

**PENGARUH ASUPAN ENERGI DAN *FOOD CHOICE* TERHADAP
KEJADIAN KURANG ENERGI KRONIS (KEK) REMAJA PUTRI DI SMP
AL-IRSYAD SURABAYA**

SKRIPSI



**UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A**

**Dziyaaou Qoulin Nuzil
11040222070**

**PROGRAM STUDI GIZI
FAKULTAS PSIKOLOGI DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL
SURABAYA
2026**

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Dzyaau Qoulin Nuzil
NIM : 11040222070
Program Studi : Gizi
Fakultas : Psikologi dan Kesehatan
Jenjang : Sarjana (S1)

Menyatakan bahwa Saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan skripsi Saya yang berjudul "PENGARUH ASUPAN ENERGI DAN *FOOD CHOICE* TERHADAP KEJADIAN KURANG ENERGI KRONIS (KEK) REMAJA PUTRI DI SMP AL-IRSYAD SURABAYA", Apabila suatu saat nanti saya terbukti melakukan tindakan plagiat, maka Saya bersedia menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian pernyataan keaslian ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 15 April 2026



Dzyaau Qoulin Nuzil

NIM. 11040222070

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PENGARUH ASUPAN ENERGI DAN *FOOD CHOICE* TERHADAP KEJADIAN
KURANG ENERGI KRONIS (KEK) REMAJA PUTRI DI SMP AL-IRSYAD
SURABAYA**

Oleh:

Dziyaaou Qoulin Nuzil

11040222070

Telah disetujui untuk diajukan pada Sidang Seminar Skripsi

Dosen Pembimbing 1



Dr. Zuardin M.H. Kes
NIP. 198705122014031005

Dosen Pembimbing 2



Nova Lusiana, M. Keb
NIP. 198111022014032001

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PENGARUH ASUPAN ENERGI DAN *FOOD CHOICE* TERHADAP KEJADIAN KURANG ENERGI KRONIS (KEK) REMAJA PUTRI DI SMP AL-IRSYAD SURABAYA

PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Skripsi Dziauu Qoulin Nuzil ini telah dipertahankan di depan tim penguji skripsi
di Surabaya, 24 April 2026

Mengesahkan,
Dewan Penguji

Penguji I



Dr. Zuardin, M.H.Kes.
NIP. 198705122014031005

Penguji II



Nova Lusiana, M. Keb.
NIP. 198111022014032001

Penguji III



Dr. Ria Qadariah Arief, SKM., M.Kes.
NIP. 198703142014032001

Penguji IV



Funsu Andiartha, M. Kes.
NIP. 198710142014032002

Mengetahui,
Plh. Dekan Fakultas Psikologi dan Kesehatan
Sunan Ampel Surabaya



Plh. Dekan, S.Ag, S.Psi, M.Si
NIP. 197708122005012004

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Dziauu Qoulin Nuzil
NIM : 1104022070
Fakultas/Jurusan : Psikologi dan Kesehatan/Gizi
E-mail address : qoulinnuzil13@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

Skripsi Tesis Desertasi Lain-lain (.....)
yang berjudul :

PENGARUH ASUPAN ENERGI DAN *FOOD CHOICE* TERHADAP KEJADIAN KURANG ENERGI KRONIS (KEK) REMAJA PUTRI DI SMP AL-IRSYAD SURABAYA

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 19 Juni 2026

Penulis



(Dziauu Qoulin Nuzil)

ABSTRAK

Prevalensi Kurang energi kronis (KEK) pada remaja putri di Provinsi Jawa Timur menurut Survei Gizi Indonesia (SGI) mencapai 19,7%. Faktor utama yang berkontribusi meliputi asupan energi yang tidak adekuat dan perilaku pemilihan makanan (*food choice*) yang kurang baik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh asupan energi dan *food choice* terhadap kejadian KEK pada remaja putri di SMP Al-Irsyad Surabaya. Metode penelitian menggunakan desain studi korelasional dengan pendekatan *cross-sectional*. Sampel sebanyak 84 responden dipilih menggunakan teknik *simple random sampling*. Data asupan energi dikumpulkan melalui *food recall* 1x24 jam, data *food choice* menggunakan kuesioner *Food choice Questionnaire* (FCQ), dan status KEK diukur berdasarkan Lingkar lengan atas (LILA). Analisis data menggunakan uji regresi logistik metode *backward stepwise (wald)*. Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa asupan energi tidak berpengaruh signifikan terhadap KEK ($p=0,057$), sedangkan *food choice* berpengaruh signifikan ($p=0,031$). Hasil analisis multivariat dari pengaruh asupan energi dan *food choice* terhadap KEK menunjukkan bahwa *food choice* merupakan variabel paling dominan yang berpengaruh terhadap kejadian KEK ($p=0,047$; OR=2,549; 95% CI: 1,015–6,406). Disimpulkan bahwa faktor risiko utama KEK pada responden adalah pemilihan makanan yang kurang tepat, sehingga diperlukan intervensi edukasi gizi yang lebih spesifik pada perilaku konsumsi remaja.

Kata Kunci: Asupan Energi, Food Choice, Kurang energi kronis (KEK), Remaja Putri

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

ABSTRACT

The prevalence of chronic energy deficiency (CED) in adolescent girls in East Java Province according to the Indonesian Nutrition Survey (SGI) reached 19.7%. The main contributing factors include inadequate energy intake and poor food choice behavior. This study aims to analyze the influence of energy intake and food choice on the incidence of CED in adolescent girls at Al-Irsyad Junior High School, Surabaya. The research method used a correlational study design with a cross-sectional approach. A sample of 84 respondents was selected using a simple random sampling technique. Energy intake data was collected through a 1x24-hour food recall, food choice data using the Food choice Questionnaire (FCQ), and CED status was measured based on the Upper Arm Circumference (MUAC). Data analysis used the backward stepwise (Wald) logistic regression test. The results of the bivariate analysis showed that energy intake had no significant effect on CED ($p=0.057$), while food choice had a significant effect ($p=0.031$). The results of multivariate analysis of the influence of energy intake and food choice on CED showed that food choice was the most dominant variable influencing the incidence of CED ($p=0.047$; $OR=2.549$; $95\% CI: 1.015-6.406$). It was concluded that the main risk factor for CED in respondents was inappropriate food choices, so more specific nutritional education interventions are needed for adolescent consumption behavior.

Keywords: *Energy Intake, Food choice, Chronic Energy Deficiency (CED), Adolescent Girls*

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	7
C. Tujuan Penelitian.....	7
D. Manfaat Penelitian.....	8
E. Keaslian Penelitian.....	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	15
A. Landasan Teori.....	15
1. Kurang energi kronis (KEK).....	15
2. Asupan Energi.....	21
3. Food Choice.....	30
4. Teori Biopsikologi.....	36
B. Kerangka Teori.....	38
C. Kerangka Konsep.....	39
D. Hipotesis.....	39
BAB III METODE PENELITIAN.....	40
A. Desain Penelitian.....	40

B.	Tempat dan Waktu Penelitian.....	40
C.	Populasi dan Sampel Penelitian.....	41
D.	Variabel Penelitian	43
E.	Definisi Operasional	45
F.	Prosedur Penelitian.....	47
G.	Analisis Data.....	53
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		56
A.	Hasil	56
B.	Pembahasan.....	63
BAB V PENUTUP.....		77
A.	Kesimpulan.....	77
B.	Saran	77
DAFTAR PUSTAKA.....		79
DAFTAR SINGKATAN DAN ISTILAH.....		98



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Keaslian Penelitian.....	9
Tabel 3. 1 Jadwal Penelitian.....	41
Tabel 3. 2 Definisi Operasional.....	45
Tabel 3. 3 Hasil Uji Validitas dengan r Tabel = 0.254.....	48
Tabel 3. 4. Uji Reliabilitas.....	48
Tabel 3. 5 Coding Data.....	52
Tabel 4. 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden	57
Tabel 4. 2 Distribusi Frekuensi Responden Asupan Energi, <i>Food choice</i> , dan KEK	58
Tabel 4. 3 Tabulasi Silang Asupan Energi terhadap Kejadian KEK	60
Tabel 4. 4 Tabulasi Silang <i>Food choice</i> terhadap Kejadian KEK.....	61
Tabel 4. 5 <i>Backward Stepwise (wald)</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 6 <i>Hosmer and Lemeshow Test</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 7 <i>Contingency Table for Hosmer and Lemeshow Test</i> ..	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 8 Asupan Energi dan <i>Food choice</i> terhadap Kejadian KEK	62



