



Hubungan Riwayat Berat Badan Lahir Rendah dengan Kejadian Stunting pada Anak Balita Usia 2-5 Tahun di Puskesmas Bandarharjo Semarang

Amanda Wahyu Afriani^{1*}, Rita Kartikasari²

¹⁻²Program Studi Kedokteran Umum, Universitas Islam Sultan Agung, Indonesia

Alamat: Jalan Raya Kaligawe KM 4, Terboyo Kulon, Kecamatan Genuk, Kota Semarang, Jawa Tengah, Indonesia

Penulis korespondensi: Amandawahyu532@gmail.com

Abstract. *Stunting remains a significant nutritional issue because it can impact a child's long-term growth and development. A history of low birth weight (LBW) is suspected to play a role, reflecting the condition of fetal growth during pregnancy. This study aimed to determine the relationship between a history of LBW and the incidence of stunting in children aged 2–5 years at the Bandarharjo Community Health Center in Semarang in 2025. This study used an analytical design with a case-control approach. The study sample consisted of 203 toddlers selected using consecutive sampling. Data were obtained from the KIA book and height measurements based on WHO standards. Analysis was performed using the Chi-Square test and Odds Ratio (OR) calculation. The proportion of LBW was 10.8% and stunting was 31.0%. There was a significant relationship between a history of LBW and the incidence of stunting ($p = 0.012$). Toddlers with a history of LBW had approximately a threefold greater risk of experiencing stunting compared to toddlers born with normal weight ($OR = 3.059$). There is a relationship between a history of low LBW and the incidence of stunting in toddlers aged 2-5 years at the Bandarharjo Community Health Center, Semarang in 2025.*

Keyword: *Low Birth Weight; Stunting; Toddlers; Nutritional Status; Child Growth Development.*

Abstrak. Stunting masih menjadi masalah gizi yang penting karena dapat memengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak dalam jangka panjang. Salah satu faktor yang diduga berperan adalah riwayat berat badan lahir rendah (BBLR), yang mencerminkan kondisi pertumbuhan janin sejak dalam kandungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara riwayat BBLR dengan kejadian stunting pada anak usia 2–5 tahun di Puskesmas Bandarharjo Semarang tahun 2025. Penelitian ini menggunakan desain analitik dengan pendekatan case-control. Sampel penelitian berjumlah 203 balita yang dipilih secara consecutive sampling. Data diperoleh dari buku KIA serta pengukuran tinggi badan berdasarkan standar WHO. Analisis dilakukan menggunakan uji Chi-Square dan perhitungan Odds Ratio (OR). Proporsi BBLR sebesar 10,8% dan stunting sebesar 31,0%. Terdapat hubungan yang bermakna antara riwayat BBLR dengan kejadian stunting ($p = 0,012$). Balita dengan riwayat BBLR memiliki risiko sekitar 3 kali lebih besar mengalami stunting dibandingkan dengan balita yang lahir dengan berat badan normal ($OR = 3,059$). Terdapat hubungan antara riwayat BBLR rendah dengan kejadian stunting pada anak balita usia 2 – 5 tahun di Puskesmas Bandarharjo Semarang tahun 2025.

Kata kunci: Berat Badan Lahir Rendah; Stunting; Balita; Status Gizi; Pertumbuhan dan Perkembangan Anak.

1. PENDAHULUAN

Secara global, pengentasan *stunting* merupakan salah satu tujuan utama dalam *Sustainable Development Goals* (SDGs), khususnya pada tujuan kedua yaitu mengakhiri kelaparan, mencapai ketahanan pangan, memperbaiki nutrisi, dan mendukung pertanian berkelanjutan. Indonesia turut berkomitmen dalam mencapai target tersebut melalui berbagai program nasional. Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, prevalensi *stunting* di Indonesia masih cukup tinggi, yaitu mencapai 27%. Pemerintah kemudian menetapkan target dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) untuk menurunkan angka *stunting* menjadi 19% pada tahun 2024 (Nirmalasari, 2020). Salah satu

faktor risiko penting yang turut berkontribusi terhadap kejadian *stunting* adalah riwayat Berat Badan Lahir Rendah (BBLR).. Bayi yang lahir dengan berat badan di bawah 2.500 gram berisiko mengalami gangguan pertumbuhan sejak dini, yang dapat berlanjut hingga usia balita. Oleh karena itu, pencegahan *stunting* tidak hanya berfokus pada pemenuhan gizi setelah lahir, tetapi juga harus dimulai sejak masa kehamilan dengan upaya menurunkan angka kejadian Berat Badan Lahir Rendah (Safhira *et al.*, 2025).

