

Riwayat kelahiran dan komposisi tubuh ibu kaitannya dengan status gizi balita

Birth history and maternal body composition related to nutritional status in toddlers

SAGO: Gizi dan Kesehatan
2024, Vol. 5(2) 366-374
© The Author(s) 2024



DOI: <http://dx.doi.org/10.30867/sago.v5i2.1525>
[https://ejournal2.poltekkesaceh.ac.id/index.php](https://ejournal2.poltekkesaceh.ac.id/index.php/gikes)



Poltekkes Kemenkes Aceh

Alimuddin¹, Nuryani^{2*}, Raden Ayu Cahyaning Alam³,
Mutia Reski Amalia⁴, Lien N Tau⁵

Abstract

Background: The toddler period has *golden age* that characterized with growth and development. Malnutrition has a disorder of nutritional status, both undernutrition and overnutrition.

Objectives: To determine association between the history of birth and the mother body composition with nutrition status in children under five years.

Methods: analytic observational with design cross sectional study. Technique sampling was purposive sampling that collected 310 respondents. The study was conducted in Tilango Health Center working area, Gorontalo Regency in January – June 2023. The variables of the study included birth history (birth weight and birth length), maternal body composition (maternal age, height, weight, percent body fat, body mass index and muscle mass) and nutritional status of toddlers (indicators of WAZ, HAZ, WHZ). Processing nutritional status data using the WHO Antro application. The analysis data was used Pearson Correlation test with a value of $\alpha=0,05$.

Results: Bivariate analysis was explained pearson correlation of birth weight with WAZ ($r = 0,152$), HZA ($r = 0,130$), maternal weight with WAZ ($r = 0,234$) and WHZ ($r = 0,165$), maternal body height with HAZ ($r = 0,126$), maternal BMI of toddlers with HAZ ($r = 0,470$), percent body fat with WAZ ($r = 0,118$) and WHZ ($r = 0,116$), muscle mass with WAZ ($r = 0,134$), HAZ ($r = 0,166$). There were association between variabel ($p < 0,05$).

Conclusion: History of birth weight, birth length, maternal weight, maternal height, BMI, percent body fat and muscle mass of toddler mothers have positive correlation with the nutritional status in toddlers.

Keywords

Toddler, body composition, birth history

Abstrak

Latar Belakang: Periode balita merupakan *golden age* (periode keemasan) yakni periode pertumbuhan dan perkembangan. Keadaan malnutrisi merupakan kelainan status gizi, baik kekurangan (*undernutrition*) maupun kelebihan status gizi (*overnutrition*).

Tujuan: Penelitian bertujuan untuk mengetahui hubungan riwayat status kelahiran bayi dan komposisi tubuh ibu dengan status gizi balita.

Metode: Penelitian observasional analitik dengan desain *cross sectional* study. Teknik sampling dilakukan secara *purposive sampling* sebanyak 310 responden. Lokasi penelitian dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Tilang Kabupaten Gorontalo pada bulan Januari – Juni 2023. Variabel penelitian meliputi riwayat kelahiran (berat lahir dan panjang lahir) dan komposisi tubuh ibu (umur ibu melahirkan, tinggi badan, berat badan, persen lemak tubuh, indeks

¹ Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika, Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Gorontalo, Gorontalo, Indonesia.

E-mail: alimudin0110@gmail.com.

² Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika, Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Gorontalo, Gorontalo, Indonesia.

E-mail: nuryani@poltekkesgorontalo.ac.id

³ Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika, Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Gorontalo, Gorontalo, Indonesia.

E-mail: ayucahyaning@poltekkesgorontalo.ac.id

⁴ Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika, Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Gorontalo, Gorontalo, Indonesia.

E-mail: mutiaamalia@poltekkesgorontalo.ac.id

⁵ Program Studi Diploma Tiga Gizi, Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Gorontalo, Gorontalo, Indonesia.

E-mail: lienntau@gmail.com

Penulis Koresponding:

Nuryani: Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika, Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Gorontalo, Jln. Taman Pendidikan nomor 36, Kelurahan Moodu, Kota Timur, Kota Gorontalo, 96113, Indonesia. E-mail: nuryani@poltekkesgorontalo.ac.id

massa tubuh dan massa otot) dan status gizi pada balita (indikator BB/U, TB/U dan BB/TB). Pengolahan data status gizi menggunakan aplikasi WHO antro. Analisis data menggunakan uji Korelasi *Pearson* dengan nilai $\alpha < 0,05$.

Hasil: Analisis bivariat menunjukkan korelasi *pearson* berat lahir dengan BB/U, TB/U, berat badan ibu dengan BB/U, BB/TB, tinggi badan ibu dengan TB/U, IMT ibu balita dengan TB/U, % lemak tubuh dengan BB/U, indeks BB/TB massa otot dengan BB/U, dan indeks TB/U bahwa terdapat hubungan signifikan antara variabel ($p < 0,05$).

