

Keberagaman Makanan Terhadap Kejadian Wasting Pada Bayi Usia 0-59 Bulan di Kota Bukittinggi

Triveni

Program Studi Diploma III Kebidanan, Universitas Perintis Indonesia

Email: trivennivenni@rocketmail.com

Article History:

Received Aug 5th, 2025

Accepted Aug 29th, 2025

Published Aug 31th, 2025

Abstrak

MDG 1 – Target 1C yaitu menurunkan prevalensi gizi kurang pada tahun 2015 menjadi ½ dari keadaan tahun 1990 dengan target 18% malnutrisi dan hanya tercapai 28.7% dimana dapat diprediksi akan mengalami peningkatan. Dengan menggunakan kriteria FAO1 dalam mengukur kebutuhan konsumsi minimum, maka hanya 6% dari penduduk Indonesia yang konsumsi hariannya kurang dari standar tersebut. Di masa lalu, standar yang digunakan untuk mengukur kecukupan konsumsi ini sedikit terlalu tinggi untuk Indonesia, sehingga terindikasi bahwa hampir 70% penduduk Indonesia tidak mengonsumsi cukup makanan. Proporsi penduduk tersebut juga relatif tidak berubah sejak 1990. Faktor yang mempengaruhi buruknya keadaan gizi balita adalah kecukupan gizi dan keberagaman makanan yang dikonsumsi oleh bayi, yang pada akhirnya berdampak pada kematian. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan deskripsi dan analisis terhadap kejadian *wasting* pada balita (0-59 bulan) di Kota Bukittinggi. Penelitian ini adalah penelitian survey analitik dengan desain case control. Penelitian dilakukan di puskesmas Kota Bukittinggi. Sampel kuantitatif 216 orang dengan menggunakan teknik proportionate stratified sampling. Analisis data uji chi-square. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kejadian *wasting* dengan keberagaman makanan (0.028, OR 2.667) di Kota Bukittinggi. Balita yang *wasting* banyak terjadi pada balita yang konsumsi makanan yang tidak beragam, walaupun pada balita yang *wasting* ada yang pola konsumsi makanan yang beragam. Hal ini disebabkan oleh factor lain seperti penyakit infeksi. Hasil penelitian keberagaman makanan dengan kejadian *wasting* di Kota Bukittinggi memiliki pengaruh yang signifikan, oleh karena itu diperlukan kerjasama lintas sektor dalam meningkatkan keberagaman makanan pada bayi dalam mencegah *wasting*.

Kata Kunci : *Wasting*, Kurus, Keberagaman Makanan, Gizi

Abstract

MDG 1 – Target 1C is to reduce the prevalence of malnutrition in 2015 to ½ of the 1990 situation with a target of 18% malnutrition and only 28.7% was achieved, which can be predicted to increase. By using the FAO1 criteria in measuring minimum consumption needs, only 6% of the Indonesian population has daily consumption below this standard. In the past, the standards used to measure the adequacy of this consumption were slightly too high for Indonesia, so it is indicated that almost 70% of the Indonesian population does not consume enough food. The proportion of the population has also remained relatively unchanged since 1990. Factors that influence the poor nutritional status of toddlers are the adequacy of nutrition and the diversity of food consumed by infants, which ultimately has an impact on death. The purpose of this study was to obtain a description and analysis of the incidence of wasting in toddlers (0-59 months) in Bukittinggi City. This study is an analytical survey study with a case control design. The study was conducted at the Bukittinggi City health center. A quantitative sample of 216 people using the proportionate stratified sampling technique. Chi-square test data analysis. The statistical test results showed that there was a significant relationship between wasting incidence and food diversity (0.028, OR 2.667) in Bukittinggi City. Toddlers who were wasted often occurred in toddlers who consumed food that was not

diverse, although there were toddlers who were wasted who had diverse food consumption patterns. This is caused by other factors such as infectious diseases.

