

WASPADAI PENYAKIT KARDIOVASKULAR DENGAN EDUKASI DAN SKRINING INDEKS MASSA TUBUH SERTA RASIO PINGGANG-PINGGUL PADA POPULASI USIA PRODUKTIF

Christian Wijaya^{1*}, Alexander Halim Santoso², Farell Christian Gunaidi³,
Muhammad Rifat Umar Alwini⁴, Muhammad Kevin Dava Pratama⁵

¹⁻⁵Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara Jakarta, Indonesia

christianw@fk.untar.ac.id^{1*}, alexanders@fk.untar.ac.id²

farell.202400140003@student.atmajaya.ac.id³

muhammad.405230110@stu.untar.ac.id⁴

muhammad.405230159@stu.untar.ac.id⁵

Received: 15-06- 2025

Revised: 22-06-2025

Approved: 27-06-2025

ABSTRAK

Obesitas merupakan masalah kesehatan yang semakin meningkat pada populasi usia produktif dan menjadi faktor risiko utama penyakit kardiovaskular serta gangguan metabolik. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan di SMP Kalam Kudus, Jakarta Barat, dengan melibatkan 87 peserta usia produktif untuk skrining antropometri menggunakan Indeks Massa Tubuh (IMT) dan Rasio Lingkar Pinggang-Pinggul (Waist-to-hip ratio/WHR). Pengukuran IMT dan WHR digunakan untuk mengidentifikasi risiko obesitas serta distribusi lemak tubuh yang berisiko tinggi. Hasil skrining menunjukkan bahwa 54,02% peserta mengalami obesitas berdasarkan IMT, dan 64,37% memiliki WHR tinggi yang mengindikasikan risiko obesitas sentral. Skrining ini dilengkapi dengan edukasi mengenai pentingnya pola makan sehat dan aktivitas fisik sebagai langkah preventif. Kegiatan ini menegaskan efektivitas skrining IMT dan WHR dalam deteksi dini risiko obesitas dan perlunya edukasi kesehatan rutin untuk meningkatkan kesadaran masyarakat guna mencegah komplikasi berupa penyakit kardiovaskular.

Kata Kunci: Deteksi Dini, Obesitas, Indeks Massa Tubuh, Rasio Lingkar Pinggang-Pinggul, Penyakit Kardiovaskular

PENDAHULUAN

Penyakit kardiovaskular (PKV) merupakan penyebab morbiditas dan mortalitas paling umum di seluruh dunia, dengan penyakit jantung iskemik dan stroke sebagai penyebab utama kematian terkait PKV. Peningkatan prevalensi ini berkorelasi dengan perubahan gaya hidup masyarakat modern yang cenderung tidak aktif secara fisik, mengonsumsi makanan tinggi lemak dan gula, serta mengalami peningkatan tingkat stres. Kombinasi faktor-faktor tersebut mendorong terjadinya peningkatan kasus obesitas dan sindrom metabolik, yang merupakan faktor risiko utama dari penyakit kardiovaskular. (Carrión-Martínez et al., 2022; Martin Castellanos, 2023)

Obesitas merupakan faktor risiko utama untuk penyakit kardiovaskular seperti penyakit arteri koroner. Pengukuran antropometri Indeks Massa Tubuh (IMT) dan rasio lingkar pinggang terhadap lingkar pinggul (*Waist-to-Hip Ratio/WHR*) memainkan peran penting dalam pencegahan obesitas pada usia produktif. Obesitas didefinisikan sebagai penumpukan lemak tubuh yang berlebihan dan menjadi faktor risiko utama bagi berbagai masalah kesehatan. Obesitas pada usia produktif tidak hanya berdampak pada kesehatan fisik tetapi juga memengaruhi produktivitas kerja dan kualitas hidup secara keseluruhan. (Islam et al., 2024; Lontoh et al., 2025; Robert Kosasih et al., 2023)

