

## **EFEKTIVITAS PEMBERIAN MAKANAN TAMBAHAN DARI PANGAN LOKAL DALAM PENANGGULANGAN BALITA STUNTING DI DESA WASAMPELA**

**Hardin Buruhi<sup>1</sup>, Nur Hayati<sup>2</sup>, Kagum Razlin<sup>3</sup>, Rosnawati<sup>4</sup>**

Institut Kesehatan dan Teknologi Buton Raya<sup>1,2,3,4</sup>

e-mail: [hardinburuhiikt@gmail.com](mailto:hardinburuhiikt@gmail.com)

Diterima: 26/08/2026; Direvisi: 05/09/2026; Diterbitkan: 12/09/2026

### **ABSTRAK**

Stunting masih menjadi masalah gizi yang memerlukan intervensi berbasis pangan yang sesuai dengan potensi lokal. Penelitian ini bertujuan menganalisis perubahan berat badan (BB) dan tinggi badan (TB) balita stunting setelah pemberian makanan tambahan (PMT) berbasis pangan lokal di Desa Wasampela, Kabupaten Buton. Penelitian menggunakan desain *mixed methods* dengan pendekatan kuantitatif berulang pada 9 balita stunting yang mendapat PMT selama 60 hari dengan tujuh variasi menu berbahan pangan lokal. Data BB dan TB dianalisis menggunakan uji Friedman, uji Wilcoxon dengan koreksi Bonferroni, dan Kendall's W. Hasil menunjukkan BB mengalami peningkatan signifikan selama intervensi ( $p < 0,001$ ;  $W = 1,000$ ), dengan perbedaan signifikan pada perbandingan Juni–Juli dan Juni–Agustus. TB juga meningkat secara signifikan selama intervensi ( $p < 0,001$ ;  $W = 0,975$ ), tetapi perbandingan Juli–Agustus tidak signifikan setelah koreksi Bonferroni ( $p_{\text{adjusted}} = 0,0234$ ;  $\alpha = 0,0167$ ). Perbandingan laju perubahan BB sebelum dan selama intervensi menunjukkan perbedaan signifikan ( $p = 0,0039$ ), sedangkan laju perubahan TB tidak berbeda signifikan ( $p = 0,4961$ ). PMT berbasis pangan lokal menunjukkan perubahan positif pada BB dan TB balita stunting, terutama pada BB. Temuan ini perlu ditafsirkan dengan mempertimbangkan tidak adanya kelompok kontrol dan jumlah sampel yang terbatas.

**Kata Kunci:** *Stunting, Pangan Lokal, Pemberian Makanan Tambahan*

### **ABSTRACT**

Stunting remains a nutritional problem that requires food-based interventions tailored to local resources. This study aimed to analyze changes in body weight (BW) and height (BH) among stunted children after receiving locally sourced supplementary feeding (PMT) in Wasampela Village, Buton Regency. The study employed a mixed-methods design with repeated quantitative measurements involving 9 stunted children who received supplementary feeding for 60 days using seven variations of locally sourced menus. BW and BH data were analyzed using the Friedman test, Wilcoxon test with Bonferroni correction, and Kendall's W. The results showed a significant increase in BW during the intervention ( $p < 0.001$ ;  $W = 1.000$ ), with significant differences between June–July and June–August. BH also increased significantly during the intervention ( $p < 0.001$ ;  $W = 0.975$ ), but the July–August comparison was not significant after Bonferroni correction (adjusted  $p = 0.0234$ ;  $\alpha = 0.0167$ ). The comparison of BW change rates before and during the intervention showed a significant difference ( $p = 0.0039$ ), whereas the difference in BH change rates was not significant ( $p = 0.4961$ ). Locally sourced supplementary feeding was associated with positive changes in BW and BH among stunted children, particularly in BW. These findings should be interpreted with consideration of the absence of a control group and the limited sample size.

**Keywords:** *Stunting, Local Food, Supplementary Feeding (PMT)*

## PENDAHULUAN

Desa Wasampela, Kecamatan Wabula, Kabupaten Buton, Provinsi Sulawesi Tenggara, merupakan salah satu wilayah yang masih menghadapi permasalahan stunting. Pada tahun 2023, prevalensi stunting di Kabupaten Buton tercatat sebesar 16,8% dan menurun menjadi 15,9% pada tahun 2024 (Dinas Kesehatan Kabupaten Buton, 2023, 2024). Pada tingkat Kecamatan Wabula, prevalensi stunting tercatat sebesar 18,2% pada tahun 2023 dan menurun menjadi 17,5% pada tahun 2024. Sementara itu, di Desa Wasampela, prevalensi stunting tercatat sebesar 19,09% pada tahun 2024 dan meningkat menjadi 21,19% pada tahun 2025 (Pemerintah Desa Wasampela, 2024, 2025). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa permasalahan stunting di Desa Wasampela masih memerlukan perhatian dan intervensi yang berkelanjutan.

Mayoritas penduduk Desa Wasampela bekerja sebagai nelayan dan petani, namun potensi pangan lokal yang bernilai gizi tinggi belum optimal dimanfaatkan. Berdasarkan Studi Ketersediaan dan Pemanfaatan Pangan Lokal di Kabupaten Buton, diketahui bahwa terdapat beragam pangan lokal seperti ubi, jagung, pisang, ikan laut, dan hasil laut lainnya yang sangat melimpah dan memiliki kandungan protein, vitamin, serta mineral yang dibutuhkan untuk mendukung pertumbuhan anak. Intervensi inovasi Pemberian Makanan Tambahan (PMT) berbasis pangan lokal menurut beberapa penelitian dianggap sangat efektif dalam mengatasi masalah *stunting*. Optimalisasi sumber daya laut dan protein hewani lokal menjadi kunci utama dalam memperbaiki status gizi balita karena ketersediaannya yang melimpah dan mudah dijangkau.

Pemilihan PMT dari pangan lokal belum dilakukan oleh pemerintah desa, padahal menurut penelitian, PMT berbasis pangan lokal terbukti memberikan asupan zat gizi makro dan mikro yang lebih adaptif terhadap lingkungan anak serta cenderung lebih diterima oleh anak-anak balita yang menjadi sasaran intervensi. Penelitian yang dilakukan oleh Apriliani et al. (2024) membuktikan bahwa pemberian makanan tambahan (PMT) berbasis pangan lokal memengaruhi peningkatan berat badan (BB) dan tinggi badan (TB) pada balita stunting, jika diberikan selama minimal 30 hari. Penelitian tersebut juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Pontang et al. (2024) yang menyatakan bahwa ada perbedaan status gizi balita berdasarkan indeks TB/U antara sebelum dan sesudah pemberian Makanan Tambahan (PMT) berbahan pangan lokal.

