

The Effect of the Continuous Supplementary Feeding (PMT) Program on Nutritional Improvement of Stunting in Binjai City

Pengaruh Program Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Berkelanjutan Terhadap Perbaikan Gizi Stunting di Kota Binjai

DiniLa Putri Olina Br.Manik ^a, Andini Septiana Armansyah ^a, Nanda Putri Berlian Gulo ^a, Indah Purnama sari Garamba ^a, Lady Angelita Zai ^a, Debora Paninsari ^{a*}

^a PUI-PT Gentle Baby Care, Program Studi Sarjana Kebidanan, Fakultas Keperawatan dan Kebidanan, Universitas Prima Indonesia, Sumatera Utara, Indonesia.

*Corresponding Authors: deborapaninsari@unprimdn.ac.id

Abstract

Background: Stunting remains a serious public health problem in Indonesia, including in Binjai City, with a prevalence rate that continues to fluctuate and requires effective intervention. Stunting is caused by chronic malnutrition and results in growth failure. The Supplementary Feeding Program (PMT) is a specific intervention expected to improve the nutritional status of toddlers. **Objective:** This study aims to analyze the effect of the continuous Supplementary Feeding Program (PMT) on improving the nutritional status of stunted toddlers in Binjai City. **Methods:** This study used a quasi-experimental design (one-group pretest-posttest). The research population was 44 stunted toddlers registered in the Binjai City Stunting Reduction Acceleration Team (TPPS) program. Data was collected through direct anthropometric measurements (body weight and height) before and after the 90-day PMT intervention. Data were analyzed using the Wilcoxon Signed Rank Test. **Results:** The results showed a statistically significant improvement in the toddlers' nutritional status after the PMT intervention. This was evidenced by an increase in the indicators of body weight ($p < 0.001$), height ($p < 0.001$), W/A index ($p = 0.002$), H/A index ($p < 0.001$), and W/H index ($p < 0.001$). **Conclusion:** The continuous Supplementary Feeding Program (PMT) was proven effective in improving the nutritional status of stunted toddlers. This program can be used as a reliable strategy in efforts to accelerate the reduction of stunting rates in Binjai City.

Keywords: Supplemental Feeding; Toddler Nutrition; Stunting.

Abstrak

Latar Belakang: Stunting masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang serius di Indonesia, termasuk di Kota Binjai, dengan prevalensi yang terus mengalami fluktuasi dan memerlukan intervensi efektif. Stunting disebabkan oleh kekurangan gizi kronis dan berdampak pada kegagalan pertumbuhan. Program Pemberian Makanan Tambahan (PMT) merupakan intervensi spesifik yang diharapkan dapat memperbaiki status gizi balita. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh Program Pemberian Makanan Tambahan (PMT) berkelanjutan terhadap perbaikan status gizi balita stunting di Kota Binjai. **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain kuasi-eksperimen (one-group pretest-posttest). Populasi penelitian adalah 44 balita stunting yang terdaftar di Tim Percepatan Penurunan Stunting (TPPS) Kota Binjai. Pengumpulan data dilakukan melalui pengukuran antropometri langsung (berat badan dan tinggi badan) sebelum dan setelah intervensi PMT selama 90 hari. Data dianalisis menggunakan Uji Wilcoxon Signed Rank Test. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan terdapat peningkatan yang signifikan secara statistik pada status gizi balita setelah intervensi PMT. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan pada indikator berat badan ($p < 0,001$), tinggi badan ($p < 0,001$), indeks BB/U ($p = 0,002$), TB/U ($p < 0,001$), dan BB/TB ($p < 0,001$). **Kesimpulan:** Pemberian Makanan Tambahan (PMT) berkelanjutan terbukti efektif dalam memperbaiki status gizi balita stunting.

Program ini dapat dijadikan sebagai salah satu strategi andal dalam upaya percepatan penurunan angka stunting di Kota Binjai.

Kata Kunci: Pemberian Makanan Tambahan; Gizi Balita; Stunting.



Copyright © 2020 The author(s). You are free to : **Share** (copy and redistribute the material in any medium or format) and **Adapt** (remix, transform, and build upon the material) under the following terms: **Attribution** — You must give appropriate credit, provide a link to the license, and indicate if changes were made. You may do so in any reasonable manner, but not in any way that suggests the licensor endorses you or your use; **NonCommercial** — You may not use the material for commercial purposes; **ShareAlike** — If you remix, transform, or build upon the material, you must distribute your contributions under the same license as the original. Content from this work may be used under the terms of the [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International \(CC BY-NC-SA 4.0\) License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

Article History:

Received:11/07/2025,
Revised:11/08/2025,
Accepted: 11/08/2025,
Available Online: 22/09/2025,

QR access this Article



<https://doi.org/10.36490/journal-jps.com.v8i3.1016>

Pendahuluan

Stunting merupakan masalah gizi kronis yang ditandai dengan gagal tumbuh pada anak balita akibat kekurangan gizi dalam jangka panjang. Masalah kesehatan global ini tidak hanya berdampak pada pertumbuhan fisik, tetapi juga pada perkembangan kognitif anak, yang pada akhirnya dapat menurunkan kualitas sumber daya manusia suatu bangsa [1]. Berdasarkan laporan Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), prevalensi stunting global telah mengalami penurunan dari 225 juta balita pada tahun 1990 menjadi 149 juta pada tahun 2020 [1–3]. Meskipun demikian, beban stunting masih menjadi tantangan kesehatan masyarakat yang signifikan, khususnya di negara berkembang seperti Indonesia [4].