Indeks Massa Tubuh (IMT) adalah rasio antara berat badan dalam kilogram terhadap kuadrat tinggi badan dalam meter (kg/m^2). IMT merupakan salah satu alat skrining yang paling umum digunakan untuk menilai status gizi yang 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 ($\geq 25 \text{ kg/m}^2$). Namun IMT memiliki keterbatasan, yaitu tidak dapat membedakan antara massa lemak dan massa otot. Oleh karena itu, seseorang dengan massa otot besar seperti atlet dapat dikategorikan sebagai *overweight* atau obesitas meskipun sebenarnya memiliki proporsi lemak tubuh yang rendah. Selain itu, IMT tidak memberikan informasi mengenai distribusi lemak, terutama lemak visceral yang diketahui lebih berperan dalam risiko penyakit kardiovaskular. Namun, IMT tetap menjadi parameter penting dalam penapisan awal status gizi dan risiko penyakit, terutama bila dikombinasikan dengan pengukuran antropometri lainnya seperti lingkaran pinggang dan WHR. WHR merupakan indikator distribusi lemak tubuh, khususnya dalam membedakan antara obesitas tipe android (sentral) dan ginoid (perifer). Individu dengan WHR tinggi cenderung memiliki akumulasi lemak visceral di area abdomen, yang merupakan tipe obesitas yang sangat berisiko terhadap gangguan metabolik dan kardiovaskular. Batas WHR maksimal adalah sebesar 0,90 untuk laki-laki dan 0,85 untuk perempuan. Nilai yang melebihi batas ini mengindikasikan peningkatan risiko terhadap berbagai penyakit kronis seperti hipertensi, hiperlipidemia, resistensi insulin, dan penyakit jantung koroner. (Carrión-Martínez et al., 2022; Destra et al., 2023; Hassan et al., 2021; Santoso et al., 2024)

Deteksi dini IMT dan WHR memungkinkan identifikasi risiko obesitas sebelum berkembang menjadi masalah kesehatan serius seperti diabetes tipe 2, hipertensi, penyakit jantung koroner, dan beberapa jenis kanker. Oleh karena itu, perlu dilakukan pemeriksaan IMT dan WHR secara rutin guna mencegah komplikasi terkait obesitas, sehingga dapat meningkatkan produktivitas kerja dan kualitas hidup masyarakat.

METODE KEGIATAN

Kegiatan ini dilaksanakan dengan metode *Plan-Do-Check-Act* (PDCA) untuk menjamin keterpaduan antara edukasi dan pemeriksaan status gizi pada kelompok usia produktif. Tahap perencanaan (*Plan*) mencakup identifikasi populasi sasaran di SMP Kalam Kudus, penyusunan materi edukasi mengenai risiko obesitas dan penyakit kardiovaskular, serta penyiapan alat pemeriksaan berupa timbangan digital, stadiometer, dan pita ukur terstandarisasi. Materi edukasi dirancang dalam bentuk poster informatif yang menjelaskan hubungan antara obesitas, distribusi lemak tubuh, dan risiko penyakit metabolik. Pada tahap pelaksanaan (*Do*), setiap peserta menjalani pengukuran berat badan, tinggi badan, lingkaran pinggang, dan lingkaran pinggul oleh tim medis terlatih sesuai prosedur standar. Setelah pemeriksaan, peserta mengikuti edukasi kelompok yang disampaikan secara lisan menggunakan media poster, yang difokuskan pada pentingnya menjaga pola makan sehat dan aktivitas fisik rutin untuk mencegah obesitas sentral. Tahap evaluasi (*Check*) dilakukan dengan mencatat hasil IMT dan WHR, serta mengelompokkannya ke dalam kategori normal, *overweight*, atau obesitas untuk mengidentifikasi risiko kesehatan. Langkah tindak lanjut (*Act*) dilakukan dengan memberikan saran praktis mengenai perubahan pola makan, pembatasan asupan lemak jenuh dan gula, serta peningkatan aktivitas fisik harian. Peserta juga dibekali materi cetak berisi panduan pola makan sehat dan aktivitas fisik sebagai upaya promotif dan preventif dalam pencegahan obesitas dan penyakit kardiovaskular.

