

## EDUKASI TENTANG PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN KEGEMUKAN “NABOYA” PADA ANAK DAN REMAJA BERBASIS KEARIFAN LOKAL

Andi Saifah<sup>1</sup>, Parmin<sup>2</sup>, Hayati<sup>3</sup>, Warihan Unok<sup>4</sup>, Nur Indang<sup>5</sup>

Universitas Tadulako<sup>1</sup>: email: [andi.saifah.untad@gmail.com](mailto:andi.saifah.untad@gmail.com)

Universitas Tadulako<sup>2</sup>: email: [parmin.widifi70@gmail.com](mailto:parmin.widifi70@gmail.com)

Universitas Tadulako<sup>3</sup>: email: [hayatipalesa64@gmail.com](mailto:hayatipalesa64@gmail.com)

Universitas Tadulako<sup>4</sup>: email: [ianunok9@gmail.com](mailto:ianunok9@gmail.com)

Universitas Tadulako<sup>5</sup>: email: [nurindang2@gmail.com](mailto:nurindang2@gmail.com)

### Abstrak

Kegemukan merupakan faktor risiko utama penyakit tidak menular. Prevalensi tertinggi berat badan lebih pada remaja di Kota Palu tahun 2022 di wilayah kerja Puskesmas Sangurara sebesar 16%, terbanyak di Kelurahan Duyu. Fenomena adanya miskonsepsi orangtua, metafora dan paradoks masyarakat pada anak dengan *naboya* (gemuk) sebagai gengsi sosial di Kelurahan Duyu dapat menjadi faktor predisposisi peningkatan kasus kegemukan pada anak dan remaja. Oleh karena itu perlu adanya edukasi untuk memperbaiki pengetahuan masyarakat tentang dampak, pencegahan dan pengendalian kegemukan pada anak dan remaja. Metode Edukasi adalah ceramah, tanya jawab dengan media *booklet*. Peserta penyuluhan sebanyak 80 selama dua hari (14 dan 15 Agustus 2025), namun peserta yang mengisi *pre-post tes* sebanyak 49 orang. Hasil sebelum dan sesudah sedukasi meningkatkan rerata skor pengetahuan (11,04 dan 14,63) dan skor sikap masyarakat (16,18 dan 17,26) terhadap pencegahan dan pengendalian berat badan lebih pada anak dan remaja berbasis kearifan lokal di Kelurahan Duyu Kota Palu. Rekomendasi pengabdian adalah peserta diharapkan senantiasa mengonsumsi pangan lokal, menghindari makanan ultra proses, memotivasi anak untuk beraktivitas fisik dalam kegiatan sehari-hari melalui bermain yang banyak bergerak dan berjalan kaki serta membatasi penggunaan handphone, serta mengecek IMT dan gejala metabolismik di Posbindu remaja atau Usaha Kesehatan Sekolah (UKS).

**Kata Kunci:** Edukasi; Naboya; Kearifan Lokal.

### Abstract

*Obesity is a major risk factor for non-communicable diseases. The highest prevalence of overweight adolescents in Palu City in 2022 in the Sangurara Community Health Center working area was 16%, with the highest rate in Duyu Village. The phenomenon of parental misconceptions, metaphors, and societal paradoxes regarding children with naboya (obesity) as a social status symbol in Duyu Village may be a predisposing factor for the increase in obesity cases among children and adolescents. Therefore, education is needed to increase public knowledge about the impact, prevention, and control of obesity in children and adolescents. The educational methods used were lectures and question-and-answer sessions with booklets as media. There were 80 participants in the two-day counseling session (August 14 and 15, 2025), but only 49 participants completed the pre- and post-tests. The results before and after the education program showed an increase in the average knowledge score (11.04 and 14.63) and community attitude score (16.18 and 17.26) towards the prevention and control of excess weight in children and adolescents based on local wisdom in Duyu Village, Palu City. The community service recommendation is that participants are encouraged to consistently consume local food, avoid ultra-processed foods, motivate children to engage in physical activity in daily routines through active play and walking, limit smartphone use, and check BMI and metabolic symptoms at the Youth Health Post or School Health Program (SHP)*

**Keywords:** Education; Naboya; Local Wisdom.

This is an open access article under the [CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) license. 

