

LAPORAN TUGAS AKHIR

GAMBARAN ASUPAN ZAT GIZI MAKRO, KONSUMSI SAYUR DAN BUAH, AKTIVITAS FISIK, DAN PENGETAHUAN TERHADAP REMAJA *OVERWEIGHT* DI SMPN 9 PALEMBANG



Disusun Oleh:

USNUL HOTIMAH

Nomor Induk Mahasiswa : PO.71.31.1.23.049

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA

POLITEKNIK KESEHATAN PALEMBANG

JURUSAN GIZI

PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA GIZI

TAHUN 2026

LAPORAN TUGAS AKHIR

GAMBARAN ASUPAN ZAT GIZI MAKRO, KONSUMSI SAYUR DAN BUAH, AKTIVITAS FISIK, DAN PENGETAHUAN TERHADAP REMAJA *OVERWEIGHT* DI SMPN 9 PALEMBANG

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk Menyelesaikan
Pendidikan Diploma III (tiga) Kesehatan Bidang Gizi**



Disusun Oleh:

USNUL HOTIMAH

Nomor Induk Mahasiswa : PO.71.31.1.23.049

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

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Masalah kelebihan berat badan pada remaja merupakan salah satu masalah gizi yang menjadi perhatian dalam bidang kesehatan masyarakat. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2022, status gizi remaja dinilai menggunakan Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U). Berdasarkan indikator tersebut, remaja dikategorikan mengalami gizi lebih (*overweight*) jika memiliki nilai *z-score* $> +1$ SD hingga $+2$ SD. Kelebihan berat badan dapat terjadi akibat ketidakseimbangan antara asupan energi dan pengeluaran energi, yang dipengaruhi oleh pola makan yang kurang seimbang, rendahnya aktivitas fisik, serta rendahnya konsumsi sayur dan buah. Kondisi ini dapat meningkatkan risiko berbagai masalah kesehatan di masa mendatang.

Menurut data Survei Kesehatan Indonesia 2023, menunjukkan prevalensi *overweight* pada remaja usia 13–15 tahun di Indonesia mencapai 12,1%, di tingkat Provinsi Sumatera Selatan prevalensi *overweight* sebesar 10,2%. Kondisi ini perlu mendapat perhatian karena *overweight* pada remaja berisiko berkembang menjadi obesitas serta berpotensi menimbulkan dampak kesehatan jangka Panjang.

Berdasarkan data UNICEF 2023, lebih dari 97,6% anak dan remaja usia 5-19 tahun di Indonesia jarang mengonsumsi sayur dan buah. Selain itu, proporsi remaja dengan aktivitas fisik yang kurang mencapai 87,9% serta pengetahuan gizi yang rendah di angka 11,3%. Kondisi tersebut menjadi salah satu faktor risiko terjadinya kelebihan berat badan pada remaja.

Salah satu faktor yang berkontribusi terhadap *overweight* adalah perubahan pola konsumsi makanan pada remaja. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023 menyebutkan bahwa permasalahan gizi lebih pada usia sekolah berkaitan erat dengan perilaku makan yang kurang sehat, ditandai dengan rendahnya penerapan pola makan gizi seimbang sehingga meningkatnya

asupan zat gizi makro yang tidak sesuai dengan kebutuhan tubuh. Kondisi tersebut berpotensi terhadap meningkatnya masalah *overweight* pada kelompok remaja. (Juliatin *et all.*, 2023)

Menurut Penelitian Gracia, 2025 Asupan zat gizi makro merupakan faktor utama yang berperan dalam keseimbangan energi tubuh. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 tahun 2019 tentang Angka Kecukupan Gizi remaja usia 13–15 tahun dianjurkan mengonsumsi zat gizi makro secara seimbang, yaitu karbohidrat sebesar 45–65%, protein 15–20%, dan lemak 20–30% dari total kebutuhan energi harian. Ketidakseimbangan asupan zat gizi makro terutama kelebihan asupan energi, dapat menyebabkan penumpukan lemak tubuh dan meningkatnya kelebihan energi dan berujung pada risiko terjadinya *overweight* kelebihan berat badan.

