

LAPORAN TUGAS AKHIR

**HUBUNGAN ANTARA ASUPAN ENERGI, ZAT GIZI MAKRO,
POLA MAKAN DAN PENGETAHUAN GIZI TERHADAP
STATUS GIZI PADA SISWA/I SMA NEGERI 2 BABAT TOMAN**



LURY AMELIANI

PO.71.31.1.23.029

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN PALEMBANG
JURUSAN GIZI
PROGRAM STUDI GIZI PROGRAM DIPLOMA TIGA
TAHUN 2026**

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Status gizi *overweight* pada remaja adalah kondisi kelebihan berat badan yang ditentukan berdasarkan hasil pengukuran Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) yang berada pada nilai +1 standar deviasi hingga +2 standar deviasi, yang menunjukkan adanya penumpukan lemak tubuh akibat ketidakseimbangan antara asupan energi dan pengeluaran energi pada masa remaja. Selain itu, status gizi remaja menggunakan indikator IMT/U karena dapat menggambarkan kondisi gizi yang sesuai dengan pertumbuhan dan perkembangan remaja (Kemenkes RI, 2020).

Faktor penyebab terjadinya *overweight* pada remaja meliputi pola makan, kebiasaan mengonsumsi makanan cepat saji, pengetahuan gizi, faktor genetik atau keturunan, tingkat aktivitas fisik serta kondisi sosial ekonomi (Kurdanti, 2015). Faktor penyebab status gizi pada remaja terdiri atas faktor langsung dan faktor tidak langsung. Faktor langsung meliputi kecukupan asupan makanan serta adanya penyakit infeksi, sementara faktor tidak langsung mencakup tingkat aktivitas fisik, kondisi sosial ekonomi dan pengetahuan gizi remaja (Muliani *et al.*, 2023).

Data UNICEF tahun 2022 menunjukkan bahwa masalah kelebihan berat badan dan obesitas pada anak dan remaja usia 5–19 tahun masih menjadi isu kesehatan global, dengan sekitar 1 dari 5 anak dan remaja atau ±391 juta jiwa mengalami kelebihan berat badan, di mana 8% atau ±163 juta jiwa di antaranya mengalami obesitas, sehingga obesitas mencakup sekitar 42% dari seluruh kasus kelebihan berat badan pada kelompok usia tersebut. Di Indonesia, berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023, status gizi remaja usia 15–19 tahun menurut indikator IMT/U terdiri dari 1,7% sangat

kurus, 6,6% kurus, 78,9% normal, 8,8% *overweight* dan 3,3% obesitas, yang menunjukkan masih adanya masalah gizi kurang sekaligus meningkatnya gizi lebih. Sementara itu, di Provinsi Sumatera Selatan, prevalensi status gizi remaja usia 15–19 tahun meliputi 1,7% sangat kurus, 6,9% kurus, 83,2% normal, 6,8% *overweight* dan 1,4% obesitas, yang menggambarkan terjadinya beban gizi ganda pada remaja. Kondisi serupa juga terlihat pada data Cek Kesehatan Gratis (CKG) Puskesmas Babat Toman pada bulan agustus 2025, di mana dari 503 siswa SMA Negeri 2 Babat Toman terdapat 11 siswa (2,1%) dengan kategori *severely wasted* (gizi buruk), 34 siswa (6,7%) *wasted* (gizi kurang), 384 siswa (76,3%) normal, 49 siswa (9,7%) *overweight* (gizi lebih) dan 25 siswa (4,9%) obesitas, sehingga menunjukkan masih tingginya proporsi masalah gizi dan perlunya penelitian lebih lanjut mengenai faktor-faktor yang memengaruhi status gizi siswa.

Apabila kondisi *overweight* pada remaja tidak ditangani secara tepat, maka dapat berkembang menjadi obesitas (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020). Remaja dengan obesitas memiliki risiko yang lebih besar untuk mengalami berbagai gangguan kesehatan serius, antara lain penyakit jantung, stroke, diabetes melitus tipe 2, asma, serta beberapa jenis kanker (*World Health Organization*, 2021).

Upaya pencegahan *overweight* pada remaja perlu difokuskan pada pengaturan asupan energi dan zat gizi makro, perbaikan pola makan, serta peningkatan pengetahuan gizi. Oleh karena itu, penelitian mengenai hubungan antara asupan energi, zat gizi makro, pola makan dan pengetahuan gizi terhadap status gizi pada siswa/i SMA Negeri 2 Babat Toman penting dilakukan sebagai dasar perencanaan intervensi gizi yang tepat sasaran.

