

Edukasi Resiko Jatuh Pada Lansia Sebagai Upaya Untuk Menjaga Fleksibilitas Tubuh

Siti Nadhir Ollin Norlinta^{1✉}, M Irfan²

Universitas Aisyiyah Yogyakarta, Indonesia^{1,2}

E-mail : sitinadhirollin@unisayogya.ac.id¹, irfan.ft@unisayogya.ac.id²

Abstrak

Risiko jatuh pada lansia meningkat seiring bertambahnya usia karena penurunan kekuatan otot, keseimbangan, dan penglihatan, serta adanya masalah kesehatan seperti osteoporosis dan diabetes. Jatuh pada lansia dapat menyebabkan cedera serius, seperti patah tulang atau cedera kepala, yang berdampak besar pada kualitas hidup mereka. Prevalensi tertinggi cedera karena jatuh pada lansia di usia 50 keatas. Masalah tersebut menjadi serius karena dapat mengakibatkan kemunduran baik dari segi fisik, mental, maupun psikososial. Prevalensi lansia tertinggi di Indonesia berada di Yogyakarta (53,4)%. Gangguan keseimbangan dinamis merupakan Faktor yang dapat meningkatkan resiko jatuh. Resiko jatuh akan menyebabkan suatu masalah besar diantaranya timbulnya penyakit tidak menular, Penurunan *Activity Daily* dan Koordinasi Pada Lansia. Pengabdian masyarakat yang digunakan, yaitu: Observasi, edukasi, wawancara beserta pengisian kuesioner dan dokumentasi. Pengabdian yang dilakukan lansia mengalami peningkatan pengetahuan dan ketrampilan pada latihan aerobik low impact, sit and reach test dan pengisian skrining TUGT. Pengabdian ini telah berhasil memberikan sumbangsih terhadap upaya pencegahan resiko jatuh dengan menggunakan skrining TUGT serta edukasi yang mengganggu keseimbangan pada lansia.

Kata Kunci: Lansia, Risiko Jatuh, Keseimbangan Dinamis.

Abstract

Background: The risk of falls in the elderly increases with age due to decreased muscle strength, balance, and vision, as well as health problems such as osteoporosis and diabetes. Falls in the elderly can cause serious injuries, such as fractures or head injuries, which have a major impact on their quality of life. The highest prevalence of injuries due to falls in the elderly aged 50 and over. This problem is serious because it can cause decline in terms of physical, mental, and psychosocial. The highest prevalence of elderly in Indonesia is in Yogyakarta (53.4)%. Dynamic balance disorders are factors that can increase the risk of falls. The risk of falls will cause a major problem including the emergence of non-communicable diseases, decreased Daily Activity and Coordination in the Elderly. Method: Community service used, namely: Observation, education, interviews along with filling out questionnaires and documentation. Results: The community service carried out by the elderly experienced an increase in knowledge about the Risk of Falls and increased body flexibility from the results of the Time Up and Go Test (TUGT) examination. Conclusion: This community service has succeeded in contributing to efforts to prevent the risk of falls by using TUGT screening and education that interferes with balance in the elderly.

Keywords: Elderly, Risk of Falls, Dynamic Balance.

Copyright (c) 2025 Siti Nadhir Ollin Norlinta, M.Irfan

✉ Corresponding author

Address : Universitas Aisyiyah Yogyakarta

Email : sitinadhirollin@unisayogya.ac.id

DOI : <https://doi.org/10.31004/abdidas.v6i3.1145>

ISSN 2721- 9224 (Media Cetak)

ISSN 2721- 9216 (Media Online)

PENDAHULUAN

Resiko jatuh adalah suatu kejadian yang menyebabkan subjek yang sadar menjadi berada di lantai tanpa disengaja. Bukan merupakan jatuh bila kejadian jatuh diakibatkan pukulan keras, kehilangan kesadaran atau kejang. Kejadian jatuh merupakan penyebab spesifik yang berbeda dari mereka yang dalam keadaan sadar mengalami jatuh. Jatuh dapat terjadi ketika sistem kontrol postural tubuh gagal mendeteksi pergeseran serta tidak mereposisi pusat gravitasi terhadap penopang tubuh pada waktu yang tepat. Di Indonesia, lansia yang tinggal di komunitas mengalami jatuh setiap tahunnya sekitar 30%. Insiden jatuh pada lansia yang tinggal di komunitas meningkat dari 25% usia 70 tahun menjadi 35% setelah berusia lebih dari 75 tahun. Salah satu penyebab jatuh yaitu gangguan pola jalan (Susilowati, dkk., 2020).

