

Peran Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Dalam Mencegah Stunting: Nutrisi Dan Manfaat Kesehatan

Novita Handayani¹, Atmawira Massi², Fauziyah Rofifatul Huda³, Aulya Putri Sadikin⁴, Sela Nisau Solehah⁵, Dianing Pakarti Utami⁶, Syailendra Wijaya⁷, Arumi Lu'lul Ma'nun⁸, Nisa, C.

¹ Department of Pharmacy, Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan, Indonesia

² Department of Nursing Science, Universitas Muhammadiyah Gorontalo, Indonesia

³ Department of Physiotherapy, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta, Indonesia

⁴ Department of English Literature, Universitas Ahmad Dahlan, Indonesia

⁵ Department of Al-Qur'an and Tafsir Science, Universitas Muhammadiyah Cirebon, Indonesia

⁶ Department of Physiotherapy, Universitas Muhammadiyah Magelang, Indonesia

⁷ Department of Physiotherapy, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

⁸ Department of Management, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

✉ CS609@ums.ac.id

Abstract

Giving the jelly made from Moringa Leafs extract which is managed and created by our group has shown positive results. Apart from its attractive appearance, this jelly is also very popular with children. This Moringa Leafs extract processing, has great potential in reducing stunting rates through several methods.

Keywords: *Stunting; Moringa leaves; Moringa leaf extract; supplementary feeding (PMT)*

Peran Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Dalam Mencegah Stunting: Nutrisi Dan Manfaat Kesehatan

Abstrak

Pemberian agar-agar dari ekstrak daun kelor yang dikelola dan dikreasikan sendiri telah menunjukkan hasil positif dari warga. Selain tampilannya yang menarik, pudding ini juga sangat disukai oleh anak-anak. Kegiatan pengolahan ekstrak daun kelor ini memiliki potensi besar dalam menurunkan angka stunting melalui beberapa cara.

Kata kunci: Stunting; daun kelor; ekstrak daun kelor; pemberian makanan tambahan (PMT)

1. Pendahuluan

Stunting adalah masalah gizi yang saat ini dihadapi oleh banyak balita di seluruh dunia. Penyakit ini memiliki dampak yang signifikan terhadap pertumbuhan dan perkembangan anak. Lebih jauh lagi, keadaan ini akan berdampak pada perekonomian Indonesia di masa mendatang. UNICEF berpendapat, terdapat tiga faktor yang memungkinkan seorang balita terkena stunting, diantaranya yaitu nutrisi ibu yang tidak tercukupi saat kehamilan, balita kekurangan gizi sampai usia dua tahun dan sanitasi yang buruk.

Stunting adalah permasalahan kekurangan gizi dalam kurun waktu yang lama yang disebabkan karena asupan yang diberikan tidak sesuai dengan kebutuhan gizi. Kondisi

stunting dapat terlihat saat balita umur 2 tahun meskipun anak sudah mengalami stunting saat masih dalam kandungan [1]. Stunting menimbulkan banyak dampak pada kondisi tumbuh kembang anak. Pada anak usia dibawah 2 tahun stunting akan menyebabkan keterlambatan anak dalam tinggi badan yang ideal di usianya.

Pada umumnya anak yang mengalami stunting akan mengalami penurunan produktivitas pada usia dewasa dikarenakan anak akan mengalami hambatan pada perkembangan kognitif dan motorik saat sejak usia dini. Selain itu, konsekuensi yang paling berbahaya dari stunting adalah gangguan mental, penurunan kemampuan belajar, dan pembentukan gangguan kronis. Stunting dapat disebabkan oleh salah satu dari dua kondisi: penyebab langsung atau tidak langsung. Infeksi dan pola makan yang buruk adalah penyebab utama. Sedangkan penyebab tidak langsung meliputi variabel lingkungan, pola asuh, dan ketahanan pangan.[2].

Menurut data Pemantauan Status Gizi (PSG), stunting merupakan salah satu masalah yang paling banyak terjadi. Pada tahun 2016, jumlah anak stunting di bawah usia lima tahun meningkat dari 27,5% menjadi 29,6% pada tahun 2017. Lebih dari separuh anak stunting di dunia (55%) tinggal di Asia, dan Afrika menyumbang sepertiganya (39%). Menurut Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas), prevalensi stunting di Indonesia adalah 36,8% pada tahun 2007, sedikit lebih rendah yaitu 35,6% pada tahun 2010, dan kemudian meningkat menjadi 37,2% pada tahun 2013. Menurut PSG 2015, prevalensi stunting di Indonesia adalah 29%, turun menjadi 27,5% pada tahun 2016, dan kemudian naik menjadi 29,6% pada tahun 2017 [3].

