

RIWAYAT BERAT BADAN LAHIR RENDAH DAN STUNTING PADA BADUTA DI PUSKESMAS GATAK KABUPATEN SUKOHARJO

**Anggun Firyal Afifah, Luluk Ria Rakhma,
Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Kesehatan, Universitas Muhammadiyah
Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia**

Abstrak

Latar Belakang: Bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) mempunyai risiko kematian, keterlambatan perkembangan dan pertumbuhan lebih besar dibandingkan dengan bayi yang lahir dengan berat badan normal. Selain itu, individu yang lahir BBLR cenderung lebih rentan terhadap penyakit terutama infeksi serta gangguan perkembangan kognitif. dengan kondisi tersebut bayi rentan mengalami stunting. Prevalensi stunting di Puskesmas Gatak mengalami kenaikan dari tahun sebelumnya, pada tahun 2022 sebesar 9,7% sedangkan pada tahun 2023 naik menjadi 13,07%. Tujuan: Mengetahui hubungan antara BBLR dengan kejadian stunting pada baduta di Puskesmas Gatak Kabupaten Sukoharjo. Metode: Jenis penelitian ini observasional menggunakan desain Cross-Sectional. Jumlah subjek penelitian 88 baduta yang diambil dengan cara simple random sampling. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data sekunder berupa usia, jenis kelamin, berat badan lahir, Panjang badan lahir dan status gizi baduta. Uji statistik menggunakan uji Chi-Square dengan Prevalence Ratio (RP). Hasil: Baduta BBLR yang mengalami stunting lebih tinggi sebesar 72,2% dibandingkan baduta yang tidak BBLR sebesar 42,2%. Baduta beresiko 1,7 kali lebih besar akan mengalami stunting dibandingkan baduta dengan berat badan lahir normal (RP 1,7; 95% CI 1,17-2,50). Kesimpulan: Terdapat hubungan BBLR dengan stunting. Riwayat BBLR merupakan faktor resiko kejadian stunting. Sebaiknya ibu hamil lebih memperhatikan asupan makanan dan status gizi saat hamil agar terhindar dari melahirkan bayi dengan BBLR.

Kata kunci: berat badan lahir rendah; stunting; baduta; status gizi

Abstract

Background: Babies with LBW have a higher risk of death, developmental delays and growth compared to babies born with normal birth weight. In addition, individuals born with LBW tend to be more susceptible to diseases, especially infections and cognitive development disorders. with these conditions, babies are susceptible to stunting. The prevalence of stunting at the Gatak Health Center has increased from the previous year, in 2022 it was 9.7% while in 2023 it increased to 13.07%. Objective: This study aimed to determine the correlation between LBW and the incidence of stunting in toddlers at the Gatak Health Center, Sukoharjo Regency. Methods: This type of research was observational using a Cross-Sectional design. The number of research subjects was 88 toddlers taken by simple random sampling. The data used in this study were secondary data in the form of age, gender, birth weight, birth length and nutritional status of toddlers. Statistical tests used the Chi-Square test with Prevalence Ratio (RP). Results: LBW toddlers who experienced stunting were higher by 72.2% compared to toddlers who were not LBW by 42.2%. Toddlers were at 1.7 times greater risk of experiencing stunting compared to toddlers with normal birth weight (RP 1.7; 95%CI 1,17-2,50). Conclusion: There was a correlation between LBW and stunting. A history of LBW was a risk factor for stunting. Pregnant women should pay more attention to food intake and nutritional status during pregnancy to avoid giving birth to babies with LBW.

Keywords: low birth weight; stunting; under two years old; nutritional status

1. PENDAHULUAN

Stunting merupakan dampak dari defisiensi gizi selama 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK), yang akan menyebabkan adanya gangguan pertumbuhan dan perkembangan fisik yang *irreversible* dan berlanjut dengan terjadinya penurunan kemampuan kognitif dan motorik. Sampai saat ini kejadian balita pendek atau yang biasa disebut *stunting* masih menjadi masalah gizi yang dialami oleh banyak balita di dunia (WHO, 2014).

Kejadian stunting pada anak merupakan suatu proses kumulatif yang terjadi sejak masa kehamilan, masa kanak-kanak, dan di sepanjang siklus kehidupan. Pada masa ini, proses terjadinya stunting pada anak dapat meningkatkan peluang stunting dalam 2 tahun pertama kehidupan. Faktor gizi ibu sebelum dan selama masa kehamilan merupakan penyebab tidak langsung yang memberikan kontribusi terhadap pertumbuhan dan perkembangan janin. Ibu hamil dengan gizi kurang dapat menyebabkan janin mengalami *Intrauterine Growth Retardation* (IUGR), sehingga bayi akan lahir dalam keadaan kurang gizi, dan mengalami gangguan dalam pertumbuhan maupun dalam perkembangannya. Balita pendek memiliki dampak negatif yang akan berlangsung dalam kehidupan selanjutnya (UNICEF, 2021).

