

Pelayanan Skrining Obesitas dan Obesitas Sentral pada Populasi Lanjut Usia melalui Pengukuran Indeks Massa Tubuh Dan Lingkar Pinggang

Screening of Obesity and Central Obesity of Elderly Living at Community Dwelling House by Measurement of Body Mass Index And Waist Circumference

Alexander Halim Santoso, Marendra Shinery Kartolo, Tosya Putri Alifiah, Kanaya Fide Kusuma, Farell Christian Gunaidi, Junius Kurniawan

Bagian Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara

Program Studi Sarjana Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara

Alamat : Letjen S. Parman St No.1, RT.6/RW.16, Tomang, Grogol petamburan, West Jakarta City, Jakarta 11440

E-mail Korespondensi: alexanders@fk.untar.ac.id

Article History:

Received: 11 April 2024

Accepted: 13 Mei 2024

Published: 30 Juni 2024

Keywords: *Obesity, Central Obesity, Elderly, Body Mass Index, Waist Circumference*

Abstract: *Obesity is a global epidemic and a significant public health problem. In the elderly population, obesity is defined as a BMI ≥ 25 kg/m². In the United States, the prevalence of obesity among the elderly is 37.1% in men and 33.6% in women over the age of 60. Obesity increases the risk of chronic diseases such as type 2 diabetes, hypertension and cardiovascular disease, and can cause psychological problems such as sleep disorders and lack of self-confidence. Accurate obesity risk assessment involves measuring Body Mass Index (BMI) and waist circumference. This activity uses the Plan-Do-Check-Act (PDCA) methodology to screen for obesity in the elderly at Hana Nursing Home, South Tangerang. The screening includes anthropometric measurements of BMI and waist circumference, followed by evaluation and nutritional counseling for at-risk individuals. 9 people (14.75%) had overweight nutritional status, 3 people (4.92%) had obese nutritional status, and 35 people (57.38%) were at risk of central obesity. Routine anthropometric measurements are critical for monitoring obesity and implementing preventive measures to improve overall health outcomes, improve quality of life, and reduce obesity-related morbidity and mortality rates.*

Abstrak. Obesitas adalah epidemi global dan masalah kesehatan masyarakat yang signifikan. Pada populasi lanjut usia (lansia), obesitas didefinisikan bila hasil pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT) ≥ 25 kg/m². Di Amerika Serikat, prevalensi obesitas pada lansia adalah 37,1% pada laki-laki dan 33,6% pada perempuan berusia di atas 60 tahun. Obesitas meningkatkan risiko penyakit kronis seperti diabetes tipe 2, hipertensi, dan penyakit kardiovaskular, serta dapat menyebabkan masalah psikologis seperti gangguan tidur dan tidak percaya diri. Penilaian risiko obesitas yang akurat melibatkan pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT) dan lingkar pinggang. Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini menggunakan metodologi *Plan-Do-Check-Act* (PDCA) untuk menyaring obesitas pada lansia di Panti Werda Hana, Tangerang Selatan. Skrining tersebut meliputi pengukuran antropometri IMT dan lingkar pinggang, dilanjutkan dengan evaluasi dan konseling gizi bagi individu berisiko. Didapatkan sebanyak 9 orang (14,75%) memiliki status gizi *overweight*, 3 orang (4,92%) memiliki status gizi obesitas, dan 35 orang (57,38%) berisiko mengalami obesitas sentral. Pengukuran antropometri secara rutin sangat penting untuk memantau status gizi individual dan menerapkan tindakan pencegahan untuk meningkatkan hasil kesehatan secara keseluruhan, meningkatkan kualitas hidup, dan mengurangi angka morbiditas dan mortalitas terkait obesitas.