Kesimpulan: Riwayat berat lahir, panjang lahir, berat badan ibu, tinggi badan ibu, IMT, persen lemak tubuh dan massa otot ibu balita memiliki korelasi positif dengan status gizi balita.

Kata Kunci

Balita, komposisi tubuh, riwayat kelahiran

Pendahuluan

Malnutrisi memiliki konsekuensi jangka pendek dan jangka panjang. Balita kurang 2 tahun dengan riwayat gizi buruk berpengaruh pada tingkat kecerdasan saat balita berusia 5 – 6 tahun. Skor IQ 6,5 poin lebih rendah ditemukan pada anak yang memiliki riwayat gizi buruk dibandingkan dengan anak yang memiliki riwayat gizi baik. Dampak jangka pendek stunting ialah dapat menyebabkan terganggunya kecerdasan, gangguan perkembangan otak dan metabolisme dalam tubuh serta terhambatnya pertumbuhan fisik. Sedangkan dampak jangka Panjang stunting dapat berupa stroke, penurunan prestasi belajar dan kemampuan kognitif, serta berisiko memicu penyakit tidak menular yang dapat berupa diabetes militus, penyakit jantung dan pembuluh darah (arteri atau vena), kegemukan, kanker, disabilitas pada usia tua, buruknya ketahanan tubuh terhadap penyakit sehingga membuat seseorang sering sakit (Utami et al., 2018).

Dampak balita stunting saat dewasa, memiliki risiko yang lebih besar terhadap sindrom metabolik serta cenderung memiliki status sosial ekonomi lebih rendah akibat penurunan produktivitas (De Onis & Branca, 2016). Dampak stunting dapat berupa dampak jangka panjang maupun dan dampak jangka pendek (Kemendes, 2017). Indonesia menempati urutan ke 5 negara dengan prevalensi stunting tertinggi (Titaley et al., 2019). Hasil survey studi status gizi Indonesia (SSGI) tahun 2021 menunjukkan prevalensi wasting 7,1%, stunting 24,4%, underweight 17,0% dan overweight 3,8% sementara provinsi Gorontalo prevalensi stunting 29,0%, wasting 10,2%, underweight 22,7% dan overweight 3,1%. Prevalensi malnutrisi di Kabupaten Gorontalo meliputi prevalensi stunting 28,3%, wasting 10,7% dan underweight 21,2% (Kemenkes, 2021).

Riwayat kelahiran bayi dan balita dapat menjadi faktor risiko masalah gizi pada fase awal

kehidupan. Kesakitan dan kematian pada bayi dan balita dapat dipengaruhi oleh kejadian berat lahir rendah, hal ini berkaitan dengan keadaan peningkatan risiko gizi kurang dan gizi buruk yang dapat dialami oleh balita (Kasad & Keumalahayati, 2020; Aboagye et al., 2022). Balita dengan berat lahir rendah memiliki kerentanan mengalami infeksi seperti diare, infeksi pernafasan atas (ISPA), *sleep apnea*, penyakit kuning, kelelahan dan kehilangan nafsu makan, penyakit paru kronis berisiko lebih besar terjadi daripada bayi berat lahir normal. Bayi dengan riwayat berat lahir rendah menunjukkan pertumbuhan dan perkembangan yang lebih lambat (Rahman et al., 2016).

Terdapat hubungan signifikan berat lahir bayi dengan status gizi indeks BB/U (Rokhimawaty et al., 2019). Riwayat berat lahir rendah meningkatkan risiko gizi kurang gizi kurang di Afrika dan Bangladesh (Rahman et al., 2016). Penelitian di Bangladesh menunjukkan anak berat lahir rendah berisiko lebih besar menderita gizi kurang daripada anak berat lahir normal (Rahman et al., 2016). Hasil penelitian di Puskesmas Tambak Wedi Surabaya yang menunjukkan adanya hubungan panjang lahir dengan stunting (Sawitri et al., 2021).

Status gizi ibu dapat berpengaruh terhadap status gizi balita. Studi penununjukkan Status gizi ibu balita sebanyak 27,3% dengan status gizi kurang (Yunus, 2019). Penelitian di Grobogan menunjukkan bahwa umur ibu berhubungan signifikan dengan status gizi pada balita (Rahma et al., 2020). Tinggi badan (TB) pendek pada ibu cenderung melahirkan bayi pendek dibandingkan ibu yang memiliki TB normal (OR = 2,03, 95% CI = 1,44 – 2,86) (Amare et al., 2019). Tinggi badan ibu kategori pendek (< 150 cm) akan cenderung lebih memiliki balita stunting dibandingkan balita dengan status gizi normal (Hanum et al., 2014).