Kegiatan belajar mengajar di SMA Negeri 2 Babat Toman dilaksanakan pada hari Senin sampai Jumat. Jam pembelajaran dimulai pukul 07.00 WIB dan berakhir pukul 14.50 WIB. Selain kegiatan akademik, sekolah juga menyediakan berbagai kegiatan ekstrakurikuler untuk mendukung

pengembangan minat dan bakat siswa, antara lain bola voli, futsal, drum band, paskibra, tari, MPK, dan pramuka.

Melalui penelitian yang berjudul “Hubungan Antara Asupan Energi, Zat Gizi Makro, Pola Makan dan Pengetahuan Gizi Terhadap Status Gizi Pada Siswa/i SMA Negeri 2 Babat Toman”, diharapkan diperoleh gambaran kondisi gizi siswa/i secara nyata. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi sekolah, tenaga kesehatan dan pemerintah daerah dalam menyusun upaya edukasi gizi serta perbaikan pola makan siswa guna mendukung peningkatan status gizi remaja di Kabupaten Musi Banyuasin.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan mengenai kondisi gizi remaja dan faktor-faktor yang memengaruhinya, diperlukan kajian untuk mengetahui kondisi gizi siswa secara lebih mendalam. Oleh karena itu, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Bagaimanakah Hubungan Antara Asupan Energi, Zat Gizi Makro, Pola Makan, dan Pengetahuan Gizi Terhadap Status Gizi Pada Siswa/i SMA Negeri 2 Babat Toman?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Diketahui Hubungan Antara Asupan Energi, Zat Gizi Makro, Pola Makan dan Pengetahuan Gizi Terhadap Status Gizi Pada Siswa/i SMA Negeri 2 Babat Toman

2. Tujuan Khusus

- a. Diketahui karakteristik responden (jenis kelamin, usia, dan kelas) pada siswa/i SMA Negeri 2 Babat Toman.
- b. Diketahui status gizi siswa/i SMA Negeri 2 Babat Toman berdasarkan data antropometri dengan indeks IMT/U.
- c. Diketahui asupan energi siswa/i SMA Negeri 2 Babat Toman
- d. Diketahui asupan zat gizi makro (protein, lemak dan karbohidrat) siswa/i SMA Negeri 2 Babat Toman

- e. Diketahui pola makan siswa/i SMA Negeri 2 Babat Toman.
- f. Diketahui kebiasaan sarapan siswa/i SMA Negeri 2 Babat Toman
- g. Diketahui tingkat pengetahuan siswa/i SMA Negeri 2 Babat Toman mengenai gizi dan pola makan sehat.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Sebagai sarana pembelajaran melakukan penelitian ilmiah sekaligus mengaplikasikan ilmu yang sudah di dapat selama menempuh pendidikan di Poltekkes Kemenkes Palembang Jurusan Gizi.

2. Bagi SMA Negeri 2 Babat Toman

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan evaluasi dan dasar dalam merancang program pendidikan gizi dan pola makan sehat bagi siswa.

3. Bagi Poltekkes Kemenkes Palembang

Penelitian ini dapat dijadikan bahan referensi kepustakaan kampus Gizi Poltekkes Kemenkes Palembang mengenai “Hubungan Antara Asupan Energi, Zat Gizi Makro, Pola Makan dan Pengetahuan Gizi Terhadap Status Gizi Pada Siswa/i SMA Negeri 2 Babat Toman”.

