

Hubungan asupan protein dan keragaman pangan dengan kejadian *underweight* pada balita usia 12-59 bulan di Kabupaten Bima

The relationship of protein intake and food diversity with the incident of underweight in toddler ages 12-59 months in Bima District

SAGO: Gizi dan Kesehatan
2025, Vol. 6(1) 221-228
© The Author(s) 2025



DOI: <http://dx.doi.org/10.30867/gikes.v6i1.2375>
<https://ejournal.poltekkesaceh.ac.id/index.php/gikes>



Poltekkes Kemenkes Aceh

Hairunnisah^{1*}, Suminah², Budiyantri Wiboworini³

Abstract

Background: Toddlers' protein intake is still less than the nutritional adequacy figure, due to non-diverse eating habits. Children often have unhealthy eating habits, such as limiting food consumption to only one type of food, which can result in malnutrition.

Objectives: The aim of the research was to analyze the relationship between protein intake and food diversity with the incidence of underweight in toddlers aged 12-59 months in Bima Regency.

Methods: This study employed an analytic observational research design with a cross-sectional approach. This research was conducted in Bima regency in May-June 2024. We simultaneously sampled 101 toddlers aged 12 to 59 months at a single point in time. The assessment of protein intake and food diversity was conducted using the semi quantitative food frequency questionnaire (SQ-FFQ). The SQ-FFQ interviews generated direct scores for the individual dietary diversity score (IDDS) based on nine food groups, and underweight nutritional status was measured using a digital weighing scale. Data analyzed used the chi-square test and logistic regression analysis.

Results: Among the toddlers, 78,2% of those classified as underweight had insufficient protein intake, and 75,9% consumed a non-diverse diet (less than 5 types of food groups). There were significant association between protein intake and underweight status (p -value = 0,000); as well as between food diversity and underweight status (p -value = 0,001).

Conclusion: the nutritional status of toddlers aged 12-59 months in Bima Regency is significantly related to protein intake and food diversity.

Keywords:

Protein intake, Dietary diversity, Underweight toddlers

Abstrak

Latar Belakang: Konsumsi asupan protein balita masih kurang dari angka kecukupan gizi, dikarenakan dengan kebiasaan makan yang tidak beragam. Anak sering sekali mempunyai kebiasaan makan yang tidak sehat, seperti membatasi konsumsi makanan hanya pada satu jenis makanan saja sehingga dapat mengakibatkan kurang gizi.

Tujuan: Menganalisis hubungan asupan protein serta keragaman pangan bersama kejadian *underweight* pada balita umur 12-59 bulan di Kabupaten Bima.

Metode: Studi observasional analitik mempergunakan desain *cross-sectional*. Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Bima pada bulan Mei s/d Juni 2024. Sampel sebanyak 101 balita umur 12-59 bulan dengan pengambilan sampel secara serentak dalam suatu waktu. Pengukuran variabel asupan protein dan keragaman pangan menggunakan *Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire* (SQ-FFQ) capaian pewawancara dari SQ-FFQ memberikan skor kuesioner

¹ Department of Nutrition, Postgraduate Study Program, Universitas Sebelas Maret, Surakarta Jawa Tengah, Indonesia.

E-mail: hairunnisah14@student.uns.ac.id

² Department of Agriculture, Extension and Communication, Faculty of Agriculture, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia.

E-mail: Suminah@staff.uns.ac.id

³ Master Program of Nutritional Sciences, Graduate School, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia.

E-mail: budiyantri_w@staff.uns.ac.id

Penulis Koresponding:

Hairunnisah: Program Studi Gizi, Sekolah Pascasarjana Gizi, Universitas Sebelas Maret. Gedung Baru Pascasarjana UNS Lantai 3. Jl. Ir. Sutami 36A, Kentingan, Jebres, Surakarta 57126, Jawa Tengah, Indonesia. E-mail: hairunnisah14@student.uns.ac.id

secara langsung *Individual Dietary Diversity Score* (IDDS) dari sembilan pangan bahan makanan dan status gizi *underweight* dengan menggunakan timbangan berat badan digital. Analisis data menggunakan uji *chi-square* dan regresi logistik.

Hasil: Sebanyak 78,2% balita dengan *underweight* memiliki asupan protein yang kurang dan 75,9% balita dengan *underweight* mengonsumsi makanan tidak beragam (kurang dari 5 jenis kelompok bahan pangan). Ada hubungan yang signifikan antara asupan protein bersama kejadian *underweight* ($p\text{-value}=0,000$) dan ada juga korelasi yang signifikan antara keragaman pangan bersama kejadian *underweight* ($p\text{-value}=0,001$).