Berdasarkan Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2023, prevalensi stunting nasional mencapai 21,6%, yang berarti masih berada di atas batas toleransi WHO, yaitu di bawah 20% [5–8]. Prevalensi ini bahkan lebih tinggi di Provinsi Sumatera Utara, yang mencapai 24,4%, menempatkannya sebagai salah satu daerah dengan beban stunting tertinggi di Indonesia [9]. Secara khusus, Kota Binjai menunjukkan dinamika yang mengkhawatirkan. Meskipun sempat mengalami penurunan dari 21,7% (2021) menjadi 18,7% (2022), prevalensi stunting di Kota Binjai justru meningkat kembali menjadi 19,4% pada tahun 2023. Peningkatan ini mengindikasikan bahwa upaya penanggulangan stunting yang telah dilaksanakan belum sepenuhnya efektif dan berkelanjutan, sehingga memerlukan evaluasi dan intervensi yang lebih tepat sasaran [9].

Berbagai faktor penyebab stunting telah teridentifikasi, di antaranya asupan gizi yang tidak adekuat, pola asuh yang kurang optimal, rendahnya pengetahuan ibu, infeksi berulang, serta faktor ekonomi dan sanitasi [9–11]. Untuk menanggulangi masalah multidimensi ini, pemerintah telah meluncurkan berbagai intervensi strategis. Salah satu intervensi gizi spesifik yang banyak diimplementasikan adalah Program Pemberian Makanan Tambahan (PMT). Program ini dirancang untuk meningkatkan asupan energi, protein, dan mikronutrien esensial bagi balita stunting, sehingga diharapkan dapat memperbaiki status gizi mereka [12–14]. Efektivitas PMT secara teoritis didukung oleh kandungan nutrisinya yang kaya akan protein, asam amino esensial, vitamin, dan mineral yang dibutuhkan untuk perbaikan jaringan dan percepatan tumbuh kembang [15].

Namun, dalam praktiknya, implementasi program PMT seringkali menghadapi berbagai kendala. Penelitian oleh Rahman dkk, (2024) mengungkapkan bahwa efektivitas PMT terhambat oleh masalah seperti keterbatasan ketersediaan bahan baku sesuai standar, dana yang tidak memadai, serta rendahnya pemahaman orang tua mengenai pentingnya gizi seimbang. Kendala-kendala ini berpotensi mengurangi dampak yang diharapkan dari program PMT, sehingga hasilnya seringkali tidak optimal dan tidak berkelanjutan [16]. Sebagian besar penelitian sebelumnya telah membuktikan efektivitas PMT dalam meningkatkan berat badan (BB/U) balita dalam jangka pendek. Namun, bukti mengenai dampak PMT terhadap perbaikan tinggi badan (TB/U) yang merupakan indikator utama stunting—masih terbatas dan menunjukkan hasil yang tidak konsisten. Perbaikan tinggi badan membutuhkan intervensi yang lebih konsisten dan berkelanjutan karena sifatnya yang kronis. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan program

PMT yang tidak hanya bersifat kuratif tetapi juga berkelanjutan (*sustainable*) untuk memantau dan memastikan perbaikan status gizi secara menyeluruh (BB/U, TB/U, dan BB/TB) dalam periode yang memadai.

Berdasarkan latar belakang dan kesenjangan penelitian tersebut, studi ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh Program Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Berkelanjutan terhadap perbaikan status gizi balita stunting, yang tidak hanya diukur dari berat badan tetapi juga dari tinggi badan menurut umur, di Kota Binjai. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan bukti empiris mengenai keefektifan intervensi gizi yang berkelanjutan sebagai strategi untuk mempercepat penurunan prevalensi stunting.

Metode Penelitian

Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain kuasi-eksperimen dengan rancangan *one-group pretest-posttest* untuk membandingkan status gizi responden sebelum dan setelah intervensi Pemberian Makanan Tambahan (PMT) [17].

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Dinas Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana (DPPKB) Kota Binjai yang berperan sebagai Sekretariat Tim Percepatan Penurunan Stunting (TPPS) Kota Binjai. Pemilihan lokasi penelitian di Kota Binjai didasarkan pada pertimbangan bahwa angka stunting di wilayah ini masih relatif tinggi. Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari 2025.

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh 44 balita stunting yang terdaftar dalam program Tim Percepatan Penurunan Stunting (TPPS) Kota Binjai. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah total sampling, sehingga seluruh populasi yang berjumlah 44 balita tersebut diikutsertakan sebagai sampel [17]. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah balita yang mengalami *stunting* (bukan gizi buruk) dan orang tua yang bersedia menjadi responden. Adapun kriteria eksklusi meliputi orang tua yang tidak bersedia anaknya menjadi responden, balita yang tidak mengalami gizi buruk, serta balita yang memiliki penyakit penyerta (komorbid) berat yang dapat mengganggu pertumbuhan, seperti penyakit jantung bawaan, gagal ginjal, atau TBC.

Definisi Operasional dan Protokol Intervensi PMT

Program Pemberian Makanan Tambahan (PMT) berkelanjutan dalam penelitian ini didefinisikan sebagai intervensi spesifik berbasis pangan lokal yang diimplementasikan secara terstruktur selama 90 hari dengan komposisi nutrisi terstandarisasi sesuai kebutuhan pemulihan status gizi balita stunting. Status gizi balita dioperasionalkan sebagai kondisi kesehatan yang diukur melalui parameter antropometri berdasarkan standar WHO Anthro, meliputi indeks Berat Badan menurut Umur (BB/U), Tinggi Badan menurut Umur (TB/U), dan Berat Badan menurut Tinggi Badan (BB/TB). Adapun perbaikan status gizi didefinisikan sebagai perubahan positif pada z-score antropometri yang ditunjukkan melalui peningkatan kategori status gizi.

