Vol 7 No 3 (2026) hal 404 - 411

Jurnal Pengabdian Olahraga di Masyarakat

Available online at:
https://doi.org/10.26877/jpom.v7i3.1094

Pemberdayaan Lansia melalui Pelatihan Penggunaan *Resistance Band* pada Kelompok Senam Prolanis Karanganyar

Intan Suraya Ellyas[1*], Dasih Ayu Wulansari[2], Daryanto[1], Baskoro Nugroho Putro[2], Agus Kristiyanto[2]

[1]Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Keolahragaan, Universitas Sebelas Maret, Indonesia
[2]Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Olahraga, Fakultas Keolahragaan, Universitas Sebelas Maret, Indonesia

Article Info

Article History :
Received 2026-07-21
Revised 2026-09-04
Accepted 2026-09-16
Available 2026-11-15

Keywords:
Seniors, weight training, resistance bands

Kata Kunci:
Lansia, latihan beban, *resistance band*

Abstract

The Prolanis (Chronic Disease Management Program) exercise group for individuals with hypertension and diabetes in Karanganyar is predominantly composed of older adults who actively and enthusiastically participate in sessions twice a week. However, observations and interviews revealed that their current routine lacks a combination of aerobic and resistance exercises, despite the WHO recommendation for older adults to engage in resistance training twice weekly to prevent sarcopenia. Consequently, this community service program aimed to enhance knowledge and introduce resistance training techniques utilizing resistance bands through a service-learning approach. The intervention involved educational sessions on exercise benefits and hands-on training for proper implementation. The results indicated a small yet measurable increase from pre-test to post-test, with statistical significance ($p = 0.04995$, $p \leq 0.05$). In conclusion, this initiative successfully enhanced understanding and introduced resistance bands as an accessible and independent home-based resistance training solution for older adults.

Kelompok senam Prolanis bagi penyandang hipertensi dan diabetes di Karanganyar didominasi oleh lansia yang aktif dan antusias mengikuti senam dua kali sepekan. Namun, hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa program olahraga yang dilakukan belum mengombinasikan latihan aerobik dengan latihan beban. Padahal, WHO merekomendasikan lansia untuk melakukan latihan beban dua kali seminggu guna mencegah sarkopenia. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan mengenalkan teknik latihan beban menggunakan *resistance band* melalui metode *service-learning*. Intervensi yang diberikan berupa edukasi manfaat latihan serta pelatihan teknik pelaksanaan. Hasil pengujian menunjukkan adanya peningkatan kecil namun terukur dari tes awal ke tes akhir dengan nilai signifikansi sebesar 0,04995 ($p \leq 0,05$). Kegiatan pengabdian ini berhasil memberikan pemahaman dan pengenalan penggunaan *resistance band* sebagai solusi latihan beban yang mudah dan dapat dilakukan secara mandiri di rumah oleh lansia.

✉ Correspondence Address : Jl. Menteri Supeno 13, Manahan, Surakarta
E-mail : intan_penkepor@staff.uns.ac.id

https://journal.upgris.ac.id/index.php/jpom/index

© 2026 Jurnal Pengabdian Olahraga Masyarakat (JPOM). Artikel yang diterbitkan di JPOM dilisensikan di bawah Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License (CC BY-SA 4.0). Pengguna bebas membagikan dan mengadaptasi karya ini dalam media atau format apa pun untuk tujuan apa pun, termasuk tujuan komersial, dengan syarat mencantumkan atribusi yang sesuai (mengutip artikel asli beserta DOI-nya) dan mendistribusikan karya turunan di bawah lisensi yang sama.