World Health Organization (WHO) tahun 2022 mengestimasikan prevalensi balita kerdil (*stunting*) di seluruh dunia sebesar 22,3% masih diatas target kurang dari 14% (WHO, 2022). *Stunting* pada Balita (0 – 5 tahun), pada saat ini menjadi perhatian pemerintah. Secara nasional di Indonesia angka prevalensi *stunting* sudah mulai menurun tahun 2022 sebesar 21,6% dan tahun 2023 menjadi 21,5%, namun penurunan ini masih dibawah target nasional (14%). Sementara itu prevalensi *Stunting* di provinsi Sumatera Barat juga sudah mulai menurun pada tahun 2022 sebesar (25,2%) dan menurun pada tahun 2023 menjadi (23,6%) masih dibawah target (14%) (KemenkesRI, 2023). Data Dinas Kesehatan Kota Semarang Tahun 2023 terdapat jumlah kasus *Stunting* dengan kasus 1876 (3,8%) menurun dari tahun 2022 sebesar 2503 (4,7%). Data Dinas Kesehatan Kota Semarang Tahun 2023 menunjukkan bahwa jumlah kasus *stunting* mencapai 1.876 kasus atau sekitar 3,8%, mengalami penurunan dibandingkan tahun 2022 yang tercatat sebanyak 2.503 kasus (4,7%). Meskipun terjadi penurunan secara umum, *stunting* masih ditemukan di berbagai wilayah kerja puskesmas, termasuk di wilayah pesisir Kota Semarang. Salah satu wilayah yang menjadi perhatian adalah wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo Semarang, yang memiliki karakteristik lingkungan padat penduduk, kondisi sosial ekonomi yang beragam, serta risiko masalah gizi pada balita yang masih relatif tinggi (Djarmiko, 2022).

Penelitian Rahayu *et.al*, menyatakan bahwa kejadian balita *stunting* berhubungan dengan riwayat berat badan lahir rendah. Anak dengan riwayat berat badan lahir rendah 5,87 kali lebih mungkin mengalami *stunting* (Rahayu *et al.*, 2022). Sejalan dengan hasil penelitian Kamilia, menunjukkan bahwa salah satu faktor status gizi yaitu berat badan lahir rendah mempengaruhi terjadinya *stunting* pada balita. Asupan Gizi kurang yang terjadi pada masa remaja dan selama masa kehamilan berdampak negatif pada berat bayi saat dilahirkan. Bayi dengan berat badan lahir rendah (= 2500 gram) pada masa bayi baru lahir ataupun masa bayi berikutnya (Dedeh Sri, 2022). Penelitian yang mendukung pada penelitian ini dilakukan oleh Trisiswati (2021) tentang hubungan riwayat berat badan lahir rendah dengan kejadian *stunting* di Kabupaten Pendeglang ditemukan hasil bayi berat badan lahir rendah 45 orang (6,4%) dan *stunting* 186 orang (26,3%). Tidak ada hubungan riwayat berat badan lahir rendah dengan kejadian *stunting*

pada anak balita ($pvalue=0,144$). Penelitian lain yang mendukung dilakukan oleh Suyami (2023) tentang hubungan riwayat berat badan lahir rendah dengan kejadian *stunting* di wilayah kerja Puskesmas Karangdowo ditemukan hasil sebanyak 20,0% balita memiliki riwayat berat badan lahir rendah dengan kejadian *stunting* kategori pendek 80,0% serta kategori sangat pendek sebanyak 20,0%. Hasil uji *kendall's tau* menunjukkan tidak ada hubungan antara riwayat berat badan lahir rendah dengan kejadian *stunting* ($p= 0,644$, $r = 0,058$) (Suyami *et al.*, 2023). Penelitian lain yang mendukung dilakukan oleh Suyami (2023) tentang hubungan riwayat berat badan lahir rendah dengan kejadian *stunting* di Kecamatan Ubud Gianyar ditemukan hasil Analisa data menggunakan uji *Fisher's Exact*. Hasil penelitian menunjukkan angka *stunting* sebesar 25%. Tidak terdapat hubungan antara riwayat berat badan lahir rendah dengan kejadian *stunting* ($p=0,440$) (Made *et al.*, 2020).

