

KEGIATAN PENGABDIAN MASYARAKAT DALAM RANGKA PENINGKATAN KEWASPADAAN MASYARAKAT TERHADAP RISIKO SARKOPENIA DI WILAYAH KRENDANG

Clement Drew^{1✉}, Alexander Halim Santoso², Fransiska Iriani Roesmala Dewi³, Andrew Christian Massie⁴

^{1*}Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara

²Bagian Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara

³Fakultas Psikologi, Universitas Tarumanagara

⁴Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara

e-mail: clementdrew@fk.untar.ac.id^{1*}, alexanders@fk.untar.ac.id², fransiscar@fpsi.untar.ac.id³

Received : Januari, 2025

Accepted : Januari, 2025

Published : Januari, 2025

Abstrak

Sarkopenia adalah sindrom yang ditandai dengan penurunan massa dan fungsi otot, terutama pada lansia, yang meningkatkan risiko jatuh, kecacatan, dan biaya kesehatan. Berdasarkan kriteria sarkopenia terbaru, sarkopenia ditemukan pada 9,6 - 22,1% laki-laki Asia dan pada 7,7 - 21,8% perempuan Asia. Kegiatan pengabdian ini dilakukan di Krendang, Jakarta Barat dengan tujuan meningkatkan kewaspadaan masyarakat mengenai sarkopenia. Metode Plan-Do-Check-Act (PDCA) diterapkan, dimana dilakukan pemeriksaan kekuatan genggaman tangan dan edukasi mengenai sarkopenia serta faktor risikonya. Hasil menunjukkan bahwa sebanyak 65 orang (48,15%) dan 86 orang (63,70%) mengalami risiko sarkopenia melalui pemeriksaan handgrip strength tangan kanan dan kiri. Selain itu, didapatkan juga rerata handgrip strength tangan kanan dan kiri masing-masing adalah 18,6 dan 16 Kg. Dengan diadakannya kegiatan pengabdian masyarakat ini, diharapkan terjadi peningkatan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya sarkopenia agar dapat mencegah perburukan kondisi dan dapat meningkatkan kualitas hidup individu.

Kata Kunci: Kekuatan Genggaman Tangan, Sarkopenia, Deteksi Dini

Abstract

Sarcopenia is a syndrome characterized by decreased muscle mass and function, especially in the elderly, which increases the risk of falls, disability, and health costs. Based on the latest sarcopenia criteria, sarcopenia is found in 9.6 - 22.1% of Asian men and in 7.7 - 21.8% of Asian women. This community service activity was carried out in Krendang, West Jakarta with the aim of increasing public awareness of sarcopenia. The Plan-Do-Check-Act (PDCA) method was applied, where handgrip strength was examined and participants were given health education regarding sarcopenia and its risk factors. The results showed that 65 people (48.15%) and 86 people (63.70%) were at risk of sarcopenia through examination of the right and left handgrip strength. In addition, the average handgrip strength of the right and left hands was 18.6 and 16 kg, respectively. By holding this community service activity, it is expected that there will be an increase in public awareness regarding the importance of sarcopenia in order to prevent worsening of the condition and to improve the quality of life of individuals.

Keywords: Hand Grip Strength, Sarcopenia, Early Detection

Pendahuluan

Sarkopenia, sebuah sindrom yang ditandai dengan hilangnya massa otot rangka dan fungsi secara progresif, merupakan masalah kesehatan yang signifikan seiring bertambahnya usia. Kondisi ini tidak hanya mengurangi kapasitas fisik, tetapi juga meningkatkan risiko kejadian jatuh, patah

tulang, dan penurunan kualitas hidup. Upaya untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang risiko yang terkait sarkopenia sangat penting untuk mencegah komplikasi dan meningkatkan derajat kesehatan. (Ardeljan & Hurezeanu, 2024; Cannataro et al., 2021; Cruz-Jentoft & Sayer, 2019)

