

Peningkatan Kesadaran Kesehatan Fisik melalui Skrining dan Edukasi Kekuatan Genggaman Tangan di Kelurahan Kota Bambu, Jakarta Barat

Increasing Physical Health Awareness through Screening and Education on Hand Grip Strength in Kota Bambu Subdistrict, West Jakarta

Alexander Halim Santoso¹, Daniel Goh², Valentino Gilbert Lumintang³, Anak Agung Ngurah Putrayoga Amertha³

¹Bagian Ilmu Gizi, ²Program Studi Profesi Dokter,³Program Studi Sarjana Kedokteran, Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Jakarta

Kata Kunci :

Edukasi kesehatan, Fungsi otot, Kesehatan fisik, Kekuatan genggaman tangan, Skrining komunitas

ABSTRAK

Pendahuluan: Kesehatan fisik merupakan aspek penting dalam menunjang kualitas hidup, salah satu indikator sederhana yang dapat digunakan adalah kekuatan genggaman tangan. Pengukuran ini tidak hanya mencerminkan fungsi otot lokal, tetapi juga berkaitan dengan kondisi fungsional tubuh secara keseluruhan serta risiko gangguan metabolik. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan meningkatkan kesadaran kesehatan fisik sekaligus melakukan skrining kekuatan genggaman tangan pada masyarakat dewasa di Kelurahan Kota Bambu, Jakarta Barat.

Metode: Kegiatan dilaksanakan pada Juni 2025 dengan melibatkan 168 peserta yang bersedia mengikuti pemeriksaan kesehatan dan penyuluhan. Metode menggunakan pendekatan *Plan-Do-Check-Act* (PDCA), mencakup edukasi kesehatan, pemeriksaan genggaman tangan menggunakan dynamometer digital pada tangan kanan dan kiri, serta konseling singkat terkait hasil pengukuran.

Hasil: Data pemeriksaan menunjukkan rata-rata kekuatan genggaman tangan kanan 25,28 kg dan tangan kiri 22,25 kg, dengan sebaran yang cukup bervariasi. Distribusi histogram memperlihatkan bahwa sebagian besar peserta berada pada kisaran nilai menengah, meskipun terdapat beberapa nilai ekstrem terutama pada tangan kanan.

Kesimpulan: Hasil pemeriksaan ini menegaskan bahwa pemeriksaan genggaman tangan dapat menjadi alat skrining sederhana namun bermakna untuk mendeteksi variasi kapasitas otot dalam masyarakat. Integrasi edukasi dan pengukuran genggaman tangan di tingkat komunitas berpotensi meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya menjaga kekuatan otot, sekaligus mendorong penerapan pola hidup aktif untuk mencegah penurunan fungsi fisik di masa depan.

Keywordi :

Community screening, Functional capacity, Genggaman tangan strength, Health education, Physical fitness

ABSTRACT

Introduction: Physical health is an important aspect in supporting quality of life, and one simple indicator that can be used is handgrip strength. This measurement not only reflects local muscle function but is also related to overall functional body condition and the risk of metabolic disorders. This community service activity aims to raise awareness of physical health while conducting handgrip strength screening among adults in Kota Bambu Village, West Jakarta.

Methods: The activity was conducted in June 2025, involving 168 participants who were willing to undergo health examinations and counseling. The method used the Plan-Do-Check-Act (PDCA) approach, which included health education, hand grip strength examination using a digital dynamometer on the right and left hands, and brief counseling regarding the measurement results.

Results: Examination data showed that the average right hand grip strength was 25.28 kg and the left hand grip strength was 22.25 kg, with a fairly varied distribution. The histogram distribution showed that most participants were in

the middle range, although there were some extreme values, especially in the right hand.

Conclusion: These examination results confirm that handgrip strength testing can be a simple yet meaningful screening tool for detecting variations in muscle capacity within a community. Integrating handgrip strength education and measurement at the community level has the potential to increase public awareness of the importance of maintaining muscle strength, while also encouraging the adoption of active lifestyles to prevent future physical decline.

