

[ISSN 2597- 6052](#)

MPPKI

Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia

The Indonesian Journal of Health Promotion

Research Articles

Open Access

Determinan Epidemiologis Kejadian *Stunting* pada Anak Usia 6-12 Bulan di Kota Kotamobagu

Epidemiological Determinants of Stunting Incidence in Children Aged 6-12 Months in Kotamobagu Municipality

Sarman^{1*}, Darmin²^{1,2} Program Studi Kesehatan Masyarakat Institut Kesehatan dan Teknologi Graha Medika*Korespondensi Penulis : sarmanmustamin90@gmail.com

Abstrak

Stunting masih merupakan satu masalah gizi di Indonesia yang belum terselesaikan. *Stunting* akan menyebabkan dampak jangka panjang yaitu terganggunya perkembangan fisik, mental, intelektual, serta kognitif. Prevalensi kejadian *stunting* di Kota Kotamobagu pada tahun 2018 sebanyak 29,03%, tahun 2019 sebanyak 5,6%, dan tahun 2020 sebanyak 5,3%. Tujuan penelitian menganalisis determinan epidemiologis kejadian *stunting* pada anak usia 6-12 bulan di Kota Kotamobagu. Jenis penelitian observasional analitik dengan menggunakan rancang bangun *case control study*. Populasi seluruh ibu yang memiliki anak usia 6-12 bulan yang *stunting* dengan total anak sebanyak 219. Sedangkan populasi kontrol adalah seluruh ibu yang memiliki anak usia 6-12 bulan yang tidak *stunting* sebanyak 3583. Besar sampel untuk masing-masing kelompok kasus adalah 49 orang dan kelompok kontrol adalah 98 orang. Sehingga besar sampel secara keseluruhan adalah 147 anak. Teknik pengambilan sampel yaitu *Simple random sampling*. Analisis data menggunakan uji *chi-square* dan uji regresi logistik ganda. Hasil penelitian menunjukkan variabel yang berhubungan dengan kejadian *stunting* adalah tinggi badan ibu ($p=0,048$; $OR=2,148$), riwayat anemia saat hamil ($p=0,036$; $OR=2,251$), dan berat badan lahir ($p=0,006$; $OR=2,885$). Variabel yang tidak berhubungan adalah status imunisasi, riwayat penyakit diare, dan riwayat penyakit ISPA. Variabel dominan berhubungan dengan kejadian *stunting* pada anak usia 6-12 bulan adalah berat badan lahir ($p=0,001$, $OR=3,629$; 95% $CI:1,671-7,881$). Diharapkan kepada seluruh Puskesmas di Kota Kotamobagu untuk menjalin kerja sama lintas sektor untuk mengatasi permasalahan *stunting* dan upaya peningkatan pengetahuan ibu mengenai asupan gizi saat hamil.

Kata Kunci : *Stunting*; Berat badan lahir; Riwayat anemia; Tinggi badan ibu

Abstract

Stunting is currently a persistent nutritional problem in Indonesia. *Stunting* causes long-term impacts, namely disruption of physical, mental, intellectual, and cognitive development. The prevalence of *stunting* in Kotamobagu Municipality in 2018, 2019, and 2020 was 29.03%, 5.6%, and 5.3% respectively. The purpose of this study was to analyze the epidemiological determinants of *stunting* in children aged 6-12 months in Kotamobagu Municipality. This study was an analytic observational study using a case-control approach. The population of the study consisted of all mothers who had children aged 6-12 months and experiencing *stunting* conditions with a total of 219 children. The control population consisted of mothers who had children aged 6-12 months and did not suffer from *stunting* conditions with a total of 3583 children. The sample size for each case group was 49 people and the control group was 98 people, with the overall sample size was 147 children. The sampling technique used was simple random sampling. Data analysis was carried out using the chi-square test and multiple logistic regression test. The results showed that the variables related to the incidence of *stunting* were mother's height ($p=0.048$; $OR=2.148$), a history of anemia during pregnancy ($p=0.036$; $OR=2.251$), and birth weight ($p=0.006$; $OR=2.885$). Unrelated variables were immunization status, history of diarrheal disease, and history of ARI. The dominant variable associated with the incidence of *stunting* in children aged 6-12 months was the birth weight ($p=0.001$, $OR=3.629$; 95% $CI:1.671-7.881$). Therefore it is expected that all Health Centers in Kotamobagu Municipality establish cross-sectoral collaboration to overcome *stunting* problems and to increase maternal knowledge about nutritional intake during pregnancy.

Keywords: *Stunting*; Birth weight; History of anemia; Mother's height

PENDAHULUAN

Stunting merupakan manifestasi malnutrisi dan merupakan masalah kesehatan. Prediksi global menunjukkan hal satu dari lima anak akan mengalami stunting pada tahun 2020 (1). Stunting menggambarkan status gizi kurang yang bersifat kronik pada masa pertumbuhan dan perkembangan sejak awal kehidupan. Keadaan ini dipresentasikan dengan nilai z-score tinggi badan menurut umur (TB/U) kurang dari -2 standar deviasi (SD) berdasarkan standar pertumbuhan (2).

Secara global, diperkirakan 26% balita mengalami stunting. Pada tahun 2017 22,2% atau sekitar 150,8 juta balita di dunia mengalami stunting. Pada tahun 2017, lebih dari setengah balita stunting di dunia berasal dari Asia (55%) sedangkan lebih dari sepertiganya (39%) tinggal di Afrika. Dari 83,6 juta balita stunting di Asia, proporsi terbanyak berasal dari Asia Selatan (58,7%) dan proporsi paling sedikit di Asia Tengah (0,9%). *World Health Organization* (WHO), Indonesia termasuk ke dalam negara ketiga dengan prevalensi tertinggi di regional Asia Tenggara/SouthEast Asia Regional (SEAR) (3).

