



Artikel

Pengetahuan, Sikap dan Status Remaja Putri terkait Kurang Energi Kronik (KEK) di SMAN 2 Mamuju

Uswatun Hasanah¹, Nurbaya^{2✉}, Najdah³, Zaki Irwan⁴, Muhammad Dzulifsal Al-Fath⁵

^{1,2,3,4}Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Mamuju, Sulawesi Barat, Indonesia

⁵Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar, Indonesia

Article History

Submit 22 Agustus 2025

Revised 24 Agustus 2025

Accepted 11 Oktober 2025

Kata kunci

Kekurangan Energi Kronis;
Pengetahuan;
Remaja putri;
Sikap;
Status gizi

Keywords

Chronic Energy Deficiency;
Knowledge;
Adolescent girls;
Attitudes;
Nutritional status

Abstrak

KEK pada remaja putri menjadi perhatian serius karena berimplikasi jangka panjang terhadap kesehatan reproduktif mereka. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran pengetahuan, sikap, dan status gizi remaja putri terhadap masalah Kekurangan Energi Kronis (KEK) di SMAN 2 Mamuju. Studi ini menggunakan metode survei deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Sampel berjumlah 165 siswi kelas X dan XI yang dipilih secara proportional simple random sampling. Pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner dan pengukuran antropometri menggunakan Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) dan Lingkar Lengan Atas (LiLA). Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki pengetahuan cukup (50,9%) dan sikap positif (97,6%) terhadap KEK. Status gizi berdasarkan IMT/U menunjukkan sebagian besar remaja memiliki gizi baik (81,2%), namun berdasarkan pengukuran LiLA, 47,9% responden terindikasi mengalami KEK. Temuan ini menunjukkan adanya ketidaksesuaian antara pengetahuan dan sikap positif dengan praktik nyata dalam menjaga gizi pada remaja putri. Dibutuhkan edukasi gizi yang berkelanjutan dan berbasis praktik yang melibatkan peran sekolah, tenaga kesehatan, dan keluarga untuk menurunkan prevalensi KEK pada remaja putri.

Abstract

Chronic Energy Deficiency (CED) among adolescent girls is a serious concern due to its long-term implications for reproductive health. This study aims to describe the knowledge, attitudes, and nutritional status of adolescent girls regarding CED at SMAN 2 Mamuju. A descriptive survey method with a quantitative approach was employed. The sample consisted of 165 female students from grades X and XI, selected through proportional simple random sampling. Data collection was conducted using questionnaires and anthropometric measurements, including Body Mass Index for Age (BMI/Age) and Mid-Upper Arm Circumference (MUAC). The results showed that the majority of respondents had moderate knowledge (50.9%) and a positive attitude (97.6%) toward CED. Nutritional status based on BMI/Age indicated that most adolescents had good nutritional status (81.2%), whereas MUAC measurements revealed that 47.9% were at risk of CED. These findings highlight a discrepancy between knowledge and positive attitudes versus actual practices in maintaining proper nutrition among adolescent girls. Continuous, practice-based nutrition education involving schools, healthcare providers, and families is needed to reduce the prevalence of CED in this population.

PENDAHULUAN

Masa remaja merupakan fase transisi penting dari masa kanak-kanak menuju kedewasaan, ditandai dengan perubahan pesat dalam aspek fisik, psikologis, dan hormonal (Zaki & Sari, 2019). Periode ini menjadi salah satu fase kritis dalam siklus kehidupan karena remaja mengalami percepatan pertumbuhan dan pematangan organ reproduksi, sehingga kebutuhan akan zat gizi, seperti energi, protein, zat besi, dan kalsium, meningkat secara signifikan (Telisa & Eliza, 2020). Namun, ironisnya, masa remaja juga merupakan periode di mana risiko terhadap masalah gizi justru meningkat seperti KEK dan anemia (Hasyim et al., 2023). Hal ini terutama akibat pola makan yang tidak seimbang, kebiasaan melewatkan sarapan, konsumsi makanan cepat saji, serta rendahnya aktivitas fisik (Kemenkes RI, 2021).