Di negara Cina, prevalensi sarkopenia di kalangan orang dewasa yang lebih tua (berusia 60

tahun ke atas) adalah sekitar 20,7%, dengan tingkat yang lebih tinggi diamati pada perempuan (21,6%) dibandingkan dengan laki-laki (19,2%). Prevalensi sarkopenia meningkat seiring bertambahnya usia, mencapai 45,4% pada mereka yang berusia 80 tahun ke atas. (Meng et al., 2024) Sebuah penelitian yang menggunakan data dari *Indonesia Longitudinal Aging Study* (INALAS) menemukan bahwa 17,6% lansia tergolong mengalami sarkopenia, dengan prevalensi terendah terdapat pada suku Sunda (8,2%). Populasi Asia tampak memiliki prevalensi sarkopenia yang lebih tinggi dibandingkan dengan wilayah lain di dunia. Berdasarkan kriteria sarkopenia terbaru, sarkopenia ditemukan pada 9,6-22,1% laki-laki Asia dan pada 7,7-21,8% perempuan Asia. (Harimurti et al., 2023)

Sarkopenia diketahui lebih umum terjadi pada populasi yang lebih tua, tetapi penurunan massa otot dapat dimulai sejak usia 40 tahun ke atas. Oleh karena itu, efek buruk sarkopenia seperti penurunan kualitas hidup, peningkatan permintaan perawatan kesehatan, morbiditas, dan mortalitas dapat memengaruhi orang dewasa paruh baya dan lanjut usia. Patofisiologi sarkopenia bersifat kompleks dan disebabkan oleh perubahan biologis pada struktur otot, ketidakseimbangan hormon, dan pengaruh eksternal seperti kekurangan asupan energi terutama protein. Selain orang dewasa yang lebih tua, individu dengan berat badan yang kurang, perempuan, dan orang dengan kondisi kronis lainnya lebih mungkin mengalami sarkopenia dan dampak kesehatan yang merugikan terkait dengan sarkopenia. (Petermann-Rocha et al., 2022; Yuan & Larsson, 2023)

Sarkopenia dikenal sebagai salah satu sindrom geriatri dan merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang paling penting karena dapat mengakibatkan penurunan fungsi, cacat fisik, peningkatan risiko jatuh, peningkatan biaya perawatan di rumah sakit dan perawatan kesehatan, kualitas hidup yang buruk, dan kematian. Untuk mencegah perkembangan sarkopenia secara efektif, penting untuk mengetahui faktor risiko yang berkontribusi terhadap kondisi tersebut dengan cara melakukan skrining sarkopenia secara dini. Dengan diadakannya kegiatan pengabdian masyarakat ini, diharapkan terjadi peningkatan kesadaran masyarakat mengenai sarkopenia agar dapat mencegah perburukan kondisi dan dapat meningkatkan kualitas hidup individu.

Metode

Kegiatan ini bertujuan untuk deteksi dini sarkopenia di masyarakat. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan di wilayah Krendang, Kecamatan Tambora, Kota Jakarta Barat. Kolaborasi antara Fakultas Kedokteran dan Fakultas Psikologi serta dukungan Yayasan Bina Berdaya

Bangsa berperan penting dalam memberikan pendekatan secara komprehensif. Acara ini terdiri dari laki-laki dan perempuan dewasa.

