

Peningkatan keterampilan deteksi dini sarkopenia pada lansia di kelurahan pejanggik Kota Mataram

Agus Supinganto¹, Lalu Unsunnidhal², Zulkahfi¹, Idyatul Hasanah¹, Raudatul Jannah³, Aswati¹, Ni Ketut Metri⁴, Raufina Riandhani Mulyoto⁴

¹Program Studi Sarjana Ilmu Keperawatan, INKES YARSI Mataram, Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia

²Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri, Universitas Mataram, Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia

³Program Studi Kebidanan, INKES YARSI Mataram, Mataram, Nusa Tenggara Barat Indonesia

⁴Indonesia Ramah Lansia Nusa Tenggara Barat, Indonesia

Penulis korespondensi : Lalu Unsunnidhal

E-mail : lalu.unsunnidhal@unram.ac.id

Diterima: 09 Januari 2025 | Direvisi 28 Maret 2025 | Disetujui: 29 Maret 2025 | Online: 29 Maret 2025

© Penulis 2025

Abstrak

Menurunnya kemampuan melakukan aktivitas sehari-hari pada lanjut usia dipicu oleh melemahnya kapasitas otot, sementara pemeriksaan kapasitas otot di Posyandu Lansia belum pernah dilakukan karena keterbatasan tenaga kesehatan. Berdasarkan analisis situasi, keluarga dan lanjut usia belum memahami gangguan otot pada masa lanjut usia, sehingga berisiko terjadi gangguan aktivitas sehari-hari dan jatuh. Pengabdian ini bertujuan untuk (1) memberikan pengetahuan mengenai kekuatan otot; (2) meningkatkan keterampilan lansia dalam deteksi dini kekuatan otot; serta (3) memperkenalkan deteksi dini bagi lansia berisiko jatuh. Metode pelaksanaan yang digunakan meliputi penyuluhan (sosialisasi), pelatihan, dan pendampingan selama dua minggu di Sekolah Lansia GEMPUR SMART Kelurahan Pejanggik Kota Mataram, bekerja sama dengan Puskesmas setempat. Pada tahap persiapan, dilakukan identifikasi permasalahan lansia melalui wawancara langsung. Tahap pelaksanaan mencakup pemberian materi terkait pengenalan kekuatan otot, pengenalan kekuatan ekstensi lutut, latihan ketahanan, latihan getaran seluruh tubuh, dan latihan campuran (keseimbangan serta daya tahan), yang disampaikan selama tiga hari secara intensif. Peserta (35 orang lanjut usia) juga dilibatkan dalam praktik langsung, diskusi, dan tanya jawab. Tahap evaluasi dilakukan dengan pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan pengetahuan dan keterampilan lansia. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan sebesar 5,19 poin dan peningkatan keterampilan lansia sebesar 51,44 poin dalam mendeteksi Sarkopenia. Dengan demikian, lansia mampu melakukan deteksi dini secara mandiri serta meningkatkan kekuatan otot, sehingga potensi gangguan aktivitas dan risiko jatuh dapat diminimalkan.

Kata Kunci: sarkopenia; edukasi; lansia; ketrampilan

Abstract

The decline in the elderly's ability to perform daily activities is triggered by weakened muscle capacity. Muscle capacity assessments have never been carried out at the elderly community health service (Posyandu Lansia) due to limited healthcare personnel. Based on the situational analysis, elderly individuals and their families lack knowledge about age-related muscle disorders, leading to increased risks of impaired daily activities and falls. This community service aimed to: (1) provide knowledge regarding muscle strength; (2) enhance the skills of the elderly in early detection of muscle strength disorders; and (3) introduce early detection strategies for elderly individuals at risk of falls. The methods included education (socialization), practical training, and mentoring conducted over two weeks at the GEMPUR SMART Elderly School in Pejanggik Village, Mataram City, in collaboration with the local Community Health Center (Puskesmas). In the preparation stage, direct interviews were conducted

with elderly participants to identify issues. The implementation stage involved delivering intensive materials on muscle strength identification, knee extension strength, resistance training, whole-body vibration exercises, and combined exercises (balance and endurance) over a three-day period. The 35 elderly participants engaged actively through practical sessions, discussions, and question-answer interactions. Evaluation was conducted through pre-test and post-test assessments to measure improvements in knowledge and skills. Results showed an increase in knowledge by 5.19 points and skills by 51.44 points regarding the detection of Sarcopenia. Consequently, elderly participants could independently perform early detection and enhance muscle strength, thus minimizing the risk of impaired daily activities and falls.