Penelitian de Onis dan Branca (2016) menunjukkan bahwa mekanisme awal mula terjadinya gangguan pertumbuhan sering kali dimulai *di dalam rahim* dan berlanjut setidaknya selama 2 tahun pertama kehidupan pascanatal. Kegagalan pertumbuhan linear berfungsi sebagai penanda berbagai gangguan patologis yang terkait dengan peningkatan morbiditas dan mortalitas, hilangnya potensi pertumbuhan fisik, penurunan fungsi perkembangan saraf dan kognitif, serta peningkatan risiko penyakit kronis di masa dewasa. Kerusakan fisik dan neurokognitif parah yang tidak dapat dipulihkan yang menyertai pertumbuhan terhambat menimbulkan ancaman besar bagi perkembangan manusia. Terdapat beberapa faktor yang berhubungan dengan kejadian stunting, diantaranya jenis kelamin anak, berat badan saat lahir, urutan kelahiran, jumlah saudara kandung, status kerja orang tua, tingkat pendidikan orang tua dan pendapatan rata-rata orang tua (Kusumawati, Marina & Wuryaningsih, 2019). BBLR merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap kejadian stunting pada balita (Mardani, Wetasin & Suwanwaiphatthana, 2015). Sejak dalam kandungan, bayi dengan BBLR telah mengalami hambatan pertumbuhan janin atau *Intrauterine Growth Restriction* dan akan

berlanjut setelah dilahirkan. Hal ini dapat menyebabkan pertumbuhan dan perkembangan yang lebih lambat dan sering gagal mengikuti tingkat pertumbuhan yang harus dicapai pada usianya setelah dilahirkan.

Hambatan-hambatan yang disebabkan BBLR berdampak pada proses pertumbuhan anak yang tidak maksimal dan berujung pada kejadian stunting (Wijayanti, 2019). Hal tersebut dapat dilihat dari tampilan dan fisik berupa berat badan dan juga tinggi badan yang cenderung lebih kurus dan lebih pendek jika dibandingkan dengan anak yang tidak BBLR (Swathma dkk, 2016). Bayi yang dilahirkan dengan berat badan kurang akan mengalami kesulitan dalam mengejar pertumbuhan terutama pada usia dua tahun pertama dan berakhir pada perawakan yang pendek atau stunting (Murti dkk, 2020). Jika tidak dilakukan upaya penanganan yang tepat, stunting dapat memberikan dampak serius terhadap produktivitas dimasa yang akan datang melalui hambatan kemampuan motorik, dan juga kecerdasan intelektual (Imaniyah dan Jayatmi, 2019). Studi sebelumnya menunjukkan terdapat hubungan antara riwayat berat badan lahir dengan kejadian stunting seperti hasil penelitian Badjuka (2020) dan Alba dkk (2021) ditunjukkan dengan hasil uji statistik *chi-square* bahwa nilai *p value* $0,00 < 0,05$.

World Health Organization (2022) menyatakan bahwa seluruh anak dibawah umur 5 tahun mengalami stunting dengan prevalensi 22,3%. Angka prevalensi yang ditetapkan tidak lebih dari 20%, dalam hal ini angka kejadian stunting di Indonesia masih berada diatas ambang batas yang telah ditetapkan. Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (2018) menyatakan bahwa prevalensi stunting tinggi badan menurut umur (TB/U) di Indonesia sebesar 30,8%. Kemenkes RI (2020) menyatakan bahwa meskipun prevalensi *stunting* mengalami penurunan sebesar 0,75% menjadi 26,92%, namun berdasarkan angka nasional Rencana Strategi (Renstra) 2020-2024 target nasional *stunting* sebesar 14 % artinya prevalensi *stunting* masih diatas dari target nasional.

Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) pada tahun 2018, proporsi berat badan lahir rendah pada bayi dari seluruh provinsi yang ada di Indonesia sebesar 6,2%. Menurut buku Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah (2022) persentase balita yang mengalami BBLR di Kabupaten Sukoharjo Tahun 2022 sebanyak 4,1%. Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kabupaten Sukoharjo bulan Oktober tahun 2023 sebanyak 4,73%. Hal ini berarti persentase BBLR pada balita mengalami kenaikan.

Hasil survei pendahuluan, Kecamatan Gatak merupakan salah satu dari 12 kecamatan, dengan persentase stunting yang tinggi dan melewati target yang telah ditetapkan oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Sukoharjo sebesar 7,75%. Pada tahun 2022 stunting di Puskesmas Gatak sebesar 9,7% sementara pada tahun 2023 mengalami kenaikan menjadi 13,07%. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti melakukan penelitian kejadian stunting di Puskesmas Gatak dikaitkan dengan BBLR. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui BBLR hubungan kejadian stunting di Puskesmas Gatak, Kabupaten Sukoharjo.

2. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain *cross-sectional*. Penelitian ini dilaksanakan di tahun 2024 dan berlokasi di Puskesmas Gatak, Kabupaten Sukoharjo. Jumlah subjek penelitian 88 baduta yang diambil dengan cara *simple random sampling*. Sampel dikelompokkan menjadi 44 baduta stunting dan 44 baduta non stunting. Penelitian ini menggunakan data sekunder. Pengumpulan data dilakukan oleh kader Posyandu dan divalidasi petugas gizi Puskesmas Gatak. Pengukuran status gizi meliputi pengukuran tinggi badan dengan menggunakan infantometer dan *baby length board*. Pencatatan umur dilakukan dengan mencatat tanggal lahir anak di buku Kesehatan Ibu dan Anak (KIA).

Kriteria inklusi yang ditetapkan adalah data baduta yang lengkap meliputi usia, jenis kelamin, berat lahir, panjang lahir, serta data kategori status gizi. Cara pengambilan sampel, kelompok non stunting ditentukan dengan menggunakan teknik *simple random sampling*, sedangkan kelompok stunting berdasarkan data sekunder di Puskesmas Gatak yang telah sesuai dengan kriteria inklusi penelitian yang telah ditetapkan.

Data BBLR dikategorikan BBLR (< 2500 gram) dan non BBLR (≥ 2500 gram). Kategori stunting merupakan baduta dengan dengan nilai *Z-score* TB/U < -2 SD sedangkan kelompok non stunting merupakan baduta dengan dengan nilai *Z-score* ≥ -2 SD sampai dengan $+3$ SD (11). Data yang telah diperoleh kemudian dilakukan analisis statistik menggunakan uji *Chi-Square* dengan menggunakan SPSS versi 27.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Karakteristik Subjek Penelitian

Subjek yang dilibatkan dalam penelitian ini adalah kelompok baduta (12-24 bulan), dengan besar sampel 44 kelompok stunting dan 44 kelompok non stunting.

Tabel 1. Karakteristik subjek penelitian

Karakteristik	Kelompok Stunting		Kelompok Non stunting	
	X ± SD	n (%)	X ± SD	N (%)
Usia				
12-18 bulan		16 (45,7)		19 (54,3)
19-24 bulan		28 (52,8)		25 (47,2)
Jenis kelamin				
Laki-laki		16 (40)		24 (60)
Perempuan		28 (53,6)		20 (14,7)
PB Lahir (cm)				
Normal		18 (34,6)		34 (65,4)
Pendek		26 (72,2)		10 (27,8)
BBL (gram)	2.563 ± 440		2.922 ± 439	
Zscore TB/U	-2,83 ± 0,68		-0,66 ± 0,75	

Tabel 1 menunjukkan bahwa pada kelompok stunting dan kelompok non stunting didominasi oleh baduta dengan kelompok usia 19-24 bulan yaitu sebesar 52,8% dan 47,2%. Berdasarkan jenis kelamin baduta, kelompok stunting lebih didominasi perempuan 53,6% dan kelompok non stunting lebih didominasi kelompok laki laki 60%. Sementara itu, untuk kelompok stunting lebih banyak baduta dengan panjang badan lahir pendek 72,2% dan kelompok non stunting lebih banyak baduta yang memiliki panjang badan lahir normal 65,4%. Rata-rata berat badan lahir pada kelompok stunting adalah 2.563 gram dan kelompok non stunting 2.922 gram. Hasil ini menggambarkan bahwa kedua kelompok tersebut memiliki rata-rata berat badan lahir normal atau ≥ 2500 gram. Rata rata *Z-score* TB/U pada kelompok stunting adalah -2,83 dan kelompok non stunting -0,66. Hasil ini menggambarkan bahwa kelompok stunting memiliki nilai *Z-score* masuk kategori panjang badan pendek dan kelompok non stunting memiliki nilai *Z-score* masuk kategori panjang badan normal.

3.2 Hubungan BBLR dengan Stunting

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui besarnya peluang kejadian stunting sebagai akibat dari BBLR pada baduta di Puskesmas Gatak, Kabupaten Sukoharjo dengan melihat nilai *Prevalence Ratio* (RP).

