Healthy Journal
e-ISSN: 2829-4769/p-ISSN: 2339-1383
Vol. 12 No 2. (2023)
Doi: https://doi.org/10.55222/healthyjournal.v12i2.1142

Implementasi Senam Tai Chi pada Asuhan Keperawatan Lansia dengan Risiko Jatuh

Vivi Nur Anisa[1], Nina Dwi Lestari[2]
[1] Profesi Ners, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Indonesia
[2] Profesi Ners, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Indonesia

Abstrak

Sindrom geriatri muncul akibat proses penuaan. Instabilitas adalah sindrom geriatri yang sering terjadi dan merupakan penurunan keseimbangan sehingga sulit mempertahankan posisi tubuh dan membuat lansia memiliki risiko jatuh. Dampak jatuh tergolong fatal karena dapat menyebabkan kecacatan bahkan kematian sehingga diperlukan pencegahan jatuh dengan melatih keseimbangan dan salah satu intervensi yang disarankan adalah tai chi. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui efek implementasi senam tai chi terhadap penurunan resiko jatuh pada lansia. Penelitian ini menggunakan metode *case report*. Sampel penelitian ini seorang lansia yaitu Ny S yang mengalami masalah keperawatan risiko jatuh. Alat ukur yang digunakan adalah *Functional Reach Test* dan *Time Up and Go Test*. Hasil penelitian didapatkan nilai 27 cm pada pengukuran *Functional Reach Test* sehingga terdapat peningkatan sebesar 5 cm dari sebelum dilakukan intervensi yaitu 22 cm. Hasil pengukuran *Time Up and Go Test* yaitu 37 detik dari yang sebelum dilakukan intervensi yaitu 1 menit 2 detik. Kesimpulan berdasarkan penelitian yaitu senam tai chi efektif dalam menurunkan tingkat risiko jatuh pada lansia melalui peningkatan keseimbangan statis dan dinamis.

Kata Kunci: Lansia; Risiko Jatuh; Tai Chi

Abstract

Geriatric syndrome arises as a result of the aging process. Instability is a geriatric syndrome that often occurs and is a decrease in balance making it difficult to maintain a body position and puts the elderly at risk of falling. The impact of falling is classified as fatal because it can cause disability and even death so it is necessary to prevent falls by practicing balance and one of the suggested interventions is tai chi. The purpose of this study was to determine the effect of implementing tai chi gymnastics on reducing the risk of falling in the elderly. This study uses the case report method. The sample of this study was an elderly Mrs. S who experienced a fall risk nursing problem. Measuring tools used are Functional Reach Test and Time Up and Go Test. The results of the study obtained a value of 27 cm in the Functional Reach Test measurement so that there was an increase of 5 cm from before the intervention, which was 22 cm. The results of the Time Up and Go Test measurement were 37 seconds from before the intervention, which was 1 minute 2 seconds. The conclusion based on research is that tai chi exercise is effective in reducing the risk of falling in the elderly by increasing static and dynamic balance.

Keywords: *Elderly; Risk of Falling; Tai Chi.*

Informasi Artikel ***Submitted:*** 22 Mei 2023 ***Accepted:*** 30 Juli 2023 ***Online Publish:*** 25 Oktober 2023

[1] Corresponding Author
Email Address: vivi.9b26@gmail.com

Healthy Journal is licensed under:
Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0)

Pendahuluan

Sindrom geriatri muncul akibat proses penuaan yang terjadi pada lansia yang berdampak pada penurunan status kesehatan. Salah satu sindrom geriatri yang sering dijumpai adalah instabilitas (Binoriang, 2019). Instabilitas merupakan penurunan/gangguan keseimbangan yang menyebabkan lansia sulit mempertahankan posisi tubuh baik saat berdiri maupun berjalan yang akhirnya membuat lansia memiliki risiko jatuh lebih tinggi (Wu dkk., 2019). Kejadian jatuh di Indonesia sendiri berdasarkan survey yang dilakukan oleh BKKBN yaitu 30% pada lansia yang berumur ≥65 tahun dan 50% pada lansia yang berumur ≥80 tahun (BKKBN, 2020).

Dampak kejadian jatuh tergolong fatal karena dapat menyebabkan kecacatan bahkan kematian. WHO menyebutkan jatuh sebagai penyebab utama kedua kematian karena cedera yang tidak disengaja, setelah cedera akibat kecelakaan lalu lintas. Oleh karena itu diperlukan pencegahan jatuh dengan melatih keseimbangan dan salah satu intervensi yang disarankan adalah tai chi (WHO, 2021). Tai chi berasal dari seni bela diri Tiongkok yang sudah dipraktikkan selama lebih dari 300 tahun yang dimanfaatkan dalam hal bela diri dan kesehatan. Gerakan tai chi dilakukan secara halus dan santai dengan mode melingkar yang melibatkan banyak sendi ekstremitas sehingga bermanfaat dalam meningkatkan keseimbangan dan mengurangi insiden jatuh dengan memperkuat otot-otot lutut dan pergelangan kaki (Winser dkk., 2018). Berdasarkan latar belakang di atas, penulis merasa penting melakukan penelitian untuk mengetahui efek implementasi senam tai chi terhadap penurunan resiko jatuh pada lansia.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *case report*. Sampel penelitian ini seorang lansia yaitu Ny S yang mengalami masalah keperawatan risiko jatuh. Alat ukur yang digunakan adalah *Functional Reach Test* dan *Time Up and Go Test*. Nilai *Functional Reach Test* <6 inci (<15 cm) menandakan risiko jatuh tinggi dan

