

LAPORAN TUGAS AKHIR

**FAKTOR RISIKO PENGETAHUAN GIZI, ASUPAN ENERGI, ASUPAN
ZAT GIZI MAKRO, AKTIVITAS FISIK DAN FREKUENSI KONSUMSI
JUNK FOOD TERHADAP OBESITAS PADA REMAJA
SMA XAVERIUS 1 PALEMBANG**



Oleh :

IBNU FADHLI

Nomor Induk Mahasiswa : PO.71.31.12.30.19

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

**FAKTOR RISIKO PENGETAHUAN GIZI, ASUPAN ENERGI, ASUPAN
ZAT GIZI MAKRO, AKTIVITAS FISIK DAN FREKUENSI KONSUMSI
JUNK FOOD TERHADAP OBESITAS PADA REMAJA
SMA XAVERIUS 1 PALEMBANG**

LAPORAN TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Ahli Madya Gizi



Oleh :

IBNU FADHLI

Nomor Induk Mahasiswa : PO.71.31.12.30.19

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

BAB I

PENDAHULUAN

A. latar Belakang

Status gizi remaja merupakan salah satu indikator penting dalam menilai derajat kesehatan dan kualitas hidup pada masa pertumbuhan. Masa remaja ditandai dengan perubahan fisik dan biologis yang berlangsung cepat sehingga membutuhkan asupan gizi yang cukup dan seimbang (WHO, 2024). Ketidakseimbangan antara asupan zat gizi makro, khususnya energi, karbohidrat, protein, dan lemak, dengan kebutuhan tubuh dapat menimbulkan berbagai masalah gizi, salah satunya obesitas. Obesitas pada remaja didefinisikan sebagai kondisi penumpukan lemak tubuh yang berlebihan dan dinilai menggunakan Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U). Menurut Kemenkes RI, (2020) remaja dikategorikan mengalami obesitas apabila memiliki nilai *z-score* IMT/U > +2 standar deviasi pada usia 5–18 tahun. Obesitas yang terjadi pada masa remaja berisiko berlanjut hingga usia dewasa dan berdampak terhadap kesehatan jangka panjang (Gautam, 2024).

Obesitas pada remaja merupakan kondisi multifaktorial yang dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain pengetahuan gizi, asupan zat gizi makro, aktivitas fisik, serta frekuensi konsumsi *junk food*. Rendahnya pengetahuan gizi dapat menyebabkan remaja kurang memahami kebutuhan energi dan zat gizi makro harian serta prinsip gizi seimbang, sehingga cenderung memilih makanan tinggi energi, lemak, dan gula (Lestari *et al.*, 2022). Penelitian Mardiyah *et al.*, (2025) menunjukkan bahwa asupan energi berlebih merupakan faktor risiko paling dominan terhadap kejadian obesitas pada remaja, disertai dengan asupan karbohidrat dan lemak yang tidak sesuai dengan kebutuhan tubuh. Kelebihan asupan zat gizi makro tersebut menyebabkan terjadinya surplus energi yang disimpan dalam bentuk lemak tubuh sehingga meningkatkan nilai IMT/U remaja. Selain faktor asupan, rendahnya aktivitas fisik juga berperan dalam terjadinya obesitas karena energi yang masuk tidak dimanfaatkan secara optimal.

Perkembangan teknologi dan perubahan gaya hidup modern, seperti meningkatnya penggunaan *handphone*, tingginya aktivitas duduk, serta kemudahan transportasi, menyebabkan remaja semakin jarang melakukan aktivitas fisik (Gifari *et al.*, 2020). Penelitian Agustina *et al.*, (2023) menunjukkan bahwa remaja dengan tingkat aktivitas fisik rendah memiliki risiko lebih tinggi mengalami obesitas dibandingkan dengan remaja yang aktif secara fisik.

