

Manajemen Fisioterapi Pada Lansia Dengan Gangguan Keseimbangan dan Resiko Jatuh di Puskesmas Kaligawe Semarang

Aril Naila^{1*}, Aisyah Salsabilla², Bernadeta Titis³, Dicky Setya⁴, Dina Nur⁵, Johanna Roulita⁶, Nabila Putri Adiba⁷, Restu Tama Febriany⁸, Movita Nur Peristiwaningrum⁹

^{1,2,3,4,5,6,7,8}Fakultas Ilmu Kesehatan, Fisioterapi, Universitas Telogorejo Semarang, Indonesia

⁹Puskesmas Kaligawe, Semarang, Jawa Tengah, Indonesia

Email: ^{1*}arilashari67@gmail.com, ²inidetaa@gmail.com, ³mgybella24@gmail.com, ⁴dinayanti651@gmail.com, ⁵johannaroulita14@gmail.com, ⁶dickypranata138@gmail.com, ⁷septiyanijpr@gmail.com, ⁸restubabulu@gmail.com, ⁹ekaeviliana9@gmail.com

*Email Corresponding Author: arilashari67@gmail.com

Abstrak

Lansia merupakan kelompok usia yang rentan mengalami gangguan keseimbangan akibat proses degeneratif, penurunan kekuatan otot, dan gangguan sistem sensorimotor. Kondisi tersebut meningkatkan risiko jatuh yang dapat berdampak pada keterbatasan aktivitas fungsional dan penurunan kualitas hidup. Puskesmas Kaligawe Semarang memiliki komunitas lansia dengan jumlah terakhir pada tahun 2025 sebanyak 30 orang yang menjadi sasaran dalam program promotif dan preventif fisioterapi terkait pencegahan jatuh. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman lansia tentang pentingnya latihan keseimbangan serta memberikan edukasi dan demonstrasi latihan sederhana yang dapat dilakukan secara mandiri untuk mengurangi risiko jatuh. Metode yang digunakan berupa penyuluhan, pembagian media edukasi, serta praktik langsung latihan keseimbangan. Program penatalaksanaan fisioterapi di komunitas lansia Puskesmas Kaligawe berhasil meningkatkan pemahaman dan keterampilan lansia dalam menjaga keseimbangan serta menurunkan risiko jatuh. Keberlanjutan program melalui latihan rutin di rumah diharapkan dapat menunjang kemandirian dan kualitas hidup lansia.

Kata Kunci: Lansia, Keseimbangan, Resiko Jatuh

Abstract

The elderly are an age group that is prone to experiencing balance disorders due to degenerative processes, decreased muscle strength, and sensorimotor system disorders. These conditions increase the risk of falling, which can have an impact on limited functional activities and a decrease in quality of life. The Kaligawe Semarang Health Center has an elderly community with the last number in 2025 as many as 30 people who are targeted in the promotive and preventive physiotherapy programs related to fall prevention. This activity aims to increase the understanding of the elderly about the importance of balance exercises as well as provide education and demonstrations of simple exercises that can be done independently to reduce the risk of falling. The methods used are in the form of counseling, distribution of educational media, and direct practice of balance exercises. The physiotherapy management program in the elderly community of the Kaligawe Health Center has succeeded in improving the understanding and skills of the elderly in maintaining balance and reducing the risk of falling. The sustainability of the program through regular exercises at home is expected to support the independence and quality of life of the elderly.

Keywords: Geriatric, Balance, Fall Risk

1. PENDAHULUAN

Proses penuaan pada lansia menyebabkan perubahan fisiologis pada sistem muskuloskeletal, neuromuskular, dan sensoris yang berpengaruh pada penurunan kekuatan otot, kelenturan, serta keseimbangan statis. Hal ini meningkatkan risiko jatuh, yang merupakan salah satu masalah kesehatan serius pada kelompok usia lanjut. Jatuh dapat menyebabkan cedera, disabilitas, hingga kematian, serta menurunkan kemandirian dan kualitas hidup lansia. Berdasarkan *Basic Health Research (Riskesdas)*, prevalensi jatuh pada lansia usia 65–74 tahun mencapai 67,1%, dan meningkat menjadi 78,2% pada usia di atas 75 tahun. Sebuah studi oleh Susilowati dkk. (2019) juga melaporkan bahwa 45,4% lansia Indonesia memiliki risiko jatuh, dengan faktor penyebab meliputi kelemahan otot, gangguan penglihatan, dan penurunan keseimbangan. Hal ini menunjukkan bahwa jatuh merupakan masalah yang cukup tinggi

