

HUBUNGAN PENYAKIT INFEKSI, ASUPAN ENERGI DAN ZAT GIZI MAKRO TERHADAP STATUS GIZI BALITA USIA 6–59 BULAN DI DESA GEMPOL SARI, BANTEN

Relationship between infectious disease, energy and macronutrient intake, and nutritional status of toddlers aged 6–59 months in Gempol Sari Village, Banten

Aisyahni Fitri

Program Studi Gizi, Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Prof DR Hamka, Jakarta, Indonesia

Korespondensi: aisyah.nf0497@gmail.com

Submitted: July 5th 2026

Revised: August 21st 2026

Accepted: August 24th 2026

This is an open access article under the CC-BY license



ABSTRAK

Balita merupakan kelompok usia yang rentan terhadap masalah gizi dan penyakit karena berada pada masa pertumbuhan dan perkembangan yang pesat. Status gizi balita dapat dipengaruhi oleh asupan makanan dan kondisi infeksi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan penyakit infeksi, asupan energi, dan asupan zat gizi makro dengan status gizi balita di Desa Gempol Sari, Kecamatan Sepatan Timur, Kabupaten Tangerang, Banten. Penelitian ini menggunakan desain *cross-sectional* dengan teknik *purposive sampling*. Subjek terdiri atas 65 balita usia 6–59 bulan yang tinggal di Desa Gempol Sari. Data asupan energi, protein, lemak, dan karbohidrat diperoleh melalui wawancara *food recall* 2×24 jam pada hari kerja dan akhir pekan, sedangkan riwayat penyakit infeksi diperoleh melalui kuesioner. Status gizi dinilai berdasarkan indikator berat badan menurut umur (BB/U) dan tinggi badan menurut umur (TB/U). Analisis hubungan dilakukan menggunakan uji statistik *fisher's exact*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar balita memiliki status gizi baik berdasarkan BB/U (100,0%) dan status gizi normal berdasarkan TB/U (93,8%). Sebagian besar subjek memiliki asupan energi kurang (97%), asupan protein lebih (61,5%), asupan lemak normal (52,3%), dan asupan karbohidrat kurang (95,4%). Riwayat infeksi yang dilaporkan antara lain diare dan demam disertai batuk dan pilek. Tidak ditemukan hubungan yang signifikan antara asupan energi, protein, lemak, karbohidrat, maupun riwayat penyakit infeksi dengan status gizi berdasarkan TB/U.

Kata kunci: Penyakit Infeksi, Asupan Energi, Zat Gizi Makro, Status Gizi, Balita

ABSTRACT

Toddlers are a group vulnerable to nutritional problems and illness because they are in a period of rapid growth and development. Nutritional status may be influenced by dietary intake and infection. This study aimed to determine the relationship between infectious disease, energy and macronutrient intake and the nutritional status of toddlers in Gempol Sari Village, Sepatan District, Tangerang Regency, Banten. This cross-sectional study used purposive sampling and included 65 toddlers aged 6–59 months living in Gempol Sari Village. Energy, protein, fat, and carbohydrate intake were assessed using two 24-hour food recalls conducted on a weekday and a weekend day, while infection history was collected using a questionnaire. Nutritional status was assessed using weight-for-age (WAZ) and height-for-age (HAZ) indicators. Statistical analysis was conducted using

fisher's exact test. Most toddlers had good nutritional status based on WAZ (100.0%) and normal nutritional status based on HAZ (93,8%). Most participants had inadequate energy intake (97%), excessive protein intake (61.5%), normal fat intake (52.3%), and inadequate carbohydrate intake (95.4%). Reported infections included diarrhea and fever accompanied by cough and runny nose. No statistically significant associations were found between energy, protein, fat, carbohydrate intake, or infection history and nutritional status based on HAZ.

Keywords: Infectious Disease, Energy Intake, Macronutrients, Nutritional Status, Toddlers

PENDAHULUAN

Balita merupakan kelompok usia yang memerlukan perhatian khusus karena berada pada periode pertumbuhan dan perkembangan yang berlangsung cepat. Pemenuhan kebutuhan gizi pada periode ini penting untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan anak. Ibu memiliki peran penting dalam pemilihan dan penyediaan makanan sehingga asupan yang diterima anak sesuai dengan kebutuhannya.