Copyright © 2026 Jurnal Pengabdian Masyarakat Bunda Delima

All rights reserved

Corresponding Author:

Alexander Halim Santoso

Email: alexanders@fk.untar.ac.id

Article history

Received date : 26 November 2025

Revised date : 11 Desember 2025

Accepted date : 7 Januari 2025

1. PENDAHULUAN

Kesehatan fisik merupakan salah satu aspek penting dalam menjaga kualitas hidup, terutama pada populasi dewasa yang menghadapi berbagai tantangan terkait pekerjaan, gaya hidup, dan proses penuaan. Salah satu indikator yang semakin banyak digunakan dalam menilai kondisi fisik adalah kekuatan genggam tangan. Pengukuran sederhana ini tidak hanya mencerminkan fungsi otot tangan dan lengan, tetapi juga berkorelasi dengan kekuatan otot tubuh secara keseluruhan, status gizi, dan risiko kesehatan tertentu.(S. Y. Lee, 2021; Szaflik et al., 2025) Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa kekuatan genggam tangan yang rendah berkaitan dengan peningkatan risiko *frailty*, penurunan fungsi fisik, hingga mortalitas pada usia lanjut.(Chainani et al., 2016; Spiegowski et al., 2022)

Secara global, penurunan fungsi otot dan kelemahan genggam tangan menjadi masalah yang cukup signifikan. Berdasarkan data kajian sistematis dan meta analisis yang dilakukan dari 62 negara di seluruh dunia, angka *frailty* fisik pada lansia yang dinilai berdasarkan kriteria Fried adalah 12% sedangkan berdasarkan penilaian *Frailty Index* prevalensinya lebih tinggi yaitu 24%.(O'Caoimh et al., 2021). Selain itu, sarkopenia sebagai kondisi hilangnya massa dan fungsi otot juga menjadi masalah yang berkembang di Asia. Studi oleh Weng S, et al. (2024) melaporkan prevalensi sarkopenia pada orang dewasa Asia adalah sekitar 16.5%, dengan kelompok sarkopenia berat mencapai angka 4.4%.(Weng et al., 2025) Di Indonesia sendiri, berdasarkan kajian sistematis dan meta analisis oleh Pradana AA, et al. (2023), prevalensi *frailty* mencapai angka 26.8% dengan kelompok *pre-frailty* mencapai angka 55.5%.(Pradana et al., 2023) Kondisi ini menunjukkan bahwa penurunan kapasitas otot merupakan masalah nyata

yang memengaruhi kualitas hidup dan kesehatan masyarakat.(Beaudart et al., 2023; West et al., 2025)

Masyarakat perkotaan, termasuk warga Kelurahan Kota Bambu, Jakarta Barat, menghadapi faktor risiko yang dapat mempercepat penurunan kapasitas fisik, seperti aktivitas sedentari, pola makan tidak seimbang, serta tingginya tekanan pekerjaan.(Handajani et al., 2025; Li et al., 2024) Kurangnya kesadaran mengenai pentingnya menjaga kekuatan otot membuat sebagian besar individu tidak menyadari adanya penurunan fungsi fisik hingga keluhan muncul. Padahal, kekuatan genggam tangan telah terbukti sebagai prediktor sederhana namun efektif dalam menilai kebugaran fisik serta risiko gangguan metabolik.(Martini & Mediana, 2023; Y. Wen et al., 2022)

Berdasarkan hal tersebut, kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya kesehatan fisik melalui edukasi serta melakukan skrining kekuatan genggam tangan kanan dan kiri pada populasi dewasa. Diharapkan kegiatan ini dapat menjadi langkah awal dalam mendorong masyarakat untuk lebih memperhatikan kapasitas fungsional tubuh, menjaga kebugaran, dan mengadopsi gaya hidup sehat sebagai upaya pencegahan penurunan kesehatan fisik di masa mendatang.