prevalensinya di komunitas lansia Indonesia. Peran fisioterapi dilakukan setelah observasi dan pemeriksaan awal ketika kegiatan yang di lakukan secara masing-masing per pos. Tindakan diberikan berdasarkan pemeriksaan yang telah dilakukan, tindakan fisioterapi sebagai tindakan lanjutan terhadap permasalahan fisioterapi.

Kegiatan rekreasi dirancang untuk meningkatkan kesejahteraan fisik, mental, dan emosional baik secara mandiri maupun dalam kelompok. Kegiatan rekreasi bukan hanya menyenangkan tetapi juga sebagai terapeutik pada lansia . Rekreasi geriatri yang kami lakukan seperti berikut:

a. Memindahkan gelas memakai karet secara berkelompok

Memindahkan gelas menggunakan karet gelang dapat melatih kerjasama tim ,kesabaran, koordinasi, dan strategi tim agar berhasil memindahkan dan menyusun gelas dengan cepat. Aktivitas ini bukan sekedar permainan biasa, tetapi merupakan latihan yang merangsang otot-otot cengkraman pada jari

- 1) Otot fleksor jari dan pergelangan tangan : *m.flexor digitorum superficialis* dan *m.flexor digitorum profundus*
- 2) Otot lengan atas (melenturkan lengan siku) : *m.biceps brachii* , *m.brachialis* dan *m.brachioradialis*
- 3) Otot-otot bahu (stabilitas pergerakan lengan dan punggung atas) : *m. deltoideus*, *m. Trapezius* dan *rotator cuff*.

b. Senam Lansia

Senam lansia adalah suatu bentuk latihan fisik yang dirancang khusus untuk orang lanjut usia dengan tujuan untuk memelihara dan meningkatkan kebugaran jasmani, mencegah penurunan fungsi tubuh akibat proses penuaan serta mendukung kesehatan fisik, mental dan sosial.

c. Senam keseimbangan untuk lansia

Senam keseimbangan untuk lansia adalah latihan fisik yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan tubuh dalam menjaga posisi stabil saat berdiri, berjalan, atau berpindah posisi. Latihan ini sangat penting karena seiring bertambahnya usia, kekuatan otot, koordinasi dan refleks tubuh menurun. Sehingga risiko jatuh meningkat. Selama senam keseimbangan, otot utama yang berperan adalah otot postural dan stabilisator tubuh, yaitu:

- 1) *M. Quadriceps femoris* (paha depan) : berfungsi untuk meluruskan lutut saat berdiri atau bangkit dari duduk.
- 2) *M. Hamstring* (paha belakang) : berfungsi membantu menekuk lutut dan menstabilkan panggul.
- 3) *M. Gluteus medius* dan *gluteus maximus* (bokong): berfungsi menjaga kestabilan panggul saat berdiri dengan satu kaki atau berjalan.
- 4) *M. Gastrocnemius* dan *Soleus* (betis): berfungsi menjaga keseimbangan pergelangan kaki dan membantu berdiri di ujung jari.
- 5) *M. Tibialis anterior* (depan tungkai): berfungsi membantu menahan kaki agar tidak jatuh ke depan saat berjalan.
- 6) *M. Rectus abdominis* (perut depan)
- 7) *M. Obliquus internus* dan *Obliquus externus* (sisi perut)
- 8) *M. Erector spinae* (punggung bawah) : semua membantu menjaga postur tubuh tetap tegak dan seimbang

d. Dorsi fleksi -plantar fleksi Ankel exercise (heel raise to raise)

