

Pelatihan Massa Otot dan Kekuatan Otot Ektremitas Inferior pada Lansia di Paguyuban Mangunsudarso

Rohadi Jaka Raharja¹, Rozaq Isnaini Nugraha², Dyah Purwaningrum³

^{1,2,3}Universitas Widya Husada Semarang

*E-mail: rohadi_jaka_raharja@uwhs.ac.id

Diterima: 04-07-2026

Direvisi : 19-07-2026

Disetujui : 27-07-2026

Abstrak

Proses penuaan dapat menyebabkan penurunan massa dan kekuatan otot ekstremitas inferior yang berdampak pada kemampuan fungsional lansia. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan kekuatan otot ekstremitas inferior dan kemampuan fungsional lansia melalui pelatihan fisik terstruktur di Paguyuban Mangunsudarso. Kegiatan dilakukan melalui edukasi kesehatan, latihan duduk-berdiri, angkat tungkai, dan latihan keseimbangan, serta evaluasi menggunakan *Chair Stand Test* dan *Timed Up and Go Test* (TUG) sebelum dan sesudah pelatihan. Hasil kegiatan menunjukkan terjadi peningkatan kemampuan lansia dalam melakukan aktivitas fungsional, terutama berdiri dari posisi duduk, menjaga keseimbangan, dan melakukan aktivitas sehari-hari dengan lebih percaya diri. Program ini memberikan manfaat dalam mendukung kemandirian dan kemampuan fungsional lansia serta berpotensi diterapkan secara rutin sebagai kegiatan berbasis komunitas.

Kata kunci: Lansia, Kekuatan Otot, Ekstremitas Inferior, Kemampuan Fungsional, Latihan Fisik.

Abstract

The aging process may lead to decreased muscle mass and lower-extremity muscle strength, which can affect the functional abilities of older adults. This community service activity aimed to improve lower-extremity muscle strength and functional ability through structured physical training at the Mangunsudarso Community. The program included health education, sit-to-stand exercises, leg raises, balance exercises, and evaluation using the Chair Stand Test and Timed Up and Go Test (TUG) before and after the training. The results showed improvements in participants' functional abilities, particularly in standing from a seated position, maintaining balance, and performing daily activities with greater confidence. This program provides practical benefits in supporting the independence and functional ability of older adults and has the potential to be implemented routinely as a community-based activity.

Keywords: Older Adults, Muscle Strength, Lower Extremity, Functional Ability, Physical Exercise.

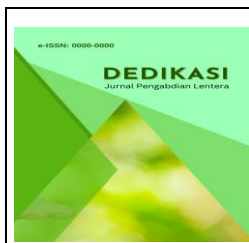
PENDAHULUAN

Penuaan merupakan proses alami yang disertai dengan berbagai perubahan fisiologis, salah satunya berupa penurunan massa dan kekuatan otot rangka, terutama pada ekstremitas inferior, yang dikenal sebagai sarkopenia (Cruz-Jentoft et al., 2019). Kondisi ini berkontribusi terhadap menurunnya mobilitas, kecepatan berjalan, serta meningkatnya risiko jatuh pada lansia (Beaudart et al., 2017). Penurunan kemampuan fisik tersebut perlu mendapat perhatian karena kekuatan otot ekstremitas inferior memiliki peran penting dalam menunjang berbagai aktivitas sehari-hari, seperti bangun dari posisi duduk, berjalan, berpindah tempat, dan mempertahankan keseimbangan. Apabila kemampuan tersebut terus menurun, kemandirian lansia dalam menjalankan aktivitas sehari-hari juga dapat ikut berkurang.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mempertahankan kemampuan fisik lansia adalah melalui latihan kekuatan yang dilakukan secara teratur dan sesuai dengan kondisi fisik. Latihan kekuatan terbukti mampu meningkatkan massa dan kekuatan otot pada lansia, bahkan pada usia lanjut, apabila dilaksanakan secara teratur dan terstruktur (Peterson et al., 2010). Selain itu, latihan yang berfokus pada ekstremitas inferior memiliki peran penting dalam mempertahankan kemampuan fungsional, seperti berdiri, berjalan, dan menjaga keseimbangan (Liu & Latham, 2009). Latihan sederhana yang dapat dilakukan di lingkungan komunitas menjadi salah satu alternatif yang mudah diterapkan karena tidak membutuhkan aktivitas yang terlalu kompleks dan dapat disesuaikan dengan kemampuan masing-masing lansia. Pendekatan berbasis komunitas juga memungkinkan lansia memperoleh pendampingan sekaligus membangun kebiasaan melakukan aktivitas fisik secara lebih teratur.

