

Hubungan Tingkat Konsumsi Protein Terhadap Status Gizi Anak Usia 1-5 Tahun

Haifa Azka Sadida¹, Fenny Amaliya², Lipinwati³, Rita Halim², Ave Olivia Rahman⁴

¹ Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi

² Departemen Gizi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi

³ Departemen Biomedik Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi

⁴ Departemen Farmakologi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi

*Corresponding email: haifa.azkaa@gmail.com

Abstrak: Protein merupakan sumber asam amino esensial lengkap untuk tumbuh kembang anak di masa *golden age* (1-5 tahun). Namun konsumsi protein pada anak Indonesia masih tergolong rendah, hal ini perlu diperhatikan karena berkaitan dengan masalah gizi. Penelitian terdahulu menunjukkan hasil yang tidak konsisten. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan tingkat konsumsi protein terhadap status gizi anak usia 1-5 tahun di wilayah kerja Posyandu Puskesmas Simpang IV Sipin. Desain penelitian *cross-sectional* terhadap 108 anak sebagai responden yang tersebar di 27 posyandu dengan teknik pengambilan sampel *stratified random sampling*. Memperoleh data dengan kuesioner *food recall 24H* serta penilaian status gizi yang diukur menggunakan indikator BB/PB atau BB/TB. Data dianalisis menggunakan univariat dan bivariat dengan uji *Pearson Chi-Square* ($P < 0,05$). Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas anak memiliki status gizi baik (82,4%), tetapi masih terdapat anak dengan gizi kurang (4,6%) dan gizi lebih (13,0%). Analisis bivariat menghasilkan nilai $P = 0,047$. Protein sangat penting untuk asupan gizi anak karena mengandung asam amino esensial lengkap yang mudah diserap tubuh, sebagai mediator pertumbuhan tulang, membantu mengatur metabolisme, dan memperbaiki jaringan yang rusak dengan menstimulasi hormon *Insulin like Growth Factor 1* (IGF-1).

Kata kunci: antropometri, anak, balita, protein, status gizi

Abstract: Protein provides complete essential amino acids for growth and development during the phase that called *golden age* (1-5 years). However, protein intake among Indonesian children still low and may contribute to nutritional problems. Previous studies have shown inconsistent results. This study aimed to analyze the relationship between protein intake and nutritional status of children aged 1-5 years in the working area of Community Health Post of Simpang IV Sipin Public Health Center. A *cross-sectional* study involved 108 children selected through *stratified random sampling* across 27 Community Health post. Data were collected using *food recall 24H*. Nutritional status was assessed using *weight-for-length* or *weight-for-height* indicators. Data analysis included *univariate* and *bivariate* analysis with *Pearson Chi-Square* test ($P < 0,05$). The result revealed that the most children had normal nutritional status (82,4%), while 4,6% were undernourished, and 13% overnourished. The Analysis result in a P -value = 0,047. Protein plays important role in childhood due to its high bioavailability and complete profile of essential amino acids that are easily absorbed by the body, supports bone development, helps regulate metabolism, and repairs damaged tissues by stimulating *Insulin like Growth Factor 1* (IGF-1).

Keywords: anthropometry, children, toddlers, protein, nutritional status

PENDAHULUAN

Studi analisis yang dilakukan di tujuh negara Asia Tenggara, termasuk Indonesia, menemukan bahwa konsumsi protein masih tergolong rendah.(Chaparro et al., 2014) Beberapa faktor penyebabnya adalah akibat pengetahuan keluarga terutama ibu masih kurang, anak yang merasa tidak suka makanan protein, ketersediaan pangan, keterbatasan ekonomi, dan sebagainya.(Asri et al., 2023; Yuhansyah & Mira, 2019) Protein berperan penting dalam pertumbuhan dan perkembangan anak karena mengandung asam amino esensial lengkap yang mudah diserap dan tidak dapat diproduksi sendiri oleh tubuh.(Halim & Maharani, 2024; Haryani et al., 2023) Bersamaan dengan hal itu, status gizi juga memegang peranan yang sama pentingnya terutama di masa *golden age* yaitu pada usia 1 hingga 5 tahun.(Halim & Aryanty, 2020; Suzan & Ayudia, 2020) kondisi status gizi kurang dapat berdampak terhadap tumbuh kembang anak baik jangka panjang maupun jangka pendek.(Aurora, 2020; Darmawan et al., 2023) Dalam jangka pendek, dapat terjadi gangguan pertumbuhan fisik, perkembangan otak, kecerdasan, dan metabolisme tubuh anak.(Aurora, 2020; Shabariah & Pradini, 2020)

