

Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan *Underweight* pada Anak Usia 6-23 Bulan di Pagedangan Kabupaten Tangerang

Aprilya Roza Werdani*¹, Justiyulfah Syah²

¹Program Studi Sarjana Gizi, Institut Kesehatan Mitra Bunda, Batam

²Program Studi Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Sulawesi Barat

*e-mail: aprilya.roza@alumni.ui.ac.id¹, justiyulfahs@gmail.com²

ABSTRACT

Background. Underweight is a crucial indicator of malnutrition in children and has long-term effects such as physical health problems, behavioral problems, and low educational achievement. **Objective.** This study aims to assess associated factors of underweight among children aged 6-23 months in Pagedangan, Tangerang District. **Method.** This study uses a cross-sectional design used to conduct this study. Anthropometric measurements and questionnaire interviews were carried out for data collection. Data were analyzed using univariate and chi-square tests. **Result.** This study showed that the proportion of underweight was 18.0%. Of 150 children aged 6-23 months, 8% were born with low birth weight, 44.0% had a history of acute respiratory infection, 32.0% had a deficit of energy, 32.7% had a deficit of fat, 39.3% had a deficit of carbohydrate, and 53.3% had a deficit of protein. Energy intake (OR 3.021, 95% CI 1.288-7.087), carbohydrate intake (OR 3,279, 95% CI 1.380-7,790), and history of acute respiratory infection (OR 3.125, 95% CI 1.298-7.522) were significantly associated with underweight. **Conclusion.** The proportion of underweight children aged 6-23 months in the Pagedangan sub-district is higher than the national prevalence. Energy intake, carbohydrate intake, and history of acute respiratory infection were factors associated with underweight children aged 6-23 months in the Pagedangan sub-district.

Keywords: *acute respiratory infection; nutrition intake; underweight*

PENDAHULUAN

Anak usia di bawah 5 (lima) tahun merupakan kelompok rentan mengalami kekurangan gizi dan defisiensi zat gizi mikro. *Underweight* (z skor BB/U <-2 SD) merupakan indikator utama kekurangan gizi pada anak dan dapat menimbulkan dampak jangka panjang seperti gangguan kesehatan fisik dan mental, perilaku, dan kognitif (Chege & Kuria, 2017). Anak yang mengalami kekurangan gizi memiliki peningkatan risiko mortalitas dini dan morbiditas (Porwal et al., 2021). Verbecque et al. (2022) anak yang mengalami *underweight* memiliki

kekuatan otot yang lebih rendah dibandingkan dengan anak-anak dengan berat badan normal. Hubungannya dengan kompetensi motorik dan aktivitas fisik *World Health Organisation* (2022) melaporkan bahwa pada tahun 2020 prevalensi anak usia di bawah lima tahun yang mengalami *underweight* adalah 12,6%. Angka tersebut mengalami sedikit penurunan dibandingkan tahun 2018 yaitu 13,1%. Di Indonesia, *underweight* juga masih menjadi masalah kesehatan pada anak. Laporan Riset Kesehatan Dasar tahun 2018 menunjukkan bahwa 17,7% anak usia di bawah 5 (lima) tahun dan 15,2% anak usia di bawah 2 (dua) tahun

mengalami *underweight* (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019).

Underweight sebagai salah satu bentuk kekurangan gizi pada anak sering dikaitkan dengan akses pangan yang tidak memadai, penyakit infeksi, serta akses layanan kesehatan yang terbatas. Berbagai faktor yang terkait dengan *underweight* telah dukur pada penelitian terdahulu. Studi Acquah et al. (2019) menunjukkan bahwa umur ibu, pendidikan ibu, status ekonomi, serta usia anak berhubungan secara signifikan dengan *underweight*. Anak yang memiliki riwayat sakit juga meningkatkan risiko *underweight* (Tosheno et al., 2017). Pemeriksaan kehamilan atau antenatal care dapat mencegah terjadinya *underweight* pada anak (Nigatu et al., 2018). Studi Tesfaye et al. (2021) menunjukkan ketidaktahanan pangan dan pemberian makanan keluarga sebagai makanan pendamping ASI pertama kali diberikan kepada anak menjadi faktor penyebab *underweight* pada anak.

