

## ASSOCIATION OF ENVIRONMENTAL SANITATION AND PERSONAL HYGIENE PRACTICES WITH UNDERWEIGHT AMONG CHILDREN UNDER FIVE

### HUBUNGAN SANITASI LINGKUNGAN DAN PERILAKU KEBERSIHAN DIRI DENGAN KEJADIAN UNDERWEIGHT PADA BALITA

Fitratun Nisa<sup>1\*</sup>, Hairunnisah<sup>2</sup>, Al khair<sup>3</sup>, Nur Husnul Khatimah<sup>4</sup>

<sup>1234</sup>Program Studi Gizi Fakultas Kesehatan Universitas Muhammadiyah Bima

\*fitnisss351@gmail.com

#### ABSTRACT

*Underweight among children under five is a serious nutritional problem that adversely affects children's growth and development. Environmental sanitation and personal hygiene are considered important factors associated with the incidence of underweight. This study aimed to analyze the relationship between environmental sanitation and personal hygiene among children under five and the incidence of underweight in the working area of the Mpunda Community Health Center, Bima City. This study employed a quantitative cross-sectional design. Data were collected using questionnaires and direct field observations. Data were analyzed using the Chi-square test for bivariate analysis and multiple logistic regression for multivariate analysis. The bivariate analysis showed a significant association between environmental sanitation and underweight ( $p < 0.001$ ;  $PR = 9.44$ ; 95%  $CI: 3.59-24.84$ ), as well as between personal hygiene and underweight ( $p < 0.001$ ;  $PR = 3.98$ ; 95%  $CI: 2.05-7.72$ ). The multivariate analysis indicated that environmental sanitation and personal hygiene were significantly associated with the incidence of underweight. Environmental sanitation was identified as the most dominant variable in the analytical model, while personal hygiene was also significantly associated with underweight. Therefore, improving environmental sanitation through the provision of safe drinking water, sanitary latrines, and strengthening parental education on clean and healthy living practices for children under five is essential for preventing underweight.*

*Keywords: Underweight, Environmental Sanitation, Personal Hygiene*

#### ABSTRAK

Masalah gizi kurang (*underweight*) pada balita berdampak serius terhadap pertumbuhan dan perkembangan anak, di mana faktor sanitasi lingkungan dan kebersihan diri balita diduga berhubungan dengan kejadian tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan sanitasi lingkungan dan kebersihan diri balita dengan kejadian *underweight* di Wilayah Kerja Puskesmas Mpunda Kota Bima. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan *cross-sectional*. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner dan observasi langsung di lapangan. Analisis data dilakukan menggunakan uji *Chi-square* (bivariat) dan regresi logistik berganda (multivariat). Hasil analisis bivariat menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian *underweight* ( $p < 0,001$ ;  $PR = 9,44$ ; 95%  $CI: 3,59-24,84$ ), serta antara kebersihan diri balita dengan kejadian *underweight* ( $p < 0,001$ ;  $PR = 3,98$ ; 95%  $CI: 2,05-7,72$ ). Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa sanitasi lingkungan dan kebersihan diri balita berhubungan secara signifikan dengan kejadian *underweight*. Sanitasi lingkungan merupakan variabel yang paling dominan dalam model analisis, sedangkan kebersihan diri balita juga berhubungan secara signifikan dengan kejadian *underweight*. Oleh karena itu, diperlukan upaya peningkatan kualitas sanitasi lingkungan melalui penyediaan air bersih, jamban sehat, serta penguatan edukasi kepada orang tua mengenai penerapan perilaku hidup bersih dan sehat pada balita sebagai upaya pencegahan *underweight*.

Kata kunci: *Underweight*, Sanitasi Lingkungan, Kebersihan Diri

Submitted: 08-05-2026

Revision: 22-07-2026

Accepted: 29-07-2026



Medical Scientific Journal (MESINA) by <https://jurnal.um-palembang.ac.id/MSJ> is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

Copyright (c) 2026 : Fitratun nisa, dkk

## Pendahuluan

*Underweight* merupakan salah satu bentuk masalah gizi pada balita yang dapat berdampak terhadap pertumbuhan, perkembangan, dan kualitas sumber daya manusia di masa mendatang. Kekurangan gizi pada balita dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan, meningkatkan risiko kesakitan dan kematian, serta memengaruhi perkembangan fisik dan kognitif anak [1]. Berdasarkan standar pertumbuhan *World Health Organization* (WHO), balita dikategorikan mengalami *underweight* apabila memiliki indeks Berat Badan menurut Umur (BB/U) dengan nilai Z-score  $\geq -3$  SD sampai  $< -2$  SD, sedangkan balita dengan nilai Z-score  $< -3$  SD dikategorikan sebagai *severely underweight*. Kondisi *underweight* pada balita dapat memberikan dampak negatif terhadap pertumbuhan fisik, perkembangan mental, serta menurunkan prestasi belajar anak [2].