Masalah gizi pada balita dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor. Penyebab langsung antara lain asupan zat gizi yang tidak sesuai dengan kebutuhan dan penyakit infeksi, sedangkan faktor tidak langsung dapat berkaitan dengan pengetahuan dan pendidikan ibu, kondisi ekonomi keluarga, ketahanan pangan, serta pola pengasuhan. Kondisi tersebut dapat saling berkaitan dan pada akhirnya memengaruhi status gizi anak (Apriliana & Rakhma, 2017).

Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Kementerian Kesehatan 2018 menunjukkan 17,7% bayi usia di bawah 5 tahun (balita) masih mengalami masalah gizi (Kemenkes, 2019). Angka tersebut terdiri atas balita yang mengalami gizi buruk sebesar 3,9% dan yang menderita gizi kurang sebesar

13,8%. Bayi yang menderita masalah gizi ditargetkan turun menjadi 17%. Adapun prevalensi balita yang mengalami gizi buruk (*stunting*) atau tinggi badan di bawah standar menurut usia sebesar 30,8%, turun dibandingkan dengan hasil Riskesdas 2013 sebesar 37,2%.

Asupan energi dan zat gizi makro merupakan komponen penting dalam pemenuhan kebutuhan gizi anak. Studi Diet Total tahun 2014 melaporkan bahwa rerata asupan energi balita usia 0–59 bulan secara nasional sebesar 1.137 kkal, sedangkan angka kecukupan energi sebesar 1.118 kkal. Rerata asupan protein pada kelompok usia yang sama sebesar 36,8 gram, lebih tinggi daripada angka kecukupan protein sebesar 25,5 gram. Asupan lemak dan karbohidrat juga menjadi bagian penting dari pola konsumsi balita (Siswanto, 2014).

Selain asupan makanan, penyakit infeksi merupakan salah satu faktor yang dapat berkaitan dengan status gizi. Infeksi dapat memengaruhi asupan makanan dan pemanfaatan zat gizi. Sebaliknya, kondisi gizi yang kurang dapat meningkatkan kerentanan terhadap infeksi. Oleh karena itu, hubungan antara asupan makanan, penyakit infeksi, dan status gizi perlu diperhatikan pada kelompok balita.

Desa Pondok Jaya merupakan bagian dari wilayah Kecamatan Sepatan merupakan salah satu desa yang masuk

dalam kategori desa yang menjadi prioritas untuk penurunan stunting (PROKOPIM, 2021). Berdasarkan data prevalensi masalah gizi buruk di Kabupaten Tangerang, Sepatan menjadi pemilihan lokasi penelitian dikarenakan Kecamatan Sepatan masih menjadi salah satu wilayah yang mengalami masalah stunting di antara kecamatan lain.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain *cross-sectional*. Pengumpulan data dilakukan pada April 2022 di posyandu wilayah Desa Gempol Sari, Kecamatan Sepatan Timur, Kabupaten Tangerang, Banten. Populasi penelitian adalah seluruh balita usia 6–59 bulan di posyandu Desa Gempol Sari. Subjek merupakan seluruh balita yang memenuhi kriteria inklusi, sejumlah 65 balita dan dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Kriteria inklusi terdiri dari 1) balita usia 6–59 bulan yang tinggal dan menetap di Desa Gempol Sari serta 2) bersedia menjadi subjek penelitian.

Data karakteristik subjek dikumpulkan menggunakan kuesioner. Asupan energi, protein, lemak, dan karbohidrat diperoleh melalui wawancara *food recall* 2×24 jam yang mencakup satu hari kerja (*weekday*) dan satu hari akhir pekan (*weekend*). Status gizi balita dinilai berdasarkan indikator berat badan menurut umur (BB/U) dan tinggi badan menurut umur (TB/U). Riwayat penyakit infeksi dikumpulkan melalui pertanyaan mengenai kejadian infeksi dalam satu bulan terakhir,

termasuk diare, demam disertai batuk dan pilek, serta gejala ISPA. Wawancara dilakukan terhadap ibu balita.

Analisis data dilakukan menggunakan uji *fisher's exact* untuk menguji hubungan antara variabel independen dan status gizi. Tingkat kemaknaan statistik yang digunakan dalam pelaporan adalah $p < 0,05$. Penelitian dilaksanakan dengan memperhatikan prinsip-prinsip etika penelitian, termasuk memperoleh persetujuan setelah penjelasan (*informed consent*), menjaga kerahasiaan dan anonimitas peserta, serta memastikan keselamatan dan hak seluruh subjek penelitian.