Kesimpulan: Status gizi balita umur 12-59 bulan di Kabupaten Bima berkorelasi signifikan bersama asupan protein dan keragaman pangan.

Kata Kunci:

Asupan Protein, Keragaman Pangan, Balita *Underweight*

Pendahuluan

Balita merupakan golongan yang cenderung rentan terhadap permasalahan gizi (Fathurrahman et al, 2021). Malnutrisi berkontribusi pada separuh dari jumlah keseluruhan kematian anak dibawah 5 tahun diseluruh dunia setiap tahun (Khan et al, 2019). Satu dari permasalahan gizi yang kerap muncul pada anak balita adalah kekurangan gizi. Di tingkat dunia, sekitar 5,9 juta anak balita meninggal setiap tahunnya, dengan 45% dari jumlah kematian ini terkait dengan kekurangan gizi yang mempengaruhi status gizi anak-anak tersebut (Acquah et al, 2019). Berdasarkan data Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) tahun 2022 sebanyak 17,1% dari balita di Indonesia mengalami *underweight* berdasar indeks berat badan berdasar usia (BB/U), serta menunjukkan peningkatan dari 17% pada tahun sebelumnya menjadi 17,1%. Sementara itu, di provinsi Nusa Tenggara Barat prevalensi *underweight* besarnya 24,2% menduduki urutan ke-3 di antara seluruh provinsi di Indonesia sedangkan di Kabupaten Bima sebesar 27,3%. Angka masalah gizi tersebut masih lebih tinggi dengan prevalensi *underweight* di NTB, untuk itu harus segera ditangani karena melampaui ambang batas yang telah ditetapkan oleh WHO sebesar 10% (WHO & UNICEF, 2021).

Underweight adalah salah satu indikator malnutrisi pada anak balita yang dinilai dari parameter indeks berat badan menurut umur sebagai pengukurannya (Permenkes, 2020). Kondisi *underweight* menjadi tanda utama kekurangan gizi di anak serta memiliki potensi untuk menyebabkan efek jangka panjang misalnya gangguan kesehatan fisik serta mental, serta masalah perilaku serta kognitif (Chege & Kuria, 2017). Penanganan *underweight* pada balita sangat penting dilakukan sejak dini karena dapat mencegah kemungkinan

masuk ke dalam keadaan malnutrisi yang lebih berkelanjutan seperti *stunting* (Irawan, 2021). Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa masalah gizi kurang tidak disebabkan satu faktor saja, melainkan oleh berbagai faktor. Adapun faktor langsung *underweight* yakni asupan gizi serta penyakit infeksi sedang faktor tak langsung status sosial ekonomi, ketersediaannya pangan, pola asuh makan, dan pelayanan kesehatan serta lingkungan rumah yang tidak sehat (Sari et al, 2021).

Kekurangan berat badan pada anak balita diberi dampak beragam faktor, satu diantaranya ialah asupan zat gizi yang tidak mencukupi, terutama energi, protein, dan seng pengetahuan ibu dalam menyusun menu agar anak tidak merasa bosan yang akan mempengaruhi tingkat konsumsi dan berdampak pada status gizi anak (Petalina, 2020). Kekurangan protein secara khusus dapat berdampak serius pada produksi insulin growth factor (IGF)-1, yang berperan penting dalam proses pertumbuhan tulang. Hal ini dapat menghambat laju pertumbuhan anak balita, menyebabkan gangguan pertumbuhan yang signifikan (Sari et al, 2016). Di dukung pada pertumbuhan fisik serta perkembangan mental anak diperlukan dengan konsumsi makanan yang bervariasi.

Kebergaman pangan bisa membantu mencukupi keperluan energi serta menyiapkan zat gizi esensial yang diperlukan tubuh. Ketidacukupan dalam konsumsi makanan yang beragam dapat meningkatkan risiko terjadinya defisiensi gizi, yang pada akhirnya berdampak negatif pada status kesehatan anak (Sagaro & Alemayehu, 2017). Tujuan dari penelitian ini yaitu menganalisis hubungan asupan protein dan keragaman pangan dengan kejadian *underweight* pada balita usia 12-59 bulan di Kabupaten Bima. Studi ini diharapkan bisa memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai

intervensi gizi yang efektif untuk mengatasi permasalahan kekurangan berat badan pada balita (*underweight*).