Berdasarkan kerangka konseptual UNICEF, kekurangan gizi disebabkan oleh berbagai faktor baik secara langsung maupun tidak langsung. Penelitian terbaru lebih banyak berfokus pada faktor sosial ekonomi, faktor ibu, hygiene dan sanitasi, pemeriksaan kesehatan yang merupakan faktor tidak langsung *underweight* pada anak. Asupan makanan (diet) yang tidak adekuat adalah faktor utama dan secara langsung menyebabkan *underweight* pada anak. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prevalensi *underweight* pada anak usia 6-23 bulan serta menganalisis hubungan faktor asupan gizi, penyakit infeksi, riwayat berat lahir, karakteristik anak, riwayat penyakit infeksi saluran pernapasan akut (ISPA), serta riwayat pemberian ASI eksklusif.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian *cross-sectional* yang dilakukan pada bulan

April-Mei 2019. Sampel penelitian ini yaitu bayi dan anak yang berusia 6-23 bulan di lima desa terpilih di Kecamatan Pagedangan Kabupaten Tangerang yang berjumlah 150 orang. Data berat badan dikumpulkan melalui pengukuran antropometri berat badan menggunakan timbangan digital dengan ketelitian 0,1 kg, sedangkan data usia anak, jenis kelamin anak, berat lahir, riwayat ISPA, dan praktik ASI eksklusif dikumpulkan melalui wawancara kuesioner kepada ibu, serta data asupan gizi dikumpulkan melalui wawancara *food recall 24 h*.

Pengambilan data penelitian ini sudah sesuai dengan etika penelitian yang dibuktikan dengan surat lulus etik yang dikeluarkan oleh lembaga etik Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia tahun 2019. Pengolahan dan analisis data dilakukan menggunakan software analisis statistik SPSS. Analisis data menggunakan uji *chi-square* dengan kemaknaan uji statistik menggunakan p value $<0,05$. Penelitian ini juga menggunakan *odd ratio* atau OR sebagai ukuran asosiasi antara variabel independen dan dependen.

HASIL PENELITIAN

Sampel dalam penelitian ini adalah anak usia 6-23 bulan berjumlah 150 orang, yang mana 50,7% diantaranya adalah laki-laki dan 49,3% sisanya adalah perempuan. Berdasarkan kelompok usia, 37,3% anak merupakan kelompok usia 6-11 bulan, dan 62,7% lainnya merupakan kelompok usia 12-23 bulan. Hasil analisis univariat yang disajikan pada Tabel 1 menunjukkan 18% anak usia 6-23 bulan di Pagedangan mengalami *underweight* (z skor BB/U <-2 SD), yang terdiri dari 4% *severely underweight* (z skor BB/U <-3 SD dan 14% *underweight*. (z skor BB/U -3 SD sampai dengan <-2 SD). Delapan persen (8%) anak lahir dengan berat badan rendah, 46,7% tidak mendapatkan ASI eksklusif, dan 44% mengalami ISPA dalam 1 bulan terakhir. Proporsi anak

dengan asupan energi kurang (<80% AKG) yaitu 34%, protein kurang (<100% AKG) yaitu 53,3%, lemak kurang (<80% AKG) yaitu 32,7%, dan karbohidrat kurang (<80% AKG) yaitu 39,3%.

Tabel 1. Distribusi Anak Usia 6-23 bulan berdasarkan Status Gizi, Berat Lahir, Riwayat ISPA, ASI Eksklusif, Pemberian ASI, dan Asupan Gizi

Variabel	n	%
Status Gizi		
Overweight	2	1,3
Normal	121	80,7
Underweight	21	14,0
Severely underweight	6	4,0
Jenis Kelamin		
Laki-laki	76	50,7
Perempuan	74	49,3
Usia		
6-11 bulan	56	37,3
12-23 bulan	94	62,7
BBLR		
Ya	12	8,0
Tidak	138	92,0
ISPA		
Ya	66	44,0
Tidak	84	56,0
ASI Eksklusif		
Ya	80	53,3
Tidak	70	46,7
Melanjutkan Pemberian ASI		
Ya	98	65,3
Tidak	52	34,7
Asupan Energi		
<80% AKG	51	34,0
≥80% AKG	99	66,0
Asupan Protein		
<100% AKG	80	53,3
≥100% AKG	70	46,7
Asupan Lemak		
<80% AKG	49	32,7
≥80% AKG	101	67,3
Asupan Karbohidrat		
<80% AKG	59	39,3
≥80% AKG	91	60,7
Total	150	100,0