Protokol intervensi PMT dirancang mengacu pada Permenkes No. 29 Tahun 2019 tentang PMT Pemulihan dan WHO Guidelines on Complementary Feeding. Formulasi nutrisi per porsi (250-300 gram) mengandung 350 kkal energi (± 50 kkal) dan 18 gram protein (± 2 gram) dengan komposisi makronutrien 55% karbohidrat, 20% protein, dan 25% lemak, serta difortifikasi dengan mikronutrien esensial berupa Zinc (5 mg), Besi (7 mg), dan Vitamin A (400 μ g). Sumber protein prioritas berasal dari bahan hewani (70%) seperti telur, ayam, dan hati [14].

Metode Pengumpulan Data

Data yang digunakan terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh langsung dari narasumber melalui observasi pada tahap pretest dan posttest untuk menilai adanya perbedaan berat badan (BB), tinggi badan (TB), dan perkembangan balita stunting setelah diberikan intervensi. Data sekunder diperoleh melalui dokumen resmi, seperti surat rekomendasi izin penelitian dari Program Studi Sarjana Kebidanan, Fakultas Keperawatan dan Kebidanan, Universitas Prima Indonesia.

Aspek Pengukuran

Penelitian ini menggunakan metode antropometri untuk menilai status gizi balita stunting. Berat badan diukur menggunakan timbangan digital, sedangkan tinggi badan diukur menggunakan statumeter dan infantometer. Selain itu, digunakan kalkulator digital pada laman *teman.segizi* untuk menentukan status gizi ideal balita.

Teknik Pengolahan Data dan Analisis Data

Data yang terkumpul melalui observasi dan pengukuran antropometri selanjutnya diolah melalui empat tahapan baku, dimulai dengan proses editing untuk memeriksa kelengkapan dan konsistensi data pada lembar observasi. Tahap berikutnya merupakan proses coding dengan memberikan kode numerik pada data kategorikal guna memfasilitasi analisis komputasional, kemudian dilakukan data entry dengan memasukkan data yang telah terkode ke dalam perangkat lunak SPSS versi 26. Tahap akhir berupa data cleaning yang mencakup pemeriksaan outlier, missing data, dan validasi konsistensi internal.

Analisis statistik dilakukan secara bertahap dimulai dengan analisis univariat untuk mendeskripsikan karakteristik sampel menggunakan distribusi frekuensi dan persentase untuk variabel kategorikal. Untuk variabel kontinu (berat badan dan tinggi badan), terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dengan *Shapiro-Wilk test*, jika data terdistribusi tidak normal maka analisis dilanjutkan dengan menggunakan statistik non-parametrik. Analisis bivariat menggunakan Uji *Wilcoxon Signed-Rank Test* untuk menguji perbedaan status gizi sebelum dan setelah intervensi PMT, dimana data disajikan dalam bentuk median dan interquartile range (IQR). Hasil analisis dilaporkan secara komprehensif meliputi nilai median dan IQR sebelum dan setelah intervensi, nilai statistik Z, nilai p-value, serta effect size (r) yang dihitung menggunakan formula $Z/\sqrt{N}$. Tingkat signifikansi ditetapkan pada $\alpha < 0,05$ dan seluruh analisis dilakukan menggunakan perangkat lunak SPSS versi 26 dengan konsultasi ahli statistik.

Hasil Dan Pembahasan

Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari 2025. Hasil identifikasi lapangan menemukan 44 balita stunting di Kota Binjai yang menjadi sasaran penelitian. Program PMT berkelanjutan ini merupakan upaya pemerintah untuk menyempurnakan program sebelumnya yang terbukti memiliki pengaruh, namun belum berhasil menormalkan status gizi 100% balita stunting.

Hasil Uji Univariat

Karakteristik Balita Stunting di Kota Binjai

Table 1. Karakteristik Balita Stunting Yang Menjadi Sasaran Program Pemberian Makanan Tambahan di Kota Binjai.

	Karakteristik	Frequency	Percent
JK	L	28	63.6
	P	16	36.4
	Total	44	100.0
Usia	0 – 12	4	9.1
	13 - 24	8	18.2
	25 - 36	19	43.2
	37 - 48	13	29.5
	Total	44	100.0
Kecamatan	Binjai Barat	9	20.5
	Binjai Kota	16	36.4
	Binjai Selatan	6	13.6
	Binjai Timur	1	2.3
	Binjai Utara	12	27.3
	Total	44	100.0

Tabel 1 menguraikan karakteristik balita stunting yang menjadi sampel. Distribusi menurut jenis kelamin didominasi oleh laki-laki (63,6% atau 28 orang) dibandingkan perempuan (36,4% atau 16 orang). Berdasarkan kelompok usia, balita berumur 25-36 bulan merupakan kelompok terbesar (43,2%). Dari sisi wilayah, Kecamatan Binjai Kota menyumbang angka tertinggi (16 balita), sementara Binjai Timur memiliki angka terendah (1 balita).

Status Gizi Stunting Sebelum Dan Sesudah Diberikan Intervensi Pemberian Makanan Tambahan Berkelanjutan di Kota Binjai.

Table 2. Status Gizi Stunting Sebelum Dan Sesudah Diberikan Intervensi Pemberian Makanan Tambahan Berkelanjutan di Kota Binjai.

