

Gembos (Gerakan Mencegah Obesitas Sentral) Komunitas Posbindu Teluk Jambe Kabupaten Karawang

Milliyantri Elvandari^{*1}, Eka Andriani², Irma Hamdayani Pasaribu³, Dwikani Oklita⁴, Fitriyah Nafsiyah
Muthmainah⁵, Nurnashriana J⁶, Muhammad Akhdiyatul Ain⁷

^{1,2,4,5,6}Program Studi Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Singaperbangsa Karawang

³Program Studi Kebidanan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Singaperbangsa Karawang

⁷Program Studi Manajemen, Fakultas Hukum dan Sosial, Universitas Sehati Indonesia, Karawang

*e-mail: milly.elvandari@fkes.unsika.ac.id¹, eka.andriani@fkes.unsika.ac.id², irma.hamdayani@fikes.unsika.ac.id³,
dwikani.oklita@fikes.unsika.ac.id⁴, ain@usindo.ac.id⁵

Received:	Revised:	Accepted:	Available online:
09.10.2025	21.10.2025	04.11.2025	18.11.2025

Abstract: The GEMBOS (Central Obesity Prevention Movement) community service activity (PKM) aims to increase knowledge of central obesity prevention and improve dietary management skills in central obesity according to the age of the Teluk Jambe Community Health Center (Posbindu) community. The activity was carried out at the Teluk Jambe Community Health Center (Posbindu) using education, discussion, and practice methods. Participants consisted of a combination of 5 Posbindu in Telukjambe District (pre-elderly and elderly) totaling 40 people. The activity included educational sessions on prevention and management of central obesity, as well as training in healthy diet management skills. The evaluation results showed an increase in the knowledge and skills of Posbindu members in Telukjambe District. This PKM activity was successful in increasing the understanding and skills of participants in the prevention and management of central obesity which is commonly experienced by pre-elderly and elderly, thus supporting the creation of a healthy life in old age.

Keywords: Central Obesity, Posbindu, Diet, Elderly

Abstrak: Kegiatan pengabdian masyarakat (PKM) GEMBOS (Gerakan Mencegah Obesitas Sentral) bertujuan meningkatkan pengetahuan pencegahan obesitas sentral dan meningkatkan keterampilan pengaturan pola makan pada obesitas sentral sesuai dengan usia komunitas posbindu Puskesmas Teluk Jambe. Kegiatan dilaksanakan di Posbindu Teluk Jambe dengan metode edukasi, diskusi, dan praktik. Peserta terdiri dari gabungan 5 posbindu di Kecamatan Telukjambe (pra-lansia dan lansia) berjumlah 40 orang. Kegiatan mencakup sesi edukasi pencegahan dan penanganan obesitas sentral, serta pelatihan keterampilan pengaturan pola makan sehat. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan anggota posbindu Kecamatan Telukjambe. Kegiatan PKM ini berhasil dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan peserta dalam pencegahan dan penanganan obesitas sentral yang umumnya dialami oleh pra-lansia dan lansia, sehingga mendukung terciptanya hidup sehat di usia senja.

Kata kunci: Obesitas Sentral, Posbindu, Pola makan, Lansia.

1. PENDAHULUAN

Obesitas telah menjadi isu kesehatan global, baik di negara maju maupun berkembang. Obesitas diklasifikasikan menjadi dua yaitu obesitas secara umum dan obesitas sentral. Obesitas sentral merupakan kondisi lemak yang berlebih disertai penumpukan lemak visceral di area perut bagian sentral atau tengah dan telah menjadi masalah kesehatan global yang erat kaitannya dengan peningkatan risiko penyakit degeneratif seperti diabetes melitus tipe 2, penyakit kardiovaskular, dan sindrom metabolik (Kemenkes 2021, Pratiwi et al 2019, Dhawan dan Sharma 2020). Di Indonesia, prevalensi obesitas sentral pada populasi dewasa mencapai 36,8%, Jawa Barat mencatat angka lebih tinggi sebesar 38% (Kemenkes 2023).