Hasil analisis *chi-square* (Tabel 2) menunjukkan bahwa riwayat ISPA, asupan energi, dan asupan karbohidrat berhubungan secara signifikan dengan *underweight*. Anak usia 6-23 bulan yang mengalami ISPA berisiko lebih tinggi 3,125 kali mengalami *underweight* dibandingkan anak yang tidak mengalami ISPA. Anak dengan asupan energi yang kurang (<80% AKG) juga berisiko 3,021 kali lebih tinggi mengalami *underweight* dibandingkan anak dengan asupan energi cukup. Variabel asupan karbohidrat juga memiliki hubungan signifikan dengan *underweight* pada anak usia 6-23 bulan, yang mana anak dengan asupan karbohidrat kurang (<80% AKG) berisiko 3,279 kali lebih tinggi dibandingkan anak dengan asupan karbohidrat cukup.

Tabel 2. Hubungan Jenis Kelamin, Usia, Berat Lahir, Riwayat ISPA, Praktik ASI Eksklusif, dan Asupan Gizi dengan *Underweight*

Variabel	<i>Underweight</i>				OR (95%CI)	P value
	Ya		Tidak			
	n	%	n	%		
Jenis Kelamin						
Laki-laki	17	22,4	59	77,6	1,844 (0,782-4,347)	0,321
Perempuan	10	13,5	64	86,5		
Usia						
6-11 bulan	7	12,5	49	87,5	0,529 (0,208-1,344)	0,257
12-23 bulan	20	21,3	74	78,7		
BBLR						
Ya	4	33,3	8	66,7	2,500 (0,694-9,001)	0,230
Tidak	23	16,7	115	83,3		
ISPA						
Ya	18	27,3	48	72,7	3,125 (1,298-7,522)	0,009*
Tidak	9	10,7	75	89,3		
ASI Eksklusif						
Tidak	9	12,9	61	87,1	0,508 (0,212-1,219)	0,187
Ya	18	22,5	62	77,5		
Asupan Energi						
<80% AKG	15	29,4	36	70,6	3,021 (1,288-7,087)	0,017*
≥80% AKG	12	12,1	87	87,9		
Asupan Protein						
<100% AKG	17	21,3	63	78,8	1,619 (0,687-3,816)	0,371
≥100% AKG	10	14,3	60	85,7		
Asupan Lemak						
<80% AKG	6	12,2	43	87,8	0,532 (0,199-1,416)	0,293
≥80% AKG	21	20,8	80	79,2		
Asupan Karbohidrat						
<80% AKG	17	28,8	42	71,2	3,279 (1,380-7,790)	0,011*
≥80% AKG	10	11,0	81	89,0		

PEMBAHASAN

Pada penelitian ini, proporsi anak yang mengalami *underweight* yaitu 18% yang terdiri dari 4% *severely underweight* (gizi buruk) dan 14% *underweight* (gizi kurang). Angka tersebut lebih tinggi jika dibandingkan dengan prevalensi *underweight* pada anak usia di bawah dua tahun yang ditunjukkan oleh data Riskesdas tahun 2018 yaitu 15,2% (3,8%

gizi buruk dan 11,4% gizi kurang) (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019). Penelitian lain yang dilakukan oleh Simangunsong (2019) menunjukkan proporsi anak yang mengalami gizi kurang adalah 26,3%.