Paguyuban Mangunsudarso merupakan komunitas lansia yang aktif mengikuti berbagai kegiatan bersama sehingga memiliki potensi yang baik untuk pelaksanaan program promotif dan preventif kesehatan. Berdasarkan kondisi awal, kegiatan latihan fisik yang dilakukan belum terarah pada peningkatan kekuatan otot ekstremitas inferior dan belum disertai evaluasi kemampuan fungsional secara terukur. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya kegiatan yang tidak hanya memberikan pemahaman mengenai pentingnya menjaga kekuatan otot, tetapi juga memberikan pengalaman langsung kepada lansia dalam melakukan latihan fisik yang sederhana dan sesuai dengan kemampuan mereka. Evaluasi kemampuan fungsional juga diperlukan untuk memberikan gambaran mengenai perubahan kemampuan lansia setelah mengikuti rangkaian latihan.

Kemampuan berdiri, berjalan, dan menjaga keseimbangan sangat penting untuk mendukung kemandirian lansia dalam menjalankan aktivitas sehari-hari. Oleh karena itu, Paguyuban Mangunsudarso dipilih sebagai lokasi kegiatan karena memiliki kelompok lansia yang aktif dan membutuhkan program latihan fisik yang lebih terstruktur. Kegiatan pengabdian ini bertujuan meningkatkan kekuatan otot ekstremitas inferior dan kemampuan fungsional lansia melalui latihan fisik terstruktur yang disertai evaluasi menggunakan *Chair Stand Test* dan *Timed Up and Go Test* (TUG).



METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Paguyuban Mangunsudarso dengan sasaran lansia yang aktif mengikuti kegiatan paguyuban. Pelaksanaan kegiatan dirancang dalam beberapa tahapan yang meliputi pemberian edukasi, pelaksanaan latihan fisik, pendampingan, serta evaluasi kemampuan fungsional. Tahapan tersebut dilakukan agar peserta tidak hanya memahami pentingnya menjaga kekuatan otot, tetapi juga mampu mempraktikkan bentuk latihan sederhana yang dapat mendukung aktivitas sehari-hari.

Kegiatan diawali dengan edukasi mengenai pentingnya menjaga massa dan kekuatan otot ekstremitas inferior serta kaitannya dengan mobilitas dan kemandirian lansia. Setelah kegiatan edukasi, peserta melakukan latihan duduk-berdiri (*sit to stand*), latihan angkat tungkai, dan latihan keseimbangan ringan. Jenis latihan tersebut diarahkan pada fungsi ekstremitas inferior yang banyak digunakan dalam aktivitas sehari-hari, khususnya untuk berdiri, berjalan, dan mempertahankan keseimbangan. Selama pelaksanaan latihan, peserta mendapatkan pendampingan langsung dari tim pengabdian. Pelaksanaan dan intensitas latihan disesuaikan dengan kondisi fisik masing-masing lansia agar peserta dapat mengikuti kegiatan dengan nyaman dan sesuai dengan kemampuan yang dimiliki.

Evaluasi dilakukan sebelum dan sesudah kegiatan menggunakan *Chair Stand Test* selama 30 detik untuk menilai kekuatan otot ekstremitas inferior serta *Timed Up and Go Test* (TUG) untuk menilai kemampuan fungsional dan risiko jatuh. Pengukuran sebelum kegiatan digunakan untuk memperoleh gambaran awal kemampuan peserta, sedangkan pengukuran setelah kegiatan digunakan untuk melihat perubahan kemampuan fungsional setelah mengikuti rangkaian latihan. Selain hasil pengukuran tersebut, pelaksanaan kegiatan juga memperhatikan kemampuan peserta dalam mengikuti latihan serta perubahan yang dirasakan dalam melakukan aktivitas fungsional sehari-hari.



Gambar 1. Edukasi Massa dan Kekuatan Otot

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa lansia mampu mengikuti seluruh rangkaian latihan dengan baik. Setelah mengikuti program, peserta menunjukkan peningkatan kemampuan dalam melakukan aktivitas fungsional, terutama saat berdiri dari posisi duduk, menjaga keseimbangan, dan melakukan aktivitas sehari-hari. Hasil evaluasi menggunakan *Chair Stand Test* dan *Timed Up and Go Test* (TUG) juga menunjukkan adanya perbaikan kemampuan fungsional setelah pelatihan. Selain itu, lansia menyampaikan bahwa mereka merasa lebih kuat dan lebih percaya diri dalam melakukan aktivitas sehari-hari.