Kemudian untuk dampak jangka panjang yang dapat terjadi yaitu penurunan kemampuan kognitif dan prestasi belajar, penurunan kekebalan tubuh, dan peningkatan risiko infeksi pada anak.(Aurora, 2020; Shabariah & Pradini, 2020) Konsumsi protein menjadi salah satu faktor risiko terjadinya masalah gizi, oleh karena itu keduanya sering dikaitkan.(Ayudia et al., 2025; Sari et al., 2022)

Hasil studi mengenai hubungan antara konsumsi protein dengan status gizi anak masih menunjukkan ketidakkonsistenan, dimana sebagian penelitian menunjukkan adanya korelasi namun sebagian lainnya menyatakan tidak ada korelasi. Hal ini masih menimbulkan pertanyaan, bagaimana sebenarnya hubungan asupan protein terhadap status gizi anak. Untuk membuktikannya, penelitian ini dilakukan dengan tujuan menganalisis hubungan tingkat konsumsi protein terhadap status gizi anak usia 1-5 tahun. Diharapkan penelitian ini dapat memberikan informasi edukasi mengenai pentingnya protein terhadap status gizi anak dan sebagai jawaban atas ketidakkonsistenan pada studi hubungan terdahulu.

METODE

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Penelitian dilakukan di wilayah kerja posyandu yang berada di bawah naungan Puskesmas Simpang IV Sipin pada bulan Juli 2025-Oktober 2025. Sampel diambil dari 27 posyandu dengan teknik *stratified random sampling*. Terdapat kriteria inklusi yaitu ibu yang memiliki anak sehat usia 1-5 tahun di wilayah kerja posyandu yang berada di bawah naungan Puskesmas Simpang IV Sipin, sedangkan kriteria eksklusi yaitu ibu yang tidak bersedia dilakukan wawancara, ibu yang tidak memberikan data dengan lengkap, ibu yang membatalkan kehadirannya untuk menjadi responden, anak usia 1-5 tahun sedang konsumsi obat-obatan, anak usia 1-5 tahun sakit atau sedang mengalami infeksi, anak usia 1-5 tahun dengan kelainan genetik, anak usia 1-5 tahun yang hanya mengonsumsi ASI, dan anak usia 1-5 tahun yang tidak mengonsumsi protein. Variabel dalam penelitian ini ada dua, variabel independen yaitu tingkat konsumsi protein, kemudian variabel dependen yaitu status gizi anak usia 1-5 tahun yang diteliti pada waktu bersamaan. Pengumpulan data menggunakan data primer yang didapat dengan melakukan pengukuran panjang atau tinggi badan dan berat badan anak lalu menentukan status gizi dengan indikator BB/PB atau BB/TB, kemudian mewawancarai ibu dari anak yang menjadi sampel dan memenuhi kriteria inklusi menggunakan kuesioner *food recall 24H*. Analisis dilakukan univariat untuk mendeskripsikan setiap variabel yang diteliti dan bivariat untuk menguji hubungan variabel independen dengan variabel dependen dalam bentuk tabulasi silang antara kedua variabel menggunakan uji statistik bermakna 0,05 (5%) dengan uji *Pearson Chi-Square*. Peneliti menanyakan *inform consent* (persetujuan) terlebih dahulu kepada ibu dari anak yang menjadi responden.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini melibatkan 108 responden anak usia 1-5 tahun di wilayah kerja posyandu yang berada di bawah naungan Puskesmas Simpang IV Sipin. Tabel 1 merupakan gambaran karakteristik responden di wilayah kerja posyandu yang berada di bawah naungan Puskesmas Simpang IV Sipin.