Metode

Desain yang digunakan dalam penelitian ini quasi Jenis penelitian ini adalah observasional analitik menggunakan pendekatan *cross-sectional*, yang telah dilakukan dari bulan Mei hingga Juni 2024. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan untuk pengumpulan data secara simultan dari berbagai variabel pada satu titik waktu, sehingga efektif dalam menganalisis hubungan antar variabel dalam populasi yang diteliti. Sampel penelitian yaitu balita yang umurnya antara 12 hingga 59 bulan yang tinggal di Kabupaten Bima. Pemilihan sampel yang spesifik untuk memastikan bahwa hasil penelitian relevan dan dapat menggambarkan kondisi gizi anak balita di wilayah tersebut.

Teknik penentuan sampel mempergunakan teknik *purposive sampling*, yakni dengan metode penentuan sampel secara sengaja berdasar kriteri tertentu yang telah ditetapkan. Teknik ini dipilih karena memungkinkan pemilihan subyek yang mencukupi kriteria inklusi serta eksklusi secara spesifik, sehingga meningkatkan relevansi dan kualitas data yang dikumpulkan. Sampel penelitian ini menggunakan 101 balita yang mencukupi kriteria inklusi serta eksklusi.

Kriteria inklusi mencakup balita yang tidak sedang dalam perawatan medis saat penelitian yang berusia 12-59 bulan, memiliki wali yang bisa berkomunikasi secara baik, beserta berkenan jadi respondent bersama mendatangi *informed consent*. Penetapan kriteri tersebut bertujuan untuk memastikan bahwa subjek penelitian berada dalam kondisi kesehatan yang stabil, sehingga faktor-faktor eksternal seperti perawatan medis tidak mempengaruhi hasil penelitian. Kriteria eksklusi meliputi balita yang sedang sakit selama penelitian berlangsung, balita yang pindah rumah sehingga tidak dapat mengikuti proses pengumpulan datanya, dan balita yang mengundurkan diri dari kepesertaan penelitian. Kriteria ini difungsikan untuk meminimalkan potensi bias yang dapat mempengaruhi hasil, seperti perubahan status kesehatan yang signifikan atau kehilangan data akibat perpindahan lokasi.

Variabel dependen adalah status gizi *underweight* di balita yang diukur berdasarkan

indeks berat badan terhadap usia (BB/U). Variabel independen yang diteliti meliputi asupan protein dan keragaman pangan. Studi ini sudah mendapat persetujuan kelaikan etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan RSUD Dr. Moewardi Surakarta No. 908/IV/HREC/2024 tanggal 03 April 2024.

Data karakteristik subjek dikumpulkan dengan pengisian kuesioner secara mandiri oleh responden. Data asupan protein dan keragaman pangan didapat lewat wawancara langsung mempergunakan kuesioner (SQ-FFQ). Data asupan protein diolah menggunakan program nutrisurvey dan dinyatakan dalam satuan gram per hari kemudian dibanding AKG. Sementara itu data keragaman pangan diolah dengan cara menghitung skor *Individual Dietary Diversity Questionnaire* (IDDS) kelompok bahan makanan, dengan kategori beragam jika mengkonsumsi 5 ataupun lebih jenis kelompoknya bahan pangan serta tak bervariasi bila < 5 jenis kelompoknya bahan pangan. Data *underweight* diperoleh melalui data primer dengan melakukan penimbangan secara langsung. Data diolah menggunakan *software* WHO Anthro untuk disajikan dalam bentuk *z-score* indikator (BB/U).

Penganalisan data di studi ini dilaksanakan dengan sistematis melalui beberapa tahapan untuk memastikan validitas dan reliabilitas hasil. Tahap pertama melibatkan pemeriksaan kelengkapan data, termasuk pengecekan nama, identitas respondent, dan memastikan seluruh jawaban sudah terisikan sesuai dengan petunjuk pengisian. Tahap ini penting untuk memastikan integritas data sebelum dilakukan ke tahap analisis. Tahap kedua yaitu *coding*, yaitu pemberian kode pada data untuk mempermudah proses pengolahan, yang dilanjutkan pada tahap ketiga *entry*. Tahapan ini berupa memasukkannya data yang telah diberi kode ke dalamnya perangkat lunak analisis statistik.