Kementerian Kesehatan telah merilis hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI), yang menemukan bahwa prevalensi stunting turun dari 24,4% pada tahun 2021 menjadi 21,6% pada tahun 2022, tetapi masih jauh dari target 14% pada tahun 2024. Menurut Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023, angka stunting telah berkurang menjadi 21,5%. Penurunan stunting penting untuk mencegah dampak negatif jangka panjang seperti gangguan pertumbuhan, perkembangan otak yang kurang optimal, rendahnya produktivitas, serta kerentanan terhadap penyakit di masa dewasa [4,5].

Kekurangan gizi pada anak-anak dapat menyebabkan sering sakit, postur tubuh yang buruk pada saat dewasa, dan peningkatan angka kematian bayi baru lahir. Untuk mengurangi stunting, diperlukan upaya bersama dari berbagai pihak, termasuk sektor pendidikan. Daun kelor dipilih sebagai objek penelitian yang tepat untuk membantu mengatasi masalah gizi buruk pada balita.

Berdasarkan uraian di atas, mahasiswa KKN Muhammadiyah-Aisyiyah 2024 akan melaksanakan program studi di Desa Dukuh terletak di Kecamatan Mojolaban, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah. Inisiatif pencegahan stunting dikaji untuk mengetahui dampak konsumsi daun kelor (*Moringa Oleifera*) dengan balita di atas usia dua tahun. Presentase stunting di Desa Dukuh 4% dengan jumlah balita yang terindikasi 10 dari 244 balita, 3 balita < 2 tahun dan 7 balita > 2 tahun. Meskipun stunting tidak umum terjadi di komunitas ini, Dinas Kesehatan masyarakat Dukuh menyoroti bahwa stunting tidak meluas dan dapat dihilangkan sepenuhnya dengan berbagai kegiatan Pemerintah Desa yang bekerja sama dengan pihak kesehatan melalui program-program yang mencakup sanitasi berupa penggunaan air bersih, imunisasi balita rutin, kegiatan posyandu Balita, Posyandu Remaja, Posyandu Lanjut Usia, Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Pemulihan dan Susu untuk Balita dan Ibu Hamil, serta pil atau tablet tambah darah (tablet Fe) untuk Remaja dan Calon Pengantin, pemeriksaan HB ulang kepada remaja dan calon pengantin, pengukuran Lingkar Lengan Atas (LILA) pada calon pengantin, serta penjangkaran dan kelas ibu hamil.

Mahasiswa KKN Muhammadiyah-Aisyiyah 2024 melaksanakan program dengan cara membuat produk inovasi agar-agar berbahan dasar ekstrak daun kelor sebagai sumber nutrisi utama berupa zat besi dan asam folat sehingga takaran gizi nya terpenuhi dalam upaya pencegahan stunting. Ekstrak daun kelor juga berfungsi menjadi pewarna dan perasa yang dalam produk inovasi. Tujuan pembuatan produk inovasi di targetkan terutama kepada ibu-ibu yang memiliki balita usia di atas 2 tahun dengan harapan ibu dapat memahami kualitas daun kelor yang kaya akan manfaat untuk masa depan anak sejak dini. target selanjutnya terhadap balita, dengan cara mengamati reaksi balita terhadap produk dan menganalisis tingkat ketertarikan balita terhadap agar-agar baik dari segi penampilan yaitu bentuk dan warna, tekstur serta rasa.

2. Metode

Metodologi penelitian ini bersifat kuantitatif, dengan desain penelitian survei eksperimental sejati. Operasional Posyandu di Dusun Bulak, Desa Dukuh, Kecamatan Mojolaban, Kabupaten Sukoharjo, Provinsi Jawa Tengah memberikan bantuan berupa produk inovasi daun kelor, kuesioner pre dan post test, serta edukasi berbasis konseling. Pemilihan lokasi dijadikan sampel dikarenakan lingkungan yang memiliki keinginan angka stunting rendah sehingga pihak Desa, kesehatan hingga masyarakat ingin memiliki angka stunting yang lebih rendah lagi bahkan tidak ada. Target populasi adalah Ibu dengan balita. Pendekatan pengambilan sampel yang digunakan adalah purposive sampling, dan sampel berjumlah 30 partisipan dengan rincian 15 ibu dengan 15 balita yang telah memenuhi kriteria inklusi yaitu kemampuan komunikasi yang baik, kemampuan kognitif yang baik, serta dapat mengikuti instruksi dengan benar dan hadir saat penyuluhan. untuk kriteria eksklusi yaitu memiliki gangguan dalam berkomunikasi, memiliki gangguan kognitif, tidak ikut sertakan saat dilakukan penyuluhan.