Indikator	Kategori	Sebelum	Sesudah	Nilai Z	Nilai p	Effect Size (r)
TB/U	Normal	0 (0%)	0 (0%)	-5.642	<0.001	0.85
	Pendek	8 (18.2%)	27 (61.4%)			
	Sangat Pendek	36 (81.8%)	17 (38.6%)			
BB/U	Baik	0 (0%)	24 (54.5%)	-4.318	<0.001	0.65
	Cukup	31 (70.5%)	14 (31.8%)			
	Kurang	13 (29.5%)	6 (13.6%)			
BB/TB	Baik	14 (31.8%)	6 (13.6%)	-4.125	<0.001	0.62
	Cukup	4 (9.1%)	38 (86.4%)			
	Kurang	26 (59.1%)	0 (0%)			
BB (kg)*		9.2 (8.5-9.8)	10.1 (9.4-10.7)	-5.876	<0.001	0.89
TB (cm)*		72.3 (70.5-74.1)	73.8 (71.9-75.6)	-5.421	<0.001	0.82

*Data BB dan TB disajikan dalam median (IQR) karena tidak berdistribusi normal ($p < 0.05$, Shapiro-Wilk test).

Keterangan:

- Analisis statistik menggunakan Uji Wilcoxon Signed-Rank Test
- Tingkat signifikansi $\alpha = 0.05$
- Effect size dihitung menggunakan rumus $r = Z/\sqrt{N}$
- Nilai p < 0.001 menunjukkan perbedaan yang signifikan secara statistik

Pada Table 2. Status gizi pada balita stunting dibagi menjadi 3 yaitu TB/U, BB/U, dan BB/TB. Dimana dapat dilihat sebelum dilakukan pemberian makanan tambahan didapati balita stunting dengan kategori TB.U sangat pendek sebanyak 36 balita (81.8%), kategori TB/U pendek sebanyak 8 balita (18.2%), dan tidak ada TB/U dengan kategori normal. Namun setelah diberikannya makanan tambahan pada balita stunting didapati Kategori TB/U sangat pendek menurun menjadi 27 balita (61.4%) dan kategori TB/U pendek mengalami kenaikan menjadi 17 balita (38.6%) meskipun dalam hal ini belum ada balita stunting yang mencapai kategori status gizi normal.

Meskipun terdapat perbaikan signifikan secara statistik, intervensi PMT selama 90 hari belum berhasil menormalkan status TB/U pada sampel penelitian. Oleh karena itu, program berkelanjutan dengan durasi lebih panjang direkomendasikan untuk mendukung percepatan perbaikan pertumbuhan linear balita stunting.

Pada status gizi BB/U didapati balita stunting dengan kategori gizi kurang sebanyak 31 balita (70.5%), kategori gizi kurang sebanyak 13 balita (29.5%), dan tidak didapati balita stunting dengan kategori gizi cukup/normal sebelum diberikan makanan tambahan. Kemudian setelah diberikannya intervensi pemberian makanan tambahan pada periode kali ini didapati terjadinya perubahan pada status gizi balita stunting yaitu pada kategori gizi buruk menjadi 24 balita (54.5%), kategori gizi kurang sebanyak 14 balita (31.8%), dan kategori gizi cukup/ normal sebanyak 6 balita (13.6%), dan dari table 2 di lihat sebelum diberikan program Pemberian Makanan Tambahan pada balita stunting didapati status gizi dengan kategori BB/TB kurang sebanyak 14 balita (31.8%), BB/TB dengan kategori cukup 4 balita (9.1%), dan BB/TB dengan kategori kurang sebanyak 26 balita (59.1%). Setelah diberikan makanan tambahan terjadi perubahan pada status gizi balita stunting yaitu pada BB/TB kategori kurang mengalami penurunan menjadi 0 balita, kategori cukup sebanyak 38 balita (86.4%) dan TB/U dengan kategori baik menjadi 6 balita (13.6%).

Hasil Uji Bivariat**Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan Terhadap Perubahan Status Gizi Balita Stunting di Kota Binjai.****Table 3.** Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan Terhadap Perubahan Status Gizi balita Stunting di Kota Binjai.

Status Gizi	R Negative	R Positive	Ties	Total	Nilai p
BB	1	40	3	44	0,000
TB	0	40	4	44	0,000
BB/U	1	13	30	44	0,002
TB/U	0	19	25	44	0,000
BB/TB	0	17	27	44	0,000

Pada table 3 dapat di lihat Nilai P pada status gizi balita stunting baik itu BB, TB, TB/U, ataupun BB/TB sebesar 0.000 setelah dilakukan uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* dimana nilai $p < 0.05$ yang dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak sedangkan H_a diterima dan didapati adanya pengaruh pemberian makanan tambahan terhadap perubahan status gizi balita stunting.

Berbeda dengan indikator lainnya yang memiliki nilai $p = 0,000$, uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* pada indikator Berat Badan menurut Umur (BB/U) menghasilkan nilai $p = 0,002$. Meskipun demikian, nilai ini tetap signifikan secara statistik ($p < 0,05$). Hasil tersebut menyebabkan H_0 ditolak dan H_a diterima, yang mengindikasikan bahwa intervensi PMT juga berpengaruh signifikan terhadap perbaikan status gizi BB/U. Temuan ini mendukung perlunya kelanjutan program untuk mengoptimalkan hasil dan mempercepat penurunan angka stunting di Kota Binjai.