HASIL DAN PEMBAHASAN

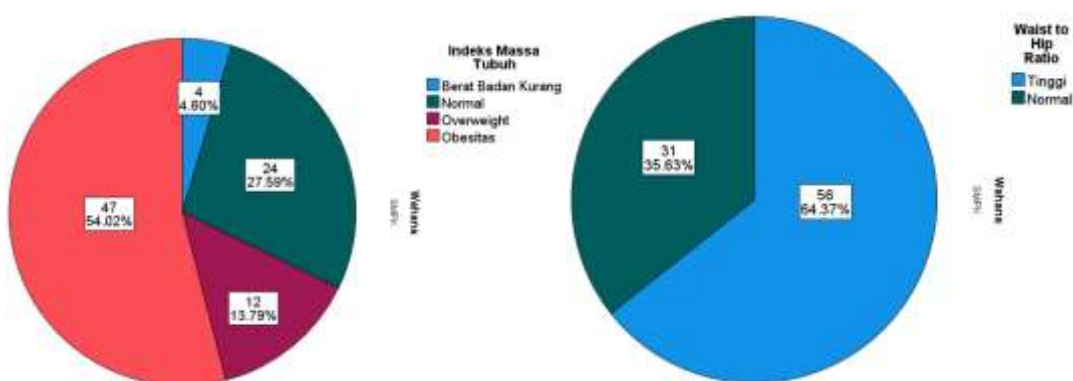
Kegiatan pengabdian masyarakat ini mengikut sertakan 87 masyarakat populasi dewasa dan kegiatan ini dilakukan di SMP Kalam Kudus, Jakarta Barat. Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat di ilustrasikan dalam Gambar 1, Tabel 1 menunjukkan karakteristik subyek penelitian, dan Gambar 2 mengilustrasikan gambaran antropometri masyarakat.

Tabel. 1
 Karakteristik Demografi Peserta Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Parameter	Hasil	Mean (SD)	Median (Min – Max)
Usia		46.74 (10.57)	44 (28 – 75)
Jenis Kelamin			
• Laki-laki	33 (37.9%)		
• Perempuan	54 (62.1%)		
Antropometri			
• Indeks Massa Tubuh (kg/m ²)		25.4 (4.9)	25.3 (16.7 – 42.3)
• Lingkar Pinggang (cm)		87 (10.87)	87 (64.5 – 117)
• Lingkar Panggul (cm)		99.3 (8.88)	100 (80 – 127)
• <i>Waist Hip Ratio</i> (WHR)		0.87 (0.05)	0.87 (0.73 – 0.98)



Gambar. 1
 Proses Pelaksanaan Skrining Antropometri



Gambar. 2
 Distribusi Antropometri Peserta Kegiatan

Berdasarkan distribusi IMT, diketahui bahwa sebagian besar peserta berada pada kategori obesitas, yaitu sebanyak 47 orang (54,02%), diikuti oleh kategori normal sebanyak 24 orang (27,59%), kemudian overweight sebanyak 12 orang (13,79%), dan hanya 4 orang (4,60%) yang memiliki berat badan kurang. Sementara itu, distribusi WHR menunjukkan bahwa 56 orang (64,37%) peserta memiliki rasio pinggang-pinggul yang tinggi, sedangkan 31 orang (35,63%) berada pada kategori normal, mengindikasikan terdapat risiko obesitas sentral atau akumulasi lemak di area perut. Hal ini dapat meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular, sehingga perlu dilakukan skrining antropometri secara berkala.

Obesitas masih menjadi tantangan utama dalam bidang kesehatan masyarakat, khususnya pada kelompok usia produktif yang semakin rentan akibat pola hidup yang tidak sehat. Pola makan yang buruk, seperti konsumsi makanan olahan atau cepat saji, makanan tinggi kalori, lemak, dan gula, serta rendah serat, secara signifikan turut mendorong peningkatan angka obesitas. Selain itu, stress juga dapat meningkatkan risiko terjadinya obesitas akibat perubahan hormon yang memicu pola makan yang tidak terkontrol. (Amin et al., 2025; Guo et al., 2023; Zubery et al., 2021)