2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Kelurahan Kota Bambu, Kecamatan Palmerah, Jakarta Barat, pada bulan Juni 2025 dengan melibatkan masyarakat dewasa yang bersedia mengikuti edukasi serta pemeriksaan kesehatan. Sasaran kegiatan difokuskan pada kelompok usia produktif hingga lanjut usia untuk memperoleh gambaran kekuatan otot tangan pada populasi yang beragam.

Pelaksanaan kegiatan menggunakan pendekatan *Plan-Do-Check-Act* (PDCA). Pada tahap *Plan*, tim pelaksana melakukan koordinasi dengan perangkat kelurahan dan menyusun materi edukasi mengenai pentingnya kesehatan fisik, peran otot dalam mendukung aktivitas sehari-hari, serta hubungan antara kekuatan genggam tangan dengan risiko penyakit kronis dan penurunan fungsi tubuh. Tahap *Do* dilakukan dengan memberikan penyuluhan interaktif kepada peserta menggunakan media edukatif, dilanjutkan pemeriksaan kekuatan genggam tangan kanan dan kiri.

Pengukuran kekuatan genggam dilakukan menggunakan *genggam tangan dynamometer digital* (Camry EH101) dengan satuan kilogram. Peserta diminta menggenggam alat sekuat mungkin menggunakan tangan kanan dan kiri secara

bergantian dalam posisi duduk tegak dengan siku membentuk sudut 90°. Setiap peserta melakukan dua kali pengukuran pada masing-masing tangan, kemudian diambil nilai tertinggi sebagai hasil akhir. Seluruh pengukuran dilakukan oleh tim terlatih dengan memperhatikan standar prosedur agar hasil yang diperoleh valid dan reliabel.

Pada tahap *Check*, hasil pengukuran dianalisis untuk mengetahui distribusi nilai kekuatan genggam tangan kanan dan kiri serta perbedaan antara keduanya. Selain itu, pemahaman peserta mengenai materi edukasi dievaluasi melalui *pre-test* dan *post-test* singkat. Tahap *Action* mencakup pemberian konseling singkat kepada peserta mengenai kondisi fisiknya, termasuk saran aktivitas fisik yang sesuai dan rekomendasi pemeriksaan lanjutan bila ditemukan nilai kekuatan genggam yang rendah.

Kegiatan ini dilaksanakan melalui kolaborasi antara Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, perangkat kelurahan, serta mahasiswa yang bertindak sebagai fasilitator lapangan. Melalui kegiatan ini diharapkan masyarakat memperoleh pemahaman baru mengenai pentingnya menjaga kekuatan otot sebagai bagian dari kesehatan fisik, sekaligus termotivasi untuk menjalankan gaya hidup aktif dan sehat.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di Kelurahan Kota Bambu, Jakarta Barat, berhasil melibatkan 168 peserta, terdiri atas 54 laki-laki (32,1%) dan 114 perempuan (67,9%) dari berbagai kelompok usia. Rata-rata usia peserta adalah 49,10 tahun dengan rentang 9 hingga 96 tahun, mencerminkan keberagaman mulai dari usia muda hingga lanjut usia. Hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa rata-rata kekuatan genggam tangan kanan peserta adalah 25,28 kg dan tangan kiri 22,25 kg. Nilai tersebut memiliki rentang yang cukup luas, mengindikasikan adanya variasi kapasitas otot di antara peserta. Gambaran lebih lengkap mengenai karakteristik responden ditampilkan pada Tabel 1, sedangkan dokumentasi jalannya kegiatan ditunjukkan pada Gambar 1.

