



Article

Pengembangan sediaan pangan fungsional dari ubi jalar kuning (*Ipomoea batatas L.*) sebagai imunomodulator balita dalam upaya pencegahan stunting di Wilayah Kerja Puskesmas Tlanakan

Sylvina Rahmawati¹, Lianita Primi Octaviana², Eka Deviany Widyawaty^{3#}

¹⁻² Akademi Kebidanan Aifa Husada

³Poltekkes Kemenkes Surakarta

SUBMISSION TRACK

Received: October 9th 2024

Revised: October 20th 2024

Accepted: October 29th 2024

KEYWORDS

Ubi jalar kuning, almond, stunting, imunomodulator, taro milk

CORRESPONDENCE

Phone: 082233325390

E-mail: ekadeviany719@gmail.com

DOI : 10.62354/jurnalmedicare.v3i4.521

ABSTRACT

Stunting adalah hambatan pertumbuhan linier pada balita yang terjadi karena kurangnya gizi dan nutrisi selama setidaknya 1000 hari pertama kehidupan. Salah satu kabupaten prioritas stunting yaitu Kabupaten Pamekasan yang menempati urutan ke dua tertinggi prevalensi balita stunting di Jawa Timur yaitu sebesar 38,7%. Ubi jalar merupakan bahan pangan lokal yang berlimpah ketersediannya, selain itu merupakan sumber karbohidrat non beras tertinggi keempat setelah padi, jagung, dan ubi kayu.

Ubi jalar kuning ini mempunyai potensi besar sebagai sumber makanan dan minuman fungsional seiring dengan makin tingginyakesadaran masyarakat khususnya balita stunting. Tujuan pada penelitian ini adalah mengetahui pengaruh pemberian sediaan pangan fungsional dari ubi jalar kuning (*Ipomoea batatas L.*) sebagai imunomodulator balita dalam upaya pencegahan stunting di Wilayah Kerja Puskesmas Tlanakan. Penelitian ini menggunakan desain penelitian quasi eksperimental pre and post test design untuk menilai pengaruh pemberian Formulasi taro milk terhadap panjang badan dan berat badan balita gizi kurang. Sampel dalam penelitian ini adalah balita dengan gizi kurang yang memenuhi kriteria inklusi di Wilayah Kerja Puskesmas Tlanakan sebanyak 30 orang. Uji Statistik yang digunakan Uji *Paired T test*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian Taro Milk memiliki pengaruh signifikan terhadap perubahan panjang badan dan berat badan balita. Uji t untuk perubahan panjang badan ($t = -6.952$, $p = 0.000$) dan berat badan ($t = -16.401$, $p = 0.000$) menunjukkan bahwa kedua variabel tersebut mengalami perubahan yang signifikan ($p < 0,05$), yang mengindikasikan bahwa pemberian Taro Milk berkontribusi dalam peningkatan status gizi balita. Kesimpulan dari penelitian ini adalah taro milk efektif dalam meningkatkan BB balita gizi kurang di Puskesmas Tlanakan.

I. PENDAHULUAN

Stunting adalah permasalahan gizi kronis yang disebabkan kurangnya asupan gizi dalam rentang waktu yang lama karena asupan makanan yang tidak sesuai dengan kebutuhan gizi [1]. Keadaan ini dipresentasikan dengan nilai z-score tinggi badan menurut umur (TB/U) kurang dari -2 standar deviasi (SD) berdasarkan standar pertumbuhan menurut WHO [2]. Berdasarkan data pada Badan Kesehatan Dunia, Indonesia merupakan Negara yang menempati urutan kelima dengan jumlah anak yang mengalami kondisi stunting. Data tersebut diungkapkan karena masa balita merupakan periode yang sangat peka terhadap lingkungan sehingga diperlukan [3]. Stunting merupakan masalah gizi kronis yang terdapat pada balita, yangdimana hal tersebut ditandai dengan tinggi badan yang tidak sama (pendek) dengan anak-anak sebayanya. Balita maupun anak yang terkena stunting akan cenderung rentan terkena penyakit dan apabila sudah dewasa nanti dapat beresiko untuk mengidap penyakit degeneratif [4].

Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 menunjukkan penurunan prevalensi Stunting Balita di tingkat nasional sebesar 6,4% selama periode 5 tahun, yaitu dari 37,2% (2013) menjadi 30,8% (2018) [5]. Global Nutrition Report 2016 mencatat bahwa prevalensi stunting di Indonesia berada pada peringkat 108 dari 132 negara. Target penurunan prevalensi stunting di Indonesia diselaraskan dengan target global, yaitu target World Health Assembly (WHA) untuk menurunkan prevalensi stunting sebanyak 40% pada tahun 2025 dari kondisi tahun 2013 [6]. Meskipun demikian angka ini masih tergolong tinggi. Data tersebut masih jauh dari target WHO yang diperkirakan turun sebesar 20% Permasalahan stunting yang terjadi di negara berkembang seperti Indonesia akan menjadi masalah kesehatan masyarakat yang harus mendapat penanganan serius dan terus menerus [7].

Kekurangan nutrisi pada bayi dan selama hamil menjadi faktor utama stunting. Menurut Tim Nasional Percepatan Penanggulangan Kemiskinan (2017) program-program intervensi stunting oleh Kemenkes sudah banyak direncanakan namun program yang secara efektif mendorong peningkatan gizi yang baik belum banyak dilakukan. Berdasarkan teori Nurfaradilah (2020) Pamekasan merupakan Kabupaten dengan skor ketahanan pangan terendah di Jawa Timur yaitu 66,35 [8]. Hal tersebut mendorong peneliti untuk melakukan inovasi membantu percepatan pencegahan stunting pada balita dengan menggunakan bahan makanan yang murah dan mudah didapat namun memiliki nilai gizi yang unggul yaitu pemanfaatan bahan makanan menjadi produk susu dari bahan ubi jalar (*Ipomoea Batatas L.*). Ubi jalar (*Ipomoea Batatas L.*) merupakan bahan pangan lokal yang berlimpah ketersediannya, selain itu merupakan sumber karbohidrat non beras tertinggi keempat setelah padi, jagung, dan ubi kayu. Ubi jalar memiliki rasa manis yang khas, hal ini merupakan suatu kelebihan selain harganya yang relatif murah sehingga terjangkau untuk kalangan menengah ke bawah.

Jenis ubi jalar (*Ipomoea Batatas L.*) yang digunakan dalam penelitian ini adalah ubi jalar kuning atau ubi jalar yang warna daging umbinya kuning, kuning muda atau putih kekuning-kuningan. Keunggulan dari ubi jalar kuning adalah mengandung

betakaroten yang tinggi. Betakaroten yang ada dalam ubi jalar dapat mengurangi sekitar 40% resiko terkena penyakit jantung, memberi perlindungan atau pencegahan terhadap kanker, penuaan dini, penurunan kekebalan, stroke, katarak, sengatan cahaya matahari, dan gangguan otot [9].

Ubi jalar adalah makanan yang paling banyak ditemukan dipasar, serta dijual dengan harga terjangkau. Walaupun ubi jalar bisa diolah menjadi berbagai macam masakan lezat, namun demi manfaat kesehatan yang maksimal sebaiknya hanya direbus bersama dengan kulitnya. Ubi jalar mengandung kalori yang rendah, yaitu setiap 100 gr ubi jalar bersama kulit mengandung 90 kalori atau sama dengan 376 kJ. Ubi jalar juga kaya akan karbohidrat kompleks, serat, beta-karoten (provitamin A karotenoid), vitamin C, vitamin B6, mangan dan Kalium [10].

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh pemberian sediaan pangan fungsional dari ubi jalar kuning (*Ipomoea batatas L.*) sebagai imunomodulator balita dalam upaya pencegahan stunting di Wilayah Kerja Puskesmas Tlanakan.

Manfaat dari penelitian ini adalah diharapkan diperoleh produk sediaan pangan fungsional dari ubi jalar kuning (*Ipomoea Batatas L.*) yang mempunyai nilai tambah sebagai imunomodulator sehingga dapat dikembangkan sampai ke produk komersialisasi, dimana ketersediaannya sangat banyak dijumpai di daratan tinggi Indonesia.

II. METODE

Penelitian ini menggunakan desain penelitian quasi eksperimental pre and post test design untuk menilai pengaruh pemberian taro milk terhadap PB dan BB balita dengan gizi kurang. Sampel penelitian ini adalah sebagian balita usia 1-3 tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Tlanakan sebanyak 30 orang. Uji statistik yang digunakan *Paired sample T-test*.