3. Hasil dan Pembahasan

Desa Dukuh mendorong kesehatan anak-anak. Berdasarkan wawancara dengan Kepala Pos Kesehatan Desa (PKD) di Desa Dukuh, angka stunting di desa ini tergolong rendah, yaitu 4%. Oleh karena itu, inisiatif KKN Muhammadiyah-Aisyiyah 2024 bertujuan untuk berkontribusi dalam upaya pemecahan masalah di desa tersebut melalui literasi dan eksperimen. Terdapat sepuluh anak di Desa Dukuh yang teridentifikasi mengalami stunting. Data dapat dilihat pada *Tabel 1*.

Tabel 1. Jumlah anak stanting Desa Dukuh

Posyandu	Jumlah
Arumsari 1	2 anak
Arumsari 2	3 anak
Indahsari 1	1 anak
Indahsari 2	2 anak
Mekarsari 1	4 anak
Mekarsari 2	2 anak

Tahap awal survei melibatkan wawancara dengan Kepala Pos Kesehatan Desa Dukuh untuk mengidentifikasi masalah stunting, menentukan lokasi kegiatan, dan berkoordinasi mengenai peserta. Kepala PKD merekomendasikan agar peserta penyuluhan adalah ibu-ibu balita dari Posyandu Desa Dukuh.

Posyandu adalah inisiatif kesehatan masyarakat yang menggabungkan keterlibatan masyarakat dalam menyediakan layanan kesehatan dasar, dengan fokus untuk menurunkan angka kematian ibu dan bayi serta memberdayakan masyarakat untuk meningkatkan kesehatan ibu dan anak. Salah satu kegiatannya adalah menilai status gizi, yang sangat penting dalam mencegah stunting di kalangan anak-anak. Layanan gizi di Posyandu meliputi penimbangan berat badan, pengukuran tinggi badan, deteksi dini kelainan pertumbuhan, konseling gizi, dan pembagian vitamin dan makanan tambahan bergizi seperti agar-agar kelor.

Produksi agar-agar daun kelor memerlukan persiapan yang mencakup analisis bahan baku, teknik produksi, dan pengemasan. Setelah referensi yang cukup terkumpul, dilakukan peninjauan lokasi produksi untuk memastikan material dan fasilitas mendukung proses secara optimal. Pemilihan bahan yang tepat dan fasilitas yang memadai penting untuk menjamin kualitas produk dan efisiensi produksi, sehingga agar-agar daun kelor yang dihasilkan bernutrisi, berkualitas, serta menggunakan bahan yang murah dan mudah diperoleh.

Tahap kedua melibatkan edukasi melalui penyuluhan tentang manfaat daun kelor yang dapat diolah menjadi produk pangan untuk meningkatkan gizi anak, efektif dalam mencegah dan mengurangi stunting. Penyuluhan ini juga mencakup literasi gizi mengenai olahan agar-agar dari daun kelor, yang mudah diolah, terjangkau, dan kaya nutrisi. Daun kelor sangat bergizi untuk anak-anak di bawah usia lima tahun, sementara agar-agar dipilih karena mudah dimodifikasi dan dapat dikombinasikan dengan bahan lain.

Penyuluhan dilakukan melalui presentasi langsung, dan para peserta mengisi survei sebelum dan sesudah kegiatan untuk menilai keberhasilan dan daya tanggap mereka. Kuesioner awal berisi pertanyaan pilihan ganda terkait stunting dan penanganannya dengan Pemberian Makanan Tambahan (PMT) berbahan dasar daun kelor. Setelah penyuluhan, peserta kembali mengisi kuesioner yang diikuti dengan sesi tanya jawab.

Pemberian kuesioner sebelum dan setelah penyuluhan bertujuan untuk menunjukkan bahwa stunting pada balita dapat disebabkan oleh kurangnya pendidikan dan kesadaran ibu tentang gizi bayi, pemberian ASI eksklusif yang tidak mencukupi, pemberian MP-ASI yang tidak tepat, riwayat BBLR, penyakit infeksi yang berulang seperti ISPA dan diare, sanitasi yang buruk, dan sosial ekonomi keluarga yang rendah. Hasil dari kuesioner yang diberikan kepada ibu tertera pada *table 2* dan *table 3*.

