

Hubungan Riwayat Berat Badan Lahir Dan Pemberian ASI Eksklusif Dengan Kejadian *Underweight* Pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Gondangrejo, Karanganyar

Galih Cinantya Handini^{1*}, Luluk Ria Rakhma², Tri Susanti³

^{1,2} Program Pendidikan Profesi Dietisien Universitas Muhammadiyah Surakarta

³ Puskesmas Gondangrejo Kabupaten Karanganyar

E-mail *corresponding author*: galihcinan@gmail.com

ABSTRAK

Pendahuluan: Kekurangan gizi pada balita terutama *underweight*, merupakan masalah kesehatan yang masih banyak ditemukan di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara riwayat berat badan lahir rendah (BBLR) dan pemberian ASI eksklusif dengan kejadian *underweight* pada balita di wilayah kerja Puskesmas Gondangrejo, Kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah. **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain observasional dengan pendekatan *cross-sectional*, melibatkan 30 balita berusia 12-59 bulan yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Data yang digunakan adalah data sekunder e-PPGBM dari Puskesmas Gondangrejo mengenai data antropometri, riwayat berat badan lahir, dan riwayat pemberian ASI eksklusif. Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji *Pearson Product Moment* untuk menguji hubungan antara riwayat berat badan lahir dengan kejadian *underweight* dan uji *Fisher Exact* untuk menguji hubungan antara pemberian ASI eksklusif dengan kejadian *underweight*. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara riwayat BBLR dengan kejadian *underweight* ($p=0,024$)($p<0,05$), sementara pemberian ASI eksklusif tidak berhubungan dengan kejadian *underweight* ($p=0,290$)($p>0,05$). **Simpulan:** Terdapat hubungan antara riwayat berat badan lahir rendah dengan kejadian *underweight* pada balita, dan tidak terdapat hubungan antara pemberian ASI eksklusif terhadap *underweight* pada balita di wilayah kerja Puskesmas Gondangrejo, Kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah.

Kata kunci : (ASI, Balita, BBLR, *Underweight*)

ABSTRACT

Introduction: Malnutrition in children under five, particularly *underweight*, remains a prevalent public health issue in Indonesia. This study aims to examine the relationship between a history of low birth weight (LBW) and exclusive breastfeeding with the incidence of *underweight* among toddlers in the working area of Gondangrejo Public Health Center, Karanganyar Regency, Central Java. **Methods:** This research employed an observational design with a cross-sectional

approach, involving 30 children aged 12–60 months selected through purposive sampling. The data used were secondary data from the EPPGBM system of Gondangrejo Public Health Center, which included anthropometric measurements, birth weight history, and exclusive breastfeeding records. Data analysis was conducted using the Pearson Product-Moment test to assess the relationship between birth weight history and *underweight*, and the Fisher's Exact test to analyze the relationship between exclusive breastfeeding and *underweight*. **Results:** The results showed a significant relationship between a history of low birth weight and the incidence of *underweight* ($p = 0.024$), while exclusive breastfeeding was not significantly associated with *underweight* ($p = 0.290$). **Conclusion:** There is a significant association between a history of low birth weight and *underweight* in toddlers, whereas no significant association was found between exclusive breastfeeding and *underweight* in Puskesmas Gondangrejo, Karanganyar Regency, Central Java

Keywords: (children, exclusive breastfeeding, low birth weight, *underweight*)

PENDAHULUAN

Kekurangan gizi pada balita merupakan salah satu masalah global yang dihadapi oleh dunia saat ini (Clark *et al.*, 2020). Kekurangan gizi paling banyak terjadi pada anak di bawah usia lima tahun (Zeray *et al.*, 2019). Masa balita merupakan tahap yang sangat cepat dalam kehidupan sehingga membutuhkan gizi yang tepat untuk mempertahankan pertumbuhan dan perkembangannya (Chawla *et al.*, 2020). Kekurangan gizi pada balita yang terjadi di 1.000 hari pertama kehidupan berperan dalam menentukan perkembangan *cognitive* dan juga kesehatan fisik balita, karena masa ini adalah periode penting untuk perkembangan otak dan juga tumbuh kembang (De Onis, 2013).