Pada lansia biasanya terjadi kemunduran baik dari segi fisik, mental, maupun psikososial. Kemunduran tersebut membawa dampak yang cukup serius di kalangan masyarakat, karena lansia mengalami penurunan produktifitas dalam kehidupan sehari-hari. Pada lansia cenderung timbul permasalahan penyakit baru seiring dengan faktor degeneratif. Berbeda halnya dengan seseorang yang masih berusia 60 tahun ke bawah yang masih memiliki produktifitas tinggi sehingga dapat menjalankan aktifitas sehari-hari secara mandiri (Cuevas. Trisan. R, 2019).

Seiring bertambahnya usia maka akan muncul berbagai penyakit, penurunan fungsi tubuh, gangguan keseimbangan tubuh yang berdampak pada resiko jatuh pada lansia. Di dunia diperkirakan sekitar 70% lansia mengalami cedera

jatuh dan terjadi pada negara yang berpenghasilan rendah dan menengah. Intervensi pencegahan jatuh pada orang tua yang tinggal di komunitas sudah dilakukan, namun tingkat jatuh, tingkat rawat inap, dan tingkat cedera akibat jatuh di seluruh dunia belum menurun (Song.Q.,dkk., 2021).

Di Yogyakarta sendiri prevalensi cedera sebesar (12,4%) dan jatuh (41,0%). penyebab cedera terbanyak yaitu jatuh (40,9%) dan jatuh karena usia (70%), tidak bekerja (34,4%) dan wiraswasta (21,5%), di rumah (36,5%). Prevalensi cedera berdasarkan kriteria usia 45-54 tahun (7,1%), usia 55-64 (7,7%), usia 66-74 (8,1%), usia 75+ (9,2%) (Riskesdas, 2018). Angka proyeksi penduduk tahun 2010-2035, usia harapan hidup penduduk DIY mencapai 73,62 tahun (BPS DIY, 2014). Penduduk lansia di Yogyakarta terbesar berasal dari Kabupaten Sleman yaitu berkisar 135,644 orang atau 12,95% dari jumlah penduduk Sleman (Pemkab Sleman, 2015). Insiden jatuh di Indonesia tercatat dari 115 penghuni panti sebanyak 30 lansia atau sekitar 43.47% mengalami jatuh. Kejadian jatuh pada lansia di PSTW unit budhi luhur kasongan Bantul pada tahun 2015, sebesar 38,5% atau 29 dari 75 orang. Berdasarkan data dari PSTW Budhi Luhur pada tahun 2014, berada pada kategori tinggi dengan persentase 50%, tingkat resiko jatuh pada lansia setelah didapatkan hasil pengukuran menggunakan Timed Up and Go resiko jatuh sedang sebanyak 12 responden (40%).

Gangguan keseimbangan dinamis merupakan hal yang sering terjadi pada lansia, jika keseimbangan dinamis lansia tidak dikontrol, maka akan dapat meningkatkan resiko jatuh.

Prevalensi lansia yang mengalami resiko jatuh sekitar 31% - 48% dikarenakan gangguan keseimbangan, diestimasikan 1% lansia yang jatuh akan mengalami fraktur kolum femoris, 5 % akan mengalami fraktur tulang lain seperti iga, humerus, pelvis, dan lain-lain, 5% akan mengalami perlukaan jaringan lunak. Perlukaan jaringan lunak yang serius seperti subdural hematom, hemarthroses, memar dan keseleo otot juga sering merupakan komplikasi akibat jatuh (Telaudi. A., dkk., 2024).