## PENDAHULUAN

Kegemukan dan obesitas di Indonesia mengalami peningkatan pada semua kelompok umur, mempengaruhi 1 dari 5 anak usia sekolah, 1 dari 7 remaja, dan 1 dari 3 orang dewasa pada tahun 2023 (UNICEF Indonesia, 2024). Kelebihan berat badan khususnya obesitas merupakan salah satu faktor risiko utama penyakit tidak menular (PTM) yang menyebabkan kematian. Anak-anak yang mengalami obesitas sangat mungkin menjadi orang dewasa obesitas dan juga berisiko lebih tinggi terkena PTM (WHO, 2024a). Temuan Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAII) tahun 2023 bahwa ada kenaikan diabetes pada anak sebesar 70 kali lipat dibandingkan tahun 2010 (Tirtayana, 2025).

Data Dinas Kesehatan Kota Palu menunjukkan Puskesmas Sangurara menempati peringkat pertama jumlah kasus berat badan lebih pada remaja tingkat sekolah menengah pertama (SMTP) sebesar 16,37% dan peringkat ketiga untuk tingkat sekolah menengah atas (SMA) sebesar 15,64% tahun 2022 untuk Tingkat Kota Palu. Dari lima Kelurahan wilayah kerja Puskesmas Sangurara, kasus berat badan lebih pada remaja terbanyak terdapat di Kelurahan Duyu. Hasil riset sebelumnya dari 151 remaja berat badan lebih (13,91% obesitas, 86,09% *overweight*) di wilayah kerja Puskesmas Sangurara, ditemukan dampak sosial kesehatan meliputi tekanan darah *systole* dan *diastole* lebih dari normal = 40 (26,49%) dan 81(53,64%), kolesterol tinggi = 98 (64,90%), asam urat tinggi = 73(48,34%), ketidakhadiran = 51(33,78%), ketidaknyamanan = 116 (76,82%), terbanyak dua keluhan = 44(37,93%), lima keluhan terbanyak yaitu ISPA = 64(55,17%), sakit kepala = 41(35,43%), nyeri/kram otot/sendi = 19(16,38%), sulit tidur = 15(12,93%), gangguan lambung = 12 (10,34%), harga diri rendah = 75(49,67%), ada hubungan signifikan antara nilai kolesterol di atas normal, prestasi yang rendah dan harga diri rendah dengan remaja yang mengalami kelebihan berat badan di Palu (Saifah, et al., 2024).

Hasil penelitian kualitatif pendekatan etnografi yang dilakukan di Kelurahan Duyu tahun 2023-2024 ditemukan semua partisipan (8 keluarga etnis Kaili) mengalami miskonsepsi tentang berat badan lebih, terdapat metafora dan paradoks pada anak dengan *Naboya* (gemuk). Tokoh masyarakat Kelurahan Duyu (Bapak M) menuturkan bahwa masyarakat di Duyu merespon positif dan menjadi “gengsi sosial” jika anaknya dikatakan *Naboya*, demikian sebaliknya. Budaya praktik diet keluarga etnis Kaili yang berkontribusi sebagai predisposisi Naboya adalah pola makan belum bervariasi sesuai gizi seimbang termasuk kurang mengonsumsi sayur dan buah, pamali membatasi anak makan, pengolahan makanan cenderung dimasak dengan santan kelapa asli dan kental dengan menu favorit nasi kuning dan *uta kelo* (sayur daun kelor santan, sayur khas etnis Kaili) yang membuat frekuensi dan porsi makan anak berlebih. Anak cenderung makan sendiri di depan televisi, kurang membatasi jajan anak didukung motivasi aktifitas fisik rendah dalam keluarga. Menurut petugas kesehatan Puskesmas Sangurara, penyuluhan tentang pencegahan dan pengendalian berat badan lebih sangat minim dilakukan, baik di sekolah maupun di masyarakat, edukasi terkadang diberikan hanya secara personal di Posbindu.