Terjadi peningkatan risiko kejadian obesitas pada balita dengan ibu status gizi *overweight* dan obesitas (Heslehurst et al., 2019). Keadaan status kesehatan ibu hamil akan berpengaruh pada status

gizi balita. Keadaan kesehatan yang baik seperti ibu hamil maupun pada masa pra hamil tidak mengalami masalah kesehatan maupun gangguan gizi, berpengaruh pada kelahiran bayi yang lebih sehat. Ibu hamil memerlukan pemenuhan asupan gizi yang optimal untuk mendukung pertumbuhan janin secara sehat dan tidak mengalami gangguan pertumbuhan maupun perkembangan (Handayani, 2013). Keadaan kesehatan ibu akan turut berpengaruh terhadap status gizi dan status kesehatan anak. Selama periode kehamilan terjadi perubahan yang beragam secara fisik dan metabolik pada tubuh ibu yang dapat berpengaruh terhadap bayi yang akan dilahirkan sebagaimana dalam konsep teori *the Development Origin of Health and Disease* (Dohad) (Parrettini et al., 2020).

Riwayat berat dan panjang lahir bayi turut berpengaruh terhadap kejadian stunting demikian halnya juga dengan status antropometri dan komposisi tubuh ibu balita turut berpengaruh terhadap kejadian stunting ditemukan pada sejumlah penelitian namun belum ada data di Gorontalo, sehingga tujuan penelitian untuk mengetahui korelasi riwayat status kelahiran bayi dan komposisi tubuh ibu dengan status gizi balita di Kabupaten Gorontalo.

Metode

Penelitian ini menggunakan metode penelitian observasional analitik dengan pendekatan desain penelitian *cross sectional study*. Pelaksanaan penelitian bulan Januari hingga Juni 2023 di Wilayah Kerja Puskesmas Tilango, Kabupaten Gorontalo.

Penentuan sampel penelitian menggunakan rumus perhitungan besar sampel yakni menggunakan rumus Slovin dengan populasi sasaran balita 1,315, sehingga diperoleh sampel penelitian adalah 309,7 dibulatkan menjadi 310 balita. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* yakni dilakukan berdasarkan pertimbangan tertentu yang memenuhi kriteria inklusi, yakni balita tidak sedang menjalani perawatan karena penyakit tertentu, balita tinggal dan diasuh oleh ibunya, berdomisili di Kecamatan Tilango dan ibu balita bersedia berpartisipasi pada penelitian.

Prosedur pengumpulan data penelitian dilakukan menggunakan kuesioner dan

pengukuran dilakukan secara langsung mencakup pengukuran berat dan tinggi badan serta data status gizi dan komposisi tubuh ibu balita. Jenis data terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang dikumpulkan secara langsung oleh peneliti dengan menggunakan kuesioner maupun dengan melakukan pengukuran langsung yakni pengukuran status gizi balita, status antropometri ibu, komposisi tubuh ibu, karakteristik subjek penelitian.

Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari puskesmas Tilango meliputi data riwayat kelahiran yakni data berat dan Panjang lahir balita. Berat badan diukur menggunakan timbangan digital TANITA BIA dengan tingkat ketelitian 0,01 kg, sementara pengukuran tinggi badan diukur dengan alat *microtoice* ketelitian 0,1 cm. pengukuran komposisi tubuh ibu menggunakan timbangan digital Bia® Tanita. Pengukuran komposisi tubuh meliputi massa lemak dan massa otot ibu balita.

Parameter penelitian adalah status gizi balita, karakteristik ibu balita, Riwayat kelahiran, dan komposisi tubuh ibu balita. Adapun kriteria dari setiap variabel adalah status gizi merupakan hasil pengukuran antropometri dengan indikator BB/U, TB/U dan BB/TB. BB/U merupakan indikator status gizi kurang (*underweight*) dan gizi buruk (*severely underweight*). TB/U merupakan indikator pendek (*stunted*) dan sangat pendek (*severely stunted*). BB/TB merupakan indikator status gizi kurus (*wasted*) dan sangat kurus (*severely wasted*) (Kemenkes, 2010).

Analisis status gizi dengan aplikasi WHO antropometri dan analisis data uji korelasi *Pearson* menggunakan SPSS. Data dilakukan uji normalitas. Analisis uji korelasi *Pearson* dengan nilai $\alpha < 0,05$ untuk menilai hubungan antara variabel penelitian. Penyajian data dalam bentuk tabel serta narasi. Penelitian ini telah lolos kaji etik komisi etik penelitian kesehatan (KEPK) Politeknik Kesehatan Kemenkes Gorontalo nomor. LB.01.01/KEPK/184/2022.

