

**EDUKASI DAN DEMONSTRASI PEMBUATAN NUGGET TUTELOR BERBAHAN IKAN  
TUNA, TEMPE, KELOR SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN STUNTING**Joyeti Darni<sup>1\*</sup>, Retno Wahyuningsih<sup>2</sup><sup>1-2</sup>Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Mataram

Email korespondensi: ummunailah21@gmail.com

Disubmit: 15 Juli 2024

Diterima: 17 Agustus 2024

Diterbitkan: 01 September 2024

Doi: <https://doi.org/10.33024/jkpm.v7i9.16244>**ABSTRAK**

Stunting adalah gangguan pertumbuhan dan perkembangan anak akibat kekurangan gizi kronis. Asupan protein hewani berhubungan dengan stunting pada balita, Ibu perlu meningkatkan asupan protein hewani untuk balita yang berasal dari lauk pauk berbasis pangan lokal guna menurunkan risiko stunting. Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah memberdayakan kader posyandu dalam upaya pencegahan stunting pada balita. Metode yang dilakukan adalah pemberian edukasi dan demonstrasi pembuatan Nugget Tutelor berbahan ikan tuna, tempe, kelor. Evaluasi kegiatan edukasi menggunakan kuesioner tingkat pengetahuan pre-post test. Hasil rata-rata skor pengetahuan kader sebelum penyuluhan dengan skor benar  $\leq 60$  sebanyak 80%, setelah pemberian edukasi dan praktek pengukuran antropometri pengetahuan kader posyandu meningkat terlihat di tabel 1 dengan skor benar  $\geq 90$  sebanyak 60% dan skor 70-80 sebanyak 40% serta tidak ada lagi kader posyandu yang nilai nya  $\leq 60$ . Kesimpulan kegiatan pengabdian kepada masyarakat berjalan lancar dan mendapat antusias yang baik dari kader posyandu dan terdapat peningkatan pengetahuan Kader Posyandu sesudah diberikan edukasi.

**Kata Kunci:** Balita, Nugget Ikan, Kader Posyandu, Pangan Lokal**ABSTRACT**

*Animal protein intake is associated with stunting in toddlers. Mothers need to increase animal protein intake for toddlers which comes from local food-based side dishes to reduce the risk of stunting. The aim of this community service activity is to empower posyandu cadres in efforts to prevent stunting in toddlers. The method used was providing education and demonstrations on making Tutelor nuggets made from tuna, tempeh and moringa. Evaluation of educational activities using a pre-post test knowledge level questionnaire. The results of the average knowledge score of cadres before counseling with a correct score  $< 60$  was 80%, after providing education and practice of anthropometric measurements the knowledge of posyandu cadres increased as seen in table 1 with a correct score  $\geq 90$  as much as 60% and a score of 70-80 as much as 40% and There are no more posyandu cadres whose score is  $< 60$ . In conclusion, community service activities run smoothly and receive good enthusiasm from posyandu cadres and there is an increase in the knowledge of posyandu cadres after being given education.*

**Keywords:** Toddlers, Fish Nuggets, Posyandu Cadres, Local Food

## 1. PENDAHULUAN

Stunting merupakan masalah gizi kronis dan permasalahan gizi nasional. Bayi dan balita berada pada fase dimana terjadi pertumbuhan secara cepat sehingga perlu dilakukan tumbuh kejar pada anak stunting. Stunting dikaitkan dengan perkembangan otak suboptimal, yang berdampak jangka panjang berkaitan dengan kemampuan kognitif, prestasi di sekolah, dan pekerjaan di masa depan (Dewey, 2016). Indonesia merupakan salah satu negara dengan beban permasalahan stunting yang tinggi, data yang diterbitkan Kementerian Kesehatan Indonesia menunjukkan bahwa kejadian stunting pada anak usia lima tahun ke bawah masih tinggi yaitu 30,8%. Prevalensi stunting di NTB saat ini masih tercatat 33,5%, prevalensi tersebut masih diatas angka nasional sebesar 29,6. Berdasarkan hasil survei SSGI tahun 2022, jumlah prevalensi balita stunting di Provinsi NTB mencapai 32,7% dengan prevalensi Kabupaten Lombok Barat sebesar 34% (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI, 2018).

