

**HUBUNGAN KERAGAMAN PANGAN DAN ASUPAN ENERGI DENGAN
STATUS GIZI (BB/U) PADA ANAK USIA 6-23 BULAN
(Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Ciwaruga
Kabupaten Bandung Barat)**



SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Gizi

Oleh:

Marzsa Alifah

2100587

**PROGRAM STUDI GIZI
FAKULTAS PENDIDIKAN OLAH RAGA DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2025**

Hubungan Keragaman Pangan dan Asupan Energi dengan Status Gizi (BB/U) pada Anak Usia 6-23 Bulan (Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Ciwaruga)

Oleh
Marzsa Alifah

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Gizi pada Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan

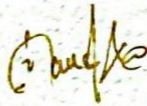
© Marzsa Alifah 2025
Universitas Pendidikan Indonesia
Mei 2025

Hak Cipta dilindungi undang-undang.
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

MARZSA ALIFAH
HUBUNGAN KERAGAMAN PANGAN DAN ASUPAN ENERGI DENGAN
STATUS GIZI (BB/U) PADA ANAK USIA 6-23 BULAN
(Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Ciwaruga
Kabupaten Bandung Barat)

disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I



Ahdiyatul Fauza, S.Gz., M.Gz.
NIPT. 920200419930504201

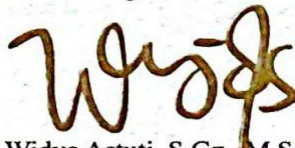
Pembimbing II



Dr. Syifa F. Syihab., S.TP., M.Si.
NIPT. 920190219840801201

Mengetahui,

Ketua Program Studi Gizi



Widya Astuti, S.Gz., M.Si.
NIPT. 920200419930718000

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Marzsa Alifah
NIM : 2100587
Program Studi : Gizi
Judul Karya : Hubungan Keragaman Pangan dan Asupan Energi dengan Status Gizi (BB/U) pada Anak Usia 6-23 Bulan (Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Ciwaruga Kabupaten Bandung Barat)

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis ini merupakan hasil kerja saya sendiri. Saya menjamin bahwa seluruh isi karya ini, baik sebagian maupun keseluruhan, bukan merupakan plagiarisme dari karya orang lain, kecuali pada bagian yang telah dinyatakan dan disebutkan sumbernya dengan jelas.

Jika di kemudian hari ditemukan pelanggaran terhadap etika akademik atau unsur plagiarisme, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku Universitas Pendidikan Indonesia.

Bandung, 16 Mei 2025



Marzsa Alifah

ABSTRAK

Latar Belakang: Masalah gizi masih menjadi beban kesehatan di Indonesia, salah satunya adalah masalah *underweight* yang umum terjadi pada kelompok anak usia 6-23 bulan. Usia ini merupakan periode kritis dalam tumbuh kembang anak yang sangat dipengaruhi oleh keragaman pangan serta kecukupan asupan energi. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara keragaman pangan dan asupan energi dengan status gizi berdasarkan indikator berat badan menurut umur (BB/U) pada anak usia 6-23 bulan di wilayah kerja Puskesmas Ciwaruga. **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain *cross-sectional* dengan pendekatan kuantitatif terhadap 99 anak berusia 6-23 bulan yang dipilih melalui teknik *purposive sampling*. Data dikumpulkan melalui wawancara menggunakan kuesioner *Minimum Dietary Diversity, recall 1x24 jam*, dan pengukuran berat badan. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar subjek memiliki keragaman pangan yang baik, namun asupan energi dan densitas energi masih tergolong rendah. Hasil uji statistik menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara keragaman pangan dengan status gizi ($p=0,830$), tetapi terdapat hubungan signifikan antara asupan energi ($p=0,003$) dan densitas energi ($p=0,034$) dengan status gizi (BB/U). **Kesimpulan:** Asupan energi dan densitas energi berpengaruh signifikan terhadap status gizi anak. Dalam menganalisis hubungan keragaman pangan dengan status gizi (BB/U) penting untuk mempertimbangkan aspek jumlah serta porsi konsumsi.

Kata kunci: anak usia 6-23 bulan, berat badan kurang, keragaman pangan, asupan energi, densitas energi.

ABSTRACT

Background: Nutritional problems remain a public health burden in Indonesia, one of which is underweight, commonly found among children aged 6–23 months. This age group represents a critical period in child growth and development, which is strongly influenced by dietary diversity and adequate energy intake. **Objective:** This study aimed to analyze the relationship between dietary diversity and energy intake with nutritional status based on the weight-for-age (W/A) indicator among children aged 6–23 months in the working area of Puskesmas Ciwaruga. **Methods:** A cross-sectional quantitative study was conducted involving 99 children aged 6–23 months, selected through purposive sampling. Data were collected through interviews using the Minimum Dietary Diversity questionnaire, a 24-hour dietary recall, and weight measurements. **Results:** The findings showed that most subjects had good dietary diversity, but their energy intake and energy density were still relatively low. Statistical tests revealed no significant association between dietary diversity and nutritional status ($p=0.830$), but there was a significant relationship between energy intake ($p=0.003$) and energy density ($p=0.034$) with nutritional status (W/A). **Conclusion:** Energy intake and energy density have a significant influence on children's nutritional status. In analyzing the relationship between dietary diversity and nutritional status (W/A), it is important to consider the quantity and portion size of food consumption.