Rata-rata prevalensi balita stunting di Indonesia tahun 2005-2017 adalah 36,4%. Prevalensi balita pendek di Indonesia cenderung statis. Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2007 menunjukkan prevalensi balita pendek di Indonesia sebesar 36,8%. Pada tahun 2010, terjadi sedikit penurunan menjadi 35,6%. Namun prevalensi stunting kembali meningkat pada tahun 2013 menjadi 37,2%. Berdasarkan hasil PSG tahun 2015, prevalensi balita pendek di Indonesia adalah 29%. Angka ini mengalami penurunan pada tahun 2016 menjadi 27,5%. Namun prevalensi balita pendek kembali meningkat menjadi 29,6% pada tahun 2017 (4). Berdasarkan Riskesdas tahun 2018 stunting di Provinsi Sulawesi Utara sebesar 25,5%, dan angka nasionalnya 30,8%. Angka stunting di Sulawesi Utara belum bisa mencapai level yang direkomendasikan WHO, yakni sebesar 20% (5).

Penyebab stunting adalah multi faktor yang saling terkait seperti biologi, sosial dan lingkungan (sanitasi) (6). Karakteristik anak (panjang badan lahir, berat badan lahir, riwayat ASI eksklusif, status imunisasi), karakteristik ibu (pendidikan ibu, tinggi badan ibu, jarak kehamilan, paritas, riwayat anemia pada saat hamil, antenatal care, kebiasaan cuci tangan), pendapatan keluarga, pola asuh, riwayat penyakit infeksi (diare, ISPA), dan sanitasi lingkungan (sumber air bersih, kepemilikan jamban) juga merupakan sebagai faktor risiko kejadian stunting pada anak usia 6-12 bulan.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Mcgovern, Krishna, Aguayo, & Subramanian (2017) menunjukkan bahwa anak-anak yang mengalami stunting atau kekurangan gizi berpengaruh secara negatif dalam berbagai hal seperti pada bidang ekonomi, termasuk produktivitas, status pekerjaan, dan upah (7). Dampak stunting jangka panjang mengakibatkan kehilangan 11% *gross domestic product* (GDP) serta mengurangi pendapatan pekerja dewasa hingga 20%. Stunting juga dapat berkontribusi pada melebarnya kesenjangan/*inequality*, mengurangi 10% dari total pendapatan seumur hidup, dan menyebabkan kemiskinan antargenerasi.

Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kota Kotamobagu prevalensi kejadian stunting adalah pada tahun 2018 sebanyak 29,03%, tahun 2019 sebanyak 5,6%, dan tahun 2020 sebanyak 5,3% (8). Penyebab utama stunting di Kotamobagu adalah adanya penyakit penyerta, pola asuh dan rata-rata balita usia dua tahun keatas sudah jarang berkunjung ke Posyandu, sehingga tumbuh kembang anak tidak bisa diketahui. Tujuan penelitian menganalisis determinan epidemiologis kejadian stunting pada anak usia 6-12 bulan di Kota Kotamobagu.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian observasional analitik dengan menggunakan rancang bangun *case control study* yang menggunakan pendekatan *retrospektif*. Lokasi penelitian dilakukan di Kota Kotamobagu Provinsi Sulawesi Utara dan waktu pelaksanaan penelitian dari bulan April-Juni tahun 2021. Populasi kasus dalam penelitian ini adalah seluruh ibu yang memiliki anak usia 6-12 bulan yang stunting dengan total anak sebanyak 219. Sedangkan populasi kontrol adalah seluruh ibu yang memiliki anak usia 6-12 bulan yang tidak stunting sebanyak 3583. Berdasarkan rumus penentuan besar sampel, maka diperoleh sampel sebesar 49 orang. Untuk sampel kontrol (yang tidak stunting) ditetapkan dengan perbandingan kasus : kontrol = 1:2, maka besar sampel untuk masing-masing kelompok kasus adalah 49 orang dan kelompok kontrol adalah 98 orang. Sehingga besar sampel secara keseluruhan adalah 147 anak. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Simple random sampling*. Analisis data menggunakan uji *chi-square* dan uji regresi logistik ganda (*multiple logistic regression*).

HASIL

Tabel 1. Hasil Analisis Bivariat Determinan Epidemiologis Kejadian Stunting pada Anak Usia 6-12 Bulan

Faktor Risiko	Stunting				Total		p value	OR (95% CI)
	Kasus		Kontrol		N	%		
	n	%	n	%				
Tinggi Badan Ibu								
Pendek	25	51,0	32	32,7	57	38,8	0,048	2,148 1,065-4,333
Normal	24	49,0	66	67,3	90	61,2		
Jumlah	49	100	98	100	147	100		
Riwayat Anemia Saat Hamil								
Ada	25	51,0	31	31,6	56	38,1	0,036	2,251 1,114-4,550
Tidak Ada	24	49,0	67	68,4	91	61,9		
Jumlah	49	100	98	100	147	100		
Berat Badan Lahir								
BBLR	25	51,0	26	26,5	51	34,7	0,006	2,885 1,408-5,912
Normal	24	49,0	72	73,5	96	65,3		
Jumlah	49	100	98	100	147	100		
Status Imunisasi								
Tidak Lengkap	10	20,4	31	31,6	41	27,9	0,217	0,554 0,245-1,252
Lengkap	39	79,6	67	68,4	106	72,1		
Jumlah	49	100	98	100	147	100		
Riwayat Penyakit Diare								
Ada	18	36,7	39	39,8	57	38,8	0,858	0,878 0,433-1,783
Tidak ada	31	63,3	59	60,2	90	61,2		
Jumlah	49	100	98	100	147	100		
Riwayat Penyakit ISPA								
Ada	18	36,7	38	38,8	56	38,1	0,952	0,917 0,451-1,863
Tidak ada	31	63,3	60	61,2	91	61,9		
Jumlah	49	100	98	100	147	100		