Periode 1000 hari pertama kehidupan dari pembuahan hingga usia dua tahun adalah periode yang paling penting untuk perkembangan tubuh dan otak (Blake-Lamb et al., 2016). Stunting tidak hanya dikaitkan dengan karakteristik tingkat anak tetapi juga karakteristik tingkat keluarga dan masyarakat. Oleh karena itu, pemberian intervensi untuk mengurangi stunting juga harus dilakukan dengan mempertimbangkan karakteristik keluarga dan masyarakat untuk mencapai hasil yang efektif (Mulyaningsih et al., 2021). Salah satu faktor penyebab yang paling berdampak pada kejadian stunting ialah kurangnya asupan protein. Apabila asupan protein kurang maka produksi Insulin Growth factor 1 (IGF-1) akan terganggu sehingga massa mineral tulang dan pertumbuhan tulang terganggu (Aritonang et al., 2020).

Asupan protein hewani berhubungan dengan stunting pada balita, Ibu perlu meningkatkan asupan protein hewani untuk balita yang berasal dari lauk pauk berbasis pangan lokal guna menurunkan risiko stunting (Haryani et al., 2023). Hasil penelitian lainnya menunjukkan bahwa *terdapat hubungan keragaman asupan protein hewani terhadap kejadian stunting*. (Sari et al., 2022). Penelitian sebelumnya membuktikan bahwa pemberian makanan berprotein tinggi membantu pertumbuhan linier anak stunting (Varkey et al., 2020). Beberapa sumber asam amino esensial lokal yang mudah didapat di Indonesia antara lain adalah beras, ubi jalar, singkong, tuna, ikan kembung, tempe, kacang merah, labu kuning, wortel, kelor dan telur (Parikh et al., 2022).

Bahan makanan kaya kandungan protein, vitamin, asam amino dan mineral adalah ikan (Hosomi et al., 2012). Penelitian tentang kejadian stunting pada anak usia 2-5 tahun yang dihubungkan dengan konsumsi ikan didapatkan hasil signifikan (Nailis et al., 2017). Konsumsi ikan laut memiliki komponen fungsional penting asam lemak tak jenuh ganda omega 3 seperti EPA dan DHA yang berperan pesat untuk meningkatkan kesehatan (Lordan et al., 2011). Kelor memiliki nilai gizi yang baik dan telah digunakan untuk mencegah malnutrisi, mengandung vitamin C, vitamin A, kalsium, protein, potasium, dan zat besi. Penelitian intervensi Ekstrak daun Kelor selama kehamilan mencegah terjadinya stunting pada anak (Basri et al., 2021). Tempe kaya akan prebiotik merupakan sejenis serat yang dapat membantu pertumbuhan bakteri baik dalam sistem pencernaan, kandungan serat makanan dan enzim yang dihasilkan oleh ragi atau *Rhizopus oligosporus* diyakini sangat baik untuk pencernaan anak-anak sehingga dapat mengurangi

masalah pencernaan pada anak-anak (Dimidi et al., 2019). Penelitian tentang pemberian tempe dapat memberikan efek penambah berat badan yang baik pada balita, sehingga tempe direkomendasikan dapat diajarkan kepada masyarakat (Suriani et al., 2021).