Keywords: children aged 6-23 months, underweight, dietary diversity, energy intake, energy density.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Hubungan Keragaman Pangan dan Asupan Energi dengan Status Gizi (BB/U) pada Anak Usia 6-23 Bulan (Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Ciwaruga Kabupaten Bandung Barat)" tepat pada waktunya. Penulisan skripsi ini diajukan dalam rangka memenuhi syarat untuk mencapai gelar Sarjana Gizi pada Program Studi Gizi, Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, Universitas Indonesia. Penulis menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada berbagai pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan, serta doa dalam proses penyusunan skripsi ini, khususnya kepada :

1. Bapak Prof. Agus Rusdiana, M.A., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, Universitas Pendidikan Indonesia atas arahnya selama menjalani proses akademik.
2. Ibu Widya Astuti, S.Gz., M.Si., selaku Ketua Program Studi Gizi Universitas Pendidikan Indonesia, yang telah memfasilitasi dan mendukung kelancaran studi penulis.
3. Ibu Ahdiyatul Fauza, S.Gz., M.Gz. dan Ibu Dr. Syifa F. Syihab, S.TP., M.Si., selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan, arahan, motivasi, dan waktu yang telah diberikan selama proses penelitian dan penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Fajria Saliha Puspita Prameswari, S.Gz., M.Si., RD, selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan saran yang sangat berarti dalam penyempurnaan skripsi ini.
5. Seluruh dosen dan staf akademik Program Studi Gizi Universitas Pendidikan Indonesia, atas ilmu dan pelayanan selama penulis menempuh pendidikan.
6. Lembaga pemerintah, lembaga sosial, serta instansi lain yang telah memberikan izin, dukungan, dan fasilitas sebagai tempat pelaksanaan penelitian, sehingga proses pengumpulan data dapat berjalan dengan lancar.
7. Seluruh responden/informan yang telah bersedia meluangkan waktu dan memberikan informasi yang berharga dalam penelitian ini.

8. Kedua orang tua tercinta Zaki Yadin dan Yati Maryati, yang telah memberikan cinta, doa, dan dukungan moral serta material yang yang tidak pernah putus selama masa studi hingga penyusunan skripsi ini.
9. Sahabat-sahabat dan partner terbaik atas kebersamaan, kerja sama, dan saling menyemangati selama masa perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini.
10. Rekan-rekan mahasiswa Program Studi Gizi angkatan 2021 yang telah menjadi teman diskusi, berbagi semangat, serta mendampingi perjalanan akademik ini dengan kebersamaan yang luar biasa.
11. Pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah membantu dan memberikan dukungan dalam berbagai bentuk.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa yang akan datang. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan menjadi kontribusi ilmiah yang bermanfaat bagi semua pihak

Bandung, 23 April 2025

Penulis

Marzsa Alifah

DAFTAR ISI

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.3.1. Tujuan Umum	3
1.3.2. Tujuan Khusus	3
1.4. Manfaat Penelitian	4
1.4.1. Manfaat Praktis	4
1.4.2. Manfaat Teoritis	4
1.5. Ruang Lingkup Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Anak Usia 6-23 Bulan	6
2.1.1. Definisi Baduta	6
2.1.2. Masalah Gizi pada Baduta	7
2.2. <i>Underweight</i>	8
2.2.1. Definisi <i>Underweight</i>	8
2.2.2. Etiologi <i>Underweight</i>	8
2.2.3. Patofisiologi <i>Underweight</i>	10
2.2.4. Dampak <i>Underweight</i>	11
2.3. Pengukuran Status Gizi	12
2.4. Keragaman Pangan	13
2.4.1. Definisi Keragaman Pangan	13
2.4.2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keragaman Pangan	13
2.4.3. Indikator <i>Minimum Dietary Diversity</i>	15
2.5. Asupan Energi	16
2.5.1. Definisi Asupan Energi	16
2.5.2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Asupan Energi	16
2.5.3. Metabolisme Energi	17
2.5.4. Metode <i>Food Recall</i> 24 Jam	18
2.5.5. Kebutuhan Zat Gizi Energi	19
2.6. Densitas Energi	19
2.7. Penelitian Terdahulu	20
2.7. Kerangka Teori	24
2.8. Kerangka Konsep	25
2.9. Definisi Operasional	26
2.10. Hipotesis Penelitian	27