Data global menunjukkan bahwa sekitar 22 juta anak di dunia mengalami *underweight*. Menurut *World Health Organization* (WHO), Indonesia menempati urutan keenam dengan prevalensi *underweight* tertinggi di kawasan Asia Tenggara, dengan prevalensi mencapai 16,8% pada tahun 2024 [3]. Permasalahan *underweight* di Indonesia masih menjadi perhatian dalam pembangunan kesehatan karena dapat memengaruhi kualitas sumber daya manusia di masa mendatang. Tingginya prevalensi *underweight* dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah buruknya akses terhadap sanitasi dasar dan sumber air minum yang aman [4]. Kondisi lingkungan yang tidak sanitasi dapat menyebabkan gangguan penyerapan nutrisi (*malabsorption*) pada balita sehingga meningkatkan risiko terjadinya *underweight* [5]. Berdasarkan Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) tahun 2024, Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB) menempati urutan ke-18 dari 38 provinsi dengan prevalensi *underweight* sebesar 28,7%, yang masih berada di atas rata-rata nasional [6]. Sementara itu, berdasarkan data SSGI tahun 2024, Kota Bima menempati urutan ke-10 dari 10 kabupaten/kota di Provinsi NTB dengan prevalensi *underweight* sebesar 28,6%. Meskipun prevalensi tersebut menunjukkan kecenderungan menurun dibandingkan tahun sebelumnya, kondisi ini masih memerlukan perhatian khusus melalui penguatan program dan strategi pencegahan agar angka *underweight* dapat terus ditekan [7].

Dari total 7 wilayah Puskesmas yang ada di Kota Bima, Puskesmas Mpunda menempati peringkat ke-2 Tertinggi *Underweight* dengan angka 305 pada tahun 2025. Berdasarkan Data Operasional Puskesmas Mpunda, ini mengindikasikan adanya tren kenaikan kasus yang memerlukan perhatian serius. Hal tersebut menunjukkan bahwa intervensi gizi dan penanganan faktor risiko di wilayah Kerja Puskesmas Mpunda perlu dievaluasi dan diperkuat guna menekan angka *Underweight* secara efektif dan berkelanjutan. Secara biologis, lingkungan yang buruk memicu *Environmental Enteric Dysfunction* (EED). EED adalah peradangan kronis pada usus akibat paparan kuman feses terus-menerus [8]. Kondisi ini menyebabkan *vili-vili*. *Vili-vili* adalah bagian yang usus rusak akibat lingkungan kotor, sehingga nutrisi dari makanan tidak dapat diserap maksimal oleh tubuh balita, yang berakibat pada berat badan yang sulit naik atau tetap berada di bawah standar *Underweight* [9].

Paparan kuman dari lingkungan yang kotor memaksa tubuh balita berada dalam kondisi inflamasi tingkat rendah yang terus-menerus [10]. Energi yang seharusnya digunakan untuk pertumbuhan tulang dan pembentukan jaringan otot justru habis digunakan oleh sistem imun untuk melawan infeksi. Akibatnya, meskipun balita makan dengan porsi yang cukup, nutrisi tersebut "tercuri" oleh proses perlawanan terhadap infeksi, sehingga balita tetap mengalami *underweight* [11]. Sanitasi yang buruk dan kurangnya kebersihan diri (*personal hygiene*) menciptakan siklus infeksi berulang pada balita [12]. Penyakit seperti diare dan infeksi saluran pernapasan yang dipicu oleh lingkungan tidak sehat dapat menghambat penyerapan nutrisi, yang pada akhirnya menyebabkan penurunan berat badan kronis [13]. Mengingat kondisi

geografis dan akses air bersih di beberapa titik wilayah perlu dilakukan kajian mendalam mengenai bagaimana gambaran sanitasi lingkungan dan kebiasaan kebersihan berhubungan dengan status gizi balita di wilayah tersebut [14].