Obesitas pada usia produktif memiliki dampak signifikan terhadap kesehatan fisik dan mental. Kelebihan berat badan akan memberikan tekanan tambahan pada sistem muskuloskeletal, yang menyebabkan nyeri sendi dan keterbatasan mobilitas. Hal ini dapat mengurangi kemampuan individu untuk menjalankan aktivitas sehari-hari, termasuk pekerjaan. obesitas sering kali dikaitkan dengan rendahnya rasa percaya diri dan depresi akibat stigma sosial. (Fulton et al., 2025; Segal & Gunturu, 2025)

Pencegahan penyakit kardiovaskular pada usia produktif melalui deteksi dini IMT dan WHR dapat meliputi perubahan gaya hidup. Pola makan sehat adalah salah satu langkah utama dalam mencegah obesitas. Konsumsi makanan kaya serat seperti buah-buahan dan sayuran, serta protein rendah lemak, dapat membantu menjaga berat badan ideal. Mengurangi konsumsi makanan olahan yang tinggi lemak trans, gula, dan garam juga sangat penting. Jadwal makan yang teratur dengan porsi kecil juga dapat membantu mengontrol asupan kalori secara efektif. Selain itu, aktivitas fisik secara teratur seperti jalan kaki, berenang, atau bersepeda selama 150 menit per minggu dapat mengendalikan faktor risiko penyakit jantung koroner seperti obesitas, hipertensi, dan diabetes dengan meningkatkan kadar *high density lipoprotein* (HDL) dan menurunkan kadar kolesterol *low density lipoprotein* (LDL). Kombinasi antara pola makan sehat dan olahraga teratur tidak hanya mencegah penyakit kardiovaskular tetapi juga meningkatkan kesehatan secara keseluruhan. (Kaminsky et al., 2022; Nugroho et al., 2022)

Dengan memantau IMT dan WHR secara rutin dan menerapkan gaya hidup sehat, masyarakat mengurangi risiko penyakit kronis terkait obesitas dan meningkatkan kualitas hidup mereka. Edukasi tentang pentingnya deteksi dini perlu dilakukan secara rutin untuk meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga berat badan tetap optimal. Dengan begitu, populasi usia produktif dapat tetap aktif dan sehat dalam menjalankan aktivitas sehari-hari.

KESIMPULAN

Mayoritas peserta kegiatan mengalami obesitas berdasarkan pemeriksaan antropometri. Sebanyak 47 orang (54,02%) mengalami obesitas berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT), sementara 56 orang (64,37%) memiliki rasio pinggang-pinggul (WHR) tinggi yang mengindikasikan adanya risiko obesitas sentral. Hal ini

