

LAPORAN AKHIR
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT YANG DIAJUKAN KE LEMBAGA
PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT



UNTAR
Universitas Tarumanagara

**Kegiatan Pengukuran Komposisi Tubuh Dalam Rangka Deteksi Dini Obesitas Pada
Populasi Lanjut Usia**

Disusun oleh:

Dr. dr. Peter Ian Limas, Sp.B-KBD (0327116806)

Anggota:

Gracienne (405210103)

Muhammad Dzakwan (405210105)

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS TARUMANAGARA
JAKARTA
JUNI 2024**

Halaman Pengesahan
Laporan Pengabdian kepada Masyarakat

1. Judul PKM : Kegiatan Pengukuran Komposisi Tubuh Dalam Rangka Deteksi Dini Obesitas Pada Populasi Lanjut Usia
2. Nama Mitra PKM : Panti Werda Hana
3. Ketua Tim Pelaksana
 - A. Nama dan Gelar : Dr. dr. Peter Ian Limas, Sp.B-KBD
 - B. NIDN/NIDK : 0327116806
 - C. Jabatan/Gol. : Dosen Departemen Ilmu Bedah Universitas Tarumanagara
 - D. Program Studi : Sarjana Kedokteran
 - E. Fakultas : Fakultas Kedokteran
 - F. Bidang Keahlian : Ilmu Bedah
 - G. Alamat Kantor : Jl. S. Parman No. 1
 - H. Nomor HP/Tlp : peterl@fk.untar.ac.id
3. Anggota Tim PKM
 - A. Jumlah Mahasiswa : 2 orang
 - B. Nama & NIM Mahasiswa 1 : Gracienne (405210103)
 - C. Nama & NIM Mahasiswa 2 : Muhammad Dzakwan (405210105)
4. Lokasi Kegiatan Mitra
 - A. Wilayah Mitra : Panti Werda Hana, Pamulang
 - B. Kabupaten/Kota : Tangerang Selatan
 - C. Provinsi : Banten
5. Metode Pelaksanaan : Luring
5. Luaran yang dihasilkan : Publikasi Jurnal PKM
6. Jangka Waktu Pelaksanaan : Januari-Juli 2024
7. Pendanaan : Rp. 3.000.000,-
Biaya yang disetujui

Jakarta, 28 Juni 2024

Menyetujui,
Ketua LPPM



Ir. Jap Tji Beng, MMSI., M.Psi., Ph.D., P.E., M.ASCE
NIK:10381047

Ketua Pelaksana

Dr.dr. Peter Ian Limas
0327116806

SISTEMATIKA

LAPORAN AKHIR PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

BAB I Pendahuluan

Istilah komposisi tubuh sering digunakan untuk menggambarkan berbagai komponen dalam tubuh untuk menentukan berat badan individu, seperti massa bebas lemak (otot, air, tulang, ligament, tendon) dan massa lemak. Komposisi tubuh akan mengalami perubahan yang signifikan seiring bertambahnya usia, dimana dapat terjadi peningkatan massa lemak dan penurunan massa otot/tulang. Kondisi ini biasa dikenal sebagai obesitas sarkopenia, yang sering terjadi pada populasi lanjut usia. Obesitas merupakan penumpukan lemak yang berlebihan dalam tubuh yang dapat mengganggu kesehatan. Obesitas yang terjadi pada individu dengan usia yang lebih tua sangat rentan terhadap kelemahan (*frailty*) dan kecacatan (*disability*). Obesitas sarkopenia dikaitkan dengan kemungkinan yang lebih tinggi untuk terjadinya sindrom metabolik, penurunan kelangsungan hidup pada individu dengan beberapa jenis kanker, dan osteopenia/osteoporosis. (Aslani et al., 2021; Holmes & Racette, 2021; Hwang & Park, 2023)

Prevalensi obesitas pada individu Korea Selatan yang berusia di atas 65 tahun dilaporkan sebesar 39,9% pada tahun 2019. (Han, 2022) Faktor risiko obesitas terdiri dari faktor genetik, usia, jenis kelamin, kurangnya aktivitas fisik, pola makan yang tidak sehat, status sosial ekonomi, dan stress. Obesitas merupakan masalah serius karena dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya berbagai dampak kesehatan, seperti hipertensi, resistensi insulin, berbagai jenis kanker, morbiditas, hingga mortalitas. Biaya perawatan medis untuk penderita obesitas 30% lebih tinggi dibandingkan pasien dengan berat badan normal. Oleh karena itu, pengukuran komposisi tubuh sangat penting untuk mendiagnosis obesitas sehingga dapat mengelola kondisi kesehatan terkait secara efektif. (Firmansyah & Santoso, 2020; Liang et al., 2018)