Nugget ikan menjadi salah satu alternatif meningkatkan konsumsi ikan dalam bentuk produk olahan ikan yang mudah dibuat dan disukai anak-anak, pembuatan nugget ikan juga dapat meningkatkan nilai jual dan mengurangi kerugian pascapanen ikan. Nugget ikan adalah makanan modern yang dihasilkan dari fillet ikan atau daging ikan giling, dengan bumbu, bahan pengikat seperti telur, aneka tepung, dan padatan susu, kemudian dilapisi dengan pelapis (Sarkar et al., 2016). Nugget menjadi makanan olahan yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat. Bahkan sebanyak 86,7% anak usia 12 - 24 bulan dilaporkan mengonsumsi makanan olahan nugget, sosis, dan bakso (Rostika et al., 2019). Sebagian besar konsumen (98,67%) juga menunjukkan minat yang tinggi untuk mengonsumsi nugget yang mengandung protein dan kandungan mineral yang lebih tinggi. Hal ini menunjukkan adanya permintaan yang tinggi akan kebutuhan makanan bergizi dan enak (Bonfim et al., 2020). Oleh karena itu penulis tertarik untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan pengetahuan Ibu Kader Posyandu tentang stunting dan ada tidaknya peningkatan keterampilan pembuatan Nugget Tutelol berbahan pangan local yaitu Ikan Tuna, Tempe dan Kelor.

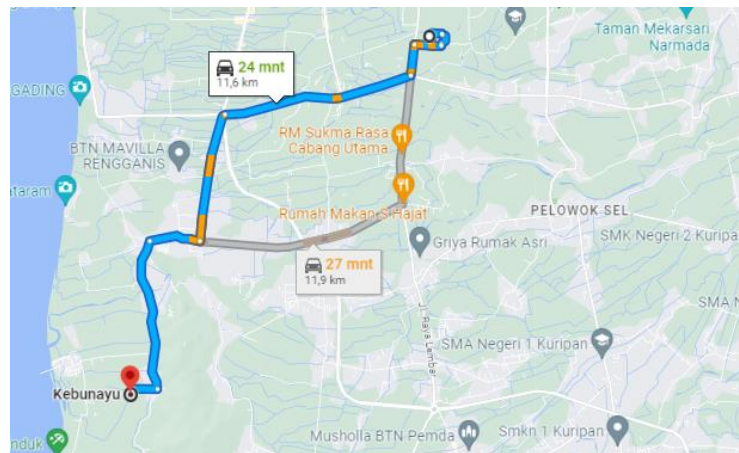
## 2. MASALAH DAN RUMUSAN PERTANYAAN

Prevalensi stunting di NTB saat ini masih tercatat 33,5%, prevalensi tersebut masih diatas angka nasional sebesar 29,6%. Prevalensi stunting di NTB saat ini masih tercatat 33,5%, prevalensi tersebut masih diatas angka nasional sebesar 29,6%. Berdasarkan hasil survei SSGI tahun 2022, jumlah prevalensi balita stunting di Provinsi NTB mencapai 32,7% dengan prevalensi Kabupaten Lombok Barat sebesar prevalensi 34%. Berdasarkan SK Bupati Lombok Barat tahun 2023 tentang lokasi khusus percepatan penurunan stunting di Lombok Barat terdapat 16 Desa, salah satunya Desa Kebon Ayu.

Penyebab dari permasalahan stunting adalah faktor kurangnya asupan zat gizi terutama sumber protein. Salah satu faktor penyebab yang paling berdampak pada kejadian stunting ialah kurangnya asupan protein. Apabila asupan protein kurang maka produksi Insulin Growth factor 1 (IGF-1) akan terganggu sehingga massa mineral tulang dan pertumbuhan tulang terganggu (Aritonang et al., 2020). Asupan protein hewani berhubungan dengan stunting pada balita. Ibu perlu meningkatkan asupan protein hewani untuk balita yang berasal dari lauk pauk berbasis pangan lokal guna menurunkan risiko stunting (Haryani et al., 2023). Hasil penelitian lainnya menunjukkan bahwa terdapat hubungan keragaman asupan protein hewani terhadap kejadian stunting. (Sari et al., 2022).