DAFTAR PUSTAKA

- Amaliyah, M., Rahayu, D.S., Luthfiyah, N. and Dwi, K., 2021. Pola konsumsi makan remaja di masa pandemi Covid-19. *Jurnal Tata Boga*, 10(1), pp.129–137
- Amraini, A., Yanti, D. E., & Sari, N. (2020). Hubungan citra tubuh, pengetahuan gizi dan perilaku makan terhadap status gizi remaja di SMA Negeri 5 Kota Metro tahun 2017. *Jurnal Dunia Kesmas*, 9(2), 264–269.
- Anik Asri, S., & Anggoro, S. (2023). Pengetahuan dan pola makan dengan status gizi siswa SMA Negeri 1 Banguntapan. *Health Sciences and Pharmacy Journal*, 7(3), 178–184
- Anwar, K., & Setyani, L. I. (2022). Hubungan perilaku pengelolaan air minum dan tingkat kecukupan zat gizi makro dengan status gizi balita. *Amerta Nutrition*, 6(2), 12–18.
- Arista, C. N., Gifari, N., Nuzrina, R., Sitoayu, L., & Purwara, L. (2022). Perilaku makan, kebiasaan sarapan, pengetahuan gizi dan status gizi pada remaja SMA di Jakarta: Relationship of eating behavior, breakfast habits, nutrition knowledge with nutritional status of students SMA in Jakarta. *Jurnal Pangan Kesehatan dan Gizi Universitas Binawan*, 2(1), 1–15.
- Ariyaningtiyas, R. (2019). *Hubungan citra tubuh dan konsumsi zat gizi makro dengan status gizi remaja putri di SMK Muhammadiyah 5 Surakarta* (Skripsi). Institut Teknologi Sains dan Kesehatan PKU Muhammadiyah Surakarta.
- Asfina, Jamal, R. S., & Nurbaya. (2025). Hubungan durasi penggunaan handphone, aktivitas fisik dan pola makan terhadap status gizi remaja di SMA Negeri 19 Gowa tahun 2024. *Human: South East Asian Journal of Public Health and Development*, 1(1), 53–62.
- Astuti, E. P., & Utami, F. P. (2017). Kebiasaan sarapan dan IMT/U pada remaja putri. *Jurnal Permata Indonesia*, 8(2), 39–48. <https://doi.org/10.59737/jpi.v8i2.109>
- Bakir, B. O., Akan, H., et al. (2015). Nutritional status, healthy eating index and eating attitudes of the adolescents in Istanbul: A cross-sectional study. *International Journal of Adolescent Medicine and Health*, 29(3), 1–7.
- Briawan, D., Hardinsyah, & Sukandar, D. (2014). *Pengetahuan gizi, sikap, dan praktik gizi seimbang pada anak sekolah dasar*. Bogor: Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, Institut Pertanian Bogor.
- Berliandita, A. A., & Hakim, A. A. (2021). Analisis Pengetahuan Gizi Dan Perilaku Makan Pada Mahasiswa Angkatan 2017 Prodi Ilmu Keolahragaan Unesa. In *Januari 2021 Indonesian Journal Of Kinanthropology (Ijok)* | (Vol. 1, Issue 1). <https://Journal.Unesa.Ac.Id/Index.Php/Ijok/Article/View/>
- Carrelli, A., Bucovsky, M., Horst, R., Cremers, S., Zhang, C., Bessler, M., Schroepe, B., Evanko, J., Blanco, J., Silverberg, S. J., & Stein, E. M. (2017). Vitamin D Storage