Keyword : *Wasting, Thin, Food, Diversity, Nutrition*

1. PENDAHULUAN

Gizi adalah elemen yang sangat penting dalam mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan (SDG) nomor dua, yang menargetkan untuk menghapus kelaparan pada tahun 2030 [1], tanpa tanggal). Masalah malnutrisi pada anak adalah isu yang telah berlangsung lama dan masih terus terjadi di Indonesia [2]. Jenis malnutrisi yang paling umum terjadi adalah kekurangan gizi, yang ditunjukkan melalui indikator stunting, *wasting*, dan *underweight* [3]. Risiko kekurangan gizi paling tinggi terjadi dalam seribu hari pertama kehidupan anak. Kekurangan gizi pada masa ini dapat mengganggu perkembangan fisik serta mental mereka [4]. Kerusakan yang terjadi pada periode ini juga bersifat permanen dan sulit untuk diperbaiki di masa depan, serta dapat memengaruhi kesehatan mereka saat anak-anak maupun ketika dewasa [5].

Ada berbagai faktor yang dapat menyebabkan kurang gizi pada anak. Pada tahun 2013, UNICEF mengidentifikasi beberapa penyebab anak mengalami kekurangan gizi. Secara langsung, kurangnya asupan makanan yang cukup dan adanya penyakit adalah penyebab utama, sedangkan faktor tidak langsung meliputi ketahanan pangan di rumah tangga, pola pengasuhan, serta praktik pemberian makan yang tidak sesuai, di samping kondisi lingkungan yang kurang sehat dan layanan kesehatan yang tidak memadai [4].

Target global untuk mengurangi angka *wasting* adalah sebesar 7,8%, dengan harapan mencapai 5% pada tahun 2025, yang memerlukan pengurangan sebesar 40% dari angka saat ini. Di antara 118 negara yang melaporkan kasus *wasting* pada tahun 2013, hanya 49 negara (42%) yang menyatakan bahwa prevalensi nasional mereka di bawah 5%. Negara-negara tersebut juga melaporkan bahwa tingkat *wasting* dapat meningkat hingga 5% setiap waktu sepanjang tahun 2013. Di Asia, angka *wasting* sedang mencapai 69% dan yang berat 71%. Sementara itu, di Afrika, angka *wasting* sedang dan berat masing-masing mencapai 28%. Dari jumlah tersebut, kurang dari 15% kasus *wasting* mendapatkan perawatan dari layanan kesehatan, sementara sisanya bergantung pada pengobatan tradisional. Hal ini menjadi perhatian serius secara global, karena dapat meningkatkan angka kematian [6].

Prevalensi *wasting* pada balita mencapai 12% (Riskesdas 2013). Berdasarkan angka tersebut, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia menetapkan target jangka panjang yang sejalan dengan tujuan dan target SDGs. Target tersebut adalah untuk mengurangi prevalensi kejadian sebesar 40% pada tahun 2019, sehingga diharapkan angka prevalensi *wasting* dapat turun menjadi 9,5% pada tahun tersebut. Sementara itu, pada tahun 2025, diharapkan prevalensi *wasting* akan menjadi kurang dari 5% [7].

Indikator untuk menentukan anak yang harus dirawat dalam manajemen gizi buruk adalah keadaan sangat kurus yaitu anak dengan nilai Zscore <-3,0 SD. Prevalensi *wasting* secara nasional tahun 2018 masih cukup tinggi yaitu 10.2 %, terdapat penurunan dibandingkan tahun 2013 12.1%. Nasional prevalensi *wasting* (menurut BB/TB) pada anak umur 0-59 bulan adalah 10.2%, terdiri dari 3.5 % sangat kurus dan 6.7 % kurus. Prevalensi *wasting* di Sumatera Barat berada pada angka 11.3% yang berarti berada di atas angka nasional. [8]

Namun, masih banyak orang tua, terutama yang berasal dari negara dengan pendapatan rendah dan menengah, yang berjuang untuk menyediakan variasi makanan bagi anak-anak mereka [9]. Variasi makanan dianggap sebagai indikator dari status gizi anak [10] dan merupakan elemen penting dari makanan berkualitas tinggi [11]. Keragaman makanan berfungsi sebagai alat untuk menilai kualitas makanan, kecukupan mikronutrien, dan akses terhadap pangan [12], serta berdampak pada kesehatan anak-anak yang berusia di bawah lima tahun [13]. Penelitian menunjukkan bahwa kualitas dan keragaman makanan yang rendah dapat menyebabkan kekurangan gizi, termasuk stunting, berat badan yang rendah, dan *wasting* [14]. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menganjurkan agar anak-anak kecil, khususnya bayi, mengonsumsi setidaknya empat dari tujuh kelompok makanan, yaitu: biji-bijian, akar, dan umbi; kacang-kacangan dan polong-polongan; produk susu; sumber protein hewani (seperti daging, ikan, unggas, dan jeroan); telur; sayur dan buah yang kaya vitamin A; serta sayur dan buah lainnya untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan yang baik [15]. Namun, banyak anak di negara berpenghasilan rendah dan menengah tidak mendapatkan keragaman makanan yang cukup [16]. Kurang dari 25 persen anak berusia 6 hingga 23 bulan memenuhi kriteria keragaman makanan serta frekuensi makan minimum yang dapat diterima di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah [17].