Faktor yang menjadi hal utama dalam mempengaruhi resiko jatuh pada lansia adalah keseimbangan. Keseimbangan adalah kemampuan tubuh dalam memelihara pusat massa tubuh dengan menjaga batasan stabilitas yang ditentukan oleh pusat dasar penyangga. Keseimbangan terdiri dari dua macam yaitu keseimbangan statis dan keseimbangan dinamis yang dipengaruhi oleh faktor- faktor sistem sensoris, vestibuler, propioseptif dan musculoskeletal (Pramadita *et al.*, 2019).

Kehilangan keseimbangan dan kelelahan pada lansia merupakan bentuk penurunan fungsi dan kemampuan pada lansia yang saling berketerkaitan satu sama lainnya dan memunculkan berbagai dampak jatuh pada lansia. Kehilangan keseimbangan yang terjadi sering sekali muncul akibat banyak faktor, faktor resiko jatuh terbagi dalam 2 hal yaitu faktor intrinsik dan faktor ekstrinsik. Faktor intrinsik ini merupakan faktor yang terjadi dari dalam diri lansia tersebut misalnya, faktor usia (jenis kelamin, status perkawinan, hidup sendiri), riwayat jatuh, kondisi kesehatan (Nyeri punggung bawah dan nyeri lutut,

aktivitas kehidupan sehari-hari, kesehatan yang dinilai sendiri, depresi, gangguan penglihatan, pusing, inkontinensia urin, kualitas tidur, pengaruh disabilitas tertentu), Performa Fisik (fungsi fisik, mobilitas, pengurangan kekuatan) dan faktor ekstrinsik seperti penggunaan obat, penggunaan alat bantu dan bahaya lingkungan rumah (Ngamsangiam & Suttanon, 2020).

Berdasarkan latar belakang diatas maka pengabdian masyarakat ini perlu dilakukan karena kehilangan keseimbangan merupakan salah satu akibat dari berkurangnya kekuatan otot. Kehilangan keseimbangan yang terjadi sering sekali muncul tidak hanya akibat penurunan massa otot tetapi juga akibat penurunan metabolisme yang mana menjadikan perubahan pada indeks masa tubuh (IMT) dan perubahan postur tubuh. Hal tersebut turut menjadi komplikasi penyebab turunnya fleksibilitas otot yang akan menjadi pemicu resiko jatuh pada lansia. Maka Ranting Aisyiyah sebagai penyuluh dan edukasi untuk komunitas lansia di Ranting Aisyiyah Cabang Godean bekerja sama dengan Universitas Aisyiyah Yogyakarta untuk melakukan pengabdian masyarakat.

METODE

Metode pelaksanaan menggunakan teori *Participatory Learning and Action* (PLA). Metode ini digunakan sebagai pendekatan proses belajar dan berinteraksi dengan komunitas atau masyarakat yang sesuai dengan permasalahan mitra yaitu:

Tahap pertama *Assesment* yaitu pendataan terkait pemberdayaan lansia melalui program

pengabdian masyarakat tentang edukasi resiko jatuh dan pentingnya menjaga fleksibilitas tubuh untuk lansia. Pemeriksaan dilakukan cara skrining *Time Up and Go Test (TUGT)*. Langkah Koordinasi dan Perizinan kepada Ketua Ranting Aisyiyah Cabang Godean. Selanjutnya diadakan Focus Group Discussion dengan pihak mitra untuk menyamakan persepsi dan menggali kebutuhan yang ada di mitra.

Tahap dua yaitu *Planning and development* perencanaan dan persiapan pelaksanaan program pengabdian masyarakat yaitu penetapan jadwal Pelatihan dan pemeriksaan lansia melalui skrining kesehatan, senam lansia, penggunaan sit and reach test dan TUGT. Workshop Resiko Jatuh Pada Lansia dan Tata Cara menjaga Fleksibilitas Tubuh Pada Lansia. Pelatihan kader untuk latihan Fleksibilitas melalui senam lansia *low impact*.