Metode *dorsifleksi ankle exercise* menggunakan resistance band adalah metode yang sangat efektif untuk memperkuat otot-otot bagian tibialis anterior, gastrocnemius dan soleus dengan resistance band sebagai beban. Cara kerja : letak kan resistance band pada telapak kaki kiri lalu tarik kedua ujung resistance band dan lakukan gerakan dorsiflaksi (gerakan mengangkat telapak kaki ke arah tulang kering /anterior) lalu gerakan plantarfleksi (Dorong kaki ke bawah Seperti menginjak pedal gas) dengan dosis (1 set 10 kali repetisi) selama 1- 5 minggu lalu di tingkatkan menjadi 3 set.

Plantar fleksor otot yang berkontraksi: Grup Otot Betis (*Triceps Surae*)/otot agonis. kompleks otot ini terdiri dari otot *gastrocnemius*, *soleus*, dan *plantaris*. Gabungan otot *gastrocnemius* dan *soleus* akan membentuk *tendon Achilles* dan saat berkontraksi otot tersebut akan memendek. Lalu otot stabilatornya ada : fleksor *hallucis longus* dan fleksor *digitorum longus*

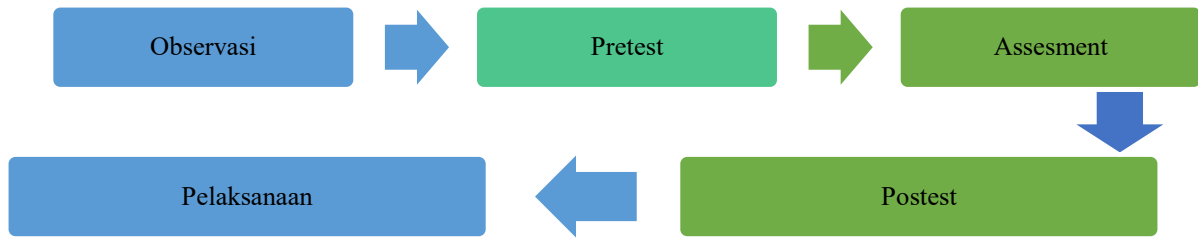
Dorsifleksor otot yang berkontraksi (agonis) tibialis anterior. Melatih Otot ini sangat penting karna digunakan saat berjalan, dan membantu mengangkat kaki agar jari-jari tidak terseret di lantai (mencegah foot drop). Lalu otot *sinergis nya extensor digitorum longus*, *extensor hallucis longus*, dan *fibularis tertius (Peroneus Tertius)*

e. Crab Walking

Crab walking adalah bentuk latihan fungsional yang digunakan untuk melatih kekuatan otot, koordinasi, dan stabilitas tubuh. Aktivitas tersebut berjalan dengan posisi tegak dan lututnya di tekuk sedikit (seperti kepiting).

Cara Kerja: Letakkan *resistance band* pada kaki, sebelumnya disediakan jarak antara 6 meter untuk melakukan *Crab Walking*, lakukan gerakan ke kanan dan ke kiri jalan perlahan-lahan dan tekukkan kaki sedikit. Komunitas lansia di wilayah Puskesmas Kaligawe Semarang memiliki karakteristik serupa dengan komunitas lansia lain di Indonesia, yaitu tingginya jumlah lansia dengan risiko jatuh namun masih terbatasnya edukasi mengenai pencegahan dan latihan keseimbangan




2. METODE PELAKSANAAN





Gambar 1. Contoh diagram alur pengabdian kepada masyarakat

Penelitian ini menggunakan *quasy experimental* yang di laksanakan pada 27 September 2025 dan 04 Oktober 2025 pada pukul 08.00-12.00 WIB di Puskesmas Kaligawe, Semarang.