Nutrisi dari makanan tidak dapat diserap maksimal oleh tubuh balita, yang berakibat pada berat badan yang sulit naik atau tetap berada di bawah standar (*Underweight*) [15]. Hal ini menjadi landasan kuat bagi peneliti untuk mengkaji lebih dalam mengenai kondisi sanitasi dan *hygiene* di wilayah Sambina'e sebagai faktor yang berisiko terhadap status gizi *underweight* pada balita. Kota Bima sebagai salah satu wilayah administrasi Berdasarkan laporan Profil Kesehatan Kota Bima (2025), sebaran balita *underweight* tidak merata di seluruh kelurahan. Terdapat kantong wilayah dengan beban kasus berat seperti di Kelurahan Sambinae yang mencatat 58 dan Penatoi yang mencatat 49 balita *underweight*. Tingginya angka di wilayah ini dipicu oleh kualitas lingkungan pemukiman yang memiliki saluran pembuangan air limbah (SPAL) terbuka dan perilaku kebersihan diri yang belum disiplin. Kondisi ini berbanding terbalik dengan Kelurahan Santi (13 balita) atau Kelurahan Lewirato (17 balita) yang memiliki angka lebih rendah karena didukung oleh lingkungan yang lebih tertata dan akses sanitasi dasar yang lebih baik. Perbedaan mencolok dalam satu wilayah kerja puskesmas ini mempertegas bahwa faktor sanitasi dan kebersihan merupakan variabel kunci yang mendasari terjadinya *underweight* di tingkat lokal. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai hubungan sanitasi dan kebersihan dengan kejadian *underweight* terhadap balita.

### Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain analitik observasional menggunakan pendekatan *cross-sectional*. Penelitian dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Mpunda, Kota Bima. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu yang memiliki anak usia 0–59 bulan. Sampel penelitian berjumlah 76 responden yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan.

Definisi operasional dalam penelitian ini meliputi variabel independen yaitu sanitasi lingkungan dan perilaku kebersihan diri, sedangkan variabel dependen adalah kejadian *underweight*. Sanitasi lingkungan diukur menggunakan kuesioner dan lembar observasi yang mencakup kondisi sumber air bersih, kepemilikan jamban sehat, saluran pembuangan air limbah, dan pengelolaan sampah. Perilaku kebersihan diri diukur berdasarkan kebiasaan mencuci tangan, kebersihan kuku, kebersihan tubuh, serta penggunaan alas kaki. Status *underweight* ditentukan berdasarkan indeks Berat Badan menurut Umur (BB/U) sesuai standar WHO dengan kategori *underweight* apabila nilai Z-score  $\geq -3$  SD sampai  $< -2$  SD. Data primer diperoleh melalui wawancara menggunakan kuesioner terstruktur dan pengukuran berat badan anak menggunakan timbangan untuk menentukan status *underweight* berdasarkan indeks Berat Badan menurut Umur (BB/U). Analisis data dilakukan secara bivariat menggunakan uji *Chi-Square* dengan tingkat kemaknaan 95% ( $\alpha = 0,05$ ) untuk mengetahui pengaruh antara variabel *independen* dan kejadian *underweight*. Penelitian ini telah melalui penelaahan etik dan dinyatakan layak untuk dilaksanakan oleh Program Studi Gizi, Fakultas Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Bima.

### Hasil Penelitian

#### Karakteristik Demografi Balita Penelitian Di Wilayah Kerja Puskesmas Mpunda.

**Tabel 1.** Karakteristik Usia Responden Balita

| Usia Anak | n  | %    |
|-----------|----|------|
| 0-11      | 5  | 6.6  |
| 12-24     | 13 | 17.1 |
| 25-37     | 14 | 18.4 |
| 38-49     | 27 | 35.5 |
| 50-59     | 17 | 22.4 |

Sumber: Data Terolah, 2026

Pada tabel 1 menunjukkan bahwa mayoritas responden berada pada kategori usia anak 38-49 bulan yaitu sebanyak 27 anak (35,5%), sedangkan kategori usia anak paling rendah berada pada rentang umur 0-11 bulan yaitu sebanyak 5 anak (6,6%).