Hasil

Hasil dalam penelitian ini berdasarkan karakteristik status sosial ekonomi responden, karakteristik balita, dan analisis regresi yang berhubungan dengan status gizi balita yaitu telah disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik dan status sosial ekonomi

Variabel	Jumlah	
	f	%
Umur (tahun)		
15 – 19	17	5,5
20 – 24	84	27,1
25 – 29	103	33,2
30 – 34	63	20,3
35 – 39	28	9,0
40 – 44	13	4,2
45 – 49	2	0,6
Pendidikan Ayah		
< 9 tahun	185	59,7
≥ 9 tahun	125	40,3
Pendidikan Ibu		
< 9 tahun	141	45,5
≥ 9 tahun	169	54,4
Pekerjaan Ayah		
PNS	15	4,8
Pegawai swasta	43	13,9
Wiraswasta	66	21,3
Buruh	186	60,0
Pekerjaan Ibu		
PNS	16	5,2
Pegawai swasta	17	5,5
Wiraswasta	19	6,1
Buruh	7	2,3
IRT	251	81,0
Pendapatan keluarga		
≥ UMR	169	54,5
< UMR	141	45,5
Paritas		
Paritas 1 – 2	235	75,8
Paritas ≥ 3	75	24,2
Riwayat abortus		
Tidak	255	82,3
Ya	55	17,7

Kategori umur responden penelitian ibu balita paling banyak kategori umur 25–29 tahun

yakni 33,2%. Gambaran pendidikan ayah <9 tahun 59,7% sementara pendidikan ibu ≥54,4%. Pekerjaan ayah yang bekerja sebagai buruh yakni 60,0%, sementara pekerjaan ibu termasuk ibu rumah tangga (IRT). Pendapatan keluarga menunjukkan 45,5% dengan pendapatan <UMR provinsi Gorontalo. Paritas ibu menunjukkan sebagian besar paritas 1–2 yakni 75,8% dan riwayat abortus sebanyak 17,7% responden ibu balita memiliki riwayat abortus.

Tabel 2. Karakteristik balita subjek penelitian

Variabel	Jumlah	
	f	%
Umur (bulan)		
6 – 11 bulan	69	22,3
12 – 23 bulan	92	29,7
24 – 59 bulan	149	48,1
Jenis kelamin		
Laki – laki	155	55,0
Perempuan	155	55,0
Berat lahir (gram)		
BBLR	47	15,2
Normal	263	84,8
Panjang lahir (cm)		
Kurang 45 cm	28	9,0
Diatas 45 cm	282	91,0

Pada tabel 2 menunjukkan karakteristik balita yang menjadi kategori umur balita usia 6–11 bulan 22,3%, umur 12–23 bulan 29,7% dan usia 24–29 bulan sebanyak 48,1%. Gambaran jenis kelamin menunjukkan jumlah subjek balita laki-laki dan balita perempuan jumlahnya sama yakni masing–masing 55,0%. Gambaran berat lahir menunjukkan terdapat 15,2% riwayat berat badan lahir rendah (BBLR). Gambaran panjang lahir balita subjek penelitian menunjukkan sebanyak 9,0% balita dengan panjang lahir kurang dari 45 cm.

Tabel 3. Analisis regresi sejumlah faktor yang dapat berhubungan dengan status gizi balita

Variabel	Mean ± SD	BB/U		TB/U		BB/TB	
		Nilai r	Nilai p	Nilai r	Nilai p	Nilai r	Nilai p
Berat lahir (g)	3,01 ± 0,46	0,152	0,008	0,130	0,022	0,051	0,367
Panjang lahir (cm)	48,37 ± 23,58	-0,014	0,804	-0,046	0,415	0,003	0,961
Umur ibu melahirkan (thn)	25,95 ± 9,36	0,104	0,066	0,077	0,175	0,028	0,624
Berat badan ibu (kg)	59,85 ± 13,21	0,234	0,000	0,106	0,062	0,165	0,004
Tinggi badan ibu (cm)	149,54 ± 9,78	0,087	0,127	0,126	0,027	-0,007	0,902
IMT (kg/m ²)	37,04 ± 17,96	0,000	0,206	0,470	0,041	0,000	0,197
Lemak tubuh (%)	35,45 ± 5,17	0,118	0,038	-0,005	0,929	0,116	0,041
Massa otot	26,46 ± 5,42	0,134	0,019	0,166	0,004	0,042	0,465

Selanjutnya, hasil penelitian (Tabel 3), dapat dilihat Analisis uji korelasi *pearson* indikator status gizi indeks BB/U menunjukkan adanya hubungan berat lahir bayi (p value = 0,008), berat badan ibu (p value = 0,000), persen lemak tubuh ibu (p value = 0,038) dan massa otot ibu (p value = 0,019) dengan status gizi balita, namun tidak ada hubungan panjang lahir, umur ibu melahirkan, tinggi badan ibu, dan IMT ibu balita dengan status gizi balita indeks BB/U.

Hasil analisis indeks TB/U menunjukkan variabel berat lahir (p value = 0,022), tinggi badan ibu (p value = 0,027), IMT (p value = 0,041) dan massa otot ibu (p value = 0,004) berhubungan dengan status gizi indeks TB/U, namun tidak ada hubungan panjang lahir balita, umur ibu melahirkan, berat badan ibu dan persen lemak tubuh Ibu balita dengan indeks TB/U. Sementara berdasarkan indeks BB/TB menunjukkan variabel berat badan ibu (p value = 0,004) dan persen lemak tubuh ibu (p value = 0,041) menunjukkan adanya hubungan dengan status gizi balita, sementara tidak ada hubungan panjang lahir, berat lahir, umur ibu melahirkan, tinggi badan ibu, IMT dan massa otot ibu dengan indeks BB/TB.