Tahap tiga *Implementation* berupa Senam lansia dengan skrining kesehatan bersama tim posyandu lansia dari Ranting Aisyiyah, senam lansia pengukuran sit and reach test dan pengukuran TUGT. Penyuluhan Resiko jatuh dan Edukasi Menjaga Fleksibilitas tubuh bagi lansia. Setelah didapatkan hasil pengabdian pre dan post didapatkan analisis masalah. Solusi masalah yang didapatkan pada saat pengabdian kemudian dilanjutkan pembimbingan pada responden yang mengalami resiko jatuh tinggi, gangguan muskuloskeletal yang menyebabkan resiko jatuh yang menyebabkan Gangguan Keseimbangan. Pada kegiatan ini partisipasi dan peran mitra dalam pelaksanaan ini berpartisipasi dalam memastikan keikutsertaan peserta lansia mengikuti Program ini.

Tahap empat *Evaluation* yaitu dengan pendataan kembali pengetahuan dan manfaat senam lansia sit and reach test, TUGT. Partisipasi dan peran mitra melakukan monitoring pada pelaksanaan posyandu secara rutin. Tujuannya untuk memastikan Lansia sudah menerapkan latihan senam aerobik low impact dan Stretching untuk menjaga fleksibilitas pada lansia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Skrining Pemeriksaan Lansia

Pemeriksaan fleksibilitas pada lansia melalui skrining *sit and rich test*, Aerobik low impact dan pemeriksaan TUGT. Time Up and Go Test (TUGT) merupakan salah satu instrumen sederhana namun sangat bermanfaat dalam mengevaluasi kemampuan fungsional, khususnya keseimbangan dan mobilitas lansia. Melalui kegiatan pengabdian masyarakat ini, TUGT digunakan sebagai alat skrining awal untuk mendeteksi penurunan fungsi mobilitas dan risiko jatuh berdasarkan kelompok usia lansia: usia muda (60–69 tahun), usia madya (70–79 tahun), dan usia tua (>80 tahun). Pembagian usia ini bertujuan untuk menyesuaikan interpretasi hasil TUGT dengan perubahan fisiologis alami yang terjadi seiring bertambahnya usia, sehingga pendekatan yang dilakukan lebih personal dan efektif.

Sit and Reach Test (SRT) adalah tes sederhana yang digunakan untuk mengukur fleksibilitas otot-otot punggung bawah (lumbal) dan hamstring (bagian belakang paha). Pada lansia, fleksibilitas otot sangat penting untuk mendukung mobilitas, postur tubuh, dan

mencegah cedera atau jatuh. SRT merupakan alat ukur yang mudah dilakukan di komunitas dan sering digunakan dalam program skrining kesehatan fisik pada lansia.



Gambar 1. Skrining Fleksibilitas *Sit and Reach Test*

Hasil *Sit and Reach Test* pada lansia menunjukkan adanya perbedaan tingkat fleksibilitas berdasarkan kelompok usia. Pada kelompok lansia muda (60–74 tahun), rata-rata hasil pengukuran positif (+4,2 cm), menunjukkan bahwa sebagian besar peserta memiliki fleksibilitas yang masih cukup baik. Hal ini didukung oleh masih terjaganya fungsi elastisitas otot, kekuatan sendi, serta aktivitas fisik yang relatif lebih baik dibanding lansia tua.

Sebaliknya, kelompok lansia tua (≥ 75 tahun) menunjukkan rata-rata hasil negatif (–1,8 cm), mengindikasikan penurunan fleksibilitas otot. Hal ini dapat dikaitkan dengan proses penuaan alami seperti degenerasi jaringan ikat, penurunan cairan sendi, dan keterbatasan aktivitas fisik.

Latihan aerobik low impact adalah jenis aktivitas fisik yang melibatkan gerakan berirama,

berkelanjutan, dengan intensitas ringan hingga sedang, yang minim tekanan pada sendi. Latihan aerobik low impact merupakan pendekatan efektif untuk meningkatkan kebugaran jasmani lansia tanpa menimbulkan beban berlebih pada sendi dan otot yang telah mengalami degenerasi. Dalam pengabdian masyarakat, program ini dapat membantu meningkatkan fungsi jantung dan paru-paru, kekuatan otot, serta fleksibilitas, dengan risiko cedera yang minimal.