Obesitas sentral dapat disebabkan oleh beberapa faktor antara lain faktor genetik, kurangnya aktivitas fisik, asupan zat gizi makro dan mikro, dan faktor lingkungan (Zulferi dan Asriati 2017). Aktivitas fisik merupakan bentuk gerakan tubuh yang dilakukan oleh otot rangka dan berkontribusi pada pengeluaran energi. Kurangnya aktivitas fisik menyebabkan rendahnya energi yang dikeluarkan, sehingga terjadi penumpukan lemak dalam tubuh yang dapat menyebabkan obesitas maupun obesitas sentral (Maranressy et al 2023). Asupan zat gizi makro juga berperan

penting dalam perkembangan obesitas sentral. Ketidakseimbangan energi akibat asupan makanan yang berlebihan dan tidak seimbang dapat menyebabkan penumpukan lemak dalam tubuh (Nurrahmawati dan Fatmaningrum 2018).

Pencegahan obesitas sentral yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari diantaranya pengaturan pola makan mencakup berbagai aspek, yaitu jumlah porsi, jenis makanan yang dikonsumsi, jadwal makan, serta cara pengolahan bahan makanan. Berdasarkan piramida gizi seimbang, jenis makanan yang dianjurkan terdiri dari kelompok karbohidrat, sayur dan buah-buahan, protein, serta gula, garam, dan lemak yang dibatasi (Kemenkes 2021). Pengaturan aktivitas fisik melakukan aktivitas fisik secara rutin sangat dianjurkan untuk semua kelompok usia (Bull et al 2020), pengaturan waktu tidur *American Academy of Sleep Medicine* (AASM) dan *Sleep Research Society* (SRS) menyarankan agar orang dewasa tidur minimal 7 jam setiap malam secara rutin untuk mendukung kesehatan optimal. *National Sleep Foundation* (NSF) juga memberikan rekomendasi serupa, yaitu tidur antara 7 hingga 9 jam bagi orang dewasa dan 7 hingga 8 jam bagi lansia (Ramar et al 2021). Mencegah obesitas, penting untuk membantu seseorang memahami akar penyebab stres dan emosi yang muncul. Pemahaman tentang kondisi stres dan emosi yang dirasakan, serta penyebabnya, perlu ditemukan dan diselesaikan (Frany et al 2018).

Kabupaten Karawang, sebagai salah satu wilayah industri terbesar di Jawa Barat, menghadapi tantangan kesehatan unik akibat pesatnya urbanisasi dan perubahan gaya hidup. Data skrining lingkaran perut di Puskesmas Telukjambe pada September 2024 menunjukkan bahwa 58,7% dari 1.059 partisipan berusia di atas 15 tahun mengalami obesitas sentral. Angka yang jauh melampaui rata-rata nasional dan provinsi. Data tersebut menunjukkan bahwa obesitas sentral menjadi masalah kesehatan yang signifikan di wilayah tersebut.

GEMBOS (Gerakan Mencegah Obesitas Sentral) Komunitas Posbindu Teluk Jambe Kabupaten Karawang, dimana sebuah gerakan untuk mencegah obesitas sentral dimulai dari Posbindu (Pos Pembinaan Terpadu) adalah layanan kesehatan berbasis masyarakat yang berfokus pada upaya promotif dan preventif, terutama untuk deteksi dini dan pemantauan faktor risiko penyakit tidak menular (PTM) seperti hipertensi, diabetes, dan obesitas. Posbindu bertujuan meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pencegahan dan deteksi dini penyakit tidak menular, terutama pada kelompok usia dewasa dan lansia (Bull et al 2020).

Pusbindu Teluk Jambe merupakan salah satu dari empat posbindu yang memiliki anggota pusbindu terbanyak yaitu 100 orang, dengan permasalahan kesehatan PTM yang berbeda termasuk obesitas sentral. Pusbindu Teluk Jambe terletak dipusat Kabupaten Karawang yang padat penduduk. Berdasarkan hasil wawancara salah satu dari petugas dan anggota posbindu masih minimnya pengetahuan cara mencegah obesitas sentral yang dapat dilakukan dan diterapkan pada kegiatan sehari-hari oleh para anggota posbindu serta ketrampilan pengaturan pola makan sehat dalam pencegahan obesitas sentral.