Salah satu solusi mengendalikan berat badan lebih di era modern ini pada remaja adalah edukasi gizi seimbang (Puspikawati et al., 2024; Rahman et al., 2025), berdampak pada menu bekal ke sekolah (Ronitawati et al., 2020). Perilaku gizi seimbang sebaiknya mengonsumsi makanan beragam berbasis pangan lokal (Adit, 2020) yang juga sebagai upaya pencegahan

penyakit tidak menular (Widyastuti et al., 2025). Tokoh masyarakat Kelurahan Duyu dan juga sebagai Ketua RT 2 dan RT 3 menyadari rendahnya minat anak-anak mengonsumsi pangan lokal akibat berkembang pesatnya jajanan modern dan kemasan sehingga mengharapkan adanya sosialisasi tentang dampak kegemukan serta jenis sayur dan buah lokal yang bernilai gizi tinggi. Oleh karena itu sangat perlu diberikan edukasi masyarakat Kelurahan Duyu tentang pentingnya pangan lokal dalam mencegah *Naboya*.

Kegiatan pengabdian sebelumnya telah memberikan penyuluhan tentang prinsip gizi seimbang berbasis kearifan lokal di SMP 11 Kelurahan Duyu (Saifah et al., 2024). Edukasi selanjutnya ditujukan kepada orangtua dan masyarakat Kelurahan Duyu sebagai kelanjutan dari diseminasi hasil penelitian dan menyikapi respon tokoh masyarakat. Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah meningkatkan pengetahuan dan sikap masyarakat tentang pencegahan dan pengendalian kegemukan "*Naboya*" pada anak dan remaja berbasis kearifan lokal di Kelurahan Duyu Kota Palu.

## METODE

Tahapan kegiatan terdiri dari persiapan, pelaksanaan dan evaluasi. Persiapan kegiatan dimulai dari kontrak waktu dan tempat dengan pihak Kelurahan, Ketua RT dan kader kesehatan satu minggu sebelum pelaksanaan serta penggadaan *booklet* dan kuesioner *pre-post tes*. Sesuai kesepakatan dengan berbagai pihak, tempat dan waktu pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di ruang teras Mesjid Al Hijrah Jalan Keramik Kota Palu pada tanggal 14-15 Agustus 2025. Khalayak Sasaran pada kegiatan ini adalah masyarakat Duyu sebanyak 80 orang sesuai pendanaan yang diperoleh.

Tahap pelaksanaan diawali dengan *pre tes*, selanjutnya pembagian *booklet* sebagai media edukasi. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah penyuluhan teknik ceramah dan diskusi dengan media LCD dan *booklet*. Materi penyuluhan terkait kejadian berat badan lebih (BBL) di dunia, Indonesia, Sulawesi Tengah, Palu, PKM Sangurara/Duyu pada anak dan remaja, dampak BBL, cara pencegahan berbasis kearifan lokal berbagai budaya terkait pangan lokal dan permainan tradisional (aktivitas Fisik).

Tahap evaluasi dilakukan setelah tidak ada pertanyaan dengan membagi kuesioner *post tes* untuk mengukur perubahan pengetahuan dan sikap sebelum dan setelah edukasi. Kategori pengetahuan dan sikap terdiri pengetahuan tinggi (skor 16-20), pengetahuan sedang (skor 12-15), pengetahuan rendah (skor < 12). Indikator tingkat keberhasilan dari kegiatan pengabdian ini adalah mengalami peningkatan rerata skor pengetahuan dan sikap dari *pre-post test*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Sesuai kontrak waktu dengan Lurah Duyu dan Ketua RW 4, pelaksanaan PKM dilaksanakan pada hari tanggal 14-15 Agustus 2025 jam 09.00-11.00 wita. Jumlah peserta sebanyak 40 orang hari ke-1 dan 40 orang hari ke-2. Tahapan kegiatan adalah *pre tes* selama 10 menit setelah peserta registrasi.



**Gambar 1. Peserta Sedang Mengisi Kuesioner Pre Tes**

Selanjutnya, pembagian buku saku kepada peserta sebanyak 40 eksemplar hari ke-1 dan 40 eksemplar hari ke-2.