Berat badan lahir rendah merupakan salah satu indikator penting yang mencerminkan status kesehatan bayi baru lahir dan berpotensi besar memengaruhi pertumbuhan serta perkembangan anak di masa mendatang. Salah satu dampak jangka panjang yang sering dikaitkan dengan berat badan lahir rendah adalah *stunting*, yaitu kondisi gagal tumbuh pada anak akibat kekurangan gizi kronis dalam waktu lama. Meskipun secara teoritis berat badan lahir rendah diakui sebagai faktor risiko terjadinya *stunting*, namun kajian ilmiah yang secara spesifik meneliti hubungan antara keduanya, khususnya di Indonesia, masih relatif terbatas. Minimnya jumlah penelitian yang mendalam terkait hal tersebut mendorong peneliti untuk mengangkat topik ini sebagai fokus kajian dalam penelitian ini. Dengan demikian, diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi ilmiah dan menjadi landasan bagi upaya pencegahan *stunting* sejak masa neonatal melalui pengendalian faktor risiko yang dapat dikenali sejak dini.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan desain *case control* yang bertujuan menganalisis hubungan antara berat badan lahir rendah (BBLR) sebagai variabel independen dan kejadian *stunting* sebagai variabel dependen pada balita usia 2–5 tahun di Puskesmas Bandarharjo Semarang. Penelitian dilaksanakan di Puskesmas Bandarharjo Semarang pada Januari 2025 dengan populasi seluruh balita usia 2–5 tahun yang datang ke puskesmas tersebut. Sampel penelitian dengan metode *consecutive sampling*. Instrumen penelitian menggunakan lembar observasi, buku KIA, rekam medis, serta alat ukur *length board* dan *stadiometer* untuk mengukur panjang atau tinggi badan anak. Pengumpulan data dilakukan melalui data primer

berupa observasi usia balita, riwayat BBLR, dan pengukuran tinggi badan untuk menentukan status stunting, serta data sekunder dari Dinas Kesehatan Kota Semarang dan Puskesmas Bandarharjo Semarang. Data diolah menggunakan SPSS 27 dengan uji *Chi-Square* dilanjutkan dengan analisis *odds ratio* (OR).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 203 responden diperoleh karakteristik responden yang ditunjukkan pada tabel berikut.

Karakteristik Responden

Tabel 1. Karakteristik Usia pada Balita di Puskesmas Bandarharjo Semarang.

Usia	Frekuensi (n)	Persentase (%)
24-35 Bulan	69	34.0
36-47 Bulan	73	36.0
48-60 Bulan	61	30.0
Total	203	100.0

Tabel 1 menunjukkan usia balita paling banyak berada pada rentang usia 36–47 bulan yaitu sebanyak 73 balita (36,0%), diikuti usia 24–35 bulan sebanyak 69 balita (34,0%), dan usia 48–60 bulan sebanyak 61 balita (30,0%).

Tabel 2. Karakteristik Jenis Kelamin pada Balita di Puskesmas Bandarharjo Semarang.

Jenis Kelamin	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Laki-laki	107	52.7
Perempuan	96	47.3
Total	203	100.0

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar balita berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 107 balita (52,7%), sedangkan perempuan sebanyak 96 balita (47,3%).

Tabel 3. Karakteristik Berat Badan Lahir pada Balita di Puskesmas Bandarharjo Semarang.

Berat Badan Lahir	Frekuensi (n)	Persentase (%)
BBLR	22	10.8
Normal	181	89.2
Total	203	100.0

Tabel 3 menunjukkan bahwa mayoritas balita memiliki berat badan lahir normal yaitu sebanyak 181 balita (89,2%), sedangkan balita dengan BBLR sebanyak 22 balita (10,8%).

Tabel 4. Karakteristik Kejadian Stunting pada Balita di Puskesmas Bandarharjo Semarang.