Meskipun obesitas sentral di Indonesia merupakan isu kesehatan global dengan prevalensi tinggi, bahkan mencapai 38% di Jawa Barat, permasalahan di tingkat lokal, khususnya di Posbindu Teluk Jambe, Kabupaten Karawang, menunjukkan kesenjangan yang jauh lebih mendesak: 58,7% dari partisipan berusia di atas 15 tahun di wilayah tersebut terdeteksi mengalami obesitas sentral pada September 2024. Angka ini secara signifikan melampaui rata-rata nasional dan provinsi.

Kesenjangan ini diperparah oleh hasil wawancara yang menunjukkan minimnya pengetahuan dikalangan anggota posbindu mengenai cara pencegahan yang dapat diterapkan sehari-hari, serta kurangnya keterampilan praktis dalam pengaturan pola makan sehat untuk mengatasi obesitas sentral, terutama pada kelompok pra-lansia dan lansia. Oleh karena itu, PKM "GEMBOS" tidak hanya sekadar memberikan edukasi teoretis, tetapi secara inovatif memfokuskan pada peningkatan keterampilan praktis pengaturan pola makan yang disesuaikan dengan kebutuhan usia pra-lansia dan lansia, mengisi kekosongan krusial antara kesadaran masalah dengan kemampuan implementasi solusi gaya hidup sehari-hari di komunitas padat penduduk.

Berdasarkan latar belakang diatas penulis mengidentifikasi permasalahan yaitu Kurangnya pengetahuan mengenai cara pencegahan obesitas sentral yang dapat diterapkan dalam kegiatan

sehari-hari dan Kurangnya keterampilan dalam pengaturan pola makan sehat untuk pencegahan obesitas sentral sesuai dengan usia. Berdasarkan permasalahan tersebut makan tujuan dari kegiatan “GEMBOS” yaitu meningkatkan pengetahuan anggota komunitas posbindu Puskesmas Teluk Jambe Terkait Obesitas sentral dan meningkatkan keterampilan anggota komunitas posbindu Puskesmas TelukJ Jambe dalam pengaturan pola makan yang sehat.

2. METODE

Untuk mengatasi permasalahan mitra komunitas kegiatan “GEMBOS” dilaksanakan di Posbindu Teluk Jambe Kabupaten Karawang, di Aula Posbindu Mekar Mawar, Peserta merupakan gabungan anggota 5 posbindu yang ada di Kecamatan Teluk Jambe. Jumlah peserta 40 orang pra-lansia dan lansia. Kegiatan GEMBOS menggabungkan education dan keterampilan dalam pola makan sehat di tingkat komunitas yang belum banyak diimplementasikan di Posbindu. Kegiatan edukasi berlangsung selama 1 jam serta di lengkapi dengan tanya jawab peserta dan kegiatan keterampilan berlangsung selama 2 jam peserta diminta untuk membuat menu sehat.

1. Tahap Perencanaan

Tahap Perencanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dengan mengadakan koordinasi dengan posbindu Teluk Jambe melalui arahan dari Puskesmas Teluk Jambe. Selanjutnya koordinasi juga dilakukan dengan puskesmas, kepala desa, ketua posbindu sebagai tempat kegiatan. Koordinasi membahas tentang rencana kegiatan dan teknis pelaksanaan kegiatan yang direncanakan.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Pelaksanaan edukasi pencegahan dan penanganan obesitas sentral. Edukasi ini diikuti oleh seluruh pengurus dan anggota posbindu teluk jambe. Narasumber yang berasal dari Naskes Puskesmas Teluk Jambe. Metode yang digunakan ceramah dan diskusi.
- b. Pelaksanaan pelatihan dan edukasi pola makan sehat untuk obesitas sentral. Pelatihan diikuti oleh seluruh pengurus dan anggota posbindu teluk jambe. Narasumber berasal dari salah satu tim PKM. Metode yang digunakan ceramah, diskusi dan praktek.