A. PENDAHULUAN

Kelompok senam program pengelolaan penyakit kronis (Prolanis) Klub Prolanis Sehat Bugar Ceria merupakan kelompok senam yang dibentuk oleh fasilitas kesehatan tingkat pertama (FKTP) yang bekerja sama dengan BPJS-Kesehatan sebagai upaya untuk mengontrol dan mengendalikan para penyandang penyakit diabetes melitus (DM) dan hipertensi. Kegiatan latihan beban sebagai salah satu kegiatan aktivitas fisik merupakan salah satu pilar dalam pengelolaan penyakit metabolik selain pengaturan pola makan, cukup istirahat, mengelola stres, dan rutin minum obat (Miftachurochmah *et al.*, 2026). Kelompok senam ini berada di Tegalarum, Cangakan, Kabupaten Karanganyar yang dikelola oleh dokter praktik perseorangan (DPP). Anggota dari kelompok ini adalah para penyandang DM dan hipertensi yang sebagian besar berusia di atas 50 tahun. Jumlah anggotanya mencapai 70 orang, namun yang aktif hadir mengikuti kegiatan senam sekitar 50 orang. Kelompok senam ini telah melakukan kegiatan sejak tahun 2016. Kegiatan yang dilakukan adalah senam rutin, pemeriksaan darah, dan edukasi pola hidup sehat. Jenis kegiatan senam atau olahraga yang selama ini telah rutin dilakukan adalah senam dengan tipe aerobik, yaitu senam dengan intensitas sedang yang dilakukan sekitar 45 menit. Senam dipimpin oleh seorang instruktur yang telah mengikuti pelatihan dari Persadia Surakarta.

Sesuai rekomendasi World Health Organization (WHO) 2020 bahwa usia dewasa (18-64 tahun) dan juga lanjut usia (lansia) yaitu di atas 65 tahun selain melakukan latihan fisik bersifat aerobik juga melakukan latihan penguatan otot berupa latihan beban yang dilakukan minimal 2 hari dalam satu minggu yang melibatkan semua kelompok otot tubuh (WHO, 2020). Namun, belum banyak masyarakat khususnya kelompok lansia yang mengetahui dan mampu melakukan latihan beban secara mandiri di rumah. Demikian juga anggota kelompok senam Klub Prolanis Sehat Bugar Ceria belum banyak yang mengetahui dan melakukan latihan penguatan otot khususnya menggunakan alat *resistance band*. Para anggota sebelumnya telah mendapatkan edukasi tentang manfaat dan juga cara melakukan latihan beban namun khusus penggunaan alat *resistance band* belum pernah dilakukan. Instruktur senam yang memandu kegiatan senam Prolanis selama ini lebih menggunakan latihan beban menggunakan beban tubuh sendiri atau penggunaan media botol minum atau handuk untuk latihan.

Pertambahan usia pada orang tua akan dapat menimbulkan gangguan otot rangka yang progresif dan terjadi secara menyeluruh yang disebut dengan sarkopenia (Papathanasiou *et al.*, 2021). Sarkopenia merupakan penyakit yang berhubungan dengan usia. Terjadi percepatan hilangnya massa otot dan fungsi gerak sehingga menyebabkan peningkatan risiko jatuh, penurunan fungsional, kelemahan, dan kematian. Sarkopenia tidak hanya dipengaruhi oleh faktor kontemporer, tetapi juga oleh faktor genetik dan gaya hidup di usia muda (Rahayu *et al.*, 2025). Kondisi sarkopenia akan meningkatkan terjadinya risiko jatuh dan juga gangguan muskuloskeletal (Rudy & Setyanto, 2019). Latihan beban bermanfaat sebagai upaya pencegahan terjadinya sarkopenia akibat pertambahan usia (Ji *et al.*, 2025).

Pentingnya manfaat latihan beban sebagai upaya pencegahan sarkopenia dan juga sebagai pendukung untuk mencapai kebugaran fisik yang optimal maka sangat perlu para anggota senam Prolanis ini memiliki pengetahuan tentang latihan beban, sehingga diharapkan para anggota bisa melakukan latihan mandiri di rumah. Hal ini sejalan dengan pengabdian yang telah dilakukan oleh Ellyas *et al.* (2022) dan Wahyono &

Copyright © 2026, JPOM, ISSN : 2808-1358 (online)

Pertiwi (2024) bahwa pemberdayaan lansia dengan diberikan latihan beban baik menggunakan beban tubuh sendiri atau menggunakan alat *resistance band* dapat meningkatkan literasi di bidang kesehatan lansia.

Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan tentang manfaat dan teknik latihan beban menggunakan *resistance band*. Pelatihan *resistance band* pada lansia sejalan dengan SDG 4 (*Quality Education*) karena menerapkan prinsip pendidikan inklusif dan pembelajaran sepanjang hayat (*lifelong learning*) melalui pemberian edukasi kebugaran yang mudah diakses serta berkesinambungan. Pengabdian ini menggunakan metode *service-learning* dalam pelaksanaannya. Diharapkan hasil pengabdian kepada masyarakat ini sebagai salah satu strategi pencegahan yang efektif untuk terjadinya sarkopenia sehingga dapat meningkatkan *quality of life* bagi lansia.

B. PELAKSANAAN DAN METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada 16 Mei 2026. Kegiatan ini berupa pemberian materi edukasi tentang pengetahuan manfaat dan teknik latihan beban menggunakan *resistance band*. Peserta yang mengikuti kegiatan edukasi ini adalah anggota senam yang aktif tergabung di Klub Prolanis Sehat Bugar Ceria Karanganyar, bersedia mengikuti pelatihan, dan tidak memiliki keterbatasan gerak fisik menggunakan alat.

Tahapan pelaksanaan pengabdian ini menerapkan metode *service-learning* yang mengintegrasikan peran aktif mahasiswa, dosen, dan masyarakat (Afandi *et al.*, 2022). Melalui pendekatan ini, mahasiswa dan dosen dapat mentransformasikan pengetahuan akademis dari bangku kuliah ke dalam solusi nyata di lapangan. Hal ini bertujuan untuk merespons langsung berbagai permasalahan yang dihadapi komunitas, sekaligus menegaskan kontribusi nyata perguruan tinggi dalam pemberdayaan masyarakat.

Pengabdian edukasi Pelatihan Penggunaan *Resistance Band* ini dimulai dengan tahap praimplementasi pada bulan Januari 2026, kemudian tahap implementasi, dan pascaimplementasi. Alur kegiatan pengabdian ini mengacu pada pengabdian yang telah dilakukan oleh Afandi *et al.* (2022) dan Ellyas *et al.* (2022).

1) Tahap praimplementasi dalam kegiatan pengabdian ini diawali dengan inisiasi dan komunikasi intensif antara tim dosen pengabdi dengan pengurus Klub Prolanis Sehat Bugar Ceria. Bersama mahasiswa, tim kemudian melakukan observasi dan wawancara mendalam untuk mengidentifikasi serta merumuskan kendala yang dihadapi mitra, baik dalam aspek latihan fisik maupun pemahaman teori. Setelah masalah terpetakan secara jelas, disusunlah surat persetujuan kerja sama formal sebagai landasan pelaksanaan kegiatan. Koordinasi awal ini dilakukan secara berkala guna menjamin kesiapan seluruh aspek sebelum melangkah ke tahap implementasi. 2) Tahap implementasi diawali dengan koordinasi antara tim pengabdi (dosen dan mahasiswa) bersama mitra untuk menyepakati waktu, lokasi kegiatan, serta materi pendukung yang relevan dengan kondisi awal peserta. Pada waktu yang telah ditentukan, pelaksanaan edukasi mengenai latihan beban bagi peserta dimulai. Rangkaian aktivitas pengabdian ini dilaksanakan secara sistematis, meliputi pelaksanaan *pre-test*, penyampaian materi inti, praktik langsung penggunaan *resistance band*, sesi diskusi interaktif, dan diakhiri dengan *post-test*. 3) Tahap pascaimplementasi difokuskan pada evaluasi menyeluruh terhadap pelaksanaan program pengabdian. Tim pengabdi menganalisis data hasil *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur efektivitas serta tingkat pemahaman peserta terhadap materi edukasi yang telah disampaikan. Selain itu, dilakukan refleksi internal oleh dosen dan mahasiswa guna mengidentifikasi area perbaikan untuk kegiatan di