BAB III METODE PENELITIAN.....	28
3.1. Jenis Penelitian	28
3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	28
3.3. Populasi dan Sampel.....	28
3.3.1. Populasi	28
3.3.2. Besar Sampel.....	29
3.3.3. Teknik Pengambilan Sampel.....	29
3.4. Teknik Pengumpulan Data	30
3.4.1. Sumber Data.....	30
3.4.2. Instrumen Penelitian.....	31
3.5. Pengolahan Data	32
3.6. Prosedur Analisis Data	34
3.6.1. Analisis Univariat.....	34
3.6.2. Analisis Bivariat.....	34
3.7. Isu Etik.....	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	37
4.1. Hasil.....	37
4.1.1. Gambaran Karakteristik Subjek	37
4.1.2. Gambaran Status Gizi (BB/U)	38
4.1.3. Gambaran Keragaman Pangan.....	38
4.1.4. Gambaran Asupan Energi	39
4.1.5. Hubungan Keragaman Pangan dengan Status Gizi (BB/U). 40	
4.1.6. Hubungan Asupan Energi dengan Status Gizi (BB/U)	41
4.1.7. Hubungan Densitas Energi dengan Status Gizi (BB/U)	41
4.2. Pembahasan	42
4.2.1. Karakteristik Subjek.....	42
4.2.2. Status Gizi (BB/U)	44
4.2.3. Keragaman Pangan.....	45
4.2.4. Asupan Energi dan Densitas Energi.....	46
4.2.5. Hubungan Keragaman Pangan dengan Status Gizi (BB/U). 46	
4.2.6. Hubungan Asupan Energi dengan Status Gizi (BB/U)	48
4.2.7. Hubungan Densitas Energi dengan Status Gizi (BB/U)	50
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	52
5.1. Simpulan.....	52
5.2. Saran	52
DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN.....	62

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kategori dan Ambang Batas Status Gizi Anak berdasarkan BB/U	12
Tabel 2.2 Kebutuhan Zat Gizi Energi	19
Tabel 2.3 Penelitian Terdahulu	20
Tabel 2.4 Definisi Operasional	26
Tabel 3.1 Skoring Kelompok Pangan	33
Tabel 3.2 Kategori Data	33
Tabel 4.1 Gambaran Karakteristik Subjek	37
Tabel 4.2 Gambaran Status Gizi (BB/U)	38
Tabel 4.3 Gambaran Variasi dan Keragaman Pangan	38
Tabel 4.4 Gambaran Asupan Energi dan Densitas Energi	39
Tabel 4.5 Hasil Uji Hubungan Keragaman Pangan dengan Status Gizi (BB/U) ..	40
Tabel 4.6 Hasil Uji Hubungan Asupan Energi dengan Status Gizi (BB/U)	41
Tabel 4.7 Hasil Uji Hubungan Densitas Energi Dengan Status Gizi (BB/U)	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori.....	25
Gambar 2.2 Kerangka Konsep	25
Gambar 3.1 Rumus Slovin	29

DAFTAR SINGKATAN

AKG	: Angka Kecukupan Gizi
ASI	: Air Susu Ibu
ATP	: Adenosin Tri Phosfat
BB	: Berat Badan
BB/U	: Berat Badan menurut Umur
BKKBN	: Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional
CD	: Cluster of Differentiation
CM	: Centimeter
Dinkes	: Dinas Kesehatan
FAO	: Food and Agriculture Organization
GH	: Growth Hormone
HPK	: Hari Pertama Kehidupan
IGF-1	: Insulin-like Growth Factor
IMT	: Indeks Massa Tubuh
ISPA	: Infeksi Saluran Pernapasan Akut
IYCF	: Infant and Young Child Feeding
KEK	: Kekurangan Energi Kronis
KG	: Kilogram
KIA	: Kesehatan Ibu dan Anak
KKAL	: Kilokalori
LLA/U	: Lingkar Lengan Atas menurut Umur
LK/U	: Lingkar Kepala menurut Umur
MDD	: Minimum Dietary Diversity
MP-ASI	: Makanan Pendamping Air Susu Ibu
NADH	: Nikotinamida Adenine Dinukleotida
NRF	: Nutrient Rich Food
NSJ	: Nutrition Scientific Journal
Posyandu	: Pos Pelayanan Terpadu
PMK	: Peraturan Menteri Kesehatan
PT	: Perguruan Tinggi
RPJM	: Rencana Pembangunan Jangka Menengah
SD	: Sekolah Dasar
SD	: Standar Deviasi
SKI	: Survei Kesehatan Indonesia
SMA	: Sekolah Menengah Atas
SMP	: Sekolah Menengah Pertama
SPSS	: Statistical Package for the Social Sciences
SSGI	: Studi Status Gizi Indonesia

TB	: Tinggi Badan
TB/U	: Tinggi Badan menurut Umur
T3	: Tri-iodothyronine
UMK	: Upah Minimum Kabupaten
UNICEF	: United Nations Children's Fund
VAD	: Vitamin A Defisiensi
WHO	: World Health Organization
WNPG	: Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi
Z-score	: Skor Standar Deviasi

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Riwayat Hidup.....	62
Lampiran 2 Lembar Pengesahan Proposal dan Skripsi.....	63
Lampiran 3 Surat Izin Penelitian dari Kampus	64
Lampiran 4 Surat Izin Penelitian dari Lokasi Penelitian	66
Lampiran 5 Sertifikat <i>Ethical Clearance</i>	68
Lampiran 6 Instrumen Penelitian	69
Lampiran 7 Pedoman Skoring Instrumen Penelitian	77
Lampiran 8 <i>Output</i> SPSS	78
Lampiran 9 Dokumentasi Penelitian.....	83
Lampiran 10 Draft Artikel Ilmiah	86
Lampiran 11 Bukti Turnitin Skripsi.....	98
Lampiran 12 Bukti Turnitin Artikel.....	99

