

# IMPLEMENTASI PENYULUHAN DAN SKRINING KESEIMBANGAN BERBASIS NEUROLOGIS UNTUK LANSIA DI RANDUGUNTING KELURAHAN TAMANMARTANI KALASAN: PENDEKATAN PELAYANAN FISIOTERAPI KOMUNITAS DAN PENGKADERAN

*Implementation of Neurologically-Based Balance Education and Screening for Older Adults in Randugunting Tamanmartani Subdistrict Kalasan: A Community Physiotherapy Service and Cadre Empowerment Approach*

Sukendri Siswanto<sup>1</sup>  
Gian Lisuari Adityasiwi<sup>1\*</sup>  
Nicholas Adi Perdana  
Susanto<sup>1</sup>  
Ellysa Okky Gusma<sup>1</sup>  
Heru Purbo Kuntono<sup>1</sup>  
Fajar Wijanarko<sup>1</sup>  
Hana Kristina<sup>1</sup>  
Nathan Agwin Khenda<sup>1</sup>

<sup>1</sup>STIKES Bethesda Yakkum,  
Yogyakarta

\*email:  
[gian@stikesbethesda.ac.id](mailto:gian@stikesbethesda.ac.id)

## Abstrak

Indonesia menghadapi lonjakan lansia yang rentan jatuh, terutama di wilayah pedesaan dengan akses layanan kesehatan terbatas. Di Kelurahan Randugunting, Tamanmartani, Kalasan, risiko jatuh lansia meningkat akibat gangguan keseimbangan yang sering tidak terdeteksi dini. Program Pengabdian kepada Masyarakat ini menghadirkan inovasi skrining neurologis berbasis Fukuda Stepping Test dan edukasi fisioterapi komunitas untuk mencegah jatuh dan meningkatkan kemandirian lansia. Pelatihan kader lokal sebagai pengawas kesehatan komunitas memperkuat keberlanjutan intervensi. Melalui pendekatan ini, kesadaran masyarakat meningkat signifikan, intervensi dini lebih optimal, dan risiko jatuh berpotensi menurun drastis. Program ini bukan sekadar pengobatan, melainkan revolusi pencegahan yang memberdayakan lansia dan komunitas, sejalan dengan tema Hari Lanjut Usia Nasional 2025, “Lansia Bahagia, Indonesia Sejahtera.” Dengan model ini, kualitas hidup lansia di daerah terpencil dapat ditingkatkan secara signifikan, mengurangi beban sosial dan ekonomi yang selama ini tak terelakkan. Implementasi program ini menegaskan pentingnya skrining neurologis dan pengkaderan sebagai kunci keberhasilan pencegahan jatuh lansia di Indonesia.

## Kata Kunci:

Lansia  
Keseimbangan  
Neurologis  
Fisioterapi komunitas

## Keywords:

Elderly  
Balance  
Neurological  
Community physiotherapy

## Abstract

Indonesia is facing a surge in elderly people who are prone to falls, especially in rural areas with limited access to health services. In Randugunting Village, Tamanmartani, Kalasan, the risk of elderly falls increases due to balance disorders that are often not detected early. This community service program presents a neurological screening innovation based on the Fukuda Stepping Test and community physiotherapy education to prevent falls and increase elderly independence. Training local cadres as community health supervisors strengthens the sustainability of the intervention. Through this approach, community awareness has increased significantly, early interventions have become more effective, and the risk of falls can potentially be drastically reduced. This program is not merely a treatment initiative, but a preventive revolution that empowers both older adults and the broader community, in line with the 2025 National Elderly Day theme, “Happy Elderly, Prosperous Indonesia.” This model has the potential to significantly improve the quality of life for older adults in remote areas, thereby reducing the social and economic burdens that have long been unavoidable. The implementation of this program underscores the importance of neurological screening and cadre development as key factors in the successful prevention of falls among the elderly in Indonesia.