Selain asupan zat gizi makro, konsumsi sayur dan buah juga memiliki peran penting dalam pencegahan *Overweight*. Berdasarkan Pedoman Gizi Seimbang Kementerian RI, remaja dianjurkan mengonsumsi sayur dan buah sebanyak 400-600 gram yaitu 250-350 gram sayur dan 150-250 buah per hari sebagai konsep Isi piringku. Sayur dan buah merupakan sumber serat, vitamin dan mineral yang membantu mengontrol asupan energi dan menjaga keseimbangan gizi. Namun, sayur dan buah pada siswa SMP usia 13-15 tahun masih tergolong rendah, sehingga berpotensi meningkatkan risiko *overweight*. (Salsabila *et all.*, 2024)

Menurut analisis yang dilakukan oleh Elsyie, 2023 menunjukkan bahwa prevalensi *overweight* pada remaja sebesar 19,5%. Gambaran pola konsumsi menunjukkan bahwa lebih dari 50% remaja memiliki kebiasaan konsumsi sayur dan buah yang kurang baik dengan persentase 65,4% dengan kategori kurang. Data tersebut menggambarkan bahwa konsumsi sayur dan buah pada remaja masih tergolong rendah dan belum memenuhi rekomendasi yang dianjurkan.

Aktivitas fisik merupakan faktor penting dalam menjaga keseimbangan antara asupan dan pengeluaran energi. Aktivitas fisik berperan dalam proses pembakaran energi, sehingga rendahnya tingkat aktivitas fisik menyebabkan energi yang masuk ke dalam tubuh tidak digunakan secara optimal dan disimpan

sebagai lemak tubuh. Remaja dengan aktivitas fisik ringan memiliki risiko lebih tinggi mengalami *overweight* dibandingkan dengan remaja yang melakukan aktivitas fisik dengan intensitas sedang hingga berat. Selain itu, kurangnya aktivitas fisik dapat mempercepat penumpukan lemak tubuh, menurunkan massa otot dan meningkatkan risiko gangguan metabolik seperti resistensi insulin, hipertensi dan dislipidemia (Andrini, *et al.*, 2023).

Selain itu, pengetahuan gizi juga berperan dalam membentuk perilaku makan dan gaya hidup yang sehat pada remaja. Pengetahuan yang baik akan membantu siswa memahami pentingnya pemilihan makanan bergizi seimbang, konsumsi sayur dan buah yang cukup, serta aktivitas fisik yang teratur. Begitupun sebaliknya, pengetahuan gizi yang rendah dapat menyebabkan remaja kurang memahami prinsip gizi seimbang, pemilihan makanan sehat, serta pentingnya aktivitas fisik. Kondisi ini pada akhirnya dapat menimbulkan masalah gizi, termasuk *overweight*. Akibatnya, kebiasaan makan tidak sehat lebih mudah terbentuk dan berujung meningkatnya risiko *overweight* hingga obesitas, gangguan metabolik, masalah psikososial, dan predisposisi terhadap penyakit degeneratif di kemudian hari. (Maulana *et al.*, 2023)

Ketidakseimbangan asupan gizi pada remaja dapat menimbulkan berbagai konsekuensi kesehatan yang signifikan, antara lain dapat menyebabkan pada gangguan metabolik, gangguan psikososial seperti rasa rendah diri, depresif dan menarik diri dari lingkungannya akibat perubahan komposisi tubuh yang dapat memengaruhi pertumbuhan dan perkembangan fisik, serta memicu penyakit degeneratif lainnya. (Kamaruddin *et al.*, 2023).

Berdasarkan hasil observasi awal di SMP Negeri 9 Palembang, ditemukan bahwa di sekitar lingkungan sekolah lebih banyak tersedia makanan cepat saji, seperti bakso, ayam tepung, nasi goreng, model, pempek, pizza, burger, serta berbagai minuman sachet yang tinggi gula, dibandingkan pilihan makanan yang menyediakan sayur dan buah. Kondisi tersebut menyebabkan siswa lebih sering mengonsumsi makanan cepat saji karena mudah dijangkau dan lebih diminati oleh remaja. Sementara itu, konsumsi sayur dan buah pada siswa masih tergolong rendah, bahkan hanya sebagian kecil siswa yang terbiasa

mengonsumsinya setiap hari. Pola konsumsi seperti ini dapat meningkatkan asupan energi dan lemak secara berlebihan sehingga berisiko menyebabkan *overweight* dan obesitas pada remaja sejak dini. Selain itu, rendahnya konsumsi sayur dan buah juga dapat memengaruhi penerapan pola makan sehat pada siswa.