Pemilihan dan pemanfaatan pangan lokal dilakukan dengan mengidentifikasi pangan lokal potensial seperti ubi, jagung, pisang, dan hasil laut sebagai bahan dasar PMT, sehingga pangan yang digunakan mudah didapat, murah, dan kaya kandungan gizi. Formula dan inovasi menu PMT pangan lokal dilakukan dengan merancang menu PMT yang menarik, mudah diterima balita, dan berbahan dasar pangan lokal agar pemenuhan gizi makro dan mikro maksimal serta cita rasa familiar di lidah anak-anak setempat (Veronica et al., 2025). Pemberian PMT berbasis pangan lokal secara edukatif dan aplikatif terbukti efektif dalam meningkatkan literasi gizi dan mendukung perbaikan status gizi balita. Rekomendasi mencakup pelatihan lanjutan, pengembangan variasi menu, serta integrasi program ke dalam kegiatan rutin Posyandu untuk keberlanjutan.

Selama ini, program Pemberian Makanan Tambahan (PMT) masih banyak bergantung pada bahan pangan impor atau pabrikan, yang tidak hanya mahal tetapi juga mengurangi kemandirian pangan masyarakat. Jika pangan lokal seperti hasil pertanian serta perikanan setempat dimaksimalkan, tidak hanya status gizi anak yang dapat meningkat, tetapi juga ekonomi lokal dapat berkembang. Oleh karena itu, sangat penting untuk melakukan penelitian

yang mendalam mengenai efektivitas PMT berbasis pangan lokal agar dapat menjadi solusi yang relevan, terjangkau, dan berkelanjutan di Desa Wasampela.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas pemberian makanan tambahan (PMT) yang bersumber dari pangan lokal dalam upaya menanggulangi stunting di Desa Wasampela, Kabupaten Buton. Evaluasi dilakukan dengan menganalisis perubahan berat badan dan tinggi badan balita stunting sebelum dan selama pemberian PMT. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui perubahan laju pertumbuhan balita setelah memperoleh PMT berbasis pangan lokal selama periode intervensi.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan Explanatory Mixed Methods (metode campuran sekuensial eksplanatori), yaitu menggabungkan metode kuantitatif dan kualitatif untuk memperoleh data yang komprehensif dan mendalam terkait efektivitas pemberian PMT berbasis pangan lokal. Pendekatan kuantitatif: dilakukan dengan mengukur status gizi balita melalui indikator berat badan dan tinggi badan sebelum dan sesudah pemberian intervensi PMT pangan lokal. Pendekatan kualitatif dilakukan dengan wawancara mendalam dengan petugas gizi, kader, serta keluarga balita untuk mendapatkan persepsi dan tingkat keberterimaan PMT pangan lokal pada masyarakat. Dalam penelitian ini tidak ada kelompok pembanding (kelompok kontrol), sehingga kelompok intervensi tidak dapat dipisahkan sepenuhnya dari pertumbuhan alami anak, kondisi sakit selama intervensi, maupun faktor lainnya.

Jumlah sampel yang menjadi sasaran intervensi PMT pangan lokal di Desa Wasampela sebanyak 9 balita. Jumlah ini dikondisikan oleh ketersediaan dana penelitian yang digunakan. Jumlah ini merupakan 50% dari 18 kasus balita stunting yang ada di Wasampela pada tahun 2025. Penentuan sampel dilakukan dengan kriteria inklusi, yaitu (1) usia balita 2 sampai 5 tahun, (2) tidak ada kenaikan BB dan TB selama 2 bulan pada periode Januari sampai Mei 2026. Pelaksanaan intervensi PMT pangan lokal dilaksanakan selama 60 hari, dengan pembagian 30 hari pertama dilaksanakan pada tanggal 17 Juni–16 Juli 2026, dan 30 hari kedua dilaksanakan pada tanggal 18 Juli–16 Agustus 2026.

Pengukuran berat badan menggunakan alat timbangan badan digital injak (digital floor scale) dan pengukuran tinggi badan menggunakan alat antropometri pengukur tinggi badan berdiri. Proses penelitian melibatkan kader posyandu, puskesmas, bidan desa, serta keluarga mulai dari proses penyusunan, pembuatan, pendistribusian PMT dan pengukuran BB/TB serta sosialisasi tentang pentingnya pangan lokal sebagai solusi stunting. Variasi menu PMT pangan lokal disiapkan sebanyak 7 (tujuh) pilihan menu dengan kandungan nutrisi yang telah dihitung dan direkomendasikan oleh Koordinator Gizi Puskesmas Wabula, yaitu nasi ayam kari, nasi ayam rendang, nasi ayam hainan, nasi ayam rempah, nasi liwet ikan momar/teri, nasi goreng putihan ikan tongkol dan nasi telur rebus goreng tumis saus tiram (Puskesmas Kecamatan Wabula, 2023).

Proses analisa data untuk menguji efektifitas PMT pangan lokal dilakukan dengan cara melakukan analisis statistik deskriptif BB dan TB untuk melihat median, IQR, rata-rata dan SD periode sebelum intervensi dan sesudah intervensi dan dilanjutkan dengan uji statistik yang yaitu: (1) Uji Friedman untuk membandingkan hasil pengukuran BB dan TB setiap bulannya sebelum dan sesudah intervensi PMT pangan lokal, (2) Uji Wilcoxon untuk membandingkan BB dan TB pada periode sebelum dan sesudah intervensi, (3) Uji Bonferroni untuk mengendalikan pengujian berulang dan (4) Kendall's W untuk mengukur besar efek Friedman atau menunjukkan kekuatan/konsistensi perubahan setelah intervensi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

#### Karakteristik Sasaran

Penelitian ini melibatkan balita stunting yang menjadi sasaran pemberian PMT pangan lokal di Desa Wasampela. Karakteristik sasaran disajikan berdasarkan inisial balita, tanggal lahir, dan jenis kelamin. Data karakteristik sasaran disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Identitas Sasaran Stunting

| Inisial Balita | Tanggal Lahir | JK |
|----------------|---------------|----|
| NF             | 01/01/2024    | P  |
| MZ             | 13/08/2022    | L  |
| ZAH            | 10/11/2022    | P  |
| MBA            | 12/02/2023    | L  |
| AKA            | 14/02/2023    | L  |
| AF             | 24/04/2023    | L  |
| FYP            | 25/04/2024    | P  |
| JI             | 03/05/2024    | P  |
| ZD             | 06/02/2023    | P  |

Berdasarkan Tabel 1, sasaran balita stunting di Desa Wasampela berjumlah 9 balita, yang terdiri atas 4 balita laki-laki dan 5 balita perempuan. Dengan demikian, jumlah balita perempuan lebih banyak dibandingkan dengan balita laki-laki. Kesembilan balita tersebut menjadi sasaran pengukuran pada periode sebelum dan selama intervensi PMT pangan lokal.