III. HASIL

Karakteristik Responden

Tabel 1. Karakteristik Responden

No.	Karakteristik	N	%
1	Usia Responnden		
	12 -18 bulan	8	26.7
	19-24 bulan	9	30
	25-29 bulan	6	20
	30-36 bulan	7	23,3
2	Jenis Kelamin		
	Perempuan	12	40
	Laki-laki	18	60

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa balita yang menjadi sampel penelitian berusia antara 12 hingga 36 bulan, dengan distribusi usia sebagai berikut: 26.7% berusia 12-18 bulan, 30% berusia 19-24 bulan, 20% berusia 25-29 bulan, dan 23.3%

berusia 30-36 bulan. Dari segi jenis kelamin, lebih banyak balita laki-laki (60%) dibandingkan dengan balita perempuan (40%).

Panjang Badan dan Berat Badan Balita sebelum dan sesudah di berikan Pemberian Taro Milk

Tabel 2. Panjang Badan dan Berat Badan Balita sebelum dan sesudah di berikan Pemberian Taro Milk dan kenaikannya

Sampel	Panjang Badan Sebelum pemberian Taro Milk (cm)	Panjang Badan Sesudah pemberian Taro Milk (cm) hari ke-14	Kenaikan Panjang Badan (cm)	BB Sebelum pemberian Taro Milk (kg)	BB Sesudah pemberian Taro Milk (kg) hari ke-7	BB Sesudah pemberian Taro Milk (kg) hari ke-14	Kenaikan BB (kg)
Balita 1	87	88	1	10.5	10.7	11.2	0.7
Balita 2	90	91	1	11.8	12.2	12.6	0.8
Balita 3	75	76	1	10.5	10.9	11.4	0.9
Balita 4	78	79	1	10.0	10.5	10.8	0.8
Balita 5	78	80	2	9.7	9.8	10.0	0.3
Balita 6	82	82	0	12.9	13.2	13.4	0.5
Balita 7	84	86	2	9.8	10.0	10.5	0.7
Balita 8	94	95	1	10.2	10.3	10.6	0.4
Balita 9	93	95	2	11.2	11.6	11.8	0.6
Balita 10	79	80	1	13.9	14.0	14.2	0.3
Balita 11	81	82	1	9.6	9.7	10.0	0.4
Balita 12	87	89	2	14.0	14.2	14.3	0.3
Balita 13	76	76	0	9.6	9.9	10.4	0.8
Balita 14	81	81	0	14.9	15.1	15.3	0.4
Balita 15	82	82	0	11.8	12.0	12.3	0.5
Balita 16	89	89	0	14.9	15.2	15.8	0.9
Balita 17	92	94	2	12.6	12.2	13.3	0.7
Balita 18	80	81	1	13.4	13.5	13.7	0.3
Balita 19	88	89	1	9.2	9.4	9.6	0.4
Balita 20	83	85	2	10.7	10.9	11.4	0.7
Balita 21	84	86	2	9.7	10.0	10.3	0.6
Balita 22	95	95	0	10.8	10.9	11.2	0.4
Balita 23	94	94	0	9.7	10.4	10.6	0.9
Balita 24	91	91	0	10.9	11.2	11.6	0.7
Balita 25	94	96	2	11.5	11.7	12.1	0.6
Balita 26	80	81	1	9.4	9.9	10.1	0.7
Balita 27	90	90	0	13.2	13.5	13.9	0.7
Balita 28	90	91	1	12.4	12.6	12.9	0.5
Balita 29	75	77	2	10.6	10.8	11.1	0.5
Balita 30	93	94	1	12.1	12.3	12.5	0.4

Analisis Data

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
PB pretest - PB posttest	-1.000	0.788	0.144	-1.294	-0.706	-6.952	29	0.000
BB pretest - BB posttest	-.58000	0.19369	0.03536	-.65233	-.50767	-16.401	29	0.000

Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa pemberian Taro Milk memiliki pengaruh signifikan terhadap perubahan panjang badan dan berat badan balita. Uji t untuk perubahan panjang badan ($t = -6.952$, $p = 0.000$) dan berat badan ($t = -16.401$, $p = 0.000$) menunjukkan bahwa kedua variabel tersebut mengalami perubahan yang signifikan ($p < 0,05$), yang mengindikasikan bahwa pemberian Taro Milk berkontribusi dalam peningkatan status gizi balita. Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan adanya efek positif dari Taro Milk terhadap pertumbuhan fisik balita baik dalam hal panjang badan maupun berat badan.