Pembahasan

Terdapat hubungan antara berat lahir dengan indeks BB/U dan TB/U, namun tidak ada hubungan pada indeks BB/TB. BB/U merupakan indikator untuk menilai status gizi kurang. Ada hubungan berat lahir dengan indeks BB/U. Hasil penelitian ini sesuai penelitian sebelumnya mendapatkan terdapat hubungan signifikan berat lahir bayi usia 1–6 bulan dengan status gizi indeks BB/U (Rokhimawaty et al., 2019). Penelitian lainnya mendapatkan riwayat berat lahir rendah meningkat risiko gizi kurang gizi kurang (aOR = 1,82, 95% CI = 1,70–1,94) di Afrika, (RR = 1,47, 95% CI = 1,38–1,56) di Bangladesh (Aboagye et al., 2022; Rahman et al., 2016).

TB/U merupakan indikator status gizi untuk menilai kejadian stunting pada balita. Berdasarkan temuan hasil penelitian diketahui terdapat hubungan signifikan berat lahir dengan indeks TB/U yang menunjukkan terdapat hubungan signifikan berat lahir dengan TB/U. Hasil penelitian sejalan dengan temuan hasil penelitian di Africa yang menunjukkan bahwa bayi berat lahir rendah cenderung mengalami stunting (aOR = 1,68, 95% CI

= 1,58–1,78), penelitian di Bangladesh mendapatkan riwayat berat lahir rendah secara signifikan berpengaruh terhadap peningkatan risiko stunting (RR = 1,23, 95% CI = 1,16–1,30), di Indonesia berdasarkan penelitian analisis data sekunder data riset Kesehatan dasar menunjukkan bahwa berat lahir <2500 gr meningkat risiko stunting (aOR = 2,55, 95% CI: 2,05–3,15) (Aboagye et al., 2022).

Hasil study lainnya menemukan hal yang sama yakni adanya hubungan berat lahir dengan stunting balita dengan nilai r = 0,450 dan p value = 0,012 (Sawitri et al., 2021). Stunting lebih banyak terjadi pada balita yang memiliki riwayat berat lahir rendah (Amare et al., 2019). Meskipun demikian pada hasil analisis BB/TB menunjukkan tidak terdapat hubungan signifikan berat lahir bayi dengan indeks status gizi BB/TB. Hal ini berbeda pada temuan penelitian sebelumnya mendapatkan bayi dengan riwayat berat lahir rendah berisiko mengalami *wasting* (aOR = 1,35, 95% CI = 1,20–1,38) di Afrika dan (RR = 1,71, 95% CI = 1,53–1,92) di Bangladesh (Aboagye et al., 2022).

Perbedaan temuan hasil penelitian ini kemungkinan disebabkan karena status gizi *wasting*/kurus merujuk pada masalah gizi akut kronis, sehingga meskipun berat lahir rendah, apabila dalam proses pertumbuhan balita memiliki tinggi badan kurang dari referensi standar, sehingga balita tersebut masih memiliki status gizi normal, sebab tidak dilakukan perbandingan berdasarkan usia pada anak balita. Berat lahir rendah merupakan faktor risiko masalah kesehatan dan meningkatkan risiko kematian bayi dan balita yang berkaitan dengan gizi kurang maupun gizi buruk yang dapat dialami oleh balita (Aboagye et al., 2022).

Gangguan pertumbuhan yang menyebabkan stunting dapat disebabkan oleh adanya riwayat berat bayi lahir rendah (<2500 gram). Sehingga sangat penting dilakukan Upaya pencegahan kejadian BBLR dengan memberikan pemenuhan asupan energy dan zat gizi pada 1000 HPK. Optimalisasi pemenuhan asupan energy dan zat gizi untuk mencegah kejadian BBLR diharapkan dapat menurunkan kejadian stunting pada balita (Sawitri et al., 2021; Affianijar et al., 2019).

Tidak ada hubungan antara panjang lahir dengan status gizi balita (BB/U, TB/U dan BB/TB). Temuan pada penelitian ini berbeda apabila dibandingkan hasil penelitian di Puskesmas Tambak Wedi Surabaya yang menunjukkan adanya

hubungan panjang lahir dengan stunting ($r = 0,450$; p value = $0,012$) (Sawitri et al., 2021). Demikian halnya dengan penelitian lain yang dilaksanakan di Bogor menemukan bahwa panjang lahir <48 cm dapat memiliki risiko stunting lebih tinggi dibandingkan panjang lahir normal (HR = $1,567$, 95% CI = $1,034-2,375$) (Utami et al., 2018). Salah satu faktor risiko dominan yang dapat memengaruhi kejadian stunting adalah riwayat berat badan lahir dan panjang badan lahir anak balita (Utami et al., 2018). Hasil temuan pada penelitian ini juga berbeda jika dibandingkan temuan hasil studi di desa Cipadang Pemalang mendapatkan terdapat hubungan panjang dan berat lahir dengan kejadian stunting (Hidayati, 2021). Panjang lahir dapat memengaruhi kejadian stunting melalui proses pertumbuhan janin dalam kandungan (Sawitri et al., 2021).