Pengetahuan gizi ibu balita sebelum dan sesudah penyuluhan

Tabel 2. Rekapitulasi skor pengetahuan ibu yang memiliki balita berdasarkan hasil pretest

Rentan Nilai	Predikat	F	(%)
56-100	Baik	8	53,3
0-50	Cukup	7	46,6

Tabel 2. menunjukkan bahwa mayoritas ibu balita di Desa Dukuh memiliki pengetahuan yang baik, yaitu sebanyak 8 orang (53,3%) dan 7 orang (46,6%) masuk ke dalam kelompok cukup.

Tabel 3. Rekapitulasi skor pengetahuan ibu yang memiliki balita berdasarkan hasil post test

Rentan Nilai	Predikat	F	(%)
56-100	Baik	15	100
0-50	Cukup	0	0

Tabel 3. menunjukkan bahwa mayoritas ibu balita di Desa Dukuh memiliki pengetahuan yang baik, yaitu sebanyak 15 orang (100%) dan 0 orang (0%) berada pada kelompok sedang.



Gambar 1. Tim Posyandu



Gambar 2. Penyuluhan



Gambar 3. Pembagian Leaflet



Gambar 4. Leaflet Mengenai Stunting dan Daun Kelor

Informasi Gizi dan proses pengolahan produk inovasi agar-agar daun kelor

Kegiatan pelatihan mengenai pengolahan produk inovasi dari daun kelor yaitu agar-agar dilaksanakan bersama ibu kader PKK yang berlokasi di kediaman Salah satu kader. Tujuan untuk mempelajari cara membuat agar-agar daun kelor. Para peserta diberi penyuluhan cara membuat agar-agar kelor dengan menggunakan media cetak.

Ekstrak Daun Kelor

Menurut penelitian, daun kelor mengandung banyak elemen penting untuk perkembangan anak, termasuk vitamin A, protein, dan kalsium. Ekstrak Daun kelor menawarkan nilai gizi yang lebih tinggi daripada daun kelor segar. [6,7,8].

Zat Besi

Zat besi merupakan mikromineral yang penting bagi balita karena membantu dalam reaksi reduksi oksidasi, metabolisme aerobik, dan pengangkutan oksigen dalam aliran darah. Kekurangan zat besi dapat menyebabkan jaringan tubuh kekurangan oksigen sehingga menghambat pertumbuhan tulang. Kebutuhan zat besi harian untuk anak usia 1-3 tahun adalah 7 mg, sedangkan untuk anak usia 4-5 tahun adalah 10 mg.

Proses pengolahan daun kelor

Bahan-Bahan

- 100 gram Daun Kelor Segar
- 7 gram agar-agar bubuk
- 7 sendok makan Gula
- 40 ml susu kental manis
- 130 ml santan cair
- 250 ml Susu UHT
- 2 lembar daun pandan
- 500 ml air

Cara membuat

1. Cuci bersih daun kelor, tambahkan 500 cc air, haluskan dengan blender, dan saring.

2. Campur ekstrak daun kelor dengan semua bahan, termasuk agar-agar bubuk, susu kental manis, susu UHT, santan, gula pasir, sedikit garam, dan dua lembar daun pandan.
3. Masak dan aduk hingga mendidih. Kemudian, tuangkan campuran tersebut ke dalam setiap wadah yang telah disiapkan.
4. Tunggu sebentar hingga dingin dan masukkan ke dalam kulkas.
5. AGALOR ATING (Agar-agar daun kelor anti stunting) siap disajikan

Produk inovasi agar-agar daun kelor telah dibuat hendaknya langsung di sajikan dan di kemas selucu dan semenarik mungkin untuk menarik perhatian sasaran yaitu anak-anak balita. Kemasan diberikan stiker yang berisi informasi untuk konsumen yang telah disediakan oleh tim peneliti. sasaran yaitu ibu dari balita di buatkan leaflet untuk memberikan informasi tentang isi produk, bahan yang digunakan dan prosedur pembuatan.