Keywords: sarkopenia; education; elderly; skills

PENDAHULUAN

Keberhasilan pembangunan di berbagai bidang kesehatan menyebabkan terjadinya peningkatan usia harapan hidup penduduk Indonesia. Selama kurun waktu 5 dekade (1971-2023), persentase jumlah penduduk lansia Indonesia mencapai 11,75%, dengan jumlah lansia sekitar 29 juta orang, serta rasio ketergantungan lansia sebesar 17,08%, artinya setiap 100 penduduk usia produktif menanggung 17 penduduk lansia. Persentase lansia berdasarkan jenis kelamin terbanyak adalah perempuan sebesar 52,28% (Direktorat Statistik Kesejahteraan 2023; Kementrian Kesehatan 2016). Meningkatnya harapan hidup pada kelompok usia lanjut berdampak pada munculnya berbagai masalah kesehatan khas pada lansia, salah satunya adalah kelemahan saat beraktivitas. Fungsi otot manusia sebagai pengikat dan peyangga tulang rentan mengalami proses penuaan dan kelemahan (Choirunnisa and Pudjianto 2023). Kondisi kelemahan otot ini dikenal sebagai Sarkopenia, merupakan fenomena yang sering dialami lansia, ditandai oleh gejala ketidakseimbangan fungsi otot tungkai serta risiko jatuh (Lilyana and Cempaka 2023). Kecepatan berjalan dan kekuatan ekstensi lutut pada lansia dengan Sarkopenia dapat ditingkatkan melalui latihan ketahanan, latihan getaran seluruh tubuh, dan latihan campuran seperti keseimbangan serta daya tahan (Cordes et al. 2019; Lu et al. 2021). Identifikasi lansia yang mengalami Sarkopenia menjadi keterampilan penting untuk mencegah terjadinya cedera (Wang, Huang, and Zhao 2022). Pencegahan gangguan Sarkopenia melalui edukasi yang melibatkan lansia secara langsung di rumah dapat membantu mengurangi risiko cedera atau jatuh (Barros et al. 2023; Danieli et al. 2023; Saragih et al. 2024). Penelitian tentang deteksi dini Sarkopenia membuktikan bahwa intervensi sederhana di rumah mampu mendukung peningkatan kualitas hidup lansia (Cordes et al. 2019; Lu et al. 2021; Wang et al. 2022). Pentingnya keterlibatan lansia dalam upaya peningkatan status kesehatan melalui pelatihan keterampilan deteksi dini Sarkopenia diharapkan mampu meningkatkan kekuatan ekstensi lutut, kinerja fisik, serta kecepatan berjalan lansia yang terdampak Sarkopenia.