Permasalahan mitra masih rendahnya tingkat konsumsi ikan pada balita padahal manfaat mengonsumsi ikan sangat bagus untuk pertumbuhan anak-anak. Dilain sisi ikan yang memiliki nilai gizi tinggi, ikan memiliki kelemahan umur simpan dan keterbatasan waktu dalam pengolahan, sehingga masyarakat terkadang tidak membeli dan mengolah ikan karena butuh banyak waktu dalam membersihkan dan mengolah ikan. Permasalahan mitra terkait terbatasnya keterampilan ibu balita dalam berinovasi mengolah ikan. Berdasarkan uraian tersebut, permasalahan yang dapat dirumuskan antara lain seberapa besar peningkatan pengetahuan kader posyandu tentang

stunting dan bagaimana keterampilan kader posyandu dalam membuat Nugget Tutelor.



Gambar 1. Lokasi pengabdian kepada masyarakat

### 3. KAJIAN PUSTAKA

Stunting adalah gangguan pertumbuhan dan perkembangan anak akibat kekurangan gizi kronis dan infeksi berulang, yang ditandai dengan panjang atau tinggi badannya berada di bawah standar. Selanjutnya menurut WHO (2020) stunting adalah pendek atau sangat pendek berdasarkan panjang / tinggi badan menurut usia yang kurang dari -2 standar deviasi (SD) pada kurva pertumbuhan WHO yang terjadi dikarenakan kondisi irreversibel akibat asupan nutrisi yang tidak adekuat dan/atau infeksi berulang / kronis yang terjadi dalam 1000 HPK. Kekurangan gizi pada awal 1000 hari kehidupan dapat merugikan kesehatan secara kognitif dan fisik anak, oleh karena itu 1000 HPK adalah periode penting untuk perkembangan otak yang tepat dan pertumbuhan linier (de Onis et al., 2013).

Menurut beberapa penelitian, stunting terjadi akibat proses kronis yang terjadi mulai dari kehamilan hingga awal kehidupan bayi. Tidak ada faktor tunggal yang telah diidentifikasi sebagai determinan dari kondisi ini, termasuk kondisi prenatal, kelahiran, dan faktor postnatal ("Childhood Stunting in Relation to the Pre- and Postnatal Environment during the First 2 Years of Life: The MAL-ED Longitudinal Birth Cohort Study," 2017). Salah satu upaya mencegah stunting dengan memperkaya makanan hewani.

Mengatasi masalah mengenai stunting dapat dilakukan dengan mencari solusi untuk mengatasi akar masalah. Dalam kasus ini, akar masalah yang akan diatasi adalah kurangnya asupan zat gizi. Salah satu faktor yang mendorong pertumbuhan linear anak-anak adalah kecukupan asupan energi dan protein berkualitas tinggi (Tessema et al., 2018). Tercukupinya kebutuhan protein sangat erat kaitannya dengan pertumbuhan dan perkembangan, makanan yang mengandung zat gizi tinggi dapat mengejar pertumbuhan pada anak stunting. Intervensi terhadap pangan lokal berprotein tinggi sebaiknya disesuaikan dengan kebutuhan pangan lokal dan disertai dengan pemantauan ada tidaknya penambahan berat badan yang tidak wajar untuk mencegah kelebihan berat badan atau obesitas (Endrinikapoulos et al., 2023).

Protein hewani memiliki asam amino antara lain fenilalanin, tirosin,

dan triptofan yang terbukti menyebabkan peningkatan kadar IGF-1 serum lebih tinggi. Selain protein hewani juga mengandung zat gizi mikro yang berhubungan dengan pertumbuhan seperti zat besi, zinc, selenium, kalsium dan vitamin B12 sehingga akan memberikan pengaruh yang lebih besar terhadap kejadian stunting (Sindhughosa & Sidiartha, 2023).