Gambar 2. Aerobik Low Impact Pada Lansia

Kegiatan aerobik dalam kelompok lansia memberikan efek psikososial positif, seperti meningkatnya rasa percaya diri, penurunan kecemasan dan depresi, serta memperluas interaksi sosial. Latihan tersebut sebagai upaya promotif dan preventif pada lansia untuk menguatkan setiap persendian di semua ekstremitas.

Dalam konteks pengabdian masyarakat, hal ini memperkuat dimensi sosial lansia dengan membangun kebersamaan, mempererat hubungan

antarwarga, dan menciptakan lingkungan komunitas yang peduli terhadap kesehatan lansia.

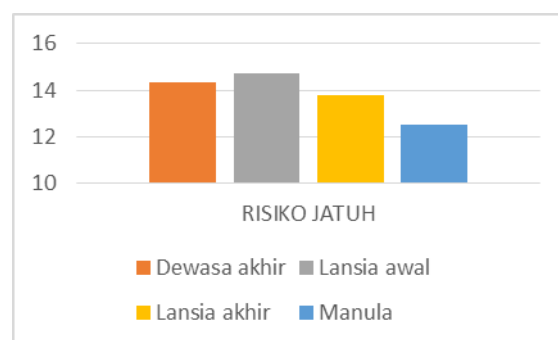
Dalam pelaksanaan kegiatan, masyarakat lansia diberikan edukasi terkait pentingnya menjaga mobilitas dan keseimbangan tubuh, disertai demonstrasi pelaksanaan TUGT. Prosedur dilakukan dengan standar yang terstruktur: peserta diminta duduk di kursi, berdiri, berjalan sejauh 3 meter, berbalik, dan kembali duduk, dengan waktu yang dicatat. Hasil waktu tempuh <10 detik umumnya menunjukkan mobilitas fungsional baik, sementara >13,5 detik dapat mengindikasikan risiko jatuh yang lebih tinggi. Dengan membandingkan hasil antar kelompok usia, dapat diperoleh data yang menggambarkan tren penurunan mobilitas seiring usia serta kelompok risiko tinggi yang perlu intervensi lebih lanjut.



Gambar 3. Pelaksanaan Skrining *Time Up Go Test* (TUGT)

Interpretasi nilai *Time Up and Go Test* (TUGT) memegang peranan penting dalam mengevaluasi risiko jatuh pada lansia (Zhao, R., dkk, 2023). Untuk lansia sehat, nilai tempuh rata-rata yang dianggap normal dalam TUGT adalah sekitar 8,5 detik. penilaian TUGT dapat digunakan

sebagai indikator risiko jatuh. Jika hasil skor TUGT kurang dari 14 detik, sebanyak 87% responden dianggap tidak memiliki risiko tinggi untuk mengalami kejadian jatuh. Sebaliknya, jika skor TUGT melebihi 14 detik, sebanyak 87% responden dianggap memiliki risiko tinggi untuk mengalami kejadian jatuh.

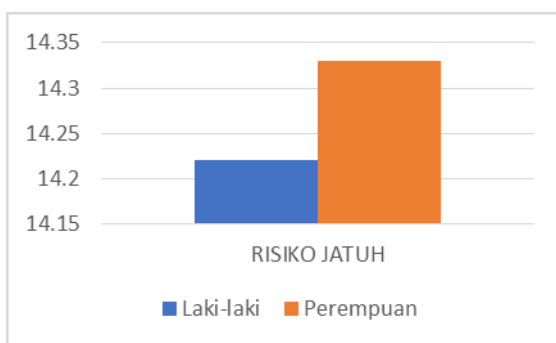


Grafik 1. Nilai TUGT berdasarkan usia

Usia memainkan peran krusial dalam pengaruh tes *Timed Up and Go* (TUGT), keseimbangan, dan kejadian jatuh pada individu. Proses penuaan membawa perubahan signifikan pada kontrol postural seseorang. Aspek-aspek seperti perubahan lingkup gerak dan sendi, postur tubuh, gaya berjalan, dan sistem sensorik mengalami modifikasi yang dapat berdampak pada keseimbangan.