Secara global, obesitas pada anak dan remaja masih menjadi tantangan besar dalam kesehatan masyarakat. WHO, (2024) melaporkan bahwa sekitar 160 juta anak dan remaja di dunia mengalami obesitas. Di Indonesia, menurut Kemenkes RI, (2018) data Laporan Nasional Riskesdas tahun 2018 prevalensi obesitas pada remaja usia 16–18 tahun sebesar 4,0% berdasarkan indikator IMT/U, Sedangkan menurut Kemenkes RI, (2023) data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 menunjukkan bahwa prevalensi obesitas pada remaja usia 16–18 tahun di Indonesia sebesar 3,3% berdasarkan indikator IMT/U. Sementara itu menurut penelitian terdahulu Pujiati *et al*, (2025) prevalensi obesitas di Sumatra Selatan sebesar 11,2%, yang menggambarkan tingginya masalah obesitas pada remaja di wilayah tersebut, khususnya di daerah perkotaan. Penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa proporsi remaja dengan status gizi lebih dan obesitas cukup tinggi, yang berkaitan dengan pola konsumsi makanan tinggi energi dan lemak. Kondisi ini menegaskan bahwa obesitas pada remaja telah menjadi masalah gizi yang memerlukan perhatian serius dan penanganan komprehensif, terutama melalui upaya promotif dan preventif di lingkungan sekolah.

Obesitas pada remaja dapat menimbulkan berbagai dampak negatif, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Dampak fisik meliputi peningkatan risiko hipertensi, resistensi insulin, diabetes mellitus tipe 2, gangguan metabolisme, serta gangguan pernapasan (Gautam, 2024). Selain itu, obesitas pada masa remaja cenderung menetap hingga usia dewasa dan meningkatkan risiko terjadinya penyakit tidak menular. Dari aspek psikologis, remaja dengan obesitas berisiko mengalami gangguan citra tubuh, penurunan kepercayaan diri, stres, kecemasan, serta mengalami *bullying* atau *bmng* (Fathimatuzzahra *et al.*, 2024). Pujiati *et al*,

(2025) menegaskan bahwa dampak obesitas pada remaja tidak hanya mempengaruhi kesehatan fisik, tetapi juga kualitas hidup dan kesehatan mental.

Meningkatnya kejadian obesitas pada remaja tidak terlepas dari perubahan pola konsumsi makanan dan lingkungan yang mendukung perilaku makan tidak sehat. Lingkungan sekolah dan sekitarnya menyediakan berbagai jenis *junk food* yang tinggi energi, lemak, dan gula, serta mudah diakses oleh remaja, baik secara *offline* maupun melalui layanan pesan antar *online* (Aryanto *et al.*, 2024). Penelitian Pujiati *et al.*, (2025) menunjukkan bahwa frekuensi konsumsi *junk food* yang tinggi berhubungan dengan peningkatan asupan energi dan risiko obesitas pada remaja. Sementara itu, Mardiyah *et al.* (2025) menekankan bahwa rendahnya pengetahuan gizi dan aktivitas fisik turut memperburuk ketidakseimbangan asupan zat gizi makro. Meskipun penelitian mengenai pengetahuan gizi, asupan zat gizi makro, aktivitas fisik, dan frekuensi konsumsi *junk food* telah banyak dilakukan secara terpisah, kajian yang mengaitkan keempat faktor tersebut secara bersamaan dengan membedakan konsumsi *junk food online* dan *offline*, khususnya pada remaja di SMA Xaverius 1 Palembang, masih terbatas.

SMA Xaverius 1 Palembang merupakan salah satu sekolah menengah atas yang berada di wilayah perkotaan dengan jumlah siswa/i sebanyak 1.007 dan aktivitas akademik yang padat. SMA Xaverius 1 Palembang ini berlokasi di Jl. Bangau No.60, 9 Ilir, Kecamatan Ilir Timur. II, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30114. Lingkungan sekolah didukung oleh keberadaan kantin serta penjual makanan di sekitar sekolah yang menyediakan berbagai makanan siap saji tinggi energi. Selain itu, kemudahan akses layanan pesan antar berbasis daring memudahkan siswa/i memperoleh *junk food*, baik pada jam sekolah maupun di luar jam belajar. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk mengidentifikasi faktor-faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian obesitas pada remaja sebagai dasar penyediaan data dan informasi bagi pihak sekolah dan tenaga kesehatan dalam perencanaan program pencegahan obesitas di lingkungan sekolah.