Salah satu masalah gizi yang dialami balita adalah *underweight*. Berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia, prevalensi *underweight* di Indonesia adalah 15,9% (BKPK, 2023). Prevalensi *underweight* pada tahun 2023 sudah mengalami penurunan dibandingkan dengan hasil SSGI tahun 2022 yaitu 17,1% (Kemenkes, 2022), meskipun begitu upaya penurunan angka *underweight* masih terus perlu dilakukan. Pada tahun 2024, prevalensi *underweight* di Kabupaten Karanganyar adalah 8,31%, dan di Kecamatan Gondangrejo sebesar 1,17 % (Puskesmas Gondangrejo, 2024). Angka *underweight* di Kabupaten Karanganyar dan Kecamatan Gondarejo sudah mencapai angka target dan tergolong rendah, namun upaya untuk menurunkan angka *underweight* masih terus dilakukan guna mewujudkan balita bebas *underweight*.

Underweight pada balita didefinisikan sebagai keadaan ketika nilai *z-score* untuk kategori BB/U balita berada di bawah -2 SD (Kemenkes, 2020). *Underweight* pada balita merupakan masalah kesehatan serius yang dapat menyebabkan gangguan pada perkembangan dan kesehatan (Schoenbeck Y *et al.*, 2015), hingga peningkatan risiko kematian (Flegal *et al.*, 2018). *Underweight* disebabkan oleh berbagai faktor, salah satunya adalah riwayat berat lahir rendah.

Berat badan lahir rendah merupakan faktor resiko penting dalam kejadian *underweight* pada balita (Khaing *et al.*, 2019). Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Aboagye *et al.*, (2022) bahwa anak dengan berat badan lahir rendah lebih lebih berisiko mengalami *underweight*. Pada anak dengan riwayat berat badan lahir rendah, terjadi hambatan pertumbuhan yang dimulai sejak dalam kandungan, yang kemudian berdampak *retained effect* pada pertumbuhan selanjutnya (Zoleko-Manego *et al.*, 2021). Anak-anak yang lahir dengan berat badan rendah lebih rentan terhadap penyakit dan infeksi seperti diare, anemia, dan infeksi saluran pernapasan, sehingga dapat meningkatkan risiko untuk mengalami *underweight* (Rahman *et al.*, 2016).

Faktor lain yang berpengaruh terhadap kejadian *underweight* adalah riwayat pemberian ASI eksklusif. Penelitian Namangboling *et al.*, (2017) menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara pemberian ASI eksklusif dengan status gizi balita di Kecamatan Lima Kota Kupang. Hal ini juga sejalan dengan hasil penelitian Andriani (2015), dengan nilai $p = 0,000$ menyatakan terdapat hubungan antara pemberian ASI eksklusif dengan kejadian status gizi kurang pada balita usia 1-5 tahun. Pemberian ASI eksklusif pada balita berperan terhadap status gizi dikarenakan ASI mengandung antibodi yang dapat melindungi balita terhadap infeksi dan balita tidak rentan terhadap penyakit (Barati *et al.*, 2018). Menurut UNICEF, status gizi pada anak secara langsung dipengaruhi oleh asupan makanan dan infeksi penyakit (UNICEF, 2013), sehingga sistem imun yang kuat berperan dalam meningkatkan status gizi. Bayi yang diberikan ASI eksklusif selama 6 bulan dapat mencegah kejadian gizi kurang (Andriani dkk, 2015).

Pada tahun 2024, prevalensi kejadian BBLR di Puskesmas Gondangrejo masih berada dibawah angka target yang ditentukan. Target angka BBLR pada balita di wilayah tersebut adalah 3% dan prevalensi kejadian BBLR adalah 5,5%. Persen cakupan ASI eksklusif diwilayah Puskesmas Gondangrejo pada tahun 2024 sebesar sudah mencapai 100%, dimana hal ini merupakan hal yang perlu dipertahankan, karena ASI merupakan kebutuhan penting anak usia 0-6 bulan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti melakukan penelitian terhadap kejadian *underweight* di wilayah kerja Puskesmas Gondangrejo, Kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan dari riwayat berat badan lahir dan pemberian ASI Eksklusif terhadap kejadian *underweight* pada balita di wilayah kerja Puskesmas Gondangrejo, Kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian observasional, dan desain *cross sectional*. Penelitian dilakukan pada tahun 2025 di wilayah kerja Puskesmas Gondangrejo, Kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah. Populasi dari penelitian ini adalah balita di wilayah kerja Puskesmas Gondangrejo yang mengikuti kegiatan penimbangan balita. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 30 balita dengan rentang usia 12-60 bulan. Teknik *sampling* yang digunakan adalah *purposive sampling*. Data yang digunakan adalah data sekunder berupa data ePPGBM dari Puskesmas Gondangrejo terkait data antropometri, berat badan lahir, dan riwayat pemberian ASI eksklusif. Responden akan digolongkan memiliki riwayat berat badan lahir rendah ketika berat badan lahir bayi <2.500 gram, dan penggolongan pemberian ASI eksklusif dilakukan ketika anak mendapatkan ASI saja sebagai satu satunya sumber makanan hingga bayi berusia 6 bulan.