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR GAMBAR

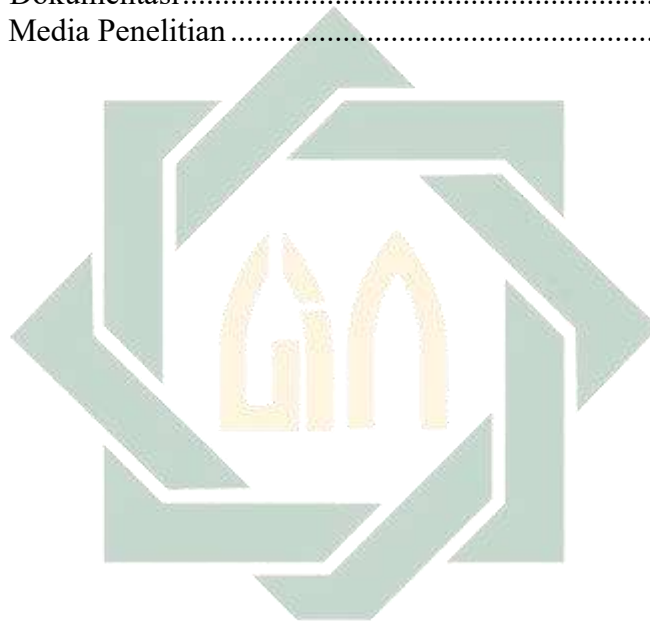
Gambar 1. Permohonan Izin Penelitian	122
Gambar 2. Penjelasan Penelitian oleh Peneliti.....	122
Gambar 3. Kegiatan Pengambilan Validitas & Reliabilitas Kuesioner <i>Food choice</i>	122
Gambar 4. Pengambilan data <i>Food Recall</i>	122
Gambar 5. Pengukuran LILA.....	122
Gambar 6. Foto Bersama Responden.....	122
Gambar 7 Porsi Metri.....	123
Gambar 8. Pita Ukur LILA	123
Gambar 9. Nutrisurvey.....	123
Gambar 10 Turnitin Keaslian Naskah.....	124



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian.....	102
Lampiran 2 <i>Informed Consent</i>	103
Lampiran 3 Lembar Persetujuan <i>Informed Consent</i>	107
Lampiran 4 Identitas Responden & Pengukuran Status Gizi.....	108
Lampiran 5 <i>Food choice Questionnaire</i>	109
Lampiran 6 Kuesioner <i>Food Recall</i>	112
Lampiran 7 Master Data.....	115
Lampiran 8 Hasil <i>Output SPSS</i>	117
Lampiran 9 <i>Ethical Clearance</i>	121
Lampiran 10 Dokumentasi.....	122
Lampiran 11 Media Penelitian.....	123



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR PUSTAKA

- Abebe, Y. Y., Roba, K. T., Gebremichael, B., & Berhane, A. (2025). Validation Of Mid-Upper Arm Circumference Against To Body Mass Index-For-Age For Assessing Nutritional Status Among School Adolescents In Ethiopia. *Scientific Reports*, *15*(1), 41896. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-25786-8>
- Abulmeaty, M. M. A., Almajwal, A., Elsayed, M., Hassan, H., Alsager, T., & Aldossari, Z. (2024). Resting Metabolic Rate And Substrate Utilization During Energy And Protein Availability In Male And Female Athletes. *Metabolites*, *14*(3), 167. <https://doi.org/10.3390/metabo14030167>
- Adhi, K. T., & Andani, N. K. I. A. (2024). KARAKTERISTIK SOSIODEMOGRAFI, KERAGAMAN KONSUMSI PANGAN SERTA TINGKAT KECUKUPAN ENERGI DAN PROTEIN TERHADAP KEJADIAN KEKURANGAN ENERGI KRONIS PADA REMAJA PUTRI. *ARCHIVE OF COMMUNITY HEALTH*, *11*(1), 85–95. <https://doi.org/10.24843/ACH.2024.V11.I01.P07>
- Afiska Prima Dewi, Abdullah, Amali Rica Pratiwi, Febi Febriana Kusnaldi, & Siska Damayanti. (2023). HUBUNGAN ASUPAN GIZI DAN PENGETAHUAN GIZI DENGAN LILA (LINGKAR LENGAN ATAS) REMAJA PUTRI DI PEKON PAMENANG. *Jurnal Gizi Aisyah*, *6*(1), 70–74. <https://doi.org/10.30604/jnf.v6i1.809>
- Agustina, H. D., Rusyadi, L., Pengge, N. M., & Shofiya, D. (2025). The Relationship Between Nutrition Knowledge Level And Diet With The Incidence Of Chronic Energy Deficiency (CED) In Adolescent Girls At Mtsn 3 Surabaya. *Journal Of Nutrition Explorations*, *3*, 18–26. <https://doi.org/10.36568/jone.v3i6.619>
- Agustri, P. R., Rosyidah, H. N., & Pratiwi, S. (2025). Hubungan Antara Asupan Makanan Dan Status Kekurangan Energi Kronis Pada Calon Pengantin Pasangan Usia Subur. *JURNAL RISET RUMPUN ILMU KEDOKTERAN*, *4*(1), 153–164. <https://doi.org/10.55606/jurrike.v4i1.4556>
- Akhriani, M., Wati, D. A., & Muharammah, A. (2023). SKRINING LINGKAR LENGAN ATAS (LILA) YANG BERKORELASI DENGAN INDEX MASSA TUBUH (IMT) DAN EDUKASI CITRA TUBUH POSITIF PADA REMAJA DI SMAN 2 PRINGSEWU. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Ungu (ABDI KE UNGU)*, *5*(3), 183–187. <https://doi.org/10.30604/abdi.v5i3.1459>

- Al'aliyyu, F., & Adi, A. C. (2023). Analisis Korelasi Pengetahuan Gizi, Asupan Lemak Camilan, Dan Pola Konsumsi Camilan Dengan Status Gizi Remaja Di Surabaya. *Media Gizi Kesmas*, 12(2), 733–737. <https://doi.org/10.20473/Mgk.V12i2.2023.733-737>
- Alifka, D. S. (2020). Hubungan Pantangan Makanan Terhadap Risiko Kekurangan Energi Kronik Pada Ibu Hamil. *Jurnal Medika Hutama*, 2(01 Oktober), 278–286.
- Amelia, G., Sufyan, D. L., Syah, M. N. H., & Wahyuningsih, U. (2025). Association Of Scrolling Instagram Food Accounts And Dietary Practices Among Undergraduate Students. *Indonesian Journal Of Nutritional Science*, 2(1). <https://ejournal.upnvj.ac.id/IJNS/Article/View/4590>
- Amelia, S., Eka Putri, S., T.Muliadi, & Mulyani, I. (2025). HUBUNGAN ASUPAN ZAT GIZI MAKRO TERHADAP STATUS GIZI PADA ANAK SD NEGERI REUSAK KECAMATAN SAMATIGA KABUPATEN ACEH BARAT. *Jurnal Biogenerasi*, 10(3), 1895–1902. <https://doi.org/10.30605/Biogenerasi.V10i3.6654>
- Angesti, A. N. (2021). HUBUNGAN ASUPAN ZAT GIZI MAKRO DAN ZAT BESI DENGAN STATUS GIZI (LILA) PADA REMAJA PUTRI.
- Arafah, C., Hartini, T. N. S., & Palupi, I. R. (2022). ASUPAN ENERGI DAN MAKRONUTRIEN SERTA STATUS GIZI ANAK DIDIK PEMASYARAKATAN DI LEMBAGA PEMBINAAN KHUSUS ANAK. *Jurnal Ilmiah Gizi Kesehatan (JIGK)*, 4(01), 09–15. <https://doi.org/10.46772/jigk.V4i01.785>
- Areta, J. L. (2023). Physical Performance During Energy Deficiency In Humans: An Evolutionary Perspective. *Comparative Biochemistry And Physiology Part A: Molecular & Integrative Physiology*, 284, 111473. <https://doi.org/10.1016/j.cbpa.2023.111473>
- Arifah, J. N., Hafid, F., Intiyati, A., & Taufiqurrahman, T. (2025). Determinants Of Chronic Energy Deficiency Among Adolescent Girls: A Cross-Sectional Study At SMP Negeri 44 Surabaya. *Journal Of Nutrition Explorations*, 3, 27–38. <https://doi.org/10.36568/jone.V3i6.621>
- Ariyani, F. D., Muwakhidah, M., & Hidayati, L. (2025). Faktor Risiko Status Anemia Selama Hamil, PBL Dan BBL Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Di Kelurahan Pajang Surakarta. *Ghidza: Jurnal Gizi Dan Kesehatan*, 9(1), 65–71. <https://doi.org/10.22487/Ghidza.V9i1.1904>