Hasil penelitian dari Wiyono dengan memberikan Intervensi nugget sebanyak 50 g setiap hari selama 6 minggu sebagai suplemen tinggi protein hewani menunjukkan hasil adanya perbedaan bermakna tinggi badan setelah diberikan suplementasi nugget selama 6 minggu dengan Rata-rata tinggi badan  $79,6 \pm 4,8$  cm dan setelah diberikan perlakuan diperoleh rata-rata tinggi badan  $80,01 \pm 4,9$  cm. tinggi badan  $0,41 \pm 0,28$  cm (Wiyono et al., 2023). Penelitian yang juga memberikan intervensi makanan tinggi protein berupa abon ayam dan nugget ikan lele selama 14 hari menunjukkan hasil Terjadi peningkatan rata-rata berat badan balita stunting setelah diberikan suplementasi yaitu 0,534 kg, ( $p < 0,0001$ ) (Ngaisyah & Adiputra, 2019).

#### 4. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini terdiri dari lima tahap yaitu persiapan, pengorganisasian, edukasi, demonstrasi, monitoring dan evaluasi.

##### a. Tahap Persiapan

Pada fase persiapan, tim mengurus surat izin dengan Kepala Puskesmas Gerung, survey lokasi dan persiapan beberapa alat untuk praktek deteksi dini resiko stunting pada ibu hamil melalui pengukuran LILA.

##### b. Tahap Pengorganisasian

Pada tahap pengorganisasian adalah koordinasi tim PkM yang terdiri dari ketua pelaksana, anggota yang terdiri dari dosen, instruktur dan mahasiswa terkait pembagian tugas dan beban kerja antar anggota tim.

##### c. Tahap Edukasi

Pemberian edukasi untuk kader posyandu dengan materi tentang stunting, deteksi dini pengukuran LILA pada ibu hamil, dan isi piringku

##### d. Tahap demonstrasi pembuatan makanan isi piringku ibu hamil berbasis pangan lokal kepada kader posyandu

##### e. Monitoring dan evaluasi

Monitoring dan evaluasi dilakukan dengan melihat hasil pre-post tingkat pengetahuan, dan keterampilan praktek.

#### 5. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan dilaksanakan di Dusun Penarukan Lauq dengan mitra Posyandu Melati. Posyandu adalah salah satu bentuk upaya kesehatan yang bersumberdaya masyarakat yang dikelola dari, oleh, untuk masyarakat dalam penyelenggaraan pembangunan kesehatan. Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah meningkatkan pengetahuan kader posyandu tentang stunting dan pengolahan protein hewani serta meningkatkan keterampilan kader posyandu dalam pengukuran TB/PB, BB dan mampu membuat Nugget Tutelol berbahan Ikan Tuna, Tempe dan Kelor sebagai upaya meningkatkan asupan protein dalam rangka pencegahan stunting.

Rangkaian kegiatan yang telah dilaksanakan sebagai berikut:

- a. Kegiatan survey dan pengurusan ijin lokasi Posyandu di wilayah kerja Puskesmas Gerung
- b. Penjelasan kegiatan secara keseluruhan dan tujuan kegiatan kepada Ketua kader Posyandu Melati
- c. Kegiatan pemberian edukasi dan praktek pengukuran antropometri yaitu PB/TB dan BB Balita kepada Kader Posyandu

Kegiatan edukasi kepada kader posyandu diawali dengan pengenalan personil pengabdian, selanjutnya dilaksanakan pengisian kuesioner *pre test*. Pemberian edukasi untuk kader posyandu dengan materi tentang stunting dan pentingnya protein hewani dalam pencegahan stunting.



Gambar 2. Pemberian edukasi dan praktek pengukuran antropometri

Edukasi yang disampaikan dalam bentuk penyuluhan dan diskusi dilengkapi, sebanyak 10 orang kader posyandu diberikan instrument kuesioner pretest dan postest untuk mengukur tingkat pengetahuan. Sebelum memberikan edukasi dan praktek pengukuran, kader posyandu diberikan kuesioner pretest tingkat pengetahuan, kemudian dilanjutkan dengan pemberian materi tentang penyuluhan tentang stunting dan pentingnya protein hewani dalam pencegahan stunting serta praktik pengukuran antropometri. Setelah rangkaian kegiatan materi, diakhiri dengan memberikan kembali kusioner postest tingkat pengetahuan. Hasil tingkat pengetahuan pretest dan postest tercantum di tabel 1.