3. Tahap Evaluasi dan Tindak Lanjut

Tahapan evaluasi dilakukan dengan metode pretest–posttest dan tidak lanjut dilakukan selama kegiatan dan setelah kegiatan berlangsung, Keberlanjutan silaturahmi, dan komunikasi tindak lanjut potensi kemitraan untuk keberlanjutan program.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Edukasi Pencegahan, Penanganan dan Keterampilan Pengaturan Pola Makan Obesitas Sentral

Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini memiliki 2 kegiatan, kegiatan dilaksanakan dibulan September dan bulan setelahnya dilakukan evaluasi kegiatan. Kegiatan edukasi dan pelatihan dilaksanakan pada tanggal 15 September 2025 di Aula Posbindu Mawar masuk dalam wilayah Kecamatan Telukjambe. Peserta kegiatan gabungan dari 5 posbindu yang ada di kecamatan Telukjambe terdiri dari pra-lansia dan lansia sejumlah 40 orang. Kegiatan berlangsung selama 4 jam. Dibagi menjadi 2 sesi yaitu sesi 1 tentang edukasi Pencegahan, Penanganan Obesitas sentral sesi ke 2 yaitu keterampilan pengaturan pola makan pada obesitas sentral. Kegiatan dimulai dengan pembukaan dari Ketua Posbindu PTM yaitu Hj. Dede Suhartini.



Gambar 1 Pembukaan dari Ketua Posbindu PTM Puskesmas Kecamatan Telukjambe

Kegiatan sesi 1 Edukasi Pencegahan dan Penanganan Obesitas Sentral dimulai dengan pengisian Pretest untuk mengetahui seberapa jauh pengetahuan anggota posbindu terkait obesitas sentral pretest dilakukan selama 15 menit karena anggota posbindu memerlukan waktu lebih lama untuk pengisian. Narasumber sesi 1 yaitu Nurnashriana J., SKM., M.Kes salah satu dosen Gizi Universitas Singaperbangsa Karawang. Media materi yang diberikan berupa ppt dan leaflet yang berkaitan dengan pengertian obesitas sentral, pengukuran obesitas sentral, penyebab obesitas sentral dan penanganan/pencegahan obesitas sentral. Peserta sangat antusias mendengarkan materi dari narasumber. Setelah narasumber memberikan materi peserta di berikan kembali soal post test untuk mengetahui hasil dari edukasi. Berdasarkan hasil Pres-Post test edukasi didapatkan bahwa nilai minimal 1 dan maksimal 7 dengan nilai rata-rata 3.8. Obesitas adalah suatu kondisi yang ditandai dengan kelebihan lemak tubuh dan dapat dideteksi tidak hanya melalui BMI tetapi juga melalui analisis komposisi tubuh dan pengukuran lingkaran pinggang (Kohanmoo, A. et al. 2024). Obesitas terjadi akibat ketidakseimbangan antara energi yang masuk dan energi yang digunakan, di mana asupan energi lebih besar daripada pengeluarannya. Jika kondisi ini berlangsung dalam waktu lama, lemak akan terus menumpuk di dalam tubuh. Sumber utama asupan energi tersebut berasal dari karbohidrat, protein, dan lemak yang dikonsumsi melalui makanan (Yahya 2018). Obesitas dibedakan menjadi obesitas sentral dan obesitas umum berdasarkan letak distribusi lemaknya. Dibandingkan dengan obesitas umum, obesitas sentral memiliki tingkat risiko mortalitas dan morbiditas yang lebih tinggi (Maria et al 2018).



Gambar 2 Dokumentasi kegiatan edukasi pencegahan dan penanganan obesitas sentral



Gambar 3 Leaflet edukasi pencegahan dan penanganan Obesitas sentral

Kegiatan sesi ke 2 dengan tema pelatihan pengaturan pola makan untuk obesitas sentral narasumber sesi ke 2 yaitu Milliyantri Elvandari S.Gz.M.Si merupakan dosen gizi Universitas Singaperbangsa Karawang. Media pelatihan yang digunakan oleh narasumber menggunakan PPT dan leaflet terkait pengaturan pola makan, menu harian bagi pralasia dan lansia yang obesitas sentral, kegiatan berjalan selama 2 jam beserta sesi tanya jawab. Peserta sangat berantusias terbutik dengan berbagai pertanyaan yang disampaikan.