Panjang lahir dapat menjadi salah satu faktor yang memengaruhi status gizi selama bayi masih dalam kandungan. Ukuran panjang badan yang kurang 48 cm menggambarkan masalah gizi kronik yang diakibatkan kekurangan energi dan protein dalam waktu lampau. Panjang badan lahir kurang (<48 cm) berisiko mengalami stunting lebih besar 4 kali dibandingkan balita dengan panjang lahir normal (>48 cm). Pertambahan panjang badan bayi dalam kandungan menunjukkan respon tumbuh kembang janin. Tumbuh kembang janin dalam kandungan dapat dipengaruhi oleh kondisi kesehatan ibu yang dapat berupa kekurangan gizi pada ibu hamil, stress, dan memiliki penyakit bawaan. Panjang lahir <48 cm akan berdampak pada tinggi badan anak di usia dini hingga usia lebih lanjut. Sehingga penting dilakukan pemeriksaan kehamilan lebih dini dan secara rutin melakukan pemantauan pertumbuhan dan perkembangan dengan membawa anak balita ke posyandu (Rahmad et al., 2023; (Sawitri et al., 2021).

Perbedaan hasil temuan pada penelitian ini dibandingkan dengan hasil penelitian terdahulu kemungkinan karena pada kelompok subjek penelitian faktor panjang badan lahir bukan faktor dominan yang dapat memengaruhi status gizi pada balita, namun dipengaruhi oleh faktor lain yang lebih dominan seperti berat lahir, status gizi ibu dan komposisi tubuh ibu balita (Ichsan & Alfridsyah, 2022). Tidak ada hubungan umur ibu melahirkan dengan status gizi balita (BB/U, TB/U dan BB/TB). Temuan pada penelitian ini tidak sesuai hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan

di Kabupaten Grobongan yang mendapatkan bahwa umur ibu berhubungan secara signifikan dengan status gizi balita (Rahma et al., 2020). Kemungkinan dapat disebabkan masih terdapat faktor dominan lainnya yang dapat memengaruhi status gizi balita seperti status kesehatan dan komposisi tubuh ibu balita.

Terdapat hubungan berat badan ibu dengan status gizi balita indeks BB/U dan TB/U, namun tidak ada hubungan dengan status gizi balita indeks BB/TB. Indikator BB/U merujuk pada status gizi kurang menunjukkan bahwa berat badan ibu berhubungan secara signifikan dengan status gizi balita indeks BB/U. Hasil penelitian ini didukung oleh temuan penelitian terdahulu yang menunjukkan status gizi ibu balita sebanyak $27,3\%$ dengan status gizi kurang (Yunus, 2019).

Terdapat hubungan tinggi badan ibu balita dengan status gizi indikator TB/U, namun tidak terdapat hubungan dengan indeks BB/U dan BB/TB. Temuan pada penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya menunjukkan ibu dengan TB pendek cenderung melahirkan bayi pendek dibandingkan ibu yang memiliki TB normal (OR = $2,03$, 95% CI = $1,44-2,86$) serta tinggi badan ibu tidak berpengaruh terhadap kejadian *wasting* (OR = $1,08$, 95% CI = $0,65-1,80$) (Amare et al., 2019). Demikian halnya juga dengan temuan *the Bogor Longitudinal Study on Child Growth and Development* menyatakan bahwa ibu pendek meningkatkan risiko kejadian balita pendek (HR = $1,436$; 95% CI = $1,014 - 2,020$) (Utami et al., 2018). Tinggi badan ibu kategori pendek (< 150 cm) akan cenderung lebih memiliki balita stunting ($74,5\%$) dibandingkan balita dengan status gizi normal ($60,5\%$) (Hanum et al., 2014). Penelitian lainnya di Lombok mendapatkan tinggi badan ibu pendek (< 150 cm) secara signifikan berhubungan dengan kejadian stunting ($p = 0,044$; OR = $2,3$) (Qurani et al., 2022). Ibu dengan tinggi badan pendek meningkatkan risiko melahirkan balita stunting (OR = $1,73$, 95% CI : $1,59 - 1,89$) (Porwal et al., 2021).

Terdapat hubungan persen lemak tubuh pada ibu dengan status gizi balita indeks BB/U dan BB/TB, namun tidak ada hubungan dengan indeks TB/U. Peningkatan persen lemak tubuh dapat menyebabkan obesitas maupun *overweight* pada ibu balita, keadaan persen lemak tubuh yang normal menunjukkan asupan yang adekuat sehingga berpengaruh terhadap pertumbuhan berat badan anak balita indeks BB/U dan BB/TB, namun tidak berpengaruh pada status gizi indeks TB/U.