B. Rumusan Masalah

Maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana faktor risiko pengetahuan gizi, asupan zat gizi makro, aktivitas fisik dan frekuensi konsumsi *junk food* terhadap obesitas pada remaja Sma Xaverius 1 Palembang?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Diketahui faktor risiko pengetahuan gizi, asupan zat gizi makro, aktivitas fisik dan frekuensi konsumsi *junk food* terhadap obesitas pada remaja SMA Xaverius 1 Palembang.

2. Tujuan Khusus

- a. Diketahui prevalensi obesitas remaja di SMA Xaverius 1 Palembang.
- b. Diketahui asupan energi pada remaja di SMA Xaverius 1 Palembang.
- c. Diketahui asupan zat gizi makro (protein, lemak, karbohidrat) pada remaja di SMA Xaverius 1 Palembang.
- d. Diketahui frekuensi konsumsi *junk food* pada remaja di SMA Xaverius 1 Palembang
- e. Diketahui aktivitas fisik pada remaja di SMA Xaverius 1 Palembang.
- f. Diketahui tingkat pengetahuan gizi pada remaja di SMA Xaverius 1 Palembang.
- g. Diketahui hubungan antara asupan energi dengan status gizi remaja.
- h. Diketahui hubungan antara asupan zat gizi makro dengan status gizi remaja.
- i. Diketahui frekuensi konsumsi *junk food* pada remaja di SMA Xaverius 1 Palembang.
- j. Diketahui aktivitas fisik pada remaja di SMA Xaverius 1 Palembang.
- k. Diketahui tingkat pengetahuan gizi pada remaja di SMA Xaverius 1 Palembang.

D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah terdapat hubungan antara pengetahuan gizi, asupan energi, asupan zat gizi makro, aktivitas fisik, serta frekuensi konsumsi *junk food* dengan kejadian obesitas pada remaja di SMA Xaverius 1 Palembang.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dalam bidang gizi masyarakat, khususnya terkait faktor risiko pengetahuan gizi, asupan zat gizi makro, aktivitas fisik dan frekuensi konsumsi *junk food* terhadap obesitas pada remaja. Penelitian ini juga dapat menjadi referensi bagi pengembangan kajian ilmiah yang berfokus pada pencegahan obesitas di kalangan remaja.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

Penelitian ini memberikan pengalaman langsung dalam melakukan kajian epidemiologi gizi dan analisis faktor risiko obesitas pada remaja. Hasil penelitian juga dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan pengetahuan gizi, asupan zat gizi makro, aktivitas fisik, pola konsumsi *junk food*, mempengaruhi obesitas pada remaja.

b. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam merancang program edukasi gizi bagi siswa, mengatur jenis makanan yang tersedia di lingkungan sekolah, serta mengontrol akses siswa terhadap jajanan tinggi kalori di kantin maupun area luar sekolah. Temuan penelitian juga dapat mendukung sekolah dalam menciptakan lingkungan makan yang lebih sehat bagi remaja.

c. Bagi Tenaga Kesehatan dan Ahli Gizi

Penelitian ini dapat menjadi acuan dalam menyusun strategi promosi kesehatan dan edukasi gizi yang lebih efektif untuk remaja. Informasi mengenai hubungan pengetahuan gizi, asupan zat gizi makro, aktivitas fisik dan frekuensi

konsumsi *junk food* terhadap status gizi dapat membantu tenaga kesehatan merancang intervensi yang lebih tepat sasaran dalam pencegahan masalah gizi lebih pada remaja.