Tujuan kegiatan pengabdian ini adalah untuk: (1) memberikan pengetahuan mengenai kekuatan otot; (2) meningkatkan keterampilan lansia dalam melakukan deteksi dini gangguan kekuatan otot melalui penyuluhan, pelatihan, serta pendampingan, dengan materi mencakup pengenalan kekuatan otot secara umum, kekuatan ekstensi lutut, latihan ketahanan, latihan getaran seluruh tubuh, serta latihan campuran seperti keseimbangan dan daya tahan; dan (3) memperkenalkan deteksi dini risiko jatuh pada lansia. Metode pelaksanaan mencakup kegiatan penyuluhan (sosialisasi), pelatihan, serta pendampingan selama dua minggu di Sekolah Lansia GEMPUR SMART Kelurahan Pejanggal Kota Mataram, bekerja sama dengan Puskesmas setempat. Tahap persiapan diawali dengan identifikasi permasalahan lansia melalui wawancara langsung. Tahap pelaksanaan dilakukan dengan pemberian materi intensif selama tiga hari mengenai pengenalan kekuatan otot, kekuatan ekstensi lutut, latihan ketahanan, latihan getaran seluruh tubuh, serta latihan campuran yang melibatkan keseimbangan dan daya tahan. Peserta (35 lansia) juga dilibatkan secara aktif dalam praktik langsung, diskusi, serta tanya jawab. Evaluasi dilakukan melalui pre-test dan post-test guna mengukur peningkatan pengetahuan dan keterampilan lansia. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pengetahuan sebesar 5,19 poin dan keterampilan sebesar 51,44 poin tentang Sarkopenia. Dengan demikian, lansia mampu melakukan

deteksi dini secara mandiri serta meningkatkan kekuatan otot, sehingga risiko gangguan aktivitas sehari-hari dan risiko jatuh dapat diminimalkan.

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan selama 2 minggu pada Desember 2024 di sekolah Lansia GEMPUR SMART kelurahan Pejanggik Kota Mataram. Pesertanya adalah 35 Lansia. Pelaksanaan pengabdian masyarakat ini diawali dengan memberitahukan kepada Kepala Puskesmas dan Kepala Lingkungan untuk melakukan pembinaan pada sekolah Lansia yang berada di Lingkungan Majeluk Wilayah kerja Puskesmas Pagesangan Kota Mataram. Peserta sejumlah 35 orang selanjutnya dijadikan satu kelompok belajar. Pada awal kegiatan dilakukan pengambilan data mengenai pengetahuan dan keterampilan Lansia mengenai Sarkopenia sebelum dilakukan pelatihan. Kegiatan ini dilakukan untuk mengetahui pengetahuan dan keterampilan Lansia dalam deteksi dini gangguan Sarkopenia. Pelatihan yang akan dilakukan selama 3 hari berupa pemberian penyuluhan mengenai Sarkopenia dan cara mengenalnya. Sebelum pelatihan dilaksanakan dimulai dilakukan pre-test untuk mengetahui pengetahuan dan keterampilan awal dalam deteksi dini Sarkopenia dan di akhir pelatihan diberikan post-test. Dalam pelaksanaan pelatihan ini bekerjasama dengan pihak Puskesmas dengan harapan pembinaan selanjutnya dapat terlaksana dengan baik. Selain itu, apabila hasil pelatihan perlu adanya perbaikan maka dapat ditindaklanjuti oleh pemegang program di Puskesmas Pagesangan Kota Mataram. Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini akan dilaksanakan dalam beberapa tahapan. Adapun tahapan kegiatan sebagai berikut:

Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan dilakukan wawancara langsung terhadap anggota sekolah Lansia untuk mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi dalam deteksi dini Sarkopenia.

Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan ini merupakan tindak lanjut untuk menyelesaikan permasalahan deteksi dini Sarkopenia yang terdiri dari pemberian penyuluhan selama 3 hari kepada anggota sekolah Lansia dengan materi hari pertama tentang pengenalan Sarkopenia, hari kedua materi tentang gejala gangguan otot dan hari ketiga praktek cara deteksi dini Sarkopenia kepada anggota sekolah Lansia.