Kata Kunci: Obesitas, Obesitas Sentral, Lansia, Indeks Massa Tubuh, Lingkar Pinggang

PENDAHULUAN

Obesitas telah menjadi epidemi global dan merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat terbesar saat ini di seluruh dunia. Obesitas pada populasi lanjut usia (lansia) biasanya didefinisikan sama seperti pada populasi umum, yaitu berdasarkan nilai pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT) yang lebih besar dari atau sama dengan 25 kg/m^2 . Prevalensi obesitas secara keseluruhan di Amerika Serikat diperkirakan 35% pada laki-laki dan 40,4% pada perempuan. Sedangkan prevalensi obesitas pada populasi geriatri di Amerika Serikat didapatkan sebesar 37,1% pada laki-laki, dan 33,6% pada perempuan dengan usia >60 tahun. (Malenfant & Batsis, 2019) Obesitas dapat disebabkan karena pola makan yang tidak sehat, kurangnya aktivitas fisik, serta stress. Risiko terkena penyakit kronis seperti diabetes tipe 2, hipertensi, dan penyakit jantung merupakan dampak negatif obesitas pada orang dewasa. Selain itu obesitas dapat mengakibatkan masalah psikologis seperti gangguan tidur, rendahnya harga diri, dan stigmatisasi sosial. Terdapat beberapa metode pengukuran yang digunakan untuk menilai risiko obesitas, yaitu indeks massa tubuh dan lingkaran pinggang. (Alexander Halim Santoso, Ernawati Ernawati, et al., 2023; Buch et al., 2021; Jia & Liu, 2021)

Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan suatu metode untuk menilai status gizi secara keseluruhan dengan cara membagi berat badan dalam kilogram dengan tinggi badan dalam meter persegi, dan dinyatakan dalam kg/m^2 . IMT memiliki keterbatasan, yaitu tidak dapat menentukan komposisi lemak seperti lemak visceral atau distribusi lemak dan massa otot secara akurat, sehingga diperlukan pemeriksaan tambahan seperti lingkaran pinggang. Lingkaran pinggang dapat digunakan untuk mengukur akumulasi lemak di daerah perut. Penumpukan lemak visceral di daerah perut bisa lebih berbahaya daripada lemak yang tersebar ke seluruh tubuh. Lingkaran pinggang yang berlebihan dapat menunjukkan akumulasi lemak visceral, yang terkait dengan risiko penyakit jantung yang lebih tinggi, diabetes tipe 2, dan kekhawatiran kesehatan lainnya. (Alexander Halim Santoso, Firmansyah, et al., 2023; Gosal et al., 2020)

Penilaian secara komprehensif untuk mendiagnosis obesitas dan mengevaluasi risiko kesehatan terkait harus mencakup pengukuran IMT dan lingkaran pinggang, serta faktor lain seperti riwayat medis dan gaya hidup lansia. Tim pengabdian masyarakat tertarik untuk melakukan skrining pada populasi lanjut usia di Panti Werda Hana sehingga dapat menurunkan tingkat morbiditas dan mortalitas akibat obesitas.

METODE

Metode pelaksanaan kegiatan skrining atau deteksi dini ini menggunakan metode *Plan-Do-Check-Action* (PDCA), yaitu pendekatan kegiatan 4 tahap yang tersusun menjadi:

1. *Plan* - Perencanaan
 - A. Menentukan tujuan dilakukannya kegiatan, yaitu melakukan pengukuran antropometri berupa IMT dan lingkaran pinggang dalam rangka skrining kejadian obesitas dan obesitas sentral
 - B. Menentukan waktu pelaksanaan dan tempat dilaksanakan kegiatan, serta sumber daya yang dibutuhkan seperti timbangan, microtoise dan pita pengukur.
 - C. Mempersiapkan tim pelaksana yang terdiri dari mahasiswa dan dosen.
2. *Do* - Implementasi
 - A. Melakukan pengukuran berat badan (BB), tinggi badan (TB), dan lingkaran pinggang
3. *Check* - Pemeriksaan
 - A. Menganalisa dan mengevaluasi hasil penilaian IMT berdasarkan nilai pengukuran BB dan TB, dan lingkaran pinggang
 - B. Mengidentifikasi lansia yang memiliki risiko obesitas dan obesitas sentral berdasarkan hasil IMT dan lingkaran pinggang
4. *Act* - Tindakan
 - A. Memberikan konseling gizi atau nasihat medis kepada para lansia yang memiliki risiko obesitas dan obesitas sentral
 - B. Mengevaluasi tindakan yang diambil untuk mencegah obesitas, serta menilai efektivitasnya.