#### Kondisi Berat Badan Sebelum Intervensi

Pengukuran berat badan (BB) dilakukan setiap bulan selama Januari–Mei 2026 sebelum pelaksanaan intervensi PMT pangan lokal. Data pengukuran digunakan untuk menggambarkan perubahan BB setiap balita selama periode pengamatan. Hasil pengukuran BB disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Hasil Pengukuran Berat Badan (BB) Januari–Mei 2026

| Balita | Jan  | Feb  | Mar  | Apr  | Mei  | Kenaikan BB Jan–Mei | Rata-rata Kenaikan BB/Bulan |
|--------|------|------|------|------|------|---------------------|-----------------------------|
| NF     | 8,0  | 8,5  | 8,8  | 8,0  | 8,7  | 0,7                 | 0,18                        |
| MZ     | 12,1 | 11,5 | 11,6 | 11,7 | 11,8 | -0,3                | -0,07                       |
| ZAH    | 10,9 | 10,8 | 10,8 | 10,9 | 11,6 | 0,7                 | 0,18                        |
| MBA    | 10,1 | 10,6 | 10,6 | 10,2 | 10,6 | 0,5                 | 0,13                        |
| AKA    | 9,6  | 9,6  | 9,7  | 10,7 | 10,5 | 0,9                 | 0,23                        |
| AF     | 9,8  | 10,1 | 10,0 | 10,1 | 10,2 | 0,4                 | 0,10                        |
| FYP    | 7,5  | 7,7  | 7,8  | 7,8  | 8,0  | 0,5                 | 0,13                        |
| JI     | 8,0  | 8,5  | 8,4  | 8,3  | 8,6  | 0,6                 | 0,15                        |
| ZD     | 9,5  | 10,1 | 10,1 | 10,7 | 10,3 | 0,8                 | 0,20                        |

Berdasarkan Tabel 2, sebanyak 8 balita mengalami kenaikan BB selama Januari–Mei 2026, sedangkan MZ mengalami penurunan sebesar 0,3 kg. Kenaikan BB pada balita lainnya

berkisar antara 0,4–0,9 kg. Rata-rata kenaikan BB per bulan pada masing-masing balita berkisar dari -0,07 hingga 0,23 kg/bulan.

Statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan distribusi BB pada setiap bulan selama periode sebelum intervensi. Parameter yang disajikan meliputi median, IQR, rerata, dan standar deviasi. Hasil analisis statistik deskriptif BB disajikan pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Statistik Deskriptif BB Januari–Mei

| Bulan    | Median (kg) | IQR (kg)   | Rerata (kg) | SD   |
|----------|-------------|------------|-------------|------|
| Januari  | 9,60        | 8,00–10,10 | 9,50        | 1,49 |
| Februari | 10,10       | 8,50–10,60 | 9,71        | 1,25 |
| Maret    | 10,00       | 8,80–10,60 | 9,76        | 1,22 |
| April    | 10,20       | 8,30–10,70 | 9,82        | 1,42 |
| Mei      | 10,30       | 8,70–10,60 | 10,03       | 1,33 |

Berdasarkan Tabel 3, median BB meningkat dari 9,60 kg pada Januari menjadi 10,30 kg pada Mei. Rerata BB juga meningkat dari 9,50 kg menjadi 10,03 kg. Uji Friedman menunjukkan adanya perbedaan BB antarbulan sebelum intervensi dengan nilai  $\chi^2(4)=14,18$ ;  $p=0,0067$ ; dan Kendall's  $W=0,394$ , yang menunjukkan besarnya efek dalam kategori sedang.

Terdapat 10 perbandingan pasangan sehingga batas signifikansi Bonferroni adalah  $0,05/10 = 0,005$ . Berdasarkan Tabel 3, tidak terdapat pasangan bulan yang memenuhi batas signifikansi tersebut. Dengan demikian, uji Friedman menunjukkan adanya perbedaan secara keseluruhan, tetapi perbedaan pada pasangan bulan tertentu belum cukup kuat setelah koreksi Bonferroni.

### Kondisi Tinggi Badan Sebelum Intervensi

Pengukuran tinggi badan (TB) dilakukan pada periode Januari–Mei 2026 sebelum pelaksanaan intervensi. Data tersebut digunakan untuk menggambarkan perubahan TB masing-masing balita selama periode pengamatan. Hasil pengukuran TB disajikan pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Hasil Pengukuran Tinggi Badan (TB) Januari–Mei 2026

| Balita | Jan  | Feb  | Mar  | Apr  | Mei  | Kenaikan TB Jan–<br>Mei | Rata-rata Kenaikan<br>TB/Bulan |
|--------|------|------|------|------|------|-------------------------|--------------------------------|
| NF     | 74,0 | 78,2 | 76,0 | 74,0 | 78,4 | 4,4                     | 1,10                           |
| MZ     | 87,9 | 88,3 | 89,4 | 90,2 | 90,9 | 3,0                     | 0,75                           |
| ZAH    | 87,1 | 88,3 | 88,4 | 88,6 | 89,9 | 2,8                     | 0,70                           |
| MBA    | 88,2 | 88,9 | 89,3 | 90,5 | 90,6 | 2,4                     | 0,60                           |
| AKA    | 81,6 | 81,7 | 83,1 | 83,6 | 84,3 | 2,7                     | 0,68                           |
| AF     | 88,9 | 89,3 | 89,9 | 90,1 | 91,5 | 2,6                     | 0,65                           |
| FYP    | 74,0 | 75,9 | 77,8 | 77,8 | 77,2 | 3,2                     | 0,80                           |
| JI     | 75,3 | 76,2 | 76,5 | 76,9 | 77,3 | 2,0                     | 0,50                           |
| ZD     | 82,5 | 84,0 | 84,0 | 84,8 | 84,0 | 1,5                     | 0,38                           |

Berdasarkan Tabel 4, seluruh balita mengalami kenaikan TB selama Januari–Mei 2026. Kenaikan TB berkisar antara 1,5–4,4 cm. Rata-rata kenaikan TB per bulan berada pada rentang 0,38–1,10 cm/bulan.