Tabel 1. Gerakan terapi latihan Keseimbangan dan Resiko jatuh

No.	Gerakan Terapi Latihan	Cara Melakukan
1.	<p><i>Crab Walking</i></p> 	<p>Lakukan dengan posisi agak jongkok dengan selebar bahu dan memakai theraband. Setelah itu jalan seperti kepiting atau jalan kesamping. Apabila keluhan keseimbangan dan resiko jatuh maka lansia akan mengalami kurangnya posisi ergonomi.</p>
2.	<p><i>Time up and Go</i></p> 	<p>Posisi lansia untuk duduk di bangku, Setelah itu berjalan biasa seperti fashion show . Setelah berjalan harus berputar kepada count yang ada di depan dengan jarak antara kursi; dan count sejauh 3 meter. Lakukan selama 1 kali dan dihitung berapa detik dengan keluhan resiko jatuh tinggi akan lebih dari 10 detik.</p>
3.	<p><i>Heel To Toe</i></p> 	<p>Anda dapat melakukan aktivitas ini dalam keadaan duduk, Pakai tangan ini kuat supaya menarik siku dari tangan yang mengalami rasa sakit. Lakukan tarikan secara perlahan dan pertahankan posisi itu selama 10-15 detik, Ulangi langkah ini sebanyak 10 kali setiap hari.</p>

No.	Gerakan Terapi Latihan	Cara Melakukan
4.	<p><i>Single Leg stand</i></p> 	<p>Duduklah di kursi yang nyaman, jaga badan tetap lurus. Letakkan kaki kanan sejajar dengan selebar bahu. Cobalah menyentuh ujung kaki kanan dan ujung tangan kiri dan berlawanan. Lakukan kembali langkah ini pada sisi kiri. Amalkan latihan ringan ini sebanyak 2-3 kali dengan 10 pengulangan setiap hari..</p>
5.	<p><i>Senam Lansia</i></p> 	<p>Lakukan senam lansia dengan mengikuti instruktur di depan dan lagu yang ada. Posisikan lansia berbaris dengan rapi sebelum melakukan senam lansia. Lakukan gerakan Senam lansia tersebut 1x setiap Minggu.</p>

3. HASIL PEMBAHASAN

Kegiatan penyuluhan di Pakuwon Puskesmas Kaligawe Semarang dilaksanakan pada hari Sabtu, tanggal 27 September 2025 dimulai jam 09.00 WIB sampai pada jam 12.00 WIB serta dihadiri sebanyak 24 orang.

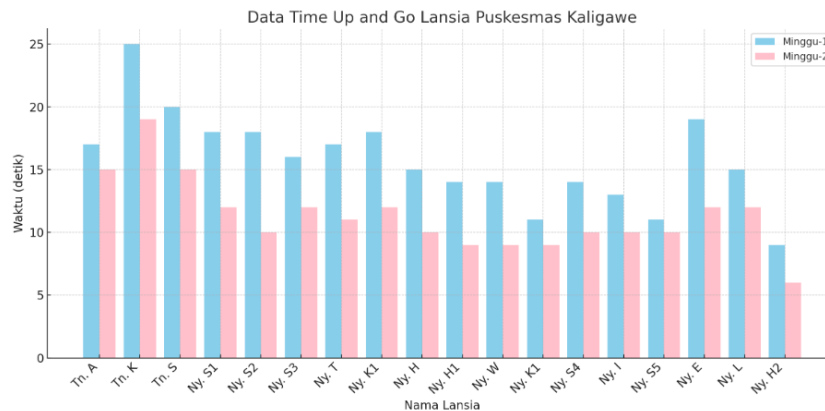


Gambar 2. Penyampaian Materi dan Latihan Edukasi

Pada gambar diatas menunjukkan presentasi materi dan latihan edukatif yang dilakukan secara langsung dengan peserta, yaitu orang lanjut usia. Tujuan dari penyuluhan ini adalah untuk memperbaiki kualitas hidup lansia yang lebih rentan terhadap penyakit dan cedera. Materi yang disajikan mencakup pemahaman mengenai nyeri baru, faktor-faktor yang menyebabkan nyeri bahu, tanda-tanda dan gejala dari risiko jatuh, serta latihan untuk meningkatkan keseimbangan, yang kemudian diikuti dengan demonstrasi latihan yang berfokus pada kondisi risiko jatuh. Para peserta (lansia) diharapkan dapat melakukan latihan tersebut secara mandiri dan teratur di rumah untuk mengurangi keluhan yang berkaitan dengan risiko jatuh.