Tahapan kegiatan *Plan-Do-Check-Act* (PDCA) adalah metode manajemen yang digunakan untuk perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan peningkatan berkelanjutan dari suatu proses atau kegiatan. Tahap Perencanaan mencakup identifikasi tujuan dilakukannya kegiatan, yaitu meningkatkan kewaspadaan masyarakat mengenai risiko sarkopenia. Selain itu, juga menentukan target peserta, serta lokasi dan waktu kegiatan dilaksanakan, mempersiapkan sarana edukasi yang akan diberikan kepada masyarakat, serta membentuk sebuah tim yang terdiri dari dosen dan mahasiswa dari fakultas kedokteran, psikologi, dan Yayasan Bina Berdaya Bangsa untuk membantu dalam pelaksanaan kegiatan. Pada tahap Pelaksanaan, materi edukasi disajikan secara jelas dan sistematis kepada peserta dengan berbagai media seperti presentasi dan brosur untuk memudahkan pemahaman. Diskusi interaktif diadakan untuk mendorong partisipasi aktif dan memfasilitasi berbagi pengalaman terkait gaya hidup serta kebiasaan fisik dan nutrisi yang mendukung kesehatan otot. Setelah itu, masyarakat akan menjalani pemeriksaan kekuatan genggam tangan dengan menggunakan dinamometer. Tahap Pemeriksaan mencakup evaluasi pemahaman peserta melalui pertanyaan, diskusi, atau kuis singkat, serta meninjau pencatatan hasil pemeriksaan kekuatan genggam tangan. Selain itu, survei kepuasan peserta dilakukan untuk mengevaluasi efektivitas pendidikan. Pada tahap Tindakan, berdasarkan hasil evaluasi, tim merancang intervensi lanjutan berupa sesi pemeriksaan berkala dan edukasi berkelanjutan, terutama bagi mereka yang berisiko tinggi. Umpan balik dari peserta perlu dilakukan agar kegiatan dapat dilakukan secara berkelanjutan dalam upaya meningkatkan kesehatan dan kualitas hidup masyarakat, salah satunya melalui Yayasan Bina Berdaya Bangsa.

Hasil dan Pembahasan

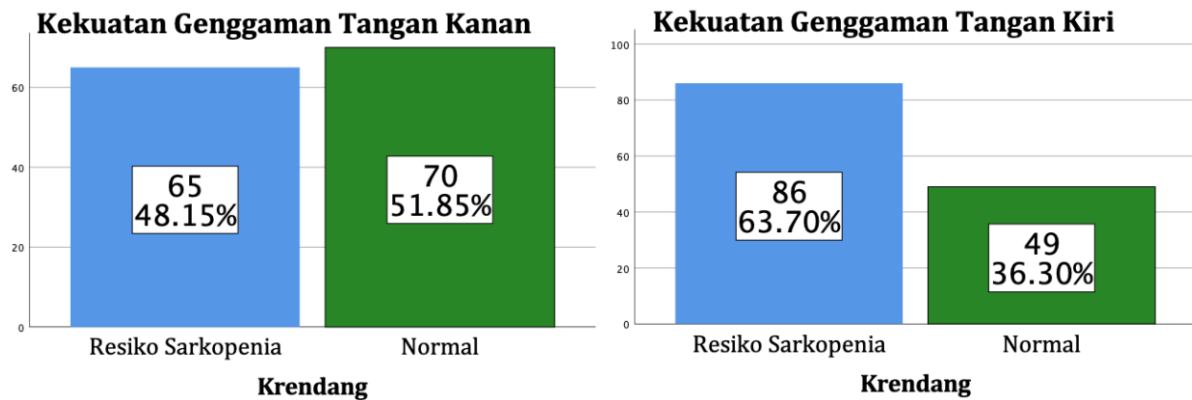
Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini ditujukan kepada populasi orang dewasa di wilayah Krendang, Jakarta Barat, yang mengikutsertakan 135 peserta. Alat pemeriksaan yang digunakan adalah Dinamometer dan kuesioner. Tabel 1 menjelaskan karakteristik dasar peserta. Seluruh peserta melakukan pemeriksaan *Handgrip* untuk mengetahui gambaran kekuatan otot (Gambar 1). Hasil pemeriksaan *handgrip* dan rerata *handgrip strength* tangan kanan dan kiri juga terlampir dalam Gambar 2, 3, dan 4.