DAFTAR PUSTAKA

- Aboagye, E. (2021). Dietary Patterns and Nutritional Status among Children under Five In Ghana. *African Journal of Food, Agriculture, Nutrition and Development*, 21(3), 17836–17852.
<https://doi.org/10.18697/ajfand.97.2021.18372>
- Acquah, E., Osei, A., & Osei Akoto, I. (2019). Predictors Of Underweight In Children Under-Five Years In Ghana. *Ghana Medical Journal*, 53(1), pp. 71–78.
<https://doi.org/10.4314/gmj.v53i1.11>
- Adiningsih, S. (2010). Waspadai Gizi Balita Anda. (A. Kusrianto, Ed.) (1st ed.). Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Agustiawan, Kurdanti, W., & Indah, Y. (2022). *Pangan dan Gizi - Google Books*.
- Ahmad A, Madanijah S, Dwiriani CM, Kolopaking R. (2018). Complementary Feeding Practices and Nutritional Status of Children 6-23 Months Old: Formative Study in Aceh, Indonesia. *Nutr Res Pract*:12(6):512-20.
[10.4162/nrp.2018.12.6.512](https://doi.org/10.4162/nrp.2018.12.6.512).
- Alemayehu, M., Tinsae, F., Hailelassie, K., Seid, O., Gebregziabher, G., & Yebyo, H. (2015). Undernutrition Status and Associated Factors in Under-5 Children, in Tigray, Northern Ethiopia. *Nutrition*, 31(7–8), 964–970.
<https://doi.org/10.1016/j.nut.2015.01.013>
- Almatsier, S. (2011). Gizi Seimbang Dalam Daur Kehidupan. Jakarta. PT Gramedia Pustaka Utama.
- Andriani, D., & Wirjatmadi, B. (2012). Energi Dibutuhkan untuk Mendukung Pertumbuhan, Perkembangan, dan Aktivitas Otot. *Jurnal Nutrisi*, 3(1), 15–20.
- Anggraeni, W., & Sudiarti, T. (2023). Asupan Energi Dengan Kejadian Underweight Pada Anak Usia 6-59 Bulan Di Kota Depok. *Jurnal Media Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan*, 33(4), 230–237.
<https://doi.org/10.34011/jmp2k.v33i4.1940>
- Aprilya, R., W & Syah, J. (2023). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Underweight pada Anak Usia 6-23 Bulan di Pagedangan Kabupaten Tangerang. *Nutrition Science and Health Research*, 1(2), 33–39.
<https://doi.org/10.31605/nutrition.v1i2.2300>
- Arlus, A., Sudargo, T., & Subejo, S. (2017). Hubungan Ketahanan Pangan Keluarga Dengan Status Gizi Balita (Studi Di Desa Palasari Dan Puskesmas Kecamatan Legok, Kabupaten Tangerang). *Jurnal Ketahanan Nasional*, 23(3), 359.
<https://doi.org/10.22146/jkn.25500>
- Ayuni, S. S., Rizqi, E. R., & Isnaeni, L. M. A. (2024). Faktor-Faktor Penyebab Kejadian Stunting pada Balita Usia 12–24 Bulan di Desa Karya Mulya, Provinsi Riau. *Jurnal Ilmu Gizi dan Dietetik Indonesia (JIGD)*, 3(1), 48–55.
<https://doi.org/10.25182/jigd.2024.3.1.48-55>
- Aziz, A. (2014). Metodologi Penelitian Keperawatan Dan Kesehatan. Jakarta: Salemba Medika.