Statistik deskriptif TB digunakan untuk menggambarkan perubahan ukuran TB pada setiap bulan selama periode sebelum intervensi. Parameter yang disajikan meliputi median, IQR, rerata, dan standar deviasi. Hasil analisis statistik deskriptif TB disajikan pada Tabel 5.

**Tabel 5.** Statistik Deskriptif TB Januari–Mei

| Bulan    | Median (cm) | IQR (cm)    | Rerata (cm) | SD   |
|----------|-------------|-------------|-------------|------|
| Januari  | 82,50       | 75,30–87,90 | 82,17       | 6,32 |
| Februari | 84,00       | 78,20–88,30 | 83,42       | 5,61 |
| Maret    | 84,00       | 77,80–89,30 | 83,82       | 5,82 |
| April    | 84,80       | 77,80–90,10 | 84,06       | 6,41 |
| Mei      | 84,30       | 78,40–90,60 | 84,90       | 6,10 |

Berdasarkan Tabel 5, median TB meningkat dari 82,50 cm pada Januari menjadi 84,30 cm pada Mei. Rerata TB meningkat dari 82,17 cm pada Januari menjadi 84,90 cm pada Mei. Uji Friedman menunjukkan adanya perbedaan TB antarbulan dengan nilai  $\chi^2(4)=27,79$ ;  $p<0,001$ ; dan Kendall's  $W=0,772$  yang menunjukkan besarnya efek dalam kategori besar.

Dengan batas Bonferroni sebesar 0,005, perbandingan Januari–Februari, Januari–Maret, dan Januari–Mei menunjukkan perbedaan signifikan dengan masing-masing  $p\text{-value} = 0,0039$ . Berdasarkan Tabel 5, pasangan bulan lainnya tidak menunjukkan perbedaan signifikan setelah koreksi Bonferroni.

### Kondisi BB dan TB Selama Intervensi PMT Pangan Lokal

Pengukuran BB dan TB selama intervensi dilakukan pada bulan Juni, Juli, dan Agustus 2026. Pengukuran Juli dilakukan pada 16 Juli 2026 dan pengukuran Agustus dilakukan pada 16 Agustus 2026. Hasil pengukuran BB dan TB selama intervensi disajikan pada Tabel 6.

**Tabel 6.** Hasil Pengukuran BB dan TB Selama Intervensi PMT Pangan Lokal

| Balita | BB Jun | BB Jul | BB Ags | Kenaikan BB Jun–Ags | Rata-rata BB Jun–Ags | TB Jun | TB Jul | TB Ags | Kenaikan TB Jun–Ags | Rata-rata TB Jun–Ags |
|--------|--------|--------|--------|---------------------|----------------------|--------|--------|--------|---------------------|----------------------|
| NF     | 8,5    | 9,4    | 10,0   | 1,5                 | 0,75                 | 78,6   | 80,4   | 82,2   | 3,6                 | 1,80                 |
| MZ     | 11,6   | 11,9   | 12,2   | 0,6                 | 0,30                 | 90,9   | 91,4   | 91,9   | 1,0                 | 0,50                 |
| ZAH    | 11,2   | 11,6   | 12,1   | 0,9                 | 0,45                 | 90,5   | 91,1   | 91,4   | 0,9                 | 0,45                 |
| MBA    | 10,7   | 11,3   | 11,5   | 0,8                 | 0,40                 | 90,8   | 91,1   | 91,3   | 0,5                 | 0,25                 |
| AKA    | 9,9    | 10,3   | 10,6   | 0,7                 | 0,35                 | 84,4   | 85,4   | 86,0   | 1,6                 | 0,80                 |
| AF     | 10,3   | 10,4   | 11,0   | 0,7                 | 0,35                 | 92,2   | 92,7   | 92,9   | 0,7                 | 0,35                 |
| FYP    | 8,0    | 8,2    | 8,8    | 0,8                 | 0,40                 | 72,2   | 79,4   | 80,8   | 8,6                 | 4,30                 |
| JI     | 8,6    | 9,2    | 9,4    | 0,8                 | 0,40                 | 77,3   | 80,5   | 80,5   | 3,2                 | 1,60                 |
| ZD     | 10,4   | 10,6   | 10,9   | 0,5                 | 0,25                 | 85,3   | 86,4   | 86,6   | 1,3                 | 0,65                 |

Berdasarkan Tabel 6, seluruh balita mengalami kenaikan BB selama Juni–Agustus. Kenaikan BB berkisar antara 0,5–1,5 kg, sedangkan rata-rata kenaikan BB per bulan berada pada rentang 0,25–0,75 kg/bulan. Untuk TB, seluruh balita juga mengalami kenaikan dengan rentang 0,5–8,6 cm dan rata-rata kenaikan per bulan sebesar 0,25–4,30 cm/bulan.

Statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan posisi distribusi BB dan TB pada Juni, Juli, dan Agustus. Data disajikan dalam bentuk median dan IQR. Hasil statistik deskriptif selama intervensi disajikan pada Tabel 7.

**Tabel 7.** Statistik Deskriptif BB dan TB Selama Intervensi

| Variabel | Juni: Median (IQR) | Juli: Median (IQR) | Agustus: Median (IQR) |
|----------|--------------------|--------------------|-----------------------|
| BB (kg)  | 10,3 (8,6–10,7)    | 10,4 (9,4–11,3)    | 10,9 (10,0–11,5)      |
| TB (cm)  | 85,3 (78,6–90,8)   | 86,4 (80,5–91,1)   | 86,6 (82,2–91,4)      |

Berdasarkan Tabel 7, median BB meningkat dari 10,3 kg pada Juni menjadi 10,9 kg pada Agustus. Median TB meningkat dari 85,3 cm menjadi 86,6 cm pada periode yang sama. Perubahan tersebut selanjutnya diuji secara statistik menggunakan uji Friedman.

### Hasil Uji Friedman Selama Intervensi

Uji Friedman digunakan untuk mengetahui perubahan BB dan TB pada tiga waktu pengukuran selama intervensi. Analisis dilakukan terhadap pengukuran bulan Juni, Juli, dan Agustus. Hasil uji Friedman disajikan pada Tabel 8.

**Tabel 8.** Hasil Uji Friedman BB dan TB Selama Intervensi

| Variabel | Chi-square | df | p-value | Kendall's W | Keputusan          |
|----------|------------|----|---------|-------------|--------------------|
| BB       | 18,00      | 2  | <0,001  | 1,000       | Berbeda signifikan |
| TB       | 17,54      | 2  | <0,001  | 0,975       | Berbeda signifikan |

Berdasarkan Tabel 8, BB menunjukkan perbedaan yang signifikan antara Juni, Juli, dan Agustus dengan  $p < 0,001$ . TB juga menunjukkan perbedaan yang signifikan pada ketiga waktu pengukuran dengan  $p < 0,001$ . Nilai Kendall's W sebesar 1,000 untuk BB dan 0,975 untuk TB menunjukkan pola perubahan yang sangat kuat dan konsisten berdasarkan urutan waktu pengukuran.