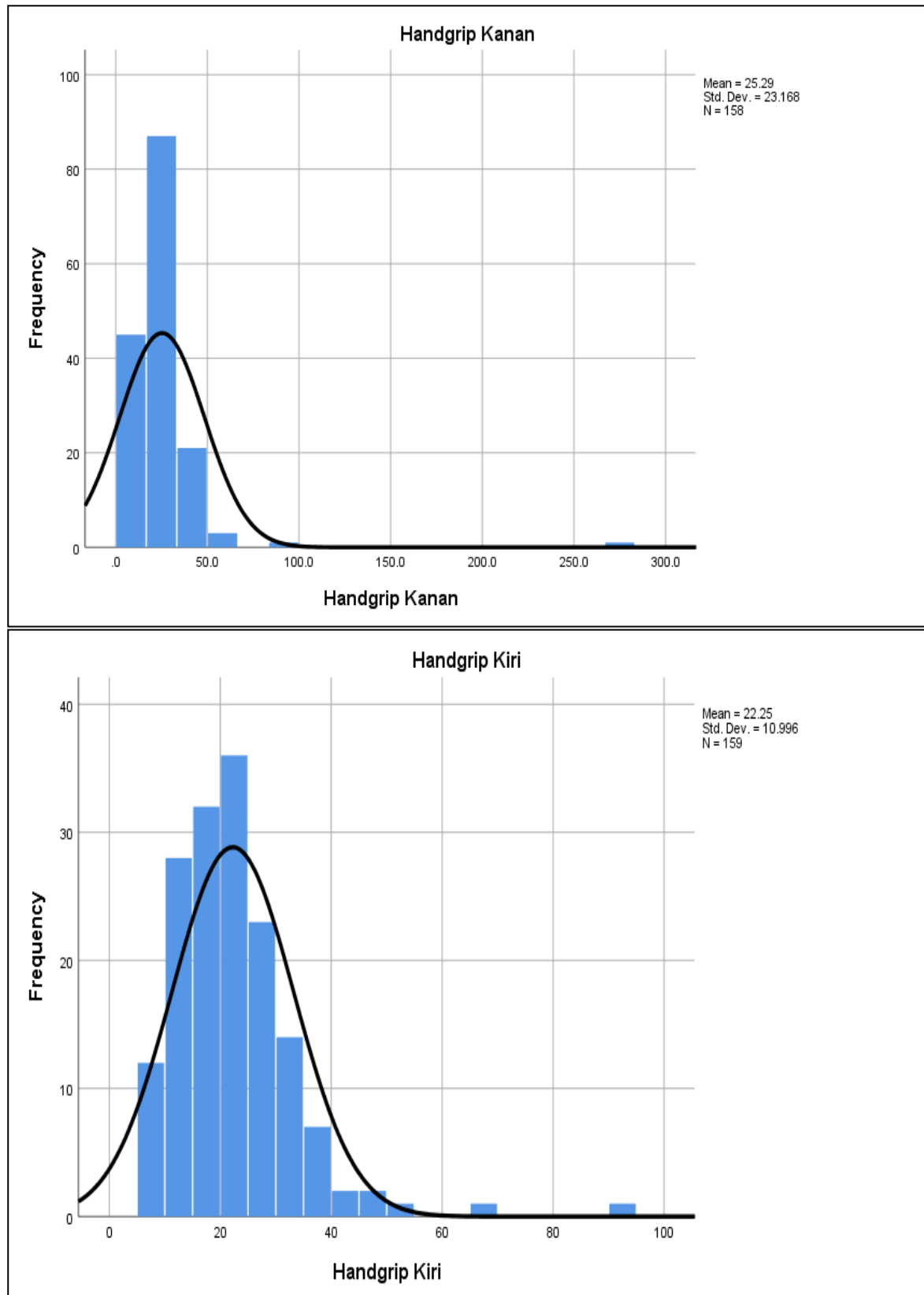
Tabel 1. Karakteristik Responden

Parameter	Hasil	Mean (SD)	Median (Min-Max)
Usia (tahun)		49.10 (13.9)	51.50 (09 – 96)
Jenis Kelamin			
• Laki-laki	54 (32.1%)		
• Perempuan	114 (67.9%)		
Kekuatan genggam tangan			
• Kanan (kg)		25.28 (23.16)	22.25 (7.1 – 277.8)
• Kiri (kg)		22.25 (10.99)	20.80 (5 - 90)