Copyright © 2026, JPOM, ISSN : 2808-1358 (online)

masa mendatang. Tahap akhir dari pengabdian ini ditutup dengan penyusunan laporan resmi serta publikasi hasil kegiatan ke dalam artikel ilmiah.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pada tahapan awal, dosen bersama mahasiswa melakukan visitasi untuk perkenalan dan berdiskusi kepada Klub Prolanis Sehat Bugar Ceria yang berada di Kabupaten Karanganyar. Pada kunjungan ini tim pengabdi mencatat permasalahan yang dialami oleh pelatih dan anggota kelompok senam untuk menggali permasalahan yang dialami oleh para anggota. Masalah-masalah yang ditemui yaitu pertama, belum pernah diadakan pelatihan atau edukasi khusus tentang penggunaan *resistance band*. Kedua, materi tentang latihan beban yang sebelumnya pernah didapat berfokus pada penggunaan beban tubuh sendiri. Hasil yang diperoleh pada tahap praimplementasi kemudian dilakukan analisis dan diskusi dengan mitra dan bersepakat untuk mengadakan edukasi peningkatan pengetahuan dan praktik penggunaan *resistance band*.



Gambar 1. Pembukaan kegiatan pengabdian

Hasil analisis deskriptif pada Tabel 1 dan Gambar 2 menunjukkan adanya peningkatan kompetensi yang substansial pada mitra sasaran. Rata-rata skor awal peserta (*pretest*) berada pada angka 60,17, yang merepresentasikan pemahaman dasar yang masih memerlukan optimalisasi. Pasca mendapatkan intervensi berupa pendampingan dan simulasi mandiri, rata-rata skor melonjak secara signifikan menjadi 80,67. Selain kenaikan rata-rata, terekam pula penurunan standar deviasi dari 9,330 menjadi 5,683, yang mengindikasikan bahwa pemahaman peserta menjadi lebih homogen dan merata setelah pelatihan.

Tabel 1. Hasil Analisis Deskriptif dan Pengujian Hipotesis

Statistik	Tes awal	Tes akhir	Z	*p-value*
n	20	20	-1,6453	0,04995
Mean	7,70	8,05		
Standar Deviasi	1,08	1,10		
Median	8	8		
Minimum	5	5		
Maksimum	9	10		

Keterangan: *p-value* diperoleh dari uji *Wilcoxon Signed-Rank Test*, perubahan dinyatakan bermakna jika $p < 0,05$

Berdasarkan hasil analisis deskriptif, jumlah responden dalam penelitian ini sebanyak 20 orang pada pengukuran tes awal maupun tes akhir. Nilai rata-rata (*mean*) tes awal sebesar 7,70 dan meningkat menjadi

Copyright © 2026, JPOM, ISSN : 2808-1358 (online)

8,05 pada tes akhir. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan skor pengetahuan peserta setelah diberikan pelatihan dan sosialisasi latihan kekuatan otot menggunakan *resistance band*. Nilai median pada tes awal dan tes akhir sama-sama sebesar 8, yang menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki tingkat pengetahuan yang cukup baik. Hal ini dapat disebabkan karena pengetahuan dasar tentang latihan beban para peserta sudah cukup baik karena pernah mengikuti edukasi singkat yang sering diterima saat kegiatan penyuluhan kesehatan rutin setiap bulan selesai mengikuti senam. Nilai minimum pada kedua pengukuran adalah 5, sedangkan nilai maksimum meningkat dari 9 pada tes awal menjadi 10 pada tes akhir. Standar deviasi tes awal sebesar 1,08 dan tes akhir sebesar 1,10 menunjukkan bahwa sebaran data antar responden relatif homogen dan tidak terlalu bervariasi.