Analisis statistik data dimulai dengan univariat, bivariate, serta multivariat. Analisis univariat digunakan mendeskripsikan karakteristiknya subyek dan responden secara deskriptif. Tahap ini bertujuan untuk memberikan gambaran awal tentang distribusi data, seperti frekuensi, rata-rata, atau proporsi variabel yang diteliti. Analisis bivariate digunakan untuk menguji hubungan antara variabel dependen (*underweight* pada balita) dengan masing-masing variabel independen (asupan protein dan keragaman pangan). Uji *chi-square* dipilih sebagai metode analisis karena sesuai untuk data kategorik, dengan tingkat kemaknaan yang ditetapkan pada $p < 0,05$.

Analisis multivariat dilaksanakan guna mengevaluasi hubungan simultan antara beberapa variabel independent bersama variabel dependent. Pengujian regresi logistik digunakan dalam analisis ini karena variabel dependen bersifat kategorik. Tingkatan kemaknaan yang dipergunakan ialah $p < 0,05$ bersama tingkat kepercayaannya 95%, yang memastikan bahwa hasil analisis memiliki tingkat presisi dan keandalan yang tinggi.

Hasil

Penelitian ini dilakukan di 2 kecamatan yakni Kecamatan Langgudu dan Woha yang ada di wilayah kerjanya puskesmas Kabupaten Bima pada bulan Mei-Juni 2024 bersama jumlahnya sampel sebanyak 101 balita usia 12-59 bulan. Karakteristik Balita di studi ini bisa ditinjau di Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik balita

Variabel	f	%
Status Gizi		
<i>Underweight</i>	61	60,4
Tidak <i>underweight</i>	40	39,6
Jenis Kelamin		
Laki-laki	53	52,5
Perempuan	48	47,5
Anak Ke		
1 dan 2	34	33,7
3, 4 dan 5	67	66,3
Usia Anak		
12-36 bulan	53	52,6
37-59 bulan	48	47,4

Karakteristik sampel sebagian besar status gizi yaitu *underweight* (60.4%), berjenis kelamin laki-laki sebesar (52,5%), jumlah anak di dalam rumah tangga terdapat anak ke 3, 4 dan 5 sebanyak (66,3%) serta berusia 12-36 bulan (52,6%). Berdasarkan pada tabel 2 asupan protein di kategorikan menjadi 3 yaitu kurang jika konsumsi

protein dalam sehari 80-89% di bandingkan AKG, cukup jika 90-119% dibandingkan AKG, dan lebih jika >120% dibandingkan AKG. Berdasarkan uji *chi-square* yang dilakukan dapat diketahui bahwa variabel asupan protein mempunyai hubungan signifikan bersama kejadian *underweight* pada balita umur 12-59 bulan di Kabupaten Bima ($p = 0,000$). Sampel dengan status gizi *underweight* lebih banyak juga merupakan balita dengan balita yang asupan protein kurang (78,2 %) dibanding balita yang asupan protein cukup (40,7 %) dan lebih (36,8%).

Berdasarkan pada tabel 3 uji *chi-square* yang dilakukan dapat diketahui bahwa variabel keragaman pangan memiliki hubungan signifikan bersama kejadian *underweight* di balita umur 12-59 bulan di Kabupaten Bima ($p = 0,001$). Lebih banyak sampel dengan status gizi *underweight* yang mengkonsumsi pangan tidak beragam (75,9%) dibandingkan dengan yang mengkonsumsi pangan beragam (42,6%). Capaian penganalisisan multivariate pada tabel 4, memperlihatkan terdapat hubungan bermakna antara asupan protein dengan kejadiannya *underweight* p -value $< 0,05$. Balita yang mengkonsumsi asupan protein yang cukup dapat memproteksi untuk tidak terjadi *underweight* pada balita umur 12-59 bulan 8,7 kali dibandingkan dengan konsumsi asupan protein yang kurang. Balita yang mengkonsumsi makanan beragam (jika mengkonsumsi 5 atau lebih jenis kelompok bahan pangan) dapat memproteksi untuk tidak terjadi *underweight* pada balita usia 12-59 bulan 5,3 kali dibandingkan dengan balita yang mengkonsumsi pangan tidak beragam (kurang dari 5 jenis kelompok bahan pangan).

Berdasarkan indeks kepercayaan yang digunakan (95%), dapat diketahui bahwa hubungan antara kedua variabel dengan kejadian *underweight* tidak terjadi secara kebetulan, sehingga hasil ini dapat digeneralisasikan. Asupan protein dan keragaman pangan balita dapat menjelaskan kejadian *underweight* di Kabupaten Bima sebesar 37,3% dan 62,7% sisanya dijelaskan oleh faktor yang tidak diteliti berdasarkan nilai Nagelkerke R Square.