d. Bagi Remaja

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran remaja mengenai pentingnya pengetahuan gizi, asupan zat gizi makro, aktivitas fisik yang baik serta pengendalian konsumsi *junk food*, baik yang dibeli secara *online* maupun *offline*. Melalui informasi yang diperoleh, remaja dapat lebih memahami dampak pola makan terhadap obesitas dan kesehatan jangka panjang, sehingga mampu membentuk kebiasaan makan yang lebih sehat.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, W., Lestari, R. M., & Prasida, D. W. (2023). Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Obesitas pada Usia Produktif di Wilayah Kerja Puskesmas Marina Permai Kota Palangka Raya *Relationship of Physical Activity with Obesity in Productive Age in the Working Area of the Marina Permai Puskesmas City Pala. Jurnal Surya Medika (JSM)*, 9(1), 1–8. <https://journal.umpr.ac.id/index.php/jsm/article/view/5125/3174>
- Ainun, N., & Simbolon, D. (2024). *Macronutrient Intake And Obesity In Adolescents : A Meta-Analysis Study. Media Gizi Indonesia*, 19(1SP), 29–35. <https://e-journal.unair.ac.id/MGI/article/view/52042/29107>
- Ambariyati, Y. L., & Kristianingsih, Y. (2017). Konsumsi *junk food* dan obesitas pada remaja. *Jurnal Penelitian Kesehatan*, 07(01), 25–31. <https://journal.stikvinc.ac.id/index.php/jpk/article/view/118>
- Aryanto, Fatmawati, T. Y., & Efni, N. (2024). Hubungan Aktivitas Fisik , Kebiasaan Konsumsi *Fast Food* , Konsumsi Buah dan Sayur terhadap Obesitas pada Remaja. *Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi (JABJ)*, 13(2), 270–276. <https://jab.ubr.ac.id/index.php/jab/article/view/817>
- Aslam, M., & Octavira, L. (2021). Pengaruh Asupan Gizi Makro Terhadap Kejadian *Overweight* Pada Siswa Jakarta Pusat Mujahidil. *Jurnal Mitra Kesehatan (JMK)*, 04(01), 57–64. <https://doi.org/10.47522/jmk.v4i1.105>
- CDC. (2015). About Physical Activity | Physical Activity | CDC. <https://www.cdc.gov/physicalactivity/php/about>
- Edy, A. P., Patimah, S., & Ahri, R. Aril. (2024). Hubungan Konsumsi Zat Gizi Makro Dengan Kejadian Kegemukan Remaja Putri Sma Negeri 1 Majene. *Window of Public Health Journal*, 5(1), 47–57. <https://www.resear.net/publication/406647919>
- Fajriana, H., & Syafii, F. (2023). *The Relationship Of Obesity And Central Obesity With The Incidence Of Hypertension In The Binanga Health Center District Of Mamuju. Journal of Noncommunicable Diseases Prevention and Control*, 1(2), 46–51. <https://jurnal.poltekkesbanten.ac.id/index.php/jondpac/article/view/626/323>
- Fathimatuzzahra, N., Nurhamidi, & Yanti, R. (2024). Hubungan Perilaku Emotional Eating , Restraint Eating , dan Tingkat Stres dengan Status Gizi Remaja *Relationship of Emotional Eating , Restraint Eating , and Stress Levels with. Jurnal Riset Pangan Dan Gizi (JR-Panzi)*, 06(02), 159–166. https://ejurnalpangangizipoltekkesbjm.com/index.php/JR_PANZI/article/view/228/115