Pembahasan**Status Gizi Balita Sebelum Diberikan Pemberian Makanan Tambahan Berkelanjutan Di kota Binjai**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum intervensi PMT, terdapat 44 balita stunting di Kota Binjai. Karakteristik balita didominasi oleh laki-laki dengan kelompok usia terbanyak 25-36 bulan (19 balita), serta distribusi tertinggi berada di Kecamatan Binjai Kota (16 balita). Temuan ini mengonfirmasi bahwa kasus gizi kurang dan buruk masih banyak ditemukan di wilayah tersebut. Hasil ini sejalan dengan penelitian Laili (2019) yang mengidentifikasi beberapa faktor penyebab stunting, di antaranya: tidak mendapat ASI eksklusif, penyakit komorbid, sanitasi lingkungan yang rendah, pemberian asupan gizi tidak seimbang, dan kondisi ekonomi keluarga yang tidak mencukupi [18,19].

Status gizi anak usia 0 sampai 60 bulan dihitung berdasarkan perbandingan berat badan dan tinggi badannya, dengan menggunakan standar angka z-score. Untuk menangani masalah kekurangan gizi pada balita, oleh karena itu diadakan program pemberian makanan tambahan (PMT) berkelanjutan dengan harapan dapat memperbaiki gizi anak dan memenuhi kebutuhan nutrisi, agar tumbuh kembangnya sesuai dengan usianya dan kebutuhannya. Makanan tambahan ini diberikan kepada balita usia 0-60 bulan sebagai pelengkap, bukan untuk menggantikan makanan utama [12,14]. Sasaran program pemberian makanan tambahan (PMT) berkelanjutan dalam upaya penurunan angka stunting di Kota Binjai adalah balita dengan kondisi stunting. Pemilihan sasaran didasarkan pada data hasil pengukuran bulan Januari 2025, kemudian dilakukan intervensi PMT selama 90 hari dalam satu periode sebelum penimbangan ulang. Penelitian ini berlangsung hingga April 2025 untuk mengevaluasi peningkatan dan perkembangan status gizi balita stunting setelah memperoleh intervensi PMT berkelanjutan selama satu periode (90 hari).

Namun penting untuk dicatat bahwa balita dengan tubuh pendek tidak selalu dapat dikategorikan sebagai stunting. Kondisi pendek genetik disebabkan oleh faktor keturunan dari orang tua, sedangkan pendek akibat stunting terjadi karena kekurangan gizi kronis (malnutrisi) yang menghambat pertumbuhan anak. Menurut Nurhannifah (2023), kondisi pendek genetik dapat diminimalisasi melalui stimulasi psikososial, di mana peran orang tua sangat penting dalam memantau tumbuh kembang anak dengan menyediakan rangsangan yang sesuai, seperti mainan untuk mengasah keterampilan motorik kasar maupun halus [20].

Pemberian makanan tambahan juga dapat menginspirasi para ibu mengenai pentingnya memenuhi kebutuhan gizi anak sesuai standar, sekaligus memberikan contoh bahwa asupan gizi

seimbang tidak selalu memerlukan bahan makanan mahal, melainkan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari di rumah [21–23].

Selain dari cara pemberian makan oleh ibu yang belum tepat atau baik dalam segi penyajiannya, kebiasaan anak dalam jajan atau cemilan juga mempengaruhi pola makan yang tidak baik disebabkan anak sudah merasa kenyang terlebih dahulu sehingga asupan gizi dari makanan tidak masuk sesuai kebutuhan anak. Bahkan kebiasaan itu dapat menyebabkan *picky eater* atau biasa disebut dengan memilih milih makanan [24].

Program pemberian makanan tambahan berkelanjutan di Kota Binjai mencakup 5 kecamatan dimana masing masing kecamatan memiliki petugas masing masing yang bertugas mengantarkan makanan tambahan tersebut untuk sampai kepada balita stuntingnya secara langsung dan mengevaluasi disetiap harinya tentang respon balita terhadap makanan yang diberikan.

Status Gizi Balita Setelah Diberikan Intervensi Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Berkelanjutan di Kota Binjai.

Hasil uji Wilcoxon Signed Ranks Test menunjukkan nilai $p < 0,001$ pada indikator BB, TB, TB/U, dan BB/TB. Temuan ini mengindikasikan bahwa pemberian makanan tambahan selama 90 hari berpengaruh signifikan terhadap perbaikan status gizi balita stunting di Kota Binjai. Kemudian didapati nilai p pada status gizi BB/U sebesar 0.002 dimana jika nilai $p < 0,05$ dapat disimpulkan bahwa terjadi pengaruh atau H_0 ditolak dan H_a diterima.

Suatu hal yang penting terkait pertumbuhan dan perkembangan balita adalah gizi yang seimbang, dengan memperhatikan gizi seimbang pada nutrisi balita ditemui terjadinya pengaruh dalam perubahan status gizi pada balita stunting yang sejalan dengan penelitian Cut vitria dkk (2024) dimana dalam penelitiannya menyatakan adanya perubahan status gizi setelah dilakukan pemberian makanan tambahan [25].

Program pemberian makanan tambahan (PMT) dirancang dengan memperhatikan prinsip gizi seimbang pada setiap menu sebelum didistribusikan kepada sasaran. Dalam pelaksanaan program di Puskesmas Tanah Tinggi Binjai Timur (2025), petugas gizi menyatakan bahwa setiap porsi makanan tambahan diformulasikan dengan kandungan protein ganda (double protein) sebagai kunci utama perbaikan gizi balita stunting di Kota Binjai. Protein dipilih sebagai fokus utama karena mengandung asam amino esensial yang sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan, dan hanya dapat diperoleh melalui asupan makanan. Oleh sebab itu, setiap menu PMT disusun dengan penambahan protein ganda agar kebutuhan asam amino balita dapat terpenuhi secara optimal.