IV. PEMBAHASAN

Stunting adalah kondisi malnutrisi kronis yang dialami balita sehingga tinggi badannya tidak sesuai dengan standar usia. Ini disebabkan oleh kurangnya asupan gizi dalam jangka panjang, terutama selama 1000 hari pertama kehidupan. Stunting berakibat pada terhambatnya pertumbuhan fisik dan kognitif, serta memengaruhi kualitas hidup dan produktivitas anak di masa depan. Kondisi ini menjadi perhatian global, karena berkaitan dengan kualitas sumber daya manusia yang dapat berdampak pada pembangunan ekonomi suatu negara [1,2]. Di Indonesia, angka stunting masih tergolong tinggi meskipun sudah ada penurunan signifikan dalam beberapa tahun terakhir. Berdasarkan survei terbaru, prevalensi stunting di Indonesia mencapai 24,4%, yang berarti hampir seperempat anak Indonesia mengalami gangguan pertumbuhan. Tingginya angka ini memerlukan strategi pencegahan yang berkelanjutan, terutama di daerah dengan prevalensi stunting yang tinggi. Salah satu upaya pencegahan ini adalah melalui peningkatan asupan gizi yang cukup dan berkualitas bagi balita [3]. Masa 1000 hari pertama kehidupan adalah fase kritis yang dimulai sejak kehamilan hingga anak berusia dua tahun. Pada periode ini, perkembangan otak dan pertumbuhan fisik anak sangat pesat. Kekurangan gizi selama periode ini bisa menyebabkan dampak jangka panjang yang sulit diperbaiki, seperti keterlambatan perkembangan kognitif dan rentan terhadap penyakit di masa depan. Oleh karena itu, masa ini disebut sebagai *“window of opportunity”* atau jendela kesempatan untuk memastikan anak tumbuh optimal [4].

Nutrisi yang tepat sangat penting dalam mencegah stunting. Selain protein yang membantu membangun otot dan jaringan, vitamin A, zat besi, dan kalsium juga

diperlukan untuk mendukung perkembangan otak, menjaga kekebalan tubuh, dan memastikan pertumbuhan tulang. Dengan menyediakan nutrisi yang memadai selama masa balita, potensi risiko stunting dapat berkurang secara signifikan [5, 6]. Pemanfaatan bahan pangan lokal menjadi langkah strategis dalam pencegahan stunting, salah satunya adalah ubi jalar. Ubi jalar kuning kaya akan vitamin A dan serat, serta mudah didapatkan di berbagai daerah di Indonesia. Sebagai sumber karbohidrat lokal, ubi jalar merupakan alternatif yang terjangkau untuk keluarga dalam mencukupi kebutuhan gizi balita mereka. Pangan lokal ini menjadi solusi berkelanjutan untuk mengatasi masalah malnutrisi [1,6].

Taro milk adalah salah satu inovasi pangan berbasis ubi jalar yang dikembangkan sebagai tambahan nutrisi bagi balita. Kombinasi ubi jalar yang kaya akan vitamin dan serat dengan susu yang mengandung protein dan kalsium, menjadikan taro milk sebagai minuman yang bergizi tinggi. Dengan rasa yang lezat dan mudah diterima oleh anak-anak, taro milk dapat menjadi solusi alternatif yang menarik dalam memenuhi kebutuhan gizi anak sehari-hari [2]. Taro milk mengandung karbohidrat dari ubi jalar sebagai sumber energi, vitamin A untuk menjaga kesehatan mata dan sistem kekebalan, serta kalsium dari susu yang penting untuk perkembangan tulang. Kombinasi ini membuat taro milk sebagai minuman bergizi yang efektif untuk mendukung pertumbuhan balita, terutama di daerah yang sulit mendapatkan makanan bergizi [4, 6]. Vitamin A yang terdapat dalam ubi jalar kuning memiliki manfaat besar bagi sistem kekebalan tubuh anak. Kekurangan vitamin A bisa membuat anak lebih rentan terhadap infeksi, yang akhirnya memperburuk kondisi stunting. Konsumsi taro milk secara teratur bisa membantu memenuhi kebutuhan vitamin A anak, sehingga mereka memiliki daya tahan tubuh yang lebih kuat dan mampu melawan berbagai infeksi [2]. Susu sebagai campuran dalam taro milk kaya akan kalsium, yang sangat penting untuk kesehatan tulang dan gigi anak. Anak-anak yang mengonsumsi kalsium yang cukup akan memiliki tulang yang lebih kuat, yang membantu mencapai tinggi badan optimal sesuai dengan usianya. Kalsium pada masa pertumbuhan juga bisa mencegah risiko osteoporosis di masa dewasa [3].