Salah satu masalah gizi utama yang banyak dialami remaja adalah Kekurangan Energi Kronis (KEK). KEK pada remaja, khususnya remaja putri, menjadi perhatian serius karena berimplikasi jangka panjang terhadap kesehatan reproduktif mereka (Muchtar et al., 2023). Remaja putri yang mengalami KEK berisiko melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR), sehingga memperburuk siklus kekurangan gizi antargenerasi. Permasalahan ini bersifat multifaktorial dan memerlukan pendekatan multisektoral yang mencakup aspek biologis, sosial, ekonomi, serta perilaku (Kemenkes RI, 2021).

Data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 menunjukkan bahwa prevalensi KEK pada remaja usia 15–19 tahun di Indonesia mencapai 41,9%, angka yang sangat mengkhawatirkan mengingat hampir setengah populasi remaja mengalami defisit energi jangka panjang (Kemenkes RI, 2023). Kondisi ini semakin diperparah dengan data provinsi, di mana Sulawesi Barat tercatat memiliki prevalensi KEK sebesar 23,9% pada perempuan usia subur yang tidak sedang hamil (Nurbaya et al., 2025). Tingginya angka ini mencerminkan beban gizi yang masih tinggi dan kurangnya intervensi yang efektif, terutama pada kelompok remaja putri yang berada pada masa persiapan menuju usia reproduktif.

Lebih jauh, rendahnya kesadaran remaja terhadap pentingnya pemenuhan gizi serta minimnya program intervensi yang berbasis sekolah atau komunitas menjadi kendala tersendiri dalam upaya pencegahan KEK. Penelitian yang dilakukan pada remaja di Mamuju menunjukkan bahwa remaja menunjukkan kebiasaan dan pola makan yang kurang sehat. Hal ini dapat berdampak pada status gizi remaja (Najdah et al., 2024). Selain itu, faktor lingkungan

seperti kemiskinan, kurangnya akses terhadap makanan sehat, serta norma sosial yang kurang mendukung perilaku hidup sehat, turut memperkuat kompleksitas masalah ini. Dengan mempertimbangkan tingginya angka kejadian KEK di kalangan remaja dan potensi dampaknya terhadap kualitas generasi masa depan, penelitian ini menjadi penting untuk mengetahui gambaran pengetahuan dan sikap tentang kekurangan energi kronis (KEK) dengan status gizi pada remaja putri di SMAN 2 Mamuju, Sulawesi Barat.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian survei deskriptif yang bertujuan untuk memperoleh gambaran mengenai pengetahuan dan sikap remaja putri terhadap Kekurangan Energi Kronis (KEK) serta status gizinya di SMAN 2 Mamuju. Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei 2025. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswi kelas X dan XI di sekolah tersebut yang berjumlah 280 orang, dengan jumlah sampel sebanyak 165 responden. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode proportional simple random sampling, yang diikuti dengan sistem pengundian (lot) di setiap kelas. Seluruh responden dipilih berdasarkan kriteria inklusi, yaitu siswi atau remaja putri kelas X dan XI yang bersedia menjadi partisipan, dan dikecualikan apabila tidak hadir saat penelitian berlangsung atau mengundurkan diri dari kesediaan menjadi responden.