- Beal, T., Dibley, M. J., & Moulton, L. H. (2018). A Review of Child Stunting Determinants in Indonesia. *Maternal and Child Nutrition*, 14(4), pp. 1–10. Available at: <https://doi.org/10.1111/mcn.12617>.
- Belew, A. K., Kassa, A., & Melaku, T. (2017). Dietary Diversity and Its Association with Nutritional Status Among Children Aged 6-59 Months in Rural Ethiopia. *BMC Nutrition*, 3(1), 1-10. <https://doi.org/10.1186/s40795-017-0120-5>
- Bukania, Z. N., Mwangi, M., Karanja, R. M., Mutisya, R., Kombe, Y., Kaduka, L. U., & Johns, T. (2014). Food Insecurity And Not Dietary Diversity Is A Predictor Of Nutrition Status In Children Within Semiarid Agro-Ecological Zones In Eastern Kenya. *Journal of Nutrition and Metabolism*, 2014, Article ID 907153. <https://doi.org/10.1155/2014/907153>
- Demissie, S., & Worku, A. (2013). Magnitude and Factors Associated with Malnutrition in Children 6–59 Months of Age in Pastoral Community of Dollo Ado District, Somali Region, Ethiopia. *Science Journal of Public Health*, 1(4), 175–183. <https://doi.org/10.11648/j.sjph.20130104>.
- Deny, A. (2022). Antropometri dan Penilaian Status Gizi Anak. Yogyakarta: Pustaka Nutrisi.
- De Onis M, Borghi E, Arimond M, Webb P, Croft T, Saha K. (2018). Ambang Batas Prevalensi untuk Kurus, Kelebihan Berat Badan, dan Terhambatnya Pertumbuhan pada Anak di Bawah 5 Tahun. *Gizi Kesehatan Masyarakat*. 2018;1-5. [doi:10.1017/S1368980018002434](https://doi.org/10.1017/S1368980018002434).
- Dieni, S., & Irma, Y. (2020). Tingkat Konsumsi Energi dan Protein dengan Status Gizi Balita. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 10(2), 81–87. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v10i2.357>
- Diniyyah, S., & Nindya, T. (2017). Asupan Energi, Protein dan Lemak dengan Kejadian Gizi Kurang pada Balita Usia 24-59 Bulan di Desa Suci, Gresik. *Amerta Nutrition*, 1(4): 341-350. [doi:10.2473/amnt.v1i4.2017.341-350](https://doi.org/10.2473/amnt.v1i4.2017.341-350).
- Dipasquale, V., De Lorenzo, A., & Di Renzo, L. (2020). Acute Malnutrition in Children : Pathophysiology, Clinical Effects and Treatment. *Nutrients*, 12, pp. 1–9. [doi:10.3390/nu12092638](https://doi.org/10.3390/nu12092638)
- Dwiningsih, E., Pramono, S., & Haryanto, A. (2013). Ketidakseimbangan antara Makanan yang Dikonsumsi dengan Kebutuhan akan Menimbulkan Masalah Gizi. *Jurnal Gizi dan Pangan*, 8(2), 101-107. <https://doi.org/10.47007/jgizipangan.v8i2.1663>.
- FAO. (2011). Guidelines for Assessing Nutrition-Related Knowledge, Attitudes and Practices. Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- FAO. (2011). *State of the World's Forests 2011*. Food and Agriculture Organization of United Nations, Roma (IT).

- Fathurrahman, Nurhamidi, Aprianti. (2021). Faktor Underweight pada Balita di Daerah Bantaran Sungai Martapura Kabupaten Banjar. 12(2), pp. 559–571. <https://doi.org/10.33859/dksm.v12i2.763>
- Fauzia, N. R., Sukmandari, N. M. A., & Triana, K. Y. (2019). Hubungan Status Pekerjaan Ibu dengan Status Gizi Balita. *Jurnal Central Research of Public Midwifery Nursing*, 3, 28–32. <https://doi.org/10.36474/caring.v3i1.101>
- Fikawati, S., Syafiq, A., Veratamala, A. (2020). *Gizi Anak dan Remaja* (Edisi 2). Rajawali Pers.
- Fitriani, N., Maesaroh, S., & Sufyan, L. (2021). Hubungan Tingkat Pendidikan Ibu dengan Status Gizi Balita. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(2), 123–129. <https://doi.org/10.14710/jkm.v9i2.123-129>
- Frempong, R.B., & Annim S.K. (2017). Dietary Diversity and Child Malnutrition in Ghana. *Heliyon*. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2017.e00298>.
- Guyatt, H., Muiruri, F., Mburu, P., & Robins, A. (2020). Prevalence and Predictors of Underweight and Stunting Among Children Under 2 Years of Age in Western Kenya. *Public Health Nutrition*, 23(9), 1599–1608. <https://doi.org/10.1017/S1368980019003793>
- Handayani, L. T. (2018). Pedoman dan Standar Etik Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Nasional. *The Indonesian Journal of Health Science* (Vol. 10, pp. 1–142).
- Handayani, R. (2020). Metodologi Penelitian Sosial. Yogyakarta: Trussmedia Grafika.
- Hanifah, R.N., Djais, J.T.B, Fatimah, S.N. (2019). Prevalensi Underweight, Stunting, dan Wasting pada Anak Usia 12-18 Bulan di Kecamatan Jatinangor. *Jurnal Kesehatan*, 5(3): 3–7.
- Haryanti, S., & Julia, A. (2014). Pencegahan Masalah Gizi pada Anak Usia Dua Tahun Pertama. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(2), 123-130.
- Hasanah, U., Mastuti, N., & Ulfah, M. (2019). Dampak Pemberian Makanan Pendamping ASI yang Tidak Tepat Terhadap Status Gizi Anak. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 14(2), 123-130.
- Hewlings, S., & Kalman, D. (2017). Curcumin: A Review of Its Effects on Human Health. *Foods*, 6(10), 92. <https://doi.org/10.3390/foods6100092>
- Hoeriyah, Y.A. (2021). Hubungan Status Ketahanan Pangan Rumah Tangga dan Pola Asuh terhadap Kejadian Stunting pada Baduta. *Skripsi*. Universitas Siliwangi.
- Howarth, N. C., *et al.* (2006). Dietary Energy Density is Associated with Overweight Status Among 5 Ethnic Groups in The Multiethnic Cohort Study. *Journal of Nutrition*, 136(8), 2243–2248.
- Hubbard, G. P., Fry, C., Sorensen, K., Casewell, C., Collins, L., Cunjamalay & Stratton, R. J. (2020). Energy-Dense, Low-Volume Paediatric Oral Nutritional Supplements Improve Total Nutrient Intake and Increase Growth in Paediatric Patients Requiring Nutritional Support: Results of A