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji *Wilcoxon Signed-Rank Test* satu pihak (*1-tailed*). Pemilihan uji satu pihak ini didasarkan pada hipotesis terarah (*directional hypothesis*), di mana intervensi berupa edukasi dan pelatihan secara teoretis dan empiris dirancang serta diprediksi spesifik untuk meningkatkan pengetahuan peserta (H_1: skor tes akhir > tes awal), bukan sekadar melihat ada atau tidaknya perubahan tanpa arah. Hasil analisis menunjukkan nilai signifikansi sebesar $p = 0{,}04995$ ($p < 0{,}05$), yang mengindikasikan adanya peningkatan pengetahuan yang signifikan secara statistik setelah intervensi diberikan. Dengan demikian, pelatihan yang diberikan terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan peserta mengenai latihan kekuatan otot bagi lansia. Namun, pada kegiatan ini belum dilakukan pengukuran pada ranah keterampilan penggunaan alat *resistance band*. Hal ini menjadi keterbatasan sehingga pada kegiatan berikutnya dapat menjadi bahan perbaikan dengan mengukur kedua ranah, yaitu kognitif dan keterampilan.



Gambar 2. Peserta Mengerjakan Tes Awal dan Tes Akhir didampingi mahasiswa tim pengabdian



Gambar 3. Praktik Penggunaan *Resistance Band*

Copyright © 2026, JPOM, ISSN : 2808-1358 (online)

Pada fase penutup dari rangkaian kegiatan pengabdian ini, yang dilaksanakan segera setelah seluruh materi inti disampaikan. Pada tahap ini, langkah pertama yang dilakukan adalah merefleksikan proses pelaksanaan edukasi. Selanjutnya, dilakukan analisis komparatif terhadap hasil *pre-test* dan *post-test* peserta. Sebagai langkah akhir, dilakukan evaluasi menyeluruh serta perumusan rencana tindak lanjut berdasarkan hasil refleksi seluruh kegiatan.

Hasil akhir pengabdian ini secara keseluruhan memberikan dampak positif bagi peserta dan juga tim pengabdi. Bagi peserta yaitu anggota kelompok senam Prolanis didapatkan peningkatan pengetahuan tentang manfaat latihan beban bagi lansia dilihat dari peningkatan hasil tes akhir yang dikerjakan. Pengetahuan tentang jenis-jenis latihan, risiko sarkopenia, pedoman pelaksanaan latihan beban dan manfaat latihan bagi massa otot lansia. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Susilawati *et al.* (2024) bahwa latihan beban progresif efektif dalam meningkatkan kekuatan dan ketahanan otot lansia, sehingga berpotensi mencegah risiko sarkopenia.

Latihan beban (latihan resistensi) merupakan solusi efektif untuk mengatasi sarkopenia, yaitu kondisi kehilangan massa dan kekuatan otot yang progresif pada lansia (Njoto & Aryana, 2023). Latihan beban progresif bekerja dengan meningkatkan beban secara bertahap untuk merangsang adaptasi otot melalui beberapa mekanisme yaitu pertama adaptasi neuromuskuler, latihan ini meningkatkan rekrutmen unit motorik dan sinkronisasi antar serat otot, yang secara langsung berkontribusi pada peningkatan kekuatan (Casolo *et al.*, 2026). Mekanisme kedua melalui hipertrofi otot dan sintesis protein, latihan beban merangsang peningkatan sintesis protein dan perbaikan fungsi metabolik, yang memicu pertumbuhan massa otot atau hipertrofi (Lecce *et al.*, 2025). Mekanisme ketiga melalui aksi anti-inflamasi yaitu secara fisiologis, latihan beban memiliki efek anti-inflamasi melalui pengaruh eksklusif pada *Mechano Growth Factor* (MGF) dan penurunan jalur *tumor necrosis factor* α (TNFα) (Cannataro *et al.*, 2022). Mekanisme keempat melalui regulasi metabolik, yaitu latihan ini membantu regulasi glukosa darah dan meningkatkan sensitivitas insulin melalui pengaturan *transporter* glukosa 4 (GLUT4) (Zhang *et al.*, 2025).

Selain memberikan manfaat bagi mitra, kegiatan pengabdian ini juga memberikan dampak positif yang signifikan bagi mahasiswa yang terlibat dalam tim. Aktivitas ini berfungsi sebagai media pembelajaran lapangan berbasis masalah (*problem-based learning*) yang relevan dengan capaian pembelajaran mata kuliah di Fakultas Keolahragaan, khususnya terkait teori kepelatihan dan olahraga bagi lansia. Melalui keterlibatan langsung ini, mahasiswa memperoleh pengalaman praktis sekaligus pemahaman teoritis yang lebih mendalam mengenai manajemen kesehatan dan aktivitas fisik pada populasi lanjut usia.