Pengumpulan data dilakukan melalui data primer berupa pengisian kuesioner yang mengukur tingkat pengetahuan dan sikap terhadap KEK, serta pengukuran status gizi menggunakan antropometri berupa berat badan (BB) dan tinggi badan (TB) untuk menentukan status gizi berdasarkan indeks massa tubuh menurut umur (IMT/U), serta pengukuran lingkaran lengan atas (LiLA) untuk mendeteksi status KEK. Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan menggunakan distribusi frekuensi dan persentase untuk menggambarkan karakteristik responden, tingkat pengetahuan, sikap terhadap KEK, serta status gizi. Hasil analisis ini akan memberikan gambaran sederhana mengenai hubungan antara pengetahuan dan sikap remaja putri dengan kondisi gizi dan risiko KEK, yang dapat digunakan sebagai dasar penyusunan intervensi edukatif dan promotif di lingkungan sekolah.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1 menunjukkan distribusi karakteristik responden berdasarkan kelas dan usia. Berdasarkan tingkat kelas, mayoritas responden berasal dari kelas X sebanyak 93 orang (56,4%), sedangkan sisanya berasal dari kelas XI sebanyak 72 orang (43,6%). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar partisipan merupakan remaja putri yang berada pada tahap awal masa remaja akhir, yang merupakan periode penting dalam proses pertumbuhan dan pembentukan pola gizi.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	Jumlah (n)	Persentase (%)
Kelas		
X	93	56,4
XI	72	43,6
Umur		
15 tahun	32	19,4
16 tahun	91	55,2
17 tahun	36	21,8
18 tahun	6	3,6
Total	165	100

Dari segi usia, sebagian besar responden berusia 16 tahun, yaitu sebanyak 91 orang (55,2%), diikuti oleh usia 17 tahun sebanyak 36 orang (21,8%), dan usia 15 tahun sebanyak 32 orang (19,4%). Sementara itu, terdapat 6 orang responden (3,6%) yang berusia 18 tahun. Distribusi ini mencerminkan bahwa mayoritas peserta berada pada rentang usia pertengahan remaja (*middle adolescence*), yang secara fisiologis sangat rentan terhadap masalah gizi, termasuk Kekurangan Energi Kronis (KEK), akibat meningkatnya kebutuhan energi untuk mendukung proses pubertas dan pertumbuhan pesat.

Tabel 1 Status Gizi Responden Berdasarkan IMT/U

Status Gizi	Jumlah (n)	Persentase (%)
Gizi Kurang	12	7,3
Gizi Baik	134	81,2
Gizi Lebih	15	9,1
Obesitas	4	2,4
Total	165	100

Tabel 2 menggambarkan distribusi status gizi responden berdasarkan Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U). Dari total 165 responden, mayoritas remaja putri memiliki status gizi dalam kategori gizi baik, yaitu sebanyak 134 orang (81,2%). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswi memiliki berat badan yang sesuai dengan tinggi badan dan usianya, yang mencerminkan keseimbangan asupan dan kebutuhan energi. Namun demikian, terdapat 12 responden (7,3%) yang tergolong dalam kategori gizi kurang, yang mengindikasikan adanya risiko kekurangan asupan energi atau zat gizi tertentu dalam jangka waktu tertentu. Selain itu, terdapat pula 15 responden (9,1%) dengan status gizi lebih, dan 4 orang (2,4%) yang tergolong obesitas, yang keduanya menunjukkan adanya kelebihan asupan energi yang tidak seimbang dengan aktivitas fisik.

Tabel 2 Status Gizi Responden Berdasarkan Ukuran LILA

Status Gizi	Jumlah (n)	Persentase (%)
Normal	86	52,1
KEK	79	47,9
Total	165	100

Tabel 3 menunjukkan distribusi status gizi responden berdasarkan ukuran Lingkar Lengan Atas (LiLA), yang digunakan sebagai indikator untuk mendeteksi Kekurangan Energi Kronis (KEK). Dari total 165 responden, sebanyak 86 orang (52,1%) memiliki status gizi normal, sementara 79 orang (47,9%) teridentifikasi mengalami KEK. Data ini mengindikasikan bahwa hampir setengah dari remaja putri yang diteliti berada dalam kondisi kekurangan energi kronis, yang berisiko terhadap gangguan pertumbuhan, penurunan imunitas, serta masalah kesehatan reproduksi di masa mendatang. Meskipun proporsi responden dengan status gizi normal sedikit lebih tinggi, persentase KEK yang mendekati 50% menunjukkan adanya masalah gizi yang cukup serius di kalangan remaja putri SMAN 2 Mamuju.