Tabel 2. Hubungan asupan protein dengan kejadian *underweight*

Variabel	Status Gizi						Nilai p
	<i>Underweight</i>		Normal		Jumlah		
	f	%	f	%	f	%	
Asupan Protein							
Kurang	43	78,2	12	21,8	55	54,4	0,000
Cukup	11	40,7	16	59,3	27	26,7	
Lebih	7	36,8	12	63,2	19	18,8	

Tabel 3. Hubungan keragaman pangan bersama kejadiannya *underweight*

Variabel	Status Gizi						Nilai p
	Underweight		Normal		Jumlah		
	f	%	f	%	f	%	
Keragaman Pangan							
Tidak Beragam	41	75,9	13	24,1	54	53,5	0,001
Beragam	20	42,6	27	57,4	47	46,5	

Tabel 4. Hasil Multivariat variabel yang berhubungan dengan *underweight*

Variabel	Koefisien	Nilai p	OR	95% CI Lower	Upper	p	Nagelkerke R ²
Asupan Protein	2,169	0,001	0,114	0,031	0,415	0,005	0,373
Keragaman Pangan	1,679	0,001	0,187	0,068	0,510		

Pembahasan

Asupan protein ialah satu diantara faktor yang berkorelasi bersama kejadian *underweight*. Balita yang mengonsumsi asupan protein yang cukup memiliki peluang untuk mencegah kejadian *underweight* pada balita umur 12-59 bulan 8,7 kali dibandingkan dengan konsumsi asupan protein yang kurang. Peningkatan asupan protein dapat berkontribusi pada kenaikan *z-score* BB/U pada anak. Beberapa penelitian dari Mahmudiono et al, dan Anggraeni et al, memperlihatkan terdapatnya korelasi yang bermakna antara asupan protein bersama status gizi *underweight* (Mahmudiono et al, 2018) dan (Anggraeni et al, 2021).

Balita dengan status gizi *underweight* seringkali menunjukkan asupan protein yang tidak memadai, yang menjadi salah satu faktor utama dalam gangguan pertumbuhan. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa anak bersama asupan protein yang tidak adekuat memiliki risiko 3,1 kali lebih besar guna menderita *underweight* dibanding anak yang mendapatkan asupan protein cukup (Rahim, 2014). Hal ini mengindikasikan pentingnya kecukupan protein dalam pola makan balita untuk mencegah terjadinya keuarangan berat badan. Penelitian lain juga memperkuat temuan tersebut yang menjabarkan bahwa kecukupan protein mempunyai hubungan positif serta signifikan bersama status gizi berdasarkan indeks BB/U pada anak umur 1-2 tahun. Asupa protein yang tinggi tidak hanya memenuhi kebutuhan tubuh untuk pertumbuhan namun juga mendukung berbagai fungsi metabolisme yang penting. Semakin tinggi asupan protein yang dikonsumsi balita, maka semakin baik pula status gizinya (Rarastiti & Syauqy, 2014).

Studi ini selaras pula bersama studi oleh Soumokil O, menunjukkan *underweight* memiliki risiko 1,8 kali lebih besar untuk berlangsung jika asupan protein tidak mencukupi. Protein memiliki peran penting sebagai zat pembangun dalam tubuh, dan kontribusinya sangat mempengaruhi status gizi anak. Sebagai zat pembangun, protein berfungsi untuk memperbaiki sel-sel tubuh, jaringan serta organ yang amat penting saat prosesnya pertumbuhan serta perkembangan anak (Soumokil, 2017). Protein berperan penting dalam pembentukan jaringan tubuh, enzim, hormone, dan sistem imun yang mendukung proses tumbuh kembang anak. Ketidakcukupan protein tidak hanya memengaruhi berat badan tetapi juga dapat menyebabkan gangguan kesehatan lain seperti penurunan kekebalan tubuh dan keterlambatan perkembangan (Angela et al, 2017).