**Tabel 2.** Karakteristik Jenis Kelamin Responden Balita

| Jenis Kelamin | n  | %    |
|---------------|----|------|
| Laki Laki     | 41 | 53.9 |
| Perempuan     | 35 | 46.1 |

Sumber: Data Terolah, 2026

Pada tabel 5.3 menunjukkan bahwa mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 41 anak (53,9%), sedangkan kategori paling rendah berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 35 anak (46,1%).

### Karakteristik Berdasarkan Tingkat Pendidikan Ibu dan Pekerjaan

**Tabel 3.** Karakteristik Pendidikan Responden

| Pendidikan Ibu | n  | %    |
|----------------|----|------|
| SMP            | 4  | 5.3  |
| SMA            | 33 | 43.4 |
| D3             | 7  | 9.2  |
| S1             | 32 | 42.1 |

Sumber: Data Terolah, 2026

Pada tabel 3 menunjukkan bahwa tingkat pendidikan responden tertinggi berada pada kategori SMA yaitu sebanyak 33 orang (43,4%), sedangkan tingkat pendidikan responden paling rendah berada pada kategori SMP yaitu sebanyak 4 orang (5,3%).

**Tabel 4.** Karakteristik Pekerjaan Responden

| Pekerjaan ibu | n  | %    |
|---------------|----|------|
| Pns           | 2  | 2.6  |
| P3k           | 4  | 5.3  |
| Guru          | 17 | 22.4 |
| Petani        | 11 | 14.5 |
| Irt           | 33 | 43.4 |
| Perawat       | 5  | 6.6  |
| Pengusaha     | 4  | 5.3  |

Sumber: Data Terolah, 2026

Pada tabel 4 menunjukkan bahwa mayoritas jenis pekerjaan responden berada pada kategori Ibu Rumah Tangga (IRT) yaitu sebanyak 33 orang (43,4%), sedangkan kategori jenis pekerjaan paling rendah adalah PNS yaitu sebanyak 2 orang (2,6%).

## Hubungan Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian *Underweight* pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Mpunda Kota Bima

Tabel 5. Hubungan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian *Underweight*

| Sanitasi | Status gizi |      |        |      | Total |     | PR(95%CI)            | p-value |
|----------|-------------|------|--------|------|-------|-----|----------------------|---------|
|          | Underweight |      | Normal |      | n     | %   |                      |         |
|          | n           | %    | n      | %    |       |     |                      |         |
| Kurang   | 34          | 89,5 | 2      | 5,3  | 36    | 100 | 9,44(3,59-<br>24,84) | 0,000   |
| Baik     | 4           | 10,5 | 36     | 94,7 | 40    | 100 |                      |         |

Berdasarkan Tabel 5, Hasil uji *Chi-Square* menunjukkan nilai  $p=0,000$  ( $p<0,05$ ), sehingga terdapat hubungan yang signifikan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian *underweight*. Anak yang berasal dari lingkungan dengan sanitasi kurang memiliki risiko 9,44 kali lebih besar mengalami *underweight* dibandingkan anak yang berasal dari lingkungan dengan sanitasi baik (PR=9,44; 95% CI: 3,59–24,84).

## Hubungan Kebersihan Diri Balita dengan Kejadian *Underweight* Di Wilayah Kerja Puskesmas Mpunda Kota Bima

Tabel 6. Hubungan Kebersihan Diri Dengan Kejadian *Underweight*

| Kebersihan diri | Status gizi |      |        |      | Total |     | PR(95%CI)       | p-value |
|-----------------|-------------|------|--------|------|-------|-----|-----------------|---------|
|                 | Underweight |      | Normal |      | n     | %   |                 |         |
|                 | n           | %    | n      | %    |       |     |                 |         |
| Kurang          | 29          | 78,9 | 5      | 13,2 | 34    | 100 | 3,98(2,05-7,72) | 0,000   |
| Baik            | 9           | 23,7 | 33     | 86,8 | 42    | 100 |                 |         |

Berdasarkan Tabel 6, hasil uji *Chi-Square* menunjukkan nilai  $p=0,000$  ( $p<0,05$ ), sehingga terdapat hubungan yang signifikan antara kebersihan diri dengan kejadian *underweight*. Anak yang memiliki kebersihan diri kurang memiliki risiko 3,98 kali lebih besar mengalami *underweight* dibandingkan anak dengan kebersihan diri baik (PR=3,98; 95% CI: 2,05–7,72).