Analisis statistik dilakukan dengan menggunakan SPSS. Data terkait jenis kelamin, usia, pendidikan ibu, pekerjaan ibu, jumlah keluarga, dan anggota keluarga yang merokok dianalisis untuk mengetahui frekuensi dan karakteristik sampel penelitian. Uji hubungan antara riwayat berat badan lahir dan *underweight* dilakukan menggunakan *Pearson Product Moment* dan riwayat pemberian ASI eksklusif dengan kejadian *underweight* dilakukan dengan menggunakan uji *Fisher Exact* karena terdapat dua sel yang memiliki *expected count* kurang dari lima.

Penelitian ini sudah melewati uji kelayakan etik, yang dikeluarkan oleh Komisi Etik Pelayanan Kesehatan RSUD Dr. Moewardi dengan nomor 1.309/VI/HREC/2025.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Subjek Penelitian

Subjek sampel penelitian ini adalah balita yang mengikuti pemantauan perkembangan, dengan usia 12-59 bulan. Karakteristik subjek penelitian disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Variabel	Frekuensi (n=30)	Persentase
Jenis Kelamin Balita		
Laki-Laki	12	40%
Perempuan	18	60%
Usia Balita		
12-23 bulan	8	26,7%
24-35 bulan	9	30%
36-47 bulan	4	13,3%
48-59 bulan	9	30%
Jumlah Keluarga		
< 4 orang	5	16,7%
≥ 4 orang	25	83,3%
Pendidikan Ibu		
SD	9	30%
SMP	7	23,3%
SMA/SMK	12	40%
D3	1	3,3%
S1	1	3,3%
Pekerjaan Ibu		
Bekerja	7	23,3%
Tidak bekerja	23	76,7%
Rumah Tangga dengan Rokok		
Ada anggota keluarga merokok	16	53,3%
Tidak ada anggota keluarga merokok	14	46,7%
Pemberian ASI eksklusif		
Tidak ASI eksklusif	7	23,3%
ASI eksklusif	23	76,7%
Berat Badan Lahir		
BBLR	7	23,3%
BBLN	23	76,7%
Status Gizi		
<i>Underweight</i>	24	76,6%
Tidak <i>Underweight</i>	6	23,3%
Total	30	100%

Subjek penelitian ini didominasi dengan balita berjenis kelamin perempuan (60%). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Kurnianingtyas *et al.*, (2021), terdapat hubungan antara gender dengan kejadian *underweight*. Balita perempuan 0,514 kali lebih berisiko terhadap kejadian *underweight* dibandingkan balita laki laki. Hal ini disebabkan karena adanya porsi makan yang berbeda antara balita perempuan dan balita laki laki. Balita perempuan memiliki porsi makan yang lebih kecil dibandingkan balita laki laki (Pratiwi, 2015). Pada balita perempuan secara umum memiliki kebiasaan mengonsumsi makanan berserat seperti sayuran,

buah, dan memiliki pola konsumsi makanan berlemak yang lebih rendah dibandingkan laki laki, sehingga berimbang pada asupan harian (Kurnianingtyas *et al.*, 2021).

Usia subjek paling sedikit berada pada kelompok 36-47 bulan (13,3%). Hal ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan Abdurahman *et al.*, (2016), bahwa kelompok usia dengan prevalensi *underweight* tertinggi adalah usia 36-47 bulan. Balita dalam rentang usia tersebut berada pada periode pertumbuhan yang cepat dan juga aktivitas fisik yang padat. Balita di usia ini cenderung untuk bermain diluar rumah yang juga meningkatkan risiko terkena infeksi (Yunitasari *et al.*, 2020). Sedangkan prevalensi *underweight* tertinggi terdapat pada kempok usia 24-36 (30%). Hal ini seusia dengan penelitian yang dilakukan oleh Irawan dkk (2022), bahwa kelompok usia dengan prevalensi *underweight* tertinggi adalah usia 24-36 bulan.