© year The Authors. Published by Penerbit Forind. This is Open Access article under the CC-BY-SA License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>). Link: <https://jurnal.forindpress.com/index.php/jamas>

Submit: 08-06-2025

Accepted: 18-06-2025

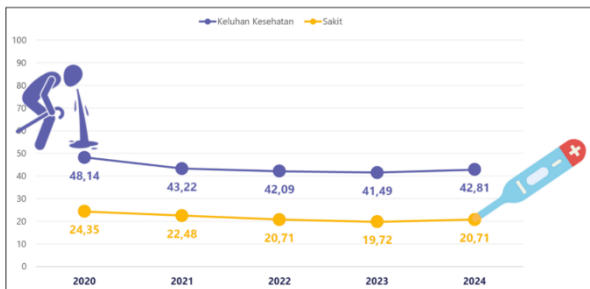
Published: 24-06-2025

## PENDAHULUAN

Indonesia sedang menghadapi fenomena demografis yang tak terelakkan—transisi menuju masyarakat menua (*aging population*). Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS), lebih dari 12% penduduk Indonesia pada

tahun 2024 tergolong lansia (usia  $\geq 60$  tahun), dan tren ini akan terus meningkat hingga mendekati 20% pada tahun 2045 (BPS, 2024). Transisi ini bukan sekadar tantangan statistik, melainkan panggilan mendesak untuk merancang sistem kesehatan yang adaptif dan

berorientasi pada pencegahan, terutama bagi kelompok lansia yang semakin rentan terhadap berbagai risiko degeneratif, salah satunya adalah jatuh.



Sumber: Badan Pusat Statistik, Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) Maret 2024

Fakta mengejutkan datang dari Daerah Istimewa Yogyakarta, yang menempati urutan tertinggi dalam proporsi lansia nasional, yakni sebesar 16,28% (BPS, 2024). Tak hanya kuantitas yang mengkhawatirkan, tetapi juga kompleksitas peran lansia yang masih dominan dalam kehidupan domestik—lebih dari separuh menjadi kepala keluarga dan hidup dalam rumah tangga multigenerasi (BPS, 2024). Kondisi ini memperbesar dampak ekonomi dan sosial jika lansia mengalami disabilitas akibat jatuh, terutama di wilayah pinggiran seperti Kelurahan Randugunting, Tamanmartani, Kalasan.

Ironisnya, meskipun risiko jatuh meningkat seiring penurunan fungsi neurologis dan keseimbangan sejalan dengan usia (Wibisono et al., 2024), pendekatan preventif di tingkat komunitas belum diarusutamakan dalam layanan kesehatan lansia. Ketiadaan sistem skrining neurologis yang terintegrasi menjadikan banyak kasus gangguan keseimbangan tidak terdeteksi hingga terjadi insiden yang fatal. Padahal, skrining sederhana seperti *Fukuda Stepping Test* terbukti efektif mendeteksi disfungsi vestibular yang menjadi pemicu jatuh (Widodo et al., 2023).

Lebih dari sekadar edukasi, intervensi yang efektif harus menysasar akar masalah: kurangnya literasi risiko jatuh dan lemahnya kapasitas komunitas. Penelitian menunjukkan bahwa pelatihan keseimbangan berbasis

neurofisiologi mampu memperbaiki stabilitas postural dan meningkatkan kepercayaan diri lansia untuk tetap aktif (Syarifudin et al., 2023). Pemberdayaan kader lokal untuk menjadi fasilitator skrining dan pendamping lansia bukan hanya memperluas jangkauan layanan, tetapi juga memperkuat daya tahan komunitas (Rachmawati et al., 2023; Erawan et al., 2023).

Maka, program ini hadir sebagai respons strategis atas urgensi tersebut. Melalui kombinasi pendekatan fisioterapi komunitas, skrining neurologis, edukasi interaktif, dan pengkaderan lokal, kegiatan ini berupaya menciptakan sistem pencegahan jatuh yang berkelanjutan dan kontekstual. Lebih dari sekadar mengintervensi, kami membangun budaya sadar risiko dan tangguh dalam menjaga kualitas hidup lansia—sebuah kontribusi nyata untuk mewujudkan tema Hari Lanjut Usia Nasional: “Lansia Bahagia, Indonesia Sejahtera.”

## METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan ini didukung oleh sejumlah alat dan bahan yang disesuaikan dengan kebutuhan edukasi dan skrining keseimbangan berbasis neurologis. Alat utama yang digunakan dalam proses skrining adalah penanda *Fukuda Stepping Test* (tape pengarah lantai membentuk titik pusat dan garis radial), stopwatch digital untuk menghitung durasi pelaksanaan tes, serta lembar observasi dan formulir hasil skrining yang telah divalidasi secara internal oleh tim fisioterapi. Untuk mendukung penyampaian materi edukasi secara optimal, digunakan LCD proyektor, layar proyeksi portabel, dan sound system sederhana (terdiri dari speaker aktif dan mikrofon wireless) agar materi dapat tersampaikan dengan jelas kepada peserta lansia maupun kader. Media edukasi juga meliputi leaflet informatif, modul pelatihan gerak keseimbangan lansia, dan video demonstrasi latihan berbasis prinsip neurofisiologis, yang ditampilkan selama sesi penyuluhan. Untuk dokumentasi dan kebutuhan laporan, digunakan kamera digital resolusi

tinggi serta perlengkapan administrasi seperti alat tulis, kertas evaluasi, dan formulir presensi.

Kegiatan pengabdian dilaksanakan di Padukuhan Randugunting, Kalurahan Tamanmartani, Kapanewon Kalasan, Kabupaten Sleman. Program dilaksanakan dalam bentuk skrining dan edukasi keseimbangan berbasis neurofisiologis bagi lansia, dengan melibatkan kader kesehatan masyarakat sebagai mitra. Rangkaian kegiatan dilaksanakan dalam beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Koordinasi awal dilakukan bersama perangkat Kalurahan dan tokoh masyarakat untuk memperoleh dukungan serta mengidentifikasi kelompok sasaran. Sosialisasi program disampaikan melalui pertemuan warga dan pamflet undangan kepada lansia dan keluarga.
2. Kegiatan dimulai dengan penyuluhan mengenai penuaan, risiko jatuh, dan pentingnya deteksi dini gangguan keseimbangan. Edukasi disampaikan secara partisipatif oleh fisioterapis dengan bantuan media visual, leaflet, dan demonstrasi sederhana.
3. Skrining keseimbangan dilakukan menggunakan *Fukuda Stepping Test*. Setiap peserta diminta berdiri di titik tengah penanda, menutup mata, dan melangkah di tempat sebanyak 50 kali dengan lengan lurus ke depan. Perubahan arah rotasi tubuh diamati untuk mengidentifikasi indikasi disfungsi vestibular (Wibisono et al., 2024).
4. Kader kesehatan dilatih untuk memahami pelaksanaan *Fukuda Test*, mencatat hasil observasi, serta melakukan edukasi lanjutan. Pelatihan dilakukan dengan pendekatan praktik langsung agar kader mampu melakukan skrining secara berkelanjutan.
5. Lansia yang terindikasi mengalami gangguan keseimbangan diberi pelatihan gerak keseimbangan berbasis neurofisiologi. Latihan difokuskan pada perbaikan kontrol postural, orientasi tubuh, dan kestabilan dinamis, dilaksanakan dalam kelompok

kecil dengan pengawasan fisioterapis dan kader (Syiaifudin et al., 2023).