Perubahan tersebut menunjukkan bahwa latihan kekuatan otot ekstremitas inferior dapat memberikan manfaat praktis bagi lansia, khususnya dalam mendukung mobilitas dan kemandirian. Hasil ini sejalan dengan Peterson et al. (2010) yang menunjukkan bahwa latihan kekuatan dapat meningkatkan fungsi otot pada lansia. Temuan ini juga mendukung Liu dan Latham (2009) yang menjelaskan bahwa latihan kekuatan yang dilakukan secara teratur dapat membantu meningkatkan kemampuan fungsional. Dengan demikian, latihan sederhana yang dilakukan secara konsisten di lingkungan komunitas dapat menjadi salah satu upaya untuk menjaga kemampuan fisik dan mendukung aktivitas sehari-hari lansia.

Hasil kegiatan ini juga didukung oleh Lee et al. (2024) yang menunjukkan bahwa latihan kekuatan menggunakan berat tubuh dapat membantu meningkatkan kebugaran fisik dan kemampuan *chair sit test* pada lansia. Selain itu, Jamrasi et al. (2024) menemukan bahwa latihan yang mengombinasikan aktivitas berjalan dan latihan kekuatan dapat meningkatkan kemampuan *Timed Up and Go*, *sit to stand*, serta kekuatan otot tungkai pada lansia. Temuan tersebut memperkuat bahwa latihan fisik yang dilakukan secara terstruktur dapat membantu mempertahankan kekuatan otot, mobilitas, dan kemampuan fungsional lansia.

KESIMPULAN

Kegiatan pelatihan kekuatan otot ekstremitas inferior pada lansia di Paguyuban Mangunsudarso memberikan manfaat dalam meningkatkan kemampuan fungsional dan mendukung aktivitas sehari-hari. Peserta menunjukkan kemampuan yang lebih baik dalam berdiri, menjaga keseimbangan, serta melakukan aktivitas dengan lebih percaya diri. Agar manfaat kegiatan dapat dipertahankan, latihan sederhana seperti *sit to stand*, angkat tungkai, dan latihan keseimbangan disarankan untuk dilanjutkan secara rutin dan mandiri oleh komunitas sesuai dengan kondisi fisik lansia.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih diberikan kepada komunitas Paguyuban Mangunsudarso yang telah membantu menyediakan waktu untuk pelaksanaan pemberian edukasi kesehatan lansia.

DAFTAR PUSTAKA

- Beaudart, C., Zaaria, M., Pasleau, F., Reginster, J.-Y., & Bruyère, O. (2017). Health outcomes of sarcopenia: A systematic review and meta-analysis. *PLOS ONE*, 12(1), e0169548. DOI: 10.1371/journal.pone.0169548.
- Cruz-Jentoft, A. J., Bahat, G., Bauer, J., Boirie, Y., Bruyère, O., Cederholm, T., Cooper, C., Landi, F., Rolland, Y., Sayer, A. A., Schneider, S. M., Sieber, C. C., Topinkova, E., Vandewoude, M., Visser, M., & Zamboni, M. (2019). Sarcopenia: Revised European consensus on definition and diagnosis. *Age and Ageing*, 48(1), 16–31. DOI: 10.1093/ageing/afy169.
- Jamrasi, P., Li, X., Sung, Y., Kim, D. H., Ahn, S. H., Kang, Y. S., & Song, W. (2024). Enhancing physical and cognitive function in older adults through walking & resistance exercise: Korean national aging project randomized controlled study. *Journal of Exercise Science & Fitness*, 22(4), 383–389. DOI: 10.1016/j.jesf.2024.07.002.
- Lee, J., Lim, B.-O., Byeon, J. Y., & Seok, R. (2024). Effects of participation in an eight-week, online video body-weight resistance training on cognitive function and physical fitness in older adults: A randomized control trial. *Geriatric Nursing*, 58, 98–103. DOI: 10.1016/j.gerinurse.2024.05.001.
- Liu, C.-J., & Latham, N. K. (2009). Progressive resistance strength training for improving physical function in older adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2009(3), CD002759. DOI: 10.1002/14651858.CD002759.pub2.
- Peterson, M. D., Rhea, M. R., Sen, A., & Gordon, P. M. (2010). Resistance exercise for muscular strength in older adults: A meta-analysis. *Ageing Research Reviews*, 9(3), 226–237. DOI: 10.1016/j.arr.2010.03.004.