- Gautam, K. (2024). *Obesity and its Consequences among Adolescents*. *Journal of Birgunj Nursing Campus*, 2(1), 105–109. <https://jbnc.edu.np/index.php/jbnc/article/view/42/pdf>
- Gifari, N., Nuzrina, R., Ronitawati, P., Sitoayu, L., & Kuswari, M. (2020). Edukasi gizi seimbang dan aktivitas fisik dalam upaya pencegahan obesitas remaja. *Jurnal Masyarakat Mandiri*, 4(1), 55–62. <https://journal.ummat.ac.id/index.php/jmm/article/view/1749/pdf>
- Hafid, W., & Hanapi, S. (2019). Hubungan Aktivitas Fisik dan Konsumsi *Fast Food* dengan. *Kampurui Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 1(1), 6–10. <https://ejournal.lppmunidayan.ac.id/index.php/kesmas/article/view/49/7>
- Hartati, T. S. P., Farapti, F., & Isaura, E. R. (2022). Hubungan Asupan Makronutrien, Aktivitas Fisik, dan Status Gizi dengan Usia Menarche Pada Remaja Perempuan Usia 9-15 Tahun di Desa Kedunglosari Kabupaten Jombang. *Media Gizi Kesmas*, 11(2), 572–580. <https://e-journal.unair.ac.id/MGK/article/view/35202/22980>
- IPAQ. (2005). *Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)*. In *RSC Advances*. <https://doi.org/10.1039/c6ra15691f>
- Islami, S. N., Yanti, R., & Hariati, N. W. (2023). *Screen Time* dan Aktivitas Fisik dengan Asupan Energi Pada Remaja Obesitas. *Jurnal Keperawatan Profesional*, 4(2), 88–95. <https://salnesia.id/kepo/article/view/685/274>
- Kemenkes RI. (2019). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2019 Tentang Angka Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan Untuk Masyarakat Indonesia.
- Kemenkes RI. (2018a). Laporan Nasional Riskendas 2018. <http://www.yankes.kemkes.go.id/assets/downloads/PMK No. 57 Tahun 2013 tentang PTRM.pdf>
- Kemenkes RI. (2018b). Laporan Riskesdas 2018 Nasional. In Lembaga Penerbit Balitbangkes. <https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3514/1/Laporan Riskesdas 2018 Nasional.pdf>
- Kemenkes RI. (2020a). Pencegahan dan Pengendalian Penyakit (P2P) Cegah dan Kendalikan Penyakit Tidak Menular (PTM). In *Germas* (pp. 01–37).
- Kemenkes RI. (2020b). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 Tentang Standar Antropometri Anak Dengan Rahmat Tuhan Yang Maha Esa Menteri. <https://www.golder.com/insights/block-caving-a-viable-alternative/>
- Kemenkes RI. (2023). Survei Kesehatan Indonesia (SKI).