Hasil uji *Timed Up and Go Test* (TUGT) pada pengabdian ini di dapat kelompok lansia menunjukkan perbedaan yang signifikan dan lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok lansia akhir. Pada pengabdian tersebut menemukan bahwa usia berkorelasi dengan hasil TUGT, dan peningkatan waktu yang dibutuhkan terjadi akibat berkurangnya kekuatan otot (Wang. L., dkk., 2021). Berkurangnya kekuatan otot pada lansia

terjadi karena menurunnya massa otot, yang secara umum dimulai setelah usia 35 tahun. Penurunan massa otot sekitar 1-2% per tahun dan penurunan kekuatan otot sekitar 1,5% per tahun. Kondisi ini dapat mengakibatkan penurunan performa fisik, tercermin dalam hasil TUGT pada lansia yang menunjukkan nilai yang tinggi atau waktu tempuh yang lambat (Wang, X., dkk., 2016).



Grafik 2. Interpretasi TUGT

Resiko jatuh pada perempuan lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki. Jenis kelamin memiliki perbedaan yang signifikan terhadap risiko jatuh, dengan laki-laki memiliki risiko jatuh yang lebih tinggi dari pada perempuan. Perempuan mengalami perlambatan yang signifikan dalam uji *Timed Up and Go Test* (TUGT) dan uji *Stair Climb* satu minggu setelah operasi lebih daripada laki-laki. Hasil pengabdian ini menunjukkan bahwa skor TUG selalu lebih tinggi pada laki-laki, baik dalam kelompok usia 50 tahun, maupun 75 tahun. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa perempuan memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami kejadian jatuh daripada laki-laki (Irfan, M. 2016).

Hasil TUGT yang diperoleh dapat menjadi dasar untuk merancang program intervensi seperti

latihan keseimbangan, penguatan otot tungkai, atau aktivitas fisik ringan lainnya yang disesuaikan dengan kelompok usia dan kondisi individu. Dengan demikian, pengabdian ini tidak hanya bersifat evaluatif tetapi juga promotif dan preventif dalam rangka meningkatkan kualitas hidup lansia dan mencegah kejadian jatuh yang sering berakibat serius pada kelompok usia ini.

Hasil Peningkatan Pengetahuan Edukasi Resiko Jatuh Pada Lansia

Tabel 1. Hasil Peningkatan Pengetahuan

Pengetahuan Pre	%	Pengetahuan Post	%
Kurang	78,94	Kurang	39,47
Cukup	0	Cukup	13,15
Baik	21,05	Baik	47,36

30 responden memiliki pengetahuan kurang, 16 responden memiliki pengetahuan baik. Setelah dilakukan pelatihan terdapat peningkatan pengetahuan 26% meningkat menjadi baik, 13% persen cukup dan 39% Kurang. Peningkatan pengetahuan belum maximal tetapi dengan pengabdian edukasi resiko Jatuh Pada Lansia sebagai upaya preventif untuk menjaga fleksibilitas Tubuh.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami ucapkan pada PCA Aisyiyah Godean yang memberikan dukungan pada ketua pelaksana dan Anggota PCA, Unisa Yogyakarta yang telah memberi pendanaan, dukungan fasilitas atas terlaksananya pengabdian masyarakat ini sehingga memberikan kesempatan

kami untuk bekerjasama. Tidak Lupa Tim Pengabdian Masyarakat yang sangat solid untuk menyelesaikan Pengabdian masyarakat ini.

SIMPULAN

Program Pengabdian kepada Masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kesehatan fisik dan kualitas hidup lansia melalui pelaksanaan latihan aerobik low impact yang aman, mudah, dan sesuai dengan kondisi usia lanjut. Berdasarkan pelaksanaan dan hasil evaluasi, kegiatan ini berhasil mencapai tujuannya dengan menunjukkan peningkatan fleksibilitas otot, keseimbangan, serta partisipasi aktif lansia dalam aktivitas fisik kelompok.

Latihan yang diberikan tidak hanya berperan dalam aspek fisik, tetapi juga memberikan dampak positif secara psikososial, seperti meningkatnya semangat, rasa percaya diri, dan interaksi sosial antar lansia. Dengan demikian, program ini memberikan kontribusi nyata dalam upaya promotif dan preventif kesehatan lansia di komunitas, serta memperkuat peran tenaga kesehatan dalam edukasi dan pendampingan aktivitas fisik berbasis masyarakat.