Sumber: Data Primer, 2021

Tabel 1 menunjukkan bahwa kelompok anak usia 6-12 bulan yang stunting pada ibu yang tinggi badan pendek sebesar 51,0% sedangkan pada kelompok anak usia 6-12 bulan yang tidak stunting sebesar 32,7%. Beda proporsi kelompok anak usia 6-12 bulan yang stunting dan tidak stunting pada ibu yang tinggi badan pendek sebesar 18,3%.

Hasil uji *Chi square* diperoleh *p value* sebesar 0,048 ($< 0,05$), maka H_0 ditolak, yang artinya ada hubungan yang signifikan antara tinggi badan ibu dengan kejadian stunting pada anak usia 6-12 bulan di Kota Kotamobagu. Hasil perhitungan OR 95% CI = 2,148 (1,065-4,333) yang artinya ibu yang tinggi badan pendek berpeluang 2,1 kali anaknya mengalami stunting dibandingkan kelompok kontrol.

Kelompok anak usia 6-12 bulan yang stunting pada ibu yang memiliki riwayat anemia saat hamil sebesar 51,0% sedangkan pada kelompok anak usia 6-12 bulan yang tidak stunting sebesar 31,6. Beda proporsi kelompok anak usia 6-12 bulan yang stunting dan tidak stunting pada ibu yang memiliki riwayat anemia saat hamil sebesar 19,4%. Hasil uji *Chi square* diperoleh *p value* sebesar 0,036 ($< 0,05$), maka H_0 ditolak, yang artinya ada hubungan

yang signifikan antara riwayat anemia saat hamil dengan kejadian stunting pada anak usia 6-12 bulan di Kota Kotamobagu. Hasil perhitungan OR 95% CI = 2,251 (1,114-4,550) yang artinya ibu yang memiliki riwayat anemia saat hamil berpeluang 2,2 kali anaknya mengalami stunting dibandingkan kelompok kontrol.

Kelompok anak usia 6-12 bulan yang stunting pada ibu yang melahirkan anak BBLR sebesar 51,0% sedangkan pada kelompok anak usia 6-12 bulan yang tidak stunting sebesar 26,5%. Beda proporsi kelompok anak usia 6-12 bulan yang stunting dan tidak stunting pada ibu yang melahirkan anak BBLR sebesar 24,5%. Hasil uji *Chi square* diperoleh *p value* sebesar 0,006 ($< 0,05$), maka H_0 ditolak, yang artinya ada hubungan yang signifikan antara berat badan lahir dengan kejadian stunting pada anak usia 6-12 bulan di Kota Kotamobagu. Hasil perhitungan OR 95% CI = 2,885 (1,408-5,912) yang artinya ibu yang melahirkan anak BBLR berpeluang 2,8 kali anaknya mengalami stunting dibandingkan kelompok kontrol.

Kelompok anak usia 6-12 bulan yang stunting pada ibu yang status imunisasi anaknya tidak lengkap sebesar 20,4% sedangkan pada kelompok anak usia 6-12 bulan yang tidak stunting sebesar 31,6%. Beda proporsi kelompok anak usia 6-12 bulan yang stunting dan tidak stunting pada ibu yang melahirkan anak BBLR sebesar 11,2%. Hasil uji *Chi square* diperoleh *p value* sebesar 0,217 ($> 0,05$), maka H_0 diterima, yang artinya tidak ada hubungan yang signifikan antara status imunisasi dengan kejadian stunting pada anak usia 6-12 bulan di Kota Kotamobagu.

Kelompok anak usia 6-12 bulan yang stunting pada ibu yang anaknya memiliki riwayat penyakit diare sebesar 36,7% sedangkan pada kelompok anak usia 6-12 bulan yang tidak stunting sebesar 39,8%. Beda proporsi kelompok anak usia 6-12 bulan yang stunting dan tidak stunting pada ibu yang anaknya memiliki riwayat penyakit diare sebesar 3,1%. Hasil uji *Chi square* diperoleh *p value* sebesar 0,858 ($> 0,05$), maka H_0 diterima, yang artinya tidak ada hubungan yang signifikan antara riwayat penyakit diare dengan kejadian stunting pada anak usia 6-12 bulan di Kota Kotamobagu.

Kelompok anak usia 6-12 bulan yang stunting pada ibu yang anaknya memiliki riwayat penyakit ISPA sebesar 36,7% sedangkan pada kelompok anak usia 6-12 bulan yang tidak stunting sebesar 38,8%. Beda proporsi kelompok anak usia 6-12 bulan yang stunting dan tidak stunting pada ibu yang anaknya memiliki riwayat penyakit diare sebesar 2,1%. Hasil uji *Chi square* diperoleh *p value* sebesar 0,952 ($> 0,05$), maka H_0 diterima, yang artinya tidak ada hubungan yang signifikan antara riwayat penyakit ISPA dengan kejadian stunting pada anak usia 6-12 bulan di Kota Kotamobagu.