Berdasarkan uraian tersebut, perlu dilakukan penelitian mengenai gambaran asupan zat gizi makro, konsumsi sayur dan buah, aktivitas fisik, dan pengetahuan gizi pada remaja usia 13–15 tahun di SMP Negeri 9 Palembang. Pemilihan lokasi penelitian didasarkan pada hasil penelitian Asty Dwi Lestari (2023) yang menunjukkan bahwa prevalensi *overweight* pada siswa di SMP Negeri 9 Palembang mencapai 16,54%. Selain itu, hingga saat ini belum terdapat penelitian yang secara khusus menggambarkan asupan zat gizi makro, konsumsi sayur dan buah, aktivitas fisik, dan pengetahuan gizi pada remaja *overweight* di sekolah tersebut. Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai kondisi asupan zat gizi makro, konsumsi sayur dan buah, aktivitas fisik, dan pengetahuan gizi pada remaja *overweight* serta menjadi sumber informasi yang dapat digunakan sebagai dasar dalam penyusunan upaya pencegahan dan penanggulangan masalah gizi di lingkungan sekolah

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan data Survey awal di SMPN 9 Palembang, sebanyak 10 remaja di dapatkan 40% remaja mengalami *overweight*. Maka dapat dirumuskan permasalahannya yaitu “Bagaimana gambaran asupan zat gizi makro, konsumsi sayur dan buah, aktivitas fisik, tingkat pengetahuan, serta prevalensi *overweight* pada siswa kelas VII dan VII di SMPN 9 Palembang ?”.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Diketahui gambaran asupan zat gizi makro, konsumsi sayur dan buah, aktivitas fisik, dan tingkat pengetahuan, serta prevalensi *overweight* pada siswa kelas VII dan VIII di SMP Negeri 9 Palembang.

2. Tujuan Khusus

- a. Diketahui karakteristik responden (jenis kelamin dan usia) pada remaja SMPN 9 Palembang.
- b. Diketahui prevalensi *overweight* pada remaja SMPN 9 Palembang
- c. Diketahui gambaran asupan zat gizi Makro (Protein, Lemak, Karbohidrat) pada remaja *overweight* di SMPN 9 Palembang.
- d. Diketahui gambaran konsumsi sayur dan buah pada remaja *overweight* di SMPN 9 Palembang.
- e. Diketahui gambaran aktivitas fisik pada remaja *overweight* di SMPN 9 Palembang.
- f. Diketahui gambaran tingkat pengetahuan gizi pada remaja *overweight* di SMPN 9 Palembang.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Menambah wawasan dan pengalaman penelitian dalam menerapkan yang telah didapatkan selama perkuliahan di Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Palembang.

2. Bagi Poltekkes kemenkes palembang

Dapat berguna bagi akademik khususnya Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Palembang sebagai bahan informasi tentang *overweight*, bahan Pustaka dan bahan masukkan bagi penulis selanjutnya.

3. Bagi SMP Negeri 9 Palembang

Bisa digunakan sebagai pesan penyuluhan UKS dalam memberikan pesan pesan kepada siswa-siswi mengenai *overweight*.