Gambar 1. Dokumentasi Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Distribusi kekuatan genggam tangan pada peserta ditampilkan pada Gambar 2. Histogram menunjukkan bahwa sebagian besar nilai terkonsentrasi pada rentang menengah, dengan puncak distribusi yang cukup jelas pada kedua tangan. Pola pada tangan kiri terlihat lebih seragam dengan sebaran yang relatif mendekati normal, sedangkan tangan kanan menampilkan variasi yang lebih luas dengan adanya beberapa nilai ekstrem yang muncul sebagai outlier. Perbedaan ini mengindikasikan adanya variasi kapasitas otot antarindividu, sekaligus menegaskan pentingnya pengukuran pada kedua tangan untuk memperoleh gambaran yang lebih menyeluruh mengenai kondisi fisik masyarakat.



Gambar 2. Histogram Persebaran Data Kekuatan Genggaman Tangan Kanan dan Kiri

Hasil dari pemeriksaan ini menunjukkan bahwa sebagian besar peserta memiliki kekuatan genggam tangan dalam rentang fungsional, namun variasi yang cukup lebar terutama pada tangan kanan, menandakan adanya kelompok individu dengan kapasitas otot yang lebih rendah. Kondisi ini penting diperhatikan karena kekuatan genggam tangan yang menurun telah terbukti berkaitan dengan peningkatan risiko frailty, penurunan kemampuan aktivitas sehari-hari, serta kerentanan terhadap penyakit metabolik dan kardiovaskular. Kehadiran outlier dengan nilai sangat tinggi maupun sangat rendah juga dapat merefleksikan perbedaan gaya hidup, status gizi, atau kondisi kesehatan tertentu. Dengan demikian, pemeriksaan genggam tangan tidak hanya memberikan gambaran umum mengenai kebugaran masyarakat, tetapi juga berfungsi sebagai alat skrining sederhana untuk mengidentifikasi individu yang memerlukan intervensi lebih lanjut, baik melalui latihan fisik terstruktur maupun evaluasi medis lanjutan.

Hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa kekuatan genggam tangan peserta secara umum berada pada kisaran menengah, dengan nilai rata-rata lebih tinggi pada tangan kanan dibandingkan tangan kiri. Temuan ini sesuai dengan literatur yang menyatakan bahwa tangan dominan biasanya memiliki kekuatan lebih besar. Namun, adanya variasi yang cukup lebar, termasuk nilai ekstrem baik sangat rendah maupun sangat tinggi, memperlihatkan heterogenitas kapasitas otot di masyarakat. Kondisi ini menegaskan bahwa pemeriksaan genggam tangan penting dilakukan pada kedua tangan untuk memperoleh gambaran fungsional yang lebih komprehensif.

Kekuatan genggam tangan telah lama digunakan sebagai indikator sederhana namun valid untuk menilai fungsi otot secara keseluruhan.(Z. Wen et al., 2023) Studi oleh menunjukkan bahwa nilai genggam tangan yang rendah berkorelasi dengan peningkatan risiko frailty, keterbatasan aktivitas sehari-hari, dan bahkan mortalitas pada usia lanjut.(Ahn et al., 2022; Kemala Sari et al., 2025) Dalam konteks masyarakat Kelurahan Kota Bambu yang memiliki rentang usia peserta luas, hasil pengukuran ini dapat menjadi sinyal awal bagi kelompok dengan nilai rendah untuk mewaspadai penurunan kapasitas fisik.