HASIL

Karakteristik Balita

Penelitian melibatkan 65 balita usia 6–59 bulan di Desa Gempol Sari. Karakteristik subjek meliputi usia, jenis kelamin, tempat lahir, dan status gizi. Tabel 1 menampilkan karakteristik subjek penelitian.

Sebagian besar balita berada pada kelompok usia 36-59 bulan sebanyak 37 orang (56,9%), berjenis kelamin perempuan sebanyak 44 orang (67,7%), dan lahir di puskesmas sebanyak 25 orang (38,5%). Berdasarkan BB/U, seluruh balita berada pada kategori gizi baik. Berdasarkan TB/U, sebanyak 61 balita (93,8%) berada pada kategori normal, sedangkan 2 balita (3,1%) termasuk kategori pendek dan 2 balita (3,1%) termasuk kategori tinggi.

Tabel 1.
Karakteristik balita

Karakteristik	n	%
Usia balita		
0 – 12 bulan	2	3,1
13 – 35 bulan	26	40,0
36 – 59 bulan	37	56,9
Jenis kelamin balita		
Laki-laki	21	32,3
Perempuan	44	67,7
Tempat lahir balita		
Bidan	19	29,2
Puskesmas	25	38,5
Rumah sakit	21	32,3
Status Gizi Balita BB/U		
Gizi baik	65	100,0
Status Gizi Balita TB/U		
Pendek	2	3,1
Normal	61	93,8
Tinggi	2	3,1
Total	65	100,0

Karakteristik Ibu

Karakteristik ibu yang diamati seperti jumlah balita dalam keluarga, pendidikan ibu, pekerjaan ibu, dan pengasuh balita utama. Sebagian besar keluarga memiliki satu balita (78,5%).

Pendidikan ibu paling banyak adalah lulusan SMA (55,4%). Hampir seluruh ibu merupakan ibu rumah tangga (98,5%), dan sebagian besar balita diasuh oleh ibu sendiri (98,5%). Tabel 2 menunjukkan data karakteristik ibu balita.

Tabel 2.
Karakteristik ibu balita

Karakteristik Ibu	n	%
Jumlah balita dalam keluarga		
1 orang	51	78,5
2 orang	11	16,9
3 orang	3	4,6
Pendidikan Ibu		
SD	1	1,5
SMP	9	13,8
SMA	36	55,4
Akademi	14	21,5
Sarjana	5	7,7
Pekerjaan Ibu		
Pegawai Swasta	1	1,5
IRT	64	98,5
Pengasuh balita		
Ibu	64	98,5
ART	1	1,5
Total	65	100,0

Asupan Energi dan Zat Gizi Makro

Sebagian besar balita memiliki asupan energi dalam kategori kurang (97,0%). Asupan protein paling banyak berada pada kategori lebih (61,5%), sedangkan asupan lemak paling banyak

berada pada kategori normal (52,3%). Sebagian besar balita juga memiliki asupan karbohidrat dalam kategori kurang (95,4%). Secara lebih lengkap, distribusi balita berdasarkan asupan energi dan zat gizi makro ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 3.
Distribusi balita berdasarkan asupan energi dan zat gizi makro

Asupan	n	%
Energi		
Sangat kurang	1	1,5
Kurang	63	97,0
Normal	1	1,5
Lebih	0	0,0
Protein		
Sangat kurang	1	1,5
Kurang	1	1,5
Normal	23	35,5
Lebih	40	61,5
Lemak		
Sangat kurang	0	0,0
Kurang	24	36,9
Normal	34	52,3
Lebih	7	10,8
Karbohidrat		
Sangat kurang	0	0,0
Kurang	62	95,4
Normal	1	1,5
Lebih	2	3,1
Total	65	100,0

Riwayat Penyakit Infeksi

Riwayat infeksi diukur berdasarkan indikator diare dan gejala ISPA yang dialami subjek dalam satu bulan terakhir. Data distribusi subjek berdasarkan riwayat infeksi ditampilkan

pada Tabel 4. Sebanyak 17 balita (26,2%) dilaporkan mengalami diare dalam satu bulan terakhir. Seluruh balita dalam data penelitian dilaporkan tidak mengalami gejala ISPA dalam satu bulan terakhir. Tabel 4 menunjukkan data riwayat penyakit infeksi pada subjek.