DAFTAR PUSTAKA

- Andrias, D. F., Safitri, D. E., & Muhdar, I. N. (2022). Asupan Energi dan Zat Gizi Makro serta Gaya Hidup Sedentari Berhubungan dengan Status Gizi Remaja di SMAN 56 Jakarta Barat. *Nutrire Diaita*, 14(01). <https://doi.org/10.47007/nut.v14i01.4417>
- Andrini, P., Aisah, & Ariyanto. (2023). Hubungan Pola Makan Dan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Overweight Pada Remaja. *Jurnal Kesehatan Mercusuar*, 6(2), 019–027. <https://doi.org/10.36984/jkm.v6i2.406>
- Andriyani, P., Gizi, P. I., Tinggi, S., Kesehatan, I., Jambi, B., Gizi, P. I., Tinggi, S., Kesehatan, I., Jambi, B., Keperawatan, P., Tinggi, S., Kesehatan, I., & Jambi, B. (2023). Hubungan pola makan dan aktivitas fisik dengan kejadian *overweight* pada remaja. Diakses dari <https://doi.php/mercusuar/article/view/406>.
- Annisa,R., Fitriany, E., & Rahayu, H. K. (2024). Hubungan sedentary lifestyle dan tingkat stres terhadap kejadian obesitas pada remaja. *Jurnal Keperawatan Jiwa*, 12(4),909 90. <https://doi.org/10.26714/jkj.12.4.2024.909-920>
- Astuti, S. I., Arso, S. P., & Wigati, P. A. (2015). Standar rumah sakit. In *Analisis Standar Pelayanan Minimal Pada Instalasi Rawat Jalan di RSUD Kota Semarang* (Vol. 3, pp. 103–111).
- Elsyie Yuniarti. (2023). Hubungan konsumsi sayur dan buah dengan kegemukan remaja *Jurnal sehat mandiri*, 18(1), 137–145. <https://doi.org/10.33761/jsm.v18i1.974>
- Fairuz, R. A., Absari, N. W., Utami, R. F., & Djunet, N. A. (2024). Pengaruh Diet Puasa (Intermittent Fasting) Terhadap Penurunan Berat Badan, Perubahan Metabolik, Dan Massa Otot. *Healthy Tadulako Journal (Jurnal Kesehatan Tadulako)*, 10(1), 40–47. <https://doi.org/10.22487/htj.v10i1.975>
- Fauziah, F. (2023). Hubungan konsumsi sayuran dan buah, asupan zat gizi makro dan aktivitas fisik dengan status gizi remaja. *Journal Health and Nutritions*, 9(1). <https://jurnal.poltekkesgorontalo.ac.id/index.php/JHN/article/view/741>
- Fitriani, R., & Handayani, S. (2023). Pola Konsumsi Fast Food dan Asupan Energi pada Remaja Overweight. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 18(3), 210–218. <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jkt/article/view/49517>
- Fiqih Zakiyah ilyas, Arneliwati, & Fitri, A. (2023). Hubungan Sedentary Lifestyle Dan Pola Tidur Dengan Kejadian Overweight Pada Remaja Usia 14-18 Tahun. *Jurnal Keperawatan Tropis Papua*, 6(2), 68–73. <https://doi.org/10.47539/jktp.v6i2.355>
- Gracia, P. A., Darungan, S., & Lestari, C. (2025). *Asupan Zat Gizi Makro Dengan Status Gizi Remaja. VIII(I)*, 1–8.
- Habsidiani, R. A., & Ruhana, A. (2023). Tingkat Konsumsi Gula dan Lemak Antara Remaja Overweight dan Non Overweight Usia 15 - 18 Tahun di SMAN 1 Kota Mojokerto. *Jurnal Gizi Universitas Negeri Surabaya*, 3(2), 320–327. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/GIZIUNESA/article/view/52983>