Tabel 1. Pengetahuan Kader Sebelum Dan Setelah Penyuluhan

Kriteria skor	Sebelum		Sesudah	
	N	%	N	%
< 60	8	80	0	0
70-80	2	20	4	40
≥ 90	0	0	6	60

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan hasil rata-rata skor pengetahuan kader sebelum penyuluhan dengan skor benar  $\leq 60$  sebanyak 80%, setelah pemberian edukasi dan praktek pengukuran antropometri pengetahuan kader posyandu meningkat terlihat di tabel 1 dengan skor benar  $\geq 90$  sebanyak 60% dan skor 70-80 sebanyak 40% serta tidak ada lagi kader posyandu yang nilai nya  $\leq 60$ . Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan dari sebelum dan sesudah diberikan edukasi, dapat disimpulkan bahwa pemberian penyuluhan gizi terhadap kader posyandu efektif dalam meningkatkan pengetahuan kader posyandu.

- d. Demonstrasi pembuatan Nugget Tutelor Berbahan Ikan Tuna, Tempe, Kelor  
Demonstrasi pembuatan Nugget Tutelor dengan berbasis pangan lokal, Hasil praktik demonstrasi ini diharapkan menjadi bahan edukasi dan contoh makanan inovasi protein tinggi.



Gambar 3. Demonstrasi

Beberapa sumber asam amino esensial lokal yang mudah didapat di Indonesia antara lain adalah beras, ubi jalar, singkong, tuna, ikan kembung, tempe, kacang merah, labu kuning, wortel, kelor dan telur (Parikh et al., 2022). Bahan makanan kaya kandungan protein, vitamin, asam amino dan mineral adalah ikan (Hosomi et al., 2012). Salah satu faktor penyebab yang paling berdampak pada kejadian stunting ialah kurangnya asupan protein. Apabila asupan protein kurang maka produksi Insulin Growth factor 1 (IGF-1) akan terganggu sehingga massa mineral tulang dan pertumbuhan tulang terganggu (Aritonang et al., 2020). Asupan protein hewani berhubungan dengan stunting pada balita, Ibu perlu meningkatkan asupan protein hewani untuk balita yang berasal dari lauk pauk berbasis pangan lokal guna menurunkan risiko stunting (Haryani et al., 2023).

## 6. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berjalan lancar dan mendapat antusias yang baik dari kader posyandu dan terdapat peningkatan pengetahuan Kader Posyandu sesudah diberikan edukasi.

## 7. DAFTAR PUSTAKA

- Aritonang, E. A., Margawati, A., & Dieny, F. F. (2020). Analisis Pengeluaran Pangan, Ketahanan Pangan Dan Asupan Zat Gizi Anak Bawah Dua Tahun (Baduta) Sebagai Faktor Risiko Stunting. *Journal Of Nutrition College*, 9(1), 71-80. <https://doi.org/10.14710/Jnc.V9i1.26584>
- Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Ri. (2018). *Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas)*.
- Basri, H., Hadju, V., Zulkifli, A., Syam, A., & Indriasari, R. (2021). Effect Of *Moringa Oleifera* Supplementation During Pregnancy On The Prevention Of Stunted Growth In Children Between The Ages Of 36 To 42 Months. *Journal Of Public Health Research*, 10(2), Jphr.2021.2207. <https://doi.org/10.4081/Jphr.2021.2207>
- Blake-Lamb, T. L., Locks, L. M., Perkins, M. E., Woo Baidal, J. A., Cheng, E. R., & Taveras, E. M. (2016). Interventions For Childhood Obesity In The