- Lemeshow, S., Lwanga, S., K. (1991). Sample Size Determination In Health Studies. In *Drinking Water and Infectious Disease: Establishing the Links* (pp. 175–182). <https://doi.org/10.4324/9781315771113-22>
- 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>
- Mardiyah, A., Podojoyo, & Susyani. (2025). Faktor Risiko Obesitas Sentral (Lingkar Perut), Asupan Energi , Asupan Zat Gizi Makro , Asupan Serat dan Aktivitas Fisik dengan Kadar Kolesterol Total pada Anggota Brimob *Risk Factors of Central Obesity (Waist Circumference), Energy Intake , Macronutr. Jurnal Gizi Dan Kesehatan (JGK)*, 5(1), 71–83. <https://www.resear.net/publication/406652885>
- Mulyono, F. (2021). Dampak Media Sosial bagi Remaja. *Jurnal Simki Economic*, 4(1), 57–65. <https://doi.org/10.29407/jse.v4i1.66>
- Mutia, A., Jumiyati, J., & Kusdalinah, K. (2022). Pola makan dan aktivitas fisik terhadap kejadian obesias remaja. *Journal of Nutrition College*, 11(1), 26–34. <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jnc/>
- Notoatmodjo, S. (2007). Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku. *Jakarta: Rineka Cipta*.
- Nugraha, P., & Yunieswati, W. (2024). Hubungan Kebiasaan Konsumsi *Junk Food* dan Faktor Lainnya dengan Kejadian Gizi Lebih pada Remaja di SMK Negeri 39 Jakarta. *J. Gizi Dietetik*, 3(3), 209–215. <https://journal.ipb.ac.id/jgizidietetik/article/view/57459/29136>
- Nugroho, P. S., & Uci, A. R. H. (2020). Kebiasaan Konsumsi *Junk Food* dan Frekuensi Makan Terhadap Obesitas. *Jurnal Dunia Kesmas*, 9(2), 185–191. <https://ejurnalmalahayati.ac.id/index.php/duniakesmas/article/view/3004/pdf>
- Nuriannisa, F., Putri, P. H., Raharjeng, S. H., & Wulandari, C. (2025). *Fat Intake, Natrium Intake, and Sleep Duration Are Strongly Associated With Pre-Metabolic Syndrome in Adolescents. Indonesian Journal of Public Health*, 20(1), 94–106. <https://doi.org/10.20473/Ijph.v20i1.2025.94-106>
- Oktaviani, S., Mizutani, M., Nishide, R., & Tanimura, S. (2023). *Factors associated with overweight/obesity of children aged 6–12 years in Indonesia. BMC Pediatrics*, 23(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12887-023-04321-6>
- Prasiwi, N. W., Ristanti, I. kusuma, & Laliyah, E. J. (2024). *The Relationship Of Fat Intake And Nutritional Status In Adolescent Women Of The Islamic Boarding School, Tuban District. Int. J. Nutrition and Health Administrations*, 3(1), 15–22. <https://inhaj.iiknutuban.ac.id/index.php/inhaj/article/view/26/14>
- Pujiati, Podojoyo, Sihite, N. W., & Abidin, Z. (2025). Faktor Risiko Obesitas pada Remaja. *Publikasi Penelitian Terapan Dan Kebijakan*, 8(1), 4–11.

- Rahayu, D., Nasution, N. U. S., Mulyani, S., Erowati, D., & Yolahumaroh. (2025). Hubungan Asupan Energi dan Asupan Zat Gizi Makro Terhadap Kejadian Obesitas pada Remaja. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 11(2), 290–299. <https://jurnal.htp.ac.id/index.php/keskom/article/view/2036/757>
- Rahayuati, P. S., Suparman, Dewi, M., Agung, F., & Hastuti, H. (2022). Asupan energi, asupan protein, aktivitas fisik dan status gizi pada remaja putri. *Jurnal Kesehatan Siliwangi*, 2(3), 995–1003. <https://jurnal.polkesban.ac.id/index.php/jks/article/view/888/458>
- Rahman, F., Navijay, A., Nuralpisah, Sepdavayatie, C., Azzahra, F., Fitriyani, Fitriani, N. N., Anjani, R., Arifin, S., & Wati, R. M. (2025). Edukasi Gizi Seimbang untuk Pencegahan Obesitas Remaja di *Era Modern Healthy Menu for the Future : Balanced Nutrition Education to Prevent Adolescent Obesity in the*. *Jurnal Pengabdian Dan Pengembangan Masyarakat Indonesia*, 4(1), 38–46. <https://www.journalmpci.com/index.php/jppmi/article/view/343/232>
- Rohmah, A. N., Embrik, I. S., & Pratiwi, A. (2023). Hubungan Tingkat Pengetahuan Remaja Mengenai Gizi Seimbang Dengan Angka Kejadian Obesitas Pada Siswa SMK Negeri 5 Kabupaten Tangerang. *Jurnal Dunia Ilmu Kesehatan*, 1(2), 60–63. <https://jurnal.padangtekno.com/index.php/jurdikes/article/view/152/93>
- Rokhmah, F., Muniroh, L., & Nindya, Triska, S. (2016). Hubungan Tingkat Kecukupan Energi Dan Zat Gizi Makro Dengan Status Gizi Siswi Sma Di Pondok Pesantren Al-Izzah Kota Batu. *Media Gizi Indonesia*, 11(1), 94–100. <https://e-journal.unair.ac.id/MGI/article/view/4410/3008>
- Salsabiila, D. M., Witradharma, T. W., & Yuliantini, E. (2023). Kaitan Kebiasaan Makan Dan Aktivitas Fisik Pada Remaja Dengan Kejadian Gizi Lebih di SMPN 1 Kota Bengkulu. *Jurnal Gizi Dan Kesehatan*, 3(1), 29–36. <https://www.researchgate.net/publication/378014786>
- Salsabila, L. (2023). Mewujudkan Keberlanjutan Program Gerakan Nusantara Tekan Obesitas (GENTAS) sebagai Pengendalian Obesitas : Tantangan dan Peluang di Era Modern. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, December, 1–10. <https://www.researchgate.net/publication/376643332>
- Selpia, M., & Isaeni, L. M. A. (2025). Hubungan Asupan Energi Dan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian *Overweight* Pada Remaja Di Sma Negeri 2 Bangkinang Kota Kabupaten Kampar Tahun 2023. *Jurnal Kesehatan Paripurna*, 2(1), 14–21. <https://doi.org/10.37985/plenaryhealth.v2i1>
- Sensoy, I. (2021). *A review on the food digestion in the digestive tract and the used in vitro models*. *Current Research in Food Science*, 4(February), 308–319. <https://pdf.sciencedirectassets.com/321113/1-s2.0-S2665927120X00049/1-s2.0-S2665927121000307/main.pdf>