Pengabdian masyarakat keseimbangan pada lansia melalui Screening Time Up and Go Test (TUGT) dengan melibatkan 30 responden. Mayoritas responden berusia 46-55 tahun, menunjukkan proses degenerasi dan penuaan serupa. Distribusi frekuensi jenis kelamin menunjukkan perbedaan signifikan, dengan 90% perempuan dan 10% laki-laki, yang dapat dikaitkan dengan faktor biologis dan hormonal.

DAFTAR PUSTAKA

- Cuevas-Trisan R. (2019). Balance Problems And Fall Risks In The Elderly. *Clinics In Geriatric Medicine*, 35(2), 173–183. <https://doi.org/10.1016/j.cger.2019.01.008>.
- Irfan, M. (2016). Artikel Fisisoterapi Keseimbangan Pada Manusia, Ikatan Fisioterapi Indonesia. Dalam <https://ifid.or.id>, Diakses 18 April 2025.
- Ngamsangiam, P., & Suttanon, P. (2020). Risk Factors For Falls Among Community-Dwelling Elderly People In Asia: A Systematic Review. *Science And Technology Asia*, 25(3), 105–126. <https://doi.org/10.14456/scitechasia.2020.40>.
- Pramadita, A. P., Wati, A. P., Muhartomo, H., Kognitif, F., & Romberg, T. (2019). Hubungan Fungsi Kognitif Dengan Gangguan. In *Diponegoro Medical Journal (Jurnal Kedokteran Diponegoro)* (Vol. 8, Issue 2, Pp. 626–641).
- Susilowati, I. H., Nugraha, S., Sabarinah, S., Peltzer, K., Pengpid, S., & Hasiholan, B. P. (2020). Prevalence And Risk Factors Associated With Falls Among Community-Dwelling And Institutionalized Older Adults In Indonesia. *Malaysian Family Physician : The Official Journal Of The Academy Of Family Physicians Of Malaysia*, 15(1), 30–38.
- Teloudi, A., Anifanti, M., Chatzinikolaou, K., Grouios, G., Hatzitaki, V., Chouvarda, I., & Kouidi, E. (2024). Assessing Static Balance, Balance Confidence, And Fall Rate In Patients With Heart Failure And Preserved Ejection Fraction: A Comprehensive Analysis. *Sensors (Basel, Switzerland)*, 24(19), 6423. <https://doi.org/10.3390/S24196423>.
- Wang, L., Song, P., Cheng, C., Han, P., Fu, L., Chen, X., Yu, H., Yu, X., Hou, L., Zhang, Y., & Guo, Q. (2021). The Added Value Of Combined Timed Up And Go Test, Walking Speed, And Grip Strength On Predicting Recurrent Falls In Chinese Community-Dwelling Elderly. *Clinical Interventions In*

259 *Edukasi Resiko Jatuh Pada Lansia Sebagai Upaya Untuk Menjaga Fleksibilitas Tubuh – Siti Nadhir Ollin Norlinta, M.Irfan*
DOI: <https://doi.org/10.31004/abdidas.v6i3.1145>

Aging, 16, 1801–1812.
<https://doi.org/10.2147/Cia.S325930>.

Wang, X., Ma, Y., Wang, J., Han, P., Dong, R., Kang, L., Zhang, W., Shen, S., Wang, J., Li, D., Zhou, M., Wang, L., Niu, K., & Guo, Q. (2016). Mobility And Muscle Strength Together Are More Strongly Correlated With Falls In Suburb-Dwelling Older Chinese. *Scientific Reports*, 6, 25420. <https://doi.org/10.1038/Srep25420>.

Zhao, R., Zhao, X., Guan, J., Zhang, C., & Zhu, K. (2023). The Effect Of Virtual Reality Technology On Anti-Fall Ability And Bone Mineral Density Of The Elderly With Osteoporosis In An Elderly Care Institution. *European Journal Of Medical Research*, 28(1), 204. <https://doi.org/10.1186/S40001-023-01165-9>.