Oleh karena itu, kegiatan yang telah dilaksanakan oleh tim pengabdi berupa edukasi pengetahuan latihan beban dan penggunaan *resistance band* dapat memberikan solusi dari permasalahan yang dialami mitra. Kegiatan ini memberikan dampak positif bagi mitra dan tim pengabdi.

D. PENUTUP

Kegiatan pengabdian berupa edukasi pengetahuan latihan beban serta praktik menggunakan *resistance band* bagi anggota kelompok senam Prolanis memberikan manfaat sebagai salah satu upaya untuk memperbaiki *quality of life* pada lansia.

Copyright © 2026, JPOM, ISSN : 2808-1358 (online)

Simpulan

Pemberian edukasi dan pelatihan tentang manfaat dan cara latihan beban menggunakan *resistance band* dapat meningkatkan pemahaman anggota kelompok senam Prolanis sebagai upaya pencegahan sarkopenia.

Saran

Lansia aktif melakukan latihan beban dengan menggunakan berbagai cara atau metode yang bervariasi dan diharapkan dapat melakukan secara rutin mandiri di rumah.

Ucapan Terima Kasih

Tim pengabdi mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Sebelas Maret yang telah memberikan dukungan materi pada pelaksanaan pengabdian ini dengan nomor perjanjian penugasan pelaksanaan pengabdian 463/UN27.22/PT.01.03/2026. Juga ucapan terima kasih kepada Klub Prolanis Sehat Bugar Ceria Karanganyar selaku mitra.

Pernyataan Penggunaan AI dan Teknologi Berbantuan AI dalam Proses Penulisan

Selama penyusunan karya ini, penulis menggunakan Gemini dan ChatGPT, untuk membantu mencari referensi pendukung dan memperbaiki susunan kalimat apabila diperlukan. Setelah menggunakan alat/layanan ini, penulis meninjau dan menyunting konten sesuai kebutuhan serta bertanggung jawab penuh atas isi publikasi.

Pernyataan Konflik Kepentingan

Para penulis menyatakan bahwa tidak terdapat konflik kepentingan finansial maupun hubungan pribadi yang diketahui yang dapat memengaruhi karya yang dilaporkan dalam artikel ini.

E. DAFTAR PUSTAKA

Afandi, & et al. (2022). Metodologi Pengabdian Masyarakat (Suwendi, A. Basir, & J. Wahyudi (eds.)). Direktorat Pendidikan Tinggi Keagamaan Islam Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Kementerian Agama RI. http://diktis.kemenag.go.id

Cannataro, R., Cione, E., Bonilla, D. A., Cerullo, G., Angelini, F., & D'Antona, G. (2022). Strength training in elderly: An useful tool against sarcopenia. Frontiers in Sports and Active Living, 4, 950949. https://doi.org/10.3389/fspor.2022.950949

Casolo, A., Del Vecchio, S., Goodlich, B. I., Schrader, B., Nuccio, S., Lecce, E., Bazzucchi, I., Angius, L., Felici, F., Schrader, J., Farina, D., & Del Vecchio, A. (2026). Ageing does not impair motor neuron adaptations: comparable motor unit responses to strength training in young and older adults. The Journal of Physiology, 604(7), 2796–2815. https://doi.org/10.1113/JP290541

Ellyas, I. S., Sunardi, Maryanto, M., Lelono, S., Margono, A., & Kristiyanto, A. (2022). Penyuluhan untuk Meningkatkan Pengetahuan dan Keterampilan Latihan Beban Secara Mandiri pada Kelompok Senam Prolanis Kabupaten Karanganyar. Jurnal SEMAR, X(x), 1–5. https://jurnal.uns.ac.id/jurnal-semar