- In Adipose Tissue Of Obese And Normal Weight Women. *Journal Of Bone And Mineral Research*, 32(2), 237–242. <https://doi.org/10.1002/Jbmr.2979>
- Cashin, and L. Oot, *Guide to Anthropometry: A Practical Tool for Program Planners, Managers, and Implementers*. Washington, DC: Food and Nutrition Technical Assistance III Project (FANTA)/FHI 360, 2018.
- Chandel, N. S. (2021). Lipid Metabolism. *Cold Spring Harbor Perspectives In Biology*, 13(9). <https://doi.org/10.1101/Cshperspect.A040576>
- Citerawati, Y. W., Susanti, N., & Rahima, D. (2017). *Proses asuhan gizi terstandar komunitas*. Trans Medika.
- Dwiyana P, dkk. 2017. *Gambaran Tingkat Kecukupan Asupan Energi, Zat Gizi Makro, dan Zat Gizi Mikro Berdasarkan Tingkat Kekuatan Otot Pada Atlet Taekwondo di Sekolah Atlet Ragunan Jakarta Selatan Tahun 2015*. *Jurnal Ilmiah Kesehatan* 9 (1) Universitas MH. Thamrin. (Online). Diaksesdari<https://lpm3.thamrin.ac.id/upload/jurnal> pada tanggal 4 Juni 2020
- Erpridawati, D. D. (2012). *Hubungan pengetahuan tentang gizi dengan status gizi siswa SMP di Kecamatan Kerjo Kabupaten Karanganyar (Tugas Akhir)*. Jurusan Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta.
- Faradisah HN, Santi DR, Pribadi ET. (2026). *Faktor aktivitas fisik, asupan protein, dan keragaman gizi dengan status gizi remaja di Kabupaten Sidoarjo: studi cross-sectional*. *Jurnal Kesehatan Indonesia*, 16(2), 65–70.
- Faridi, A., Vidyarini, A., & Prasetya, A. Y. (2023). Hubungan pengetahuan, kebiasaan sarapan dan asupan zat gizi makro sarapan dengan status gizi pada remaja. *Jurnal Riset Gizi*, 11(2), 106–113. <https://doi.org/10.31983/jrg.v11i2.10615>
- Festi, P. (2018) *Buku Ajar Gizi dan Diet*. Surabaya: Penerbit UMSurabaya Publishing.
- Fitriani, R. (2020). Hubungan antara pengetahuan gizi seimbang, citra tubuh, tingkat kecukupan energi dan zat gizi makro dengan status gizi pada siswa SMA Negeri 86 Jakarta. *Journal Health & Science: Gorontalo Journal Health and Science Community*, 4(1), 29–38.
- Florence. (2017). *Hubungan Pengetahuan Gizi Dan Pola Konsumsi Dengan Status Gizi Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Nusa Cendana* .
- Handani, A. D. S. (2024). Hubungan aktivitas fisik dan kebiasaan sarapan dengan status gizi lebih pada remaja. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(3), 7687–7694.
- Hartoyo, E, Sholihah, Q, Fauzia, R, dan Rachma, D. (2015) *Sarapan Pagi Dan Produktivitas*, Malang : Universitas Brawijaya press (UB Press).
- Holesh, J. E., Aslam, S., & Martin, A. (2023). *Physiology, carbohydrates*. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459280/>

- Irdiana, W., & Nindya, T. S. (2017). Hubungan kebiasaan sarapan dan asupan zat gizi dengan status gizi siswi SMAN 3 Surabaya. *Amerta Nutrition*, 1(3), 227–235. <https://doi.org/10.20473/amnt.v1i3.2017.227-235>
- Juma'iyah, H. N., & Mardiyati, N. L. (2023). *Hubungan asupan energi dengan status gizi siswa SMAN 4 Surakarta* (Skripsi, Universitas Muhammadiyah Surakarta). Universitas Muhammadiyah Surakarta. <https://eprints.ums.ac.id/117217/>
- Kebijakan Pembangunan, B., Kementerian, K., & Ri, K. (N.D.). *Dalam Angka Tim Penyusun SKI 2023 Dalam Angka Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Survei konsumsi pangan*. Jakarta: Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat, Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2019). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019 tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). *Remaja sehat penuh gizi*. Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat. <https://repository.kemkes.go.id/book/613>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). *Standar Antropometri Anak*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kurdanti, W. et al. *Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian obesitas pada remaja*. J. Gizi Klin. Indones. 11, 179 (2015).
- Lestari, P. (2020). *Hubungan Pengetahuan Gizi Dan Asupan Makanan Dengan Status Gizi Siswi Mts Darul Ulum*.
- Lestari, P. Y., Tambunan, L. N., & Lestari, R. M. (2022). Hubungan pengetahuan tentang gizi terhadap status gizi remaja. *Jurnal Surya Medika*, 8(1), 65–69. <https://doi.org/10.33084/jsm.v8i1.3439>
- Mardalena, I. (2017). *Dasar-dasar ilmu gizi dalam keperawatan: Konsep dan penerapan pada asuhan keperawatan*. Pustaka Baru Press.
- Millatashofi, A. S., & Adi, A. C. (2023). Hubungan tingkat kecukupan asupan zat gizi dan kebiasaan jajan dengan status gizi pada remaja santriwati di Pondok Pesantren Surabaya. *Healthy Tadulako Journal*, 9(2), 121–127. <https://doi.org/10.22487/htj.v9i2.672>
- Muliani, U., Sumardilah, D. S., & Lupiana, M. (2023). *Asupan gizi dan pengetahuan dengan status gizi remaja putri*. Cendekia Medika: Jurnal STIKES Al-Ma'arif Baturaja, 8(1), 35–42.
- Nardina, E. A., Etni, D. A., Cahyaning, S. H., Winarsih, Sabrina, D. P., Ninik, A., Sumiyati, Abbas, M., Cyntia, R. S., Rohani, R. S., Era, R., Anis, L. M., Suyati, P., Ika, W., Cintika, Y. S., Hanna, S. S., Niken, B. A.. (2021) *Gizi Reproduksi*. Medan: Yayasan Kita Menulis.