## Hasil analisis multivariat multivariat sanitasi lingkungan dan kebersihan diri balita terhadap kejadian *underweight*

Tabel 7. Hasil analisis multivariat sanitasi lingkungan dan kebersihan diri terhadap kejadian *underweight*

| Variable               | Koefisien (B) | P-value | OR( 95% CI)               |
|------------------------|---------------|---------|---------------------------|
| Kebersihan diri balita | 3.279         | 0,005   | 26.550 (2.690-262.035)    |
| Sanitasi lingkungan    | 5.203         | <0,001  | 181.757 (17.284-1911.301) |
| Kostanta               | -4.803        | <0,001  | .008                      |

Berdasarkan Tabel 7, hasil analisis regresi logistik berganda menunjukkan bahwa sanitasi lingkungan dan kebersihan diri balita berhubungan secara signifikan dengan kejadian *underweight* ( $p<0,05$ ). Sanitasi lingkungan merupakan variabel yang paling dominan dengan nilai OR sebesar 181,757 (95% CI: 17,284–1911,301), sedangkan kebersihan diri balita memiliki nilai OR sebesar 26,550 (95% CI: 2,690–262,035). Meskipun kedua variabel menunjukkan hubungan yang signifikan, interval kepercayaan (95% CI) yang cukup lebar mengindikasikan bahwa estimasi OR memiliki presisi yang rendah. Oleh karena itu, hasil analisis multivariat ini perlu diinterpretasikan secara hati-hati.

## Pembahasan

### Hubungan sanitasi lingkungan dengan kejadian *underweight*

Sanitasi lingkungan merupakan salah satu faktor penting yang berhubungan dengan status kesehatan masyarakat, terutama pada balita yang rentan terhadap berbagai penyakit infeksi [16]. Ketersediaan air bersih, sarana pembuangan kotoran yang memenuhi syarat, serta pengelolaan sampah yang baik dapat mengurangi paparan terhadap mikroorganisme patogen yang berdampak pada status gizi anak [17].

Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian *underweight* di Wilayah Kerja Puskesmas Mpunda ( $p < 0,001$ ). Nilai PR sebesar 9,44 menunjukkan bahwa prevalensi *underweight* pada balita yang tinggal di lingkungan dengan sanitasi kurang baik sebesar 9,44 kali lebih tinggi dibandingkan balita yang tinggal di lingkungan dengan sanitasi baik. Temuan ini sejalan dengan penelitian Widyastutik (2017) yang menyatakan bahwa sanitasi dasar dan kesehatan lingkungan berperan penting dalam mendukung status gizi balita [18].

Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa sanitasi lingkungan tetap berhubungan secara signifikan dengan kejadian *underweight* setelah dikontrol bersama variabel kebersihan diri balita ( $p < 0,001$ ). Sanitasi lingkungan merupakan variabel yang paling dominan dalam model analisis dengan nilai OR sebesar 181,757. Namun demikian, interval kepercayaan (95% CI: 17,284–1911,301) yang cukup lebar menunjukkan bahwa estimasi besarnya hubungan masih memiliki presisi yang rendah sehingga hasil ini perlu diinterpretasikan secara hati-hati. Temuan penelitian ini juga didukung oleh penelitian Widyastutik O (2017), yang memperoleh nilai  $p = 0,001$  serta penelitian Gera, Shah, & Sachdev (2018), yang menunjukkan adanya hubungan signifikan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian *underweight* ( $p < 0,001$ ) [19]. Akses terhadap sarana sanitasi yang layak dapat mengurangi paparan mikroorganisme patogen sehingga membantu mencegah infeksi yang dapat mengganggu penyerapan zat gizi pada balita. Meskipun sanitasi lingkungan merupakan variabel yang paling dominan dalam model analisis, hasil tersebut tidak dapat diartikan sebagai hubungan sebab-akibat karena penelitian ini menggunakan desain *cross-sectional*. Temuan ini menunjukkan bahwa balita yang tinggal di lingkungan dengan sanitasi kurang baik memiliki prevalensi *underweight* yang lebih tinggi dibandingkan balita yang tinggal di lingkungan dengan sanitasi yang baik. Oleh karena itu, upaya peningkatan kualitas sanitasi lingkungan melalui penyediaan air bersih, jamban sehat, pengelolaan limbah rumah tangga, serta edukasi mengenai perilaku hidup bersih dan sehat perlu terus ditingkatkan sebagai bagian dari upaya pencegahan *underweight* pada balita. Kebersihan diri (*personal hygiene*) balita juga merupakan bagian penting dari pola asuh orang tua, seperti kebiasaan mencuci tangan sebelum makan, memotong kuku secara rutin, dan menjaga kebersihan tubuh anak setelah beraktivitas [20].