6. Monitoring dan evaluasi dilakukan melalui observasi langsung serta wawancara singkat untuk mengidentifikasi pemahaman peserta dan kader terhadap materi serta teknik yang diberikan. Hasil kegiatan digunakan sebagai dasar penyusunan rekomendasi keberlanjutan program.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini dilaksanakan secara terstruktur dalam beberapa tahap, meliputi ceramah edukatif, skrining neurologis dengan *Fukuda Stepping Test*, sesi demonstrasi latihan keseimbangan, dan pelatihan kader kesehatan masyarakat. Kegiatan ini dilakukan di Padukuhan Randugunting, Kalurahan Tamanmartani, Kapanewon Kalasan, bertepatan dengan peringatan Hari Lanjut Usia Nasional (HLUN) bulan Mei 2025. Sebanyak 122 lansia dan 9 kader mengikuti seluruh rangkaian kegiatan. Dari 122 lansia, 48 orang memenuhi kriteria untuk mengikuti skrining keseimbangan menggunakan *Fukuda Stepping Test*. Tes ini menilai gangguan keseimbangan melalui deviasi rotasi dan jarak berpindah saat berjalan di tempat dengan mata tertutup selama 50 langkah. Hasil tes menunjukkan bahwa hanya 2 lansia (4,17%) memiliki hasil normal (deviasi  $<30^\circ$ , jarak  $<0,5$  m). Sebanyak 46 lansia (95,83%) menunjukkan indikasi gangguan sistem vestibular atau proprioseptif, baik berupa deviasi arah putaran  $>30^\circ$ , perpindahan jarak  $>0,5$  m, maupun keduanya.

Tabel I. Rekapitulasi Hasil *Fukuda Stepping Test*

| Kategori Hasil                     | Jumlah Lansia | Persentase (%) |
|------------------------------------|---------------|----------------|
| Normal                             | 2             | 4,17           |
| Deviasi $>30^\circ$ (ringan)       | 12            | 25,00          |
| Deviasi $>45^\circ$ (sedang-berat) | 21            | 43,75          |
| Perpindahan $>0,5$ m               | 9             | 18,75          |
| Deviasi + jarak menyimpang         | 2             | 4,17           |
| <b>Total</b>                       | <b>48</b>     | <b>100,00</b>  |

Tingginya proporsi lansia yang menunjukkan hasil tidak normal dalam *Fukuda Stepping Test* mengindikasikan adanya penurunan fungsi sistem vestibular dan proprioseptif, yang umumnya terjadi akibat proses degeneratif seiring bertambahnya usia (Nimmo et al., 2021). Deviasi rotasi atau perpindahan posisi selama tes mencerminkan gangguan orientasi tubuh yang dapat meningkatkan risiko jatuh.

Intervensi edukatif yang dikombinasikan dengan demonstrasi latihan terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman lansia terkait pentingnya menjaga keseimbangan tubuh. Selain itu, pelatihan kader sebagai pendamping lansia membantu menciptakan sistem dukungan berkelanjutan dalam komunitas.

Hasil kegiatan ini sejalan dengan temuan Rachmawati et al., (2023), yang melaporkan bahwa program edukasi dan latihan keseimbangan komunitas di wilayah semi-urban berhasil menurunkan prevalensi jatuh hingga 37% dalam enam bulan pasca intervensi. Hasil skrining menggunakan *Fukuda Stepping Test* juga konsisten dengan literatur neurologi yang menyatakan bahwa deviasi  $>30^\circ$  menunjukkan gangguan vestibular unilateral, sedangkan jarak menyimpang  $>0,5$  m menunjukkan adanya ketidakseimbangan sentral (Rusminingsih et al., 2021).

Evaluasi pasca kegiatan menunjukkan bahwa pendekatan edukatif berbasis komunitas yang bertepatan dengan momen nasional seperti HLUN mampu mendorong partisipasi aktif, meningkatkan literasi kesehatan, serta membentuk jejaring sosial antara kader dan lansia sebagai pilar deteksi dan intervensi dini. Temuan ini mendukung pendekatan interdisipliner dalam praktik fisioterapi komunitas yang berkelanjutan (Setyawan et al., 2021).

Dengan hasil ini, diharapkan keberlanjutan program dapat difokuskan pada pelatihan lanjutan kader, pemantauan berkala hasil latihan keseimbangan lansia, serta dukungan dari pemangku kepentingan lokal untuk

integrasi ke dalam program posyandu lansia secara rutin.

## RENCANA TINDAK LANJUT

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) dengan fokus pada skrining neurologis dan edukasi latihan keseimbangan bagi lansia di Padukuhan Randugunting telah terlaksana dengan baik dan memberikan dampak positif awal yang signifikan, baik dari segi peningkatan pengetahuan, keterlibatan kader kesehatan, maupun identifikasi dini gangguan keseimbangan pada lansia. Namun demikian, agar tujuan jangka panjang pengabdian ini tercapai secara optimal dan berkelanjutan, diperlukan sejumlah tindak lanjut strategis yang dirancang secara sistematis.