Bab II Pelaksanaan

METODE

Metode pelaksanaan kegiatan pengukuran antropometri ini menggunakan metode PDCA (*Plan-Do-Check-Action*), yaitu metode 4 tahap berulang yang digunakan untuk perbaikan berkelanjutan, yang tersusun menjadi:

1. Perencanaan (*Plan*)

- A. Identifikasi tujuan kegiatan: melakukan pemeriksaan komposisi tubuh pada populasi lanjut usia
 - B. Menetapkan waktu dan tempat pelaksanaan kegiatan, serta mempersiapkan sumber daya yang diperlukan seperti Karada-Scan untuk mengukur komposisi tubuh.
 - C. Mempersiapkan tim pelaksana yang terdiri dari mahasiswa dan dosen.
 - D. Melaksanakan pelatihan mengenai prosedur penggunaan Karada-Scan kepada tim pelaksana.
2. Implementasi (*Do*)
- A. Mengeluarkan semua benda seperti handphone, jam tangan, dompet, serta melepaskan sepatu dan kaus kaki sebelum dilakukan pemeriksaan.
 - B. Memberikan arahan kepada subjek mengenai prosedur pelaksanaan
 - C. Melakukan pengukuran komposisi tubuh dengan menggunakan alat Karada-Scan.
3. Pemeriksaan (*Check*)
- A. Mengevaluasi prosedur pengukuran komposisi tubuh yang dilakukan oleh mahasiswa apakah sudah sesuai standar atau tidak
Menganalisa hasil pengukuran komposisi tubuh.
 - B. Mengidentifikasi individu yang memiliki hasil pengukuran di atas normal.
4. Tindakan (*Act*)
- A. Memberikan tindak lanjut berupa konseling gizi atau nasihat medis kepada para lansia yang memiliki hasil pengukuran tidak normal.
 - B. Mengevaluasi tindakan yang diambil untuk mencegah obesitas, serta menilai efektivitasnya.

HASIL

Kegiatan pengukuran komposisi tubuh ini dilakukan di Panti Werda Hana, Tnagerang Selatan yang mengikutsertakan 40 orang. Seluruh peserta yang mengikuti kegiatan dilakukan pengukuran komposisi tubuh dengan alat Karada-Scan (Gambar 1). Hasil karakteristik dan pemeriksaan komposisi tubuh peserta (Tabel 1) dilampirkan.



Gambar 1. Dokumentasi Pemeriksaan Komposisi Tubuh

Tabel 1. Karakteristik dan Rerata Hasil Pemeriksaan Komposisi Tubuh

Parameter	N (%)	Mean (SD)	Med (Min – Max)
Usia (tahun)		77,43 (7,4)	77 (62 – 96)
Jenis Kelamin			
• Laki-laki	9 (22,5%)		
• Perempuan	31 (77,5%)		
Komposisi Tubuh (%)			
• Total Lemak Tubuh		36,7 (5,5)	37,2 (20,3 – 47,2)
• Lemak Visceral		8 (5,3)	6,5 (0,5 – 23,5)
• Total Lemak Subkutan		27,6 (5,5)	28,3 (13,2 – 37,9)
• Total Otot Rangka		20,7 (2,8)	20 (15,9 – 27,9)

DISKUSI

Komposisi tubuh pada populasi lanjut usia sering ditandai dengan peningkatan massa lemak dan penurunan massa bebas lemak, termasuk massa otot rangka yang berhubungan dengan berkurangnya kekuatan otot dan kemampuan fungsional, serta morbiditas dan mortalitas yang lebih besar. Hal ini dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk genetik, lingkungan, dan gaya hidup. (Aslani et al., 2021; Malenfant & Batsis, 2019) Pengukuran komposisi tubuh tidak hanya menilai status gizi secara keseluruhan, tetapi juga memberikan informasi penting yang berkontribusi terhadap identifikasi, diagnosis, dan pengelolaan beberapa kondisi medis. Analisis impedansi bioelektrik (BIA) merupakan

suatu alat untuk memperkirakan massa lemak dan massa bebas lemak tubuh, yang non-invasif, cepat, dan cukup akurat. Peningkatan massa lemak, termasuk distribusi lemak dianggap sebagai kontributor penting terhadap risiko kesehatan, salah satunya adalah obesitas. (Holmes & Racette, 2021; Liang et al., 2018)