- First 1,000 Days A Systematic Review. *American Journal Of Preventive Medicine*, 50(6), 780-789.  
<https://doi.org/10.1016/j.amepre.2015.11.010>
- Bonfim, B. De C., Monteiro, M. L. G., Santos, A. F. G. N. Do, Vilar, J. Dos S., & Conte-Junior, C. A. (2020). Nutritional Improvement And Consumer Perspective Of Fish Nuggets With Partial Substitution Of Wheat Flour Coating By Fish (*Priacanthus Arenatus*, Cuvier, 1829) Waste Flour. *Journal Of Aquatic Food Product Technology*, 29(1), 28-42.  
<https://doi.org/10.1080/10498850.2019.1693462>
- Childhood Stunting In Relation To The Pre- And Postnatal Environment During The First 2 Years Of Life: The Mal-Ed Longitudinal Birth Cohort Study. (2017). *Plos Medicine*, 14(10), E1002408.  
<https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002408>
- De Onis, M., Dewey, K. G., Borghi, E., Onyango, A. W., Blössner, M., Daelmans, B., Piwoz, E., & Branca, F. (2013). The World Health Organization's Global Target For Reducing Childhood Stunting By 2025: Rationale And Proposed Actions. *Maternal & Child Nutrition*, 9, 6-26.  
<https://doi.org/10.1111/mcn.12075>
- Dewey, K. G. (2016). Reducing Stunting By Improving Maternal, Infant And Young Child Nutrition In Regions Such As South Asia: Evidence, Challenges And Opportunities. *Maternal & Child Nutrition*, 12, 27-38.  
<https://doi.org/10.1111/mcn.12282>
- Dimidi, E., Cox, S., Rossi, M., & Whelan, K. (2019). Fermented Foods: Definitions And Characteristics, Impact On The Gut Microbiota And Effects On Gastrointestinal Health And Disease. *Nutrients*, 11(8), 1806.  
<https://doi.org/10.3390/nu11081806>
- Endrinikapoulos, A., Afifah, D. N., Mexitalia, M., Andoyo, R., Hatimah, I., & Nuryanto, N. (2023). Study Of The Importance Of Protein Needs For Catch-Up Growth In Indonesian Stunted Children: A Narrative Review. *Sage Open Medicine*, 11, 205031212311655.  
<https://doi.org/10.1177/20503121231165562>
- Haryani, V. M., Putriana, D., & Hidayati, R. W. (2023). Animal-Based Protein Intake Is Associated With Stunting In Children In Primary Health Care Of Minggir. *Amerta Nutrition*, 7(2sp), 139-146.  
<https://doi.org/10.20473/amnt.v7i2sp.2023.139-146>
- Hosomi, R., Yoshida, M., & Fukunaga, K. (2012). Seafood Consumption And Components For Health. *Global Journal Of Health Science*, 4(3).  
<https://doi.org/10.5539/gjhs.v4n3p72>
- Lordan, S., Ross, R. P., & Stanton, C. (2011). Marine Bioactives As Functional Food Ingredients: Potential To Reduce The Incidence Of Chronic Diseases. *Marine Drugs*, 9(6), 1056-1100.  
<https://doi.org/10.3390/md9061056>
- Mulyaningsih, T., Mohanty, I., Widyaningsih, V., Gebremedhin, T. A., Miranti, R., & Wiyono, V. H. (2021). Beyond Personal Factors: Multilevel Determinants Of Childhood Stunting In Indonesia. *Plos One*, 16(11), E0260265. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0260265>
- Nailis, A., Rachim, F., & Pratiwi, R. (2017). Hubungan Konsumsi Ikan Terhadap Kejadian Stunting Pada Anak Usia 2-5 Tahun. In *Rina Pratiwi Jkd* (Vol. 6, Issue 1).
- Ngaisyah, R. R. D., & Adiputra, A. K. (2019). Pengembangan Potensi Lokal Ikan Menjadi Nugget Dan Abon Ikan Untuk Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat Dan Menurunkan Angka Kejadian Stunting Di Kanigoro,