Tabel 3 Distribusi Responden Berdasarkan Pengetahuan dan Sikap tentang KEK

Variabel	Jumlah (n)	Persentase (%)
Pengetahuan		
Baik	46	27,9
Cukup	84	50,9
Kurang	35	21,2

Variabel	Jumlah (n)	Persentase (%)
Sikap		
Positif	161	97,6
Negatif	4	2,4
Total	165	100

Tabel 4 menggambarkan distribusi responden berdasarkan tingkat pengetahuan dan sikap terhadap Kekurangan Energi Kronis (KEK). Berdasarkan data, mayoritas responden memiliki tingkat pengetahuan dalam kategori cukup, yaitu sebanyak 84 orang (50,9%), diikuti oleh responden dengan pengetahuan baik sebanyak 46 orang (27,9%), dan sisanya sebanyak 35 orang (21,2%) tergolong memiliki pengetahuan kurang. Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian besar remaja putri telah memiliki pemahaman dasar mengenai KEK, namun masih diperlukan penguatan informasi untuk meningkatkan proporsi yang memiliki pengetahuan baik dan mengurangi angka pengetahuan yang rendah. Sementara itu, dari segi sikap, terlihat bahwa hampir seluruh responden memiliki sikap positif terhadap pencegahan KEK, yaitu sebanyak 161 orang (97,6%), dan hanya 4 orang (2,4%) yang menunjukkan sikap negatif.

Tabel 5 menunjukkan bahwa sebagian besar responden di semua kategori pengetahuan memiliki status gizi baik, dengan proporsi tertinggi pada kelompok pengetahuan kurang (85,71%). Namun, gizi kurang lebih banyak ditemukan pada kelompok dengan pengetahuan rendah (8,57%) dibanding kelompok lainnya. Temuan ini mengindikasikan adanya kecenderungan bahwa pengetahuan yang lebih rendah berkaitan dengan risiko KEK yang lebih tinggi, meskipun status gizi baik tetap mendominasi secara umum.

Tabel 4 Distribusi Responden berdasarkan Pengetahuan dan Sikap tentang KEK dengan Status Gizi IMT/U

Variabel	Status Gizi								Total	
	Gizi Kurang		Gizi Baik		Gizi Lebih		Obesitas			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Pengetahuan										
Baik	5	10,86	37	80,43	3	6,52	1	2,17	46	27,9
Cukup	4	4,76	67	79,76	11	13	2	2,38	84	50,9
Kurang	3	8,57	30	85,71	1	2,85	1	2,85	35	21,2
Total	12	7,27	134	81,21	15	9,09	4	2,42	165	100
Sikap										
Positif	11	6,83	131	81,3	15	9,31	4	2,48	161	97,6
Negatif	1	25	3	75	0	0	0	0	4	2,4
Total	12	7,27	134	81,21	15	9	4	2,42	165	100

Distribusi responden berdasarkan sikap terhadap KEK dan status gizi. Dari 161 responden yang memiliki sikap positif, sebanyak 131 orang (81,3%) memiliki status gizi baik, 11 orang (6,83%) berada dalam kategori gizi kurang, 15 orang (9,31%) dalam kategori gizi lebih, dan 4 orang (2,48%) mengalami obesitas. Sementara itu, dari 4 responden yang memiliki sikap negatif, 3 orang (75%) memiliki status gizi baik, dan 1 orang (25%) tergolong gizi kurang. Data ini memperkuat temuan bahwa sikap positif terhadap pencegahan KEK umumnya diikuti oleh status gizi yang lebih baik.

Tabel 6 menunjukkan hubungan antara pengetahuan tentang KEK dan status gizi berdasarkan LiLA. Dari responden dengan pengetahuan baik, sebanyak 60,86% mengalami KEK, sedangkan 39,13% memiliki status gizi normal. Pada kelompok dengan pengetahuan cukup, proporsi status gizi relatif seimbang antara KEK (46,42%) dan normal (53,57%). Sementara itu, pada kelompok dengan pengetahuan kurang, 54,28% mengalami KEK dan 45,71% memiliki status gizi normal. Temuan ini menunjukkan bahwa responden dengan pengetahuan kurang cenderung memiliki status gizi yang lebih buruk, meskipun KEK juga masih ditemukan pada kelompok dengan pengetahuan baik.