- Indriyani, R. (2024). 'Manfaat aktivitas fisik teratur untuk kesehatan fisik dan kesehatan mental. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Jasmani dan Kesehatan Mental Peserta Didik, Universitas Negeri Semarang. Diakses dari <https://proceeding.unnes.ac.id/snpjkmppd/article/view/4197>
- Juliatin Juliatin, & Hasniar Hasniar. (2023). Faktor-Faktor Penyebab Terjadinya Overweight pada Remaja. *Student Research Journal*, 2(6), 137–149. <https://doi.org/10.55606/srj-yappi.v2i6.1633>
- Kamaruddin, I., Kustiyah, L., Riyadi, H., & Junus, R. (2023). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Status Gizi Pada Remaja Gizi Lebih. *Amerta Nutrition*, 7(2SP), 311–319. <https://doi.org/10.20473/amnt.v7i2sp.2023.311-319>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak. Jakarta: Diakses <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/152505/>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Diakses dari Kementerian Kesehatan RI – SKI 2023 <https://kemkes.go.id/id/survei-kesehatan-indonesia-ski-2023>
- Komaruddin, H., Dan, S., & Gizi, A. Z. A. T. (2023). *Makro Dan Aktivitas Fisik Dengan Status Gizi Remaja Lillah Rizqi Fauziah **, 9(2), 101–113.
- Lasmawanti, S., Siregar, Y. H., Ghafira, H., Elisabeth, A., & Helvetia, I. K. (2024). Pentingnya Edukasi Gizi Seimbang Pada Remaja di SMA Swasta Amanah Tahfidz. *Natural: Jurnal Pelaksanaan Pengabdian Bersama Masyarakat*, 2(3), 123–131. <https://journal.arikesi.or.id/index.php/Natural>
- Listianasari, Y., Faris, A., & Putra, E. (2023). *Asupan Lemak dan Aktifitas Fisik pada Siswa Sekolah Menengah Pertama dengan Status Gizi Gemuk Fat Intake and Physical Activity in Junior High School Students with Over Nutrition Status*. 04(35), 59–64.
- Mandiri, J. S., & Yuniarti, E. (2023). *Hubungan konsumsi sayur dan buah dengan kegemukan pada remaja di kota padang*. 18(1), 137–145.
- Maramis, F. G. M., Bolang, A. S. L., & Kapantouw, N. H. (2025). Hubungan antara Asupan Energi dengan Status Gizi pada Siswa Sekolah Menengah Pertama Citra Kasih Manado. *E-CliniC*, 13(3), 387–391. <https://doi.org/10.35790/ecl.v13i3.62328>
- Maulana, M. R., Acang, N., & Yasmina, M. (2023). *Pengaruh Tingkat Pengetahuan Gizi Seimbang dengan Kejadian Overweight*. 37–42.
- Maulana, M. R., Acang, N., & Yasmina, M. (2023). *Pengaruh Tingkat Pengetahuan Gizi Seimbang dengan Kejadian Overweight*. 37–42. <https://doi.org/10.36086/jgk.v3i2.1961>
- Miyati, D. S. (2021). Pengaruh Tingkat Pendidikan Orang Tua Terhadap Pola Asuh Anak dan daya kembang pengetahuan anak terhadap overweight. Universitas Sebelas Maret.
- Muwakidah, M, R., (2023) Tingkat pengetahuan dan tingkat konsumsi sayur dan buah pada remaja di smp negeri 2 denpasar. 10(41),237-244. Diakses dari

- <https://ejournal.poltekkes-denpasar.ac.id/index.php/JIG>
- Nanda, C. A., Puspitasari, D. I., Widiyaningsih, E. N., & Mardiyati, N. L. (2023). Hubungan frekuensi konsumsi fast food dan asupan zat gizi makro dengan status gizi pada remaja. *Pontianak Nutrition Journal (PNJ)*, 6(1). <https://doi.org/10.30602/pnj.v6i1.1164>
- Notoatmodjo, S. (2007). *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. (2023). *Promosi kesehatan dan perilaku kesehatan (edisi terbaru)*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. (2018). *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*. Jakarta: Rineka Cipta. Di akses dari <https://fik.um.ac.id/wp-content/uploads/2020/10/2>
- Novianti, A., Sa'Pang, M., & Putri, D. C. (2023). Asupan energi, lemak, beban glikemik, indeks massa tubuh dengan persen lemak visceral. *Jurnal Gizi dan Kuliner*, 4(1), 1–10. <https://doi.org/10.35706/giziku.v4i1.966>
- Oktavia, A. R., Syafiq, A., & Setiarini, A. (2024). Faktor-faktor yang berhubungan dengan konsumsi buah dan sayur pada remaja di daerah rural-urban Yogyakarta. *Jurnal Keperawatan Raflesia*, 1(1), 1–10. <https://jurnal.poltekkes-kemenkes-bengkulu.ac.id/index.php/jkr/article/view/400>
- Putri, A., & Sari, D. (2022). Hubungan Asupan Energi dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Overweight pada Remaja SMP. *Jurnal Gizi Indonesia*, 10(2), 85–92. <https://jurnal.polkesban.ac.id/index.php/jks/article/view/888>
- Permenkes-no-2-tahun 2020 dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Qibtiyah, M., Rosidati, C., & Siregar, M. H. (2021). Perilaku konsumsi buah dan sayur pada remaja. <https://doi.org/10.52742/jgkp.v2i2.12760>
- Rahmadani, V. P., Koerniawati, R. D., & Nuradhiani, A. (2026). *The Association between Energy Intake , Macronutrients , and Physical Activity to Nutritional Status in Adolescents of MA Annajah*. 5(2), 130–141.
- Ramadhanti, A. P. (2024). *Hubungan Asupan Zat Gizi Makro Dengan Status Gizi*. 5(September), 6390–6396.
- Sabana, L. (2021). *Gambaran Asupan Zat Gizi Makro, Pengetahuan Gizi dan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi (IMT/U) Remaja di SMA Negeri 22 Palembang*. Program Studi Diploma III Gizi, Poltekkes Kemenkes Palembang
- Saputri, E. S., & Samsudi. (2024). Hubungan pola makan dan aktivitas fisik dengan bkejadian overweight pada remaja. *Jurnal Penelitian Sains dan Kesehatan Avicenna*, 3(2). <https://www.researchgate.net/publication/38319808>
- Sari, M., et al. (2023). Gambaran Konsumsi Sayur dan Buah pada Remaja dengan Status Gizi Overweight. *Jurnal Nutrire Diaita*, 15(2), 120–128. <https://ejournal.unair.ac.id/MGK/article/view/33400>
- Salsabila, H., & Kurniasari, R. (2024). *Pentingnya Konsumsi Buah Dan Sayur Padz*