Gambar 5. Hasil Produk Agar-Agar Daun Kelor

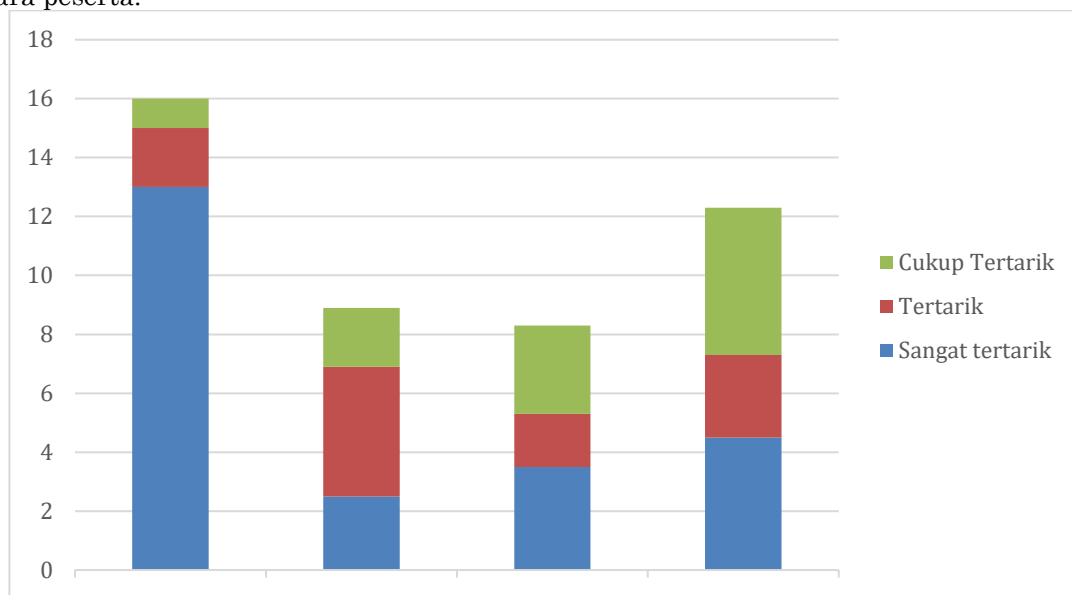
Evaluasi keberhasilan produk inovasi

Evaluasi keberhasilan produk inovasi dalam menarik perhatian serta nafsu makan anak terkhusus nya balita di atas 2 Tahun ini dilakukan dengan memberikan produk inovasi agar-agar kepada anak tepat setelah pengisian post test kepada ibu dari balita di akhir kegiatan posyandu. Berdasarkan hasil pengamatan terdapat balita, maka dapat disimpulkan bahwa sebanyak 93% balita tertarik dan menyukai produk inovasi, 6% balita tidak tertarik dan tidak menyukai produk inovasi.



Gambar 6. Anak-anak Menyukai Produk Agar-Agar Daun Kelor

Berdasarkan hasil studi kuesioner, kegiatan penyuluhan tentang kreasi produk inovasi daun kelor diselenggarakan dengan baik dan mendapat komentar yang sangat baik dari para peserta.



Gambar 7. Grafik hasil kuesioner keberhasilan produk agar-agar daun kelor

4. Kesimpulan

Hasil yang kami dapatkan dari pemberian agar-agar dari Ekstrak daun kelor yang kami olah dan kami kreasikan sendiri mendapatkan hasil yang positif dari warga. Bukan hanya tampilannya yang trendi tapi rasanya juga yang sangat disukai oleh anak atau balita. Hasil dari Kegiatan pengolahan Ekstrak daun kelor ini sebenarnya sudah sangat banyak dan memang memiliki potensial yang dapat membantu dalam menurunkan angka stunting yaitu: 1) tinggi nutrisi seperti protein, zat besi, kalsium, vitamin A, vitamin C, dan komponen penting lainnya untuk tumbuh kembang anak; 2) meningkatkan asupan nutrisi anak; dan 3) meningkatkan berat dan tinggi badan anak. Daun kelor juga diketahui memiliki sifat yang memperbaiki penyerapan nutrisi dari makanan yang dikonsumsi oleh tubuh, sehingga membantu memaksimalkan manfaat nutrisi yang masuk ke dalam tubuh.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu KKN Muhammadiyah Aisiyiah sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