Jumlah keluarga subjek penelitian ini lebih banyak berasal dari keluarga dengan jumlah ≥ 4 orang (83,3%). Berdasarkan BPS (2017), jumlah tanggungan keluarga digolongkan menjadi tanggungan keluarga kecil jika anggota keluarga berjumlah 1-3 orang, dan sedang jika memiliki anggota keluarga 4-6 orang, dan dianggap tanggungan keluarga besar jika anggota keluarga >6 orang. Jumlah anggota keluarga yang ada pada satu rumah tangga secara tidak langsung dapat mempengaruhi status gizi keluarga yang ada, hal ini dikaitkan dengan ketersediaan pangan yang ada pada satu keluarga. Bertambahnya jumlah anggota keluarga memungkinkan pengaturan pengeluaran pangan sehari-hari semakin sulit. Hal ini mengakibatkan kualitas dan kuantitas pangan yang diperoleh semakin tidak mencukupi anggota keluarga termasuk anak balita (Septianasari, 2015).

Mayoritas subjek penelitian merupakan balita dengan rumah tangga yang memiliki anggota keluarga yang merokok (53,3%). Kebiasaan merokok dikaitkan dengan adanya anggaran pengeluaran tambahan yang dikeluarkan untuk membeli rokok, sehingga dapat mengurangi anggaran untuk pembelian makanan bergizi yang dapat berdampak pada status gizi balita dan asupan yang inadkuat (Kurnianingtyas *et al.*, 2021).

Pendidikan ibu mayoritas ibu subjek berpendidikan SMA/SMK (40%). Kelompok pendidikan terendah adalah SD (30%) dan tertinggi adalah S1 (3,3%). Ibu dengan pendidikan menengah lebih berisiko 0,91 kali memiliki anak dengan status gizi yang tergolong *underweight* (Tosheno *et al.*, 2017). Hal ini sejalan dengan penelitian di Etiopia, dimana pendidikan ibu berpengaruh terhadap status gizi balita (Wolde *et al.*, 2015). Hal ini dapat terjadi dimungkinkan karena ibu dengan pendidikan yang lebih tinggi dapat bepeluang lebih tinggi untuk memiliki pendapatan yang lebih baik dan juga pola asuh yang lebih baik (Tosheno *et al.*, 2017).

Sebanyak 76,6% ibu subjek merupakan ibu rumah tangga dan tidak bekerja. Balita dengan ibu yang merupakan ibu rumah tangga lebih berisiko mengalami *underweight* 3,26 kali lebih tinggi dibandingkan balita dengan ibu pekerja (Tosheno *et al.*, 2017). Ibu yang tidak berpenghasilan memiliki risiko memiliki anak dengan *underweight* sebanyak 5,13 kali lebih tinggi (Irawan dkk, 2021). Hal ini dapat terjadi karena terdapat hubungan antara pendapatan keluarga terhadap kejadian *underweight* pada balita. Ibu yang bekerja memungkinkan rumah tangga untuk mendapatkan penghasilan yang lebih tinggi dibandingkan ibu yang tidak bekerja. Semakin tinggi pendapatan keluarga, semakin baik status gizi balita (Kurnia dkk, 2019). Kemiskinan dalam keluarga dapat memperburuk kejadian malnutrisi, orang tua cenderung hanya memperhatikan pemenuhan rasa lapar dengan memberikan konsumsi makanan pokok murah dan berenergi tinggi seperti karbohidrat dan lemak saja tanpa memperhatikan kualitas makanan bernutrisi bagi balita dan keluarganya (Siddiqui *et al.*, 2020).

Hubungan Berat Badan Lahir dengan Kejadian *Underweight*

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara riwayat berat badan lahir dengan kejadian *underweight* pada balita. Data hubungan riwayat riwayat berat dengan kejadian *underweight* disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 1. Hubungan Riwayat Berat Lahir dengan Kejadian *Underweight*

Riwayat Berat Badan Lahir	Status Gizi BB/U				Total	P-value	
	<i>Underweight</i>		Tidak <i>Underweight</i>				
	n	%	n	%	N	%	
BBLR	7	100	0	0	7	100	0,024
BBLN	17	73,9	6	26,1	23	100	

Berdasarkan Tabel 2, diketahui nilai *p value* = 0,024 ($p < 0,05$), yang artinya ada hubungan antara berat badan lahir dengan kejadian *underweight* pada balita di wilayah kerja Puskesmas Gondangrejo. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Aboagye *et al.*, (2022), balita yang memiliki riwayat BBLR lebih berisiko mengalami *underweight* 1,82 kali lebih besar (CI= 1,70-1,94). Hasil serupa juga didapatkan dalam penelitian Avindharin (2024), yang menyatakan bahwa anak dengan BBLR lebih berisiko 7.545 kali mengalami *underweight* dibandingkan dengan anak dengan BBLN. Penelitian yang dilakukan di Depok juga menunjukkan bahwa angka BBLR berisiko 2,42 kali mengalami *underweight* (Abimanyu & Rahmawati, 2022).