### Uji Lanjut Wilcoxon pada BB

Uji lanjut Wilcoxon dilakukan untuk mengetahui pasangan waktu pengukuran yang menunjukkan perbedaan setelah hasil uji Friedman BB menunjukkan perbedaan signifikan. Tiga pasangan waktu dibandingkan, yaitu Juni–Juli, Juni–Agustus, dan Juli–Agustus. Hasil uji lanjut Wilcoxon BB disajikan pada Tabel 9.

**Tabel 9.** Hasil Uji Lanjut Wilcoxon BB

| Perbandingan | Median Perubahan | W    | p exact | p disesuaikan | Kesimpulan |
|--------------|------------------|------|---------|---------------|------------|
| Juni–Juli    | +0,40 kg         | 0,00 | 0,0039  | 0,0117        | Signifikan |
| Juni–Agustus | +0,80 kg         | 0,00 | 0,0039  | 0,0117        | Signifikan |
| Juli–Agustus | +0,30 kg         | 0,00 | 0,0039  | 0,0117        | Signifikan |

Berdasarkan Tabel 9, seluruh pasangan pengukuran BB menunjukkan perbedaan signifikan setelah penyesuaian. Nilai  $p$  disesuaikan sebesar 0,0117 lebih kecil dari 0,05 pada ketiga pasangan waktu. Dengan demikian, BB meningkat secara signifikan pada setiap tahap pengukuran selama intervensi.

### Uji Lanjut Wilcoxon pada TB

Uji lanjut Wilcoxon juga dilakukan terhadap TB untuk mengidentifikasi pasangan waktu yang menunjukkan perbedaan. Perbandingan dilakukan antara Juni–Juli, Juni–Agustus, dan Juli–Agustus. Hasil analisis disajikan pada Tabel 10.

**Tabel 10.** Hasil Uji Lanjut Wilcoxon TB

| Perbandingan | Median Perubahan | W    | p exact | p disesuaikan | Kesimpulan                          |
|--------------|------------------|------|---------|---------------|-------------------------------------|
| Juni–Juli    | +1,00 cm         | 0,00 | 0,0039  | 0,0117        | Signifikan setelah Bonferroni       |
| Juni–Agustus | +1,30 cm         | 0,00 | 0,0039  | 0,0117        | Signifikan setelah Bonferroni       |
| Juli–Agustus | +0,30 cm         | 0,00 | 0,0078  | 0,0234        | Tidak signifikan setelah Bonferroni |

Berdasarkan Tabel 10, TB menunjukkan perbedaan signifikan pada perbandingan Juni–Juli dan Juni–Agustus, dengan nilai p disesuaikan masing-masing sebesar 0,0117. Sementara itu, perbandingan Juli–Agustus memiliki nilai p disesuaikan sebesar 0,0234, yang lebih besar daripada tingkat signifikansi setelah koreksi Bonferroni ( $\alpha = 0,0167$ ), sehingga perubahan tersebut tidak signifikan setelah penyesuaian. Dengan demikian, perubahan TB selama intervensi terutama terlihat pada periode Juni–Juli dan Juni–Agustus, sedangkan perubahan antara Juli dan Agustus belum menunjukkan perbedaan yang signifikan setelah koreksi Bonferroni.

### Perbandingan Sebelum dan Selama Intervensi

Perbandingan dilakukan untuk melihat perubahan BB dan TB pada periode sebelum intervensi dan selama intervensi PMT pangan lokal. Data yang dibandingkan meliputi kenaikan total serta rata-rata kenaikan per bulan pada masing-masing balita. Hasil perbandingan disajikan pada Tabel 11.

**Tabel 11.** Perbandingan Hasil Pengukuran BB dan TB Sebelum dan Selama Intervensi

| Inisial Balita | Kenaikan BB Jan–Mei | Rata-rata BB Jan–Mei | Kenaikan TB Jan–Mei | Rata-rata TB Jan–Mei | Kenaikan BB Jun–Ags | Rata-rata BB Jun–Ags | Kenaikan TB Jun–Ags | Rata-rata TB Jun–Ags |
|----------------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|
| NF             | 0,7                 | 0,18                 | 4,4                 | 1,10                 | 1,5                 | 0,75                 | 3,6                 | 1,80                 |
| MZ             | -0,3                | -0,07                | 3,0                 | 0,75                 | 0,6                 | 0,30                 | 1,0                 | 0,50                 |
| ZAH            | 0,7                 | 0,18                 | 2,8                 | 0,70                 | 0,9                 | 0,45                 | 0,9                 | 0,45                 |
| MBA            | 0,5                 | 0,13                 | 2,4                 | 0,60                 | 0,8                 | 0,40                 | 0,5                 | 0,25                 |
| AKA            | 0,9                 | 0,23                 | 2,7                 | 0,68                 | 0,7                 | 0,35                 | 1,6                 | 0,80                 |
| AF             | 0,4                 | 0,10                 | 2,6                 | 0,65                 | 0,7                 | 0,35                 | 0,7                 | 0,35                 |
| FYP            | 0,5                 | 0,13                 | 3,2                 | 0,80                 | 0,8                 | 0,40                 | 8,6                 | 4,30                 |
| JI             | 0,6                 | 0,15                 | 2,0                 | 0,50                 | 0,8                 | 0,40                 | 3,2                 | 1,60                 |
| ZD             | 0,8                 | 0,20                 | 1,5                 | 0,38                 | 0,5                 | 0,25                 | 1,3                 | 0,65                 |

Berdasarkan Tabel 11, rata-rata kenaikan BB per bulan sebelum intervensi berada pada rentang -0,07–0,23 kg/bulan, sedangkan selama intervensi meningkat menjadi 0,25–0,75 kg/bulan. Untuk TB, rata-rata kenaikan sebelum intervensi berada pada rentang 0,38–1,10 cm/bulan, sedangkan selama intervensi berada pada rentang 0,25–4,30 cm/bulan. Perbedaan pola tersebut selanjutnya dianalisis secara statistik untuk mengetahui apakah laju kenaikan BB dan TB selama intervensi berbeda dari periode sebelum intervensi.