Ubi jalar yang terdapat dalam taro milk memberikan karbohidrat kompleks yang menjadi sumber energi bagi balita. Karbohidrat ini tidak hanya memberikan energi yang dibutuhkan untuk aktivitas harian anak, tetapi juga memberikan rasa kenyang lebih lama, yang membantu mengatur pola makan sehat. Hal ini penting dalam menjaga asupan nutrisi yang seimbang untuk pertumbuhan balita [4,6].

Keluarga, terutama ibu, memiliki peran besar dalam menjaga asupan gizi anak mereka. Edukasi tentang pentingnya nutrisi dan manfaat taro milk sebagai minuman tambahan bisa meningkatkan pemahaman keluarga tentang pencegahan stunting. Selain itu, kesadaran orang tua terhadap asupan nutrisi yang cukup akan membantu menurunkan prevalensi stunting di masyarakat [3]. Keterlibatan posyandu dan kader kesehatan sangat penting dalam program pencegahan stunting. Melalui posyandu, keluarga bisa mendapatkan informasi tentang manfaat gizi dan cara konsumsi taro milk yang benar. Kader kesehatan juga bisa membantu memastikan distribusi dan akses taro milk bagi keluarga yang membutuhkan, terutama di wilayah-wilayah yang

rentan stunting [1]. Edukasi masyarakat tentang manfaat taro milk bisa dilakukan melalui program sosialisasi, terutama di posyandu dan kelompok masyarakat. Dengan dukungan pemerintah, sosialisasi ini bisa menjangkau lebih banyak keluarga di daerah terpencil, sehingga taro milk dapat lebih dikenal dan dimanfaatkan sebagai solusi gizi bagi anak-anak [3].

Pemanfaatan ubi jalar sebagai bahan baku taro milk juga memiliki dampak positif pada perekonomian lokal. Melalui pemberdayaan masyarakat untuk memproduksi dan mendistribusikan taro milk secara lokal, program ini tidak hanya mengatasi masalah stunting, tetapi juga mendukung perekonomian lokal dan menciptakan lapangan kerja baru [5]. Berdasarkan penelitian yang ada, pendekatan berbasis gizi yang memanfaatkan pangan lokal seperti taro milk efektif dalam menurunkan angka stunting. Pendekatan ini memberikan edukasi yang dibutuhkan kepada keluarga, sehingga mereka lebih memahami pentingnya gizi dalam pertumbuhan anak [2]. Dukungan pemerintah, seperti pengadaan program subsidi atau distribusi gratis taro milk melalui posyandu, bisa membantu meningkatkan akses keluarga berpenghasilan rendah terhadap minuman bernutrisi ini. Melalui program bantuan, diharapkan angka stunting di Indonesia bisa berkurang secara signifikan [4]. Dengan meningkatnya asupan nutrisi melalui taro milk, kualitas sumber daya manusia di Indonesia diharapkan akan lebih baik di masa depan. Generasi yang tumbuh dengan nutrisi cukup memiliki potensi kesehatan dan kecerdasan yang optimal, yang pada akhirnya akan mendukung daya saing Indonesia secara global [6].

Pemberian taro milk secara masif dan berkelanjutan dapat menjadi investasi jangka panjang dalam meningkatkan kesehatan anak-anak Indonesia. Dengan adanya peningkatan status gizi, anak-anak akan memiliki perkembangan optimal yang tidak hanya berdampak pada kesejahteraan mereka, tetapi juga pada masa depan Indonesia [5]. Nutrisi yang cukup selama masa pertumbuhan dapat menurunkan risiko berbagai penyakit tidak menular di masa dewasa, seperti diabetes dan hipertensi. Dengan mengonsumsi taro milk yang kaya akan nutrisi, anak-anak memiliki kesempatan lebih besar untuk tumbuh sehat hingga dewasa [2].

V. PENUTUP

Kesimpulan dari penelitian ini adalah Ada pengaruh pemberian sediaan pangan fungsional dari ubi jalar kuning (*Ipomoea batatas L.*) sebagai imunomodulator balita dalam upaya pencegahan stunting di Wilayah Kerja Puskesmas Tlanakan.