- Randomised Controlled Pilot Trial. *European Journal of Pediatrics*, 179(9), 1421–1430.
- Jati, D. K., & Nindya, T. S. (2017). Asupan Energi dan Protein Berhubungan dengan Gizi Kurang pada Anak Usia 6–24 Bulan. *Amerta Nutrition*, 1(2), 124–132.
<https://doi.org/10.2473/amnt.v1i2.2017.124-132>
- Kakinami, L., Henderson, M., Chiolerio, A., Cole, T. J., & Paradis, G. (2014). Associations Between Energy Intake, Daily Food Intake, and Energy Density of Foods and BMI Z-Score in 2–9-Year-Old European Children. *Public Health Nutrition*, 17(12), 2836–2842.
<https://doi.org/10.1017/S1368980013003310>
- 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>
- Kementerian Kesehatan RI. (2011). Buku Panduan Kader Posyandu Menuju Keluarga Sadar Gizi. Kemenkes RI. Jakarta.
- Kementerian Kesehatan RI. (2014). Pedoman Gizi Seimbang. Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2014). Pedoman Pemberian Makanan Pendamping ASI untuk Bayi dan Anak. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). Laporan Nasional Riskesdas. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Kementerian Kesehatan RI. (2020). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak. Kemenkes RI. Jakarta.
- Kementerian Kesehatan RI. (2021). Hasil Studi Status Gizi Indonesia (SSGI) Tingkat Nasional, Provinsi, dan Kabupaten/Kota Tahun 2021. Kemenkes RI. Jakarta.
- Kennedy, G., Ballard, T., & Dop, M.C. (2010). Guidelines for Measuring Household and Individual Dietary Diversity. FAO.
- Kurnianingtyas, S., Sartika, R.A., & 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*.
[doi: 10.7454/ijphn.v1i2.4808](https://doi.org/10.7454/ijphn.v1i2.4808).
- Lestari, A. D., Sari, N. E. W., Rachmawati, T., & Widyastuti, R. D. (2022). Factors Related to Stunting Incidence in Toddlers with Working Mothers in Indonesia. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(17), 10654.
<https://doi.org/10.3390/ijerph191710654>
- Listyawardhani, Y., & Yudianto, A. E. (2024). Tingkat Kecukupan Protein dan Lemak dengan Kejadian Underweight pada Balita. *Jurnal Keperawatan Profesional (KEPO)*, 5(1), 115–121.
<https://doi.org/10.36590/kepo.v5i1.1002>

- Lwanga S., & Lemeshow S. (1991). *Sample Size Determination in Health Studies*. WHO. Geneva.
- Malinda, R. (2020). Hubungan Ketahanan Pangan Keluarga, Pengeluaran Rokok Orang Tua dan Pola Makan dengan Kejadian Stunting pada Siswa SMA di Kabupaten Deli Serdang. *Tesis*. Universitas Sumatera Utara.
- Masita, Biswan, M., Puspita, E. (2018). Pola Asuh Ibu dan Status Gizi Balita. *Jurnal Kesehatan*. 9(1): 1-41.
<https://doi.org/10.36082/qjk.v9i1.207>
- Mendoza, J. A., Drewnowski, A., & Christakis, D. A. (2007). Dietary Energy Density is Associated with Obesity and The Metabolic Syndrome In US Adults. *Diabetes Care*, 30(4), 974–979.
- Minarti, M., & Mulyani, S. (2014). Peran Gizi dalam Pertumbuhan dan Perkembangan Anak Usia Dini. *Jurnal Gizi dan Pangan*, 9(1), 15-22.
- Mitra, A. K., Rahman, M., & Fuchs, G. J. (2016). Risk Factors and Appropriate Interventions for Childhood Malnutrition in Bangladesh: A Literature Review. *European Journal of Clinical Nutrition*, 70(1), 1–9.
- Moges, T., Birks, K. A., Samuel, A., Kebede, A., Wuehler, S., Zerfu, D., Abera, A., Mengistu, G., & Tesfaye, B. (2015). Diet Diversity is Negatively Associated with Stunting among Ethiopian Children 6–35 Months of Age. *Maternal & Child Nutrition*, 11(4), 592–599.
<https://doi.org/10.1111/mcn.12182>
- Noorhidayah, N., Anisa, F. N., & Wati, T. E. (2015). Hubungan Tingkat Pendapatan dan Pendidikan Orang Tua dengan Status Gizi pada Balita di Wilayah Puskesmas Kelayan Timur Banjarmasin. *Dinamika Kesehatan: Jurnal Kebidanan dan Keperawatan*, 6(1).
- Notoatmodjo, S. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Notoatmodjo, S. (2014). *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nuraini, R., & Soviana, E. (2023). Hubungan Keragaman Pangan dan Riwayat Asi Eksklusif dengan Status Gizi Balita di Desa Mranggen Kecamatan Polokarto Kabupaten Sukoharjo.
<https://eprints.ums.ac.id/id/eprint/108299>
- Nursalam. (2013). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Edisi 4. ISBN: 978-602-1163-38-2.
- Pérez-Escamilla, R., Obbagy, J. E., Altman, J. M., Essery, E. V., McGrane, M. M., Wong, Y. P., Williams, C.L. (2012). Dietary Energy Density and Body Weight in Adults and Children: A Systematic Review. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 112(5), 671–684.
[doi: 10.1016/j.jand.2012.01.020](https://doi.org/10.1016/j.jand.2012.01.020).
- Permenkes. (2019). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019. *Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia*. Menteri Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta.
- Persulessy, V., Mursyid, A., & Wijanarka, A. (2013). Tingkat Pendapatan dan Pola Makan Berhubungan dengan Status Gizi Balita di Daerah Jayapura Utara Kota Jayapura. *Jurnal Gizi dan Dietetik Indonesia*, 1(3), 143–150.