### Perbandingan Statistik BB Sebelum dan Selama Intervensi

Perbandingan statistik BB dilakukan dengan menggunakan total kenaikan dan laju kenaikan per bulan pada periode sebelum dan selama intervensi. Parameter yang dibandingkan meliputi rerata, median, dan IQR. Hasil perbandingan BB disajikan pada Tabel 12.

**Tabel 12.** Perbandingan Statistik Kenaikan BB Sebelum dan Selama Intervensi

| Indikator                 | Sebelum Intervensi | Selama Intervensi  |
|---------------------------|--------------------|--------------------|
| Lama pengamatan           | 4 interval bulan   | 2 interval bulan   |
| Rerata kenaikan total     | 0,53 kg            | 0,81 kg            |
| Median kenaikan total     | 0,60 kg            | 0,80 kg            |
| Rerata kenaikan per bulan | 0,13 kg/bulan      | 0,41 kg/bulan      |
| Median kenaikan per bulan | 0,15 kg/bulan      | 0,40 kg/bulan      |
| IQR laju kenaikan         | 0,13–0,18 kg/bulan | 0,35–0,40 kg/bulan |

Berdasarkan Tabel 12, rerata kenaikan BB per bulan meningkat dari 0,13 kg/bulan sebelum intervensi menjadi 0,41 kg/bulan selama intervensi. Median kenaikan per bulan juga meningkat dari 0,15 kg/bulan menjadi 0,40 kg/bulan. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan  $W=0,00$  dengan  $p\text{-value}=0,0039$ , sehingga laju kenaikan BB selama intervensi secara signifikan lebih tinggi dibandingkan dengan sebelum intervensi.

Selisih rerata laju kenaikan BB antara kedua periode adalah sekitar 0,27 kg/bulan. Berdasarkan Tabel 12, seluruh 9 balita memiliki laju kenaikan BB yang lebih tinggi selama intervensi dibandingkan dengan periode sebelum intervensi.

### Perbandingan Statistik TB Sebelum dan Selama Intervensi

Perbandingan statistik TB dilakukan dengan menggunakan total kenaikan dan laju kenaikan per bulan pada periode sebelum dan selama intervensi. Parameter yang disajikan meliputi rerata, median, dan IQR. Hasil perbandingan TB disajikan pada Tabel 13.

**Tabel 13.** Perbandingan Statistik Kenaikan TB Sebelum dan Selama Intervensi

| Indikator                 | Sebelum Intervensi | Selama Intervensi  |
|---------------------------|--------------------|--------------------|
| Lama pengamatan           | 4 interval bulan   | 2 interval bulan   |
| Rerata kenaikan total     | 2,73 cm            | 2,38 cm            |
| Median kenaikan total     | 2,70 cm            | 1,30 cm            |
| Rerata kenaikan per bulan | 0,68 cm/bulan      | 1,19 cm/bulan      |
| Median kenaikan per bulan | 0,68 cm/bulan      | 0,65 cm/bulan      |
| IQR laju kenaikan         | 0,60–0,75 cm/bulan | 0,45–1,60 cm/bulan |

Berdasarkan Tabel 13, rerata kenaikan TB per bulan meningkat dari 0,68 cm/bulan sebelum intervensi menjadi 1,19 cm/bulan selama intervensi. Namun, median kenaikan per

bulan relatif berdekatan, yaitu 0,68 cm/bulan sebelum intervensi dan 0,65 cm/bulan selama intervensi. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan  $W=16,00$  dengan  $p \text{ exact}=0,4961$ , sehingga perbedaan laju kenaikan TB antara kedua periode belum signifikan secara statistik.

Berdasarkan Tabel 13, lima balita mengalami peningkatan laju kenaikan TB selama intervensi, sedangkan empat balita mengalami penurunan laju kenaikan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa peningkatan rerata laju kenaikan TB belum diikuti oleh perbedaan yang signifikan secara statistik.

### Ringkasan Hasil

Ringkasan hasil disusun untuk memperlihatkan perubahan BB dan TB selama intervensi serta perbandingannya dengan kondisi sebelum intervensi. Ringkasan mencakup hasil uji perubahan antarwaktu selama intervensi dan perbandingan laju kenaikan dengan periode sebelum intervensi. Ringkasan hasil penelitian disajikan pada Tabel 14.

**Tabel 14.** Ringkasan Hasil Analisis

| Variabel | Perubahan Selama Intervensi                                                            | Dibandingkan Sebelum Intervensi        |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| BB       | Meningkat signifikan pada setiap tahap                                                 | Laju kenaikan signifikan lebih tinggi  |
| TB       | Meningkat signifikan secara keseluruhan; Juli–Agustus tidak signifikan pada uji lanjut | Laju kenaikan belum berbeda signifikan |

Berdasarkan Tabel 14, BB menunjukkan perubahan yang signifikan selama periode intervensi dan laju kenaikannya juga secara signifikan lebih tinggi dibandingkan periode sebelum intervensi. TB menunjukkan perubahan signifikan secara keseluruhan selama intervensi, meskipun perubahan antara Juli dan Agustus tidak signifikan setelah penyesuaian. Sementara itu, perbandingan laju kenaikan TB antara periode sebelum dan selama intervensi belum menunjukkan perbedaan yang signifikan secara statistik.

### Pembahasan

#### Pembahasan Berat Badan

Secara klinis, rata-rata kenaikan BB sebesar 0,81 kg selama Juni-Agustus memperlihatkan adanya respons pertumbuhan yang nyata. Temuan yang lebih penting adalah median laju kenaikan BB meningkat dari 0,15 kg/bulan sebelum intervensi menjadi 0,40 kg/bulan selama intervensi. Uji Wilcoxon menghasilkan  $W=0,00$  dan  $p=0,0039$ , serta seluruh sembilan balita memiliki laju pertambahan BB yang lebih tinggi. Keceragaman arah perubahan ini memperkuat dugaan bahwa PMT memberi tambahan energi dan zat gizi yang mendukung penambahan massa tubuh.

Hasil tersebut konsisten dengan Hartono dan Saimi (2024), yang memberikan PMT lokal 300-450 kkal dengan 6-18 gram protein selama 90 hari kepada 20 balita gizi kurang. Sebanyak 18 balita (90%) mengalami kenaikan BB, 50% berubah dari status gizi kurang menjadi baik, dan perubahan BB signifikan ( $p=0,002$ ). Temuan serupa dilaporkan Fajar et al. (2022), yang menunjukkan bahwa pemberian makanan tambahan dapat memperbaiki status gizi balita setelah intervensi. Hadju et al. (2023) juga menunjukkan adanya perubahan status gizi balita setelah pemberian PMT berbasis pangan lokal. Kedua studi tersebut memperkuat dugaan

bahwa tambahan asupan energi dan protein melalui PMT dapat berkontribusi terhadap peningkatan berat badan.