- Asifah, N., Laenggeng, A. H., Lilies, L., Kundera, I. N., Masrianih, M., & Ashari, A. (2025). Hubungan Pola Makan Dan Aktivitas Fisik Dengan Status Gizi Siswa Kelas VIII SMP Negeri 19 Palu. *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi*, 13(3), 1619–1632. <https://doi.org/10.33394/Bioscientist.V13i3.16623>
- Awaliah, A., Ernirita, Mukarromah, N., Widiastuti, E., Zuryati, M., Idriani, & Setiyono, E. (2024). HUBUNGAN DUKUNGAN KELUARGA DAN TEMAN SEBAYA DENGAN PILIHAN MAKANAN SEHAT PADA REMAJA: Family And Peer Support Relationships With Healthy Food Choices For Adolescents. *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal Of Nursing)*, 10(2), 242–249. <https://doi.org/10.33023/Jikep.V10i2.1930>
- Azim, L. O. L., Hartoyo, A. M., & Erawan, P. E. M. (2026). Pengaruh Pola Makan, Aktivitas Fisik Dan Tingkat Pendidikan Terhadap Kekurangan Energi Kronik Pada Remaja Putri: Analisis Data Riskesdas 2023. *Jurnal Penelitian Sains Dan Kesehatan Avicenna*, 5(1), 53–61. <https://doi.org/10.69677/Avicenna.V5i1.256>
- Azzahra, A., Hamdiana, H., & Amir, S. (2025). Hubungan Tingkat Pengetahuan Gizi Dan Asupan Makanan Dengan Kejadian Kurang Energi Kronis (KEK) Pada Wanita Usia Subur Di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Paccing. *Syntax Idea*, 7, 1233–1247. <https://doi.org/10.46799/Syntaxidea.V7i10.13581>
- Azzahra, A. S., Hamdiana, H., & Amir, S. (T.T.). *Hubungan Tingkat Pengetahuan Gizi Dan Asupan Makanan Dengan Kejadian Kurang Energi Kronis (KEK) Pada Wanita Usia Subur Di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Paccing.*
- Bei, Y. E., Nur, A., & Saleh, A. S. (2025). Hubungan Body Image Dan Asupan Zat Gizi Makro Dengan Kejadian Kurang Energi Kronik (KEK) Pada Remaja Putri Di SMAN 7 Kupang: The Relationship Between Body Image And Macronutrient Intake With Chronic Energy Deficiency In Adolescent Girls At SMAN 7 Kupang. *JANE-Health: Journal Of Applied Nutrition, Environment, And Health*, 1(1), 1–7.
- Biltoft-Jensen, A., Ygil, K. H., Knudsen, L., Matthiessen, J., Fagt, S., Trolle, E., Nielsen, T. H., Hansen, D. M., Licht, C. L., Martens, M., Hambly, C., Speakman, J. R., & Christensen, T. (T.T.). Validation Of The 2 × 24 H Recall Method And A 7-D Web-Based Food Diary Against Doubly Labelled Water In Danish Adults. *The British Journal Of Nutrition*, 130(8), 1444–1457. <https://doi.org/10.1017/S0007114523000454>

- Budiarti, K. R., Zuraida, R., & Sayekti, W. D. (2025). Chronic Energy Deficiency Prevention Model For Adolescent Girls. *Nursing And Health Sciences Journal (NHSJ)*, 5(1), 77–91. <https://doi.org/10.53713/Nhsj.V5i1.491>
- Buscemi, S., Buscemi, C., Colombrita, P., Randazzo, C., Barile, A. M., & Arnaldi, G. (2025). Obesity: A Disease Of The Ponderostat And The Regulation Of Energy Balance. *Eating And Weight Disorders - Studies On Anorexia, Bulimia And Obesity*, 30(1), 80. <https://doi.org/10.1007/s40519-025-01790-9>
- Campisi, S., Perquier, F., Wasan, Y., Soofi, S., Korczak, D., Monga, S., Szatmari, P., & Bhutta, Z. (2025). Impact Of Household Food Insecurity And Nutrition On Depression And Anxiety Symptoms Among Adolescents Living In Rural Pakistan. *Cambridge Prisms: Global Mental Health*, 12, E79. <https://doi.org/10.1017/Gmh.2025.10006>
- Carvalho, M. C. D. C., Ribeiro, S. A., De Sousa, L. S., Lima, A. Â. M., & Maciel, B. L. L. (2025). Undernutrition And Intestinal Infections In Children: A Narrative Review. *Nutrients*, 17(9), 1479. <https://doi.org/10.3390/Nu17091479>
- Chania, R., Harahap, D. A., & Lasepa, W. (2024a). Hubungan Asupan Zat Gizi Dan Body Image Dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronis (KEK) Pada Remaja Puteri Di SMAN 1 Bangkinang. *Evidence Midwifery Journal*, 3(4), 122–130. <https://doi.org/10.31004/Emj.V3i4.35866>
- Chania, R., Harahap, D. A., & Lasepa, W. (2024b). Hubungan Asupan Zat Gizi Dan Body Image Dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronis (KEK) Pada Remaja Puteri Di SMAN 1 Bangkinang. 3(4).
- Chaudhary, A., Sudzina, F., & Mikkelsen, B. E. (2020). Promoting Healthy Eating Among Young People—A Review Of The Evidence Of The Impact Of School-Based Interventions. *Nutrients*, 12(9), 2894. <https://doi.org/10.3390/Nu12092894>
- Coelho-Júnior, H. J., Álvarez-Bustos, A., Russo, A., Rodriguez-Mañas, L., Landi, F., & Marzetti, E. (2025). Associations Between Malnutrition And Physical Performance, Sarcopenia, And Frailty In Older Adults. *BMC Geriatrics*, 25(1), 612. <https://doi.org/10.1186/s12877-025-06274-0>
- Dahlan, D., Harahap, D. A., & Ningsih, N. F. (2024). HUBUNGAN MENGGONSUMSI MINUMAN MANIS DENGAN KEJADIAN OBESITAS PADA REMAJA DI SMAN 2