TB/U menunjukkan keadaan gizi kronis yang dapat terjadi akibat kekurangan asupan energy maupun zat gizi dalam waktu yang lama. Adanya hubungan persen lemak tubuh ibu dengan indeks BB/U dan BB/TB memberikan dampak yang baik bagi balita karena tercukupi asupan energy dan zat gizi, namun tetap menjadi perhatian karena sejumlah temuan hasil study menyatakan terjadi peningkatan risiko kejadian obesitas pada balita dengan ibu status gizi *overweight* (OR = 1,89, 95% CI = 1,62–2,19) dan obesitas pada ibu (OR = 3,64, 95% CI = 2,68–4,95) (Heslehurst et al., 2019). Namun pada penelitian ini, *z score* BB/U = -1,33 dan BB/TB = -0,617 yang menunjukkan cenderung memiliki status gizi normal.

Terdapat hubungan indeks massa tubuh (IMT) ibu dengan indeks BB/U dan BB/TB, namun tidak ada hubungan dengan indeks TB/U. Balita yang dilahirkan oleh ibu dengan status gizi *overweight* dan IMT normal memiliki kecenderungan memiliki indeks TB/U lebih baik dibandingkan ibu status gizi kurang. Asupan protein dan energy yang adekuat ditemukan pada ibu dengan status gizi normal hingga *overweight* (Amare et al., 2019).

Terdapat hubungan massa otot ibu dengan status gizi indeks BB/U dan TB/U, namun tidak ada hubungan dengan status gizi indeks BB/TB. Massa otot merupakan massa tubuh bebas lemak yang turun menentukan status gizi pada ibu balita. Adanya hubungan antara massa otot ibu dengan status gizi indeks BB/U dan TB/U dapat disebabkan karena kecukupan asupan energi dan protein yang tersedia pada lingkungan rumah tangga (Amare et al., 2019). Tingginya massa otot ibu balita secara langsung juga pada berat lahir bayi dan produksi ASI ibu sehingga berpengaruh pada status gizi balita (Kurniati et al., 2016; Wanjohi et al., 2020).

Kesimpulan

Terdapat korelasi positif dan hubungan signifikan antara berat lahir bayi, berat badan ibu, persen lemak tubuh, dan massa otot ibu dengan status gizi indeks BB/U. Berat badan dan persen lemak tubuh ibu berhubungan dengan status gizi indeks BB/TB. Sedangkan tinggi badan, IMT dan massa otot ibu berhubungan dengan status gizi indeks TB/U. Namun Tidak ada hubungan antara panjang lahir bayi dan umur ibu melahirkan dengan status gizi balita indeks BB/U, TB/U dan BB/TB.

Saran, perlunya edukasi terkait status Kesehatan ibu serta pengasuhan balita untuk meningkatkan status Kesehatan ibu dan anak.

Deklarasi Konflik Kepentingan

Penulis tidak memiliki konflik kepentingan dengan pihak manapun dalam pelaksanaan penelitian ini.

Ucapan Terima Kasih

Terimakasih kepada Direktorat Jenderal Tenaga Kesehatan Kementerian Kesehatan dan Poltekkes Kemenkes Gorontalo atas pendanaan penelitian pada skema Penelitian Dosen Pemula (PDP).

Daftar Rujukan

- Aboagye, R. G., Ahinkorah, B. O., Seidu, A.-A., Frimpong, J. B., Archer, A. G., Adu, C., Hagan Jr, J. E., Amu, H., & Yaya, S. (2022). Birth weight and nutritional status of children under five in sub-Saharan Africa. *Plos One*, 17(6), e0269279.
- Affianijar, C., Al Rahmad, A. H., Alfridsyah, A., & Suryana, S. (2019). Faktor risiko gizi kurus pada anak sekolah dasar Negeri Kulam Data Kecamatan Lhoknga Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal SAGO Gizi Dan Kesehatan*, 1(1), 1–8. <https://doi.org/10.30867/gikes.v1i1.282>
- Amare, Z. Y., Ahmed, M. E., & Mehari, A. B. (2019). Determinants of nutritional status among children under age 5 in Ethiopia: further analysis of the 2016 Ethiopia demographic and health survey. *Globalization and Health*, 15, 1–11.
- De Onis, M., & Branca, F. (2016). Childhood stunting: a global perspective. *Maternal & Child Nutrition*, 12, 12–26.
- Handayani, L. (2013). Peran petugas kesehatan dan kepatuhan ibu hamil mengkonsumsi tablet besi. *Kes Mas: Jurnal Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Ahmad Daulan*, 7(2).
- Hanum, F., Khomsan, A., & Heryatno, Y. (2014). Hubungan asupan gizi dan tinggi badan ibu dengan status gizi anak balita. *Jurnal Gizi Dan Pangan*, 9(1).
- Heslehurst, N., Vieira, R., Akhter, Z., Bailey, H., Slack, E., Ngongalah, L., Pemu, A., & Rankin, J. (2019). The association between maternal