Gizi buruk dianggap sebagai bentuk malnutrisi yang paling umum, dengan indikator seperti stunting, *wasting*, dan *underweight*. Bukti menunjukkan bahwa gizi buruk berhubungan dengan peningkatan morbiditas dan mortalitas di kalangan anak-anak. Menurut WHO, ada 149 juta anak di bawah lima tahun yang mengalami stunting dan 45 juta lainnya mengalami *wasting* secara global [18]. Dalam analisis regional, 57,5 juta, 11,8 juta, dan 3,0 juta anak di bawah usia lima tahun mengalami stunting, *wasting*, dan *wasting* parah masing-masing pada tahun 2019 (WHO, tanpa tanggal). Mencapai keragaman makanan minimum (MDD) untuk anak di bawah lima tahun di wilayah sub-Sahara Afrika (SSA) adalah tantangan besar karena kemiskinan yang terkait dengan status pendapatan rendah banyak orang tua yang berjuang untuk memberikan praktik pemberian makanan yang lebih baik untuk bayi mereka atau memenuhi kriteria keragaman makanan minimum untuk bayi dan balita (Saaka et al., 2015). Ketidakamanan pangan di tingkat rumah tangga telah diidentifikasi sebagai salah satu faktor penyebab rendahnya keragaman makanan untuk bayi di sebagian besar negara di Afrika sub-Sahara [19].

Keluarga dengan tingkat pendapatan yang lebih tinggi cenderung memiliki variasi makanan yang lebih luas, yang berdampak positif pada status gizi bayi dan balita [20]. Penelitian telah mengindikasikan bahwa variasi dalam pola makan berkaitan dengan status gizi pada bayi dan anak-anak [21]. Contohnya, sebuah penelitian di Indonesia menunjukkan bahwa variasi dalam pola makan individu berhubungan erat dengan stunting pada bayi dan balita [22]. Di Nigeria, sebuah penelitian juga mengungkapkan bahwa hanya 31,5% anak-anak yang mencapai MDD dan 23,1% yang memperoleh pola makan minimal yang layak [23]. Di Ethiopia, Eshete dan timnya menemukan tingkat MDD yang tidak adekuat untuk anak usia 6-23 bulan sangat tinggi, yaitu 85,1% [24]. Namun, sampai saat ini, bukti empiris yang menjelaskan hubungan antara variasi pola makan dengan kondisi *wasting* belum cukup meyakinkan.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah penelitian *survey analitik* dengan desain *case control*. Pengambilan Populasi dengan cara *Multistage Sampling* dan sampel diambil dengan *Purposive Sampling* yaitu balita *wasting* dan tidak *wasting* dengan matching imunitasi dan usia dengan proporsi 1 : 1, penelitian dilakukan di puskesmas Kota Bukittinggi. Sampel kuantitatif 216 orang terdiri dari 108 kasus dan

108 kontrol. Adapun kriteria inklusi : ibu dan anak usia 0-59 bulan, dapat berkomunikasi dengan baik, memiliki buku KIA, sampel kasus adalah anak yang berumur 0-59 bulan dengan keadaan *wasting* setelah dilakukan pengukuran, untuk pemilihan sampel dijadikan sebagai *control* adalah anak yang berumur 0-59 bulan dengan keadaan normal/tidak *wasting* dan pengambilan sampel *control* dilihat berdasarkan persamaan data imunisasi (lengkap/tidak lengkap) berdasarkan buku KIA dan kriteria eksklusi : responden tidak berada di tempat setelah dikunjungi 2x berturut-turut, dan anak menderita cacat atau kelaian bawaan. Instrument penelitian untuk data menggunakan alat ukur microtoise, longboard, timbangan dan kuesioner. Analisis data dilakukan melalui tiga tahap yaitu analisis unvariat, bivariat uji *chi-square*, jika $p < 0,05$.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Distribusi Frekuensi

No	Variabel	Kota Bukittinggi			
		Kasus		Kontrol	
		f	%	f	%
1.	Tidak Beragam	30	60.0	18	36.0
2.	Beragam	20	40.0	32	64.0
Total		50	100	50	100

Dari 50 orang responden 30 orang (60.0%) tidak memberikan makanan yang beragam pada balita sedangkan pada kelompok kontrol 32 orang (64%) memiliki makanan yang beragam pada balita.