- TAMBANG TAHUN 2023. *Plenary Health : Jurnal Kesehatan Paripurna*, 1(2), 83–89.
<https://doi.org/10.37985/Plenaryhealth.V1i2.428>
- Das, S., Shukla, A. K., & Galhotra, A. (2024). Determinants Of Malnutrition Among Adolescent Females Of Age 15–19 Years In An Urban Slum Of Raipur City. *Journal Of Family Medicine And Primary Care*, 13(11), 5231–5239.
https://doi.org/10.4103/Jfmpc.Jfmpc_1026_24
- Della Guardia, L., & Shin, A. C. (2024). Obesity-Induced Tissue Alterations Resist Weight Loss: A Mechanistic Review. *Diabetes, Obesity And Metabolism*, 26(8), 3045–3057.
<https://doi.org/10.1111/Dom.15637>
- Dewanti, R., Ishak, S., Rate, S., & Herman, H. (2023). HUBUNGAN PENGETAHUAN GIZI DENGAN SIKAP DALAM PEMILIHAN MAKANAN SEHAT PADA REMAJA DI AREA PEDESAAN. *Jurnal Ilmu Kebidanan*, 13(2), 45–52.
<https://doi.org/10.54444/Jik.V13i2.135>
- Dipasquale, V., Cucinotta, U., & Romano, C. (2020). Acute Malnutrition In Children: Pathophysiology, Clinical Effects And Treatment. *Nutrients*, 12(8), 2413.
<https://doi.org/10.3390/Nu12082413>
- Dobbie, L. J., Pittam, B., Zhao, S. S., Alam, U., Hydes, T. J., Barber, T. M., & Cuthbertson, D. J. (2023). Childhood, Adolescent, And Adulthood Adiposity Are Associated With Risk Of PCOS: A Mendelian Randomization Study With Meta-Analysis. *Human Reproduction (Oxford, England)*, 38(6), 1168–1182.
<https://doi.org/10.1093/Humrep/Dead053>
- Fakhriyah, F., Isnaini, I., Noor, M. S., Putri, A. O., Fitriani, L., Abdurrahman, M. H., & Qadrinnisa, R. (2021). Edukasi Remaja Sadar Untuk Pencegahan Kekurangan Energi Kronik (Kek) Dalam Menurunkan Angka Kematian Ibu (Aki) Di Wilayah Lahan Basah. *Selaparang*, 5(1), 499–503.
<https://doi.org/10.31764/Jpmb.V5i1.5764>
- Febriansyah, O., & Rahman, F. (2025a). Kekurangan Energi Kronis (KEK) Pada Wanita Usia Subur: Tinjauan Ilmiah Dan Strategi Penanggulangan. *Sains Medisina*, 3(5), 424–427. <https://doi.org/10.63004/Snsmed.V3i5.751>
- Febriansyah, O., & Rahman, F. (2025b). Kekurangan Energi Kronis (KEK) Pada Wanita Usia Subur: Tinjauan Ilmiah Dan Strategi Penanggulangan. *Sains Medisina*, 3(5), 424–427. <https://doi.org/10.63004/Snsmed.V3i5.751>

- Febriansyah, O., Rahman, F., & Umar, U. T. (2025). *KEKURANGAN ENERGI KRONIS (KEK) PADA WANITA USIA SUBUR: TINJAUAN ILMIAH DAN STRATEGI PENANGGULANGAN*. 3(5).
- Fernqvist, F., Spendrup, S., & Tellström, R. (2024). Understanding Food Choice: A Systematic Review Of Reviews. *Heliyon*, 10(12), E32492. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.E32492>
- Fetissov, S. O. (2023). Gut Microbiota–Brain Axis In Regulation Of Feeding Behavior. *Microorganisms*, 11(3). <https://doi.org/10.3390/microorganisms11030749>
- Fibrila, F., & Ridwan, M. (2022). PENJARINGAN KASUS ANEMIA DAN DEFICIENSI ENERGI KRONIK SERTA PENGETAHUAN REMAJA PUTRI. *AMMA : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(08), 979–985.
- Firdaus, R., Endah Wulansari, O., Isti Angraini, D., & Octi Pratiwi, W. (2025). Multifactorial Analysis Of Chronic Energy Deficiency In Adolescent Girls: Innovative RF-AR App For Early Detection And Effective Intervention. *Salud, Ciencia Y Tecnología*, 5, 2013. <https://doi.org/10.56294/saludcyt20252013>
- FLACK, K. D., HAYS, H. M., MORELAND, J., & LONG, D. E. (2020). Exercise For Weight Loss: Further Evaluating Energy Compensation With Exercise. *Medicine And Science In Sports And Exercise*, 52(11), 2466–2475. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000002376>
- Forde, C. G., & De Graaf, K. (2022). Influence Of Sensory Properties In Moderating Eating Behaviors And Food Intake. *Frontiers In Nutrition*, 9, 841444. <https://doi.org/10.3389/fnut.2022.841444>
- Gedamu, F., Dagne, I., & Oumer, A. (2023). Association Between Dietary Consumption Patterns And The Development Of Adolescent Overnutrition In Eastern Ethiopia: New Perspectives. *Frontiers In Nutrition*, 10, 1245477. <https://doi.org/10.3389/fnut.2023.1245477>
- Geuens, M. (2023). Research On Influencing Factors Of Food Choice And Food Consumption. *Foods*, 12(6), 1306. <https://doi.org/10.3390/foods12061306>
- Giguère-Johnson, M., Ward, S., Ndéné Ndiaye, A., Galibois, I., & Blaney, S. (2021). Dietary Intake And Food Behaviours Of Senegalese Adolescent Girls. *BMC Nutrition*, 7(1), 41. <https://doi.org/10.1186/s40795-021-00436-0>

- Gketsios, I., Tsiampalis, T., Foscolou, A., Vassilakou, T., Kanellopoulou, A., Notara, V., Antonogeorgos, G., Rojas-Gil, A. P., Kornilaki, E. N., Lagiou, A., Panagiotakos, D. B., & Kosti, R. I. (2022). The Association Of Junk Food Consumption With Preadolescents' Environmental Influences: A School-Based Epidemiological Study In Greece. *Children*, 9(12), 1891. <https://doi.org/10.3390/Children9121891>
- Hall, K. D., Farooqi, I. S., Friedman, J. M., Klein, S., Loos, R. J., Mangelsdorf, D. J., O'Rahilly, S., Ravussin, E., Redman, L. M., Ryan, D. H., Speakman, J. R., & Tobias, D. K. (2022). The Energy Balance Model Of Obesity: Beyond Calories In, Calories Out. *The American Journal Of Clinical Nutrition*, 115(5), 1243–1254. <https://doi.org/10.1093/Ajcn/Nqac031>
- Halsey, L. G., Areta, J. L., & Koehler, K. (2023). Does Eating Less Or Exercising More To Reduce Energy Availability Produce Distinct Metabolic Responses? *Philosophical Transactions Of The Royal Society B*, 378(1885), 20220217. <https://doi.org/10.1098/Rstb.2022.0217>
- Haring, E., Buescher, J. M., & Apostolova, P. (2025). Metabolism In Hematology: Technological Advances Open New Perspectives On Disease Biology And Treatment. *Hemasphere*, 9(5), E70134. <https://doi.org/10.1002/Hem3.70134>
- Harna, H., Rahmawati, R., Irawan, A. M. A., & Sa'pang, M. (2024). Prevalence And Determinant Factors Of Chronic Energy Deficiency (CED) In Pregnant Women. *Action: Aceh Nutrition Journal*, 9(1), 65–73.
- Heinitz, S., Hollstein, T., Ando, T., Walter, M., Basolo, A., Krakoff, J., Votruba, S. B., & Piaggi, P. (2020). Early Adaptive Thermogenesis Is A Determinant Of Weight Loss After Six Weeks Of Caloric Restriction In Overweight Subjects. *Metabolism*, 110, 154303. <https://doi.org/10.1016/J.Metabol.2020.154303>
- Helieniastuti, R. C., & Yuliningsih, E. (2025). *EKSPLORASI PENGETAHUAN PRAKONSEPSI TERKAIT KURANG ENERGI KRONIS PADA REMAJA PUTRI*. 6.
- Herawati, Vivi, Rizqi, E. R., & Afrinis, N. (T.T.). *HUBUNGAN ASUPAN ENERGI PROTEIN DAN PENGETAHUAN TENTANG GIZI SEIMBANG DENGAN STATUS GIZI REMAJA DI POSYANDU REMAJA DESA PANGKALAN JAMBI KECAMATAN BUKIT BATU* | *Jurnal Kesehatan Tambusai*. Diambil 2 Desember 2025, Dari <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jkt/article/view/12105>