- Prasetyo, A., Davidson, S. M., & Sanubari, T. P. E. (2023). Correlation Between Individual Dietary Diversity and Children 2–5 Years Old Nutrition Status in Batur Village, Getasan Regency, Semarang District. *Amerta Nutrition*, 7(3), 343–349.
<https://doi.org/10.20473/amnt.v7i3.2023.343-349>
- Priawantiputri, W., & Aminah, M. (2020). *Keragaman Pangan dan Status Gizi Pada Anak Balita di Kelurahan Pasirkaliki Kota Cimahi*. *Jurnal Sumberdaya Hayati*, 6(2), 40–46.
<https://doi.org/10.29244/jsdh.6.2.40-46>
- Rahayu, S., Hidayati, N., & Pramono, A. (2018). Perkembangan Otak Anak pada Usia Dini. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 12(3), 45–50.
- Rahayuwati, L., Wirakusumah, F. F., & Supriatin, E. (2023). The Influence of Mother's Employment, Family Income, and Expenditure on Stunting Among Children under Five: A Cross-Sectional Study in Indonesia. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 16, 2361–2369.
<https://doi.org/10.2147/JMDH.S417749>
- Rahim, F. K. (2014). Faktor risiko underweight balita umur 7–59 bulan. *KEMAS: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(2), 115–121.
<https://doi.org/10.15294/kemas.v9i2.2838>
- Rahmayana., Ibrahim, I., Darmayati., D. (2014). Hubungan Pola Asuh Ibu dengan Kejadian Stunting Anak Usia 2-5 Tahun di Posyandu Asoka II Wilayah Pesisir Kelurahan Barombong Kecamatan Tamalate Kota Makassar Tahun 2014. *Public Health Science Journal*. 6(2): 424-436.
- Rodríguez-Ramírez, S., Mundo-Rosas, V., García-Guerra, A., & Shamah-Levy, T. (2017). Dietary Energy Density is Associated with Body Mass Index-For-Age in Mexican Adolescents. *Public Health Nutrition*, 20(4), 608–615.
- Rolls, B. J. (2009). The Relationship Between Dietary Energy Density and Energy Intake. *Physiol Behav* [Internet]. Elsevier Inc.; 2009;97(5):609–15.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.physbeh.2009.03.011>
- Rosha, B.C., Hardiansyah, Baliwati, Y.F. (2019). Analisis Determinan Underweight Anak 0-23 Bulan pada daerah Miskin di Jawa Tengah dan Jawa Timur. *Jurnal Ekologi Kesehatan*, 11(1): 63-72.
- Safitri, E., Sulistyorini, L., & Fatmasari, E. Y. (2022). Hubungan antara Densitas Energi Konsumsi dengan Status Gizi Anak Sekolah Dasar. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 18(1), 12–18.
- Safitri, R. N., Fitri, Y., & Lestari, Y. D. (2021). Densitas Energi Konsumsi dan Densitas Asupan Protein Berhubungan dengan Status Gizi Anak Usia Sekolah. *Majalah Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 14(2), 79–85.
<https://jurnal.umj.ac.id/index.php/MJNF/article/view/11441>
- Sakti, H. (2013). Hubungan antara Pola Konsumsi dan Status Gizi pada Anak Sekolah Dasar di Jakarta. *Jurnal Gizi Indonesia*, 2(1), 45–52.
- Samino, Angelina, C., Atmasari, S. (2020). Faktor Underweight pada Balita 2-5 Tahun Di Wilayah Kerja Puskesmas Ambarawa Kabupaten Pringsewu. *Jurnal Dunia Kesmas*. 9(1): 1-8.
[doi:10.36706/jdk.v9i1.2177](https://doi.org/10.36706/jdk.v9i1.2177)

