

Pelayanan Fisioterapi melalui Pemeriksaan dan Latihan Keseimbangan untuk Mencegah Risiko Jatuh pada Lansia di Desa Ngranggonanyar

Shelli Ayuningtyas*, Safun Rahmanto, Fahmi Ardinsyah Basuki

Program Studi Profesi Fisioterapi, Universitas Muhammadiyah Malang, Indonesia

*Corresponding Author

Email: shelli.ayuningtyas@gmail.com

Abstrak

Risiko jatuh merupakan jatuh bila kejadian jatuh diakibatkan ketika sistem kontrol postural tubuh gagal mendeteksi pergeseran serta tidak mereposisi pusat gravitasi terhadap penopang tubuh pada waktu yang tepat. 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. Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberikan dan meningkatkan pemahaman pada komunitas lansia di Desa Ngranggonanyar mengenai latihan keseimbangan guna mencegah risiko jatuh. Metode yang digunakan dengan melakukan pemeriksaan keseimbangan berupa Time Up and Go Test sebagai sumber data pemberian intervensi, kemudian dilakukan penyuluhan mengenai intervensi yang diberikan. Penyuluhan berjalan dengan baik dan mudah dipahami oleh lansia. Setelah diberikan materi mengenai definisi, manfaat, serta dosis dari Otago Exercise Program. Kegiatan penyuluhan didapatkan hasil 100% pengetahuan lansia mengenai cara mencegah risiko jatuh dengan Latihan keseimbangan.

Kata Kunci: Lansia; Time Up dan Go Test; Otago Exercise Program

Abstract

The risk of falling is a fall if the fall occurs when the body's postural control system fails to detect the shift and does not reposition the center of gravity against the body's support in a timely manner. The incidence of falls in the elderly living in the community increased from 25% at the age of 70 years to 35% after the age of 75 years. One of the causes of falls is impaired gait. This community service aims to provide and increase understanding of the elderly community in Ngranggonanyar Village regarding balance exercises to prevent the risk of falling. The method used is to carry out a balance check in the form of a Time Up and Go Test as a data source for providing interventions, then counseling is carried out regarding the interventions provided. Conclusions Counseling goes well and is easy for the elderly to understand. After being given material regarding the definitions, benefits, and dosages of the Otago Exercise Program. Counseling activities resulted in 100% knowledge of the elderly regarding how to prevent the risk of falling with balance exercises.

Keywords: Elderly Age; Time Up dan Go Test; Otago Exercise Program

PENDAHULUAN

Lansia merupakan kelompok umur yang paling berisiko mengalami gangguan keseimbangan postural. Menurut WHO batasan lansia meliputi usia pertengahan yaitu antara usia 45-59 tahun, dan usia lanjut antara usia 60 tahun ke atas (WHO, 1989). Selama proses penuaan banyak fungsi tubuh mulai menurun secara bertahap. Faktor yang berhubungan dengan masalah usia lanjut meliputi proprioseptif yang berkurang, proses degeneratif pada sistem vestibular, gangguan muskuloskeletal sistem otot dan sendi, gangguan pola berjalan, dan gangguan kardiovaskular (Rohana, 2011). Sistem proprioseptif yang memberikan informasi ke saraf pusat mengenai posisi tubuh, tendon, otot, dan ligamen turut berperan pada terjadinya gangguan keseimbangan (Rudi & Setyanto, 2019). Lansia akan mengalami kemunduran atau perubahan morfologis seperti penurunan kekuatan otot dan kontraksi otot, elastisitas dan fleksibilitas otot, serta kecepatan dan waktu reaksi. Penurunan berbagai fungsi tubuh menyebabkan angka risiko jatuh pada lansia semakin besar. Hasil observasi bersama bidan desa menunjukkan bahwa sebagian besar lansia di desa Ngranggonanyar memiliki riwayat diabetes. Pada penderita diabetes sering kali mengalami gangguan ekstremitas bawah dengan gejala parestesia, hiperestesia, serta gejala neuropati seperti tertusuk, sehingga gejala tersebut sangat mengganggu aktivitas sehari-hari (Bustam, 2021). Selain itu seseorang yang menderita diabetes berisiko jatuh lebih besar karena gaya berjalan yang lambat, serta kontrol postur yang berubah (Gholami et al., 2018). Efek penuaan merupakan penyebab gangguan keseimbangan postural lansia. Jika keseimbangan postur lansia tidak dikontrol, maka dapat meningkatkan risiko jatuh pada lansia (Win et al., 2020), karena penurunan kekuatan otot ekstremitas bawah yang mengakibatkan kelambanan gerak, langkah yang pendek, kaki tidak dapat menapak dengan kuat dan lebih mudah goyah (Rosadi et al., 2022). Salah satu upaya dalam meningkatkan kualitas hidup penduduk lanjut usia adalah melalui upaya pencegahan. Upaya pencegahan tersebut dapat berupa meningkatkan pengetahuan, sikap dan kesadaran masyarakat melalui kegiatan penyuluhan dan edukasi (Suzuki et al., 2019).