Tabel 2. Hubungan status BBLR dengan kejadian stunting

Status Berat Badan Lahir	Kelompok Stunting		Kelompok Non stunting		<i>p-value</i>	<i>RP</i>	95%CI
	n	%	n	%			
BBLR	16	72,7	6	27,3	0,027	1,7	1,17-2,50
Tidak BBLR	28	42,4	38	57,6			

Tabel 2 menunjukkan status BBLR pada kelompok stunting lebih banyak dibandingkan dengan kelompok non stunting yaitu 72,7%. Berdasarkan hasil analisis statistik terdapat hubungan BBLR dengan kejadian stunting ($p=0,027$). Baduta yang memiliki riwayat BBLR berisiko 1,7 kali lebih besar akan mengalami stunting dibandingkan baduta yang lahir dengan berat badan normal.

3.3 Karakteristik subjek

Usia baduta 19 - 24 bulan lebih dominan baik pada kelompok stunting dan non stunting. Subjek penelitian ini dilakukan pada baduta berusia 12 – 24 bulan. Hal ini sejalan dengan penelitian Aryastami dkk (2017), menunjukkan prevalensi stunting pada balita Indonesia usia 12-24 bulan sebesar 40%. Serta penelitian Hidayat dan Pinatih (2017) menunjukkan bahwa dari 100 balita yang terlibat dalam studi didominasi oleh kelompok usia < 2 tahun. Usia anak kurang dari 2 tahun merupakan *Golden Period* atau masa emas, yang merupakan waktu yang tepat untuk upaya perbaikan status gizi jika terjadi ketertinggalan. Karakteristik berdasarkan jenis kelamin, perempuan lebih banyak mengalami stunting yaitu 53,2% dibanding laki-laki sebanyak yaitu 40%.

Karakteristik berdasarkan panjang badan saat lahir, kelompok stunting dominan dengan panjang badan lahir kategori pendek 72,2% dan kelompok non stunting dominan memiliki panjang badan lahir normal 65,4%. Rata-rata berat badan lahir pada kelompok stunting adalah 2563,64 gram dan kelompok non stunting 2922 gram. Hasil ini menggambarkan bahwa kedua kelompok tersebut memiliki rata-rata berat badan lahir normal atau ≥ 2500 gram. Rata rata *Z-score* TB/U pada kelompok stunting adalah -2,8305 dan kelompok non stunting -0,6682. Hasil ini menggambarkan bahwa kelompok stunting memiliki nilai *Z-score* masuk kategori panjang badan pendek dan kelompok non stunting memiliki nilai *Z-score* masuk kategori panjang badan normal.

3.4 Hubungan BBLR dengan kejadian Stunting

Pada penelitian ini, terdapat hubungan antara BBLR dengan kejadian stunting. Faktor risiko kejadian stunting 1,7 kali lebih besar pada baduta dengan status BBLR dibanding baduta dengan berat badan normal. Hasil ini sesuai dengan penelitian Prihatini dkk (2021) di Puskesmas Kiarapedes Kabupaten Purwakarta, menyebutkan bahwa ada hubungan BBLR dengan kejadian Stunting pada baduta (OR 2,870; 95% CI 1,443-5,710). Peneliti Mariyami dan Sanjaya (2022) di Kampung Tanjung Rejo, Kecamatan Pubian, Kabupaten Lampung Tengah, juga menyebutkan bahwa terdapat hubungan BBLR dengan kejadian Stunting pada baduta (OR 6,875; 95% CI 1,569 – 30,122). Hasil ini menunjukkan bahwa BBLR dapat menjadi faktor risiko terjadinya Stunting.

Penelitian yang dilakukan di Afrika sub – Sahara oleh Aboagye, dkk (2022), menunjukkan BBLR merupakan penentu utama kekurangan gizi diantara anak – anak di bawah usia 5 tahun, salah satunya stunting (AOR=1,68; 95%CI=01,58-1,78). Hasil tersebut serupa dengan penelitian yang dilakukan di China yang menemukan bahwa BBLR merupakan faktor pengaruh terpenting terhadap kekurangan gizi pada anak - anak di Desa Hunan, dan risiko anak – anak BBLR dengan kejadian seperti stunting sebesar 3 kali lipat dibanding bayi yang dilahirkan dengan berat badan yang normal (AOR=3,44; 95%CI=2,23-5,31) (Li, 2022). Penelitian yang dilakukan Ntenda (2019) di Miami pada tahun menyatakan bahwa BBLR merupakan prediktor kuat dari ketiga indeks kekurangan gizi, yaitu stunting, *wasting*, dan *underweight* (AOR=1,72; 95%CI=1,35-2,20).

