisi sebelum kehamilan dapat membantu mengurangi stunting pada bayi (Dhaded et al., 2020).

Kesimpulan

Secara umum kegiatan pegabdian masyarakat dalam rangka cegah generasi stunting dengan pemanfaatan dan pengelolaan ikan lele pada calon pengantin berjalan dengan lancar, berdasarkan hasil evaluasi kegiatan didapatkan hasil bahwa adanya peningkatan pengetahuan calon pengantin setelah adanya sosialisasi pemanfaatan dan pengolahan ikan lele.

Saran

Diharapkan calon pengantin dapat senantiasa membiasakan perilaku gemar makan ikan dalam rangka mempersiapkan kehamilan sehingga tidak terjadinya ibu hamil dengan energi kronik yang dapat mengakibatkan generasi stunting.

Daftar Pustaka

- Aditia, N. E. O., Mitra, M., Abidin, A. R., Priwahyuni, Y., & Purba, C. V. G. (2023). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Stunting Pada Anak Balita Factors Associated With Stunting In Children Under. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 9(1), 122–131. <https://doi.org/10.25311/Keskom.Vol9.Iss1.1294>
- Adrizain, R., Faridah, L., Fauziah, N., Berbudi, A., Nur, D., Setiabudi, D., & Setiabudiawan, B. (2024). Factors Influencing Stunted Growth In Children : A Study In Bandung Regency Focusing On A Deworming Program. *Parasite Epidemiology And Control*, 26(May), E00361. <https://doi.org/10.1016/j.parepi.2024.E00361>
- Akombi, B. J., Agho, K. E., Hall, J. J., Wali, N., Renzaho, A. M. N., & Merom, D. (2017). Stunting , Wasting And Underweight In Sub-Saharan Africa : A Systematic

Review. *Int J Environ Res Public Health*, 14(863), 1–18. <https://doi.org/10.3390/ijerph14080863>

Amalia, I. S., Ropii, A., Mutiara, A. S., Sukmawati, E., Diyanti, E., Tinggi, S., & Kesehatan, I. (2023). Penyuluhan Stunting Dan Pembuatan Mp-Asi Berbasis Pangan Lokal Pada Ibu Yang Memiliki Balita Daerah Selajambe Kabupaten Kuningan. *Jurnal Pemberdayaan Dan Pendidikan Kesehatan*, 2(2), 68–75. <https://doi.org/10.34305/Jppk.V2i02.739>

Ashar, H., Laksono, A. D., Supadmi, S., Kusumawardani, H. D., Yunitawati, D., Purwoko, S., & Khairunnisa, M. (2024). Factors Related To Stunting In Children Under 2 Years Old In The Papua, Indonesia. *Saudi Medical Journal*, 45(3), 273–278. <https://doi.org/10.15537/Smj.2024.45.3.20230774>

Dhaded, S. M., Id, K. M. H., Ali, S. A., Somannavar, M., Saleem, S., Pasha, O., Khan, U., Herekar, V., Vernekar, S., S, Y. K., Westcott, J. E., Thorsten, V. R., Sridhar, A., Das, A., McClure, E., Derman, R. J., Goldenberg, L., Koso-Thomas, M., Goudar, S. S., & Krebs, N. F. (2020). Preconception Nutrition Intervention Improved Birth Length And Reduced Stunting And Wasting In Newborns In South Asia : The Women First Randomized Controlled Trial. *Plos ONE*, 15((1)), 1–15. <https://doi.org/10.1371/Journal.Pone.0218960>

Fatima, S., Manzoor, I., Joya, A. M., Arif, S., & Qayyum, S. (2020). Stunting And Associated Factors In Children Of Less Than Five Years : A Hospital-Based Study. *Jurnal Pemberdayaan Dan Pendidikan Kesehatan*, 36(3), 581–585. <https://doi.org/10.12669/Pjms.36.3.1370>

Fatmawati, N., Zulviana, Y., & Ariendha, D. S. R. (2024). Kandungan Olah Lele (Clarias Batrachus Terhadap Status Gizi (