- Herwati, M., Prastika, D. A., & Martanti, L. E. (2021). HUBUNGAN ANTARA STATUS GIZI IBU HAMIL DENGAN BERAT BADAN BAYI LAHIR DI PUSKESMAS TUNJUNGAN. *Jurnal Sains Kebidanan*, 3(2), 67–73. <https://doi.org/10.31983/jsk.v3i2.7841>
- Hidayat, Z. F., Marjan, A. Q., & Wahyuningsih, U. (2024). Factors Related To Diet Quality In Adolescent At Yadika 12 High School Depok: Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kualitas Diet Remaja Di SMA Yadika 12 Depok. *Amerta Nutrition*, 8(3SP), 402–411. <https://doi.org/10.20473/amnt.v8i3sp.2024.402-411>
- Hidayati, A., Prastia, T. N., & Anggraini, S. (2023). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Kurang Energi Kronik (KEK) Pada Remaja Putri Di SMPN 01 Pagedangan Tahun 2021. *PROMOTOR*, 6(2), 104–107. <https://doi.org/10.32832/pro.v6i2.207>
- Holowka, T., Van Duin, D., & Bartelt, L. A. (2023). Impact Of Childhood Malnutrition And Intestinal Microbiota On MDR Infections. *JAC-Antimicrobial Resistance*, 5(2), Dlad051. <https://doi.org/10.1093/jacamr/dlad051>
- Huang, J., Wang, C., Zhang, H.-B., Zheng, H., Huang, T., & Di, J.-Z. (2023). Neuroimaging And Neuroendocrine Insights Into Food Cravings And Appetite Interventions In Obesity. *Psychoradiology*, 3, Kkad023. <https://doi.org/10.1093/psyrad/kkad023>
- Hutagalung, W. V. C., Adyas, A., & Dalimunthe, N. K. (2025). Hubungan Asupan Energi Dan Aktivitas Fisik Dengan Status Gizi Pada Remaja Putri Di SMP Advent Bandar Lampung. *Journal Of Education Technology Information Social Sciences And Health*, 4(1), 280–292. <https://doi.org/10.57235/jetish.v4i1.3945>
- Indrawati, V. (2021a). KONSUMSI ENERGI, PROTEIN, AKTIVITAS FISIK, PENGETAHUAN GIZI DENGAN STATUS GIZI SISWA SDN DUKUHSARI KABUPATEN SIDOARJO Amanatuz Zuhriyah. 01.
- Indrawati, V. (2021b). KONSUMSI ENERGI, PROTEIN, AKTIVITAS FISIK, PENGETAHUAN GIZI DENGAN STATUS GIZI SISWA SDN DUKUHSARI KABUPATEN SIDOARJO Amanatuz Zuhriyah. 01.
- Intani, P. F. A., & Nurdiani, R. (2025). Hubungan Perilaku Picky Eating Dan Pengetahuan Gizi Dengan Kualitas Diet Mahasiswa IPB University: The Correlation Between Picky Eating Behavior And Nutritional Knowledge With Diet Quality Among IPB University Students. *Jurnal Ilmu Gizi Dan Dietetik*, 4(1), 29–37. <https://doi.org/10.25182/jigd.2025.4.1.29-37>

- Irma Yunawati, Windy Racmayati Apandi, Anika Nur Halisa, Cinta Stevi Syela, Asra Zaima, Nilam Husnul Khatima, & Nurzahrah Ahmad. (2025). Gambaran Kejadian Kekurangan Energi Kronis (KEK) Pada Mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Halu Oleo. *Jurnal Ilmu Kesehatan Dan Gizi*, 3(1), 123–128. <https://doi.org/10.55606/jig.v3i1.3467>
- Irwanda, M., Suryani, D., & Krisnasary, A. (2023). *Gambaran Asupan Energi, Zat Gizi Makro Dan Status Gizi Remaja Di SMP N 14 Kota Bengkulu Tahun 2022*. 09.
- Ishaq, I., Noreen, S., Maduabuchi Aja, P., & Atoki, A. V. (2025). Role Of Protein Intake In Maintaining Muscle Mass Composition Among Elderly Females Suffering From Sarcopenia. *Frontiers In Nutrition*, 12. <https://doi.org/10.3389/fnut.2025.1547325>
- Jaelani, S., & Sitawati, S. (2024a). Edukasi Pencegahan Kekurangan Energi Kronik Pada Remaja Dalam Upaya Penurunan Stunting. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Citra Delima*, 1(2), 58–63. <https://doi.org/10.33862/jp.v1i2.438>
- Jaelani, S., & Sitawati, S. (2024b). Edukasi Pencegahan Kekurangan Energi Kronik Pada Remaja Dalam Upaya Penurunan Stunting. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Citra Delima*, 1(2), 58–63. <https://doi.org/10.33862/jp.v1i2.438>
- Kamila, N. R., Maulanza, H., & Emiralda. (2025). Hubungan Konsumsi Jajanan Kantin Sekolah Dengan Status Gizi Siswa Dan Tingkat Kebutuhan Kalori Harian Sekolah Dasar Abulyatama. *Future Academia : The Journal Of Multidisciplinary Research On Scientific And Advanced*, 3(4), 1930–1938. <https://doi.org/10.61579/future.v3i4.786>
- Karimi, R., Yanovich, A., Elbarbry, F., & Cleven, A. (2024). Adaptive Effects Of Endocrine Hormones On Metabolism Of Macronutrients During Fasting And Starvation: A Scoping Review. *Metabolites*, 14(6), 336. <https://doi.org/10.3390/metabo14060336>
- Kezia, A. A., & Kalsum, U. (2025). *Chronic Energy Deficiency (CED) Prediction Model In Adolescent Females (10-19 Years) In Indonesia*. 9(2).
- Khan, P. (T.T.). *Exploring The Interplay Of Biology And Psychology: An In-Depth Look At Biopsychology*.

- Krispul, A., & Mahmudiono, T. (2025). Dietary Pattern And Nutritional Intake: Implications For The Nutritional Status Of Papuan University Students In Surabaya. *Media Gizi Kesmas*, 14(2), 250–256. <https://doi.org/10.20473/Mgk.V14i2.2025.250-256>
- Kusumastuti, T., Putri, D. P., Eliza, C. P., Hanifah, A. N., & Nurcandra, F. (2023). *KEK PADA IBU HAMIL: FAKTOR RISIKO DAN DAMPAK*. 4.
- Kusumawati, I., Murti, B., & Pamungkasari, E. P. (2024). Meta-Analysis Of Associations Between Maternal Age, Low Hemoglobin Level During Pregnancy, Low Birth Weight, And Preterm Birth. *Journal Of Maternal And Child Health*, 8(6), 762–775. <https://doi.org/10.26911/Thejmch.2023.08.06.10>
- Laela, N., & Saputri, C. A. (2024). *HUBUNGAN TINGKAT KONSUMSI PADA WANITA USIA SUBUR (WUS) YANG MENIKAH DI USIA ANAK DENGAN KEJADIAN KURANG ENERGI KRONIS (KEK)*. 5(3).
- Li, Y., Li, Z., Ngandiri, D. A., Llerins Perez, M., Wolf, A., & Wang, Y. (2022). The Molecular Brakes Of Adipose Tissue Lipolysis. *Frontiers In Physiology*, 13, 826314. <https://doi.org/10.3389/fphys.2022.826314>
- Lye, J. C. T., Chan, T. W., Lim, H. B. T., Png, J. W., & Taim, B. C. (2024). Low Energy Availability And Eating Disorders Risk: A Comparison Between Elite Female Adolescent Athletes And Ballet Dancers. *Youth*, 4(2), 442–453. <https://doi.org/10.3390/Youth4020031>
- Mahmudah, A., Masrikhiyah, R., & Rahmawati, Y. D. (2022). HUBUNGAN PENGETAHUAN GIZI, AKTIVITAS FISIK, DAN ASUPAN MAKANAN DENGAN KEJADIAN KEK PADA CALON PENGANTIN DI WILAYAH KERJA KUA TARUB. *Jurnal Ilmiah Gizi Kesehatan (JIGK)*, 4(01), 27–35. <https://doi.org/10.46772/Jigk.V4i01.787>
- Maramis, F. G. M., Bolang, A. S. L., & Kapantouw, N. H. (2025). Hubungan Antara Asupan Energi Dengan Status Gizi Pada Siswa Sekolah Dasar Citra Kasih Manado. *E-Clinic*, 13(3), 387–391. <https://doi.org/10.35790/Ecl.V13i3.62328>
- Margiyanti, N. J. (2021). Analisis Tingkat Pengetahuan, Body Image Dan Pola Makan Terhadap Status Gizi Remaja Putri. *Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi*, 10(1), 231. <https://doi.org/10.36565/Jab.V10i1.341>
- Marinković, B., Čorluka, B., Vukajlović, M., Bjelica, B., Aksović, N., Bubanj, S., Petković, E., Preljević, A., Lilić, L., Dobrescu, T., & Šlicaru, A.-C. (2024). The Relationship