Pertama, dibutuhkan penguatan kapasitas kader kesehatan masyarakat melalui pelatihan lanjutan yang lebih mendalam mengenai teknik identifikasi dini gangguan keseimbangan, cara mencatat dan memantau progres latihan lansia, serta kemampuan melakukan rujukan tepat waktu ke fasilitas kesehatan primer. Materi pelatihan dapat dikembangkan berbasis kebutuhan lokal, termasuk panduan tertulis dan video tutorial berbasis praktik terbaik fisioterapi komunitas.

Kedua, implementasi program pemantauan rutin lansia berisiko tinggi, khususnya bagi mereka yang menunjukkan hasil abnormal dalam skrining *Fukuda Stepping Test*. Program ini dapat dilaksanakan melalui posyandu lansia bulanan yang difasilitasi oleh kader dan melibatkan dukungan dari puskesmas serta perguruan tinggi mitra. Sistem monitoring sederhana berbasis formulir observasi dapat digunakan untuk mengevaluasi progres latihan, kejadian jatuh, serta kebutuhan lanjutan.

Ketiga, perlu dilakukan kerja sama lintas sektor antara tim akademik, pemerintah kalurahan, dan puskesmas dalam menyusun modul edukasi fisik dan digital mengenai keseimbangan lansia dan pencegahan jatuh. Modul ini dapat menjadi materi edukasi berkelanjutan

bagi lansia dan kader, serta menjadi sumber pembelajaran bagi wilayah lain yang ingin mereplikasi program serupa.

Keempat, akan dilaksanakan pengembangan dan penyebaran media edukasi berupa leaflet, infografis, dan video pendek yang berisi informasi mengenai pentingnya keseimbangan lansia, cara melakukan latihan yang benar, serta tanda-tanda awal gangguan vestibular. Penyebaran media ini dilakukan secara offline dan online, melalui grup WhatsApp komunitas, media sosial kelurahan, dan saat kegiatan posyandu.

Kelima, sebagai bentuk hilirisasi kegiatan pengabdian, direncanakan penyusunan naskah kebijakan lokal (*policy brief*) mengenai pentingnya skrining keseimbangan lansia sebagai bagian dari program pencegahan jatuh yang terintegrasi di tingkat kalurahan. Dokumen ini akan disampaikan kepada aparat desa dan Dinas Kesehatan setempat sebagai bentuk advokasi berbasis bukti.

## KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini berhasil meningkatkan kesadaran dan kapasitas kader serta lansia dalam mendeteksi dini gangguan keseimbangan melalui skrining neurologis dengan *Fukuda Stepping Test* dan edukasi latihan keseimbangan. Dari 48 lansia yang disaring, hanya dua yang menunjukkan hasil normal, menandakan perlunya intervensi preventif yang lebih luas. Ceramah, demonstrasi, dan pelatihan kader dilakukan secara sistematis dan efektif, memanfaatkan momentum Hari Lanjut Usia Nasional (HLUN) untuk memperkuat partisipasi komunitas. Ke depan, kegiatan ini dapat dikembangkan menjadi model kolaboratif berbasis masyarakat untuk mencegah risiko jatuh dan meningkatkan kualitas hidup lansia secara berkelanjutan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada institusi pendidikan STIKES Bethesda

Yogyakarta atas hibah dan dukungan pendanaan yang telah diberikan sehingga kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini dapat terlaksana dengan baik. Penghargaan juga kami sampaikan kepada seluruh tim pengabdian yang telah bekerja sama secara maksimal dalam pelaksanaan kegiatan ini.

Ucapan terima kasih khusus kami sampaikan kepada narasumber Ibu Ellysa Okky Gusma, SST, M.Kes., yang telah berbagi ilmu dan pengalaman secara inspiratif. Kami juga berterima kasih kepada seluruh kader kesehatan masyarakat dan lansia di Padukuhan Randugunting, Kalurahan Tamanmartani, Kapanewon Kalasan, atas partisipasi aktif dan dukungannya selama kegiatan berlangsung.