A. Karakteristik Subjek Penelitian

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Variabel	Total	
	Jumlah (n=108)	Presentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	57	52,8
Perempuan	51	47,2
Tingkat Pendidikan Orang Tua		
SD/Sederajat	2	1,9
SMP/Sederajat	7	6,5
SMA/Sederajat	50	46,3
S1/Diploma/Sederajat	46	42,6
S2/Sederajat	3	2,8
Pendapatan Orang Tua		
Rendah (< Rp3.607.223)	45	41,7
Cukup (≥ Rp3.607.223)	63	58,3
Asupan Total Kalori		
Cukup (1-3thn 1080; 4-5thn 1120 kkal/hari)	62	57,4
Kurang (1-3thn <1080; 4-5thn <1120 kkal/hari)	46	42,6

Berdasarkan Tabel 1 proporsi terbesar responden adalah berjenis kelamin laki-laki dengan presentase 52,8%. Dalam hal pendidikan orang tua, mayoritas memiliki latar belakang pendidikan formal SMA/ sederajat (46,3%) dan S1/Diploma/ sederajat (42,6%). Dari aspek pendapatan, lebih dari separuh orang tua termasuk dalam kategori pendapatan cukup (58,3%), sedangkan sisanya 41,7% tergolong dalam kategori pendapatan rendah. Kemudian sebagian besar anak memiliki asupan total kalori yang tergolong cukup, yaitu sebanyak 62 anak (57,4%).

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diketahui dari 108 responden, mayoritas berjenis kelamin laki-laki sebanyak 57 anak, sedangkan perempuan hanya 51 anak. Menurut Maulida, dkk (2022) dan Arafah, dkk (2022) bahwa secara fisiologis, anak laki-laki memiliki kebutuhan energi dan protein (makronutrien) lebih tinggi dibandingkan anak perempuan, karena perbedaan komposisi tubuh yaitu proporsi massa otot yang lebih besar.(Arafah et al., 2022; Maulida et al., 2023) Selain itu, anak laki-laki juga cenderung lebih aktif dibandingkan perempuan.(Arafah et al., 2022; Maulida et al., 2023) Perbedaan fisiologis ini juga yang menjadi alasan grafik antropometri WHO dibedakan antara laki-laki dan perempuan.(Kemenkes RI, 2020; “Kurva Pertumbuhan WHO,” n.d.) Jenis kelamin tidak memengaruhi analisis utama, informasi ini hanya bertujuan untuk memberikan gambaran tambahan mengenai karakteristik populasi pada penelitian ini.

Dilihat dari pendidikan orang tua, mayoritas memiliki latar belakang pendidikan formal SMA/ Sederajat (46,3%) dan S1/ Diploma/ Sederajat (42,6%). Rhamadani, dkk (2020) menjelaskan bahwa tingkat pendidikan orang tua yang baik, maka akan lebih mudah memperoleh segala informasi dari luar, khususnya tentang cara pengasuhan yang baik dan menjaga kesehatan anak yang nantinya berpengaruh terhadap asupan makan dan berdampak terhadap kondisi status gizi pada anak.(Rhamadani et al., 2020) Sejalan dengan hal ini, penelitian Pratiwi, dkk (2020) mengatakan bahwa ibu yang pendidikannya tinggi cenderung lebih baik dalam memenuhi kebutuhan gizi anak dibandingkan ibu yang pendidikannya rendah karena ibu yang berpendidikan tinggi lebih mudah memahami informasi tentang gizi secara luas.(Pratiwi & Dewanti, 2020) Pada penelitian Pratiwi, dkk (2020) ini juga dikatakan bahwa orang tua yang berpendidikan rendah merasa kesulitan dalam mengelola masalah gizi, keluarga, serta kesehatan anak balitanya.(Pratiwi & Dewanti, 2020)

Dari segi pendapatan, lebih dari setengah orang tua masuk ke dalam kategori pendapatan cukup (58,3%), sementara 41,7% masuk ke dalam kategori pendapatan rendah. Hasil penelitian Meylanda, dkk (2025) menemukan bahwa keluarga dengan pendapatan rendah mengakibatkan

keterbatasan ekonomi yang berdampak pada pemenuhan gizi anak dan terbatasnya akses layanan kesehatan.(Meylanda et al., 2025; Puspasari et al., 2021) Hal ini diungkapkan juga oleh Pratiwi, dkk (2020) bahwa orang tua dengan pendapatan rendah merasa kesulitan dalam menerapkan dan melaksanakan praktik pemberian makanan bergizi seimbang, karena pendapatan ini menentukan kualitas dan kuantitas pangan yang dikonsumsi anak.(Pratiwi & Dewanti, 2020) Tidak diragukan lagi, hal ini akan berdampak kepada status gizi anak.(Pratiwi & Dewanti, 2020)Dilihat dari asupan total kalori, sebagian besar anak memiliki asupan kalori cukup, yaitu sebanyak 62 anak (57,4%). Hal ini menunjukkan bahwa secara umum kecukupan energi harian subjek penelitian telah cukup terpenuhi. Kondisi ini perlu dipertahankan, lebih baik lagi ditingkatkan.