Keseimbangan dan risiko jatuh adalah faktor umum yang terkait dengan terbatasnya kemampuan bergerak baik secara aktif maupun pasif. Keterbatasan pada kemampuan gerak pasif terjadi karena kontraktilitas pada anggota

tubuh bagian bawah. Penting untuk melakukan latihan terkait risiko jatuh di rumah, dengan tujuan mempertahankan kekuatan otot dan secara bertahap memulihkan rentang gerak. Kegiatan edukasi ini juga mencakup pengukuran pemahaman untuk menilai efektivitas selama program berlangsung menggunakan kuesioner pre-test dan post-test yang berisi pertanyaan mengenai definisi keseimbangan dan risiko jatuh, penyebab risiko jatuh, faktor dan risiko, tanda-tanda dan gejala, pencegahan serta latihan yang dapat diterapkan untuk mengurangi keluhan pada orang lanjut usia, dan hasil dari kuesioner tersebut dapat diamati dalam grafik berikut ini:



Gambar 3. Perbandingan nilai rata-rata dari pre-test dan post-test

Berdasarkan dari hasil pengukuran pemahaman terkait materi penyuluhan yang disajikan pada Grafik 1 didapatkan hasil adanya peningkatan kekuatan otot, keseimbangan, koordinasi, serta kemampuan fungsional lansia agar dapat beraktivitas mandiri dan menurunkan risiko jatuh. Pemeriksaan awal di komunitas kaligawe meliputi empat bentuk latihan utama yaitu rekreasi geriatri, senam lansia (senam keseimbangan), *dorsifleksi-plantarfleksi ankle exercise* dan *crab walking* untuk menilai efektivitas intervensi, dilakukan pengukuran *Time Up and Go* (TUG) Test pada minggu pertama dan minggu kedua. Hasil rata-rata menunjukkan:

1. Minggu 1: 18,78 detik (risiko jatuh tinggi)
2. Minggu 2: 11,28 detik (risiko jatuh rendah)
3. Rata-rata peningkatan: 7,5 detik lebih cepat (normal)

Penurunan waktu TUG sebesar $\pm 39,9\%$ menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam kecepatan dan efisiensi mobilitas fungsional lansia setelah dua minggu program intervensi. Hal ini menandakan bahwa latihan yang diberikan mampu meningkatkan kekuatan otot tungkai, koordinasi tubuh, serta keseimbangan dinamis. Secara klinis, waktu TUG di bawah 12 detik mengindikasikan kemampuan mobilitas yang baik dan risiko jatuh rendah, sedangkan hasil di atas 12 detik menandakan adanya gangguan mobilitas dan risiko jatuh tinggi. Pada minggu kedua, sebagian besar peserta menunjukkan waktu di bawah 12 detik, yang berarti terjadi peningkatan kemampuan fungsional dan penurunan risiko jatuh pada hampir seluruh lansia peserta.

Pertambahan usia menyebabkan penurunan fungsi tubuh, keseimbangan, serta peningkatan risiko jatuh pada lansia (Kiik et al., 2018; Deniro et al., 2017). Berbagai penelitian menunjukkan adanya hubungan kuat antara keseimbangan tubuh dan risiko jatuh. Penurunan keseimbangan dapat meningkatkan kemungkinan jatuh serta menurunkan aktivitas dan kemandirian lansia (Faidah et al., 2020). Prevalensi gangguan keseimbangan cukup tinggi, misalnya sebesar 34,3% pada lansia di panti jompo, dan menjadi penyebab signifikan jatuh (Deger et al., 2019). Selain itu, gangguan mobilitas dan kontrol keseimbangan, terutama saat berjalan, juga meningkatkan risiko cedera dan ketidakseimbangan (Nurmalasari et al., 2018; Cuevas-trisan, 2017). Kejadian jatuh merupakan penyebab utama cedera dan kematian pada lansia serta berdampak pada penurunan kualitas hidup (Rohima et al., 2020). Faktor fisiologis seperti sarcopenia, penurunan kecepatan saraf, reaksi motorik, dan penglihatan turut berkontribusi terhadap gangguan keseimbangan (Studer, 2018). Untuk mencegah jatuh, diperlukan peningkatan keseimbangan, identifikasi faktor risiko, serta penilaian gaya berjalan dan postur tubuh. Dengan keseimbangan optimal, lansia dapat mempertahankan kemandirian dan beraktivitas tanpa khawatir terhadap risiko jatuh (Sulaiman & Anggriani, 2018; Faidah et al., 2020).