Penyebab mendasar terjadinya obesitas dan kelebihan berat badan adalah ketidakseimbangan energi antara kalori yang dikonsumsi dan kalori yang dikeluarkan. Secara global, hal ini disebabkan karena peningkatan asupan makanan berenergi tinggi, seperti makanan tinggi lemak dan gula, makanan rendah serat, kurangnya aktivitas fisik, dan stress. Obesitas dikaitkan dengan sejumlah komplikasi dan penyakit penyerta yang mencakup sindrom metabolik, diabetes melitus tipe 2, dislipidemia, penyakit kardiovaskular dan serebrovaskular, perlemakan hati, radang sendi, sleep apnea, inkontinensia urin, dan penurunan fungsi kognitif yang akan berdampak pada kualitas hidup individu. (Alexander Halim Santoso, Firmansyah, et al., 2023; Putra et al., 2021)

Selain itu, penting untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya menjaga berat badan yang ideal dan mengurangi paparan faktor risiko seperti pola makan yang tidak sehat dan gaya hidup yang kurang gerak, sehingga dapat mencegah terjadinya komplikasi dari obesitas. (Alexander Halim Santoso, Ernawati Ernawati, et al., 2023)

Bab III Kesimpulan

Obesitas dikaitkan dengan sejumlah komplikasi dan penyakit penyerta yang mencakup sindrom metabolik, diabetes melitus tipe 2, dislipidemia, penyakit kardiovaskular dan serebrovaskular, perlemakan hati, radang sendi, sleep apnea, inkontinensia urine, dan penurunan fungsi kognitif yang akan berdampak pada kualitas hidup individu. Oleh karena itu, meningkatkan kesadaran masyarakat untuk menjaga berat badan yang ideal dan menghindari gaya hidup yang tidak sehat memiliki peranan penting dalam mencegah komplikasi terkait obesitas.

Daftar Pustaka

- 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>

- Aslani, A., Faraji, A. R., Allahverdzadeh, B., & Fathnezhad-Kazemi, A. (2021). Prevalence of obesity and association between body mass index and different aspects of lifestyle in medical sciences students: A cross-sectional study. *Nursing Open*, 8(1), 372. <https://doi.org/10.1002/NOP2.638>
- 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>
- Han, K. (2022). Characteristics of obesity in elderly and approaching for diagnosis. *Journal of Geriatric Neurology*, 1(2), 59–64. <https://doi.org/10.53991/jgn.2022.00101>
- Holmes, C. J., & Racette, S. B. (2021). The Utility of Body Composition Assessment in Nutrition and Clinical Practice: An Overview of Current Methodology. *Nutrients*, 13(8). <https://doi.org/10.3390/nu13082493>
- Hwang, J., & Park, S. (2023). Gender-Specific Prevalence and Risk Factors of Sarcopenic Obesity in the Korean Elderly Population: A Nationwide Cross-Sectional Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(2), 1140. <https://doi.org/10.3390/ijerph20021140>
- Liang, X., Chen, X., Li, J., Yan, M., & Yang, Y. (2018). Study on body composition and its correlation with obesity: A Cohort Study in 5121 Chinese Han participants. *Medicine*, 97(21), e10722. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000010722>
- 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>
- Putra, A. E., Firmansyah, Y., Agustian, H., Chandra, H., Corresponding, S., & Umum, D. (2021). Hubungan Antara Aktivitas Fisik Dengan Indeks Massa Tubuh Pada Mahasiswa Selama Masa Pembelajaran Jarak Jauh Akibat Pandemi Covid-19. *Jurnal Medika Utama*, 2(03 April), 911–917. <https://www.jurnalmedikahutama.com/index.php/JMH/article/view/189>

Lampiran

1. Foto Kegiatan



Kegiatan Pemeriksaan Komposisi Tubuh

2. Bukti luaran*



Ketentuan umum penulisan laporan:

1. Ditulis menggunakan jenis huruf Times New Roman, ukuran 12, dan spasi 1,5.
2. Laporan akhir ditulis paling sedikit 1 (satu) halaman (tidak termasuk lampiran).
3. Laporan akhir dikirimkan melalui alamat email: 100pkmsekolah@untar.ac.id dengan subyek email: **No. SPK-Laporan Akhir-Nama Dosen Pelaksana**
Contoh: **001-Laporan Akhir-Untarian Senior**



UNTAR
Universitas Tarumanagara



SERTIFIKAT

Nomor: 153/D/PKM-100Plus/2024-1/VII/2024

DIBERIKAN KEPADA

Dr. Peter Ian Limas, Sp.B-KBD

sebagai:

NARASUMBER

Program Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) 100 Plus

Mitra: SMP Kalam Kudus

Gambaran IMT dan Antropometri Pada Laki-Laki dan Perempuan Usia Produktif Di Panti Lansia Santa Hanna, Kelurahan Kedaung, Banten

yang telah dilaksanakan pada tanggal:

13 April 2024

Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat



Ir. Jap Tji Beng, MMSI., M.Psi., Ph.D., P.E., M.ASCE.