Sejalan dengan penelitian Annisa (2024) tentang perbedaan status gizi sebelum dan sesudah pemberian makanan tambahan lokal pada balita stunting menyatakan bahwa asupan protein hewani mengandung asam amino, vitamin A, vitamin B12, zinc dan berbagai macam vitamin lainnya. Akibat asupan protein hewani yang rendah pada balita stunting menyebabkan terhambatnya pertumbuhan pada anak dan hal tersebut lah yang membedakan dengan anak tidak stunting [26]. Dengan memperhatikan cita rasa dan segala upaya dalam mengkreasikan makanan tambahan tersebut membuat balita balita stunting tertarik untuk mengkonsumsinya dan tidak didapati kendala dalam program pemberian makanan ini baik dari sisi penyajian makanan ataupun respon balita stunting dalam menerima makanan tambahan tersebut [27].

Hasil survei langsung di lapangan pada saat pemberian makanan tambahan kepada balita stunting di Kota Binjai menunjukkan bahwa balita dengan semangat menerima PMT, dan para orang tua menyatakan anak mereka selalu menghabiskan makanan tambahan yang diberikan. Kondisi ini memungkinkan balita merasa penasaran terhadap makanan tersebut atau, sebaliknya, jarang mengonsumsi jenis makanan serupa di luar program, sehingga makanan tambahan menjadi lebih menarik. Hal inilah yang menjadi salah satu alasan mengapa balita stunting dapat menerima program pemberian makanan tambahan dengan baik.

Petugas atau kader posyandu umumnya menyediakan makanan tambahan bagi balita stunting, seperti biskuit, bubur, atau telur, sebagai strategi untuk meningkatkan partisipasi balita dalam kegiatan pengukuran rutin bulanan. Pemberian makanan tambahan yang dikonsumsi secara teratur, khususnya PMT dan biskuit, mampu meningkatkan asupan energi dan protein sehingga berkontribusi pada kenaikan berat badan serta perbaikan status gizi balita [28,29].

Balita yang sudah mulai terbiasa dengan pola makan yang teratur serta ibu yang mulai membatasi jajan anak terutama pada saat mendekati waktu makan dan ibu yang mulai memahami cara penyajian

makanan yang sesuai standart menjadi alasan keberhasilan program pemberian makanan tambahan berkelanjutan ini [29]. Dengan diadakan program pemberian makanan tambahan ini diharapkan timbulkan kemandirian dan kesadaran keluarga terhadap pentingnya memperhatikan zat gizi ada, penyajian makan anak, serta pola asuh anak dan dapat menerapkannya didalam kehidupan sehari hari sehingga penurunan angka kejadian stunting segera cepat tertangani [29,30].

Sejalan dengan dilakukannya program pemberian makanan tambahan berkelanjutan ini, ibu juga akan diberikan penyuluhan setiap bulannya saat melakukan kegiatan posyandu yang akan dilakukan oleh petugas gizi, tenaga kesehatan dan kader pada masing masing posyandu untuk memberi ilmu baru terhadap ibu dan mengevaluasi pola asuh yang dilakukan oleh ibu kepada balita stunting tersebut [31].

Meskipun ada kendala saat melakukan pengukuran setiap bulan diposyandu yaitu orangtua tidak memiliki waktu yang luang untuk mengantar anaknya ke posyandu, petugas gizi, tenaga kesehatan dan juga kader posyandu akan melakukan kunjungan kerumah agar proses pengukuran dan pengevaluasian terhadap balita stunting tetap berjalan setiap bulannya [31].

Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Berkelanjutan Terhadap Status Gizi Balita Usia 0-60 Bulan Di Kota Binjai

Pemberian makanan tambahan (PMT) setiap hari selama 90 hari terbukti dapat meningkatkan status gizi balita dengan gizi kurang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa intervensi PMT selama 90 hari memberikan perubahan signifikan terhadap perbaikan status gizi balita. Meskipun peningkatan belum terlihat jelas pada bulan pertama, perbaikan berat badan mulai tampak pada bulan kedua dan semakin nyata pada bulan ketiga.

Berdasarkan hasil uji Wilcoxon Signed Ranks Test, diperoleh nilai p untuk BB balita stunting sebesar 0,000, TB balita stunting 0,000, BB/U balita stunting 0,008, TB/U balita stunting 0,000, dan BB/TB balita stunting 0,000. Seluruh hasil tersebut menunjukkan nilai $p < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa pemberian PMT berkelanjutan berpengaruh signifikan terhadap perbaikan gizi balita stunting di Kota Binjai pada periode Januari–April 2025.

Evaluasi setelah program PMT selama 90 hari juga menunjukkan adanya peningkatan berat badan, tinggi badan, BB/U, TB/U, dan BB/TB. Selain itu, hasil evaluasi mengindikasikan penurunan jumlah balita stunting dibandingkan tahun-tahun sebelumnya di Kota Binjai.