Tidak lupa, kami menghargai peran serta sivitas akademika serta masyarakat setempat yang turut membantu mensukseskan pengabdian ini. Semoga kolaborasi ini terus berlanjut demi meningkatkan kualitas hidup lansia dan kesehatan masyarakat secara umum.

## REFERENSI

- Badan Pusat Statistik. (2024). Statistik penduduk lanjut usia 2024 (No. Publikasi: 04200.24021; ISSN: 2086-1036). Badan Pusat Statistik. <https://www.bps.go.id/publication/>
- Erawan, T., & Nugraha, R. (2023). Health promotion by teaching dual task exercise and empowering cadres on gait improvements well as the balance of the elderly in gowa regency. <https://doi.org/10.53067/ije2.v3i3.125>
- Kementerian Kependudukan dan Pembangunan Keluarga (Kemendukbangga). (2025). Rangkaian Peringatan HLUN dan Harganas 2025. Jakarta: Kemendukbangga.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2025). Pedoman Peringatan Hari Lanjut Usia Nasional 2025. Jakarta: Kemenkes RI.

- Kementerian Sosial Republik Indonesia (Kemensos). (2025). Tema dan Rangkaian Kegiatan Hari Lanjut Usia Nasional 2025. Jakarta: Kemensos RI.
- Nimmo, Z. M., Hwa, T. P., Naples, J. G., Shah, R. R., Brant, J. A., Eliades, S. J., Bigelow, D. C., & Ruckenstein, M. J. (2021). Age-related Patterns of Vestibular Dysfunction in Dizziness and Imbalance: A Review of Vestibular Testing Results Among 1,116 Patients. *Otology & Neurotology*, 42(6), 897–905.  
<https://doi.org/10.1097/MAO.0000000000003094>
- Rachmawati, K., Ruffaida, F. S., & Herawati, H. (2023). Balance Training Program” Untuk Kader Posbindu Sebagai Upaya Pencegahan Bahaya Jatuh Pada Lansia Yang Tinggal di Area Lahan Basah. *Jurnal Pengabdian ILUNG (Inovasi Lahan Basah Unggul)*, 2(4), 590. <https://doi.org/10.20527/ilung.v2i4.6662>
- Rusminingsih, E., Marwanti, M., Sawitri, E., & Cahyani, A. D. (2021). The Effect of Balance Exercise (Forward Stepping) on The Risk of Falling in the Elderly. 1(1), 22–28.  
<https://doi.org/10.53017/UJHS.43>
- Syaifudin, A., Handyaningtyas, A. D., Kumalasari, D. N., & Mandaty, F. A. (2023). Screening Dan Pendidikan Kesehatan Tentang Resiko Jatuh Pada Lansia Di RW VI Dukuh Persen Kelurahan Sekaran. <https://doi.org/10.55606/jpikes.v4i2.4128>
- Wibisono, L. S., Najizah, F., Patrisia, N. K. K. D., Purwanti, L. F., Syafitri, E. yessyra, Faricha, D., & Wiguna, P. S. (2024). Deteksi Risiko Jatuh Dan Pendampingan Latihan Keseimbangan Sebagai Upaya Pencegahan Risiko Jatuh Pada Lansia Di Panti Wredha Semarang. <https://doi.org/10.55606/kreatif.v2i3.2715>
- Widodo, T. N. C., Azahroh, N. L., Marufa, S. A., & Farizka, N. S. (2023). Edukasi Program Latihan Keseimbangan Pada Masyarakat Lansia Untuk Menurunkan Risiko Jatuh di Posyandu Pronorogo Lestari Ngamarto RW 7-Lawang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Nusantara*, 5(4), 09–14.  
<https://doi.org/10.57214/pengabmas.v5i4.377>
- World Health Organization (WHO). (2002). *Active Ageing: A Policy Framework*. Geneva: WHO.