- Between Psychological Factors And Nutritional Status In Adolescence. *Children (Basel, Switzerland)*, 11(11), 1365. <https://doi.org/10.3390/Children11111365>
- Masitoh, S., Nurokhmah, S., & Ronoatmodjo, S. (2023). The Correlation Between Food Insecurity Level And Stunting In Indonesia. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 13(3), 385–398. <https://doi.org/10.26553/Jikm.2022.13.2.385-398>
- Mennella, J. A. (2025). Biological And Experiential Factors That Impact The Acceptance Of Complementary Foods. *Annals Of Nutrition And Metabolism*, 81(Suppl. 2), 34–43. <https://doi.org/10.1159/000542296>
- Mesch, A., Hoefnagels, F., Gulikers, J., Wesselink, R., Winkens, L. H. H., Raghoobar, S., & Haveman-Nies, A. (2025). The Food Environment Through The Eyes Of Adolescents: Exploring Socioecological Factors And Opportunities For Healthy And Sustainable Food Choices. *BMC Public Health*, 25(1), 2177. <https://doi.org/10.1186/s12889-025-23441-5>
- Mescoloto, S. B., Pongiluppi, G., & Domene, S. M. Á. (2023). Ultra-Processed Food Consumption And Children And Adolescents' Health. *Jornal De Pediatria*, 100(Suppl 1), S18–S30. <https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2023.09.006>
- Molenaar, A., Jenkins, E. L., Brennan, L., Lukose, D., & Mccaffrey, T. A. (2024). The Use Of Sentiment And Emotion Analysis And Data Science To Assess The Language Of Nutrition-, Food- And Cooking-Related Content On Social Media: A Systematic Scoping Review. *Nutrition Research Reviews*, 37(1), 43–78. <https://doi.org/10.1017/S0954422423000069>
- Mukanu, M. M., Thow, A. M., Delobelle, P., & Mchiza, Z. J.-R. (2022). School Food Environment In Urban Zambia: A Qualitative Analysis Of Drivers Of Adolescent Food Choices And Their Policy Implications. *International Journal Of Environmental Research And Public Health*, 19(12), 7460. <https://doi.org/10.3390/ijerph19127460>
- Munawara, M., Umar, F., Anggraeny, R., & Majid, M. (2023). Analisis Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronis Pada Remaja Putri: Analysis Of Factors Associated With The Incidence Of Chronic Energy Deficiency In Adolescent Girls. *Jurnal Gizi Kerja Dan Produktivitas*, 4(2), 98–108. <https://doi.org/10.52742/Jgkp.V4i2.152>

- Musfira, M., & Hadju, V. (2024). Nutrition And Dietary Intake Of Adolescent Girls In Indonesia: A Systematic Review. *Scripta Medica*, 55(4), 473–487. <https://doi.org/10.5937/Scriptamed55-49461>
- Musfira, M., Hadju, V., Indriasari, R., Ibnu, I. F., Citrakesumasari, C., Thaha, A. R., & Foo, L. H. (2025). Association Between Nutritional Status And Cognitive Function Scores Of Adolescent Girls In Underprivileged Communities. *International Journal Of Adolescent Medicine And Health*, 37(5), 307–314. <https://doi.org/10.1515/Ijamh-2025-0114>
- 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>
- Nield, L. (2024). "I Prefer Eating Less Than Eating Healthy": Drivers Of Food Choice In A Sample Of Muslim Adolescents. *Adolescents*, 4(1), 41–61. <https://doi.org/10.3390/Adolescents4010004>
- Nur, A. (T.T.). *Hubungan Asupan Energi Dan Aktivitas Fisik Dengan Status Gizi Pegawai Pesantren Dar El Hikmah*.
- Octaviane, C. R., & Syafiq, A. (2022). Defisiensi Zat Gizi Makro Dan Zat Gizi Mikro Saat 1000 Hari Pertama Kehidupan Berdampak Pada Obesitas Usia Dewasa. *Syntax Literate ; Jurnal Ilmiah Indonesia*, 7(10). <https://doi.org/10.36418/Syntax-Literate.V7i10.12757>
- Okada, E., Nakade, M., Hanzawa, F., Murakami, K., Matsumoto, M., Sasaki, S., & Takimoto, H. (2023). National Nutrition Surveys Applying Dietary Records Or 24-H Dietary Recalls With Questionnaires: A Scoping Review. *Nutrients*, 15(22), 4739. <https://doi.org/10.3390/Nu15224739>
- Paendong, N. E., Punuh, M. I., & Musa, E. C. (2025). Asupan Energi Dan Status Gizi Peserta Didik. *Holistik Jurnal Kesehatan*, 19(7), 1878–1885. <https://doi.org/10.33024/Hjk.V19i7.1242>
- Parewasi, D. F. R. (2021). HUBUNGAN ASUPAN ENERGI DAN ASUPAN ZAT GIZI MAKRO DENGAN STATUS GIZI REMAJA PUTRI DI PONDOK PESANTREN DARUL AMAN GOMBARA MAKASSAR TAHUN 2020. *Jurnal Gizi Masyarakat Indonesia (The Journal Of Indonesian Community Nutrition)*, 10(1). <https://doi.org/10.30597/Jgmi.V10i1.18508>

- Petersen, K. S., Maki, K. C., Calder, P. C., Belury, M. A., Messina, M., Kirkpatrick, C. F., & Harris, W. S. (T.T.). Perspective On The Health Effects Of Unsaturated Fatty Acids And Commonly Consumed Plant Oils High In Unsaturated Fat. *The British Journal Of Nutrition*, 132(8), 1039–1050. <https://doi.org/10.1017/S0007114524002459>
- Pineda, E., Stockton, J., Scholes, S., Lassale, C., & Mindell, J. S. (2024). Food Environment And Obesity: A Systematic Review And Meta-Analysis. *BMJ Nutrition, Prevention & Health*, 7(1), 204–211. <https://doi.org/10.1136/Bmjnp-2023-000663>
- Pratikasari, H. S., & Alfitri, R. (2025). Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronik Pada Ibu Hamil Di Desa Sanankerto Kecamatan Turen. *Jurnal Ilmiah Kedokteran Dan Kesehatan*, 4(3), 214–223. <https://doi.org/10.55606/Klinik.V4i3.4591>
- Pribadi, A. P., Syihab, S. F., Kumalasari, I., & Insani, H. M. (2025). Association Of Body Image And Nutritional Adequacy With Chronic Energy Deficiency Among Future Brides In Cibiru District. *Media Gizi Kesmas*, 14(2), 264–270. <https://doi.org/10.20473/Mgk.V14i2.2025.264-270>
- Putri, A. M., Hartono, R., & Fanny, L. (2024). POLA MAKAN DENGAN KEJADIAN KURANG ENERGI KRONIS PADA REMAJA PUTRI DI MADRASAH ALIYAH KANAENG TAKALAR: Eating Patterns With Chronic Deficiency Of Energy In Adolescent Women At Madrasah Aliyah Kanaeng. *Media Gizi Pangan*, 31(1), 61–66. <https://doi.org/10.32382/Mgp.V31i1.570>
- Putri, G. A., Ramadhan, N., Safira, N. I., & Marniati. (2025). Implementasi Edukasi Gizi Seimbang “Isi Piringku” Dalam Meningkatkan Pengetahuan Siswa Di SMP Negeri 3 Meulaboh. *Sains Medisina*, 4(2), 80–86. <https://doi.org/10.63004/Snsmed.V4i2.891>
- Putri, N. A., Marjan, A. Q., & Imrar, I. F. (2025). Kualitas Diet Sebagai Faktor Penentu Status Gizi Pada Remaja Di SMAN 2 Bogor: Diet Quality As A Key Determinant Of Adolescents Nutritional Status At SMAN 2 Bogor. *Amerta Nutrition*, 9(1SP), 1–7. <https://doi.org/10.20473/Amnt.V9i1sp.2025.1-7>
- Putri, N. A., Miranda, D., Abdullah, & Dewi, A. P. (2023). Analisis Determinan Kurang Energi Kronis (KEK) Pada Remaja Di Pekon Pasir Ukir Kecamatan Pagelaran Kabupaten Pringsewu. *Jurnal Gizi Aisyah*, 6(1), 1–8. <https://doi.org/10.30604/Jnf.V6i1.777>