Sebuah penelitian yang dilakukan di 5 negara Asia Selatan pada tahun 2020 menunjukkan bahwa pendidikan ibu (tidak berpendidikan) dan tinggi badan ibu merupakan faktor paling signifikan yang terkait dengan stunting. Anak-anak yang lahir dari ibu dengan BMI $\geq 18,5$, mereka yang lahir melalui persalinan normal dan di rumah, tinggal di India, Nepal dan Pakistan, keragaman makanan yang buruk, usia dan jenis kelamin anak juga menentukan stunting anak di seluruh negara Asia Selatan. Selain itu, temuan kami menunjukkan bahwa anak laki-laki lebih mungkin mengalami stunting daripada anak perempuan. Temuan kami menunjukkan perlunya strategi gizi yang seimbang dan terintegrasi yang menggabungkan intervensi khusus gizi (fokus pada faktor-faktor langsung) bersama dengan intervensi peka gizi (fokus pada faktor-faktor yang mendasarinya) yang diterapkan di seluruh wilayah. Program-program khusus gizi

meliputi suplementasi vitamin A dan seng, pemberian ASI eksklusif, promosi keragaman makanan dan fortifikasi makanan, sementara intervensi pada gizi mempengaruhi determinan gizi yang mendasarinya terutama pendidikan ibu, Sanitasi Air dan Kebersihan (WASH); perlindungan anak; sekolah; perkembangan anak usia dini; kesehatan mental ibu; pertanian dan ketahanan pangan; layanan kesehatan dan keluarga berencana; jaring pengaman sosial; dan pemberdayaan perempuan. Intervensi ini juga penting untuk ditujukan kepada semua anak < 5 tahun. Saat ini, meskipun ada intervensi yang ditujukan untuk anak usia 0–23 bulan selama 1000 hari pertama kehidupan seorang anak, perlu ada peningkatan fokus intervensi untuk anak usia 24–59 bulan. Studi ini menghasilkan bukti untuk hal ini dan menekankan perlunya pemberian makanan tambahan tepat waktu untuk memenuhi kebutuhan gizi anak prasekolah yang terus meningkat (Wali dkk, 2020).

Bayi dengan BBLR lebih sering mengalami kelahiran prematur atau *Intrauterine Growth Restriction* (IUGR), dan fungsi organ/sistem tidak berkembang, seperti kemampuan menghisap dan menelan tidak sempurna, pencernaan dan penyerapan buruk, dan kesulitan dalam menyusui (Li dkk, 2019). Pada Puskesmas Gatak beberapa bayi yang mengalami BBLR merupakan bayi prematur. Namun sebagian besar bayi dengan riwayat BBLR tidak prematur.

Gangguan fungsi gerakan oral, serta ketidakmampuan penyerapan lemak dan protein secara maksimal mengakibatkan penipisan simpanan zat gizi dalam tubuh anak. Anak yang tergolong dalam kelompok balita berada dalam masa pertumbuhan dan proses metabolisme yang pesat sehingga pemenuhan gizi anak yang tidak adekuat karena hambatan – hambatan pencernaan mengakibatkan gangguan atau masalah gizi. Normalnya, pertumbuhan sel otak anak akan berlangsung maksimal dalam 1000 hari pertama kehidupan, tetapi jika terjadi IUGR akan memicu gangguan pertumbuhan dan perkembangan sel saraf anak Ketika sudah dilahirkan. Sehingga pertumbuhan anak lambat (Septikasari, dkk, 2016).

Bayi dengan riwayat BBLR ini memiliki autoimunitas yang rendah dan rentan terhadap lingkungan eksternal yang berbahaya dan penyakit menular, yang dapat menyebabkan pertumbuhan dan perkembangan yang tertunda (Li dkk, 2019). Biasanya bayi mengalami penyakit infeksi, seperti diare dan infeksi saluran pernapasan yang bisa meningkatkan kejadian stunting (Imaniyah dan Jayatmi, 2019). Penelitian terdahulu

mengungkapkan bahwa faktor-faktor seperti lama kehamilan, paritas, perawatan perinatal, tingkat pendidikan orang tua (Kamal dkk, 2016), status sosial ekonomi rendah (Kumar dkk, 2019), anemia pada ibu, perawakan ibu yang pendek (Jafree dkk, 2015), jarak kelahiran dan infeksi mempunyai hubungan yang kuat dengan BBLR (Sand dkk, 2018)).

Stunting tidak hanya berkaitan dengan BBLR tetapi juga dapat berkaitan dengan *wasting*. Seperti penelitian yang dilakukan Thurstans dkk (2022), menemukan bahwa insiden puncak *wasting* dan stunting terjadi antara lahir dan 3 bulan. Ada hubungan yang kuat antara kedua kondisi tersebut di mana *wasting* berkontribusi pada stunting dan, pada tingkat yang lebih rendah, stunting menyebabkan *wasting*. Anak-anak dengan beberapa defisit antropometrik, termasuk stunting dan *wasting* yang terjadi bersamaan, memiliki risiko kematian jangka pendek tertinggi jika dibandingkan dengan anak-anak dengan satu defisit saja. Lebih jauh, bukti menunjukkan bahwa penggunaan lingkaran lengan atas tengah yang dikombinasikan dengan *Z-score* berat badan menurut usia dapat secara efektif mengidentifikasi anak-anak yang paling berisiko mengalami kematian dalam waktu dekat. Kekurangan berat badan dan terhambatnya pertumbuhan, yang disebabkan oleh faktor-faktor umum, sering terjadi pada anak yang sama, baik secara bersamaan maupun pada saat yang berbeda dalam perjalanan hidup mereka.