Faktor usia berperan penting dalam variasi hasil yang ditemukan. Penurunan kekuatan otot merupakan proses fisiologis yang terjadi seiring bertambahnya usia, sering kali terkait dengan sarkopenia.(Kim et al., 2025) Beberapa penelitian melaporkan tingginya prevalensi sarkopenia pada usia lanjut dan pengukuran genggam tangan menjadi salah satu metode skrining yang direkomendasikan.(S. H. Lee & Gong, 2020; MAKIZAKO et al., 2019; Weng et al., 2025) Dalam kegiatan ini, keberagaman usia

peserta memungkinkan identifikasi dini individu yang berisiko mengalami penurunan fungsi otot lebih cepat dari yang seharusnya.

Selain usia, jenis kelamin juga memengaruhi perbedaan nilai kekuatan genggam tangan.(Almashaqbeh et al., 2022; Bchini et al., 2025) Laki-laki umumnya memiliki kekuatan genggam yang lebih tinggi dibandingkan perempuan, sejalan dengan massa otot yang lebih besar.(Luo et al., 2025) Hal ini konsisten dengan pola yang terlihat di masyarakat Kelurahan Kota Bambu, di mana variasi kekuatan otot dapat mencerminkan perbedaan biologis maupun gaya hidup. Faktor lain seperti status gizi, tingkat aktivitas fisik, dan adanya penyakit kronis turut berperan dalam variasi hasil antarindividu.(Sidarta et al., 2025)

Dari sudut pandang kesehatan masyarakat, pemeriksaan kekuatan genggam tangan memberikan manfaat praktis karena sederhana, murah, dan dapat dilakukan di tingkat komunitas. Skrining berbasis kekuatan genggam tangan dapat digunakan sebagai alat deteksi dini untuk mengidentifikasi kelompok berisiko yang membutuhkan intervensi lebih lanjut, baik berupa konseling gizi, program latihan fisik, maupun rujukan ke fasilitas kesehatan.(Sim et al., 2025) Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya menghasilkan data, tetapi juga dapat menjadi pintu masuk bagi upaya promotif dan preventif yang lebih luas.

Secara keseluruhan, temuan ini sejalan dengan hasil penelitian global yang menunjukkan bahwa kekuatan genggam tangan merupakan indikator penting dalam menilai status fungsional dan risiko kesehatan. Dalam konteks kegiatan pengabdian masyarakat, pengukuran ini terbukti bermanfaat untuk meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya menjaga kebugaran otot. Melalui edukasi yang terintegrasi dengan pemeriksaan sederhana, diharapkan masyarakat termotivasi untuk meningkatkan aktivitas fisik, mempertahankan massa otot, serta mencegah penurunan kesehatan fungsional di masa depan.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan ini berhasil memperlihatkan bahwa pemeriksaan sederhana seperti kekuatan genggam tangan dapat menjadi pintu masuk untuk memahami kesehatan fisik masyarakat secara lebih luas. Pengalaman langsung dalam melakukan pengukuran membuat peserta lebih menyadari pentingnya menjaga kekuatan otot sehari-hari. Edukasi yang diberikan juga membantu menumbuhkan kesadaran akan hubungan antara kebugaran fisik dengan pencegahan penyakit kronis. Selain itu, hasil yang diperoleh membuka peluang untuk mengintegrasikan pemeriksaan kekuatan genggam