- body mass index and child obesity: A systematic review and meta-analysis. *PLoS Medicine*, 16(6), e1002817.
- Hidayati, N. (2021). Berat badan dan panjang badan lahir meningkatkan kejadian stunting. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 14(1), 8.
- Ichsan, I., & Alfridsyah, A. (2022). Model pemeriksaan kesehatan berdasarkan komposisi tubuh terhadap peningkatan aktifitas fisik dan kualitas hidup lanjut usia. *Jurnal SAGO Gizi Dan Kesehatan*, 3(2), 137–143.
<https://doi.org/10.30867/gikes.v3i2.923>
- Kasad, K., & Keumalahayati, K. (2020). Hubungan jarak kelahiran dan jumlah balita dengan dengan status gizi balita di Puskesmas Sapta Jaya, Aceh Tamiang. *Jurnal SAGO Gizi Dan Kesehatan*, 2(1), 34–39.
<https://doi.org/10.30867/gikes.v2i1.443>
- Kemendes. (2017). *Hasil pemantauan status gizi (PSG) dan penjelasannya tahun 2016*.
- Kemenkes, R. I. (2010). *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1995/menkes/sk/xii/2010 tentang standar antropometri penilaian status gizi anak*. Kemenkes RI.
- Kemenkes, R. I. (2021). Hasil studi status gizi indonesia (SSGI) kabupaten. In *Jakarta*.
- Kurniati, A. M., Sunardi, D., Sungkar, A., Bardosono, S., & Kartinah, N. T. (2016). Associations of maternal body composition and nutritional intake with fat content of Indonesian mothers breast milk. *Paediatrica Indonesiana*, 56(5), 297–303.
- Parrettini, S., Caroli, A., & Torlone, E. (2020). Nutrition and metabolic adaptations in physiological and complicated pregnancy: focus on obesity and gestational diabetes. *Frontiers in Endocrinology*, 11, 611929.
- 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).
- Qurani, R. M., Karuniawaty, T. P., John, R. E., Wangiyana, N. K. A. S., Setiadi, Q. H., Tengkawan, J., Septisari, A. A., & Ihyauddin, Z. (2022). Correlation between maternal factor and stunting among children of 6-12 months old in Central Lombok. *Journal of Public Health Research and Community Health Development*, 5(2), 107.
<https://doi.org/10.20473/jphrecode.v5i2.23525>
- Rahma, R. Y. D., Sholichah, F., & Hayati, N. (2020). Karakteristik Ibu dan status gizi balita menurut BB/U di Desa Tambakan Kecamatan Gubug kabupaten grobogan tahun 2019. *Journal of Nutrition College*, 9(1), 12–19.
- Rahmad, A. H., Miko, A., Ichsan, I., & Fadillah, I. (2023). Pendapatan keluarga serta asupan energi dan protein sebagai faktor risiko obesitas masyarakat perkotaan di Kota Banda Aceh. *Ilmu Gizi Indonesia*, 7(1), 73–86.
<https://doi.org/10.35842/ilgi.v7i1.424>
- 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.
- Rokhimawaty, A., Martono, S. U., & Utomo, T. (2019). Hubungan berat badan lahir dan status gizi bayi umur 1-6 bulan berdasarkan indeks BB/U. *Indonesian Midwifery and Health Sciences Journal*, 3(1), 62–69.
- Sawitri, A. J., Purwanto, B., & Irwanto, I. (2021). Birth weight and birth length affecting stunting incident in toddler. *Indonesian Midwifery and Health Sciences Journal*, 5(3), 325–332.
- Titaley, C. R., Ariawan, I., Hapsari, D., Muasyaroh, A., & Dibley, M. J. (2019). Determinants of the stunting of children under two years old in Indonesia: A multilevel analysis of the 2013 Indonesia basic health survey. *Nutrients*, 11(5), 1106.
- Utami, N. H., Rachmalina, R., Irawati, A., Sari, K., Roshah, B. C., & Amaliah, N. (2018). Short birth length, low birth weight and maternal short stature are dominant risks of stunting among children aged 0-23 months: evidence from Bogor Longitudinal Study on Child Growth and Development, Indonesia. *Malaysian Journal of Nutrition*, 24(1).
- Wanjohi, M. N., Ogada, I., Wekesah, F. M., Khayeka-Wandabwa, C., & Kimani-Murage, E. W. (2020). Relationship between maternal body composition during pregnancy and infant's birth weight in Nairobi informal settlements, Kenya. *BMJ Nutrition*,

Prevention & Health, 3(2), 151.

Yunus, E. M. (2019). Hubungan karakteristik ibu dengan penilaian status gizi balita di Desa

Tanjung Gunung Bangka Tengah Tahun 2017. *Jurnal Kesehatan Poltekkes Kemenkes RI Pangkalpinang, 6(1), 28–32.*