Pada tanggal 11 November dilakukan studi pendahuluan dengan melakukan pemeriksaan keseimbangan pada lansia yang ada di posyandu lansia desa Ngranggonanyar. Hasil pemeriksaan didapatkan dari 35 lansia terdapat 15 lansia mengalami gangguan keseimbangan. Lansia yang mengalami gangguan keseimbangan mengeluhkan rasa kebas dan nyeri pada kaki, pinggang, serta memiliki riwayat jatuh operasi. Sesuai dengan KEPMENKES 1363 tahun 2008 Bab I, pasal 1 ayat 2 dicantumkan bahwa : "Fisioterapi adalah bentuk pelayanan kesehatan yang ditunjukkan kepada individu atau kelompok untuk mengembangkan, memelihara, dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang rentang kehidupan dengan menggunakan penanganan secara manual, peningkatan gerak, pelatihan fungsi dan komunikasi. Salah satu bentuk pelayanan fisioterapi adalah dengan memberikan latihan yang bersifat teratur dan terarah untuk meningkatkan keseimbangan dengan menggunakan latihan keseimbangan. Hasil pengabdian masyarakat ini diharapkan dapat menjadi bahan informasi tindakan intervensi fisioterapi melalui latihan keseimbangan berupa *otogo exercise program* (Kuhirunyaratn et al., 2019).

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diselenggarakan di Posyandu Lansia Desa Ngranggonanyar, Kecamatan Kepohbaru, Kabupaten Bojonegoro pada tanggal 11 November 2022. Peserta kegiatan terdiri dari 35 lansia. Kegiatan diawali dengan pemeriksaan keseimbangan pada lansia menggunakan Time Up & Go (TUG) Test. Langkah pemeriksaan TUG sebagai berikut; 1) Lansia duduk pada kursi dengan sandaran; 2) Lutut dalam keadaan fleksi 90 dan lengan bersandar; 3) Lansia berdiri kemudian berjalan 3 m, berputar, jalan kembali menuju kursi dan duduk kembali

bersandar (Utomo & Tarakini, 2009). Waktu diukur dengan menggunakan *stopwatch* dimulai saat awal berdiri hingga duduk kembali. Alat ukur ini sudah tervalidasi efisien untuk mengukur risiko jatuh pada lansia (Rahmansyah et al., 2021). Kriteria penilaian hasil TUG test disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Penilaian TUG test

Waktu	Kriteria
<10 detik	Normal
<20 detik (ringan)	Mobilitas baik, mampu keluar rumah sendiri tanpa bantuan
<30 detik (sedang)	Badan cenderung goyah memerlukan bantuan orang lain
>30 detik (berat)	Tidak dapat keluar rumah sendiri, membutuhkan alat bantu.

Sumber: Fenderson et al., 2012

Otago exercise program merupakan intervensi latihan keseimbangan yang diberikan fisioterapi untuk mencegah risiko jatuh. Sebelum diberikan terapi latihan lansia, peserta diberikan penyuluhan. Penyuluhan mengenai dampak penuaan, risiko jatuh, dan latihan keseimbangan. Latihan keseimbangan yang diberikan diharapkan dapat dilakukan oleh lansia secara mandiri di rumah sesuai dosis dan aturan yang telah ditetapkan. Penyuluhan dilakukan dengan metode ceramah dan diskusi. Media penyuluhan menggunakan booklet, melakukan demonstrasi dan tanya jawab. Untuk mengukur keberhasilan dari kegiatan pemeriksaan keseimbangan dan pemberian intervensi terapi latihan, maka dilakukan evaluasi sebelum dan sesudah penyuluhan mengenai *Otago Exercise Program*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pemeriksaan keseimbangan dengan Time Up & Go Test diperoleh bahwa 15 dari total 35 lansia (75%) mengalami gangguan keseimbangan, dengan kriteria ringan sebanyak 8 orang, kriteria sedang 6 orang, kriteria berat 1 orang.



Gambar 1. Pemeriksaan keseimbangan lansia dengan TUG test

Risiko jatuh pada lansia disebabkan oleh faktor intrinsik dan ekstrinsik. Faktor intrinsik meliputi pasien lemah, mengalami gangguan penglihatan, ataupun tekanan darah tinggi yang dapat mengakibatkan terjadinya nyeri kepala, dan gangguan muskuloskeletal yang menyebabkan gangguan gaya berjalan. Faktor ekstrinsik adalah faktor yang ada di lingkungan seperti kondisi lantai yang licin, tersandung benda, dan alat bantu jalan (Phu et al., 2019).



Gambar 2. Koreksi postur tubuh lansia

Otago exercise program terbagi menjadi 3 sesi diantaranya pemanasan, penguatan, dan latihan keseimbangan. Latihan kekuatan otot meningkatkan sintesis otot, dimana otot berkontraksi, sehingga kinerja aktin dan myosin dalam myofibril meningkat, dan serabut otot bertambah. Serabut otot yang mengalami hipertropi berpengaruh meningkatkan metabolisme, sehingga meningkatkan respirasi aerob dan anaerob untuk sumber energi dan kekuatan otot. Peningkatan kekuatan otot menyebabkan tubuh semakin kokoh dan kuat dalam mempertahankan gerakannya. Kadir et al. (2021) melaporkan bahwa pemberian *otago exercise program* dapat meningkatkan kekuatan otot dan keseimbangan dinamis dan statis pada lansia, sehingga risiko jatuh menurun. Dosis latihan dilakukan selama 5 minggu dengan frekuensi 3 kali seminggu, intensitas 2-3 set dengan 8-10 repetisi (Kadir et al., 2021).