Kejadian Stunting	Frekuensi (n)	Persentase (%)
<i>Stunting</i>	63	31.0
Tidak <i>Stunting</i>	140	69.0
Total	203	100.0

Tabel 4 menunjukkan bahwa sebagian besar balita tidak mengalami *stunting* yaitu sebanyak 140 balita (69,0%), sedangkan yang mengalami *stunting* sebanyak 63 balita (31,0%).

Hubungan antara BBLR dengan Kejadian *Stunting*

Hubungan antara kejadian berat badan lahir rendah dengan kejadian *stunting* ditunjukkan pada tabel 5. berikut.

Tabel 4. Hubungan antara BBRL dengan Kejadian *Stunting* pada Balita di Puskesmas Bandarhajo Semarang.

Berat Badan Lahir	Kejadian <i>Stunting</i>		<i>P-Value</i>	<i>Odd Ratio</i>	<i>CI</i>
	<i>Stunting</i>	Tidak <i>Stunting</i>			
BBLR	12 (54.5%)	10 (45.5%)	0.012	3.059	1,244–7,520
Normal	51 (28.2%)	130 (71.8%)			

Tabel 5 menunjukkan bahwa proporsi kejadian *stunting* lebih tinggi pada balita dengan riwayat BBLR dibandingkan dengan balita dengan berat badan lahir normal. Pada kelompok BBLR, sebanyak 12 balita (54,5%) mengalami *stunting* dan 10 balita (45,5%) tidak mengalami *stunting*, sedangkan pada kelompok berat badan lahir normal terdapat 51 balita (28,2%) yang mengalami *stunting* dan 130 balita (71,8%) yang tidak mengalami *stunting*. Hasil uji statistik menunjukkan nilai *p-value* sebesar 0,012 ($<0,05$) yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara berat badan lahir dengan kejadian *stunting*. Nilai *odds ratio* sebesar 3,059 menunjukkan bahwa balita dengan riwayat BBLR memiliki risiko sekitar 3 kali lebih besar untuk mengalami *stunting* dibandingkan dengan balita dengan berat badan lahir normal.

4. PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian, distribusi usia balita menunjukkan bahwa proporsi terbesar berada pada kelompok usia 36–47 bulan yaitu sebesar 36,0%, diikuti usia 24–35 bulan sebesar 34,0% dan usia 48–60 bulan sebesar 30,0%. Hasil ini sejalan dengan penelitian di Puskesmas Palasari Subang yang melaporkan bahwa sebagian besar balita *stunting* berada pada usia >36 bulan sebesar 69%. Hal ini menunjukkan bahwa usia balita akhir (di atas 3 tahun) merupakan kelompok yang sering ditemukan dalam penelitian pertumbuhan karena manifestasi gangguan pertumbuhan linier sudah lebih terlihat pada usia tersebut (Nurnabilah *et al.*, 2025).

Pada karakteristik jenis kelamin, proporsi balita laki-laki sebesar 52,7% sedikit lebih tinggi dibandingkan perempuan sebesar 47,3%. Selisih ini menunjukkan distribusi yang relatif seimbang dengan kecenderungan dominasi ringan pada laki-laki. Pola ini juga ditemukan pada penelitian di Subang yang menunjukkan bahwa balita *stunting* lebih banyak terjadi pada laki-laki sebesar 62%. Hasil ini menunjukkan kecenderungan bahwa laki-laki lebih dominan dalam populasi penelitian balita, serta dalam beberapa studi juga lebih sering ditemukan pada kelompok *stunting*, meskipun dalam penelitian ini belum dianalisis hubungan lebih lanjut (Nurnabilah *et al.*, 2025).

Berdasarkan berat badan lahir, sebagian besar balita memiliki berat badan lahir normal yaitu sebesar 89,2%, sedangkan proporsi BBLR sebesar 10,8%. Distribusi ini menunjukkan bahwa kondisi berat lahir normal masih mendominasi populasi, sementara BBLR hanya sebagian kecil. Hasil ini sejalan dengan penelitian Kuswanti et al. (2024) yang menunjukkan bahwa sebagian besar balita memiliki berat badan lahir normal sebesar 89,1%, sedangkan BBLR hanya sekitar 9,1% (Kuswanti and Rochmwati, 2024). Hal ini menunjukkan bahwa secara umum proporsi bayi dengan berat lahir normal memang lebih dominan dalam populasi, sementara BBLR hanya sebagian kecil namun tetap penting secara klinis sebagai kelompok risiko.