B. Gambaran Tingkat Konsumsi Protein

Tabel 2 merupakan gambaran tingkat konsumsi protein anak di wilayah kerja posyandu yang berada di bawah naungan Puskesmas Simpang IV Sipin.

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Tingkat Konsumsi Protein

Konsumsi Protein	Jumlah (n)	Presentase (%)
Baik (1-3thn 16; 4-5thn 20 gr/hari)	79	73,1
Kurang (1-3thn <16; 4-5thn <20 gr/hari)	29	26,9
TOTAL	108	100,0

Tabel 2 menunjukkan bahwa dari total 108 anak, 79 anak (73,1%) konsumsi proteinnya termasuk dalam kategori baik, sedangkan 29 anak (26,9%) termasuk kategori kurang. Hasil ini menggambarkan bahwa proporsi anak dengan konsumsi protein baik tergolong lebih tinggi dibandingkan yang kurang.

Tingkat konsumsi protein pada 108 responden yang diteliti, ada 79 anak (73,1%) yang termasuk kategori baik dan 29 anak (26,9%) termasuk kategori kurang. Hasil ini menunjukkan bahwa anak dengan konsumsi protein baik lebih tinggi dibandingkan yang kurang. Namun kondisi ini masih belum ideal, seharusnya pada balita diutamakan konsumsi protein karena mengandung asam amino esensial yang tidak dapat diproduksi sendiri oleh tubuh dan berpengaruh pada tumbuh kembang anak. Berdasarkan penelitian Purnamasari, dkk (2023) terdapat beberapa faktor yang menjelaskan alasan konsumsi protein masih belum diterapkan pada balita, yaitu karena anak tidak suka makanan protein, protein sulit didapat di beberapa daerah, protein tergolong mahal bagi orang tua dengan pendapatan rendah, serta kurangnya pengetahuan orang tua mengenai keunggulan protein juga ikut berpengaruh dalam penerapan praktik konsumsi protein.(Purnamasari & Febry, 2023)

C. Gambaran Status Gizi

Tabel 3 merupakan gambaran status gizi anak di wilayah kerja posyandu yang berada di bawah naungan Puskesmas Simpang IV Sipin.

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Status Gizi

Status Gizi	Jumlah (n)	Presentase (%)
Kurang (< -2SD)	5	4,6
Baik (-2SD s/d +1SD)	89	82,4
Lebih (> +1SD)	14	13,0
TOTAL	108	100,0

Tabel 3 menunjukkan bahwa sebagian besar anak memiliki status gizi baik (normal), yaitu sebanyak 89 anak (82,4%). Namun masih ada anak yang memiliki gizi kurang (4,6%). Selain itu, masih ada juga 13% anak yang memiliki gizi lebih.

Penilaian status gizi pada penelitian ini menggunakan indikator BB/PB atau BB/TB. Dilakukan uji univariat yang memberikan hasil bahwa sebagian besar anak memiliki status gizi baik (normal), yaitu sebanyak 89 anak (82,4%). Berdasarkan hasil yang didapat, artinya kondisi gizi anak di wilayah kerja Posyandu Puskesmas Simpang IV Sipin tergolong cukup baik dan mencerminkan keberhasilan upaya pemantauan serta penyuluhan gizi yang dilakukan oleh tenaga kesehatan. Namun masih ada anak yang memiliki gizi kurang (4,6%). Menurut penelitian Zhafira, dkk (2024) dan Harahap, dkk (2025), hal ini terjadi karena pola makan yang tidak teratur, makanan yang kurang bervariasi, atau penyakit infeksi yang mengganggu penyerapan zat gizi.(Harahap et al., 2025; Zhafira et al., 2024) Selain itu, masih ada 13% anak yang memiliki gizi lebih karena kebiasaan melewati sarapan, mengonsumsi kalori melebihi kebutuhan harian, dan cenderung jarang aktif bergerak melakukan aktivitas atau kurang berolahraga.(Amaliya & Aryanty, 2023; Irmanto et al., 2024; Suzan et al., 2018)