Berdasarkan kerangka konseptual, asupan gizi menentukan status gizi anak. Penelitian ini menunjukkan asupan energi dan karbohidrat memiliki hubungan yang

signifikan dengan *underweight*. Anak yang tidak mendapatkan asupan energi yang cukup berisiko 3,021 kali lebih tinggi mengalami *underweight*. Begitu pula dengan anak yang tidak mendapatkan asupan karbohidrat yang cukup juga berisiko lebih tinggi 3,279 kali mengalami *underweight*. Hasil berbeda ditunjukkan oleh penelitian Setyowati et al. (2016) yaitu tidak terdapat korelasi antara asupan gizi dengan *underweight*. Hubungan antara asupan gizi tidak adekuat dengan risiko *underweight* dapat dijelaskan dengan fungsi karbohidrat sebagai penghasil energi. Apabila asupan karbohidrat rendah, tubuh mengaktifkan jalur katabolisme protein dan lemak untuk memperoleh energi. Jika tubuh dalam kondisi kekurangan ATP, maka tubuh menyediakan ATP dari cadangan glikogen melalui glikogenolisis dan dari cadangan lemak melalui lipolisis, serta pada saat dibutuhkan tubuh akan memproduksi ATP dari protein seluler (Gropper & Smith, 2013). Hal ini dapat memicu terjadinya penurunan bobot tubuh anak.

Dalam upaya untuk mencapai asupan gizi yang optimal pada anak usia 6-23 bulan, WHO telah merekomendasikan pemberian makanan pendamping ASI (MPASI) dimulai sejak anak berusia 6 bulan. Hal ini dikarenakan anak usia >6 sampai 11 bulan membutuhkan energi sebesar 725 kkal per hari sedangkan ASI hanya mampu menyediakan energi sekitar 379-403 kkal per hari. Pada anak usia 12-23 bulan ASI hanya mampu menyediakan energi sebesar 346 kkal per hari, sedangkan kebutuhannya sebesar 1125 kkal per hari. Apabila tidak diberikan makanan pendamping ASI, maka anak akan mengalami keseimbangan energi negatif sehingga akan memicu terjadinya kekurangan gizi.

Pada penelitian ini, hampir seluruh anak (98%) diberikan makanan pendamping ASI, tetapi hanya setengahnya yang dikategorikan mengonsumsi makanan beragam. Selain itu, Hanya 25,5% anak yang mengonsumsi

kacang-kacangan, 35,3% anak mengonsumsi telur, 51,6% anak mengonsumsi susu dan produk olahannya, serta 54,9% anak mengonsumsi daging dan ayam dikonsumsi dalam bentuk olahan seperti bakso, sosis, abon, dan nugget, atau sebagai topping bubur ayam, yang mana kandungan proteinnya tidak terlalu tinggi. Hal ini terbukti bahwa lebih dari setengah anak (53,3%) tidak mendapatkan protein yang cukup. Sumber karbohidrat diperoleh dari konsumsi nasi, bubur nasi, bubur MPASI komersil, lontong, mie, biskuit, dan umbi-umbian. Namun lebih dari sepertiga anak (39,3%) dikategorikan asupan karbohidrat mereka kurang (<80% AKG).

Selain asupan energi dan karbohidrat, penelitian ini juga menemukan hubungan signifikan antara infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) dengan *underweight*. Inflamasi yang terjadi akibat infeksi akan meningkatkan kebutuhan zat gizi serta menurunkan ketersediaan zat gizi yang dapat memicu terjadinya kekurangan gizi (Walson & Berkley, 2018). Selain itu, kekurangan gizi terjadi akibat inflamasi kronis yang memicu penurunan produksi IGF-1 yang dapat menyebabkan perubahan komposisi tubuh (Bourke et al., 2016). Penelitian Setyowati et al. (2016) menunjukkan hubungan signifikan antara penyakit infeksi dengan *underweight* pada anak. Kelompok usia di bawah 2 tahun merupakan kelompok yang rentan mengalami ISPA. Berdasarkan data Riskesdas tahun 2018, 9,4% kasus ISPA ditemukan pada kelompok anak usia <1 tahun, dan 13,7% ditemukan pada kelompok anak usia 1-4 tahun, dan sisanya kelompok usia lain seperti usia sekolah, remaja, dewasa, hingga lansia (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019).