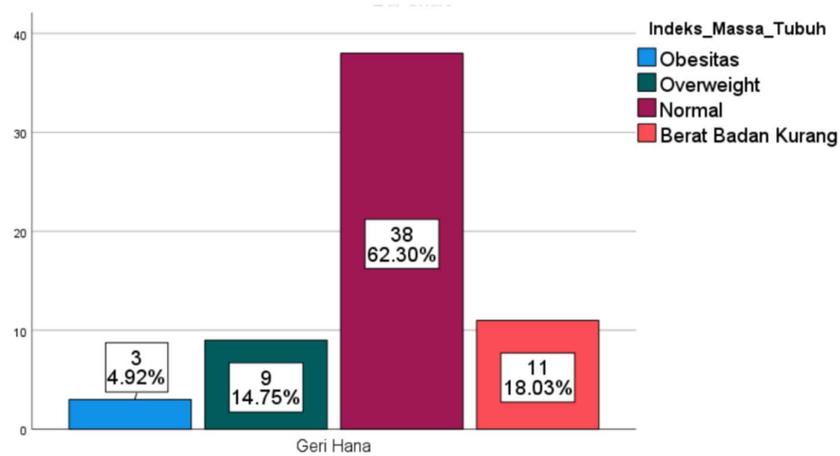
HASIL

Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini dilakukan di Panti Werda Hana, Tangerang Selatan yang ditujukan untuk populasi lansia. Kegiatan ini diikuti oleh 61 peserta. Seluruh peserta yang mengikuti kegiatan dilakukan wawancara dan pengukuran antropometri berupa berat badan, tinggi badan, dan lingkaran pinggang (Gambar 1). Interpretasi hasil pemeriksaan indeks massa tubuh (Gambar 2) dan lingkaran pinggang (Gambar 3) dilampirkan.

PELAYANAN SKRINING OBESITAS DAN OBESITAS SENTRAL PADA POPULASI LANJUT USIA MELALUI PENGUKURAN INDEKS MASA TUBUH DAN LINGKAR PINGGANG

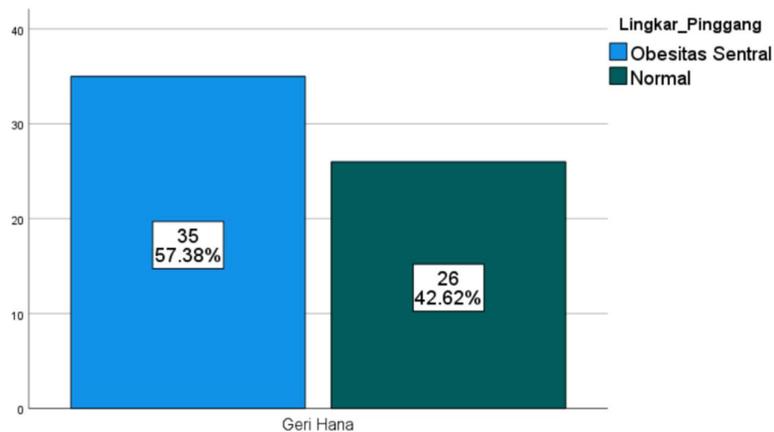


Gambar 1. Dokumentasi Rangkaian Kegiatan di Panti Werda Hana



Gambar 2. Interpretasi Hasil Penilaian Indeks Massa Tubuh

Berdasarkan klasifikasi IMT dari Badan Kesehatan Dunia (WHO) untuk populasi masyarakat di Asia Pasifik, didapatkan responden yang memiliki status gizi berat badan kurang, normal, *overweight* dan obesitas masing-masing adalah 11 orang (18,03%), 38 orang (62,30%), 9 orang (14,75%), dan 3 orang (4,92%).



Gambar 2. Interpretasi Hasil Pengukuran Lingkar Pinggang

Berdasarkan hasil pengukuran lingkaran pinggang, didapatkan responden yang mengalami obesitas sentral adalah 35 orang (57,38%).