Hasil tersebut juga sejalan dengan Susanto et al. (2017) yang membuktikan bahwa intervensi makanan pendamping berbasis pangan lokal selama enam minggu pada 109 anak meningkatkan rerata BB dari 7,73 kg menjadi 8,40 kg serta memperbaiki WAZ, WHZ, dan BAZ ( $p < 0,001$ ). Tinjauan Purbaningsih dan Syafiq (2023) juga menyimpulkan bahwa PMT pangan lokal efektif mendukung kenaikan BB balita. Wati (2020) turut menunjukkan bahwa pelaksanaan program PMT berkaitan dengan perbaikan status gizi anak, sehingga pemberian makanan tambahan dapat menjadi salah satu upaya untuk mendukung pemenuhan kebutuhan gizi balita.

Systematic review Apriliani et al. (2024) terhadap 12 artikel melaporkan bahwa PMT lokal, antara lain berbahan tempe, tahu, udang rebon, ikan patin, dan kelor, dapat meningkatkan BB dan TB apabila diberikan sekurang-kurangnya 30 hari. Durasi intervensi penelitian ini, yaitu sekitar 60 hari, berada dalam rentang yang dinilai potensial menghasilkan perubahan antropometri. Hasil penelitian Sunarti et al. (2025) juga menunjukkan bahwa pemberian PMT lokal yang disertai edukasi gizi dapat memberikan perubahan pada indikator pertumbuhan balita, termasuk berat badan. Temuan tersebut memperlihatkan bahwa intervensi berbasis pangan lokal dapat memberikan manfaat ketika diberikan secara terencana dan berkelanjutan.

Hasil sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Astuti et al. (2023) yang membuktikan bahwa pemberian PMT modifikasi berbasis kearifan lokal dapat menjadi alternatif program penanggulangan stunting dan gizi kurang di desa. Penelitian Yuliana dan Lismayanti (2025) juga menunjukkan adanya peningkatan BB dan TB anak setelah diberikan PMT selama 30-90 hari. Peningkatan yang konsisten menunjukkan bahwa pemberian makanan tambahan berbahan pangan lokal mampu membantu memenuhi kebutuhan energi dan protein yang diperlukan dalam mendukung pertumbuhan balita. Hasil ini juga sejalan dengan penelitian Purbaningsih dan Syafiq (2023) bahwa pemberian makanan tambahan berbahan pangan lokal efektif untuk meningkatkan berat badan balita dengan kondisi sebelumnya mengalami berat badan tidak naik/weight faltering, berat badan kurang, dan gizi kurang.

### **Pembahasan Tinggi Badan**

Hasil perbandingan laju pertumbuhan memberi makna yang lebih hati-hati. Median laju TB sebelum intervensi adalah 0,68 cm/bulan dan selama intervensi 0,65 cm/bulan; perbedaannya tidak signifikan ( $W=16,00$ ;  $p=0,4961$ ). Artinya, data menunjukkan pertumbuhan linear berlangsung selama intervensi, tetapi tidak menunjukkan bahwa pertumbuhan tersebut lebih cepat daripada pola sebelum PMT. Signifikansi Friedman menjawab pertanyaan “apakah TB berubah sepanjang waktu?”, sedangkan uji Wilcoxon laju pertumbuhan menjawab pertanyaan yang lebih dekat dengan efektivitas, yaitu “apakah laju selama intervensi lebih tinggi daripada sebelumnya?”. Kedua hasil itu tidak bertentangan.

Pola ini sangat sesuai dengan penelitian Sustanti et al. (2023). PMT berupa bubur kacang hijau dan telur rebus selama 30 hari pada 18 balita stunting berpengaruh terhadap BB ( $p < 0,001$ ), tetapi tidak terhadap TB ( $p=0,390$ ). Susanto et al. (2017) juga menemukan peningkatan indikator berbasis BB setelah enam minggu, tetapi HAZ justru menurun, yang menegaskan bahwa pemulihan linear tidak selalu mengikuti kenaikan BB dalam periode pendek. Susanti et al. (2025) menunjukkan bahwa pemberian PMT lokal dan edukasi gizi dapat memberikan perubahan pada beberapa indikator pertumbuhan balita, meskipun respons setiap indikator antropometri dapat berbeda.

Di sisi lain, Dewi et al. (2023) melaporkan bahwa pemberian bubur jagaq kepada 11 balita stunting usia 12-24 bulan berpengaruh terhadap BB ( $p=0,003$ ) dan TB ( $p<0,001$ ). Perbedaan hasil antarpelitian dapat berkaitan dengan usia dan fase pertumbuhan anak, kondisi gizi awal, komposisi serta kepadatan zat gizi PMT, durasi intervensi, kepatuhan konsumsi, penyakit infeksi, kualitas pola makan keluarga, dan ketelitian pengukuran TB. Sunarti et al. (2025) juga memperlihatkan bahwa respons pertumbuhan dapat dipengaruhi oleh kombinasi pemberian makanan tambahan dan edukasi gizi. Systematic review Apriliani et al. (2024) menunjukkan bahwa perubahan TB lebih mungkin terlihat pada pemberian 30-90 hari, tetapi variasi desain dan mutu studi perlu dipertimbangkan.

## KESIMPULAN

Desa Wasampela merupakan salah satu wilayah dengan lokus stunting tertinggi di Kabupaten Buton. Namun, di sisi lain, kebijakan Pemerintah Desa maupun Pemerintah Daerah belum memanfaatkan komoditas pangan lokal yang ada dalam upaya penurunan stunting. Padahal sudah banyak penelitian yang membuktikan bahwa PMT pangan lokal dapat meningkatkan berat badan, tinggi badan, dan status gizi balita stunting.

Penelitian dilakukan terhadap 9 balita stunting dengan memberikan PMT pangan lokal dengan variasi 7 menu PMT pangan lokal yang diberikan selama 60 hari. Hasil penelitian membuktikan bahwa terjadi kenaikan pengukuran berat badan dan tinggi badan sejak 30 hari intervensi PMT pangan lokal dan konsisten mengalami kenaikan setelah 60 hari intervensi. Rata-rata kenaikan berat badan dan tinggi badan balita stunting selama periode intervensi lebih tinggi jika dibandingkan dengan periode sebelum dilakukan intervensi PMT.