KESIMPULAN

Penelitian ini menemukan bahwa proporsi anak usia 6-23 bulan di

Kecamatan Pagedangan Kabupaten Tangerang yang mengalami *underweight* masih tinggi (18%) dari prevalensi *underweight* nasional berdasarkan data Riskesdas tahun 2018 (15,2%). Hasil analisis menunjukkan bahwa faktor yang berhubungan secara signifikan dengan *underweight* diantaranya asupan energi, asupan karbohidrat, dan riwayat ISPA. Oleh karena itu, perlu memberikan makan yang cukup agar pertumbuhan anak optimal serta menerapkan hidup bersih dan sehat agar anak terhindar dari penyakit.

REFERENSI

- Acquah, E., Darteh, E. K. M., Amu, H., & Adjei, D. K. A. (2019). Predictors of *underweight* in children under-five years in Ghana. *Ghana Medical Journal*, *53*(1), 71–78. <https://doi.org/10.4314/gmj.v53i1.11>
- Bourke, C. D., Berkley, J. A., & Prendergast, A. J. (2016). Immune dysfunction as a cause and consequence of malnutrition. *Trends in Immunology*, *37*(6). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.it.2016.04.003>
- Chege, P. M., & Kuria, E. N. (2017). Relationship Between Nutrition Knowledge of Caregivers and Dietary Practices of Children Under Five in Kajiado County, Kenya. *Women's Health Bulletin*, *4*(3), 1–5. <https://doi.org/10.5812/whb.43820>
- Gropper, S. S., & Smith, J. L. (2013). *Advanced nutrition and human metabolism sixth edition*. Cengage Learning.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). *Laporan Riskesdas 2018 Nasional*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Nigatu, G., Assefa Woreta, S., Akalu, T. Y., & Yenit, M. K. (2018). Prevalence and associated factors of *underweight* among children 6-59 months of age in Takusa district, Northwest Ethiopia. *International Journal for Equity in Health*, *17*(106), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12939-018-0816-y>
- Porwal, A., Agarwal, P. K., Ashraf, S., Acharya, R., Ramesh, S., Khan, N., Johnston, R., & Sarna, A. (2021). Association of maternal height and body mass index with nutrition of children under 5 years of age in India: Evidence from Comprehensive National Nutrition Survey 2016–18. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, *30*(4), 675–686. [https://doi.org/10.6133/apjcn.202112_30\(4\).0014](https://doi.org/10.6133/apjcn.202112_30(4).0014)
- Setyowati, A., Sunarto, & Mintarsih, S. N. (2016). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian *Underweight* Pada Balita Di Wilayah Pedesaan Kabupaten Demak. *Jurnal Riset Gizi*, *4*(1), 30–35.
- Simangunsong, M. R. S. B. (2019). *Faktor yang berhubungan dengan gizi kurang pada balita di wilayah kerja puskesmas janji kecamatan bilah barat kabupaten labuhan batu tahun 2019* [Institut Kesehatan Helvetia]. <http://repository.helvetia.ac.id/id/eprint/2504>
- Tesfaye, A., Wete, A. T., Negassa, B., Chane, Y., Ejajo, T., Molla, A., Mingude, A. B., Mengie, T., Habtegiorgis, S. D., & Getacher, L. (2021). Factors associated with childhood *underweight* among orphaned preschool children: A community-based analytical cross-sectional study in Southern Ethiopia. *SAGE Open Medicine*, *9*, 1–9. <https://doi.org/10.1177/20503121211059694>
- Tosheno, D., Mehretie Adinew, Y., Thangavel, T., & Bitew Workie, S.

- (2017). Risk Factors of Underweight in Children Aged 6-59 Months in Ethiopia. *Journal of Nutrition and Metabolism*, 2017, 1–8.
<https://doi.org/10.1155/2017/6368746>
- Verbecque, E., Coetzee, D., & Smits-Engelsman, B. (2022). Underweight children are agile but lack power. *BMC Pediatrics*, 22(490), 1–9.
<https://doi.org/10.1186/s12887-022-03544-3>
- Walson, J. L., & Berkley, J. A. (2018). The impact of malnutrition on childhood infections. *Paediatric and Neonatal Infections*, 31, 231–236.
<https://doi.org/10.1097/QCO.0000000000000448>
- World Health Organisation. (2022). *Underweight among children under 5 years of age*.
[https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/gho-jme-underweight-numbers-\(in-millions\)](https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/gho-jme-underweight-numbers-(in-millions))