- Sari. (2022). Faktor Yang Berhubungan Dengan Kekurangan Energi Kronis (Kek) Pada Ibu Hamil Di Pmb Nurhasanah S. St Teluk Betung Kota Bandar Lampung. *Jurnal Ilmu Gizi Indonesia*, 3(1), 1–8. doi: [10.57084/jigzi.v3i1.839](https://doi.org/10.57084/jigzi.v3i1.839)
- Selvianita, D., & Sudiarti, T. (2021). Asupan Energi Sebagai Faktor Dominan Kejadian Underweight pada Balita Di Kabupaten Bogor. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*. 16(3): 169-178. <https://medika.respati.ac.id/index.php/Medika/article/view/512/0>
- Shibeshi, A. H., & Asfaw, Z. G. (2024). The Influence of Minimum Dietary Diversity on Undernutrition Among Children Aged 6–23 Months in Ethiopia: A Multilevel Mixed-Effect Analysis Based on 2019 Ethiopian Mini Demographic and Health Survey. *Frontiers in Public Health*, 12(October), 1–17. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1436683>
- Shields, L., Zhou, H., Pratt, J., Taylor, M., Hunter, J., & Pascoe, E. (2012). Family-Centred Care for Hospitalised Children Aged 0-12 Years. The Cochrane Database Of Systematic Reviews, 10(10), CD004811. doi: [10.1002/14651858.CD004811.pub3](https://doi.org/10.1002/14651858.CD004811.pub3)
- 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>
- Silvia, A. (2011). Hubungan Sanitasi Lingkungan Rumah dengan Kejadian Cacingan pada Balita di RW 03 Kelurahan Panggung Kota Tegal Tahun 2010. *Skripsi*. Universitas Negeri Semarang.
- Sisiliay, F. (2015). Dietary Assessment of Individual Level (24 Hours Recall). Makalah. Universitas Brawijaya Malang.
- Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Edisi 26. Alfabeta. Bandung.
- Sugiyono. (2019). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Supariasa, I. D. N., Bakri, B., & Fajar, I. (2012). *Penilaian Status Gizi*. Edisi Revisi. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Susilowati, S., & Kuspriyanto, S. (2016). Masalah Gizi pada Baduta: Defisiensi Energi Protein dan Mikronutrien. *Jurnal Gizi dan Pangan*, 11(1), 1-10.
- Thamaria, N. (2017). Penilaian Status Gizi. Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan, Badan Pengembangan dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Kesehatan Edisi 2017.
- UNICEF. (2020). Nutrition for Every Child UNICEF Nutrition Strategy 2020-2030. New York. UNICEF. 2013. Improving Child Nutrition: The Achievable Imperative for Global Progress. New York.
- United Nations System. (2009). The Right to Food: A Guide to the Implementation of the Right to Food. FAO.
- Utami, N. H., & Mubasyiroh, R. (2020). Keragaman Makanan dan Hubungannya dengan Status Gizi Balita: Analisis Survei Konsumsi Makanan Individu (Skmi). *Gizi Indonesia*, 43(1), 37.

- [doi:10.31964/gi.v43i1.467](https://doi.org/10.31964/gi.v43i1.467).
- Utami, N. W., & Rahmawati, D. (2020). Frekuensi Makan, Asupan Energi dan Protein terhadap Status Gizi pada Balita di Puskesmas Minggir Sleman. *INVOLUSI: Jurnal Ilmu Kebidanan*, 10(2), 56–61. <https://doi.org/10.61902/involusi.v10i2.132>
- Vernarelli, J. A., Mitchell, D. C., Hartman, T. J., & Rolls, B. J. (2011). Dietary Energy Density is Associated with Body Weight Status and Vegetable Intake in U.S. Children. *The Journal of Nutrition*, 141(12), 2204–2210. <https://doi.org/10.3945/jn.111.143826>
- Victora, C. G., Adair, L., Fall, C., Hallal, P. C., Martorell, R., Richter, L., Sachdev, H. S. (2008). Maternal and Child Undernutrition: Consequences for Adult Health and Human Capital. *The Lancet*, 371(9609), 340–357. [doi: 10.1016/S0140-6736\(07\)61692-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)61692-4).
- 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>
- Whitney, E., & Rolfes, S. R. (2007). *Understanding Nutrition* (11th ed.). Cengage Learning.
- WHO. (2021). Malnutrition: Key Facts. World Health Organization. Diakses dari: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>.
- Widiantari & Gusti, A. (2018). Gambaran Asuhan Keperawatan Pada Balita Gizi Kurang Dengan Defisit Nutrisi Di UPT Kesmas Tegallalang I Tahun 2018. Diploma Thesis. Jurusan Keperawatan.
- Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi. (2012). Pedoman Penilaian Kecukupan Gizi.
- Yulianti, F., Nugraha, E., & Prasetyo, A. (2021). Pengaruh Edukasi Gizi terhadap Pengetahuan dan Sikap Ibu dalam Pemenuhan Nutrisi Balita Stunting. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 10(2), 56–61. <https://doi.org/10.26553/jikm.2021.10.2.56-61>
- Yunitasari, A. R., Sartika, R. A. D., Setiarini, A., & Ruswandi, R. B. I. (2020). Household Factors Associated with Underweight in Children 24–59 Month in Urban and Rural in Indonesia. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 16(1), 140–151. <https://doi.org/10.30597/mkmi.v16i1.9105>
- Zulfan, & Sudiarti, T. (2021). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Keragaman Konsumsi. *Jurnal Cahaya Mandalika*, 674–685.