**Gambar 2. Pembagian Buku Saku Kepada Peserta**

Penyuluhan dilakukan selama 45 menit dengan media LCD dan *booklet* oleh Dr. Ns Andi Saifah, M.Kep., Sp.Kep.Kom didampingi oleh Parmin S.Kep., Ns., M.Kep dan Hayati, SKM., MPH. Peserta diberi kesempatan bertanya dan berdiskusi selama 20 menit. Pada saat edukasi terdapat 5 peserta bertanya dengan pertanyaan 1) Apakah makan indo mie setiap hari menyebabkan *Naboya* dan berbahaya? (ibu NA); 2) Apakah lansia boleh makan *uta kelo* (sayur daun kelor santan, sayur khas etnis Kaili) setiap hari? apa saja campuran sayur kelor bening yang baik dan enak? (ibu SH); 3). Bagaimana anak anak yang malas makan sayur dan suka begadang? (ibu Ez), 4). Bagaimana jika masih muda sudah hipertensi? bagaimana mengobatinya? (Bpk L); 5) Si Z main HP terus kalau pulang sekolah, bagaimana caranya menghentikan anak tidak sering main HP?, dia itu sukanya makan gorengan, saya juga masaknya selalu masakan di santan atau ditumis, bagaimana itu? (ibu ZD).



**Gambar 3. Edukasi dan Tanya Jawab Peserta**

Setelah tidak ada pertanyaan dilanjutkan dengan pengisian kuesioner *post tes*. Hanya 49 peserta yang dihitung untuk olah data *pre-post tes* yaitu peserta yang lengkap mengisi kuesioner *pre* dan *post*, hasil digambarkan pada tabel 1.

**Table 1. Hasil Pengetahuan dan Sikap Pre-Post Edukasi (n=49)**

Pengukuran/Kategori	Pengetahuan		Sikap	
	Pre	Post	Pre	Post
Tinggi/Baik	1(2%)	15 (30,6%)	23 (46,94%)	42 (85,7%)
Sedang/Cukup	19 (38,8%)	28 (57,1%)	25 (51,02%)	6 (12,2%)
Rendah/kurang	29 (59,2%)	6 (12,2%)	1 (2%)	1 (2%)
Total	49 (100%)	49 (100%)	49 (100%)	49 (100%)
Mean	11,04	14,63	16,18	17,26
Min-Max	5-18	5-18	10-20	10-20

Tabel 1 menunjukkan kategori pengetahuan rendah terbanyak (59,2%) dan sikap sedang (51,02%) sebelum edukasi dan terbanyak pengetahuan kategori sedang, cukup (57,1%), kategori sikap tinggi/baik (85,7%) setelah edukasi, sedangkan perubahan nilai mean mengalami peningkatan dari 11,04 (*pre*) menjadi 14,63 (*post*) edukasi, nilai mean sikap juga mengalami peningkatan dari 16,18 (*pre*) menjadi 17,26 (*post*) edukasi.

Hasil kegiatan pengabdian menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan sikap responden setelah diberikan edukasi berbasis kearifan lokal. Notoatmojo.S (2014) menjelaskan edukasi atau penyuluhan kesehatan bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, sikap maupun psikomotor seseorang tentang hidup sehat dengan berbagai metode. Temuan ini sejalan dengan penyuluhan Khamidah et al., (2024) dapat meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat tentang pencegahan obesitas di Puskesmas Bangsal Mojokerto, meskipun penyuluhan ini hanya menggunakan media *leafleat*. Ariyanto et al., (2024) juga mendukung hasil pengabdian ini bahwa edukasi kesehatan dapat meningkatkan pengetahuan remaja tentang manajemen pengendalian obesitas dan edukasi gizi seimbang berbasis pangan lokal oleh Widyastuti et al (2025) meningkatkan pengetahuan dari rata-rata pengetahuan ibu

rumah tangga sebesar 56,06% menjadi 89,79% setelah diberikan edukasi rata-rata pengetahuan ibu rumah tangga.

Peningkatan nilai *post-test* dibandingkan dengan *pre-test* mengindikasikan bahwa intervensi edukasi yang dilakukan mampu memberikan pemahaman yang lebih baik kepada keluarga (orangtua, nenek/kakek) mengenai pencegahan dan pengendalian kegemukan pada anak dan remaja. Perbaikan persepsi masyarakat bahwa gemuk “*Naboya*” itu tidak sehat bahkan sebagai faktor risiko terjadi penyakit tidak menular. WHO, (2025) menjelaskan bahwa kegemukan pada anak dan remaja berisiko lebih tinggi dan kejadian lebih dini terjadi beberapa penyakit tidak menular seperti diabetes tipe 2 dan penyakit kardiovaskuler, masalah psikososial seperti perundungan, stigma dan diskriminasi juga lebih tinggi yang berdampak pada penurunan kualitas hidup generasi muda. Saifah (2024) menemukan korelasi tekanan darah, kadar kolesterol, harga diri rendah lebih tinggi, namun prestasi akademik lebih rendah pada remaja dengan berat badan lebih di Kota Palu, bahkan terjadi korelasi positif antara perkembangan *nodule thyroid* dan berat badan lebih pada anak dan remaja di Fukushima Jepang (Ohira et al., 2025).