DISKUSI

Seiring bertambahnya usia, kegemukan dapat terjadi karena terjadi peningkatan massa lemak dan penurunan massa otot serta penurunan tinggi pada tulang belakang (misalnya, kompresi tulang belakang yang menyebabkan berkurangnya tinggi badan). Hal ini dapat meningkatkan risiko terjadinya obesitas. Obesitas secara medis diartikan sebagai suatu kondisi yang ditandai dengan penumpukan lemak tubuh berlebihan yang menimbulkan dampak negatif bagi kesehatan. Metode pengukuran yang umum digunakan untuk menentukan obesitas adalah indeks massa tubuh (IMT), yang dapat dinilai dengan cara membagi berat badan seseorang dalam kilogram dengan tinggi badan dalam meter persegi, dan dinyatakan dalam kg/m^2 . IMT dapat diklasifikasikan menjadi berat badan kurang ($<18,5 \text{ kg/m}^2$), normal ($18,5 - 22,9 \text{ kg/m}^2$), *overweight* ($23 - 24,9 \text{ kg/m}^2$), dan obesitas ($\geq 25 \text{ kg/m}^2$). IMT memiliki keterbatasan yaitu IMT tidak dapat membedakan antara massa lemak dan massa bebas lemak (massa otot dan tulang). Oleh karena itu, pengukuran tambahan seperti lingkaran pinggang dapat digunakan untuk memberikan penilaian yang komprehensif dalam menilai obesitas. (Amelia et al., 2023; Gosal & Firmansyah, 2021; Santoso et al., 2020)

Obesitas sentral lebih erat kaitannya dengan risiko morbiditas dan mortalitas. Oleh karena itu, pengukuran lingkaran pinggang dapat digunakan sebagai indikator obesitas sentral. Pengukuran lingkaran pinggang dapat dilakukan pada titik tengah antara batas bawah tulang rusuk terakhir yang teraba dan bagian atas krista iliaka, menggunakan pita pengukur. Menurut WHO, pada orang Asia, dikatakan obesitas sentral jika hasil pengukuran lingkaran pinggang pada laki-laki $>90 \text{ cm}$ dan perempuan $>80 \text{ cm}$. Lingkaran pinggang yang berlebihan dapat menandakan penumpukan lemak visceral yang lebih berbahaya dibandingkan lemak yang tersebar di bagian tubuh lainnya. Akumulasi lemak visceral ini meningkatkan risiko penyakit tidak menular seperti penyakit kardiovaskular, diabetes tipe 2, beberapa jenis kanker, sindrom metabolik, hingga kematian. (Cameron et al., 2020; Destra et al., 2023; Firmansyah & Santoso, 2020)

Pengukuran IMT dan lingkaran pinggang penting dalam menilai risiko obesitas dan obesitas sentral. Dengan mengukur lingkaran pinggang secara teratur, para lansia dapat memantau perubahan distribusi lemak tubuh yang akan berdampak pada kesehatan. Dengan pendekatan ini, para lansia dapat memperoleh pemahaman mengenai pentingnya menjaga kesehatan dan mengatur berat badan, sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup dan

kesejahteraan mereka secara keseluruhan. (Alexander Halim Santoso, Ernawati Ernawati, et al., 2023)

KESIMPULAN

Obesitas secara medis diartikan sebagai suatu kondisi yang ditandai dengan penumpukan lemak tubuh berlebihan yang menimbulkan dampak negatif bagi kesehatan. Obesitas dapat dinilai dengan melakukan pengukuran antropometri berupa indeks massa tubuh dan lingkar pinggang. Obesitas yang tidak ditangani dengan baik dapat meningkatkan risiko morbiditas dan mortalitas, terutama obesitas sentral. Dengan melakukan pengukuran antropometri secara teratur, para lansia dapat memantau perubahan distribusi lemak tubuh yang akan berdampak pada kesehatan.