Perkembangan industri kuliner dan meningkatnya popularitas restoran cepat saji turut berkontribusi terhadap peningkatan asupan energi berlebih. Makanan cepat saji umumnya tinggi gula, garam, dan lemak, tetapi rendah serat serta mikronutrien. Kemudahan akses terhadap makanan instan, frekuensi makan di luar rumah yang meningkat, serta keterbatasan waktu untuk menyiapkan makanan sehat dan seimbang di rumah menjadi faktor yang mendukung pola konsumsi berlebih, sehingga seseorang mendapatkan asupan energi berlebih (Dewanti et al 2022). Sumber asupan energi tersebut berasal dari asupan zat gizi makro dan asupan zat gizi mikro yang dikonsumsi melalui makanan (Yahya 2018).



Gambar 4 Dokumentasi kegiatan pelatihan pengaturan pola makan untuk obesitas sentral



Gambar 5 Leaflet pengaturan pola makan untuk obesitas sentral

4. KESIMPULAN

Kegiatan PKM “GEMBOS” merupakan kegiatan peningkatan pengetahuan dan keterampilan anggota posbindu dalam pencegahan dan penanganan obesitas sentral yang sering dialami oleh pralanis dan lansua. Hasil dari kegiatan ini terdapat peningkatan pengetahuan dan keterampilan anggota posbindu kecamatan telukjambe. Sebaiknya kegiatan pelatihan dan edukasi di posbindu terkait kesehatan menjelang lansia lebih sering lagi diadakan untuk meningkatkan pengetahuan agar bisa menjalani hidup dengan sehat di usia senja.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Sigaperbangsa Karawang yang telah memberi dukungan pendanaan melalui skema Hibah PKM, sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat terlaksana dengan baik dan memberikan manfaat nyata bagi peserta maupun lingkungan sekitar.

DAFTAR PUSTAKA

- Bull, F. C., Al-Ansari, S. S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M. P., Cardon, G., ... Hallal, P. C. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British Journal of Sports Medicine*, 54(24), 1451–1462. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955>
- Damayanti, R. E., Sumarmi, S., & Mundiastuti, L. (2019). Hubungan durasi tidur dengan kejadian overweight dan obesitas pada tenaga kependidikan di lingkungan kampus C Universitas Airlangga T. *Amerta Nutrition*, 3(2), 89–93. <https://doi.org/10.2473/amnt.v3i2.2019.89-93>
- Dewanti, D., Syaury, A., Noer, E. R., & Pramono, A. (2022). Hubungan pola makan dan aktivitas fisik dengan obesitas sentral pada usia lanjut di Indonesia: Data Riset Kesehatan Dasar. *Gizi Indonesia*, 45(2), 79–90. <https://doi.org/10.36457/gizindo.v45i2.662>
- Dhawan, D., & Sharma, S. (2020). Abdominal obesity, adipokines and non-communicable diseases. *Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology*, 203, 105737.
- Effiyana, A., Kaidah, S., Marisa, D., Asnawati, & Haryati. (2024). Korelasi indeks obesitas sentral dengan nilai FVC pada mahasiswa PSKPS FK ULM. *Homeotasis*, 7(1), 35–40.
- Florencia, D., Noer, E. R., Dieny, F. F., & Margawati, A. (2023). Conicity Index, Lingkar Pinggang, Dan Rasio Lingkar Pinggang-Tinggi Badan Dengan Kadar Glukosa Darah Puasa Pada Dewasa. *Gizi Indonesia*, 46(1), 99–108. <https://doi.org/10.36457/gizindo.v46i1.737>
- Frayn, M., Livshits, S., & Knäuper, B. (2018). Emotional eating and weight regulation: A qualitative study of compensatory behaviors and concerns. *Journal of Eating Disorders*, 6(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s40337-018-0210-6>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). *Buku Pedoman Obesitas*. Kementerian Kesehatan
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Survei Kesehatan Indonesia (SKI) Dalam Angka*. Kementerian Kesehatan.