- Literatur Review) Content Of Processed Catfish ((*Clarias Batrachus*) On Nutritional Status (Literatur Review). *Journal Of Fundus*, 4(2), 29–35. <https://doi.org/10.267/Fundus.V4i2.373>
- Filho, P. R. C. De O., De Araújo, I. B., Raúl, L. J., Maciel, M. I. S., Shinohara, N. K. S., & Gloria, M. B. A. (2021). Stability Of Refrigerated Traditional And Liquid Smoked Catfish (*Sciades Herzbergii*) Sausages. *Journal Of Food Science*, 86(7), 2939–2948. <https://doi.org/10.1111/1750-3841.15811>
- Fujiana, F., Asroruddin, M., Nurmainah, N., Arundina, A., Wahyudi, T., Windarti, W., Lestari, D., Chairunisa, T. S., Eulalia, N., & Kafaso, V. P. T. (2023). Cegah Stunting Melalui Edukasi Pra Nikah Fitri. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(2), 517–525. <https://doi.org/10.33024/jkpm.v6i2.8295>
- Habimana, J. D. D., Uwase, A., Korukire, N., Jewett, S., Umugwaneza, M., Rugema, L., & Munyanshongore, C. (2023). Prevalence And Correlates Of Stunting Among Children Aged 6 – 23 Months From Poor Households In Rwanda. *Int J Environ Res Public Health*, 20(5):4068, 1–12. <https://doi.org/10.3390/ijerph20054068>
- Hasanah, L. N., & Fitriani, R. J. (2021). Effect Of Frying On The Nutritional Composition Of Catfish Nuggets (*Clarias Gariepinus*) Substituted By Modified Cassava Flour (Mocaf) Effect Of Frying On The Nutritional Composition Of Catfish Nuggets (*Clarias Gariepinus*) Substituted By Modified Cas. *Journal Of Physics: Conference Series UPINCASE 2020*. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1823/1/012113>
- Kassaw, A., Kassie, Y. T., Kefale, D., Azmeraw, M., Arage, G., Asferi, W. N., Munye, T., Demis, S., Agimas, M. C., & Zeleke, S. (2023). Pooled Prevalence And Its Determinants Of Stunting Among Children During Their Critical Period In Ethiopia : A Systematic Review And. *Plos ONE*, 01, 1–18. <https://doi.org/10.1371/Journal.Pone.0294689>
- Kementerian Kesehatan Republik, I. (2022). BUKU SAKU Hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2022. *Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan*. <https://kesmas.kemkes.go.id/assets/uploads/contents/attachments/09fb5b8ccfd088080f2521ff0b4374f.pdf>
- Mulyati, S., & Winancy, W. (2019). Effect Of Health Education Demonstration Method And Leaflet Media About Consciousness On Knowledge And Attitude Of Hormonal KB Acceptors. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kesehatan*, 7(1), 60–67. <https://doi.org/10.32668/jitek.v7i1.217>
- Nelluri, P., Kumar Rout, R., Kumar Tammineni, D., Joshi, T. J., & Sivaranjani, S. (2024). Technologies For Management Of Fish Waste & Value Addition. *Food And Humanity*, 2, 100228. <https://doi.org/10.1016/J.Foohum.2024.100228>
- Ningrum, K. P., Rohman, A., Martien, R., Sciences, P., Pharmacy, F., Mada, U. G., & Utara, J. S. (2023). Physicochemical Characterization And Fatty Acid Profiles Of Fish Oil From Catfish (*Clarias Gariepinus*). *Journal Of Food And Pharmaceutical Sciences*, 11(2), 860–866. <https://doi.org/10.22146/jfps.7418>
- Nugraheni, A., Purnami, C. T., & Mawarni, A. (2020). Pre-Marriage Course Regarding Health Reproductive : Knowledge And Attitude Of Bride And Groom Candidate In Preparing Health Status Before Pregnant In Grobogan Regency. *Indian Journal Of Public Health Research & Development*, 11(03), 1150–1154. [https://doi.org/Indian](https://doi.org/10.24054/jppk.v4i2.373)

- Journal Of Public Health Research & Development
- Rabani, A. J., Yusniarita, Y., & Prayogi, A. S. (2024). The Impact Of Health Education With Demonstration Methods And Video Animation On Santriwati Constitution In Yogyakarta IT Building School. *Journal Center Of Excellent : Health Assistive Technology*, 2(1), 16–21.
<https://doi.org/10.36082/Jchat.V2i1.1530>
- Suhardiningsih, A. V. S., Astutiek, D., Priyantini, D., & Candra, S. A. (2023). Determining Knowledge Of Stunting Among Prospective Brides In East Java , Indonesia. *International Journal Of Advancement In Life Sciences Research*, 6(August), 25–30.
<https://doi.org/10.31632/Ijalsr.2023.V06i04.004>
- Sumardilah, D. S., & Hastuti, R. P. (2022). *Jurnal Aisyah : Jurnal Ilmu Kesehatan The Influence Of Pre-Marriage Class On Knowledge Of Bride And Groom In Prevention Of Stunting Toddlers*. 7(1), 309–316.
<https://doi.org/10.30604/Jika.V7i1.920>
- Toma, T. M., Andargie, K. T., & Alula, R. A. (2023). Factors Associated With Wasting And Stunting Among Children Aged 06 – 59 Months In South Ari District , Southern Ethiopia : A Community - Based Cross - Sectional Study. *BMC Nutrition*, 9(34), 1–16.
<https://doi.org/10.1186/S40795-023-00683-3>
- Utami, R. A., Setiawan, A., & Fitriyani, P. (2019). Identifying Causal Risk Factors For Stunting In Children Under Five Years Of Age In South Jakarta, Indonesia. *Enfermería Clínica*, 29, 606–611.
<https://doi.org/10.1016/J.enfcli.2019.04.093>
- Vaivada, T., Akseer, N., Akseer, S., Somaskandan, A., Stefopoulos, M., & Bhutta, Z. A. (2020). Stunting In Childhood : An Overview Of Global Burden , Trends , Determinants , And Drivers Of Decline. *Am J Clin Nutr*, 14(112(Suppl 2):), 777S–791S.
<https://doi.org/10.1093/Ajcn/Nqaa159>
- World Health, O. (2018). Reducing Stunting IN CHILDREN : Equity Considerations For Achieving The Global Nutrition Targets 2025. In Geneva.
<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/260202/9789241513647-Eng.Pdf>