Ji, F., Lee, H. S., Lee, H., & Kim, J.-H. (2025). The impact of frailty syndrome on skeletal muscle histology: preventive effects of exercise. FEBS Open Bio, 15(7), 1267–1284. https://doi.org/10.1002/2211-5463.70049

Lecce, E., Amoruso, P., Felici, F., & Bazzucchi, I. (2025). Resistance training-induced adaptations in the neuromuscular system: Physiological mechanisms and implications for human performance. The Journal of Physiology, 1–35. https://doi.org/10.1113/JP289716

Miftachurochmah, Y., Utomo, S., Sunaryo, F. Y. A. B., & Kurniawan, F. (2026). Edukasi Preventif Penyakit Metabolik dan Pengelolaan Komposisi Tubuh Berbasis Active Learning melalui Aktivitas Fisik bagi Lansia. Jurnal Pengabdian Olahraga Di Masyarakat (JPOM), 7(1), 120–131. https://doi.org/10.26877/jpom.v7i1.25457

Copyright © 2026, JPOM, ISSN : 2808-1358 (online)

Njoto, E. N., & Aryana, I. G. P. S. (2023). Sarkopenia pada Lanjut Usia : Patogenesis , Diagnosis dan Tata Sarkopenia pada Lanjut Usia : Patogenesis , Diagnosis dan Tata Laksana. 10(3). https://doi.org/10.7454/jpdi.v10i3.1444

World Health Organization. (2020). WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour: at a glance. World Health Organization. https://iris.who.int/handle/10665/337001

Papathanasiou, I. V, Rammogianni, A., Papagiannis, D., Malli, F., Mantzaris, D. C., Tsaras, K., Kontopoulou, L., Kaba, E., Kelesi, M., & Fradelos, E. C. (2021). Frailty and Quality of Life Among Community-Dwelling Older Adults. Cureus, 13(2), e13049–e13049. https://doi.org/10.7759/cureus.13049

Rahayu Natalia Desy; Candra, Adiska Rani Ditya; Azizan, Azliyana; Azmi, Alia; Mohamad Shaifuddin, Siti Norashikin; Merzistya, Aufiena Nur Ayu; Affandi, Mustafa Daru; Muflikhah, Zuyyinatun; Pranindita, Salsabila Kinaya, S. R. P. (2025). Sarcopenia in Indonesian Community-Dwelling Elderly: The Prevalence and Influencing Factors within the Primary Care Setting. Unnes Journal of Public Health, Vol. 14 No. 1 (2025), 31–40. https://journal.unnes.ac.id/journals/ujph/article/view/16058/3556

Rudy, A., & Setyanto, R. B. (2019). ANALISIS FAKTOR YANG MEMPENGARUHI RISIKO JATUH PADA LANSIA. Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan: Wawasan Kesehatan, 5(2), 162–166. https://doi.org/10.33485/jiik-wk.v5i2.119

Susilawati, I., Suprawesta, L., & Mulyajaya, M. S. (2024). Pengaruh Model Terapi Latihan Beban Progresif untuk Mencegah Sarkopenia pada Lanjut Usia. Jurnal Pendidikan Olahraga, 14(6), 514–518. https://ejournal.tsb.ac.id/index.php/jpo/article/view/2279

Wahyono, Y., & Pertiwi, J. K. (2024). PELATIHAN RESISTANCE EXERCISE THERABAND DAN TERAPI LATIHAN DALAM PENURUNAN NYERI BAHU DENGAN PEMBERIAN PADA LANSIA. Jurnal Pengabdian Masyarakat Fisioterapi Dan Kesehatan Indonesia, 3(1), 64–68. https://doi.org/10.59946/jpmfki.2024.319

Zhang, T., Liu, Y., Yang, Y., Luo, J., & Hao, C. (2025). The Effect and Mechanism of Regular Exercise on Improving Insulin Impedance: Based on the Perspective of Cellular and Molecular Levels. International Journal of Molecular Sciences, 26(9), 4199. https://doi.org/10.3390/ijms26094199

Copyright © 2026, JPOM, ISSN : 2808-1358 (online)