menunjukkan bahwa lebih dari setengah peserta memiliki kelebihan berat badan dan distribusi lemak yang meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular, seperti hipertensi, diabetes melitus tipe 2, dan penyakit jantung koroner. Temuan ini menegaskan pentingnya deteksi dini IMT dan WHR sebagai langkah preventif dalam mengidentifikasi individu berisiko sebelum muncul komplikasi serius. Selain itu, edukasi mengenai pola makan sehat dan aktivitas fisik teratur juga menjadi intervensi penting dalam menurunkan prevalensi obesitas dan meningkatkan kualitas hidup populasi usia produktif. Dengan demikian, kegiatan skrining dan edukasi seperti ini perlu diintegrasikan secara rutin dalam program kesehatan masyarakat untuk mencegah meningkatnya beban penyakit kardiometabolik di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, M. M., Sulaiman, S., Keperawatan, P., Utara, A., & Aceh, P. K. (2025). *Tren Konsumsi Fast Food dan Dampaknya terhadap Obesitas di Kalangan Remaja Perkotaan*. 4(1), 91–103. <https://doi.org/10.54259/sehatrakyat.v4i1.4130>
- Carrión-Martínez, A., Buckley, B. J. R., Orenes-Piñero, E., Marín, F., Lip, G. Y. H., & Rivera-Caravaca, J. M. (2022). Anthropometric Measures and Risk of Cardiovascular Disease: Is there an Opportunity for Non-Traditional Anthropometric Assessment? A Review. *Reviews in Cardiovascular Medicine*, 23(12), 414. <https://doi.org/10.31083/j.rcm2312414>
- 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>
- Fulton, M., Dadana, S., & Srinivasan, V. N. (2025). Obesity, Stigma, and Discrimination. In *StatPearls*. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29922829>
- Guo, X., Gong, S., Chen, Y., Hou, X., Sun, T., Wen, J., Wang, Z., He, J., Sun, X., Wang, S., Feng, X., & Tian, X. (2023). Lifestyle behaviors and stress are risk factors for overweight and obesity in healthcare workers: a cross-sectional survey. *BMC Public Health*, 23(1), 1791. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-16673-w>
- Hassan, S., Oladele, C., Galusha, D., Adams, O. P., Maharaj, R. G., Nazario, C. M., Nunez, M., & Nunez-Smith, M. (2021). Anthropometric measures of obesity and associated cardiovascular disease risk in the Eastern Caribbean Health Outcomes Research Network (ECHORN) Cohort Study. *BMC Public Health*, 21(1), 399. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10399-3>
- Islam, M. T., Chowdhury, A. T., Siraj, M. S., Md Abdullah, A. Y., Mazumder, T., Trask, M., Talukder, M. R., & Rahman, S. M. (2024). Anthropometric indices in predicting 10-year cardiovascular risk among males and females aged 40–74 years in south and southeast Asia: analysis of 12 WHO STEPS survey data. *The Lancet Regional Health - Southeast Asia*, 29, 100481. <https://doi.org/10.1016/j.lansea.2024.100481>
- Kaminsky, L. A., German, C., Imboden, M., Ozemek, C., Peterman, J. E., & Brubaker, P. H. (2022). The importance of healthy lifestyle behaviors in the prevention of cardiovascular disease. *Progress in Cardiovascular Diseases*, 70, 8–15. <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2021.12.001>
- Lontoh, S. O., Santoso, A. H., Destra, E., Gunaidi, F. C., Fajarivaldi, K. B., & Ramadhani, K. R. (2025). Peranan Parameter Antropometri dan Metabolik Terhadap Kontrol Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik pada Kelompok Usia Produktif di Duri Kosambi. *Jurnal Ilmiah Kedokteran Dan Kesehatan*, 4(2), 383–395.

- Martin Castellanos, A. (2023). Anthropometrics in Predicting Cardiovascular Disease Risk: Our Research Work Mathematically Demonstrates that Cardiovascular Sciences Were Always Confused for a Long Time. In *Novel Pathogenesis and Treatments for Cardiovascular Disease*. IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/intechopen.105098>
- Nugroho, A. S., Astutik, E., & Tama, T. D. (2022). Risk Factors for Coronary Heart Disease in Productive Age Group in Indonesia. *Malaysian Journal of Medicine and Health Sciences*, 18(2), 99–105.
- Robert Kosasih, Alexander Halim Santoso, Dean Ascha Wijaya, Fernando Nathaniel, Joshua Kurniawan, Hans Sugiarto, Margaretha Pramesthi Utari, Ribka Anggelline Hariesti Sitorus, & Melkior Michael Fransisco. (2023). Kegiatan Pengabdian Masyarakat dalam Rangka Edukasi Masyarakat mengenai Hiperlipidemia serta Deteksi Dini Hiperlipidemia dan Kaitannya dengan Kejadian Obesitas. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Sisthana*, 5(2), 01–11. <https://doi.org/10.55606/pkmsisthana.v5i2.745>
- Santoso, A. H., Kartolo, M. S., Alifia, T. P., Kusuma, K. F., Gunaidi, F. C., & Kurniawan, J. (2024). Pelayanan Skrining Obesitas dan Obesitas Sentral pada Populasi Lanjut Usia melalui Pengukuran Indeks Massa Tubuh Dan Lingkar Pinggang. *Karunia: Jurnal Hasil Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 3(2), 62–68.
- Segal, Y., & Gunturu, S. (2025). Psychological Issues Associated With Obesity. In *StatPearls*. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12620091>
- Zubery, D., Kimiywe, J., & Martin, H. D. (2021). Prevalence of Overweight and Obesity, and Its Associated Factors Among Health-care Workers, Teachers, and Bankers in Arusha City, Tanzania. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity: Targets and Therapy*, Volume 14, 455–465. <https://doi.org/10.2147/DMSO.S283595>