Tabel 2. Hubungan Variabel Independen

Tabel 2. Hubungan Variabel Independen							
No	Variabel	Kasus		Kontrol		Pvalue	OR (95% CI)
		N	%	n	%		
Keberagaman Makanan							
1.	Tidak Beragam	41	70.7	18	31.0	0.000	5.359
2.	Beragam	17	29.3	40	69.0		
Total		58	100	58	100		

Dari 58 orang responden 41 orang (70.7%) tidak memberikan makanan yang beragam pada balita sedangkan pada kelompok kontrol 40 orang (69%) memiliki makanan yang beragam pada balita. Hasil uji statistik diperoleh $p \text{ Value} = 0,000$ maka dapat disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara keberagaman makanan dengan kejadian *wasting*. Dari hasil analisis diperoleh nilai OR = 5.359 yang artinya jika ibu memberikan makanan yang beragam kepada balita maka mempunyai peluang 5 kali untuk mencegah menderita *wasting*.

Tabel 3. Keberagaman Makanan Terhadap Kejadian Wasting Di Kabupaten Bukitttinggi

No	Variabel	Kasus		Kontrol		pValue	OR (95% CI)
		N	%	N	%		
Keberagaman makanan							
	Tidak Beragam	30	60.0	18	46.0	0.028	2.667
	Beragam	20	40.0	32	54.0		
	Total	50	100	50	100		

Berdasarkan tabel 3 Di Kota Bukittinggi, Hasil uji statistik diperoleh $pValue = 0,028$ maka dapat disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara keberagaman makanan dengan kejadian *wasting*. Dari hasil analisis diperoleh nilai $OR = 2.667$ yang artinya keberagaman makanan yang diberikan ibu kepada bayi mempunyai resiko 3 kali untuk terjadinya *wasting*.

PEMBAHASAN

Wasting sangat responsif terhadap infeksi dan ketersediaan pangan dan keberagaman makanan. Seorang anak relatif berat terhadap tinggi yang bisa drop dengan cepat dan juga cepat sembuh dengan intervensi yang tepat.[4]

Hasil penelitian menemukan bahwa anak-anak yang tidak mendapatkan keberagaman makanan dan rumah tangga rawan pangan lebih cenderung memiliki skor keragaman diet rendah. Bahwa kemungkinan seorang anak yang sangat *wasting* di rumah tangga dengan tingkat keberagaman makanan yang rendah.[25]

Asumsi peneliti bahwa balita *wasting* banyak ditemui pada balita yang tidak mendapatkan makanan yang beragam, tapi masih ada balita yang tidak *wasting* juga tidak mendapatkan makanan yang beragam, itu dipengaruhi oleh factor lain seperti penyakit infeksi yang menyebabkan balita kehilangan berat badan yang mendadak.

Kekurangan gizi bervariasi secara signifikan untuk berbagai tingkat konsumsi. Sekitar seperempat dari anak-anak yang mengonsumsi setidaknya empat dari tujuh item makanan terhambat: 5 persen dari kelompok ini *wasting* dan lain 12 persen kekurangan berat badan. Prevalensi *wasting* mulai menurun setelah asupan dari dua atau lebih item makanan. Dengan demikian, kesehatan anak meningkatkan sebagai intensitas keanekaragaman meningkat diet.[26]

Hasil penelitian menunjukkan bahwa anak-anak yang tidak memenuhi keanekaragaman makanan dan minuman lebih beresiko menderita *wasting* daripada anak-anak yang memenuhi keanekaragaman makanan dan minuman ($OR = 1.66, 95\% CI$)[27]

Menurut asumsi peneliti keberagaman makanan yang diberikan ibu kepada balita sangat mempengaruhi pertumbuhan fisik serta psikis balita. Di Kabupaten Pasaman ibu yang tidak memberikan makanan beragam kepada balita cukup besar yaitu 70.7%, ibu memberikan makanan untuk balita lebih kepada makanan yang disukai tanpa melihat variasi dan zat gizi makanan, hal ini juga dipengaruhi oleh keterpaparan ibu dengan informasi tentang makanan yang beragam serta juga sangat mempengaruhi kemampuan keluarga dalam menyediakan pangan yaitu dipengaruhi oleh pendapatan keluarga, dengan wilayah pedesaan dan rata-rata penduduk bekerja sebagai petani mempunyai keterbatasan dalam mendapatkan makan yang bervariasi.