REFERENCES

1. Junaidi, J., Hakim, L., & Elmas, M. S. H. (2020). Penerapan Teknologi Hidroponik Tanaman Sawi Sebagai Salah Satu Upaya Pencegahan Stunting Di Desa Pikatan Kecamatan Gending Kabupaten Probolinggo. *Jurnal Abdi Panca Mara*, 1(1), 1–5. <https://doi.org/10.51747/abdipancamarga.v1i1.633>
2. Who. (2010). Nutrition Landscape Information System (Nlis) Country Profile Indicators: Interpretation Guide. Geneva: World Health Organization.
3. Hidayat, T., & Syamsiyah, F. N. (2021). Langkah Tepat Cegah Stunting Sejak Dini Bersama Mahasiswa KKN Universitas Muhammadiyah Jember. *JIWAKERTA: Jurnal Ilmiah Wawasan Kuliah Kerja Nyata*, 2(2), 73-78.
4. Jupri, A., Putra, A. J., Suharni, Sunarwidi, E., & Rozi, T. (2022, Agustus). Sosialisasi Kesehatan Tentang Stunting, Pendewasaan Usia Pernikahan Dan Pengenalan Hak Kesehatan Reproduksi Remaja. *Jurnalpengabdian Masyarakat Unw Mataram*, 03(02), 107-112.
5. Kemenkes RI (2019). Hasil Riset Dasar Tahun 2018. Jakarta: Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI
6. Kementerian Koordinator BPMDK, 2019 (2019) Stranas Percepatan Pencegahan Anak Kerdil.
7. Huriah, T. And Nurjannah, N. (2020) 'Risk Factors Of Stunting In Developing Countries: A Scoping Review', *Open Access Macedonian Journal Of Medical Sciences*, 8(F), Pp. 155–160. Available At: <https://doi.org/10.3889/oamjms.2020.4466>.
8. Nurfaradila, T. (2020). *Status Ketahanan Pangan Rumah Tangga Dan Pola Asuh Sebagai Faktor Risiko Kejadian Stunting Pada Balita Usia 24-59 Bulan (Studi Kasus Di Desa Lokus Stunting Kecamatan Proppo Kabupaten Pamekasan)* (Doctoral Dissertation, Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember 2020).
9. Bungan, A. S. (2016). *Kajian Sifat Fisik, Organoleptik, Dan Kadar Beta Karoten Krokot Dengan Variasi Campuran Ubi Jalar Kuning* (Doctoral Dissertation, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta).
10. Sofyana, N. N., Yanna, S., Zuhra, F., Eriani, D., Nurhayati, A., Malik, I., ... & Khadri, M. (2023). Pemanfaat Kearifan Pangan Lokal Ubi Ungu. *IKA BINA EN PABOLO: PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT*, 3(1), 19-25.
11. Sari, F. Y. K., Bilqis, Z. I., & Indanah, I. (2024). YOGHURT DENGAN PENAMBAHAN UBI JALAR UNGU SEBAGAI SNACK UNTUK PENCEGAHAN STUNTING. *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*, 15(2), 313-320.
12. Jumardin, D. R. (2022). *DAYA TERIMA DAN KANDUNGAN ZAT GIZI CITEBU (CILOK IKAN TERI (Stolephorus sp.) DAN UBI JALAR UNGU (Ipomoea batatas var Ayumurasaki)) SEBAGAI JAJANAN SEHAT PADA ANAK BALITA STUNTING USIA 24-59 BULAN DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS LAMBUYA* (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Kendari).
13. Candarmaweni, Rahayu AS. Tantangan Pencegahan Stunting pada Era Adaptasi Baru. *Jurnal Kebijakan Kesehatan Indonesia*. 2020;9(3):136-146
14. Laily LA, Indarjo S. Literature Review: Dampak Stunting terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Anak. *HIGEIA J Public Health Res Dev*. 2023;7(3):354-355
15. Fauziah J, Trisnawati KD, Rini KP, Putri SU. Stunting: Penyebab, Gejala, dan Pencegahan. *Jurnal Parenting dan Anak*. 2024;1(2):11
16. Siramaneerat I, Astutik E, Agushybana F, Bhumkittipich P, Lamprom W. Examining determinants of stunting in Urban and Rural Indonesian: a multilevel analysis using the population-based Indonesian family life survey (IFLS). *BMC Public Health*. 2024 May 22;24(1):1371.

17. Fajar NA, Zulkarnain M, Taqwa R, Sulaningsi K, Ananingsih ES, Rachmayanti RD, Sin SC. Family Roles and Support in Preventing Stunting: A Systematic Review.2024
18. Mitra M, Lita L, Mardeni M, Aditia NE, Khairunisa R, Roza NT, Kartilian F, Putri TF. Edukasi Pencegahan Stunting Pada 1000 Hari Pertama Kehidupan. 2022