Tabel 4.
Distribusi subjek berdasarkan riwayat infeksi

Indikator	n	%
Diare [>3 kali sehari]		
Ya	17	26,2
Tidak	48	73,8
Gejala ISPA		
Ya	0	0,0
Tidak	65	100,0
Total	65	100,0

Hubungan Asupan Energi dan Zat Gizi Makro dengan Status Gizi

Status gizi diukur berdasarkan indikator BB/U dan TB/U. Namun demikian, seluruh subjek memiliki kategori status gizi baik berdasarkan BB/U sehingga analisis bivariat hanya dilakukan terhadap indikator TB/U. Kategori asupan digabungkan dari empat kategori, menjadi 2 kategori yang terdiri dari 1) sangat kurang-kurang dan

2) normal-lebih untuk keperluan analisis statistik. Berdasarkan uji *fisher's exact*, tidak ditemukan hubungan yang signifikan antara asupan energi ($p=0,969$), protein ($p=0,939$), lemak ($p=0,697$), dan karbohidrat ($p=0,752$) dengan status gizi balita menurut TB/U. Hasil uji statistik hubungan asupan energi dan zat gizi makro dengan status gizi ditampilkan pada Tabel 5.

Tabel 5.
Hubungan asupan energi dan zat gizi makro dengan status gizi

Asupan	Status gizi [TB/U]						<i>p</i>
	Sangat pendek - pendek		Normal - tinggi		Total		
	n	%	n	%	n	%	
Energi							
Sangat kurang - kurang	2	3,1	62	96,9	64	100	0,969
Normal - lebih	0	0,0	1	100,0	1	100	
Protein							
Sangat kurang - kurang	0	0,0	2	100,0	2	100	0,939
Normal - lebih	2	3,2	61	96,8	63	100	
Lemak							
Sangat kurang - kurang	1	4,2	23	95,8	24	100	0,697
Normal - lebih	1	2,4	40	97,6	41	100	
Karbohidrat							
Sangat kurang - kurang	2	3,2	60	96,8	62	100	0,752
Normal - lebih	0	0,0	3	100,0	3	100	

Hubungan Status Infeksi dengan Status Gizi

Proporsi subjek pada kategori sangat pendek-pendek yang mengalami infeksi pada kurun waktu sebulan terakhir lebih besar dibandingkan yang

tidak mengalami infeksi. Tidak ada hubungan yang signifikan antara riwayat penyakit infeksi dengan status gizi balita menurut TB/U berdasarkan hasil uji *fisher's exact* yang dilakukan (0,065).

Tabel 6.
Hubungan status infeksi dengan status gizi

Hubungan status infeksi dengan status gizi							
Riwayat Infeksi [Diare]	Status gizi [TB/U]						<i>p</i>
	Sangat pendek - pendek		Normal - tinggi		Total		
	n	%	n	n	%	n	
Ya	2	11,8	15	88,2	17	100	0,065
Tidak	0	0,0	48	100,0	48	100	

DISKUSI

Penelitian ini tidak menemukan hubungan signifikan antara asupan energi dengan status gizi balita, sejalan dengan penelitian Bertalina dan Amelia (2018). Asupan zat gizi makro dan riwayat infeksi juga tidak ditemukan memiliki hubungan signifikan dengan status gizi balita. Penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar balita memiliki status gizi normal berdasarkan TB/U. Hanya dua balita yang termasuk kategori pendek. Distribusi status gizi yang didominasi kategori normal menyebabkan jumlah subjek pada kelompok pendek menjadi sangat kecil. Kondisi ini penting dipertimbangkan dalam membaca hasil uji statistik karena kemampuan penelitian untuk mendeteksi perbedaan atau hubungan dapat menjadi terbatas.

Sebagian besar balita memiliki asupan energi dan karbohidrat dalam kategori kurang, sementara sebagian besar memiliki asupan protein dalam kategori lebih dan asupan lemak dalam kategori normal. Penelitian ini tidak menemukan hubungan yang signifikan antara asupan energi, protein, lemak, dan karbohidrat dengan status gizi berdasarkan TB/U.

Tidak ditemukannya hubungan antara asupan energi dan status gizi dapat dipertimbangkan dari karakteristik desain *cross-sectional*. Pengukuran asupan dilakukan pada periode penelitian, sedangkan TB/U mencerminkan kondisi pertumbuhan linear yang berlangsung dalam periode yang lebih panjang. Dengan demikian, asupan yang diukur dalam dua hari *recall* tidak selalu menggambarkan pola asupan jangka panjang yang

berkontribusi terhadap pertumbuhan tinggi badan.