D. Hubungan Tingkat Konsumsi Protein terhadap Status Gizi

Hasil analisis bivariat untuk mengetahui hubungan tingkat konsumsi protein terhadap status gizi anak usia 1-5 tahun dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4 Hubungan Tingkat Konsumsi Protein terhadap Status Gizi

Konsumsi Protein	Status Gizi			Total	P-Value
	Kurang (< -2SD)	Baik (-2SD s/d +1SD)	Lebih (> +1SD)		
Baik (1-3thn 16; 4-5thn 20 gr/hari)	3 (3,8%)	62 (78,5%)	14 (17,7%)	79	0,047
Kurang (1-3thn <16; 4-5thn <20 gr/hari)	2 (6,9%)	27 (93,1%)	0 (0,0%)	29	
TOTAL	5 (4,6%)	89 (82,4%)	14 (13,0%)	108	

Tabel 4 menunjukkan bahwa dari 79 anak dengan konsumsi protein baik, sebagian besar memiliki status gizi baik (78,5%), sedangkan 3,8% mengalami gizi kurang dan 17,7% memiliki gizi lebih. Sementara itu, dari 29 anak dengan konsumsi protein kurang, sebagian besar memiliki status gizi baik (93,1%), kemudian 6,9% mengalami gizi kurang dan tidak ada yang memiliki status gizi lebih. Setelah dilakukan uji statistik *Pearson Chi-Square*, didapatkan nilai $p = 0,047$ ($p < 0,05$). Dengan demikian, H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat konsumsi protein dengan status gizi anak usia 1-5 tahun di wilayah kerja Posyandu Puskesmas Simpang IV Sipin.

Hasil uji bivariat menunjukkan bahwa dari 79 anak dengan konsumsi protein baik, sebagian besar memiliki status gizi baik (78,5%), sedangkan 3,8% mengalami gizi kurang dan 17,7% memiliki gizi lebih. Sementara itu, dari 29 anak yang termasuk kategori kurang dalam konsumsi protein, sebagian besar memiliki status gizi baik (93,1%), kemudian 6,9% mengalami gizi kurang dan tidak ada yang memiliki gizi lebih. Dilakukan uji statistik *Pearson Chi-Square* pada variabel tingkat konsumsi protein dan variabel status gizi, didapatkan hasil terdapat hubungan antara tingkat konsumsi protein dengan status gizi anak usia 1-5 tahun. Hasil ini sejalan dengan penelitian Angela (2016) dan Zulfiana (2024) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara asupan protein dengan status gizi BB/PB atau BB/TB.(Angela et al., 2016; Zulfiana et al., 2024) Namun tidak sejalan dengan penelitian Maradesa (2014); Damayanti (2016); dan Soedarsono (2021) yang menyatakan bahwa tidak terdapat korelasi antara asupan protein dengan status gizi BB/PB atau BB/TB.(Damayanti et al., 2016; Maradesa