Tabel 2. Hasil Analisis Multivariat Menggunakan Regresi Logistik

No.	Variabel	B	P-value	OR	95% CI	
					Lower	Upper
1.	Tinggi Badan Ibu	0,897	0,020	2,452	1,153	5,213
2.	Riwayat Anemia Saat Hamil	0,976	0,012	2,655	1,242	5,675
3.	Berat Badan Lahir	1,289	0,001	3,629	1,671	7,881

Sumber: Data Primer, 2021

Tabel 2 menunjukkan hasil analisis multivariat dimana variabel yang paling dominan berpengaruh terhadap kejadian stunting pada anak usia 6-12 bulan di Kota Kotamobagu adalah berat badan lahir. Variabel berat badan lahir memiliki nilai *p-value* 0,001 ($< 0,05$) dan nilai OR 3,629, yang artinya anak usia 6-12 bulan yang lahir dengan BBLR berpeluang 4 kali lebih besar stunting dibandingkan dengan anak usia 6-12 bulan yang lahir normal setelah dikontrol dengan variabel tinggi badan ibu dan riwayat anemia saat hamil.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan antara tinggi badan ibu dengan kejadian stunting pada anak usia 6-12 bulan di Kota Kotamobagu dengan peluang sebesar 2,1. Berdasarkan yang didapatkan dilapangan bahwa anak usia 6-12 bulan mengalami stunting disebabkan faktor tinggi badan dari ibunya. Tinggi badan ibu merupakan salah satu faktor yang dapat berpengaruh terhadap stunting karena keluarga termasuk dalam faktor internal yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan karena kecenderungan keluarga dalam memiliki tubuh yang tinggi maupun pendek serta faktor genetic menjadi salah satu faktor yang dapat berpengaruh dimana ada beberapa kelainan genetik yang berpengaruh terhadap tubuh kembang seperti halnya kerdil (9).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Zottarelli (2007) bahwa ibu yang memiliki tinggi badan 150 cm lebih berisiko memiliki anak stunting dibandingkan ibu yang tinggi badan >150 cm (10). Selain itu menurut Naik dan Smith bahwa perempuan yang sejak kecil mengalami stunting maka akan tumbuh dengan berbagai macam gangguan pertumbuhan termasuk gangguan reproduksinya, komplikasi selama

kehamilan, kesulitan dalam melahirkan, bahkan kematian perinatal. Ibu dengan stunting akan berpotensi melahirkan anak yang akan mengalami stunting dan hal ini disebut dengan siklus kekurangan gizi antar generasi (11). Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Nurchalisah dkk (2021) sebagian besar ibu yang berada di wilayah kerja Puskesmas Pambusuang yang memiliki tinggi badan rendah pernah mengalami stunting sejak kecil (12). Penelitian Fitriahadi tahun 2018 secara statistik diketahui bahwa tinggi badan ibu berhubungan dengan stunting (13).

Tinggi badan ibu dapat mempengaruhi pertumbuhan linear anak selama periode pertumbuhan yang mencakup faktor genetik dan non genetik (14). Pada level individu, tinggi badan ibu dikaitkan dengan potensi genetik anak untuk mencapai tinggi badannya di masa dewasa. Di populasi dimana prevalensi stunting tergolong tinggi, tinggi badan ibu juga merefleksikan riwayat restriksi pertumbuhan yang dialami oleh ibu di awal masa kehidupannya (15). Tinggi badan ibu dapat dijadikan sebagai marker yang berguna untuk mengkarakterisasi hubungan status kesehatan antar generasi karena tinggi badan mencerminkan akumulasi status kesehatan seorang ibu selama tahapan kehidupannya, khususnya terkait dengan paparan sosial dan lingkungan di masa anak-anaknya (16).

Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan antara riwayat anemia saat hamil dengan kejadian stunting pada anak usia 6-12 bulan di Kota Kotamobagu dengan peluang sebesar 2,3. Berdasarkan yang didapatkan dilapangan bahwa banyak ibu pada saat hamil memiliki riwayat anemia sehingga hal ini merupakan salah satu faktor risiko untuk anaknya mengalami stunting. Adanya riwayat anemia saat hamil akan mempengaruhi proses perkembangan pada janin.

Hasil penelitian ini sejalan dengan Dian dkk (2018) menyatakan ibu hamil anemia mempunyai risiko melahirkan bayi dengan panjang badan pendek (*stunted*) (17). Penelitian Kartini (2018) menyatakan bahwa bayi yang ibunya mengalami anemia dalam kehamilannya akan memiliki panjang badan yang lebih pendek dibandingkan bayi yang ibunya tidak mengalami anemia (18). Selain itu penelitian Novia (2019) menunjukkan bahwa anemia merupakan salah satu faktor risiko stunting pada anak. Anemia dapat meningkatkan risiko terjadinya stunting pada anak usia 12-59 bulan (19).

Pada ibu hamil dengan anemia terjadi gangguan penyaluran oksigen dan zat makanan dari ibu ke plasenta dan janin, yang mempengaruhi fungsi plasenta. Fungsi plasenta yang menurun dapat mengakibatkan gangguan tumbuh kembang janin. Anemia pada ibu hamil dapat mengakibatkan gangguan tumbuh kembang janin, abortus, partus lama, sepsis puerperalis, kematian ibu dan janin, meningkatkan risiko berat badan lahir rendah, asfiksia neonatorum, prematuritas (20),(21).

Anemia dalam kehamilan sangat mempengaruhi panjang badan bayi yang dilahirkan. Menurut Setianingrum (2015) menyatakan bahwa seorang ibu hamil dikatakan menderita anemia bila kadar hemoglobinnnya dibawah 11 gr% (22). Hal ini jelas menimbulkan gangguan pertumbuhan hasil konsepsi, sering terjadi immaturitas, prematuritas, cacat bawaan, atau janin lahir dengan berat badan yang rendah, stunting (23).

Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan antara berat badan lahir dengan kejadian stunting pada anak usia 6-12 bulan di Kota Kotamobagu dengan peluang sebesar 2,9. Berdasarkan yang didapatkan dilapangan bahwa masih banyak ibu yang pada saat melahirkan anaknya dalam kondisi BBLR. Kondisi BBLR ini dipicu akibat kekurangan asupan gizi pada saat hamil sehingga akan lebih berpotensi apabila melahirkan anak akan mengalami stunting.

Penelitian ini sejalan dengan Novianti dkk (2018) menyatakan bahwa ada hubungan berat badan lahir baduta dengan stunting (24). Hasil penelitian Rahmad *et al* dan penelitian Mardani *et al*, telah menemukan bahwa faktor prediksi yang berpengaruh terhadap stunting pada balita adalah BBLR (25) (26). Anak yang terlahir dengan BBLR lebih berpotensi stunting dibandingkan anak yang terlahir dengan berat normal (27) (28). Selain itu, menurut Lin *et al* berat badan bayi lahir rendah (BBLR < 2.500 gram) telah diidentifikasi sebagai faktor risiko penting terkait perkembangan anak selanjutnya (29).

Bayi BBLR tipe kecil masa kehamilan (*dismatur*), sejak dalam kandungan telah mengalami retardasi pertumbuhan interauterin dan akan berlanjut sampai usia selanjutnya setelah dilahirkan yaitu mengalami pertumbuhan dan perkembangan yang lebih lambat dari bayi yang dilahirkan normal, dan sering gagal menyusul tingkat pertumbuhan yang seharusnya diacapai pada usia setelah lahir (30) (31). Hambatan pertumbuhan yang terjadi berkaitan dengan maturitas otak, dimana sebelum usia kehamilan 20 minggu terjadi hambatan pertumbuhan otak seperti perubahan somatik (32).

Berat lahir pada umumnya sangat terkait dengan pertumbuhan dan perkembangan jangka panjang. Sehingga, dampak lanjutan dari BBLR dapat berupa gagal tumbuh (*growth faltering*). Seseorang bayi yang lahir dengan BBLR akan sulit dalam mengejar ketertinggalan pertumbuhan awal. Pertumbuhan yang tertinggal dari yang normal akan menyebabkan anak tersebut menjadi stunting. Proses pematangan imunitas akan berjalan dengan baik

jika anak memiliki status gizi yang baik. Begitu pula sebaliknya, pada anak dengan status gizi buruk, maka perkembangan kemampuan imunisasinya juga akan terganggu (33).

Hasil penelitian menunjukkan tidak ada hubungan status imunisasi dengan kejadian stunting pada anak usia 6-12 bulan di Kota Kotamobagu. Berdasarkan yang didapatkan dilapangan bahwa hampir semua ibu yang memiliki balita sudah diimunisasi dasar lengkap karena rutin melakukan imunisasi di Posyandu. Anak disebut sudah mendapat imunisasi lengkap bila sudah mendapatkan semua jenis imunisasi yaitu satu kali HB-0, satu kali BCG, tiga kali DPT-HB, empat kali polio, dan satu kali imunisasi campak.

Penelitian ini sejalan dengan Mindo dkk (2018) dan penelitian Afrida dkk (2020) menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara status imunisasi dengan status kejadian stunting (34) (35). Penelitian lain Setiawan (2018) tidak terdapat hubungan yang signifikan antara status imunisasi dengan kejadian stunting. Anak yang tidak diberikan imunisasi dasar yang lengkap tidak serta-merta menderita penyakit infeksi. Imunitas anak dipengaruhi oleh faktor lain seperti status gizi dan keberadaan patogen. Ada istilah “*herd immunity*” atau “kekebalan komunitas” dalam imunisasi, yaitu individu yang tidak mendapatkan program imunisasi menjadi terlindungi karena sebagian besar individu lain dalam kelompok tersebut kebal terhadap penyakit setelah mendapat imunisasi (36).

Peranan imunisasi adalah mempertahankan daya tahan tubuh terutama pada balita sangat besar utamanya terhadap penyakit (37). Oleh karenanya, imunisasi sangat penting bagi balita untuk mencegah dari berbagai penyakit infeksi yang bisa menyebabkan balita mengalami gizi buruk.

Hasil penelitian menunjukkan tidak ada hubungan riwayat penyakit diare dengan kejadian stunting pada anak usia 6-12 bulan di Kota Kotamobagu. Berdasarkan yang didapatkan dilapangan bahwa sebagian ibu yang memiliki balita yang terkena penyakit diare tidak berkepanjangan atau durasinya tidak lama dan cepat dilakukan perawatan Apabila penyakit diare tidak segera diatasi dan terjadi dalam waktu yang lama, maka dapat mengganggu pengolahan asupan makan sehingga dapat meningkatkan risiko terjadinya stunting pada anak.

Penelitian ini sejalan dengan Hien dkk di Vietnam dan Kurnia dkk di Makassar bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara penyakit diare dengan kejadian stunting pada balita (38) (39). Pada penelitian oleh Verma dilaporkan bahwa tidak terdapat hubungan bermakna antara stunting dan tingkat keparahan serta durasi diare (40).

Kejadian diare ini dapat menyebabkan efek jangka panjang berupa defisit pertumbuhan tinggi badan. Selama masa diare dialami oleh balita, maka mineral Zink akan ikut hilang dalam jumlah yang banyak sehingga perlu diganti untuk membantu penyembuhan diare pada anak dan juga menjaga balita tetap sehat dibulan-bulan berikutnya. Dimana pemberian Zink ini berguna untuk mengurangi lamanya dan tingkat keparahan diare serta menghindari terjadinya diare pada 2-3 bulan berikutnya yang akan berdampak pada balita yang mengalami stunting (41).