Pada kejadian *stunting*, diperoleh bahwa sebesar 31,0% balita mengalami *stunting* dan 69,0% tidak *stunting*. Angka ini menunjukkan bahwa hampir sepertiga balita mengalami gangguan pertumbuhan kronis. Temuan ini sejalan dengan laporan *World Health Organization* yang menyebutkan bahwa prevalensi *stunting* di negara berkembang umumnya berada pada kisaran 20–35%.

Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara BBLR dengan kejadian *stunting* pada balita di Puskesmas Bandarharjo Semarang Tahun 2025. Hal ini dibuktikan dengan nilai *p-value* sebesar 0,012 ($<0,05$) serta nilai *odds ratio* sebesar 3,059 dan nilai *Confidence interval* (95%) rendahnya 1.244, tingginya 7.520 yang menunjukkan bahwa balita dengan riwayat BBLR memiliki risiko 3,059 kali lebih besar untuk mengalami *stunting* dibandingkan dengan balita yang memiliki berat badan lahir normal. Selain itu, secara proporsi ditemukan bahwa balita dengan riwayat BBLR yang mengalami *stunting* sebesar 54,5%, lebih tinggi dibandingkan dengan balita dengan berat badan lahir normal yaitu sebesar 28,2%.

Hasil penelitian ini sejalan dengan berbagai temuan empiris sebelumnya yang menunjukkan bahwa bayi yang lahir dengan berat badan kurang dari 2.500 gram memiliki risiko lebih tinggi mengalami gangguan pertumbuhan linier dibandingkan bayi dengan berat lahir normal. Hal ini diperkuat oleh penelitian oleh Aprilia (2024) yang menunjukkan adanya korelasi positif signifikan antara prevalensi BBLR dan *stunting* di Jawa Timur selama periode 2022–2024, dimana semakin tinggi angka BBLR maka semakin tinggi pula angka *stunting* (Aprilia, 2026). Penelitian lain oleh Hardianti et al. (2025) juga menemukan hubungan bermakna secara statistik antara BBLR dan kejadian *stunting* yang menunjukkan bahwa BBLR merupakan faktor risiko signifikan terhadap *stunting* (Hardianti and Khatimah, 2025).

Selain itu, hasil penelitian ini juga konsisten dengan studi oleh Zulmi et al., (2023) yang menunjukkan bahwa sebesar 95,5% anak *stunting* memiliki riwayat BBLR dengan nilai

$p=0,007$ yang mengindikasikan adanya hubungan signifikan antara kedua variabel tersebut (Zulmi *et al.*, 2023). Penelitian yang dilakukan oleh Siregar *et al.* (2024) juga menemukan hubungan bermakna antara BBLR dengan *stunting* pada balita, dimana kondisi BBLR mencerminkan status gizi ibu yang buruk selama kehamilan yang berkontribusi terhadap rendahnya cadangan nutrisi bayi saat lahir sehingga meningkatkan kerentanan terhadap malnutrisi kronis setelah lahir (Siregar *et al.*, 2024).

Secara fisiologis, hubungan ini dapat dijelaskan melalui teori *fetal programming* atau *Barker hypothesis* yang menyatakan bahwa gangguan nutrisi selama masa kehamilan menyebabkan perubahan permanen pada struktur dan fungsi organ tubuh janin sehingga memengaruhi pertumbuhan jangka panjang anak termasuk tinggi badan. Bayi dengan BBLR cenderung mengalami keterbatasan pertumbuhan seluler, penurunan jumlah sel tubuh, serta gangguan pada sistem endokrin yang berperan dalam regulasi hormon pertumbuhan seperti *growth hormone* (GH) dan *insulin-like growth factor-1* (IGF-1), sehingga berdampak pada kegagalan pencapaian tinggi badan optimal (Marciniak *et al.*, 2017).

Lebih lanjut, secara patofisiologis hubungan antara BBLR dan *stunting* dapat dijelaskan melalui mekanisme gangguan pertumbuhan linear akibat defisit nutrisi kronis yang dimulai sejak periode prenatal dan berlanjut hingga periode postnatal. Bayi BBLR mengalami gangguan perkembangan jaringan tulang panjang akibat kurangnya substrat nutrisi esensial seperti protein, kalsium, dan mikronutrien yang berperan dalam osteogenesis (Wati, 2021). Selain itu, peningkatan kerentanan terhadap infeksi menyebabkan peningkatan kebutuhan energi dan terjadinya inflamasi kronis yang menghambat aktivitas lempeng epifisis.