Jika anak hanya mengonsumsi makanan hewani saja tanpa mengonsumsi makanan pada kelompok buah dan sayur, maka akan berpengaruh terhadap penyerapan protein pada makanan hewani tersebut. Di dalam tubuh manusia adanya proses sintesis protein membutuhkan mikronutrien untuk membatu penyerapan menjadi ATP atau menjadi cadangan makanan dalam tubuh (Basri et al, 2021). Pemenuhan kebutuhan protein dalam pola makan balita menjadi salah satu prioritas utama dalam upaya perbaikan status gizi anak, terutama untuk mencegah dan mengatasi masalah *underweight*. Keragaman pangan ialah satu diantara faktor yang berkorelasi bersama kejadiannya *underweight*. Balita yang memakan makanan beragam (> 4 macam kelompok bahan pangan) memiliki peluang untuk mencegah kejadiannya *underweight* pada balita umur 12-59

bulan 5,3 kali dibandingkan dengan balita yang mengkonsumsi pangan tidak beragam (kurang dari 5 jenis kelompok bahan pangan). Balita dengan keragaman konsumsi pangan yang beragam mempunyai status gizi yang lebih baik dibandingkan balita yang mempunyai keragaman konsumsi pangan yang tidak beragam (Kamila et al, 2022). Keragaman konsumsi pangan penting untuk memenuhi mikronutrien dan makronutrien esensial bagi tumbuh kembang balita (Molani-Gol et al, 2023). Kurangnya keragaman dan kualitas konsumsi pangan dapat berisiko menghambat pertumbuhan dan menyebabkan masalah gizi pada balita karena kurangnya asupan gizi harian yang dibutuhkan (Handriyanti & Fitriani, 2021).

Penelitian ini konsisten dengan temuan berbagai studi yang memperlihatkan korelasi signifikan antara keragaman pangan bersama kejadian *underweight* di balita. Penelitian Madzorera et al, (2021) di Uganda menunjukkan bahwa keragaman pangan memiliki peran penting dalam menurunkan risiko *underweight*. Hasil serupa juga ditemukan di Afrika Selatan, yang mengidentifikasi hubungan signifikan antara konsumsi makanan bervariasi bersama status gizi balita (Modjadji et al, 2020). Studi memperkuat pemahaman pola makan yang beragam mendukung tumbuh kembang anak dan mengurangi risiko kekurangan berat badan. Hoosmand & Udipi menekankan bahwa peningkatan konsumsi makanan yang bervariasi berdampak langsung pada perbaikan gizi anak, termasuk dalam mengurangi prevalensi *underweight* pada balita. Pola makan yang mencakup berbagai kelompok pangan misalnya karbohidrat, protein, lemak, beserta vitamin serta mineral dari sayur dan buah, memberikan kontribusi penting dalam memenuhi energi dan zat gizi yang esensial.

Hasil yang berbeda justru ditemukan oleh Sie et al, (2018) di Burkina Faso yang tidak menemukan hubungan yang signifikan antara keragaman pangan bersama status gizi *underweight*. Perbedaan ini bisa dikarenakan berbagai faktor, mencakup perbedaan metodologi penelitian, keadaan sosial-ekonomi, pola makan lokal, serta ketersediaan dan aksesibilitas bahan pangan di wilayah penelitian (Sié et al, 2018). Disparitas hasil ini memperlihatkan hubungannya antara keragaman pangan dan status gizi mungkin dipengaruhi oleh konteks lokal dan faktor-faktor lain di luar pola makan, seperti kebiasaan keluarga, pendidikan orang tua, dan infrastruktur pangan.

Kelompok bahan pangan yang paling kerap dikonsumsi balita mencakup bahan makanan berpati misalnya nasi serta mie, serta sumber protein hewani misalnya ikan serta telur. Hasil wawancara terhadap ibu balita, diketahui bahwa anak cenderung hanya mau mengonsumsi nasi dan lauk hewani tanpa tambahan sayur. Pola makan seperti ini mencerminkan kekurangan keragaman pangan, yang menjadi tantangan dalam memenuhi kebutuhan gizi seimbang. Terdapat persepsi yang keliru juga di kalangan ibu balita, yang menganggap bahwa pemberian jajanan atau ke sebagai selingan dua kali sehari sudah cukup untuk melengkapi kebutuhan gizi anak.