tangan ke dalam program skrining rutin di tingkat komunitas. Pendekatan ini tidak hanya bersifat preventif, tetapi juga mendorong masyarakat untuk mengadopsi pola hidup aktif. Dengan demikian, kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat menjadi dasar bagi upaya berkelanjutan dalam meningkatkan kesehatan fisik dan kualitas hidup warga perkotaan.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Ahn, H., Choi, H. Y., & Ki, M. (2022). Association between levels of physical activity and low handgrip strength: Korea National Health and Nutrition Examination Survey 2014-2019. *Epidemiology and Health*, 44, 1–8. <https://doi.org/10.4178/epih.e2022027>
- Almashaqbeh, S. F., Al-Momani, S., Khader, A., Qananwah, Q., Marabeh, S., Maabreh, R., Al Badarneh, A. A. B., & Abdullah, K. (2022). The Effect of Gender and Arm Anatomical Position on the Hand Grip Strength and Fatigue Resistance during Sustained Maximal Handgrip Effort. *Journal of Biomedical Physics and Engineering*, 12(2), 171–180. <https://doi.org/10.31661/jbpe.v0i0.2009-1197>
- Bchini, S., Dergaa, I., Moussaoui, D., Ceylan, H. İ., Selmi, T., Muntean, R. I., & Hammami, N. (2025). Age- and Sex-Specific Reference Values for Handgrip Strength Among Healthy Tunisian Adolescents. *Medicina*, 61(8), 1383. <https://doi.org/10.3390/medicina61081383>
- Beudart, C., Demonceau, C., Reginster, J. Y., Locquet, M., Cesari, M., Cruz Jentoft, A. J., & Bruyère, O. (2023). Sarcopenia and health-related quality of life: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle*, 14(3), 1228–1243. <https://doi.org/10.1002/jcsm.13243>
- Chainani, V., Shaharyar, S., Dave, K., Choksi, V., Ravindranathan, S., Hanno, R., Jamal, O., Abdo, A., & Rafeh, N. A. (2016). Objective measures of the frailty syndrome (hand grip strength and gait speed) and cardiovascular mortality: A systematic review. *International Journal of Cardiology*, 215, 487–493. <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2016.04.068>
- Handajani, Y. S., Turana, Y., Kristian, K., Widjaja, N. T., Lysandra, A., & Schröder Butterfill, E. (2025). Associated factors of sarcopenia among urban community-dwelling older adults in West Jakarta: A cross-sectional study. *Malaysian Family Physician*, 20, 1–8. <https://doi.org/10.51866/oa.594>
- Kemala Sari, N., Stepvia, S., Ilyas, M. F., Setiati, S., Harimurti, K., & Fitriana, I. (2025). Handgrip strength as a potential indicator of aging: insights from its association

- with aging-related laboratory parameters. *Frontiers in Medicine*, 12(January), 1–9.
<https://doi.org/10.3389/fmed.2025.1491584>
- Kim, D., Morikawa, S., Miyawaki, M., Nakagawa, T., Ogawa, S., & Kase, Y. (2025). Sarcopenia prevention in older adults: Effectiveness and limitations of non-pharmacological interventions. *Osteoporosis and Sarcopenia*, 11(2), 65–72.
<https://doi.org/10.1016/j.afos.2025.05.005>
- Lee, S. H., & Gong, H. S. (2020). Measurement and interpretation of handgrip strength for research on sarcopenia and osteoporosis. *Journal of Bone Metabolism*, 27(2), 85–96. <https://doi.org/10.11005/jbm.2020.27.2.85>
- Lee, S. Y. (2021). Handgrip Strength: An Irreplaceable Indicator of Muscle Function. *Annals of Rehabilitation Medicine*, 45(3), 167–169.
<https://doi.org/10.5535/ARM.21106>
- Li, X., Wang, R., Hou, Z., & Sun, Q. (2024). Urban-rural differences in the prevalence and associated factors of sarcopenia: A systematic review and meta-analysis. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 122, 105390.
<https://doi.org/10.1016/j.archger.2024.105390>
- Luo, Y., Ma, X., Yan, K., Zhang, L., & He, W. (2025). Age-related increase and sex difference in the prevalence of handgrip strength asymmetry among Chinese middle-aged and older adults. *Maturitas*, 199(February), 108622.
<https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2025.108622>
- MAKIZAKO, H., NAKAI, Y., TOMIOKA, K., & TANIGUCHI, Y. (2019). Prevalence of sarcopenia defined using the Asia Working Group for Sarcopenia criteria in Japanese community-dwelling older adults: A systematic review and meta-analysis. *Physical Therapy Research*, 22(2), 53–57.
<https://doi.org/10.1298/ptr.r0005>
- Martini, N. P. L., & Mediana, D. (2023). The Risk Factors Associated with Handgrip Strength and Endurance in Adolescence. *Jurnal Biomedika Dan Kesehatan*, 6(3), 310–319. <https://doi.org/10.18051/jbiomedkes.2023.v6.310-319>
- O’Caoimh, R., Sezgin, D., O’Donovan, M. R., William Molloy, D., Clegg, A., Rockwood, K., & Liew, A. (2021). Prevalence of frailty in 62 countries across the world: A systematic review and meta-analysis of population-level studies. *Age and Ageing*, 50(1), 96–104. <https://doi.org/10.1093/ageing/afaa219>
- Pradana, A. A., Chiu, H. L., Lin, C. J., & Lee, S. C. (2023). Prevalence of frailty in Indonesia: a systematic review and meta-analysis. *BMC Geriatrics*, 23(1), 1–14.
<https://doi.org/10.1186/s12877-023-04468-y>