Tabel 6 Distribusi Responden berdasarkan Pengetahuan dan Sikap dengan Status KEK

Variabel	Status Gizi berdasarkan LiLA				Total	
	KEK		Normal			
Pengetahuan	n	%	n	%	n	%
Baik	28	60,86	18	39,13	46	27,9
Cukup	39	46,42	45	53,57	84	50,9
Kurang	19	54,28	16	45,71	35	21,2
Total	86	52,12	79	47,88	165	100
Sikap						
Positif	84	52,17	77	47,53	161	97,6
Negatif	2	50	2	50	4	2,4
Total	86	52,12	79	47,88	165	100

Hubungan antara sikap terhadap KEK dan status gizi. Mayoritas responden memiliki sikap positif, namun 52,17% di antaranya tetap mengalami KEK, sementara 47,53% memiliki status gizi normal. Dari responden dengan sikap negatif, distribusi antara KEK dan normal seimbang. Ini menunjukkan bahwa meskipun sebagian besar remaja memiliki sikap positif, hal

tersebut belum sepenuhnya mencerminkan status gizi yang baik, sehingga diperlukan intervensi yang lebih menyeluruh yang tidak hanya membentuk sikap tetapi juga mendorong perubahan perilaku dan akses gizi.

PEMBAHASAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar remaja putri di SMAN 2 Mamuju memiliki pengetahuan yang cukup hingga baik tentang Kekurangan Energi Kronis (KEK). Hal ini mencerminkan adanya akses informasi yang baik melalui pendidikan di sekolah dan kegiatan penyuluhan. Namun demikian, masih terdapat sekitar 21,2% responden dengan pengetahuan rendah. Tingkat pengetahuan merupakan determinan penting dalam memengaruhi perilaku kesehatan seseorang, termasuk pada remaja putri yang berada dalam fase kritis pertumbuhan dan perkembangan (Solehati et al., 2022; Nurbaya, 2020). Sementara itu rendahnya pengetahuan remaja tentang gizi dan kesehatan dapat disebabkan oleh kurangnya akses informasi, tingkat pemahaman individu, serta pendekatan edukatif yang belum sepenuhnya menjangkau kebutuhan semua siswa (Nurbaya et al., 2025).

Sikap terhadap KEK juga menunjukkan kecenderungan positif, dengan mayoritas responden (97,6%) menunjukkan sikap yang baik terhadap isu ini. Ini mengindikasikan bahwa remaja putri telah memiliki kesadaran penting mengenai dampak jangka panjang dari KEK terhadap kesehatan dan masa depan mereka. Namun, sikap positif ini belum sepenuhnya berbanding lurus dengan status gizi fisik yang dimiliki, menunjukkan adanya celah antara sikap dan praktik nyata sehari-hari. Temuan ini menguatkan pandangan bahwa sikap positif tidak selalu berdampak langsung terhadap perilaku kesehatan, khususnya dalam konteks konsumsi pangan dan aktivitas fisik, yang juga dipengaruhi oleh faktor eksternal seperti lingkungan sosial, ketersediaan pangan bergizi, kebiasaan keluarga, serta pengaruh ekonomi rumah tangga (Nurbaya & Najdah, 2023; Raghupathi & Raghupathi, 2020).

Hubungan antara pengetahuan dengan status gizi (baik IMT/U maupun LiLA) menunjukkan bahwa pengetahuan yang baik tidak secara otomatis menjamin status gizi yang optimal. Meskipun sebagian besar remaja dengan pengetahuan baik memiliki status gizi normal, masih ada yang tetap mengalami KEK. Hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan

memberikan pengaruh tidak langsung terhadap status gizi, terutama jika tidak diikuti dengan perubahan perilaku konsumsi makanan dan aktivitas harian (Noviyanti & Marfuah, 2019).