Hal yang sama perlu dipertimbangkan pada asupan protein. Protein berperan penting bagi proses pertumbuhan balita, tetapi tinggi badan merupakan hasil akumulasi proses pertumbuhan dalam jangka panjang (Caro et al., 2025). Oleh karena itu, pengukuran asupan protein pada saat penelitian belum tentu menggambarkan asupan pada periode ketika gangguan pertumbuhan terjadi. Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian Langi et al. (2019), yang tidak menemukan hubungan bermakna antara asupan protein dan pendek.

Pada asupan lemak dan karbohidrat, penelitian ini juga tidak menemukan hubungan yang signifikan dengan status gizi berdasarkan TB/U. Temuan tersebut konsisten dengan penelitian Adani et al. (2016) yang dikutip dalam naskah sumber. Namun, interpretasi hasil perlu memperhatikan bahwa jumlah balita pendek hanya dua orang sehingga perbandingan antar kelompok sangat tidak seimbang.

Riwayat penyakit infeksi juga tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan status gizi berdasarkan TB/U. Secara teori, infeksi dapat memengaruhi status gizi melalui penurunan nafsu makan, gangguan absorpsi zat gizi, dan peningkatan kebutuhan zat gizi. Akan tetapi, pada penelitian ini sebagian besar balita berada dalam kategori status gizi normal dan hanya sedikit yang termasuk pendek. Selain itu, riwayat infeksi diukur berdasarkan laporan dalam periode satu bulan terakhir, sedangkan TB/U mencerminkan proses pertumbuhan yang lebih panjang.

SIMPULAN

Sebagian besar balita dalam penelitian ini memiliki status gizi (BB/U) baik dan status gizi (TB/U) normal. Sebagian besar subjek memiliki asupan energi dan karbohidrat dalam kategori kurang, asupan protein dalam kategori lebih, serta asupan lemak dalam kategori normal. Riwayat diare dilaporkan pada 26,2% balita, sedangkan seluruh balita dilaporkan tidak mengalami gejala ISPA dalam satu bulan terakhir. Tidak ditemukan hubungan signifikan antara asupan energi, protein, lemak, karbohidrat, maupun riwayat penyakit infeksi dengan status gizi (TB/U).

UCAPAN TERIMA KASIH

-

KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan yang perlu diungkapkan.

PERNYATAAN PENGGUNAAN AI

Penulis menyatakan bahwa alat kecerdasan buatan (AI) generatif hanya digunakan untuk membantu penyuntingan bahasa dan koreksi tata bahasa. Penulis tetap bertanggung jawab penuh atas isi dan integritas naskah.

DAFTAR RUJUKAN

Adani, V., Pangestuti, D. R., & Rahfiludin, M. Z. (2016). Hubungan asupan makanan (karbohidrat, protein dan lemak) dengan status gizi bayi dan balita (Studi pada Taman Penitipan Anak Lusendra Kota Semarang Tahun 2016). *Jurnal Kesehatan*

Masyarakat, 4(3), 261-271. <https://doi.org/10.14710/jkm.v4i3.12902>

Apriliana, W. F., & Rakhma, L. R. (2017). Faktor-faktor yang berhubungan dengan status gizi balita. *PROFESI (Profesional Islam)*, 2.

Bertalina, & Amelia, P. R. (2018). Hubungan asupan gizi, pemberian asi eksklusif, dan pengetahuan ibu dengan status gizi (TB/U) balita 6-59 bulan. *Jurnal Kesehatan*, 9(1), 117-125. <https://doi.org/10.26630/jk.v9i1.800>

Caro R, Savel P, Moss PI. (2025). evaluation of short and tall stature in children. *Am Fam Physician*, 111(6), 532-542.

Kementerian Kesehatan RI. (2019). *Laporan Nasional Riskesdas 2018*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.

Langi, G. K. L., Harikedua, V. T., Purba, R. B., & Pelanginang, J. I. (2019). Asupan zat gizi dan tingkat pendapatan keluarga terhadap kejadian stunting pada anak usia 3-5 tahun. *Jurnal GIZIDO*, 11(2). <https://doi.org/10.47718/gizi.v11i2.762>

Prokopim (Protokol dan Komunikasi Pimpinan Kabupaten Tangerang). (2021, 21 April). *10 Desa Jadi Prioritas Penurunan dan Pencegahan Stunting di Kabupaten Tangerang*. Web Terpadu Kabupaten Tangerang. <https://tangerangkab.go.id/>

Siswanto. (2014). *Buku Studi Diet Total: Survei Konsumsi Makanan Individu Indonesia 2014*. Lembaga Penerbitan Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.