Tabel 1: Karakteristik Dasar Peserta

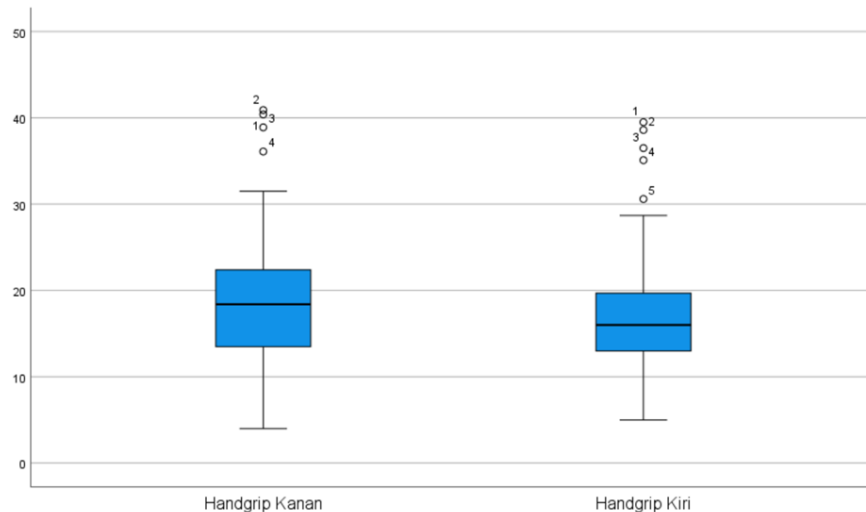
Parameter	Hasil	Mean (SD)	Median (Min-Max)
Jenis Kelamin			
• Laki-Laki	6 (4,4%)		
• Perempuan	129 (95,6%)		
Usia		36,5 (9,39)	35 (19 – 66)
Handgrip Kanan		18,1 (7)	18,4 (4 – 40,9)
Handgrip Kiri		16,46 (6,47)	16 (5 – 39,5)



Gambar 1: Pemeriksaan Kekuatan Genggaman Tangan



Gambar 2: Hasil Pemeriksaan Handgrip Strength Tangan Kanan dan Tangan Kiri



Gambar 3: Rerata Handgrip Strength Tangan Kanan dan Kiri

Berdasarkan hasil pemeriksaan *handgrip strength* tangan kanan dan kiri, didapatkan peserta memiliki risiko sarkopenia dengan *handgrip strength* dibawah normal ($\sigma < 26$ kg ; $\rho < 18$ kg) masing-masing adalah 65 orang (48,15%) dan 86 orang (63,70%). Selain itu, didapatkan juga rerata *handgrip strength* tangan kanan dan kiri masing-masing adalah 18,1 dan 16,46 kg.

Berdasarkan konsensus oleh *European Working Group on Sarcopenia in Older People (EWGSOP)*, sarkopenia didefinisikan sebagai hilangnya massa otot yang disertai dengan penurunan kekuatan otot atau kinerja fisik. Kondisi ini sering dikategorikan menjadi tiga tahap: pra-sarkopenia (ditandai dengan berkurangnya massa otot tanpa kehilangan kekuatan atau fungsi), sarkopenia (di mana massa dan kekuatan otot keduanya berkurang), dan sarkopenia berat (ditandai dengan hilangnya otot secara signifikan dan gangguan fungsional). Peningkatan wawasan mengenai sarkopenia sangat penting, mengingat kondisi ini sering kali kurang dikenal oleh masyarakat dan penyedia layanan kesehatan. Kurangnya kesadaran dapat menyebabkan keterlambatan diagnosis dan intervensi, sehingga meningkatkan risiko terjadinya sarkopenia berat. (Beaudart et al., 2014; Papadopoulou, 2020)