Hasil penelitian menunjukkan tidak ada hubungan riwayat penyakit ISPA dengan kejadian stunting pada anak usia 6-12 bulan di Kota Kotamobagu. Berdasarkan yang didapatkan dilapangan bahwa frekuensi sebagian anak yang menderita penyakit ISPA tidak banyak atau hanya sekali dan durasi menderita penyakit ISPA dalam waktu yang singkat atau < 3 hari karena dilakukan pengobatan dengan cepat sehingga faktor riwayat penyakit ISPA bukan merupakan salah satu faktor risiko stunting di Kota Kotamobagu.

Penelitian ini sejalan dengan Agustina dkk (2020) menyatakan tidak ada hubungan yang signifikan ditemukan antara stunting dan frekuensi penyakit infeksi baik ISPA, diare, maupun pneumonia (42). Hasil ini juga sejalan dengan temuan di Bangladesh bahwa tidak ada kaitan antara stunting dengan ISPA dan diare pada anak (43). Penelitian yang dilakukan di Nepal mengkonfirmasi temuan ini dimana stunting bukanlah faktor risiko dari durasi penyakit diare pada bayi dan anak (44).

Akses terhadap pelayanan kesehatan dikaitkan dengan penurunan durasi penyakit infeksi jika mencakup manajemen penanganan penyakit infeksi yang baik, seperti meningkatkan skill praktisi kesehatan, sistem rujukan yang efektif dan disertai dengan promosi kesehatan dalam penanganan penyakit infeksi di rumah (45). Anak yang menderita penyakit infeksi dengan durasi waktu yang lebih lama, maka kemungkinan akan lebih besar mengalami kejadian stunting. Serta lebih cenderung mengalami gejala sisa (sekuel) akibat infeksi umum yang akan melemahkan keadaan fisik anak (46).

Hasil uji regresi logistik menunjukkan bahwa berat badan lahir merupakan faktor dominan penyebab stunting. Berat lahir pada umumnya sangat terkait dengan kematian janin, neonatal dan pascaneonatal, morbiditas bayi dan anak serta pertumbuhan dan perkembangan jangka panjang. Dampak dari bayi yang memiliki berat lahir rendah akan berlangsung dari generasi ke generasi, anak dengan BBLR akan memiliki ukuran antropometri yang kurang pada perkembangannya. Variabel berat lahir rendah memiliki dampak yang besar terhadap stunting. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Mugni et al,²⁷ menunjukkan bahwa berat lahir merupakan prediktor yang signifikan dalam menentukan status pendek pada bayi usia 12 – 60 bulan di Makassar.

Penelitian Purnami dkk (2018) berat badan lahir yang paling dominan menyebabkan kejadian stunting yaitu sebesar 12,250 yang artinya berat badan lahir 12,250 lebih berpeluang meningkatkan kejadian stunting (47). Penelitian Fitri (2013) menyatakan variabel independen yang paling dominan berhubungan dengan stunting pada balita adalah berat lahir setelah dikontrol variabel jenis kelamin, wilayah tempat tinggal dan status ekonomi keluarga (48).

Berat lahir merupakan indikator untuk kelangsungan hidup, pertumbuhan, kesehatan jangka panjang dan pengembangan psikososial dan juga mencerminkan secara mendasar kualitas perkembangan intra uterin dan pemeliharaan kesehatan mencakup pelayanan kesehatan yang diterima oleh ibu selama kehamilannya. Berat bayi pada saat dilahirkan juga indikator potensial untuk pertumbuhan bayi, respon terhadap rangsangan lingkungan, dan untuk bayi bertahan hidup. Berat bayi <2.500 gram membawa risiko 10 kali dari kematian neonatal dibandingkan dengan bayi baru lahir beratnya 3 sampai 3,5 kg (49).

Berat lahir rendah merupakan faktor risiko yang sangat signifikan untuk pertumbuhan, terutama di 6 bulan pertama. Sepanjang dua tahun pertama, infeksi meningkatkan kemungkinan stunting, dan perawatan kesehatan memiliki efek perlindungan (50). Berat bayi lahir rendah yang diikuti oleh asupan makanan dan pelayanan kesehatan yang tidak memadai, sering terjadi infeksi pada anak selama masa pertumbuhan menyebabkan pertumbuhan anak akan terhambat dan anak akhirnya menjadi pendek (stunting) (51).