- Rachmi, C. N., Jusril, H., Ariawan, I., Beal, T., & Sutrisna, A. (T.T.). Eating Behaviour Of Indonesian Adolescents: A Systematic Review Of The Literature. *Public Health Nutrition*, 24(Suppl 2), S84–S97. <https://doi.org/10.1017/S1368980020002876>
- Ragelienė, T., & Grønhoj, A. (2020). The Influence Of Peers' And Siblings' On Children's And Adolescents' Healthy Eating Behavior. A Systematic Literature Review. *Appetite*, 148, 104592. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2020.104592>
- Rahmah, A., Amir, S., & Hasan, N. (2025). HUBUNGAN TEMAN SEBAYA (PEER GROUP) DAN TINGKAT PENGETAHUAN DENGAN KEBIASAAN KONSUMSI JUNK FOOD. 14(1).
- Rahman, S. N., Ryska, H., & Hadju, V. (T.T.-A). *Determinan Kekurangan Energi Kronik (KEK) Remaja Puteri Di Lokus Stunting Sulawesi Selatan.*
- Rahman, S. N., Ryska, H., & Hadju, V. (T.T.-B). *Determinan Kekurangan Energi Kronik (KEK) Remaja Puteri Di Lokus Stunting Sulawesi Selatan.*
- Rahmana, J., Imansari, A., & Kariani, N. K. (2024). Kebiasaan Makan, Riwayat Penyakit Infeksi Dan Citra Tubuh Dengan Kejadian KEK Pada Remaja Putri SMK Negeri 3 Sigi. *Nouristnet Journal*, 1(1), 35–39.
- Rajamoorthi, A., Leduc, C. A., & Thaker, V. V. (2022). The Metabolic Conditioning Of Obesity: A Review Of The Pathogenesis Of Obesity And The Epigenetic Pathways That “Program” Obesity From Conception. *Frontiers In Endocrinology*, 13, 1032491. <https://doi.org/10.3389/fendo.2022.1032491>
- Rahmah, A. N. F., Halimah, H. N., Al, M., Insan, F., & Utami, A. P. (2025). ETIKA MAKAN DAN MINUM DALAM PRESPEKTIF ISLAM DAN PENGARUHNYA BAGI KESEHATAN. 9.
- Rani, U. (T.T.). *Physiology Of Carbohydrates: Types, Metabolism And Clinical Significance.*
- Ribeiro, G., Ferri, A., Clarke, G., & Cryan, J. F. (2022). Diet And The Microbiota–Gut–Brain-Axis: A Primer For Clinical Nutrition. *Current Opinion In Clinical Nutrition And Metabolic Care*, 25(6), 443–450. <https://doi.org/10.1097/MCO.0000000000000874>
- Rismawati, & Suarni. (2025a). Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronik (KEK) Pada Remaja Putri (18). *Proceedings Series On Health & Medical Sciences*, 7, 6–9. <https://doi.org/10.30595/Pshms.V7i.1438>

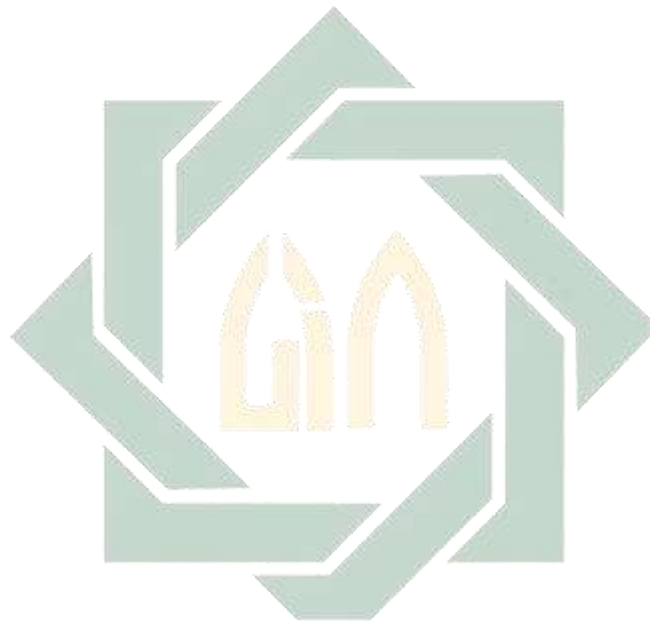
- Rismawati, & Suarni. (2025b). Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronik (KEK) Pada Remaja Putri (18). *Proceedings Series On Health & Medical Sciences*, 7, 6–9. <https://doi.org/10.30595/Pshms.V7i.1438>
- Ritson, A. J., McDonald, L., Agu, J., & Bannock, L. G. (2024). From Semi-Starvation To The Stage: A Case Report On Indicators Of Low Energy Availability In A Drug-Free Bodybuilder During Contest Preparation And Peak Week. *Frontiers In Nutrition*, 11, 1465001. <https://doi.org/10.3389/Fnut.2024.1465001>
- Ruppert, P. M. M., & Kersten, S. (2024). Mechanisms Of Hepatic Fatty Acid Oxidation And Ketogenesis During Fasting. *Trends In Endocrinology And Metabolism: TEM*, 35(2), 107–124. <https://doi.org/10.1016/J.Tem.2023.10.002>
- Safitri, I. M., Rakhma, L. R., & Mardiyati, N. L. (2024). Hubungan Asupan Energi Dan Asupan Protein Dengan Kebugaran Jasmani Pada Mahasiswa Pendidikan Jasmani Universitas Muhammadiyah Surakarta. *Ranah Research: Journal Of Multidisciplinary Research And Development*, 7(1), 184–196. <https://doi.org/10.38035/Rrj.V7i1.1187>
- Sakasiswara, D. L., Widajati, E., & Sulistyowati, E. (2024). Hubungan Kebiasaan Konsumsi Fast Food, Densitas Energi, Zat Gizi Makro Dan Mikro Dengan Status Gizi Pada Remaja SMAN 1 Tanjunganom. *NUTRITURE JOURNAL*, 3(1), 1–7. <https://doi.org/10.31290/Nj.V3i1.4058>
- Salah Anwar Mohamed, M., Mohamed, A., Dianti, N. R., Heye, A.-L., Völkel, K., Tillmann, J., Klassen, O., Wiesheu, P., Weckbecker, K., & Münster, E. (2025). Rise And Dine: Unraveling Breakfast Habits Among Tenth Graders - A Cross-Sectional Study Among 646 Students In The City Of Witten, Germany (Gewit Study). *BMC Public Health*, 25, 1789. <https://doi.org/10.1186/S12889-025-23002-W>
- Santos, M., & Assunção, R. (2025). Food Choice, Nutrition, And Public Health. *Foods*, 14(7), 1243. <https://doi.org/10.3390/Foods14071243>
- SDG. (T.T.). —*SDG Indicators*. Diambil 30 November 2025, Dari https://unstats.un.org/sdgs/report/2025/goal-02/?utm_source=chatgpt.com
- Setiawan, A. S., Budiarto, A., & Indriyanti, R. (2023). Eating Behavior Of Adolescent Girls In Countries With A High Prevalence Of Stunting Under Five: A Systematic Review. *Frontiers In Psychology*, 14, 1228413. <https://doi.org/10.3389/Fpsyg.2023.1228413>