Tabel 2. Evaluasi Pengetahuan Lansia Sebelum dan Sesudah pemberian materi

Penguasaan materi	Sebelum penyuluhan Persentase %	Sesudah penyuluhan Persentase %
Dampak penuaan	0%	100%
Risiko Jatuh	0%	100%
Latihan keseimbangan	0%	100%

KESIMPULAN

Hasil *Timed Up and Go (TUG) test* diperoleh bahwa 15 (100%) lansia di Posyandu, Desa Ngranggonanyar, Kecamatan Kepohbaru, Kabupaten Bojonegoro mengalami gangguan keseimbangan, dengan kriteria ringan mengalami risiko jatuh sebanyak 8 orang, kriteria sedang risiko jatuh 6 orang, kriteria berat risiko jatuh 1 orang. Kegiatan pengabdian masyarakat ini berjalan baik dan lancar, dimana peserta aktif dan antusias dalam mengikuti seluruh rangkaian kegiatan. Penyuluhan mengenai Otego exercise Program meningkatkan 100% pengetahuan lansia mengenai dampak penuaan, risiko jatuh dan latihan keseimbangan. Pengabdian masyarakat berikutnya dapat dilakukan pada lingkungan komunitas yang lebih luas untuk mencegah cedera akibat jatuh pada lansia.

DAFTAR PUSTAKA

- Bustam, I. G. (2021). EDUKASI PENURUNAN RISIKO JATUH PADA LANSIA DI DI KECAMATAN SUKARAMI, PALEMBANG. *Khidmah*, 3(2), 409–418.
- Gholami, F., Nikookheslat, S., Salekzamani, Y., Boule, N., & Jafari, A. (2018). Effect of aerobic training on nerve conduction in men with type 2 diabetes and peripheral neuropathy: a randomized controlled trial. *Neurophysiologie Clinique*, 48(4), 195–202.
- Kadir, M. I., Hardiyanty, N., & Adliah, F. (2021). A Pilot Study of the Effect of Otago Exercise Program on Fall Risk and Quality of Life of Older Women. *Physical Therapy Journal of Indonesia*, 2(1), 1–4. <https://doi.org/10.51559/ptji.v2i1.16>
- Kuhirunyaratn, P., Prasomrak, P., & Jindawong, B. (2019). Effects of a health education program on fall risk prevention among the urban elderly: a quasi-experimental study. *Iranian Journal of Public Health*, 48(1), 103.
- Phu, S., Vogrin, S., Al Saedi, A., & Duque, G. (2019). Balance training using virtual reality improves balance and physical performance in older adults at high risk of falls. *Clinical Interventions in Aging*, 1567–1577.
- Rahmansyah, B., Manik, J. W. H., Bisa, M., & Lisnaini, L. (2021). *Panduan Latihan Keseimbangan Pada Lansia: Pencegahan Risiko Jatuh Pada Lansia*. UKI Press.
- Rohana, S. (2011). Senam vitalisasi otak lebih meningkatkan fungsi kognitif kelompok lansia daripada senam lansia di Balai perlindungan sosial Propinsi Banten. *Jurnal Fisioterapi*, 11(1), 15–35.
- Rosadi, R., Raufe, S., Wardoyo, S. S. I., Wardoyo, T. H., & Yuliadarwati, N. M. (2022). Kegiatan Fisioterapi Komunitas Pada Pasien Bell's Palsy Di Rehab Medik Rsud Provinsi Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Multidisiplin*, 5(2), 55–60.
- Rudi, A., & Setyanto, R. B. (2019). Analisis faktor yang mempengaruhi risiko jatuh pada lansia. *Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan: Wawasan Kesehatan*, 5(2), 162–166.
- Suzuki, K., Niitsu, M., Kamo, T., Otake, S., & Nishida, Y. (2019). Effect of exercise with rhythmic auditory stimulation on muscle coordination and gait stability in patients with diabetic peripheral neuropathy: a randomized controlled trial. *Open Journal of Therapy and Rehabilitation*, 7(03), 79.
- Utomo, B., & Tarakini, N. (2009). Uji Validitas Kriteria Time Up and Go Test (TUG) Sebagai Alat Ukur Keseimbangan pada Lansia. *Jurnal Fisioterapi*, 9(2), 86–93.
- WHO. (1989). *Health of Elderly*.
- Win, M. M. T. M., Fukai, K., Nyunt, H. H., & Linn, K. Z. (2020). Hand and foot exercises for diabetic

peripheral neuropathy: A randomized controlled trial. *Nursing & Health Sciences*, 22(2), 416–426.