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa faktor risiko kejadian stunting pada anak usia 6-12 bulan adalah tinggi badan ibu, riwayat anemia saat hamil, dan berat badan lahir. Faktor yang paling dominan berpengaruh terhadap kejadian stunting pada anak usia 6-12 bulan adalah berat badan lahir. Anak usia 6-12 bulan yang lahir dengan BBLR berpeluang 4 kali lebih besar stunting dibandingkan dengan anak usia 6-12 bulan yang lahir normal.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih kepada yang memberikan bantuan dana dan dukungan yaitu: 1) Kementerian Riset dan Teknologi/Badan Riset dan Inovasi Nasional Deputi Bidang Penguatan Riset dan Pengembangan, 2) Ketua Yayasan Pendidikan Bogani, 3) Rektor Institut Kesehatan dan Teknologi Graha Medika, 4) Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, 5) Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan, 6) Seluruh Dosen Program Studi Kesehatan Masyarakat, 7) Dinas Kesehatan Kota Kotamobagu, 8) Seluruh Kepala Puskesmas Se Kota Kotamobagu dan Jajarannya, dan 9) Seluruh Ibu yang memiliki anak usia 6-12 bulan di Kota Kotamobagu yang sudah berpartisipasi pada penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. De Onis M, Blössner M, Borghi E. Prevalence and trends of stunting among pre-school children, 1990-2020. *Public Health Nutr.* 2012;15(1):142–8.
2. World Health Organization (WHO). Nutrition landscape information system (NLIS) country profile indicators: Interpretation guide. Geneva; 2010.
3. Aryastami NK, Shankar A, Kusumawardani N, Besral B, Jahari AB, Achadi E. Low birth weight was the most dominant predictor associated with stunting among children aged 12-23 months in Indonesia. *BMC Nutr.* 2017;3(1):1–6.
4. Kementerian Kesehatan RI. Situasi Balita Pendek (Stunting) di Indonesia. Jakarta: Pusat Data dan Informasi Kemenkes RI; 2018.
5. Kementerian Kesehatan RI. Situasi Gizi Buruk di Provinsi Sulawesi Utara. Jakarta: Pusat Data dan Informasi Kemenkes RI; 2019.
6. Agung Sutriyawan CCN. Kejadian Stunting pada Balita di UPT Puskesmas Citarip Kota Bandung. *JKMK J Kesehat Masy Khatulistiwa.* 2020;7(2):79–88.
7. McGovern ME, Krishna A, Aguayo VM, Subramanian S V. A review of the evidence linking child stunting to economic outcomes. *Int J Epidemiol.* 2017;46(4):1171–91.
8. Dinas Kesehatan Kota Kotamobagu. Profil Kesehatan Dinas Kesehatan Kota Kotamobagu. Kotamobagu: Dinas Kesehatan Kota Kotamobagu; 2020.
9. Ratu NC, Punuh MI, Malonda NSH, Kesehatan F, Universitas M, Ratulangi S. Hubungan Tinggi Badan Orangtua dengan Kejadian Stunting pada Anak Usia 24-59 Bulan di Kecamatan Ratahan Kabupaten Minahasa Tenggara. *J Kesmas.* 2010;7(8):1–8.
10. Zottarelli LK, Sunil TS RS. Influence of Parental and Socioeconomics Factors on Stunting in Children Under 5 Years in Egypt. *East Mediterr Heal J.* 2007;13(6).

11. Blacker JG. Health Impacts of Family Planning. *Health Policy Plan*. 1987;2(3):193–203.
12. Basri N, Sididi M. Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Stunting Pada Balita (24-36 Bulan). *Wind Public Heal J*. 2021;01(05):417–26.
13. Fitriahadi E. Hubungan tinggi badan ibu dengan kejadian stunting pada balita usia 24 -59 bulan. *J Kebidanan dan Keperawatan Aisyiyah*. 2018;14(1):15–24.
14. Addo OY, Stein AD, Fall CH, Gigante DP, Guntupalli AM, Horta BL, et al. Maternal height and child growth patterns. *J Pediatr* [Internet]. 2013;163(2):549-554.e1. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpeds.2013.02.002>
15. Andari W, Siswati T, Paramashanti BA. Tinggi Badan Ibu Sebagai Faktor Risiko Stunting Pada Anak Usia 24-59 Bulan Di Kecamatan Pleret Dan Kecamatan Pajangan, Kabupaten Bantul, Yogyakarta. *J Nutr Coll*. 2020;9(4):235–40.
16. Silventoinen K. Determinants of variation in adult body height. *J Biosoc Sci*. 2003;35(2):263–85.
17. Widyaningrum DA, Romadhoni DA. Riwayat Anemia Kehamilan dengan Kejadian Stunting pada Balita di Desa Ketandan Dagangan Madiun. *Medica Majapahit*. 2018;10(2):1–32.
18. Kartini. Hubungan Anemia dalam Kehamilan dengan Panjang Badan Bayi Baru Lahir di Rumah Sakit Benyamin Guluh Kabupaten Kolaka Tahun 2018. *Heal Inf J Penelit*. 2018;10(1):33–8.
19. Anggraini ND. Analisis Faktor Resiko Kejadian Stunting Pada Anak Usia 12–59 Bulan Di Provinsi Nusa Tenggara Barat. *Med Technol Public Heal J*. 2019;3(1):86–93.
20. Karafлахin E, Ceyhan ST, Göktolga Ü, Keskin U, Baser I. Maternal Anemia and Perinatal Outcome. *Perinat J*. 2007;15(December):127–30.
21. Hailu M, Gebremariam A, Alemseged F. Knowledge about obstetric danger signs among pregnant women in Aleta Wondo District, Sidama Zone, Southern Ethiopia. *Ethiop J Health Sci*. 2011;20(1).
22. Sulistyawati. *Asuhan Kebidanan Pada Ibu Hamil*. Jakarta: EGC; 2017.
23. Saifuddin A. *Buku Panduan Praktis Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatal*. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawiroharjdo; 2012.
24. Dewi NT, Widari D. Hubungan Berat Badan Lahir Rendah dan Penyakit Infeksi dengan Kejadian Stunting pada Baduta di Desa Maron Kidul Kecamatan Maron Kabupaten Probolinggo. *Amerta Nutr*. 2018;2(4):373.
25. AL Rahmad AH, Miko A, Hadi A. Kajian Stunting Pada Anak Balita Ditinjau Dari Pemberian ASI Eksklusif , MP-ASI, Status Imunisasi Dan Karakteristik Keluarga Di Kota Banda Aceh. *J Kesehat Ilm Nasuwakes Poltekkes Aceh*. 2013;6(2):169–84.
26. Mardani RAD, Wetans K SW. Faktor prediksi yang mempengaruhi terjadinya stunting pada anak usia dibawah lima tahun. *J Kesehat Masy*. 2015;11(1):1–7.
27. Ajao KO, Ojofeitimi EO, Adebayo AA, Fatusi AO AO. Influence of family size, household food security status, and child care practices on the nutritional status of under-five children in Ile-Ife, Nigeria. *Afr J Reprod Heal*. 2010;14(4):117–26.
28. Chopra M. Risk factors for undernutrition of young children in a rural area of South Africa. *Public Health Nutr*. 2003;6(7):645–52.
29. Lin CM, Chen CW, Chen PT, Lu TH LC. Risks and causes of mortality among low-birthweight infants in childhood and adolescence. *Paediatr Perinat Epidemiol*. 2007;21:465–72.
30. Proverawati A CI. *BBLR: Berat Badan Lahir Rendah*. Yogyakarta: Nuha Medika; 2010.
31. Supriyanto Y, Paramashanti BA, Astiti D. Berat badan lahir rendah berhubungan dengan kejadian stunting pada anak usia 6-23 bulan. *J Gizi dan Diet Indones (Indonesian J Nutr Diet)*. 2018;5(1):23.
32. Meadow SR NS. *Lectures Notes Pediatrika*. Jakarta: Erlangga; 2005.
33. Akbar H. Determinan Epidemiologis Kejadian Diare Pada Anak Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Juntinyuat. *J Ilm Keperawatan Stikes Hang Tuah Surabaya*. 2019;13(2):91–101.
34. Lupiana M, Ilyas H, Oktiani K. Hubungan Status Imunisasi, Pendidikan Ibu, Sikap dan Pendapatan Keluarga dengan Status Gizi Balita di Kelurahan Beringin Jaya Kecamatan Kemiling Kota Bandar Lampung. *Holistik J Kesehat*. 2018;12(3):146–53.
35. Afrida I. Hubungan Asi Eksklusif dan Status Imunisasi dengan Kejadian Stunting di Wilayah Kerja Puskesmas Bowong Cindea Kabupaten Pangkep. *Nurs Insid Community [Internet]*. 2020;2(3):106–12. Available from: <http://jurnal.stikesnh.ac.id/index.php/nic/article/download/346/332/1288>
36. Setiawan E, Machmud R, Masrul M. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Stunting pada Anak Usia 24-59 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Kecamatan Padang Timur Kota Padang Tahun 2018. *J Kesehat Andalas*. 2018;7(2):275.
37. Santoso EB, Akbar H. Faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian ISPA Pada Balita Di Wilayah Kerja