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penyuluhan yang dilakukan di Pakuwon Puskesmas Kaligawe Semarang Penatalaksanaan fisioterapi pada lansia dengan gangguan keseimbangan dan risiko jatuh di komunitas Puskesmas Kaligawe menunjukkan hasil yang positif terhadap peningkatan kemampuan fungsional dan penurunan risiko jatuh. Lansia yang mendapatkan intervensi berupa latihan keseimbangan statis dan dinamis, latihan penguatan otot ekstremitas bawah, latihan koordinasi, serta edukasi tentang pencegahan jatuh mengalami peningkatan stabilitas postural dan rasa percaya diri untuk melakukan aktivitas sehari-hari. Program fisioterapi juga membantu meningkatkan kemampuan berjalan, memperbaiki kontrol tubuh, dan memperkuat sistem proprioseptif yang menurun akibat proses penuaan. Selain memberikan manfaat fisik, intervensi fisioterapi di komunitas juga berdampak pada aspek sosial dan psikologis lansia, seperti meningkatnya partisipasi dalam kegiatan kelompok serta berkurangnya rasa takut untuk jatuh. Pelaksanaan fisioterapi yang terintegrasi dengan kegiatan Puskesmas dan komunitas lansia untuk mendukung upaya promotif dan preventif di bidang kesehatan. Dengan demikian, fisioterapi memiliki peran yang sangat penting dalam menjaga keseimbangan, mengurangi risiko jatuh, serta meningkatkan kualitas hidup dan kemandirian lansia di masyarakat, khususnya di wilayah Puskesmas Kaligawe Semarang.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Saya ucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing kami yang sudah memberikan ilmu dan pengalaman yang banyak kepada kami dan terima kasih kami ucapkan kepada kader posyandu beserta masyarakat atas antusias nya untuk kepedulian screening anak-anak sejak dini

6. REFERENSI

- Beck Jepsen, D., Robinson, K., Ogliari, G., Montero-Odasso, M., Kamkar, N., Ryg, J., Freiburger, E., & Tahir, M. (2022). Predicting falls in older adults: an umbrella review of instruments assessing gait, balance, and functional mobility. *BMC Geriatrics*, 22(1), 1–27. <https://doi.org/10.1186/s12877-022-03271-5>
- Nuriyah, Q., & Triliana, R. (2022). Peningkatan Hasil Timed Up and Go (TUG) Test dan Mean Arterial Pressuren (MAP) Wanita Lansia Sehat di Kota Malang. *Jurnal Kedokteran Komunitas*, 10(2), 1–10.
- Sartika, A., Elizabeth, B., & Armi. (2023). Resiko Jatuh Pada Lansia Di Rumah Sosial Lanjut Usia Teluk Jambe Karawang. *Edu Dharma Journal: Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 07(1), 27–33. <https://openjournal.wdh.ac.id/index.php/edudharma/article/view/519/399>
- Stanek, Emilia., Aleksandra, Truszczyńska., Justyna, Drzał-Grabiec., Tarnowski, Adam., Postural balance assessment in children aged 7 to 9 years, as related to body weight, height, and physical activity. *Faculty Physical Rehabilitation. University of Warsaw Poland*.
- Sumawati, N. M. R. (2023). *Physio journal. Physio Jurnal*, 3(2), 41–48.
- Tambing, A., Engka, J. N. A., & Wungouw, H. I. S. (2020). Pengaruh Intensitas Latihan Beban terhadap Massa Otot. *Jurnal Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado*, 8(1), 1–10