- Saptosari, Gunungkidul. *Journal Of Community Empowerment For Health*, 1(2), 61. <https://doi.org/10.22146/jcoemph.36961>
- Parikh, P., Semba, R., Manary, M., Swaminathan, S., Udomkesmalee, E., Bos, R., Poh, B. K., Rojroongwasinkul, N., Geurts, J., Sekartini, R., & Nga, T. T. (2022). Animal Source Foods, Rich In Essential Amino Acids, Are Important For Linear Growth And Development Of Young Children In Low- And Middle-Income Countries. *Maternal & Child Nutrition*, 18(1). <https://doi.org/10.1111/mcn.13264>
- Rostika, R., Nikmawati, E. E., & Yulia, C. (2019). Pola Konsumsi Makanan Pendamping Asi (Mp-Asi) Pada Bayi Usia 12-24 Bulan (Consumption Pattern Of Complementary Food In Infants Ages 12-24 Months. *Media Pendidikan, Gizi, Dan Kuliner*, 8(1). <https://doi.org/10.17509/Boga.V8i1.19238>
- Sari, H. P., Natalia, I., Sulistyning, A. R., & Farida, F. (2022). Hubungan Keragaman Asupan Protein Hewani, Pola Asuh Makan, Dan Higiene Sanitasi Rumah Dengan Kejadian Stunting. *Journal Of Nutrition College*, 11(1), 18-25. <https://doi.org/10.14710/jnc.v11i1.31960>
- Sarkar, P. C., Sahu, U., Binsi, P. K., & Nayak, N. (2016). Effect Of Vegetables Gums On Proximate, Functional, Optical And Sensory Attributes Of Catfish Nuggets During Chilled Storage. *Asian Journal Of Dairy And Food Research*, Of. <https://doi.org/10.18805/ajdfr.v0i0f.9618>
- Sindhughosa, W. U., & Sidiartha, I. G. L. (2023). Asupan Protein Hewani Berhubungan Dengan Stunting Pada Anak Usia 1-5 Tahun Di Lingkungan Kerja Puskesmas Nagi Kota Larantuka, Kabupaten Flores Timur. *Intisari Sains Medis*, 14(1), 387-393. <https://doi.org/10.15562/ism.v14i1.1708>
- Suriani, B., Sudirman, J., Mukarramah, S., Sabar, S., & Saleng, H. (2021). Fermented Soybean Cake Nugget (Tempeh) As An Alternative For Increasing Weight Of Little Children Aged 36-60 Months. *Gaceta Sanitaria*, 35, S382-S384. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2021.10.056>
- Tessema, M., Gunaratna, N., Brouwer, I., Donato, K., Cohen, J., Mcconnell, M., Belachew, T., Belayneh, D., & De Groote, H. (2018). Associations Among High-Quality Protein And Energy Intake, Serum Transthyretin, Serum Amino Acids And Linear Growth Of Children In Ethiopia. *Nutrients*, 10(11), 1776. <https://doi.org/10.3390/nu10111776>
- Varkey, A., Devi, S., Mukhopadhyay, A., Kamat, N. G., Pauline, M., Dharmar, M., Holt, R. R., Allen, L. H., Thomas, T., Keen, C. L., & Kurpad, A. V. (2020). Metabolome And Microbiome Alterations Related To Short-Term Feeding Of A Micronutrient-Fortified, High-Quality Legume Protein-Based Food Product To Stunted School Age Children: A Randomized Controlled Pilot Trial. *Clinical Nutrition*, 39(11), 3251-3261. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2020.02.018>
- Wiyono, S., Muntikah, M., & Meilinasari, M. (2023). Suplementasi Makanan Tambahan Tinggi Protein Hewani, Kalsium Dan Zinc Pada Anak Umur 6-24 Bulan Sebagai Upaya Peningkatan Panjang Badan Anak. *Window Of Health : Jurnal Kesehatan*, 354-364. <https://doi.org/10.33096/woh.vi.459>