Sikap terhadap KEK pun menunjukkan pola serupa. Responden dengan sikap positif tetap ditemukan mengalami KEK. Artinya, meskipun mereka sudah memahami pentingnya pencegahan KEK, praktik dalam kehidupan sehari-hari seperti konsumsi makanan bergizi, frekuensi makan, dan olahraga belum konsisten dilakukan. Faktor eksternal seperti kondisi ekonomi, akses terhadap makanan sehat, dan pengaruh lingkungan sosial juga turut memengaruhi status gizi remaja (Purba et al., 2024). Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang lebih menyeluruh dalam mencegah KEK pada remaja. Pengetahuan dan sikap perlu ditransformasikan menjadi perilaku melalui intervensi edukatif yang inovatif dan partisipatif, serta dukungan lingkungan sekolah dan keluarga (Khusun & Wiradnyani, 2020; Nurmasyita et al., 2016). Negara-negara dengan tingkat pendidikan dan pengetahuan tentang kesehatan yang lebih tinggi cenderung memiliki kondisi kesehatan nasional yang lebih baik yang secara tidak langsung memengaruhi status kesehatan (Raghupathi & Raghupathi, 2020). Kolaborasi antara sekolah, tenaga kesehatan, dan orang tua sangat penting dalam menciptakan kebiasaan sehat yang berkelanjutan, agar pengetahuan dan sikap yang baik dapat berujung pada status gizi yang optimal.

KESIMPULAN DAN SARAN

Meskipun sebagian besar remaja putri di SMAN 2 Mamuju memiliki pengetahuan dan sikap yang cukup baik terhadap Kekurangan Energi Kronis (KEK), masih ditemukan hampir separuh responden mengalami KEK berdasarkan pengukuran Lingkar Lengan Atas (LiLA), yang menunjukkan adanya kesenjangan antara pengetahuan, sikap, dan praktik nyata dalam menjaga gizi. Disarankan agar pihak sekolah bersama tenaga kesehatan lebih mengintensifkan edukasi gizi yang aplikatif dan berkelanjutan, menggunakan pendekatan yang sesuai dengan karakteristik remaja, serta melibatkan peran orang tua dan lingkungan sekitar dalam membentuk pola hidup sehat, guna menurunkan prevalensi KEK dan meningkatkan kualitas kesehatan generasi muda secara menyeluruh.