Berat badan lahir rendah disebabkan oleh hambatan pertumbuhan intrauterin, prematuritas atau keduanya. Ini berkontribusi pada peningkatan risiko mortalitas dan morbiditas janin dan neonatus, hambatan pertumbuhan dan perkembangan kognitif, dan penyakit tidak menular di kemudian hari. Bayi dengan berat badan lahir rendah akan sulit mengejar ketertinggalan perkembangan dini (Devi dkk, 2022). Hal inilah yang menyebabkan bayi dengan riwayat BBLR lebih beresiko mengalami masalah gizi, jika tidak diimbangi dengan asupan gizi yang optimal (Abimanyu & Rahmawati, 2022). Meskipun begitu, asupan gizi yang optimal pada bayi dengan BBLR dapat memberikan efek positif terhadap pertumbuhan. Pemberian ASI eksklusif diketahui memberikan manfaat bagi bayi BBLR. Bayi dengan berat lahir rendah sering kali dihubungkan dengan peningkatan risiko kematian pada satu tahun pertama hidupnya (Watkins *et al.*, 2016). Berdasarkan panduan dari WHO, bayi dengan berat badan lahir yang rendah direkomendasikan untuk diberikan ASI selama enam bulan (WHO, 2006). Hal ini dilakukan karena pemberian ASI menurunkan infeksi yang mungkin terjadi pada bayi dan penurunan risiko terjadinya *necrotizing enterocolitis* dibandingkan anak yang diberikan susu formula (WHO, 2011). Penurunan risiko infeksi dapat mendukung peningkatan status gizi.

Hubungan Pemberian ASI eksklusif dengan Kejadian *Underweight*

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara riwayat pemberian ASI eksklusif dengan kejadian *underweight* pada balita. Data hubungan riwayat pemberian ASI eksklusif dengan kejadian *underweight* disajikan dalam tabel 3.

Tabel 2. Hubungan Pemberian ASI eksklusif dengan Kejadian *Underweight*

Riwayat Pemberian ASI	Status Gizi BB/U				Total	P-value	
	<i>Underweight</i>		Tidak <i>Underweight</i>				
	n	%	n	%			
Tidak ASI eksklusif	7	100	0	0	7	100	0,290
ASI Eksklusif	17	73,9	6	26,1	23	100	

Berdasarkan tabel 3, diketahui nilai p value = 0,290 ($p > 0,05$), yang artinya tidak ada hubungan antara pemberian ASI eksklusif dengan kejadian *underweight* pada balita di wilayah kerja Puskesmas Gondangrejo. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Selvina (2015), bahwa pemberian ASI tidak berhubungan dengan status gizi dengan nilai $p = 0,458$ (OR= 3.343, CI = 0,410-27.267). Penelitian Youwe *et al.*, (2020) juga menunjukkan hasil yang sama, bahwa tidak terdapat hubungan bermakna antara status pemberian ASI dengan status gizi

pada bayi usia 6-12 bulan. Hal penelitian yang tidak berhubungan dimungkinkan karena status gizi dipengaruhi oleh banyak hal. ASI eksklusif bukanlah faktor utama yang menyebabkan terjadinya *underweight*. Hal tersebut dikarenakan adanya faktor lain yang menyebabkan berat badan kurang pada balita. Terjadinya perubahan status gizi disebabkan oleh ASI, makanan pendamping ASI, dan penyakit infeksi. MP-ASI yang diberikan terlalu cepat atau bahkan terlalu lambat juga mampu mendukung faktor terjadinya *underweight* pada balita (Youwe *et al.*, 2020).