- Setyawati, I., Arienda, D. S. R., Handayani, S., Utami, K., & Husyanti, S. (2023). PENYULUHAN POLA MAKAN MENGURANGI KEJADIAN KURANG ENERGI KRONIS PADA WANITA USIA SUBUR. *Jurnal LENTERA*, 3(2), 1–8. <https://doi.org/10.57267/Lentera.V3i2.269>
- Shea, J. W., Jacobs, D. R., Howard, A. G., Lulla, A., Lloyd-Jones, D. M., Murthy, V. L., Shah, R. V., Trujillo-Gonzalez, I., Gordon-Larsen, P., & Meyer, K. A. (2024). Choline Metabolites And Incident Cardiovascular Disease In A Prospective Cohort Of Adults: Coronary Artery Risk Development In Young Adults (CARDIA) Study. *The American Journal Of Clinical Nutrition*, 119(1), 29–38. <https://doi.org/10.1016/j.ajcnut.2023.10.012>
- Sholikhah, D. M., & Rahma, A. (2024). Hubungan Asupan Energi Dan Zat Gizi Makro Dengan Status Gizi Anak Sekolah Dasar Muhammadiyah Di Kabupaten Gresik. 8(2).
- Simatupang, A. M., Dewi, Y. L. R., & Andayani, T. R. (2024). Accuracy Of Dietary Assessment Methods As A Measurement Of Micronutrient Intake In Adolescents: Scoping Review: Akurasi Metode Penilaian Konsumsi Pangan Sebagai Pengukuran Asupan Mikronutrien Pada Remaja: Scoping Review. *Amerta Nutrition*, 8(4), 642–653. <https://doi.org/10.20473/Amnt.V8i4.2024.642-653>
- Sinaga, Y., Lolan, Y. P., & Purba, J. L. A. (2024). MENGEKSPLORASI PERAN PENDIDIKAN KULINER DALAM MENINGKATKAN LITERASI GIZI DAN PERILAKU MAKAN SEHAT PADA REMAJA: STUDI INTERVENSI BERBASIS SEKOLAH. *PREPOTIF: JURNAL KESEHATAN MASYARAKAT*, 8(3), 6700–6710. <https://doi.org/10.31004/Prepotif.V8i3.35375>
- Sugihartin, R. H., & Purnasari, G. (2025). Hubungan Pengetahuan Gizi Dan Kemampuan Membaca Informasi Nilai Gizi Dengan Frekuensi Konsumsi Minuman Kemasan Berpemanis. *HARENA : Jurnal Gizi*, 5(3), 142–148. <https://doi.org/10.25047/Harena.V5i3.5306>
- Sukmawati, S., Mustamin, M., Adam, A., & Ningsih, A. P. (2024). Hubungan Perilaku Makan Dengan Kejadian Kurang Energi Kronik (KEK) Pada Remaja Putri. *Media Kesehatan Politeknik Kesehatan Makassar*, 19(1), 84–90. <https://doi.org/10.32382/Medkes.V19i1.492>

- SUMBOLON, D., LORENA, L., & NATHAN, O. (2024). Interaction Of Protein Intake And Number Of Family Members As A Risk Factor For Chronic Energy Deficiency In Women Of Childbearing Age. *Journal Of Preventive Medicine And Hygiene*, 65(2), E194–E202. <https://doi.org/10.15167/2421-4248/jpmh2024.65.2.3065>
- Suryadi, S., Indriani, Y., & Angraini, D. I. (2025). Hubungan Asupan Zat Gizi Dan Anemia Dengan Kejadian Kurang Energi Kronis (KEK) Pada Remaja Putri. *Jurnal Kesehatan Panca Bhakti Lampung*, 13(1), 1–10. <https://doi.org/10.47218/jkpbl.v13i1.371>
- Susanti, Y. E., Kirana, R., Megawati, & Laili, F. J. (2025). HUBUNGAN IBU KEK DAN IBU ANEMIA DENGAN KEJADIAN STUNTING PADA BALITA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BATULICIN KABUPATEN TANAH BUMBU TAHUN 2024. *Integrative Perspectives Of Social And Science Journal*, 2(01 Februari), 254–264.
- Takehana, A., Tanaka, D., Arai, M., Hattori, Y., Yoshimoto, T., Matsui, T., Sadato, N., Chikazoe, J., & Jimura, K. (2024). Healthy Dietary Choices Involve Prefrontal Mechanisms Associated With Long-Term Reward Maximization But Not Working Memory. *Cerebral Cortex*, 34(7), Bhae302. <https://doi.org/10.1093/cercor/bhae302>
- 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), 80–86.
- Timasheva, Y., Balkhiyarova, Z., Avzaletdinova, D., Morugova, T., Korytina, G. F., Nouwen, A., Prokopenko, I., & Kochetova, O. (2024). Mendelian Randomization Analysis Identifies Inverse Causal Relationship Between External Eating And Metabolic Phenotypes. *Nutrients*, 16(8), 1166. <https://doi.org/10.3390/nu16081166>
- United Nations Children’s Fund. (2023). *Undernourished And Overlooked: A Global Nutrition Crisis In Adolescent Girls And Women*. United Nations. <https://doi.org/10.18356/9789213626764>
- Utari, A. P. (2023). *HUBUNGAN ONLINE FOOD-DELIVERY, KERAGAMAN PANGAN, ASUPAN ENERGI PROTEIN TERHADAP STATUS GIZI MAHASISWI*. 4.
- Van Galen, K. A., Ter Horst, K. W., & Serlie, M. J. (2021). Serotonin, Food Intake, And Obesity. *Obesity Reviews*, 22(7), E13210. <https://doi.org/10.1111/Obr.13210>
- Vijayashankar, U., Ramashetty, R., Rajeshekara, M., Vishwanath, N., Yadav, A. K., Prashant, A., & Lokeshwaraiah, R. (2024). Leptin And Ghrelin Dynamics: Unraveling Their

- Influence On Food Intake, Energy Balance, And The Pathophysiology Of Type 2 Diabetes Mellitus. *Journal Of Diabetes And Metabolic Disorders*, 23(1), 427–440. <https://doi.org/10.1007/s40200-024-01418-2>
- Vilar-Compte, M., Burrola-Méndez, S., Lozano-Marrufo, A., Ferré-Eguiluz, I., Flores, D., Gaitán-Rossi, P., Teruel, G., & Pérez-Escamilla, R. (2021). Urban Poverty And Nutrition Challenges Associated With Accessibility To A Healthy Diet: A Global Systematic Literature Review. *International Journal For Equity In Health*, 20(1), 40. <https://doi.org/10.1186/s12939-020-01330-0>
- Wahdaniyah, Ningsi, N. W., Justyulfah, Febriyani, N., Arina, & Hasan, K. (2025). FAKTOR RISIKO KEKURANGAN ENERGI KRONIK (KEK) PADA REMAJA PUTRI DI SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI (SMAN) KELURAHAN LEMBAH MAJENE. *Bina Generasi : Jurnal Kesehatan*, 16(2), 86–93. <https://doi.org/10.35907/bgjk.v16i2.391>
- Wali, J. A., Ni, D., Raubenheimer, D., & Simpson, S. J. (2025). Macronutrient Interactions And Models Of Obesity: Insights From Nutritional Geometry. *Bioessays: News And Reviews In Molecular, Cellular And Developmental Biology*, 47(2), E2400071. <https://doi.org/10.1002/bies.202400071>
- Wati, E. K., Murwani, R., Kartasurya, M. I., & Sulistiyani, S. (2024). Determinants Of Chronic Energy Deficiency (CED) Incidence In Pregnant Women: A Cross-Sectional Study In Banyumas, Indonesia. *Narra J*, 4(1), E742. <https://doi.org/10.52225/narra.v4i1.742>
- WHO, 2020. (T.T.). *Fact Sheets—Malnutrition*. Diambil 23 September 2025, Dari <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>
- Witkoś, J., Luberda, E., Błażejowski, G., & Strój, E. (2024). Menstrual Cycle Disorders As An Early Symptom Of Energy Deficiency Among Female Physique Athletes Assessed Using The Low Energy Availability In Females Questionnaire (LEAF-Q). *Plos One*, 19(6), E0303703. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0303703>
- Yugharyanti, T. P., Fatimah, S., & Rahfiludin, M. Z. (2024). ALASAN PEMILIHAN MAKANAN, AKSES PEMBELIAN MAKANAN, DAN KUALITAS DIET PADA MAHASISWA. *Journal Of Nutrition College*, 13(1), 17–28.

- Zhang, W., Chen, P., Huo, S., Huang, X., & Zhao, Y. (2024). Requirements For Essential Micronutrients During Caloric Restriction And Fasting. *Frontiers In Nutrition*, *11*, 1363181. <https://doi.org/10.3389/fnut.2024.1363181>
- Zheng, L., Yu, Y., Wu, X., Hu, J., & Gan, Y. (2025). Effective Non-Invasive Brain Stimulation Over Dorsolateral Prefrontal Cortex For Modulation Of Food Craving And Consumption: A Systematic And Meta-Analytic Review. *Progress In Neuro-Psychopharmacology And Biological Psychiatry*, *137*, 111271. <https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2025.111271>



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A