DAFTAR PUSTAKA

- Hasyim, M., Arief, E., & Nurbaya, N. (2023). The Effect of Peer Assistance on Adherence to Consuming Iron Tablets and Anemia Status among Young Female Adolescents. *Jurnal Bidan Cerdas*, 5(3), 121–127. <https://jurnal.poltekkespalu.ac.id/index.php/JBC/article/view/2710>
- Kemenkes RI. (2021). *Laporan Kinerja Kementerian Kesehatan 2021*. Kementerian Kesehatan RI. <https://upk.kemkes.go.id/new/laporan-akuntabilitas-kinerja-lakip-unit-pelayanan-kesehatan-tahun-2021>
- Kemenkes RI. (2023). Survei Kesehatan Indonesia (SKI). In *Kemenkes RI*. <https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/hasil-ski-2023/>
- Khusun, H., & Wiradnyani, L. A. (2020). Promisi Gizi Berbasis Sekolah di Indonesia. In *SEAMEO RECFON* (Vol. 11, Issue 1). SEAMEO RECFON. https://www.seameo-recfon.org/wp-content/uploads/Modul_SEA-SBNP_Indonesia-Ina-version_140125-e-book-1.pdf
- Muchtar, N. L., Hartono, R., Fanny, L., & Sirajuddin, S. (2023). Edukasi Gizi Seimbang Menggunakan Media Leaflet Mempengaruhi Pencegahan Kurang Energi Kronik (KEK) Remaja Putri di SMP Negeri 12 Kota Makassar. *Mando Care Jurnal*, 2(2), 34–40. <https://doi.org/10.55110/mcj.v2i2.131>
- Najdah, N., Nurbaya, N., & Irwan, Z. (2024). Kebiasaan makan dan status gizi pada remaja di mamuju menggunakan adolescents' food habits checklist. *Jurnal SAGO Gizi Dan Kesehatan*, 5(2), 540. <https://doi.org/10.30867/gikes.v5i2.1678>
- Noviyanti, R. D., & Marfuah, D. (2019). Hubungan Pengetahuan Gizi, Aktivitas Fisk, dan Pola Makan terhadap Status Gizi Remaja. *University Research Colloquium*, 421–426. <https://web.archive.org/web/20180410202027/http://journal.ummgl.ac.id/index.php/urecol/article/download/1059/934>
- Nurbaya, N. (2020). Investing in Nutrition Literacy to Reduce Stunting in Indonesia. *SEAMEO RECFON*, 1–23. https://www.researchgate.net/publication/344199215_Investing_in_Nutrition_Literacy_to_Reduce_Stunting_in_Indonesia
- Nurbaya, N., & Najdah, N. (2023). Food Security Status and Coping Strategies Among Adolescents During the Covid-19 Pandemic in Mamuju. *Poltekita : Jurnal Ilmu Kesehatan*, 17(1), 130–136. <https://doi.org/10.33860/jik.v17i1.1894>
- Nurbaya, N., Najdah, N., Irwan, Z., Yudianti, Y., Nurliah, N., Rasmaniar, R., & Nurlaela, E. (2025). Exploration of Adolescent Health Services and Utilization in Mamuju District, West Sulawesi. *Journal of Public Health for Tropical and Coastal Region*, 8(1), 51–58. <https://doi.org/10.14710/jphtcr.v8i1.25518>
- Nurmasyita, Widjanarko, B., & Margawati, A. (2016). Pengaruh Intervensi Pendidikan Gizi terhadap Peningkatan Pengetahuan Gizi, Perubahan Asupan Zat Gizi dan Indeks Massa

- Tubuh Remaja Kelebihan Berat Badan. *Jurnal Gizi Indonesia (The Indonesian Journal of Nutrition)*, 4(1), 38–47. <https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/article/view/12326>
- Purba, N. P., Kirani, N., Sitepu, A. S. B., Siregar, I. R., Priantono, D., Partisya, N. M., Ulandari, U., & Ayu, D. (2024). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Status Gizi Remaja Mts Al-Washliyah Desa Celawan Kec. Pantai Cermin Kab. Serdang Bedagai. *Jurnal Keperawatan Dan Kesehatan Masyarakat Cendekia Utama*, 13(1), 72. <https://doi.org/10.31596/jcu.v13i1.2128>
- Raghupathi, V., & Raghupathi, W. (2020). The influence of education on health: an empirical assessment of OECD countries for the period 1995–2015. *Archives of Public Health*, 78(1), 20. <https://doi.org/10.1186/s13690-020-00402-5>
- Solehati, T., Pramukti, I., Rahmat, A., & Kosasih, C. E. (2022). Determinants of Adolescent Reproductive Health in West Java Indonesia: A Cross-Sectional Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(19), 11927. <https://doi.org/10.3390/ijerph191911927>
- Telisa, I., & Eliza, E. (2020). Asupan zat gizi makro, asupan zat besi, kadar haemoglobin dan risiko kurang energi kronis pada remaja putri. *AcTion: Aceh Nutrition Journal*, 5(1), 80. <https://doi.org/10.30867/action.v5i1.241>
- Zaki, I., & Sari, H. P. (2019). Edukasi Gizi Berbasis Media Sosial Meningkatkan Pengetahuan Dan Asupan Energi- Protein Remaja Putri Dengan Kurang Energi Kronik (KEK). *GIZI INDONESIA*, 42(2), 111. <https://doi.org/10.36457/gizindo.v42i2.469>