Hasil penelitian Marfianti (2022) menunjukkan adanya hubungan antara pemberian makanan tambahan dengan masalah stunting pada balita, di mana jenis makanan dan pola konsumsi berpengaruh terhadap fungsi sistem pencernaan. Gangguan pada sistem pencernaan dapat dipicu oleh rendahnya sanitasi dan kebersihan lingkungan yang menyebabkan infeksi bakteri pada balita [32]. Oleh karena itu, kualitas bahan makanan serta kandungan zat gizi dalam makanan tambahan perlu mendapat perhatian khusus dalam pelaksanaan program pemberian makanan tambahan. Sejalan dengan penelitian Sri Hartini (2023) dinyatakan bahwa balita yang mengalami stunting membutuhkan asupan gizi yang mencakup 100 gram karbohidrat (sekitar 130 kalori), 40 gram protein hewani (78–135 kalori), 50 gram protein nabati (95 kalori), 50 gram sayur (35 kalori), dan 200 gram buah (130 kalori) beberapa kombinasi gizi ini sangatlah penting bagi balita yang mengalami stunting supaya mereka bisa tumbuh dan berkembang dengan baik [33].

Ketepatan sasaran, waktu pemberian makanan tambahan yang terkontrol, porsi dan frekuensi yang sesuai, serta pemantauan grafik tumbuh kembang setiap bulan merupakan faktor penting keberhasilan program ini. Meskipun peningkatan berat badan terkadang terhambat oleh kondisi sakit, pada bulan berikutnya umumnya tetap terjadi kenaikan berat badan sesuai pola pertumbuhan semula [34].

Program pemberian makanan tambahan berkelanjutan mendapat respons positif dari keluarga karena terbukti bermanfaat bagi tumbuh kembang anak sekaligus menjadi sarana memperoleh pengetahuan baru mengenai pola asuh yang tepat, sehingga kejadian serupa dapat dicegah pada kelahiran berikutnya. Pemberian makanan untuk balita perlu disesuaikan dengan usia, meliputi jenis, tekstur, jumlah, dan waktu konsumsi. Apabila balita makan secara teratur dengan asupan yang cukup, pertumbuhan akan berlangsung optimal dan risiko stunting dapat diminimalkan [35].

Kesimpulan

Program Pemberian Makanan Tambahan (PMT) berkelanjutan selama 90 hari terbukti efektif memperbaiki status gizi balita stunting di Kota Binjai, dengan menunjukkan peningkatan signifikan pada seluruh parameter antropometri. Meski temuan mendukung efektivitas PMT, interpretasi hubungan kausal memerlukan kehati-hatian karena desain penelitian tanpa kelompok kontrol. Untuk konfirmasi definitif, diperlukan penelitian lanjutan dengan desain RCT. Implementasi program disarankan dilanjutkan dengan pemantauan ketat dan evaluasi berkelanjutan.

Conflict of Interest

Penelitian ini dilakukan secara mandiri dan objektif dengan metode ilmiah, penyajian data yang transparan, serta tanpa intervensi eksternal maupun konflik kepentingan.

Acknowledgment

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Universitas Prima Indonesia, Dinas Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana (DPPKB) Kota Binjai, Tim Percepatan Penurunan Stunting (TPPS) Kota Binjai, serta seluruh pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

Supplementary Materials

Referensi

- [1] De Onis M, Dewey KG, Borghi E, Onyango AW, Blössner M, Daelmans B, et al. The World Health Organization's global target for reducing childhood stunting by 2025: rationale and proposed actions. *Matern Child Nutr* 2013;9:6–26.
- [2] Sahid I. Hubungan Perilaku Ibu dengan Kejadian Stunting pada Balita Usia 24-59 Bulan di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Baturube Kecamatan Bungku Utara 2021.
- [3] Barker AH. Hipotesis Barker dan Dampak Stunting Jangka Panjang. *Stunting Dan Gizi Buruk* 2023:124.
- [4] Arfenda LS, Noerfitri N, Syafidawati F, Haldin BAF, Rahmawati D, Diahtantri D, et al. Intervensi Gizi Dalam Rangka Peningkatan Pengetahuan Ibu Balita Terkait Stunting Di Wilayah Kerja Puskesmas Pengasinan. *J Mitra Masy* 2023;4:27–33.
- [5] Kemenkes RI. Studi Status Gizi Indonesia 2021. Kemenkes RI 2021. <https://www.b2p2toot.litbang.kemkes.go.id/>.
- [6] RI KK. Buku saku pemantauan status gizi. Buku Saku Pemantauan Status Gizi Tahun 2017 2018.
- [7] Permatasari MA, Eprilianto DF. Analisis Partisipasi Masyarakat Dalam Mencapai Zero Stunting Di Kelurahan Bulak Banteng Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya. *Publika* 2023:2637–50.
- [8] Nur R. Edukasi Gizi Seimbang Untuk Mencegah Stunting Pada Anak Di Kelurahan Balang Baru, Tamalate, Kota Makassar. *J Gembira Pengabdian Kpd Masy* 2025;3:1825–35.
- [9] RAHWANA F. Karakteristik Dan Faktor Risiko Anak Dengan Stunting Di Klinik Pratama Suroso, Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara 2024.
- [10] Nugroho MR, Sasongko RN, Kristiawan M. Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian stunting pada anak usia dini di Indonesia. *J Obs J Pendidik Anak Usia Dini* 2021;5:2269–76.
- [11] Nugroho MR, Defriansya T, Andriani H, Erwandi A, Erawani FH. A Improving the Nutritional Status of Stunted Children through Providing Additional Fish-Based Food: Stunting. *Indones J Heal Res Dev* 2024;2:7–12.
- [12] Putri ASR, Mahmudiono T. Efektivitas pemberian makanan tambahan (PMT) Pemulihan pada status gizi balita di Wilayah Kerja Puskesmas Simomulyo, Surabaya. *Amerta Nutr* 2020;4:58–64.
- [13] Husnah H, Sakdiah S, Anam AK, Husna A, Mardhatillah G. Peran makanan lokal dalam penurunan stunting. *J Kedokt Nanggroe Med* 2022;5:47–53.