### Hubungan kebersihan diri dengan kejadian *underweight*

Kebersihan diri (*personal hygiene*) balita merupakan salah satu bentuk perilaku hidup bersih dan sehat yang diterapkan oleh orang tua dalam kehidupan sehari-hari, seperti kebiasaan mencuci tangan sebelum makan, memotong kuku secara rutin, serta menjaga kebersihan tubuh anak setelah beraktivitas. Praktik kebersihan diri yang baik berperan dalam mengurangi paparan mikroorganisme patogen yang dapat masuk ke dalam tubuh anak [21]. Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara kebersihan diri balita dengan kejadian *underweight* di Wilayah Kerja Puskesmas Mpunda ( $p < 0,001$ ). Nilai PR sebesar 3,98 (95% CI: 2,05–7,72) menunjukkan bahwa prevalensi *underweight* pada balita dengan kebersihan diri yang kurang sebesar 3,98 kali lebih tinggi dibandingkan balita yang memiliki kebersihan diri yang baik. Secara biologis, kebersihan diri yang kurang baik dapat meningkatkan paparan mikroorganisme patogen ke dalam saluran pencernaan, misalnya

melalui tangan yang tidak bersih saat makan atau setelah bermain [22]. Kondisi tersebut dapat menyebabkan infeksi saluran pencernaan berulang yang mengganggu penyerapan zat gizi, sehingga berhubungan dengan terjadinya *underweight* pada balita [23].

Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa kebersihan diri balita tetap berhubungan secara signifikan dengan kejadian *underweight* setelah dikontrol bersama variabel sanitasi lingkungan ( $p = 0,005$ ), dengan nilai OR sebesar 26,550 (95% CI: 2,690–262,035). Namun demikian, interval kepercayaan yang cukup lebar menunjukkan bahwa estimasi besarnya hubungan masih memiliki presisi yang rendah sehingga hasil analisis ini perlu diinterpretasikan secara hati-hati. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Risa *et al* (2017) yang memperoleh nilai  $p = 0,002$  [24], serta penelitian Budge *et al.* (2019) yang menunjukkan adanya hubungan signifikan antara kebersihan diri dengan kejadian *underweight* ( $p < 0,001$ ) [25]. Kebiasaan menjaga kebersihan tangan, tubuh, dan kuku balita secara konsisten dapat membantu mengurangi paparan agen infeksi sehingga mendukung pemeliharaan status gizi yang baik [25].

Meskipun sanitasi lingkungan merupakan variabel yang paling dominan dalam model analisis, kebersihan diri balita juga menunjukkan hubungan yang signifikan dengan kejadian *underweight*. Oleh karena itu, upaya pencegahan *underweight* perlu dilakukan secara terpadu melalui peningkatan kualitas sanitasi lingkungan serta penguatan perilaku hidup bersih dan sehat pada balita melalui edukasi kepada orang tua.

### Simpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat hubungan yang signifikan antara sanitasi lingkungan dan kebersihan diri balita dengan kejadian *underweight* pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Mpunda Kota Bima. Analisis bivariat menunjukkan bahwa sanitasi lingkungan (PR = 9,44;  $p < 0,001$ ) dan kebersihan diri balita (PR = 3,98;  $p < 0,001$ ) berhubungan secara signifikan dengan kejadian *underweight*. Hasil analisis multivariat juga menunjukkan bahwa kedua variabel tetap berhubungan secara signifikan setelah dianalisis secara bersama-sama, dengan sanitasi lingkungan sebagai variabel yang paling dominan dalam model analisis (OR = 181,757;  $p < 0,001$ ), diikuti oleh kebersihan diri balita (OR = 26,550;  $p = 0,005$ ). Meskipun demikian, hasil analisis multivariat perlu diinterpretasikan secara hati-hati karena interval kepercayaan yang cukup lebar menunjukkan adanya ketidakpastian dalam estimasi besarnya hubungan.