Keragaman pangan merupakan indikator penting dalam menilai kualitas konsumsi makanan. Menurut (Kemenkes, 2014) pemenuhan kebutuhan zat gizi yang lengkap hanya dapat dicapai melalui konsumsi makanan yang beragam. Perihal itu selaras bersama studi oleh Ocampo et al, menjabarkan keragaman pangan tak hanya berkontribusi pada kecukupan gizi namun juga memengaruhi status gizi anak secara keseluruhan (Ocampo et al, 2016). Anak-anak yang mengonsumsi makanan beragam mempunyai risiko lebih rendah guna menderita *underweight* (Wantina et al, 2017). Sebuah penelitian menunjukkan bahwa konsumsi makanan beragam bisa mengurangi risiko *underweight* besarnya 17% (Aboagye et al, 2021). Hal ini disebabkan oleh kemampuan keragaman pangan dalam mencukupi keperluan energi serta menyiapkan makanan pada zat gizi anak (Sagaro & Alemayehu, 2017). Makin bervariasi makanan yang dimakan maka status gizi anak akan makin baik (UNICEF, 2020).

Hasil penelitian diketahui bahwa pentingnya edukasi gizi kepada ibu balita mengenai manfaat keberagaman pangan dalam pola makan anak. Konsumsi makanan yang monoton, meskipun mencakup bahan pangan pokok dan protein hewani, tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan gizi yang beragam dan seimbang. Pola makan yang lebih bervariasi, termasuk tambahan sayur dan buah, perlu diperkenalkan untuk mendukung tumbuh kembang anak secara optimal dan menurunkan risiko *underweight*. Keberagaman pangan merupakan upaya untuk meningkatkan status gizi balita yang lebih efektif sekaligus membantu mengurangi masalah gizi pada anak secara menyeluruh.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat di simpulkan bahwa terdapat hubungan secara simultan (regresi logistik) antara asupan protein dan keragaman pangan dengan kejadian *underweight* pada balita 12-59 bulan di Kabupaten Bima. Porsi dan pemilihan jenis bahan pangan yang bervariasi perlu diperhatikan untuk memenuhi kebutuhan gizi anak balita. Pada petugas kesehatan melalui kader posyandu harus memberikan edukasi dan pelatihan kepada ibu balita terkait upaya peningkatan kesadaran ibu mengenai pentingnya asupan protein, konsumsi makanan yang bervariasi untuk memenuhi kebutuhan gizi yang optimal dengan memanfaatkan bahan pangan lokal.

Deklarasi Konflik Kepentingan

Tidak adanya konflik kepentingan di studi ini. Sumber pendanaan guna studi ini berasal dari dana peneliti.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terimakasih pada Kepala badan perencanaan pembangunan penelitian dan pengembangan daerah Kabupaten Bima yang telah memberi surat rekomendasi studi dan dinas kesehatan Kabupaten Bima yang sudah memfasilitasi serta kader dan enumerator atas bantuannya dalam penelitian ini.

Daftar Rujukan

- Al Rahmad, A. H. (2019). Perbedaan status gizi balita berdasarkan karakteristik keluarga di Aceh Besar. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*, 19(3).
- Aboagye, R. G., Seidu, A.-A., Ahinkorah, B. O., Arthur-Holmes, F., Cadri, A., Dadzie, L. K., ... Yaya, S. (2021). Dietary diversity and undernutrition in children aged 6–23 months in Sub-Saharan Africa. *Nutrients*, 13(10), 3431. <https://doi.org/10.3390/nu13103431>.
- 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>.
- Al Rahmad, A. H. (2019). Perbedaan status gizi balita berdasarkan karakteristik keluarga di Aceh