Terdapatnya lima pertanyaan yang terkait erat dengan perilaku budaya sehari-hari yang masyarakat yang akan berdampak pada predisposisi kasus kegemukan pada anak menunjukkan antusiasme masyarakat dalam memperbaiki persepsi dan pengetahuan yang benar secara konsep teori. Fakta ini sangat positif dalam membentuk perilaku sehat pada masyarakat dalam pengendalian kegemukan pada anak-anaknya atau mencegah faktor risiko penyakit tidak menular pada masyarakat dari berbagai golongan umur. Penguatan yang diberikan kepada peserta terkait kearifan lokal khususnya kuliner *uta kelo* khas etnis Kaili adalah mempertahankan atau meningkatkan konsumsi sayur kelor namun dengan cara pengolahan yang benar, misalnya cara memasak santan tidak lebih dari 3 menit. Lira et al., (2017) menjelaskan bahwa santan yang dimasak akan dengan santan menyebabkan penurunan kadar protein sebesar 11,6% dan penurunan kadar abu sebesar 28,3%, kandungan *lipid* yang meningkat 253% setelah dimasak dan 189% jika digoreng menyebabkan peningkatan nilai kalori. Sebaiknya masak sayur kelor tanpa santan karena daun kelor memiliki kandungan gizi sangat tinggi, sangat baik untuk pertumbuhan anak dan remaja. (Ma et al., 2020) dan (Srivastava et al., 2023) menjelaskan bahwa kelor mengandung nilai gizi tinggi seperti mineral, vitamin, protein dan mempunyai efek farmakologis karena tinggi anti oksidannya sehingga direkomendasikan untuk menjadikan sebagai pangan fungsional dan meningkatkan perekonomian masyarakat.

Pengabdian kepada masyarakat terlaksana dengan baik karena adanya dukungan dari Pemerintah setempat (pihak Kelurahan dan RW 4). Selain itu, kontrak waktu dan tempat berdasarkan kesepakatan Ketua RW dan beberapa masyarakat. Media *booklet* juga sangat membantu ketika listrik tidak berfungsi dengan maksimal. *Booklet* juga dibawa pulang sebagai literasi dan bahan tidak cepat rusak dibandingkan jika hanya menggunakan *leaflet*.

## KESIMPULAN

Kesimpulan hasil pengabdian bahwa edukasi dapat meningkatkan skor rata-rata pengetahuan dan sikap positif peserta terhadap pencegahan dan pengendalian berat badan lebih pada anak dan remaja berbasis kearifan lokal, pemahaman yang lebih baik tentang



manfaat sayur kelor terhadap kesehatan dan cara pengolahan santan yang benar dalam praktik diet keluarga. Kegiatan pengabdian ini menyarankan kepada masyarakat untuk senantiasa mengonsumsi pangan lokal, menghindari makanan ultra proses, memotivasi anak untuk beraktivitas fisik dalam kegiatan sehari-hari melalui bermain yang banyak bergerak dan berjalan kaki serta membatasi penggunaan handphone, serta mengecek IMT dan gejala metabolismik di Posbindu remaja atau UKS di sekolah anak. Kegiatan pengabdian selanjutnya adalah demonstrasi membuat menu bergizi tinggi untuk bekal anak sekolah serta cemilan keluarga berbasis pangan lokal.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

*Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dekan Fakultas Kedokteran yang memberikan dana DIPA Fakultas tahun 2025 dan LPPM Universitas Tadulako sebagai pengelolah Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat serta Lurah Duyu Kota Palu dan seluruh jajarannya sebagai mitra Tim Pengabdi.*