Tahap Evaluasi dan Pelaporan

Hasil dari pelatihan dievaluasi dengan melakukan post-test pengetahuan Lansia mengenai tanda dan gejala Sarkopenia dan keterampilan Lansia dalam deteksi dini Sarkopenia serta mengobservasi kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan anggota sekolah Lansia khusus pada materi deteksi dini Sarkopenia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan peningkatan ketrampilan Lansia dalam deteksi dini Sarkopenia ini adalah untuk mengetahui pengetahuan dan keterampilan Lansia dalam deteksi dini Sarkopenia. Adapun kegiatan pendampingan ini diawali dengan tahap persiapan sebelum bertemu dengan perwakilan Lansia, tim bersama pemegang program berkoordinasi dengan Kepala Lingkungan dan Kepala Puskesmas terlebih dahulu. Koordinasi menghasilkan yaitu anggota sekolah Lansia sebanyak 35 siswa Lansia. Setelah berkoordinasi kemudian dilakukan wawancara langsung terhadap Lansia untuk mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi dalam proses pendampingan. Hasil identifikasi didapatkan bahwa Lansia mengalami kendala dalam deteksi dini Sarkopenia. Salah satu upaya untuk menyelesaikan masalah tersebut adalah dengan dilakukan pendampingan deteksi dini Sarkopenia agar Lansia dapat mengetahui dampak Sarkopenia bagi lanjut usia. Pada tahap pelaksanaan ini merupakan tindak lanjut untuk menyelesaikan permasalahan pengenalan dini Sarkopenia bagi lanjut usia. Kegiatan pelatihan ini diikuti oleh siswa sekolah Lansia GEMPUR SMART yang berjumlah 35 orang.

Kegiatan pelatihan ini dibantu oleh kader kesehatan dan pemegang program yang bertanggung jawab langsung terhadap kegiatan dengan tahapan sebagai berikut:

Informasi, Tanya Jawab, dan Diskusi

Metode ini dimaksudkan untuk memperdalam pemahaman konsep deteksi dini Sarkopenia agar Lansia dapat mengetahui dampaknya bagi lanjut usia. Pemberian informasi diberikan oleh dosen selaku tim pengabdian yang membidangi tentang perawatan keluarga dan komunitas. Lansia dilatih cara melakukan deteksi dini Sarkopenia dan tatalaksananya berdasarkan modul yang sudah diberikan pada Lansia seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Pemberian materi dalam deteksi dini Sarkopenia

Kegiatan Pelatihan

Metode pelatihan dimaksudkan untuk melaksanakan tujuan pokok, melalui informasi, tanya jawab dan diskusi, sehingga penguasaan konsep deteksi dini Sarkopenia pada Lansia meningkat. Peserta pelatihan menyatakan bahwa ilmu deteksi dini Sarkopenia baru pertama dipelajari sehingga peserta dapat menggunakan hasil pelatihan ini. Kegiatan pelatihan ini seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Penjelasan cara latihan deteksi dini Sarkopenia

Tahap Evaluasi dan Pelaporan

Evaluasi hasil pendampingan dilakukan secara langsung dengan mengobservasi kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan khusus pada materi deteksi dini Sarkopenia pada Lansia. Keberhasilan pelatihan, seperti terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil evaluasi kegiatan

Variabel	PreTest	PostTest	Peningkatan	Value
Pengetahuan	3.72	9.91	6.19	0.00
Keterampilan	19,25	70.69	51.44	0.00

Berdasarkan Tabel 1 di atas nilai rerata masing-masing variabel pada variabel pengetahuan dan keterampilan mengenai deteksi dini Sarkopenia sebelum dan sesudah pelatihan dapat diketahui bahwa pengetahuan Lansia sebelum pelatihan sebesar 3.72 meningkat menjadi 9.91. Rerata keterampilan Lansia sebelum pelatihan sebanyak 19.25 meningkat menjadi 70.69. Terjadinya peningkatan rerata pada masing-masing variabel akibat pengaruh pelatihan pada Lansia dapat diketahui dari selisih rata-rata pada peningkatan pengetahuan dan keterampilan sebagai berikut yaitu pengetahuan (6.19), keterampilan (51.44). Pada penelitian sebelumnya juga diketahui bahwa penelitian terbukti dapat meningkatkan pengetahuan (Nikbin et al. 2023; Schoiswohl et al. 2010). Penyuluhan deteksi dini Sarkopenia pada Lansia bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan perilaku Lansia tentang bagaimana Lansia mengetahui gangguan kelemahan otot pada lanjut usia, sehingga resiko cidera pada lanjut usia bisa dicegah. Promosi kesehatan melalui pemberdayaan Lansia untuk meningkatkan dan melindungi kesehatan Lansia sehingga dapat, mengurangi risiko penyakit, dan kecacatan. Promosi kesehatan melalui pemberdayaan Lansia dapat merubah perilaku untuk mengurangi risiko sakit (Sayer and Cruz-Jentoft 2022; Supinganto et al. 2023). Promosi kesehatan dan program pencegahan penyakit bisa mengurangi perilaku berisiko dan meningkatkan kinerja fisik pada Lansia (Lu et al. 2021).

SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat ini yaitu terjadinya peningkatan pengetahuan 6.19 dan keterampilan 51.44 tentang deteksi dini Sarkopenia pada lanjut usia. Diharapkan kepada semua pihak, tokoh masyarakat, pemerintah baik dari kader dan pemegang program di Puskesmas meningkatkan kepedulian agar mampu mendukung program pencegahan gangguan Sarkopenia pada lanjut usia. Untuk kegiatan pengabdian selanjutnya diharapkan ada kegiatan pengabdian yang bisa menambah softskill seperti pengabdian sebagai pelatih senam otot dan terapi keseimbangan daya tahan untuk Lansia serta pelatihan untuk Kader Kesehatan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian masyarakat mengucapkan terima kasih kepada Kepala Puskesmas Pagesangan, Kepala Lingkungan Majeluk, Pimpinan sekolah Lansia GEMPUR SMART beserta staf yang telah mendukung kegiatan dan Civitas Akademika INKES Yarsi Mataram dan Universitas Mataram serta mahasiswa, kader kesehatan dan seluruh siswa sekolah Lansia yang telah berperan serta dalam kegiatan Pengabdian Masyarakat ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Barros, Bianca Rodrigues da Silva, Denise Dal Ava Augusto, João Felipe de Medeiros Neto, Lori Ann Michener, Rodrigo Scattone Silva, and Catarina de Oliveira Sousa. (2023). "Isometric versus Isotonic Exercise in Individuals with Rotator Cuff Tendinopathy—Effects on Shoulder Pain, Functioning, Muscle Strength, and Electromyographic Activity: A Protocol for Randomized Clinical Trial." *PLoS ONE* 18(11 November):1–16. doi: 10.1371/journal.pone.0293457.
- Choirunnisa, Luthfi, and Maskun Pudjianto. (2023). "Pengaruh Senam Osteoporosis Terhadap Kekuatan Otot Quadriceps Dan Keseimbangan Pada Lansia." *Physio Journal* 3(1):41–48. doi: 10.30787/phyjou.v3i1.972.
- Cordes, Thomas, Laura L. Bischoff, Daniel Schoene, Nadja Schott, Claudia Voelcker-Rehage, Charlotte Meixner, Luisa Marie Appelles, Michael Bebenek, Andre Berwinkel, Claudia Hildebrand, Thomas Jöllenbeck, Bettina Johnen, Wolfgang Kemmler, Thomas Klotzbier, Heide Korbus, Julian Rudisch, Lutz Vogt, Matthias Weigelt, Rita Wittelsberger, Katharina Zwingmann, and Bettina Wollesen.