Hasil penelitian dimana pemberian ASI eksklusif tidak berhubungan dengan *underweight* tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sugito (2017), dimana ditemukan terdapat hubungan antara pemberian ASI eksklusif dengan kejadian *underweight* ($p=0,00$, OR = 1,654; CI= 1,319-2,052). Hal ini sejalan dengan penelitian lain yang menyatakan bahwa ASI eksklusif merupakan faktor protektif terhadap *underweight* (AOR = 0,54; CI = 0,35-0,83) (Batubara *al.*, 2017). Penelitian di Puskesmas Kedungkandang Kota Malang menunjukkan bahwa korelasi antara status pemberian ASI dengan status gizi adalah bermakna. Prevalensi balita yang mendapat ASI eksklusif dan memiliki status gizi yang baik cukup tinggi sehingga dapat disimpulkan bahwa sebagian besar balita yang mendapat ASI eksklusif memiliki status gizi yang baik. Rendahnya pemberian ASI eksklusif menjadi salah satu pemicu *underweight* dan hal ini berhubungan dengan terlambatnya perkembangan neuro developmental bayi dan balita (Ida dkk., 2016).

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah referensi bagi peneliti selanjutnya. Penelitian lebih lanjut perlu untuk dilakukan di masa depan, guna mencari tahu faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian *underweight*, sehingga intervensi yang sesuai dapat diberikan guna menurunkan prevalensi kejadian. Keterbatasan dalam penelitian ini adalah data yang ada yang seputar riwayat berat lahir, ASI eksklusif, dan karakteristik umum balita dan keluarga. Tidak ada data seputar pemberian MPASI dan juga data terkait pengetahuan ibu terkait pemilihan makanan yang baik dan bergizi seimbang.

SIMPULAN

Terdapat hubungan antara riwayat berat lahir dengan kejadian *underweight* dengan nilai $p= 0,024$, dan tidak terdapat hubungan antara pemberian ASI eksklusif dengan kejadian *underweight* pada balita di wilayah kerja Puskesmas Gondangrejo dengan nilai $p=0,290$. Saran yang dapat diberikan adalah penambahan *variable* lain dalam penelitian di kemudian hari seperti pemberian MPASI dan juga pengetahuan ibu terkait pemilihan gizi seimbang sehingga dapat diketahui faktor yang menyebabkan terjadinya *underweight*.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih penulis berikan kepada pihak Puskesmas Gondangrejo yang telah memberikan segala dukungan dan sumber daya yang diperlukan dalam kegiatan penelitian ini. Penulis juga menyampaikan terimakasih kepada semua pihak yang terlibat dalam penelitian ini. Segala bantuan, semangat, arahan, dan bimbingannya yang diberikan sangat bermanfaat dalam proses penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurahman, A. A., Mirzaei, K., Dorosty, A. R., Rahimiforoushani, A., & Kedir, H. (2016). Household Food Insecurity May Predict Underweight and Wasting among Children Aged 24–59 Months. *Ecology of Food and Nutrition*, 55(5), 456–472. <https://doi.org/10.1080/03670244.2016.1207069>
- Abimayu, A. T., & Rahmawati, N. D. (2023). Analisis Faktor Risiko Kejadian Stunted, *Underweight*, dan Wasted Pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Rangkapan Jaya, Kota Depok, Jawa Barat Tahun 2022. *Jurnal Biostatistik, Kependudukan, dan Informatika Kesehatan (BIKFOKES)*, 3(2), 88-10.
- Aboagye, R. G., Ahinkorah, B. O., Seidu, A. A., Frimpong, J. B., Archer, A. G., Adu, C., Hagan, J. E., Jr, Amu, H., & Yaya, S. (2022). Birth weight and nutritional status of children under five in sub-Saharan Africa. *PloS one*, 17(6), e0269279. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0269279>.
- Andriani Rully, Wismaningsih Endah Retnani, dan Indrasari Oktovina Rizky. (2015) Hubungan Pemberian ASI eksklusif dengan Kejadian Status Gizi Kurang pada Balita Umur 1-5 Tahun. *Jurnal Wiyata. Kesehatan Masyarakat IIK Bhakti Wiyata Kediri*.
- Avindharin, P.D., Agnia N.H, Citra S.N. (2022). Hubungan Antara Berat Badan Lahir dan Kejadian *Underweight* Usia 0-60 Bulan di Kelurahan, Bugel, Karawaci. *JUMAGI (Jurnal Mahasiswa Gizi Indonesia)*, 1(1), 15-21
- Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). Survei Kesehatan Indonesia 2023 Dalam Angka. <https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/hasil-ski-2023/>
- Badan Pusat Statistik. (2017). *Statistik kesejahteraan rakyat 2017* [Publikasi No. 04210.1718]. Badan Pusat Statistik.
- Barati, Z., Purwestri, R. C., Wirawan, N. N., Beitze, D. E., Srour, L., Moehring, J., dan Scherbaum, V. (2018). ‘Breastfeeding and complementary feeding practices among children living in a rice surplus area, Central Java, Indonesia’. *Nutrition and Food Science*, 48(4): pp.589–60.
- Batubara, F., Dwiriani, C. M., & Riyadi, H. (2024). Risk factors of undernutrition among under-two children in West Java (SSGI 2021). *Jurnal Gizi dan Dietetik Indonesia (Indonesian Journal of Nutrition and Dietetics)*, 12(1), 49–58. <https://ejournal.almaata.ac.id/index.php/IJND/article/view/3646>