Analisis serupa mengenai stunting juga memberikan wawasan baru mengenai waktu terjadinya keterpurukan pertumbuhan linier, yang biasanya dianggap paling tinggi antara 6 dan 24 bulan. Data menunjukkan angka kejadian stunting juga tertinggi sejak lahir hingga 3 bulan. Meskipun beberapa anak kemudian mengalami pembalikan stunting, mereka kemudian terus mengalami gangguan pertumbuhan linier dan lebih dari 20% menjadi stunting lagi pada pengukuran berikutnya. Hasil ini menekankan perlunya tindakan pencegahan dan terapi (Benjamin-Chung dkk, 2020).

Faktor-faktor yang teridentifikasi berhubungan dengan stunting dalam analisis multivariat pada penelitian yang dilakukan di Tanzania pada tahun 2020 mengatakan pengenalan makanan pendamping ASI sejak dini, tingkat pendidikan ibu yang rendah, dan tinggal di Distrik Chamwino. Umumnya faktor yang berhubungan dengan gizi buruk beragam dan saling terkait, hal ini juga mencakup kerawanan pangan, penyakit, perilaku mencari kesehatan, serta praktik air, sanitasi dan kebersihan. Ini menyiratkan bahwa oleh

meningkatkan pendidikan ibu, kepatuhan terhadap anjuran waktu pengenalan makanan pendamping ASI akan menurunkan angka stunting (Makori dkk, 2020).

Faktor risiko lingkungan yang berhubungan terjadinya stunting terdapat akses air bersih, sanitasi, kebersihan jamban. kualitas udara, iklim, pestisida, dan limbah rumah tangga serta faktor-faktor lain, hanya segelintir faktor risiko spesifik yang telah dipelajari mengenai peranannya dalam stunting pada anak. Interaksi antara faktor lingkungan dan status gizi dapat menyebabkan perubahan status kesehatan. Contohnya adalah kekurangan zat besi, yang berpotensi menyebabkan peningkatan penyerapan timbal, atau infeksi parasit, yang berhubungan dengan stunting (Vileins dan Jagals, 2018).

Kondisi sosial ekonomi dan status gizi orang tua merupakan faktor utama yang berhubungan dengan kegagalan antropometri anak. Kebijakan nasional yang berkaitan tentang pengentasan kemiskinan, pendidikan perempuan, dan program gizi untuk rumah tangga dapat menjadi strategi penting untuk mengurangi kekurangan gizi pada anak (Li, dkk, 2020).

Anak stunting yang mengalami ketertinggalan pertumbuhan dapat dilakukan upaya *catch-up growth*, yang dapat dilihat dari perubahan TB/U (Desmond dan Casale, 2017). Salah satu upaya dalam melakukan *catch-up growth*, yaitu dengan memenuhi asupan gizi pada anak yang sesuai dengan pedoman AKG. Kelompok umur 1-3 tahun memerlukan asupan energi 1350 kkal, protein 20 gram, lemak 45 gram, karbohidrat 215 gram, serat 19 gram, air 1150 ml. Anak dengan stunting biasanya kesulitan untuk memenuhi kebutuhan gizi tersebut, oleh sebab itu pemerintah memberikan program makanan tambahan (PMT) (Kemenkes, 2016).

Kekurangan gizi menurut Offord (2020), bukan hanya masalah asupan energi tetapi juga berupa asupan zat gizi mikro (vitamin dan mineral) yang tidak memadai, yang membuat anak-anak berisiko terkena penyakit akibat kekurangan zat gizi. Lembaga internasional memantau vitamin dan mineral tertentu dalam upaya mengurangi konsekuensi seumur hidup akibat rendahnya asupan zat besi, seng, vitamin A, dan yodium. Kekurangan zat besi merupakan penyebab utama anemia pada anak, yang mempengaruhi perkembangan kognitif dan pertumbuhan fisik. Asupan seng menjadi perhatian, karena kekurangan seng membatasi pertumbuhan anak dan menurunkan daya

tahan terhadap infeksi.