- Najibah AS, Hariawan MH, Nashriyah SF. (2025). *Hubungan pengetahuan gizi dan perilaku makan dengan status gizi remaja SMP Muhammadiyah 3 Yogyakarta*. *Sport Science and Health*, 7(12), 582–592.
- Notoatmodjo, S. (2014). *Ilmu pendidikan dan pembelajaran* (hal. 250). Jakarta: Rineka Cipta. Retrieved
- Nova, M., & Yanti, R. (2018). Hubungan asupan zat gizi makro dan pengetahuan gizi dengan status gizi pada siswa MTs.S AN-NUR Kota Padang. *Jurnal Kesehatan Perintis (Perintis's Health Journal)*, 5(2), 169–175.
- Nurhayati, N., Harleli, H., & Yunawati, I. (2022). Hubungan pengetahuan dan pola makan dengan status gizi mahasiswa Universitas Halu Oleo Kendari tahun 2022. *Jurnal Gizi dan Kesehatan Indonesia*.
- Nurhayati, A. F., Palupi, K. C., Mulyani, E. Y., Ronitawati, P., Sitoayu, L., & Sapa'ang, M. (2024). Tingkat kecukupan zat gizi dan cairan, kualitas diet, akses pangan serta aktivitas fisik dan status gizi pengendara ojek online Tangerang. *Journal of Nutrition College*, 13(2), 152–162. <https://doi.org/10.14710/jnc.v13i2.41223>
- Nurholilah. (2019). *Hubungan Pola Makan Dengan Status Gizi Remaja Di Smk It An Naba Kota Bogor Tahun 2019*.
- Nurmala, T., & Faridi, A. (2024). Hubungan pengetahuan dan sikap terhadap asupan energi, zat gizi makro dan status gizi siswi di SMA Negeri 1 Bantarujeg Majalengka. *Jurnal Pustaka Padi (Pusat Akses Kajian Pangan dan Gizi)*, 3(1), 20–26.
- Okta, S. W., & Ningrum, S. (2024). Hubungan pengetahuan gizi dan pola makan dengan status gizi anak sekolah dasar LPQ Nuurul Hikmah Candisari Semarang. *Nutrizione: Nutrition Research and Development Journal*, 4(1), 103–111. <https://doi.org/10.15294/nutrizione.v4i1.8608>
- Philips. (2017). *Current Concepts And Unresolved Questions In Dietary Protein Requirements And Supplements In Adults*.
- Purbowati and P. Aftatna, “Hubungan Asupan Zat Gizi Makro Dengan Obesitas Sentral Pada Tenaga Kerja Laki-Laki,” *Jurnal Gizi dan Kesehatan*, vol. 10, no. 23, pp. 80–86, 2018, doi: 10.35473/jgk.v10i23.46.
- Purwaningsih, G., & Sumarmi, S. (2022). Hubungan pola makan dan aktivitas fisik dengan status gizi pada remaja di SMA Muhammadiyah 7 Sutorejo Surabaya. *Media Gizi Kesmas*, 11(2), 399–406.
- Rahma, S., Haryana, N. R., Juliarti, J., Sandy, Y. D., & Firmansyah, H. (2024). Hubungan asupan zat gizi makro dengan status gizi remaja. *Nutriology: Jurnal Pangan, Gizi, Kesehatan*, 5(2).
- Ramadhanti, A. P. (2024). Hubungan asupan zat gizi makro dengan status gizi lebih pada remaja SMA. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(4).