- Chawla, S., Gupta, V., Singh, A., Grover, K., Panika, R., Kaushal, P., & Kumar, A. (2020). Undernutrition and associated factors among children 1-5 years of age in rural area of Haryana, India: A community based crosssectional study. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 9(8), 4240. https://doi.org/10.4103/jfmmpc.jfmmpc_766_20
- Clark, D. C., Cifelli, C. J., & Pikosky, M. A. (2020). Growth and Development of Preschool Children (12-60 Months): A Review of the Effect of Dairy Intake. *Nutrients*, 12(11), 3556. <https://doi.org/10.3390/nu12113556>
- De Onis, M. (2013). *Development of the World Health Organization global target for monitoring nutrition and its implications for maternal and child health programs. Public Health Nutrition*, 16(8), 1349-1353. <https://doi.org/10.1017/S1368980013001425>
- Devi Akib, R., Syahriani, & St. Nurbaya. (2022). Hubungan Panjang Badan Lahir dan Berat Badan Lahir Dengan Terjadinya Stunting Pada Balita Didaerah Lokus dan Non Lokus Stunting Dikabupaten Sidrap. *Sehat Rakyat: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 1(3), 267–272. <https://doi.org/10.54259/sehatrakyat.v1i3.1080>
- Flegal, K. M., Graubard, B. I., Williamson, D. F., & Gail, M. H. (2018). Mortality risk associated with *underweight*: A census-linked cohort of 31,578 individuals with up to 32 years of follow-up. *PLoS ONE*, 13(7), e0199297. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0199297>
- Ida, B., Nugroho, F. A., & Arysanthi, I. T. (2015). Hubungan Status Gizi terhadap Perkembangan Neurodevelopmental pada Bayi Usia 0-6 Bulan yang Mendapat ASI eksklusif dan Non-Eksklusif di Puskesmas Kedungkandang Kota Malang. *MNJ* 2(2), 71-78 <https://mnj.ub.ac.id/index.php/mnj/article/download/144/269>
- Irawan, I. R., Sudikno, S., Julianti, E. D., Nurhidayati, N., Rachmawati, R., Sari, Y. D., & Herianti, H. (2022). Faktor risiko *underweight* pada balita di perkotaan dan perdesaan Indonesia [Analisis data Studi Status Gizi Balita Indonesia 2019]. *Penelitian Gizi dan Makanan (The Journal of Nutrition and Food Research)*, 45(1), 47–58. <https://doi.org/10.22435/pgm.v45i1.6041>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <https://jdih.kemkes.go.id/dokumen/view?id=467>.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). *Buku saku hasil Studi Status Gizi Indonesia (SSGI) tahun 2021: Tingkat nasional, provinsi, dan kabupaten/kota*. Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan. <https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/4899>
- Khaing, H. T., Nomura, S., Yoneoka, D., Ueda, P., & Shibuya, K. (2019). Risk factors and regional variations of malnutrition among children under 5 in Myanmar: cross-sectional analyses at national and subnational levels. *BMJ open*, 9(9), e030894. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-030894>
- Kurnia Wardhani, F. M., Utami, S., & Puspitasari, D. (2019). Hubungan Pola Pemberian Makan, Sosial Ekonomi Dan Riwayat Bblr Terhadap Status Gizi Balita. Indonesian

Midwifery and Health Sciences Journal, 3(4), 349.
<https://doi.org/10.20473/imhsj.v3i4.2019.349-358>