DAFTAR REFERENSI

- Alexander Halim Santoso, B., Firmansyah, Y., Luwito, J., Edbert, B., Kotska Marvel Mayello Teguh, S., Herdiman, A., Shifa Martiana, C., & Valeri Alexandra, T. (2023). Pengabdian Masyarakat - Pengukuran Indeks Massa Tubuh dan Lingkar Perut dalam Upaya Pemetaan Obesitas Sentral pada Warga Masyarakat di Desa Dalung, Serang, Banten. *SEWAGATI: Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 2(2), 01–08. <https://doi.org/10.56910/SEWAGATI.V2I2.596>
- Alexander Halim Santoso, Ernawati Ernawati, Sukmawati Tansil Tan, Yohanes Firmansyah, Alicia Sarijuwita, & Jasmine Syabania Noviantri. (2023). Community Service Activities – Counseling and Waist Circumference Screening in the Context of Early Detection of Obesity in Adolescent Boys. *Jurnal Suara Pengabdian* 45, 2(2), 01–08. <https://doi.org/10.56444/pengabdian45.v2i2.718>
- Amelia, D. A. R., Kurniawan, J., Nathaniel, F., & Firmansyah, Y. (2023). Korelasi Antara Indeks Massa Tubuh terhadap Tekanan Darah pada Kelompok Pasien yang Telah Mendapatkan Pengobatan Hipertensi. *MAHESA : Malahayati Health Student Journal*, 3(9), 2966–2975. <https://doi.org/10.33024/mahesa.v3i9.11133>
- Buch, A., Marcus, Y., Shefer, G., Zimmet, P., & Stern, N. (2021). Approach to Obesity in the Older Population. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 106(9), 2788–2805. <https://doi.org/10.1210/clinem/dgab359>
- Cameron, A. J., Romaniuk, H., Orellana, L., Dallongeville, J., Dobson, A. J., Drygas, W., Ferrario, M., Ferrieres, J., Giampaoli, S., Gianfagna, F., Iacoviello, L., Jousilahti, P., Kee, F., Moitry, M., Niiranen, T. J., Pajak, A., Palmieri, L., Palosaari, T., Satu, M., ... Söderberg, S. (2020). Combined Influence of Waist and Hip Circumference on Risk of Death in a Large Cohort of European and Australian Adults. *Journal of the American Heart Association*, 9(13), e015189. <https://doi.org/10.1161/JAHA.119.015189>

- Destra, E., Anggraeni, N., Firmansyah, Y., & Santoso, A. H. (2023). Waist to hip ratio in Cardiovascular Disease Risk : A Review of the Literature. *MAHESA : Malahayati Health Student Journal*, 3(6), 1770–1781. <https://doi.org/10.33024/mahesa.v3i6.10595>
- Firmansyah, Y., & Santoso, A. (2020). Hubungan Obesitas Sentral Dan Indeks Massa Tubuh Berlebih Dengan Kejadian Hipertensi. *Hearty*, 8, 1–8. <https://doi.org/10.32832/hearty.v8i1.3627>
- Gosal, D., & Firmansyah, Y. (2021). Age, Body Weight, Body Mass Index, and Sleep Duration In Predicting Hypertension Incidence At Productive Age in Medan City. *Jurnal Medika Hutama*, 2(02 Januari), 537–550. <https://www.jurnalmedikahutama.com/index.php/JMH/article/view/131>
- Gosal, D., Firmansyah, Y., & Su, E. (2020). Pengaruh Indeks Massa Tubuh terhadap Klasifikasi Tekanan Darah pada Penduduk Usia Produktif di Kota Medan. *Jurnal Kedokteran Meditek*, 26(3). <https://doi.org/10.36452/jkdoktmeditek.v26i2.1875>
- Jia, W., & Liu, F. (2021). Obesity: causes, consequences, treatments, and challenges. *Journal of Molecular Cell Biology*, 13(7), 463–465. <https://doi.org/10.1093/jmcb/mjab056>
- Malenfant, J. H., & Batsis, J. A. (2019). Obesity in the geriatric population - a global health perspective. *Journal of Global Health Reports*, 3. <https://doi.org/10.29392/joghr.3.e2019045>
- Santoso, A. H., Karjadidjaja, I., Santoso, F., & Lontoh, S. O. (2020). Hubungan Indeks Massa Tubuh, Lingkar Pinggang Dan Rasio Lingkar Pinggang Tinggi Badan Dengan Kadar Gula Darah Pengemudi Bus Antar Kota. *Jurnal Muara Sains, Teknologi, Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan*, 4(2), 389. <https://doi.org/10.24912/jmstkik.v4i2.7864>