Hal ini juga selaras dengan teori WHO yang menyatakan bahwa *stunting* merupakan manifestasi dari kekurangan gizi kronis yang berlangsung lama sejak periode 1.000 hari pertama kehidupan, dimana BBLR menjadi indikator awal dari kegagalan pemenuhan kebutuhan nutrisi tersebut, sehingga anak tidak mampu mencapai potensi genetik pertumbuhan maksimalnya. Penelitian-penelitian terdahulu secara konsisten menunjukkan bahwa intervensi yang tidak adekuat pada bayi BBLR akan memperparah kondisi *growth retardation* sehingga meningkatkan risiko *stunting* pada usia balita (Dewi *et al.*, 2023).

Dengan demikian, berdasarkan hasil penelitian ini dan didukung oleh berbagai studi empiris terbaru, dapat disimpulkan bahwa BBLR memiliki hubungan yang signifikan dan bersifat kausal terhadap kejadian *stunting* melalui mekanisme biologis dan sosial yang kompleks, sehingga upaya pencegahan *stunting* harus dimulai sejak periode prenatal melalui perbaikan status gizi ibu, peningkatan kualitas antenatal care, serta deteksi dini risiko

kehamilan yang berpotensi menyebabkan BBLR, karena intervensi pada fase awal kehidupan terbukti lebih efektif dalam mencegah terjadinya gangguan pertumbuhan kronis dibandingkan intervensi setelah anak memasuki usia balita.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan dalam interpretasi hasil, Antara lain penggunaan data sekunder dari buku KIA dan rekam medis yang berpotensi menimbulkan bias informasi akibat ketidaklengkapan atau ketidakakuratan pencatatan, serta keterbatasan variabel yang diteliti karena hanya berfokus pada riwayat berat badan lahir tanpa mengikutsertakan faktor lain yang dapat memengaruhi kejadian *stunting* seperti status gizi ibu, pola asuh, asupan nutrisi, riwayat penyakit infeksi, dan kondisi sosial ekonomi, sehingga hasil penelitian ini belum sepenuhnya menggambarkan faktor determinan *stunting* secara komprehensif.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan: Angka kejadian berat badan lahir rendah (BBLR) pada anak usia balita (2–5 tahun) di Puskesmas Bandarharjo Semarang sebesar 10,8%, sedangkan mayoritas balita memiliki berat badan lahir normal yaitu sebesar 89,2%. Angka kejadian stunting pada anak usia balita (2–5 tahun) di Puskesmas Bandarharjo Semarang sebesar 31,0%, sedangkan balita yang tidak mengalami stunting sebesar 69,0%. Terdapat hubungan yang signifikan antara riwayat berat badan lahir rendah dengan kejadian stunting pada anak balita di Puskesmas Bandarharjo Semarang, dengan nilai p-value sebesar 0,012 ($<0,05$) dan nilai odds ratio sebesar 3,059, yang menunjukkan bahwa balita dengan riwayat BBLR memiliki risiko 3,059 kali lebih besar untuk mengalami stunting dibandingkan dengan balita dengan berat badan lahir normal.