Secara biologis, pertumbuhan linear merupakan proses yang lebih lambat dan dipengaruhi oleh akumulasi kondisi sejak masa kehamilan, asupan protein bermutu, mineral dan mikronutrien, infeksi berulang, sanitasi, serta faktor hormonal. Selisih median laju 0,03 cm/bulan dalam penelitian ini juga sangat kecil dan dapat berada dalam rentang variasi biologis maupun kesalahan pengukuran. Oleh karena itu, masa observasi dua bulan mungkin belum cukup untuk membedakan efek PMT dari pertumbuhan alamiah secara meyakinkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Apriliani, F., Fajar, N. A., & Rahmiwati, A. (2024). Efektivitas Pemberian Makanan Tambahan Berbahan Pangan Lokal Terhadap Status Gizi Balita Stunting: Systematic Review. *Media Informasi*, 20(2), 25–34. <https://doi.org/10.37160/mijournal.v20i2.585>
- Astuti, D. R. W., Azizah, Z., Rohimah, B., Faizin, M. M., & Novita, D. (2023). Pemberian Makanan Tambahan Modifikasi Berbasis Kearifan Lokal pada Balita Stunting dan Gizi Kurang Bersama Anak PAUD Tunas Pelangi di Balai Desa Bluru Kidul. *Nusantara Community Empowerment Review*, 1(1), 28-33. <https://doi.org/10.55732/ncer.v1i1.749>
- Dewi, R. N., Kalsum, U., & Siregar, N. (2023). The effect of giving Jagaq porridge on body weight and height of stunted toddlers aged 12-24 months in the work area of the Depar Health Center. *Formosa Journal of Science and Technology*, 2(2), 525-544. <https://doi.org/10.55927/fjst.v2i2.2799>
- Dinas Kesehatan Kabupaten Buton. (2023). *Profil Kesehatan Kabupaten Buton Tahun 2023*. Dinas Kesehatan Kabupaten Buton.



- Dinas Kesehatan Kabupaten Buton. (2024). *Laporan Tahunan Stunting Kabupaten Buton 2024*. Dinas Kesehatan Kabupaten Buton.
- Fajar, S. A., Anggraini, C. D., & Husnul, N. (2022). Efektivitas pemberian makanan tambahan pada status gizi balita Puskesmas Citeras, Kabupaten Garut. *Nutrition Scientific Journal*, 1(1), 30-40. <https://doi.org/10.37058/nsj.v1i1.5975>
- Hadju, V. A., Basri K., S., Aulia, U., & Mahdang, P. A. (2023). Pengaruh pemberian makanan tambahan (PMT) lokal terhadap perubahan status gizi balita. *Gema Wiralodra*, 14(1), 105-111. <https://doi.org/10.31943/gw.v14i1.359>.
- Hartono, L., & Saimi, S. (2024). PMT bahan makanan lokal pada balita gizi kurang di Desa Kuta Kecamatan Pujut Kabupaten Lombok Tengah tahun 2023. *Darussalam Nutrition Journal*, 8(2), 96-107. <https://doi.org/10.21111/dnj.v8i2.11663>
- Pemerintah Desa Wasampela. (2024). *Laporan Convergensi Stunting Tahun 2024*.
- Pemerintah Desa Wasampela. (2025). *Laporan Convergensi Stunting Tahun 2025*.
- Pontang, G. S., Alia, A. P., & Setiyaningsih, S. (2024). Perbedaan Status Gizi Sebelum dan Sesudah Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Berbahan Pangan Lokal Pada Balita Stunting di Desa Kalijambe dan Desa Tanjung Kecamatan Bringin Kabupaten Semarang. *Media Informasi Penelitian Kabupaten Semarang*, 6(1), 53-67. <https://doi.org/10.55606/sinov.v6i1.801>
- Purbaningsih, H., & Syafiq, A. (2023). Efektivitas pemberian makanan tambahan (PMT) berbahan pangan lokal terhadap kenaikan berat badan balita. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 6(12), 2550-2554. <https://doi.org/10.56338/mppki.v6i12.4206>
- Puskesmas Kecamatan Wabula. (2023). *Pemantauan Program Gizi Puskesmas Wabula 2023* Puskesmas Kecamatan Wabula.
- Sunarti, S., Tseng, S., & Iswarawanti, D. N. (2025). Pengaruh pemberian makanan tambahan lokal dan edukasi gizi terhadap berat badan, tinggi badan dan lingkaran lengan atas balita gizi kurang. *Jurnal Ilmu Kesehatan Bhakti Husada: Health Sciences Journal*, 16(1), 261-271. <https://doi.org/10.34305/jikbh.v16i01.1710>
- Susanti, S., Susianto, S., & Wahyuniar, L. (2025). Pengaruh pemberian makanan tambahan lokal dan edukasi gizi terhadap berat badan, tinggi badan dan lingkaran kepala balita. *Journal of Health Research Science*, 5(1), 180-186. <https://doi.org/10.34305/jhrs.v5i1.1677>
- Susanto, T., Syahrul, Sulistyorini, L., Rondhianto, & Yudisianto, A. (2017). Local-food-based complementary feeding for the nutritional status of children ages 6-36 months in rural areas of Indonesia. *Korean Journal of Pediatrics*, 60(10), 320-326. <https://doi.org/10.3345/kjp.2017.60.10.320>
- Sustanti, M., Kalsum, U., & Siregar, N. (2023). The effect of giving PMT combination of mung bean porridge and boiled eggs on changes in weight and height of stunting toddlers at the Barong Tongkok Health Center. *Formosa Journal of Science and Technology*, 2(2), 655-670. <https://doi.org/10.55927/fjst.v2i2.2641>



- Veronica, S. Y., Destiana, E., Komariah, S., Putri, W. E., Fadilah, I. N., Hestina, N., Dewi, T. N., Juliani, D., Riskiani, D., & Siskarina, A. (2025). Pemberian makanan tambahan (PMT) berbasis pangan lokal untuk pencegahan dan penanganan wasting dan stunting pada balita di Desa Rejosari Kecamatan Pringsewu Kabupaten Pringsewu. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 3(6), 2889–2897. <https://doi.org/10.59837/jpmba.v3i6.2833>
- Wati, N. (2020). Analisis program pemberian makanan tambahan (PMT) terhadap status gizi anak di Posyandu Kelurahan Sembungharjo Semarang. *Tematik: Jurnal Pemikiran dan Penelitian Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(2), 94-98. <https://doi.org/10.26858/tematik.v6i2.15539>
- Yuliana, Y., & Lismayanti, L. (2025). Efektivitas Pemberian Makanan Tambahan (Pmt) Bahan Pangan Lokal Upaya Mengurangi Terjadinya Stunting Pada Balita. *Jurnal Multidisiplin Ilmu Akademik*, 2(6), 945-950. <https://doi.org/10.61722/jmia.v2i6.7358>