Referensi

- [1] K. RI, "Buletin Stunting," *Kementeri. Kesehat. RI*, vol. 5, no. 301, pp. 1163–1178, 2018.
- [2] Y. A. Hoeriyah, "Hubungan Status Ketahanan Pangan Rumah Tangga Dan Pola Asuh Terhadap Kejadian Stunting Pada Baduta (Studi Pada Baduta Usia 12-24 Bulan Di Kelurahan Karanganyar Kecamatan Kawalu Kota Tasikmalaya)," *Univ. Siliwangi*, 2021.
- [3] A. Bima, "Analisis bagaimana mengatasi permasalahan stunting di Indonesia?," *Ber. Kedokt. Masy.*, vol. 35, no. 4, pp. 6–10, 2019, [Online]. Available: <https://doi.org/10.22146/bkm.45197>
- [4] T. Marta, A., Putra, A. E., Buana, A., Ramadhan, A. T., Syauqi, A. A., ... Adriani, "Upaya Pencegahan Stunting Dengan Meningkatkan Konsumsi Daun Kelor," *J. Pengabd. Pada Masy. METHABDI*, vol. 2, no. 2, pp. 90–97, 2022, [Online]. Available: <https://doi.org/10.46880/methabdi.vol2no2.pp90-97>
- [5] M. R. Nuraina, Azizah, C., Fonna, P. A., Rizkyan, M. A., Zaki, R., & Firdaus, "EDUKASI PEMANFAATAN DAUN KELOR (MORINGA OLEIFERA) UNTUK PEMENUHAN NUTRISI PADA BALITA STUNTING," *J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 3, no. 09, pp. 207–212, 2021, [Online]. Available: <http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPM>
- [6] A. P. Alamsyah, A. G., Sari, P. M., Hidayati, C., Pradhana, P., Lestari, Z., & Indra, "Pemanfaatan Ekstrak Daun Kelor (Moeringaceae Olievera) Sebagai Upaya Pencegahan Stunting pada Balita di Desa Cinta Raktay Percut Sei Tuan," *Model. J. Progr. Stud. PGMI*, vol. 9, no. 4, pp. 39–47, 2022.
- [7] U. Amelia, Nurviana, Wibowo Gustia Sara, Sari, P. R., Muliani, F., & Nabilla, "Pelatihan dan Pendampingan Inovasi Produk dari Daun Kelor untuk Mencegah Stunting di Desa Sungai Pauh Pusaka Training and Assistance of Product Innovation from Moringa Leaves to Prevent Stunting in Desa Sungai Pauh Pusaka," *J. Pengabd. Pada Masy.*, vol. 8, no. 1, p. 66, 2023, [Online]. Available: <http://jurnal.unmabanten.ac.id/index.php/jppm>
- [8] T. Ridhani W.S, H., Rahadita, K., Winarsih, S., Rizqy, M., Abidin, Z., Achmad, A., & Taufikurrhman, "Pemanfaatan Ekstrak Daun Kelor Pada Produk Olahan Puding Sebagai Upaya Pencegahan Stunting Di Desa Pohsangit Tengah," *NeuroQuantology*, vol. 2, no. 5, pp. 3668–3675, 2022, [Online]. Available: https://www.researchgate.net/profile/Illham-Arief-3/publication/361106495_Exclusive_Breastfeeding_as_an_Effort_to_Prevent_Stuntin_g_in_Toddlers/links/629d56de6886635d5cc2f10e/Exclusive-Breastfeeding-as-an-Effort-to-Prevent-Stunting-in-Toddlers.pdf
- [9] T. . Dewi, E.K. dan Nindya, "Hubungan Tingkat Kecukupan Zat Besi Dan Seng Dengan Kejadian Stunting Pada Balita 6-23 Bulan," *Amerta Nutr.*, vol. 1, no. 4, pp. 361–368, 2017.
- [10] AKG, "Angka Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan Untuk Masyarakat Indonesia," *Peratur. Kementrian Kesehat. Republik Indones. Nomor 28 Tahun 2019*, 2019.
- [11] Mahmudah, Umi. "Peningkatan Kualitas Pendidik PAUD sebagai Upaya dalam Pencegahan Stunting di Kecamatan Pundong Kabupaten Bantul." *Warta LPM*, vol. 24, no. 4, Oct. 2021, pp. 719–28. [journals.ums.ac.id, https://doi.org/10.23917/warta.v24i4.12920](https://doi.org/10.23917/warta.v24i4.12920).
- [12] Widhidewi, Ni Wayan, et al. "PENDAMPINGAN KELUARGA BALITA UNTUK MENCEGAH STUNTING DI DESA BAYUNG GEDE, KECAMATAN KINTAMANI, BALI." *Jurnal Pengabdian Masyarakat Medika*, Oct. 2024, pp. 88–93. [journals2.ums.ac.id, https://journals2.ums.ac.id/jpmmedika/article/view/5297](https://journals2.ums.ac.id/jpmmedika/article/view/5297).



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