Di Kota Bukittinggi ibu yang tidak memberikan makanan yang bervariasi kepada balita sebanyak 60%, hal ini juga disebabkan wilayah Kota Bukittinggi merupakan wilayah perkotaan, dimana ibu mempunyai akses yang mudah untuk mendapatkan bahan makanan, disamping itu faktor pola asuh juga mempengaruhi dimana ibu yang sibuk bekerja tidak dapat memperhatikan makanan balita atau balita nya yang penting makan.

4. KESIMPULAN

Dari pemaparan diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwa ada hubungan yang signifikan antara keberagaman makanan dengan kejadian *wasting*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan rasa syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas kelancaran dalam menyelesaikan penelitian ini. Penelitian ini tidak akan terwujud tanpa bantuan, dukungan, dan kontribusi dari berbagai pihak.

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada Dinas Kesehatan dan Puskesmas Kota Bukittinggi. Terima kasih juga kepada para klien yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan informasi yang sangat berharga.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] “The-Sustainable-Development-Goals-Report-2023”.
- [2] BAPPENAS and UNICEF, “Emerging findings for reaching the targets,” *Achiev. SDGs Child. Indones. Emerg. Find. Reach. targets*, pp. 1–28, 2019, [Online]. Available: [https://www.unicef.org/indonesia/media/1641/file/Achieving the SDGs for children in Indonesia: Emerging findings for reaching the targets.pdf](https://www.unicef.org/indonesia/media/1641/file/Achieving%20the%20SDGs%20for%20children%20in%20Indonesia%20Emerging%20findings%20for%20reaching%20the%20targets.pdf)
- [3] WHO, “Fact sheets - Malnutrition [Internet]. World Health Organization. 2021 [cited 2022 Apr 17].” 2021.
- [4] Z. W. Prinzo, “Wasting To Less Than 5 %,” no. October, 2013.
- [5] K. K. Fikawati S, Syafiq A, *Gizi Ibu dan Bayi*. Jakarta: Rajawali Pers, 2015.
- [6] WHA, “WHA Global Nutrition Targets 2025 : Wasting Policy Brief,” 2012.
- [7] D. Mdgs, K. E. Sdgs, M. Pelajaran, and D. A. N. Menyiapkan, “Dari MDGs Ke SDGs,” no. 2, 2017.
- [8] Riskesdas, “Laporan Riskesdas 2018,” 2018.
- [9] A. Winterfeld, *Improving child nutrition.*, vol. 18, no. 8. 2010.
- [10] V. M. Haryani, D. Putriana, and R. W. Hidayati, “Asupan Protein Hewani Berhubungan dengan Stunting pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Minggir,” *Amerta Nutr.*, vol. 7, no. 2, pp. 139–146, 2023, doi: 10.20473/amnt.v7i2SP.2023.13.
- [11] D. Solomon, Z. Aderaw, and T. K. Tegegne, “Minimum dietary diversity and associated factors among children aged 6-23 months in Addis Ababa, Ethiopia,” *Int. J. Equity Health*, vol. 16, no. 1, pp. 1–9, 2017, doi: 10.1186/s12939-017-0680-1.
- [12] and A. K. 1 Anin, Stephan kofi, Mahama Saaka, Florian Fischer, “Association between Infant and Young Child Feeding (IYCF) Indicators and the Nutritional Status of,” *MDPI Nutr.*, pp. 1–19, 1883.
- [13] N. F. Iswara and Ahmad Syafiq, “Pentingnya Protein Hewani dalam Mencegah Balita Stunting: Systematic Review,” *Media Publ. Promosi Kesehat. Indones.*, vol. 7, no. 1, pp. 110–117, 2024, doi: 10.56338/mppki.v7i1.4631.
- [14] W. Priawantiputri and M. Aminah, “Keragaman Pangan dan Status Gizi Pada Anak Balita di Kelurahan Pasirkaliki Kota Cimahi,” *J. Sumberd. Hayati*, vol. 6, no. 2, pp. 40–46, 2020, doi: 10.29244/jsdh.6.2.40-46.
- [15] UNICEF, “Indicators for Assessing Infant and Young Child Feeding Practices,” *World Heal. Organ.*, vol. WHA55 A55/, p. 19, 2010, [Online]. Available: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44306/9789241599290_eng.pdf?sequence=1%0Ahttp://whqlibdoc.who.int/publications/2008/9789241596664_eng.pdf%5Cnhttp://www.unicef.org/programme/breastfeeding/innocenti.htm%5Cnhttp://innocenti15.net/declaration.
- [16] M. Saaka, A. Wemakor, A. R. Abizari, and P. Aryee, “How well do WHO complementary feeding indicators relate to nutritional status of children aged 6-23 months in rural Northern Ghana?,” *BMC Public Health*, vol. 15, no. 1, pp. 1–12, 2015, doi: 10.1186/s12889-015-2494-7.