- Rani, J. K., Syainah, E., & Mas'odah. (2021). Hubungan aktivitas fisik, asupan lemak dan karbohidrat terhadap status gizi mahasiswa gizi Poltekkes Banjarmasin. *Jurnal Riset Pangan dan Gizi*, 3(2), 17–25.
- Rarastiti, C. N. (2023). Hubungan tingkat kecukupan karbohidrat dengan status gizi pada remaja. *Indonesian Journal of Nutrition Science and Food*, 2(2), 30–34. <https://e-journal.ivet.ac.id/index.php/IJNuFo/article/view/2522>
- Reynolds, A., Mann, J., Cummings, J., Winter, N., Mete, E., & Te Morenga, L. (2019). Carbohydrate quality and human health: A series of systematic reviews and meta-analyses. *The Lancet*, 393(10170), 434–445.
- Riwu R, Aspatria U, Riwu RR. (2024). *Hubungan kebiasaan sarapan dan aktivitas fisik dengan status gizi remaja di SMP Negeri 6 Kupang*. SEHATMAS: Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat, 3(1), 40–48.
- Rori, A. C., Manampiring, A. E., & Punuh, M. I. (2025). Hubungan asupan zat gizi makro dengan status gizi pada remaja di SMA Negeri 1 Tondano. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 6(4), 14192–14200.
- Rosen, E. D., & Spiegelman, B. M. (2014). What We Talk About When We Talk About Fat. In *Cell* (Vol. 156, Issues 1–2, Pp. 20–44). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2013.12.012>
- Santosa, H., & Fatma, I. (2022). *Kebutuhan gizi berbagai usia*. Bandung, Jawa Barat: Media Sains Indonesia.
- Sudargo, T., Freitag, H., Rosiani, F., & Kusmayanti, N. A. (2014). *Pola makan dan obesitas*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Suma'mur. 2014. *Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja*. Jakarta : Sagung Seto.
- Supariasa, I. D. N., Bakri, B., & Fajar, I. (2014). *Penilaian status gizi*. Jakarta: EGC.
- Supariasa, I. D. N., Bakri, B., & Fajar, I. (2016). *Penilaian status gizi*. Jakarta: EGC.
- Supariasa, I. D. N., Bakri, B., & Fajar, I. (2021). *Penilaian Status Gizi* (Edisi 3). Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Suryani, L. (2017). Faktor yang mempengaruhi status gizi balita di wilayah kerja Puskesmas Payung Sekaki Pekanbaru. *JOMIS (Journal of Midwifery Science)*, 1(2), 47–53. <http://jurnal.univrab.ac.id/index.php/jomis/article/view/198>
- Sutrawanti, L., Wulansari, A., & Jeki, A. G. (2024). Hubungan asupan zat gizi makro dengan status gizi remaja di SMP Negeri 2 Kota Jambi Tahun 2024. *Prosiding Seminar Kesehatan Nasional*, 3, 243–251. E-ISSN 3031-8572.
- Tobelo, C. D., Malonda, N. S. H., & Amisi, M. D. (2021). Gambaran pola makan pada mahasiswa semester VI Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi selama pandemi COVID-19. *Jurnal KESMAS*, 10(2), 58–64.

- Thene, A., Jutomo, L., & Oematan, G. T. S. (2023). Hubungan asupan protein dengan status gizi di Lembaga Pembinaan Khusus Anak Klas I Kupang. *Jurnal Pangan Gizi dan Kesehatan*, 12(1), 48–57.
- UNICEF. (2020). *UNICEF conceptual framework on the determinants of maternal and child nutrition*. United Nations Children's Fund.
- UNICEF. (2022). School-aged children and adolescents nutrition. UNICEF DATA. Diakses pada 25 Desember 2025, dari <https://data.unicef.org/topic/nutrition/school-children-adolescents/?utm>
- Wahyuni, N. S. (2022, September 16). *Indeks massa tubuh remaja*. Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1546/indeks-massa-tubuh-remaja
- Waluyani, I., Siregar, F. N., Anggreini, D., Aminuddin, A., & Yusuf, M. U. (2022). Pengaruh pengetahuan, pola makan, dan aktivitas fisik remaja terhadap status gizi di SMPN 31 Medan, Kecamatan Medan Tuntungan. *PubHealth Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 1(1), 28–35. <https://doi.org/10.56211/pubhealth.v1i1.31>
- Winerungan, R., M. Maureen. I. P., dan S. Kawengian. 2019. *Hubungan Antara Asupan Energi dengan Status Gizi Pada Pelajar SMP di Wilayah MalalayangI Kota Manado*. *Jurnal Kesmas*, 7(5). 1-7.
- World Health Organization. (2020). *Healthy diet*. Geneva: World Health Organization
- World Health Organization. (2021). *Obesity and overweight*. Geneva: World Health Organization.
- WHO. (2022). Physical activity. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physicalactivity>
- Yunawati, I., Setyawati, N. F., Dali, D., Nasruddin, N. I., Rini, A. V. P., Paridah, P., Putra, M. G. S., & Anggiruling, D. O. (2023). *Gizi dalam daur kehidupan*. CV Eureka Media Aksara.