et al., 2014; Soedarsono & Sumarmi, 2021) Penelitian yang memiliki hasil tidak ada berhubungan ini menyatakan bahwa protein berfungsi khusus sebagai zat pembangun, pemelihara sel dan jaringan tubuh, bukan sebagai penghasil energi utama. Mekanismenya, protein yang dikonsumsi akan dicerna dan dikonversi menjadi asam amino, kemudian dibawa ke dalam sel untuk membentuk dan menyesuaikan yang diperlukan oleh tubuh. Namun protein yang dikonsumsi juga dapat dikonversi untuk menghasilkan energi jika asupan energi yang diperoleh dari karbohidrat dan lemak jumlah masih kurang.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, protein berperan penting dalam tumbuh kembang anak karena memengaruhi status gizi anak dengan cara kerjanya yaitu menstimulasi *Insulin like Growth Factor 1 (IGF-1)*. Diharapkan penelitian ini dapat menjadi tambahan referensi untuk penelitian selanjutnya dan disarankan untuk lebih mengeksplorasi faktor-faktor lain yang memiliki potensi memengaruhi status gizi anak, gunakan indikator antropometri yang berbeda, serta variasikan metode penilaian lain.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi yang telah memberikan kesempatan serta dukungan akademik. Peneliti juga berterima kasih kepada para kader Posyandu Puskesmas Simpang IV Sipin yang telah membantu proses pengumpulan data dengan penuh dedikasi pada penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Amaliya, F., & Aryanty, N. (2023). Hubungan Makrosomia, MPASI Dini, Aktivitas Fisik, dan Pola Makan terhadap Kejadian Gizi Lebih pada Anak Usia 3-5 Tahun di TK Al-Falah Kota Jambi. In *Universitas Jambi*.
- Angela, I. I., Punuh, M. I., & Malonda, N. S. H. (2016). Hubungan antara Asupan Energi dan Protein dengan Status Gizi Anak Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Kombos Kota Manado. *Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi*.
- Arafah, C., Hartini, N. S., & Palupi, I. R. (2022). Asupan Energi dan Makronutrien serta Status Gizi Anak Didik Pemasarakatan di Lembaga Pembinaan Khusus Anak. *Jurnal Ilmiah Gizi Dan Kesehatan*, 4(1).
- Asri, Y., Dwiyaniti, S., Mukhlis, A., Scabra, A. R., Mulyani, L. F., Diamahesa, W. A., Muahiddah, N., Sumsanto, M., & Hizbulloh, L. (2023). Penyuluhan Gerakan Memasyarakatkan Makan Ikan untuk Mencegah Stunting di PAUD Rinjani Darma Wanita Universitas Mataram. *Jurnal Abdi Insani*, 10(3).
- Aurora, W. I. D. (2020). Perbandingan Skor IQ (Intellectual Question) pada Anak Stunting dan Normal. *JMJ: Jambi Medical Journal*, 8(1).
- Ayudia, E. I., Hafizah, Iskandar, M. M., Gading, P. W., Asty, Z. F., Veonika, D. A., Hardiningsih, D. T., Miftahurrahmah, & Hz, T. W. E. (2025). Nutritional Potential Analysis and Development of Local Food-Based MP-ASI Formula as a Specific Intervention for Stunting Prevention. *Proceedings Academic Universitas Jambi*, 1(2).
- Chaparro, C., Oot, L., & Sethuraman, K. (2014). *Overview of the Nutrition Situation in Seven Countries in Southeast Asia III*.
- Damayanti, R., Friska, D., & Kurnia, L. I. (2016). Hubungan Asupan Protein dengan Status Gizi pada Anak usia 2-12 tahun di Kabupaten Sumba Barat Daya, Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Fakultas Kedokteran UI*.
- Darmawan, A., Nuriyah, Rahmatilah, I., Ridwan, & Satria, A. (2023). Penilaian Status Gizi pada Balita sebagai Bentuk Pencegahan Stunting dan Pelayanan Khitan Gratis di Kota Jambi. *Medic: Medical Dedication*, 6(1).