- Puskesmas Juntinyuat. Hibualamo Seri Ilmu-Ilmu Alam dan Kesehat [Internet]. 2018;2(2):36–40. Available from: <http://journal.unhena.ac.id>
38. Hien NN, Kam S. Nutritional status and the characteristics related to malnutrition in children under five years of age in Nghean, Vietnam. *J Prev Med Public Heal*. 2008;41(4):232–40.
 39. Kurnia W, Ibrahim IA DD. Hubungan asupan zat gizi dan penyakit infeksi dengan kejadian stunting anak usia 24-59 bulan di posyandu asoka ii kelurahan barombong kecamatan tamalate kota makassar. *Media Gizi Pangan*. 2016;18(2):70–7.
 40. Verma YS, Rajput SS S V. Factors Affecting Morbidity of Diarrhea in Children. *Pediatr Rev Int J Pediatr Res*. 2016;3(1):41–8.
 41. Fikawati S. *Gizi Anak dan Remaja*. Jakarta: Rajawali Pers; 2017.
 42. Sahitarani AS, Bunga Astria Paramashanti S. Kaitan Stunting dengan Frekuensi dan Durasi Penyakit Infeksi pada Anak Usia 24-59 Bulan di Kecamatan Sedayu, Kabupaten Bantul. *J Nutr Coll*. 2020;9(3):202–7.
 43. Ullah MB, Mridha MK, Arnold CD, Matias SL, Khan MSA, Siddiqui Z, et al. Factors associated with diarrhea and acute respiratory infection in children under two years of age in rural Bangladesh. *BMC Pediatr*. 2019;19(1):1–11.
 44. Strand TA, Sharma PR, Gjessing HK, Ulak M, Chandyo RK, Adhikari RK, et al. Risk factors for extended duration of acute diarrhea in young children. *PLoS One*. 2012;7(5):3–8.
 45. Halder AK, Luby SP, Akhter S, Ghosh PK, Johnston RB, Unicomb L. Incidences and costs of illness for diarrhea and acute respiratory infections for children < 5 years of age in Rural Bangladesh. *Am J Trop Med Hyg*. 2017;96(4):953–60.
 46. Gibney, J., Michael, B, M., Margarets, J M, K., Lenore A. *Gizi Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: EGC; 2002.
 47. Purnami LA, Sugiartini DK, Purnami LA. Analisis Faktor Resiko Kejadian Stunting Pada Anak Di Posyandu Banjar Pasek Desa Kubutambahan Tahun 2018. *MIDWINERSLION J Kesehat STIKes Buleleng*. 2018;3(2):261–72.
 48. Fitri. Berat Lahir Sebagai Faktor Dominan Terjadinya Stunting pada Balita (12-59 Bulan) di Sumatera (Analisis Data Riskesdas 2010). *J Phot*. 2013;4(1).
 49. Schanler RJ. The Low Birth Weight Infant. *Nutrition In Pediatrics Basic Science And Clinical Applications*. Walker, W. A., Watkins, J. B & Duggan, C. (Ed). BC Decker Inc, Hamilton, London; 2003.
 50. Adair LS GD. Age-specific determinants of stunting in Filipino children. *J Nutr*. 1997;127(2):314–20.
 51. Policy A& IF, (IFPRI). RI. 4th Report on The World Nutrition Situation, Nutrition Throughout The Life Cycle. 2000;