- Kurnianingtyas, S., Sartika, R. A. D., & Ningsih, W. M. (2021). *Underweight* in child aged 24–59 months in North Sumatra: The 2014 Indonesia Family Life Survey data. *Indonesian Journal of Public Health Nutrition*, 1(2), Article 5. <https://doi.org/10.7454/ijphn.v1i2.4808>
- Namangboling, A. D. B. M. E. S. S. (2017). Hubungan Riwayat Penyakit Infeksi dan Pemberian ASI eksklusif dengan Status Gizi Anak Usia 7-12 Bulan di Kecamatan Kelapa Lima Kota Kupang. *Sari PEDIATR*. 19
- Pratiwi, R. H., Suyatno, & Aruben, R. (2015). Factors related to *underweight* in toddlers at Indonesia's urban and rural areas based on 2013 RISKESDAS data. *Journal of Public Health*, 3(2), 127–136.
- Rahman, M. S., Howlader, T., Masud, M. S., & Rahman, M. L. (2016). Association of Low-Birth Weight with Malnutrition in Children under Five Years in Bangladesh: Do Mother's Education, Socio-Economic Status, and Birth Interval Matter?. *PloS one*, 11(6), e0157814. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0157814>
- Schönbeck, Y., van Dommelen, P., HiraSing, R. A., & van Buuren, S. (2015). Trend in height of Turkish and Moroccan children living in the Netherlands. *PloS one*, 10(5), e0124686. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0124686>
- Selvina, S., Fadlyana, E., & Arisanti, N. (2015). Relationship between Exclusive Breastfeeding and Nutritional Status of Infants Aged 12 months. *Althea Medical Journal* 2(4), 534-540. <http://journal.fk.unpad.ac.id/index.php/amj/article/view/638>
- Septianasari, F. T. (2018). FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN STATUS GIZI BALITA. *JURNAL MEDIA KESEHATAN*, 8(2), 190–197. <https://doi.org/10.33088/jmk.v8i2.283>
- Siddiqui, F., Salam, R. A., Lassi, Z. S., & Das, J. K. (2020). The Intertwined Relationship Between Malnutrition and Poverty. *Frontiers in Public Health*, 8(August), 1–5. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.00453>
- Sugito, M.W., Wardoyo, A.S., & Mahmudiono T. (2017). Hubungan ASI eksklusif dengan Kejadian *Underweight* di Jawa Timur Tahun 2016. *Amerta Nutrition* 1(3): 180-188. doi: 10.20473/amnt.v1.i3.2017.180-188
- 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, 6368746. <https://doi.org/10.1155/2017/6368746>
- UNICEF. (2013). *Improving Child Nutrition: The Achievable Imperative for Global Progress*. United Nations Children's Fund. <https://www.unicef.org/documents/improving-child-nutrition>
- Watkins WJ, Kotecha SJ, Kotecha S. (2016). All-Cause Mortality of Low Birthweight Infants in Infancy, Childhood, and Adolescence: Population Study of England and

Wales. *PLoS Med*; 13(5): e1002018. PubMed Abstract | Publisher Full Text | Free Full Text

Wolde, M., Berhan, Y., & Chala, A. (2015). Determinants of *underweight*, stunting and wasting among schoolchildren. *BMC Public Health*, 15(1), Article 8. <https://doi.org/10.1186/s12889-015-1370-9>

World Health Organisation: Guidelines on Optimal feeding of low-birthweight infants in low- and-middle-income countries. 2011.

World Health Organisation: Optimal feeding of low-birth-weight infants: technical review. 2006.

Youwe, R. F., Dary., Tampubolon, R. & Mangalik, G. (2020). Relationship between Exclusive Breastfeeding with Foods Intake and Nutritional Status of 6-to-12- Month-Old Children in Working Area of Hamadi Primary Health Care in the City Jayapura. *Journal of Tropical Pharmacy and Chemistry* 5(2), 111-120. <https://doi.org/10.25026/jtpc.v5i2.251>

Yunitasari, A. R., Sartika, R. A. D., & Setiarini, A. (2020). Household factors associated with underweight in children 24–59 month in urban and rural in Indonesia (*Faktor rumah tangga yang berhubungan dengan kejadian underweight pada anak 24–59 bulan di perkotaan dan pedesaan di Indonesia*). *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 16(1), 140–151. <https://doi.org/10.30597/mkmi.v16i1.9105>

Zeray, A., Kibret, G. D., & Leshargie, C. T. (2019). Prevalence and associated factors of undernutrition among under-five children from model and non-model households in east Gojjam zone, Northwest Ethiopia: A comparative cross-sectional study. *BMC Nutrition*, 5(1), 27. <https://doi.org/10.1186/s40795-019-0290-y>