Diharapkan Puskesmas Mpunda dan instansi terkait dapat memprioritaskan program perbaikan sanitasi lingkungan masyarakat serta meningkatkan edukasi mengenai pentingnya penerapan perilaku kebersihan diri pada balita. Selain itu, masyarakat diharapkan menjaga kebersihan lingkungan, memastikan ketersediaan sanitasi dasar yang layak, serta membiasakan perilaku hidup bersih dan sehat pada balita sebagai upaya pencegahan kejadian *underweight*. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan jumlah sampel yang lebih besar agar diperoleh estimasi hubungan yang lebih presisi.

### Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Universitas Muhammadiyah Bima, Puskesmas Mpunda, tenaga kesehatan, kader, dan seluruh responden yang telah memberikan dukungan, bantuan, serta partisipasi selama proses pelaksanaan penelitian ini

## **Daftar Pustaka**

1. World Health Organization. Malnutrition in children [Internet]. Geneva: World Health Organization; [cited 2026 Jul 29]. Available from: WHO Nutrition Landscape Information System.
2. Siagian JLS, Wonatoray DF, Thamrin H. Hubungan pola pemberian makan dan sanitasi lingkungan dengan kejadian stunting pada balita di Kelurahan Remu Selatan Kota Sorong. *J Ris Kebidanan Indones*. 2021;5(2):111–6. doi: 10.32536/jrki.v5i2.183.
3. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Survei Status Gizi Indonesia dalam angka 2024. Jakarta: Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2025.
4. Putri ARH, Simanjuntak BY, Sari AP. Pola konsumsi makan dan kejadian underweight balita di wilayah kerja Puskesmas Anggut Atas Kota Bengkulu. *Gema Kesehat*. 2024;16(1):15–22. doi: 10.47539/gk.v16i1.436.
5. Black RE, Victora CG, Walker SP, Bhutta ZA, Christian P, de Onis M, et al. Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. *Lancet*. 2013;382(9890):427–51. doi: 10.1016/S0140-6736(13)60937-X.
6. Nurmaliza, Herlina S. Hubungan pengetahuan dan pendidikan ibu terhadap status gizi balita. *J Kesmas Asclepius*. 2019;1(2):106–15. doi: 10.31539/jka.v1i2.578.
7. Azkia A, Farhat Y, Anwar R. Pola konsumsi balita dan pola asuh ibu berhubungan dengan kejadian underweight pada balita usia 24–59 bulan. *J Ris Pangan Gizi*. 2023;5(1):63–74. doi: 10.31964/jr-panzi.v5i1.175.
8. Nuradhiani A. Faktor risiko masalah gizi kurang pada balita di Indonesia. *J Ilm Kesehat Masy Sos*. 2023;1(2):17–25. doi: 10.59024/jikas.v1i2.285.
9. Ali NAA, Ningsih M, Zaida U. Perilaku cuci tangan pakai sabun ibu paritas grandemultipara dengan kejadian stunting pada balita usia 24–59 bulan. *MARAS J Penelit Multidisiplin*. 2025;3(1):283–9. doi: 10.60126/maras.v3i1.725.
10. Hasan MM, Ahmed S, Soares Magalhães RJ, Fatima Y, Biswas T, Mamun AA. Association of access to water, sanitation and handwashing facilities with undernutrition of children below 5 years of age in Bangladesh: evidence from two population-based, nationally representative surveys. *BMJ Open*. 2023;13(6):e065330. doi: 10.1136/bmjopen-2022-065330. Artikel ini secara khusus menilai hubungan fasilitas air, sanitasi, dan cuci tangan dengan undernutrition pada balita.
11. Mshida HA, Kassim N, Mpolya E, Kimanya M. Water, sanitation, and hygiene practices associated with nutritional status of under-five children in semi-pastoral communities Tanzania. *Am J Trop Med Hyg*. 2018;98(5):1242–9. doi: 10.4269/ajtmh.17-0399.
12. Nadeem M, Khaliq A, Abid M, Akhtar S, Yaseen MR, Bashir S, et al. The association between water, sanitation, hygiene, and child underweight in Punjab, Pakistan: an application of population attributable fraction. *J Multidiscip Healthc*. 2024;17:2465–79. doi: 10.2147/JMDH.S461986. Studi ini memperkirakan bahwa sebagian beban underweight dapat dicegah melalui akses air, sanitasi, dan kebersihan yang lebih baik.
13. Amelia MD. Hubungan ketahanan pangan dan hygiene sanitasi dengan kejadian gizi kurang pada balita di Puskesmas Caringin Kota Bandung. *J Ilm Gizi Kesehat*. 2025;7(1):33–41. doi: 10.46772/jigk.v7i01.1793.
14. Gaffan N, Kpozèhouen A, Dégbey C, Glèlè Ahanhanzo Y, Paraïso MN, Salamon R. Effects of the level of household access to water, sanitation and hygiene on the nutritional