- Besar. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*, 19(3).
- Angela, I. I., Punuh, M. I., & Malonda, N. S. H. (2017). Hubungan Antara Asupan Energi Dan Protein Dengan Status Gizi Anak Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Kombos Kota Manado. *KESMAS: Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi*, 6(2), 45-52.
- Anggraeni, L. D., Toby, Y. R., & Rasmada, S. (2021). Analisis Asupan Zat Gizi Terhadap Status Gizi Balita. *Faletahan Health Journal*, 8(2), 92–101. www.journal.lppm-stikesfa.ac.id/ojs/index.php/FHJ
- Chege, P. M., & Kuria, E. N. (2017). Relationship between nutrition knowledge of caregivers and dietary practices of children under five in Kajiado County, Kenya. *Journal Women's Health Bulletin*, 4(3), 1–5. <https://doi.org/10.5812/whb.43820>
- Fathurrahman, F., Nurhamidi, N., & Aprianti, A. (2021). Faktor Underweight Pada Balita Di Daerah Bantaran Sungai Martapura Kabupaten Banjar. *Dinamika Kesehatan: Jurnal Kebidanan Dan Keperawatan*, 12(2), 559–571. <https://doi.org/10.33859/dksm.v12i2.763>
- Handriyanti, R. F., & Fitriani, A. (2021). Analisis keragaman pangan yang dikonsumsi balita terhadap risiko terjadinya stunting di Indonesia. *Muhammadiyah Journal of Nutrition and Food Science (MJNF)*, 2(1), 32–42. <https://doi.org/10.24853/mjnf>.
- Irawan, I. R. (2021). Risk factors for underweight among children aged 6-59 Months in Indonesia. In *The International Conference on Public Health Proceeding* (Vol. 6, pp. 772–785). <https://doi.org/10.26911/ICPHmaternal.FP>.
- Kamila, L. N., Hidayanti, L., & Atmadja, T. F. A.-G. (2022). Keragaman pangan dengan kejadian kurang gizi pada anak usia 6-23 bulan. *Nutrition Scientific Journal*, 1(1), 1–7. <https://doi.org/10.37058/nsj.v1i1.5704>.
- Khan, S., Zaheer, S., & Safdar, N. F. (2019). Determinants of stunting, underweight and wasting among children < 5 years of age: evidence from 2012-2013 Pakistan demographic and health survey. *BMC Public Health*, 19, 1–15. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-6688-2>.
- Mahmudiono, T., Mamun, A. Al, Nindya, T. S., Andrias, D. R., Megatsari, H., & Rosenkranz, R. R. (2018). The effectiveness of nutrition education for overweight/obese mother with

- stunted children (NEO-MOM) in reducing the double burden of malnutrition. *Nutrients*, 10(12), 1910. <https://doi.org/10.3390/nu10121910>.
- Modjadji, P., Molokwane, D., & Ukegbu, P. O. (2020). Dietary diversity and nutritional status of preschool children in North West Province, South Africa: a cross sectional study. *Children*, 7(10), 174. <https://doi.org/10.3390/children7100174>.
- Molani-Gol, R., Kheirouri, S., & Alizadeh, M. (2023). Does the high dietary diversity score predict dietary micronutrients adequacy in children under 5 years old? A systematic review. *Journal of Health, Population and Nutrition*, 42(1), 2. <https://doi.org/10.1186/s41043-022-00337-3>.
- Ocampo-Guirindola, M. L., Garcia-Malabad, C. J., Valdeabella-Maniego, M. L. M., & Punzalan, S. L. M. (2016). Association between dietary diversity score and nutritional status of Filipino children aged 6-23 months. *Philipp J Sci*, 145(1), 57–69. <https://philjournalsci.dost.gov.ph>
- Rahim, F. K. (2014). Faktor risiko underweight balita umur 7-59 bulan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(2), 115–121. <https://doi.org/10.15294/kemas.v9i2.2838>.
- Rarastiti, C. N., & Syauqy, A. (2014). Hubungan karakteristik ibu, frekuensi kehadiran anak ke Posyandu, asupan energi dan protein dengan status gizi anak usia 1-2 tahun. *Journal of Nutrition College, Diponegoro University*. <https://doi.org/10.14710/jnc.v3i1.4537>
- Sagaro, G. G., & Alemayehu, M. (2017). Dietary diversity and associated factors among infants and young children in Wolaita Zone, Southern Ethiopia. *Sci J Clin Med*, 6(4), 53. Doi: 10.11648/J.SJCM.20170604.12
- Sié, A., Tapsoba, C., Dah, C., Ouermi, L., Zabre, P., Bärnighausen, T., ... Moe, C. (2018). Dietary diversity and nutritional status among children in rural Burkina Faso. *International Health*, 10(3), 157–162. <https://doi.org/10.1093/inthealth/ihy016>
- Soumokil, O. (2017). Hubungan asupan energi dan protein dengan status gizi anak balita di Kecamatan Nusalaut Kabupaten Maluku Tengah. *Global Health Science*, 2(4), 341–350. <http://dx.doi.org/10.33846/ghs.v2i4.163>
- UNICEF. (2020). Nutrition, for every child: UNICEF Nutrition Strategy 2020–2030. *UNICEF Publ*, 1–98.
- Wantina, M., Rahayu, L. S., & Yuliana, I. (2017). Keragaman konsumsi pangan sebagai faktor risiko stunting pada balita usia 6-24 bulan. *Journal Uhamka*, 2(2), 89–96. <https://journal.uhamka.ac.id/index.php/argipa>
- WHO dan UNICEF. (2021). *Indicators for Assessing Infant and Young Child Feeding Practices*. WHO dan UNICEF.