Banyak faktor yang telah diidentifikasi sebagai penyebab sarkopenia seperti usia, jenis kelamin, aktivitas fisik, kelemahan, penyakit penyerta, indeks massa tubuh (IMT), asupan makanan, dan malnutrisi. (Njoto, 2023; Tirtadjaja et al., 2022; Yuan & Larsson, 2023) Sarkopenia dapat dievaluasi dengan mengukur kekuatan otot, massa otot, dan performa fisik. Mengingat prevalensinya, instrumen yang efektif dan mudah diberikan telah dikembangkan dan divalidasi. Salah satu instrumen tersebut adalah SARC-F, kuesioner skrining sarkopenia cepat dan sederhana yang saat ini direkomendasikan oleh Kelompok Kerja Eropa

tentang sarkopenia pada orang lanjut usia dan Pedoman Praktik Klinis Internasional untuk sarkopenia. (Malmstrom et al., 2016; Sato et al., 2020) Selain itu, dapat dilakukan pemeriksaan penunjang berupa kekuatan genggam tangan dan *Bioelectrical Impedance Analysis (BIA)*. Nilai batas untuk kekuatan pegangan tangan untuk laki-laki adalah 26 kg dan untuk perempuan adalah 18 kg. Individu yang memiliki kekuatan pegangan tangan dan/atau kecepatan berjalan lebih rendah dari nilai batas normal disarankan untuk mengukur massa otot mereka dengan BIA. Nilai batas untuk massa otot rendah pada laki-laki adalah 7 kg/m² dan pada perempuan adalah 5,7 kg/m². (Sri-on et al., 2022; Therakomen et al., 2020)

Deteksi dini sarkopenia sangat penting karena memungkinkan intervensi tepat waktu, yang dapat mengurangi risiko yang terkait dengan atrofi otot, seperti kelemahan fisik, jatuh, rawat inap yang lama, ketergantungan, dan peningkatan mortalitas. Identifikasi massa dan kekuatan otot yang berkurang melalui metode seperti pengukuran kekuatan genggam tangan atau kecepatan berjalan memungkinkan penyedia layanan kesehatan untuk menerapkan strategi yang efektif, terutama latihan ketahanan, untuk meningkatkan fungsi otot dan tingkat kesehatan secara keseluruhan pada orang dewasa yang lebih tua. Pendekatan proaktif ini dapat secara signifikan meningkatkan kualitas hidup dan mengurangi beban perawatan kesehatan yang terkait dengan komplikasi terkait sarkopenia. (Lontoh et al., 2024; Sayer, 2014; Visser, 2012)

Simpulan dan Saran

Sarkopenia adalah sindrom yang ditandai dengan penurunan massa dan fungsi otot, terutama pada lansia, yang meningkatkan risiko jatuh, kecacatan, dan biaya kesehatan. Intervensi dini, termasuk latihan ketahanan dan perbaikan nutrisi, dapat mencegah progresi sarkopenia serta

meningkatkan fungsi fisik. Edukasi dan skrining rutin penting untuk meningkatkan kesadaran masyarakat dan mencegah dampak buruk sarcopenia.