4. PENUTUP

Terdapat hubungan BBLR dengan stunting. Baduta yang memiliki riwayat BBLR berisiko 1,7 kali lebih besar akan mengalami stunting dibandingkan dengan yang tidak BBLR. Serta ibu hamil diharapkan lebih memperhatikan asupan makanan dan status gizi saat hamil agar terhindar dari melahirkan bayi BBLR.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih dan rasa hormat peneliti sampaikan kepada Ahli gizi di Puskesmas Gatak yang sudah terlibat dalam proses penelitian sehingga dapat berjalan dengan baik dan lancar, serta Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan dukungan berupa fasilitas sarana prasarana dalam pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Aboagye, R. G., Ahinkorah, B. O., Seidu, A. A., Frimpong, J. B., Archer, A. G., Adu, C., ... & Yaya, S. (2022). Birth weight and nutritional status of children under five in sub-Saharan Africa. *Plos one*, *17*(6), e0269279.

Alba, A. D., Suntara, D. A., & Siska, D. (2021). Hubungan riwayat BBLR dengan kejadian stunting pada balita di wilayah kerja puskesmas sekupang kota batam tahun 2019. *Jurnal Inovasi Penelitian*, *1*(12), 2769-2774.

Aryastami, N. K., Shankar, A., Kusumawardani, N., Besral, B., Jahari, A. B., & Achadi, E. (2017). Low birth weight was the most dominant predictor associated with stunting among children aged 12–23 months in Indonesia. *BMC nutrition*, *3*, 1-6.

Badjuka, B. Y. M. (2020) “The Correlation between Low Birth Weight and Stunting in 24-59 Month Children in Haya-Haya Village, Western Limboto Sub-District, Gorontalo Regency”, *Afiasi : Jurnal Kesehatan Masyarakat*, *5*(1), pp. 23–32.

Benjamin-Chung, J., Mertens, A., Colford, J. M., Hubbard, A. E., van der Laan, M. J., Coyle, J., Sofrygin, O., Cai, W., Nguyen, A., Pokpongkiet, N. N., Djajadi, S., Seth, A., Jilek, W. M., Chung, E. O., Dayal, S., Hejazi, N., Malencia, I., Li, H., Hafen, R., Arnold,

B. F. (2020). Early childhood linear growth failure in low- and middle- income countries.

Biro Perencanaan dan Anggaran. *Rencana Aksi Kegiatan (RAK) Tahun 2020/2024. Sekretariat Jenderal Kementerian Kesehatan*. 2020.

- de Onis, M., and Branca, F. (2016) Childhood stunting: a global perspective. *Maternal & Child Nutrition*, 12: 12–26. doi: [10.1111/mcn.12231](https://doi.org/10.1111/mcn.12231).
- Desmond, C., & Casale, D. (2017). Catch-up growth in stunted children: Definitions and predictors. *PloS one*, 12(12), e0189135.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. 2022. *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2022*. Semarang: Dinas Kesehatan Jawa Tengah.
- Hidayat MS, Pinatih GNI. Prevalensi stunting pada balita di wilayah kerja Puskesmas Sidemen Karangasem. *E-Jurnal Medika* [Internet]. 2017;6(7):1–5. Available from: <http://ojs.unud.ac.id/>
- Imaniyah E, Jayatmi I. Determinan kejadian infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) pada balita. *Jurnal Ilmiah Kebidanan Indonesia*. 2019;9(1):18–25.
- Jafree, S. R., Zakar, R. & Zakar, M. Z. Factors associated with low birth weight of children among employed mothers in Pakistan. *Mater. Child Health J*. 19(9), 1993–2002 (2015).
- Kamal, A., Saher, H. & Kamal, A. Factors affecting low birth weight in Pakistan. *J. Coll. Phys. Surg. Pak* 26(12), 1001–1002 (2016).
- Kemendes RI. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 51 tahun 2016 tentang Standar Produk Suplementasi Gizi*. Kementerian Kesehatan RI Indonesia; 2016.
- Kemendes RI. *Peraturan Menteri Kesehatan No. 2 tahun 2020 Tentang Standar Antropometri Anak*. Kementerian Kesehatan RI Indonesia. 2020.
- Kemendes RI. *Riset Kesehatan Dasar 2018*. Kemendes RI. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI. 2018.
- Kumar, R., Abbas, F., Mahmood, T. & Somrongsong, R. Prevalence and factors associated with underweight children: A population-based subnational analysis from Pakistan. *BMJ Open* 9(7), e028972 (2019).
- Kusumawati, M. R. D., Marina, R., & Wuryaningsih, C. E. (2019). Low Birth Weight As for the Predictors of Stunting in Children under Five Years in Teluknaga Sub District Province of Banten 2015. *KnE Life Sciences*, 4(10), 284.
- Li HX, Zheng JF, Huang GW, Xiao J, Wang AH, Feng N, et al. (2019). Effects of birth weight on growth and development and anemia among 6-23 months old infants in rural Hunan. *Chin J Public Health*. 35(6):726–30 (In Chinese).
- Li, H., Yuan, S., Fang, H., Huang, G., Huang, Q., Wang, H., & Wang, A. (2022). Prevalence and associated factors for stunting, underweight and wasting among children

under 6 years of age in rural Hunan Province, China: a community-based cross-sectional study. *BMC Public Health*, 22(1), 483.