- status of children under five, Benin. *BMC Nutr.* 2023;9. doi: 10.1186/s40795-023-00746-9. Penelitian tersebut melaporkan peluang underweight lebih tinggi pada anak dari rumah tangga dengan akses kebersihan terbatas.
15. Febria D, Irfan A, Syafriani, Angraini DN, Hardianti S. Upaya peningkatan sanitasi dan kebersihan lingkungan di Pondok Pesantren Darun Nahda Bangkinang. *J Medika Medika.* 2024;3(2):57–61. doi: 10.31004/medika3228.
  16. Shrestha A, Schindler C, Odermatt P, Gerold J, Erismann S, Sharma S, et al. Association of nutrition, water, sanitation and hygiene practices with children's nutritional status, intestinal parasitic infections and diarrhoea in rural Nepal: a cross-sectional study. *BMC Public Health.* 2020;20:1241. doi: 10.1186/s12889-020-09302-3.
  17. Khan KM, Chakraborty R, Brown S, Sultana R, Colon A, Toor D, et al. Association between handwashing behavior and infectious diseases among low-income community children in urban New Delhi, India: a cross-sectional study. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(23):12535. doi: 10.3390/ijerph182312535.
  18. Widyastutik O. Faktor yang berhubungan dengan kepemilikan jamban sehat di Desa Malikian, Kalimantan Barat. *IKESMA.* 2017;13(1):1–10. doi: 10.19184/ikesma.v13i1.5223.
  19. Gera T, Shah D, Sachdev HS. Impact of water, sanitation and hygiene interventions on growth, non-diarrheal morbidity and mortality in children residing in low- and middle-income countries: a systematic review. *Indian Pediatr.* 2018;55(5):381–93. doi: 10.1007/s13312-018-1279-3.
  20. Batool M, Saleem J, Zakar R, Butt MS, Iqbal S, Haider S, et al. Relationship of stunting with water, sanitation, and hygiene practices among children under the age of five: a cross-sectional study in Southern Punjab, Pakistan. *BMC Public Health.* 2023;23(1):2153. doi: 10.1186/s12889-023-17135-z.
  21. Gunawan SPAK, Dwipayanti NMU, Sujaya IN. Hubungan perilaku higiene dan sanitasi perorangan serta prevalensi kecacingan terhadap status gizi pada siswa sekolah dasar negeri di Kecamatan Kubu. *Arch Community Health.* 2023;10(2):373–89. doi: 10.24843/ACH.2023.v10.i02.p16.
  22. Nikmah R, Afrinis N, Apriyanti F. Pola asuh, sanitasi lingkungan, dan kejadian underweight di Desa Alahair, Kabupaten Kepulauan Meranti, Riau. *J Ilmu Gizi Dietetik.* 2024;3(1):40–7. doi: 10.25182/jigd.2024.3.1.40-47.
  23. Harper KM, Mutasa M, Prendergast AJ, Humphrey J, Manges AR. Environmental enteric dysfunction pathways and child stunting: a systematic review. *PLoS Negl Trop Dis.* 2018;12(1):e0006205. doi: 10.1371/journal.pntd.0006205.
  24. Risa H, Warganegara E, Rachmawati E, Mutiara H. Hubungan antara personal hygiene dan status gizi dengan infeksi kecacingan pada siswa sekolah dasar negeri di Natar. *J Agromed Unila.* 2017;4(2):326–32. DOI tidak ditemukan pada laman jurnal.
  25. Budge S, Parker AH, Hutchings PT, Garbutt C. Environmental enteric dysfunction and child stunting. *Nutr Rev.* 2019;77(4):240–53. doi: 10.1093/nutrit/nuy068.