- Halim, R., & Aryanty, N. (2020). Pemeriksaan Status Gizi dan Penyuluhan Kesehatan Anak Mengenai Pengaruh Gadget pada Perkembangan Anak. *Medic: Medical Dedication*, 3(2).
- Halim, R., & Maharani, C. (2024). Hubungan Asupan Makan Ibu dengan Pertumbuhan Bayi yang Mendapat ASI Eksklusif 0-6 Bulan. In *Universitas Jambi*.
- Harahap, H., Putra, I. A., Maulina, N. H., Kusdiyah, E., & Adnyana, D. M. (2025). Hierarchical Risk Factors for Stunting in Urban Indonesian Children (0-59 Months). *Agrihealth: Journal of Agri-Food, Nutrition, and Public Health*, 6(2). <https://doi.org/10.20961/agrihealth.v6i2.107534>
- Haryani, V. M., Putriana, D., & Hidayati, R. W. (2023). Asupan Protein Hewani Berhubungan dengan Stunting pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Minggir. *Amerta Nutrition*, 7(2 Suppl). <https://doi.org/10.20473/amnt.v7i2SP.2023.139-146>
- Irmanto, M., Irjayanti, A., & Maranden, A. A. (2024). Studi Kegemukan Anak Usia Taman Kanak-Kanak di Kpta J Tahun 2020. *Jurnal Kesmas Dan Gizi*, 6(2). <https://doi.org/10.35451/jkg.v6i2.2071>
- Kemenkes RI. (2020). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Tentang Standar Antropometri Anak. *Kemenkes RI*.
- Kurva Pertumbuhan WHO. (n.d.). *Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI)*.
- Maradesa, E., Kapantow, N. H., & Punuh, M. I. (2014). Hubungan antara Asupan Energi dan Protein dengan Status Gizi Anak Usia 1-3 Tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Walantakan Kecamatan Langowan. *Jurnal Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi*.
- Maulida, Y., Yanti, R., Aprianti, & Fathurrahman. (2023). Hubungan Tingkat Pendapatan, Pola Asuh, Riwayat Penyakit Infeksi dan Status Imunisasi Dasar dengan Kejadian Wasting pada Balita. *Jurnal Riset Pangan Dan Gizi*, 4(1).
- Meylanda, D. A. A., Amru, D. E., & Alba, A. D. (2025). Pendapatan Keluarga dan Status Gizi Balita terhadap Kejadian Stunting. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*, 3(3), 264–266. <https://doi.org/10.61132/protein.v3i3.1589>
- Pratiwi, D. P., & Dewanti, L. (2020). Pentingnya Pola Asuh Ibu terhadap Asupan Energi dan Protein pada Balita dengan Pendapatan Keluarga Rendah. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 17(2). <https://doi.org/10.22146/ijcn.50536>
- Purnamasari, V. I., & Febry, F. (2023). Perbandingan Asupan Protein Hewani dan Protein Nabati pada Balita Stunting di Indonesia. *Malahayati Nursing Journal*, 5(4). <https://doi.org/10.33024/mnj.v5i4.9000>
- Puspasari, A., Fitri, A. D., & Shafira, N. N. A. (2021). Skrining Status Gizi Anak Usia Sekolah Dasar Komunitas Suku Anak Dalam di Desa Nyogan, Muaro Jambi. *Medic: Medical Dedication*, 4.
- Rhamadani, R. A., Adrianto, R., & Noviasy, R. (2020). Underweight, Stunting, Wasting dan Kaitannya terhadap Asupan Makan, Pengetahuan Ibu, dan Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan. *Jurnal Riset Gizi*, 8.
- Sari, H. P., Natalia, I., Sulistyaning, A. R., & Farida. (2022). Hubungan Keragaman Asupan Protein Hewani, Pola Asuh Makan, dan Higiene Sanitasi Rumah dengan Kejadian Stunting. *Journal of Nutrition College*, 11(1).
- Shabariah, R., & Pradini, T. C. (2020). Hubungan Antara Asupan Zat Gizi dengan Status Gizi Pada Balita di TK Pelita Pertiwi Cicurug Sukabumi. *Muhammadiyah Journal of Nutrition and Food Science*, 1(2). <https://doi.org/10.24853/mjnf.1.2.41-47>
- Soedarsono, A. M., & Sumarmi, S. (2021). Faktor yang Memengaruhi Kejadian Wasting pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Simomulyo Surabaya. *Media Gizi Kesmas*, 10(1).
- Suzan, R., & Ayudia, E. I. (2020). Pemeriksaan Pertumbuhan dan Perkembangan Anak dengan KPSP di PAUD Islam An Nur Kota Jambi. *Medic: Medical Dedication*, 3(2).

- Suzan, R., Halim, R., & Enis, R. N. (2018). Penyuluhan Sarapan Sehat dan Pemeriksaan Status Gizi pada Anak Usia 4-6 Tahun. *Medic: Medical Dedication*, 1(1).
- Yuhansyah, & Mira. (2019). Gambaran Tingkat Pengetahuan Ibu tentang Gizi pada Anak Balita di UPT Puskesmas Remaja Kota Samarinda. *Borneo Nursing Journal*, 1(1).
- Zhafira, S. N., Pangestuti, D. R., & Kartini, A. (2024). Rendahnya Pengetahuan Gizi Ibu dan Defisiensi Asupan Energi Balita sebagai Faktor Risiko Stunting di Wilayah Pertanian. *Amerta Nutrition*, 8(3 Suppl).
- Zulfiana, Y., Fatmawati, N., & Pratiwi, Y. S. (2024). Hubungan Asupan Protein dengan Kejadian Wasting pada Balita. *Profesional Health Journal*, 5(2).