- Sidarta, E., Santoso, A. H., Destra, E., Wijaya, B. A., & Setiawan, F. V. (2025). Peran Edukasi dan Evaluasi Handgrip Strength sebagai Upaya Deteksi Dini Sarcopenia pada Usia Produktif di Cengkareng. *Journal of Community Service and Society Empowerment*, 3(02), 197–203. <https://doi.org/10.59653/jcsse.v3i02.1777>
- Sim, A. S., Santoso, A. H., Destra, E., Putra, F. Y., & Felicia, I. (2025). Skrining Kekuatan Genggaman Tangan: Langkah Awal Cegah Sarkopenia untuk Populasi Dewasa di SMP Kalam Kudus. *Journal of Community Service and Society Empowerment*, 3(02), 191–196. <https://doi.org/10.59653/jcsse.v3i02.1776>
- Spiegowski, D., Metzger, L., Jain, A., Inchiosa, M. A., Weber, G., & Abramowicz, A. E. (2022). The Utility of Grip Strength as a Simplified Measure of Frailty in the Older Adult in the Preoperative Clinic. *Cureus*, 14(9). <https://doi.org/10.7759/cureus.28747>
- Szaflik, P., Zadoń, H., Michnik, R., & Nowakowska-Lipiec, K. (2025). Handgrip Strength as an Indicator of Overall Strength and Functional Performance—Systematic Review. *Applied Sciences (Switzerland)*, 15(4). <https://doi.org/10.3390/app15041847>
- Wen, Y., Liu, T., Ma, C., Fang, J., Zhao, Z., Luo, M., Xia, Y., Zhao, Y., & Ji, C. (2022). Association between handgrip strength and metabolic syndrome: A meta-analysis and systematic review. *Frontiers in Nutrition*, 9(December), 1–15. <https://doi.org/10.3389/fnut.2022.996645>
- Wen, Z., Gu, J., Chen, R., Wang, Q., Ding, N., Meng, L., Wang, X., Liu, H., Sheng, Z., & Zheng, H. (2023). Handgrip Strength and Muscle Quality: Results from the National Health and Nutrition Examination Survey Database. *Journal of Clinical Medicine*, 12(9), 1–13. <https://doi.org/10.3390/jcm12093184>
- Weng, S. E., Huang, Y. W., Tseng, Y. C., Peng, H. R., Lai, H. Y., Akishita, M., Arai, H., Hsiao, F. Y., & Chen, L. K. (2025). The Evolving Landscape of Sarcopenia in Asia: A Systematic review and meta-analysis following the 2019 Asian working group for sarcopenia (AWGS) diagnostic criteria. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 128(201), 105596. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2024.105596>
- West, E. C., Williams, L. J., Davis, J. A., & Pasco, J. A. (2025). Associations between sarcopenia and domains of quality of life in older adults: a population-based cross-sectional study. *Health and Quality of Life Outcomes*, 23(1). <https://doi.org/10.1186/s12955-025-02358-y>