Remaja : Literaturure review 5, 3051–3058.

- Simorangkir, L., Perangin-angin, I. H., & Manalu, J. M. (2024). Hubungan overweight dengan kepercayaan diri pada remaja di SMP Santo Petrus Medan Tahun 2024. *BEST Journal (Biology Education, Sains and Technology)*
- Siregar, Y. H., Ghafira, H., Elisabeth, A., & Helvetia, I. K. (2024). Pentingnya Edukasi Gizi Seimbang Pada Remaja Natural: Jurnal Pelaksanaan Pengabdian Bersama Masyarakat, 2(3), 123–131. <https://journal.arikesi.or.id/index.php/Natural>
- Suherlan, S., dkk. (2024). Hubungan Asupan Zat Gizi Makro dan Konsumsi Sayur, Buah dengan Kejadian Overweight pada Remaja di SMA 2 Lembang. *Pontianak Nutrition* https://ejournal.poltekkespontianak.ac.id/index.php/PNJ/article/view/2090/0?utm_source
- Supit, R., Tiurma, E., † * S., & Sapulete, R. (2023). Gambaran kualitas hidup remaja yang memiliki berat badan berlebih di SMA Negeri 7 Manado 2023. Diakses dari <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/JKKT/article/view/53286>
- Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023. Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan, KementerianKesehatanRI.Diaksesdari<https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/hasil-ski-2023/> Lasmawanti, S.,
- Suparman, M. D., Hastuti, W., Rahayu, P. S., & Agung, F. (2023). Asupan energi, asupan protein, aktivitas fisik dan status gizi pada remaja putri. *Jurnal Kesehatan Siliwangi*. <https://jurnal.unwim.ac.id/index.php/jks/article/view/xxx>
- Supariasa, I. D. N., Bakri, B., & Fajar, I. (2021). *Penilaian Status Gizi (Edisi Revisi)*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Sulaeman, A., Susilawati, E., Kaniawati, M., Mustofa, I., & Sani, Y. (2024). Dampak diet tinggi karbohidrat, lemak, dan fruktosa terhadap perkembangan resistensi insulin. *Pharmacy Education*, 24(2), 121–126. <https://doi.org/10.46542/pe.2024.242.121126>
- Syifa, E. D. A., & Djuwita, R. (2023). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Status Gizi Lebih pada Remaja Siswa SMA Negeri di Kota Pekanbaru. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 9(2), 368–378.
- Taqy, N., & Putri, K. (2023). *Gambaran Konsumsi Zat Gizi Makro Dan Status Gizi Pada Remaja (PCOS) DI SURABAYA. 2014*, 789–793.
- Tijow, F. N., Mautang, T., & Telew, A. (2024). Hubungan Aktivitas Fisik dan Kebiasaan Konsumsi Fast Food dengan Kejadian Overweight pada Remaja di SMK KRISTEN 1 Tomohon. *(JIKMA) Jurnal Ilmiah Kesehatan Manado*, 3(2), 270–282. <https://journal.jikma.net>
- United Nations Children's Fund (UNICEF) Indonesia. (2023). Situasi gizi anak dan remaja Indonesia. jakarta <https://www.scribd.com/document/812518331/Analisis-Lanskap-Kelebihan-Berat-Badan-Dan-Obesitas-Di-Indonesia>