Daftar Rujukan

- Ardeljan, A. D., & Hurezeanu, R. (2024). Sarcopenia. In *StatPearls*. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30312372>
- Beaudart, C., Rizzoli, R., Bruyère, O., Reginster, J.-Y., & Biver, E. (2014). Sarcopenia: burden and challenges for public health. *Archives of Public Health = Archives Belges de Sante Publique*, 72(1), 45. <https://doi.org/10.1186/2049-3258-72-45>
- Cannataro, R., Carbone, L., Petro, J. L., Cione, E., Vargas, S., Angulo, H., Forero, D. A., Odriozola-Martínez, A., Kreider, R. B., & Bonilla, D. A. (2021). Sarcopenia: Etiology, Nutritional Approaches, and miRNAs. *International Journal of Molecular Sciences*, 22(18), 9724. <https://doi.org/10.3390/ijms22189724>
- Cruz-Jentoft, A. J., & Sayer, A. A. (2019). Sarcopenia. *The Lancet*, 393(10191), 2636–2646. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)31138-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)31138-9)
- Harimurti, K., Setiati, S., Soejono, C., Aryana, I. G. P., Sunarti, S., Budiningsih, F., Mulyana, R., Dwipa, L., Sudarso, A., Rensa, R., Istanti, R., Azwar, M., & Marsigit, J. (2023). Sarcopenia in a Multiethnic State: A Cross-Sectional Data Analysis of Multicentre Indonesia Longitudinal Aging Study. *Acta Medica Indonesiana*, 55, 61–69.
- Lontoh, S. O., Santoso, A. H., Made, I., Jaya, S. P., Gunaidi, C., Kurniawan, J., & Nathaniel, F. (2024). Edukasi Dan Deteksi Dini Kekuatan Otot Sebagai Prediktor Kejadian Sarkopenia Pada Kelompok Lanjut Usia. *Jurnal Serina Abdimas*, 2(3), 884–889. <https://doi.org/10.24912/JSA.V2I3.32000>
- Malmstrom, T. K., Miller, D. K., Simonsick, E. M., Ferrucci, L., & Morley, J. E. (2016). SARC-F: a symptom score to predict persons with sarcopenia at risk for poor functional outcomes. *Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle*, 7(1), 28–36. <https://doi.org/10.1002/jcsm.12048>
- Meng, S., He, X., Fu, X., Zhang, X., Tong, M., Li, W., Zhang, W., Shi, X., & Liu, K. (2024). The prevalence of sarcopenia and risk factors in the older adult in China: a systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Public Health*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1415398>
- Njoto, E. N. (2023). Sarkopenia pada Lanjut Usia: Patogenesis, Diagnosis dan Tata Laksana. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, 10(3). <https://doi.org/10.7454/jpdi.v10i3.1444>
- Papadopoulou, S. K. (2020). Sarcopenia: A Contemporary Health Problem among Older Adult Populations. *Nutrients*, 12(5). <https://doi.org/10.3390/nu12051293>
- Petermann-Rocha, F., Balntzi, V., Gray, S. R., Lara, J., Ho, F. K., Pell, J. P., & Celis-Morales, C. (2022). Global prevalence of sarcopenia and severe sarcopenia: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle*, 13(1), 86–99. <https://doi.org/10.1002/jcsm.12783>
- Sato, P. H. R., Ferreira, A. A., & Rosado, E. L. (2020). The prevalence and risk factors for sarcopenia in older adults and long-living older adults. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 89, 104089. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2020.104089>
- Sayer, A. A. (2014). Sarcopenia the new geriatric giant: time to translate research findings into clinical practice. *Age and Ageing*, 43(6), 736–737. <https://doi.org/10.1093/ageing/afu118>
- Sri-on, J., Fusakul, Y., Kredarunsooksree, T., Paksopis, T., & Ruangsiri, R. (2022). The prevalence and risk factors of sarcopenia among Thai community-dwelling older adults as defined by the Asian Working Group for Sarcopenia (AWGS-2019) criteria: a cross-sectional study. *BMC Geriatrics*, 22(1), 786.

- <https://doi.org/10.1186/s12877-022-03471-z>
- Therakomen, V., Petchlorlian, A., & Lakananurak, N. (2020). Prevalence and risk factors of primary sarcopenia in community-dwelling outpatient elderly: a cross-sectional study. *Scientific Reports*, *10*(1), 19551. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-75250-y>
- Tirtadjaja, D. A., Apandi, M., & Dwipa, L. (2022). Perbedaan Adekuasi Asupan Nutrisi Lansia Sarkopenia dengan dan Tanpa Sarkopenia di Panti Werdha Bandung. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, *8*(4), 163. <https://doi.org/10.7454/jpdi.v8i4.538>
- Visser, M. (2012). Epidemiology of Muscle Mass Loss with Age. In *Sarcopenia* (pp. 1–7). Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781118338032.ch1>
- Yuan, S., & Larsson, S. C. (2023). Epidemiology of sarcopenia: Prevalence, risk factors, and consequences. *Metabolism*, *144*, 155533. <https://doi.org/10.1016/j.metabol.2023.155533>