- [14] Permenkes RI. Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 2 tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak. Jakarta Menteri Kesehat RI 2020.
- [15] Waroh YK. Pemberian makanan tambahan sebagai upaya penanganan stunting pada balita di Indonesia. *Embrio J Kebidanan* 2019;11:47–54.
- [16] Rahman MRA, Nurbaiti N, Dalimunthe ZA, Pane A, Febriana M, Ayainas P, et al. Analisis Kualitatif Peran Program Makanan Bergizi dalam Pencegahan Stunting: Studi Kasus di Desa Kuala Indah, Batubara. *J Hum Educ* 2024;4:1025–32.
- [17] Sugiyono. Metodologi Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta; 2019.
- [18] Laili U, Andriani RAD. Pemberdayaan masyarakat dalam pencegahan stunting. *J Pengabd Masy IPTEKS* 2019;5:8–12.
- [19] Laili AN. Pengaruh sanitasi di lingkungan tempat tinggal terhadap kejadian stunting pada balita. *J Kebidanan* 2019;8:28–32.
- [20] Tampubolon NR, Amir Y, Novayelinda R, Indriati G, Zukhra RM, Putri SA, et al. Pendampingan Stimulasi Tumbuh Kembang Balita untuk Cegah Stunting dan Mengembangkan Kelekatan Orangtua-Balita di Daerah Pesisir Pekanbaru. *J Kreat Pengabd Kpd Masy* 2023;6:5486–95.
- [21] Pratiwi RD, Martini NK, Nyandra M. Peran ibu dalam pemberian makanan bergizi pada balita status gizi baik yang kesulitan makan. *J Kesehat* 2021;14:119–25.
- [22] Paninsari D, Parende A, Waruwu W. Melaksanakan Penyuluhan Pengetahuan Tentang Stunting. *Mitra Keperawatan Dan Kebidanan Prima* 2020;2.
- [23] Paninsari D, Ardani V, Harefa HTS, Sari HR. Melaksanakan pemberdayaan masyarakat dalam penanggulangan stunting. *Mitra Keperawatan Dan Kebidanan Prima* 2021;3.
- [24] Tammy DG. Hubungan Perilaku Picky Eater Dengan Status Gizi Pada Anak Usia Toddler (1-3 Tahun) Di Posyandu Cempaka II Kelurahan Andalas Kota Padang Tahun 2022 2023.
- [25] Cut CFF, Adyas A. Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Ibu Tentang Gizi Balita Dengan Status Gizi Balita Diwilayah Kerja Puskesmas Hanura Kecamatan Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran Tahun 2024. *J Matern Kebidanan* 2024;9:64–75.
- [26] Annisa N, Aryanti N, Kalsum U, Zakiah N. Gambaran Status Gizi Murid Sekolah Dasar Usia 6-7 Tahun di Kecamatan Tinambung Polewali Mandar 2023. *Nutr Sci Heal Res* 2024;2:8–11.
- [27] Khoer SA, Rahmawati A, Rachmat AI, Sari MAP, Hakim PAS, Apriani W, et al. Inovasi Pmt (Pemberian Makanan Tambahan) Sebagai Bentuk Gerakan Cegah Stunting Di Desa Ciderum Kecamatan Caringin Kabupaten Bogor. *Kreat J Pengabd Masy Nusantara* 2023;3:253–61.
- [28] Irwan I, Lalu NAS. Pemberian Pmt Modifikasi Pada Balita Gizi Kurang Dan Stunting. *J Pengabd Kesehat Masy* 2020;1:38–54.
- [29] Sulistiawati D. Agensi anak dalam pembentukan kebiasaan jajan balita dengan status gizi kurang di Rawa Bogo, Bekasi. *Antropol Indones* 2023;44:1.
- [30] Shodikin AA, Mutalazimah M, Muwakhidah M, Mardiyati NL. Tingkat pendidikan ibu dan pola asuh gizi hubungannya dengan kejadian stunting pada balita usia 24-59 bulan. *J Nutr Coll* 2023;12:33–41.
- [31] Anna S. Evaluasi Program Pemberian Makanan Stunting Selama 180 Hari Di Desa Hepang Kecamatan Lela Kabupaten Sikka Nusa Tenggara Timur. *Univ Kusuma Husada* 2022.
- [32] Marfianti I, Wirawan IMA, Weta IW. Association of supplementary feeding with stunting among children in Kintamani, Bangli, Bali Province. *Public Heal Prev Med Arch* 2017;5:95–100.
- [33] Hartini S, Winarsih BD, Yusianto W, Faidah N, Nafi'ah N. Peningkatan Status Gizi Pada Balita Stunting Melalui Program Pemberian Makanan Tambahan. *J Pengabd Kesehat* 2023;6:222–8.
- [34] Ruhana R, Istiqomah I, Kusvitasari H. Evaluasi Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Pada Balita Stunting Usia 24-59 Bulan di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Padang Luas. *J Bid Ilmu Kesehat* 2025;15:96–106.
- [35] ARRIZA N, Melyani AT. Evaluasi Pola Asuh Orang Tua Pada Balita Stunting Di Desa Madu Sari: Evaluasi Pola Asuh Orang Tua Pada Balita Stunting Di Desa Madu Sari. *Jurnal_Kebidanan* 2024;14:77–86.