### **REFERENSI**

- Adit, A. (2020). *Akademisi IPB\_ Ini Manfaat Konsumsi Pangan Lokal.* <https://edukasi.kompas.com/read/2020/08/04/120743071/akademisi-ipb-ini-manfaat-konsumsi-pangan-lokal>.
- Ariyanto, Fatmawati, T. Y., & Efni, N. (2024). Edukasi Manajemen Pengendalian Obesitas pada Remaja. *Jurnal Abdimas Kesehatan (JAK)*, 6(Edukasi Manajemen Pengendalian Obesitas pada Remaja), 429–435. <https://doi.org/10.36565/jak.v6i3.709>
- Khamidah, N., Puspasari, N. N., Natiza, D., Tjoanda, E., Ujp, P., Ningrum, D. P., Anwar, S. E., & Hidayat, N. (2024). Kegiatan Penyuluhan Pencegahan Obesitas di Puskesmas Bangsal Kecamatan Bangsal Kabupaten Mojokerto Penerbit: Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia Penerbit: Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia. *Jurnal Pengabdian Kedokteran Indonesia*, 5(2), 77–86.
- Lira, G. M., Cabral, C. C. V. Q., de Oliveira, Í. B. A., Figueirêdo, B. C., Simon, S. J. G. B., & Bragagnolo, N. (2017). Changes in the lipid fraction of king mackerel pan fried in coconut oil and cooked in coconut milk. *Food Research International*, 101. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2017.08.070>
- Ma, Z. F., Ahmad, J., Zhang, H., Khan, I., & Muhammad, S. (2020). Evaluation of phytochemical and medicinal properties of Moringa (*Moringa oleifera*) as a potential functional food. *South African Journal of Botany*, 129. <https://doi.org/10.1016/j.sajb.2018.12.002>
- Notoatmojo.S. (2014). *Promosi kesehatan dan perilaku kesehatan* (Edisi revi). Rineka Cipta 2014.
- Ohira, T., Nagao, M., Hayashi, F., Shimura, H., Suzuki, S., Yasumura, S., Takahashi, H., Suzuki, S., Iwadate, M., Hosoya, M., Sakai, A., Ishikawa, T., Furuya, F., Suzuki, S., Yokoya, S., Ohto, H., & Kamiya, K. (2025). Effects of Overweight on Risk of Thyroid Nodules in Children and Adolescents: The Fukushima Health Management Survey. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, 110(2). <https://doi.org/10.1210/clinem/dgae161>



Puspikawati, S. I., Sebayang, S. K., & Mathofani, S. (2024). Pendidikan Gizi dalam Upaya Pencegahan Obesitas pada Mahasiswa dan Siswa Melalui Kader Generasi Z Nutrition Education in Efforts to Prevent Obesity in Students and College Students Through Generation Z Cadres. *Media Gizi Kesmas*, 13, 563–569.

Rahman, F., Navijay, A., Nuralpisah, Sepdavayatie, C., & Azzahra, F. (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.

Ronitawati, P., Sitoayu, L., Nuzrina, R., & Melani, V. (2020). Edukasi Bekal Sehat Berdasarkan Prinsip Gizi Seimbang Dengan Media " Isi Bekalku " Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Masyarakat Mandiri*, 4(3), 407–414.  
<https://journal.ummat.ac.id/index.php/jmm/article/view/2526/pdf>

Saifah, A. (2024). Correlation of Excess Body Weight and Socio-Physical Health Impact among Adolescents in Indonesia \_ Poltekita\_ Jurnal Ilmu Kesehatan. *Poltekita*.

Saifah, A., Khairiyah, M., & Samadani, M. S. (2024). Penyuluhan Prinsip Gizi Seimbang Berbasis Kearifan Lokal di SMP 11 Kota Palu. *To Maega Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 8(1), 189–200.

Srivastava, S., Pandey, V. K., Dash, K. K., Dayal, D., Wal, P., Debnath, B., Singh, R., & Dar, A. H. (2023). Dynamic bioactive properties of nutritional superfood Moringa oleifera: A comprehensive review. *Journal of Agriculture and Food Research*, 14.  
<https://doi.org/10.1016/j.jafr.2023.100860>

WHO. (2025). *Obesity and Overweight*. <Https://Www.Who.Int/News-Room/Fact-Sheets/Detail/Obesity-and-Overweight>.  
[https://doi.org/10.1007/springerreference\\_223608](https://doi.org/10.1007/springerreference_223608)

Widyastuti, T., Hekmah, N., Bonawati, A., & Mauliana, R. (2025). Gizi Seimbang dan Pangan Lokal Upaya Pencegahan Penyakit Tidak Menular Pada Wanita di Kelurahan Alalak Utara. *Medika*, 4(3), 356–363.