Li, Z., Kim, R., Vollmer, S., & Subramanian, S. V. (2020). Factors associated with child stunting, wasting, and underweight in 35 low-and middle-income countries. *JAMA network open*, 3(4), e203386-e203386.

Makori, N., Kassim, N., Kinabo, J., & Matemu, A. (2018). Factors associated with stunting in Dodoma region, Tanzania. *African Journal of Food, Agriculture, Nutrition and Development*, 18(3), 13842-13861.

Mardani, R., Wetasin, K., & Suwanwaiphatthana, W. (2015). Faktor prediksi yang mempengaruhi terjadinya stunting pada anak usia dibawah lima tahun. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 11,1-7.

Mariyami, T., & Sanjaya, R. (2022). Hubungan BBLR dan Status Pemberian ASI Dengan Kejadian Stunting pada Baduta. *Journal of Current Health Sciences*, 2(1), 13-18.

Murti FC, Suryati, Oktavianto E. Hubungan berat badan lahir rendah (BBLR) dengan kejadian stunting pada balita usia 2-5 tahun di Desa Umbulrejo, Ponjong, Gunung Kidul. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*. 2020. Dec11;16(2):52-60.

Ntenda, P. A. M. (2019). Association of low birth weight with undernutrition in preschool-aged children in Malawi. *Nutrition journal*, 18, 1-15.

Offord, A. L. E. E. A. (2020, December). Global Landscape of Nutrient Inadequacies in Toddlers and Young Children. In *Building Future Health and Well-Being of Thriving Toddlers and Young Children: 95th Nestlé Nutrition Institute Workshop, September 2020*. Karger Medical and Scientific Publishers.

Prihatini, E., Herutomo, T., & Ruwiandari, E. (2021). Hubungan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR), Pemberian ASI Eksklusif Dan Status Imunisasi Dengan Kejadian Stunting Pada Baduta Usia 0 Sampai 24 Bulan DI Puskesmas Kiarapedes Kecamatan Kiarapedes Kabupaten Purwakarta 2020. *Journal of Holistic and Health Sciences (Jurnal Ilmu Holistik dan Kesehatan)*, 5(2), 69-80.

Sand, A. et al. Determinants of severe acute malnutrition among children under five years in a rural remote setting: A hospital based study from district Tharparkar-Sindh. Pakistan. *Pak. J. Med. Sci.* 34(2), 260-265 (2018).

Septikasari, M., Akhyar, M., & Wiboworini, B. (2016). *Effect of gestational biological, social, economic factors on undernutrition in infants 6-12 months in Cilacap*.

Swathma D, Lestari H, Ardiansyah RT. in infants 6-12 months in Cilacap. Analisis faktor risiko BBLR, panjang badan bayi saat lahir dan riwayat imunisasi dasar terhadap kejadian stunting pada balita usia 12-36 bulan di wilayah kerja Puskesmas Kandai Kota Kendari tahun 2016. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*. 2016;1(3):1-10.

Thurstans, S., Sessions, N., Dolan, C., Sadler, K., Cichon, B., Isanaka, S., & Khara, T. (2022). The relationship between wasting and stunting in young children: A systematic review. *Maternal & Child Nutrition*, 18(1), e13246.

UNICEF, WHO, W. B. G. (2021). Joint Child Malnutrition Estimates. *Who*, 24(2), 51–78. Retrieved from <https://www.who.int/publications/i/item/9789240025257>

Vilcins, D., Sly, P. D., & Jagals, P. (2018). Environmental risk factors associated with child stunting: a systematic review of the literature. *Annals of global health*, 84(4), 551.

Wali, N., Agho, K. E., & Renzaho, A. M. (2020). Factors associated with stunting among children under 5 years in five South Asian countries (2014–2018): Analysis of demographic health surveys. *Nutrients*, 12(12), 3875.

WHO. (2022). World health statistics 2022 (Monitoring health of the SDGs). *WHO* 1–91 p. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240005105>

World Health Organization. (2014). Global Nutrition Targets 2025 to improve maternal, infant and young child. *World Health Organization*, 2(6), 375–388.

Wijayanti EE. Hubungan antara BBLR, ASI eksklusif dengan kejadian stunting pada balita usia 2-5 tahun. *Jurnal Kesehatan dr. Soebandi*. 2019;7(1):36–41

World Health Organization. (2014). Global Nutrition Targets 2025 to improve maternal, infant and young child. *World Health Organization*, 2(6), 375–388.