- Kohanmoo, A., Pournaghi, E., Alipour, S., Mirghafourvand, M., Asadi, R., & Piri, M. (2024). Gender-specific link between sleep quality and body composition components: a cross-sectional study on the elderly. *Scientific Reports*, 14(1), 1–10. <https://doi.org/10.1038/s41598-02458801-5>
- Maranressy, M., Wantini, N. A., & Ratnaningsih, E. (2023). Hubungan konsumsi fast food dan aktivitas fisik kebidanan program sarjana Universitas Respati. *MEJORA Med J Awatara*, 1(1), 25–32
- Maria, A. C., Rante, S. D. T., & Woda, R. R. (2020). Hubungan obesitas sentral dengan kadar glukosa Universitas Nusa Cendana. *Cendana Medical Journal*, 8(3), 350–356. <https://ejournal.undana.ac.id/index.php/CMJ/article/view/2637/1903>
- Nurrahmawati, F., & Fatmaningrum, W. (2018). Hubungan usia, stres, dan asupan zat gizi makro dengan kejadian obesitas abdominal pada ibu rumah tangga di Kelurahan Sidotopo, Surabaya. *Amerta Nutrition*, 2(3), 254–264. <https://doi.org/10.20473/amnt.v2.i3.2018.254-264>
- Oliveira, I. dos R. de, Maciel, N. M. S., Costa, B. T. da, Soares, A. D. N., & Gomes, J. M. G. (2023). Association between abdominal obesity, screen time and sleep in adolescents. *Jornal de Pediatria*, 99(1). <https://doi.org/10.1016/j.jped.2022.02.007>
- Prastiwi, E. D., Agustina, W., & Fatmawati, D. N. (2019). Pengaruh obesitas sentral terhadap status kesehatan karyawan. *J Ilmiah Kesehatan Media Husada*, 8(1), 1–11
- Purnomo, W., Susanto, T., & Afandi, A. T. (2024). Studi literature pola makan dan pola aktivitas fisik pada remaja dengan obesitas di Indonesia. *Jurnal Sahabat Keperawatan*, 6(01), 115–134. <https://doi.org/10.32938/jsk.v6i01.6437>
- Putri, N. E., & Achmad, S. (2021). Gambaran status gizi pada balita di Puskesmas Karang Harja Bekasi tahun 2019. *Jurnal Riset Kedokteran*, 1(1), 14–18. <https://doi.org/10.29313/jrk.v1i1.108>
- Ramar, K., Malhotra, R. K., Carden, K. A., Martin, J. L., Abbasi-Feinberg, F., Aurora, R. N., ... Tasleem, A. (2021). Sleep is essential to health: An American Academy of Sleep Medicine position statement. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 17(10), 2115–2119.
- Runingsari, T., Tubuh, I. M., & Badan, R. L. P. (2018). Sensitivitas dan Spesifisitas Rasio Lingkar Pinggang Tinggi Badan (WHTR) pada Obesitas. 3(2), 96–101.
- Sinha, S., & Haque, M. (2022). Obesity is the alleyway to insulin resistance and type 2 diabetes mellitus. *Advances in Human Biology*, 12(2), 207–209.
- Susanto, A., Sari, E. N., & Prastiwi, R. S. (2021). Analisis hubungan perilaku merokok dengan obesitas sentral pada orang dewasa sehat di Suradadi Kabupaten Tegal. *PREPOTIF Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5(2).
- Wang, P., Zhao, Y., Wang, D., Wang, B., Liu, H., Fu, G., ... Tian, G. (2024). Relationship between waist-to-height ratio and heart failure outcome: A single-centre prospective cohort study. *ESC Heart Failure*, September, 290–303. <https://doi.org/10.1002/ehf2.15029>
- Wati, D. A., & Saputri, R. A. (2024). Hubungan usia, pola konsumsi protein dan lemak dengan obesitas sentral pada wanita usia subur. *Svasta Harena: Jurnal Ilmiah Gizi*, 4(2), 66–71.
- Watson, R. R. (2019). *Nutrition in the Prevention and Treatment of Abdominal Obesity*. [tempat terbit tidak disebutkan]: [penerbit tidak disebutkan].
- Wu, Y., Li, D., & Vermund, S. H. (2024). Advantages and limitations of the body mass index (BMI) to assess adult obesity. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 21(6). <https://doi.org/10.3390/ijerph21060757>
- Yahya, N. (2018). *Kupas Tuntas Obesitas*.
- Zulferi, & Asriati, T. (2017). Analisis faktor risiko asupan zat gizi dengan kejadian obesitas sentral pada wanita dewasa di Kecamatan Nanggalo Kota Padang Tahun 2017. *Menara Ilmu*, 11(77).