Saran: Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain longitudinal atau kohort agar dapat menjelaskan hubungan kausal antara berat badan lahir rendah dan kejadian stunting secara lebih mendalam. Perlu dilakukan penelitian dengan menambahkan variabel lain seperti status gizi ibu, pola asuh, asupan nutrisi, riwayat penyakit infeksi, dan kondisi sosial ekonomi. Disarankan memperluas jumlah sampel dan wilayah penelitian agar hasil penelitian memiliki daya generalisasi yang lebih baik terhadap populasi yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Aprilia, F. R. (2026). Hubungan berat badan lahir rendah (BBLR) dengan kejadian stunting di Provinsi Jawa Timur tahun 2022–2024. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 7(1), 2239–2244.
- Dedeh, S. R. (2022). Asuhan ibu dengan kanker serviks. *Salemba Medika*, 6(2), 310. <https://doi.org/10.33757/jik.v6i2.554>
- Dewi, K., Anggraini, Ritonga, L., Mirwansyah, P., Hutauruk, A., & Nur, S. R. S. F. (2023). Stunting dan pencegahannya. *Paper Knowledge: Toward a Media History of Documents*, 3(April), 49–58.
- Djatmiko, M. (2022). Dinas Kesehatan Kota Semarang. 6(1), 1–6.
- Hardianti, A., & Khatimah, H. (2025). Analisis hubungan berat badan lahir rendah (BBLR) sebagai faktor risiko kejadian stunting di Pangkep, 2022. *Indonesian Research Journal on Education*, 5(4), 1079–1085.
- KemendesRI. (2023). *Factsheets: Stunting di Indonesia dan determinannya* (pp. 1–2).
- Kuswanti, I., & Rochmwati, L. (2024). Faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian stunting pada balita ditinjau dari jenis kelamin, berat badan lahir, dan panjang badan lahir. *Jurnal Kebidanan Indonesia*, 48(2), 121–129.
- Made, N., Mahayati, D., Gusti, N., Sriasih, K., & Lindayani, K. (2020). Hubungan riwayat berat badan lahir rendah dengan stunting di Kecamatan Ubud Gianyar. *Indonesia Midwifery Journal*, 3(2), 51–57.
- Marciniak, A., Patro-Małyśza, J., Kimber-Trojnar, Ż., Marciniak, B., Oleszczuk, J., & Leszczyńska-Gorzela, B. (2017). Fetal programming of the metabolic syndrome. *Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology*, 56(2), 133–138.
- Nirmalasari, N. O. (2020). Stunting pada anak: Penyebab dan faktor risiko stunting di Indonesia. *Qawwam: Journal for Gender Mainstreaming*, 14(1), 19–28.
- Nurnabilah, S. S., Zulmansyah, & Suganda. (2025). Gambaran karakteristik balita stunting dan severely stunting di Puskesmas Palasari Subang. *Jurnal Riset Kedokteran*, 5(1), 39–44.
- Ornelia, E., Profesi, U. P., Fakultas, D., & Kesehatan, I. (2023). Determinan balita stunting wilayah Kecamatan Kebayoran Lama. *PROFESIONAL HEALTH JOURNAL Special Issue*, 4(2), 198–212.
- Rahayu, A., Yulidasari, F., Putri, A. O., & Rahman, F. (2022). Riwayat berat badan lahir dengan kejadian stunting pada anak usia bawah dua tahun. *Kesmas: National Public Health Journal*, 10(2), 67. <https://doi.org/10.21109/kesmas.v10i2.882>
- Safhira, B., Anggraini, J., Tarina, L., Apriani, S., Budiastuti, A., Maharani Pulungan, R., & Hijratul Muharramah, D. (2025). The association of low birth weight and the incidence of stunting among under-fives in Indonesia: A systematic review. *JIKM*, 17(1), 44–51.
- Siregar, D. N., Sinurat, S. Y., Wulandari, S., Nasution, S. A., Nurhayati, S., & Asma, S. (2024). Hubungan berat badan lahir rendah (BBLR) dengan kejadian stunting pada balita. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 4(3), 5283–5292.
- Sutrio, & Lupiana, M. (2020). Berat badan dan panjang badan lahir meningkatkan kejadian stunting body weight and birth length of toddlers is related with stunting. *Jurnal Kesehatan Metro Sai Wawai*, 12(1), 21–29.

- Suyami, Khayati, F. N., & Wahyuningsih, T. (2023). Hubungan riwayat bayi berat lahir rendah (BBLR) dengan kejadian stunting pada balita usia 24–59 bulan di wilayah kerja Puskesmas Karangdowo. *Jurnal Cohesin*, 1(1), 8–21.
- Wati, R. W. (2021). The relationship between the history of BBLR, protein, calcium, and zinc intake with the incidence of stunting in toddlers. *Nutrizione: Nutrition Research and Development Journal*, 1(2), 1–12.
- World Health Organization. (2022). *Stunting prevalence among children under 5 years of age*. WHO.
- Zulmi, D., Fitriyani, R., & Bahriah, U. (2023). Hubungan riwayat BBLR dengan kejadian stunting di TK Insan Karima tahun 2022. *Jurnal Obstetrika Scienia*, 5(2), 114–129.