- Sineke, J., Kawuluan, M., Purba, R. B., & Dolang, A. (2019). Hubungan Tingkat Pengetahuan Gizi Dan Pola Makan Dengan Kejadian Obesitas Pada Siswa Smk Negeri 1 Biaro. *Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Manado*, 11(1), 28–35. <https://doi.org/10.47718/gizi.v11i01.752>
- Suciyanti, D., Kolopaking, R., Mustafa, A., Iwan, S., Witjaksono, F., & Fahmida, U. (2025). *Effect of optimized food-based recommendations on nutrient intakes, hemoglobin levels, and memory performance of adolescent girls in East Java, Indonesia. Nutrition Journal*, 24(13), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12937-024-01061-w>
- Tanjung, N. U., Amira, A. P., Muthmainah, N., Rahma, S., Studi, P., Kesehatan, I., & Masyarakat, F. K. (2022). *Junk Food dan Kaitannya dengan Kejadian Gizi Lebih Pada Remaja Junk Food and The Relationship with Overnutrition Among Adolescents. Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat Volume*, 14(3), 133–140. <https://journal.ipb.ac.id/jgizidietetik/article/download/57459/29136>
- WHO. (2007). *Growth reference data for 5-19 years*. <https://www.who.int/tools/growth-reference-data-for-5to19-years>
- WHO. (2024). *Obesity and overweight*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Winarto, F., & Werdiharini, A. E. (2024). Hubungan Konsumsi *Junk Food* Dan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Obesitas Pada Mahasiswa Di Politeknik Negeri Jember. *Jurnal Gizi*, 4(1), 1–9. <https://publikasi.polije.ac.id/harena/article/view/4541/2442>
- LIPI. (2018). (WNPG) Peningkatan Penjaminan Keamanan & Mutu Pangan Untuk Pencegahan Stunting & Peningkatan Mutu SDM Bangsa Dalam Rangka Mencapai Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (XI). *Direktorat Standardisasi Pangan Olahan Badan Pengawas Obat dan Makanan*.
- Yanti, R., Nova, M., & Rahmi, A. (2021). Asupan Energi , Asupan Lemak , Aktivitas Fisik Dan Pengetahuan , Berhubungan dengan Gizi Lebih pada Remaja SMA. *Jurnal Kesehatan Printis*, 8(1), 45–53. <https://jurnal.upertis.ac.id/index.php/JKP/article/view/592/322>