- [17] S. P. Gilley and N. F. Krebs, "Infant nutrition," *Present Knowl. Nutr. Clin. Appl. Top. Nutr.*, pp. 3–22, 2020, doi: 10.1016/B978-0-12-818460-8.00001-0.
- [18] WHO, "Malnutrisi Kesehatan Dunia," 2024, [Online]. Available: https://www-who-int.translate.goog/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=id&_x_tr_hl=id&_x_tr_pto=tc
- [19] B. Terefe, M. M. Jembere, and B. Abie Mekonnen, "Minimum meal frequency practice and associated factors among children aged 6–23 months old in The Gambia: a multilevel mixed effect analysis," *Sci. Rep.*, vol. 13, no. 1, pp. 1–12, 2023, doi: 10.1038/s41598-023-49748-0.
- [20] Z. M. Shariff *et al.*, "The relationship between household income and dietary intakes of 1-10 year old urban Malaysian," *Nutr. Res. Pract.*, vol. 9, no. 3, pp. 278–287, 2015, doi: 10.4162/nrp.2015.9.3.278.
- [21] A. G. Khamis, A. W. Mwanri, J. E. Ntwenya, and K. Kreppel, "The influence of dietary diversity on the nutritional status of children between 6 and 23 months of age in Tanzania," *BMC Pediatr.*, vol. 19, no. 1, pp. 1–9, 2019, doi: 10.1186/s12887-019-1897-5.
- [22] R. F. Handriyanti and A. Fitriani, "Analisis Keragaman Pangan yang Dikonsumsi Balita terhadap Risiko Terjadinya Stunting di Indonesia," *Muhammadiyah J. Nutr. Food Sci.*, vol. 2, no. 1, p. 32, 2021, doi: 10.24853/mjnf.2.1.32-42.
- [23] E. E. Udoh and O. K. Amodu, "Complementary feeding practices among mothers and nutritional status of infants in Akpabuyo Area, Cross River State Nigeria," *Springerplus*, vol. 5, no. 1, 2016, doi: 10.1186/s40064-016-3751-7.
- [24] F. Moga Lencha, Z. Jebero Zaza, L. Ena Digesa, and T. Mulatu Ayana, "Minimum dietary diversity and associated factors among children under the age of five attending public health facilities in Wolaita Soddo town, Southern Ethiopia, 2021: a cross-sectional study," *BMC Public Health*, vol. 22, no. 1, pp. 1–10, 2022, doi: 10.1186/s12889-022-14861-8.
- [25] S. Chandrasekhar, V. M. Aguayo, V. Krishna, and R. Nair, "Household food insecurity and children's dietary diversity and nutrition in India. Evidence from the comprehensive nutrition survey in Maharashtra," *Matern. Child Nutr.*, vol. 13, no. February, pp. 1–8, 2017, doi: 10.1111/mcn.12447.
- [26] R. B. Frempong and S. K. Annim, "Dietary diversity and child malnutrition in Ghana," *Heliyon*, 2017, doi: 10.1016/j.heliyon.2017.e00298.
- [27] I. I. Meshram *et al.*, "Infant and young child feeding practices, sociodemographic factors and their association with nutritional status of children aged <3 years in India: Findings of the National Nutrition Monitoring Bureau survey, 2011-2012," *Public Health Nutr.*, vol. 22, no. 1, pp. 104–114, 2019, doi: 10.1017/S136898001800294X.