- (2019). "A Multicomponent Exercise Intervention to Improve Physical Functioning, Cognition and Psychosocial Well-Being in Elderly Nursing Home Residents: A Study Protocol of a Randomized Controlled Trial in the PROCARE (Prevention and Occupational Health in Long-T." *BMC Geriatrics* 19(1):1–11. doi: 10.1186/s12877-019-1386-6.
- Danieli, Marcus Vinicius, Arnaldo Eder Kist, Luan Possani Rodrigues, Ian Walter Stegmann Filho, Arthur Gomes Rossito, Felipe Santos Lima, João Luiz Francisconi, Paulo Roberto Bignardi, Carlos Eduardo Abascal Shiguihara, and João Paulo Fernandes Guerreiro. (2023). "Imaging Evaluation of Physical Activity Effect on Knee Articular Cartilage." *Journal of Cartilage and Joint Preservation* 3(4):100138. doi: 10.1016/j.jcjp.2023.100138.
- Direktorat Statistik Kesejahteraan. (2023). *Statistik Penduduk Lanjut Usia 2023*. 1st ed. edited by Direktorat Statistik. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Kementerian Kesehatan. 2016. *Profil Kesehatan*.
- Lilyana, Maria Theresia Arie, and Anindya Arum Cempaka. (2023). "Sosialisasi Tentang Pencegahan Resiko Jatuh Dan Senam Keseimbangan Bagi Lanjut Usia." *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)* 6(11):4695–5004. doi: 10.33024/jkpm.v6i11.10442.
- Lu, Linqian, Lin Mao, Yuwei Feng, Barbara E. Ainsworth, Yu Liu, and Nan Chen. (2021). "Effects of Different Exercise Training Modes on Muscle Strength and Physical Performance in Older People with Sarcopenia: A Systematic Review and Meta-Analysis." *BMC Geriatrics* 21(1):1–30. doi: 10.1186/s12877-021-02642-8.
- Nikbin, Sina, Gita fardad, Sara Yazdi, Marzieh Hosseini Bahman, Parvaneh Ettefagh, Fatemeh Khalegi, Mino Molaei, Kamal Azizbeigi, Myriam Guerra-Balic, Joel Montané, Mehdi Zargani, and Mohammad Ali Azarbayjani. (2023). "Aerobic Exercise Training Reduces Deep-Frying Oil-Induced Apoptosis of Hippocampal Tissue by Reducing Oxidative Stress in Male Rats." *Journal of Chemical Neuroanatomy* 133. doi: 10.1016/j.jchemneu.2023.102328.
- Saragih, Ice Septriani, Hotmarina Lumban Gaol, Amnita Anda Yanti Ginting, Friska Sembiring, Helinida Saragih, and Maria Puji Astuti Simbolon. (2024). "Implementasi Senam Asma Pada Lansia Di UPT Pelayanan Sosial Lanjut Usia Binjai." *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)* 7(2):806–12. doi: 10.33024/jkpm.v7i2.13083.
- Sayer, Avan Aihie, and Alfonso Cruz-Jentoft. (2022). "Sarcopenia Definition, Diagnosis and Treatment: Consensus Is Growing." *Age and Ageing* 51(10):1–5. doi: 10.1093/ageing/afac220.
- Schoiswohl, Gabriele, Martina Schweiger, Renate Schreiber, Gregor Gorkiewicz, Karina Preiss-Landl, Ulrike Taschler, Kathrin A. Zierler, Franz P. W. Radner, Thomas O. Eichmann, Petra C. Kienesberger, Sandra Eder, Achim Lass, Guenter Haemmerle, Thomas J. Alsted, Bente Kiens, Gerald Hoefler, Rudolf Zechner, and Robert Zimmermann. (2010). "Adipose Triglyceride Lipase Plays a Key Role in the Supply of the Working Muscle with Fatty Acids." *Journal of Lipid Research* 51(3):490–99. doi: 10.1194/jlr.M001073.
- Supinganto, Agus, Aswati Aswati, Endy Bebasari Ardhana Putri, Aini Aini, Baiq Wida Widaswara, and Ni Ketut Metri. (2023). "Peningkatan Keterampilan Keluarga Dalam Deteksi Dini Dimensia Di Kota Mataram." *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)* 7(4):3022. doi: 10.31764/jmm.v7i4.15431.
- Wang, Haolin, Yajun Huang, and Yanan Zhao. (2022). "Efficacy of Exercise on Muscle Function and Physical Performance in Older Adults with Sarcopenia: An Updated Systematic Review and Meta-Analysis." *International Journal of Environmental Research and Public Health* 19(13). doi: 10.3390/ijerph19138212.