nilai 6-10 inci (15-25 cm) menandakan risiko jatuh sedang. Terdapat 3 kategori hasil dari *Time Up and Go Test* yaitu <10 detik berarti mobilitas baik mampu pergi keluar rumah sendiri tanpa bantuan, <20 detik berarti masalah tidak bisa pergi ke luar rumah sendiri dan >30 detik berarti membutuhkan bantuan orang lain ketika berjalan atau menggunakan alat bantu. Berdasarkan hasil pengkajian risiko jatuh menggunakan *Functional Reach Test* didapatkan hasil 22cm artinya risiko jatuh sedang dan hasil 1 menit 2 detik dari pengukuran *Time Up and Go Test* yang berarti membutuhkan bantuan orang lain ketika berjalan atau menggunakan alat bantu. Prosedur senam tai chi dimulai dari persiapan klien dengan mengkaji tanda-tanda vital, latihan dimulai dan diakhiri dengan pemanasan selama 5 menit kemudian masuk ke gerakan inti senam tai chi yang terdiri dari gerakan 1 sampai 10 dengan durasi latihan selama 30 menit. Latihan dilakukan sebanyak 2 kali per minggu selama 1 bulan dari tanggal 31 Desember 2022 hingga 25 Januari 2023 di Dusun Tegalkenongo, Kasihan, Bantul.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Proses penuaan akan mempengaruhi terjadinya penurunan fungsi pada seluruh aspek baik secara anatomis maupun fisiologis. Penurunan massa tulang secara linier terjadi seiring bertambahnya usia yang disebabkan oleh kenaikan turn over (proses pergantian) tulang sehingga menyebabkan porus/ lubang. Laki-laki akan kehilangan 20-30% dan wanita 30-40% massa tulang selama masa kehidupan. Proses penuaan juga mempengaruhi penurunan laju metabolik basal dan laju konsumsi oksigen sehingga kecepatan laju kontraksi otot berkurang dan otot menjadi cepat lelah yang berakibat pada penurunan massa otot dan jaringan lemak. Jaringan ikat di sekitar persendian, seperti tendon, ligamen dan fasia juga berubah menjadi kurang elastis akibat proses penuaan (Rindyastuty, 2017). Kelenturan dan fleksibilitas kartilago dan jaringan periartikular juga menurun karena mengalami degenerasi, erosi, dan kalsifikasi sehingga rentang gerak

sendi menjadi berkurang. Proses penuaan tersebut lah yang menyebabkan munculnya masalah sindrom geriatri (Sari & Zuhroh, 2020).

Hal tesebut juga ditemukan dari hasil pengkajian yaitu terdapat penurunan musculoskeletal pada Ny S yang ditandai dengan gejala nyeri pada lutut kanan, kedua kaki terasa berat dan kaku ketika digerakan. Nyeri pada lansia perempuan dapat dikaitkan dengan defisiensi hormon estrogen berhubungan dengan kejadian menopause. Penurunan estrogen menyebabkan menurunnya matriks kolagen dan produksi cairan sinovial sendi sehingga rentang gerak sendi menjadi menurun dan timbul nyeri ketika melakukan pergerakan. Hal tersebut secara tidak langsung akan mempengaruhi lansia menjadi mengurangi pergerakan seperti yang dialami Ny S yang mengatakan lebih banyak menghabiskan waktu untuk duduk dan berbaring sehingga menyebabkan atrofi otot dan timbul gejala kaku pada kakinya. Jika tidak segera diatasi lama kelamaan menyebabkan lansia dapat mengalami kehilangan fungsional sendi dan otot secara permanen (Mitoma dkk., 2023).

Ny S memiliki riwayat stroke 3 tahun lalu yang tentunya ikut serta mempengaruhi terjadinya penurunan fungsi sistem musculoskeletal. Pada penderita stroke terjadi pengurangan fungsi motorik yang menyebabkan keterbatasan dan gangguan dalam melakukan aktivitas hidup sehari-hari. 80-90% penderita stroke mengalami kelemahan karena mengalami gangguan kekuatan otot. Tingkat kelemahan yang dialami seseorang berbeda-beda, selanjutnya ketidakaktifan mereka dalam beraktivitas akhirnya menyebabkan disuse atrophy (Harjpal dkk., 2021).

Kejadian yang dialami oleh Ny S berupa proses penuaan serta adanya riwayat stroke itulah yang akhirnya menyebabkan Ny S mengalami penurunan aktivitas fisik sehingga mengalami penurunan kekuatan otot, sendi, fleksibilitas dan akhirnya mengakibatkan munculnya gejala sindrom geriatri instabilitas seperti langkah kaki yang pendek, tidak dapat menapakan kaki dengan kuat sehingga mudah goyah dan tidak mampu berdiri dalam waktu lama (Salsabilla dkk., 2023).

Olahraga telah terbukti menjadi cara yang efektif untuk menurunkan risiko jatuh. Bukti signifikan mendukung efektivitas pelatihan keseimbangan, latihan fungsional, dan latihan resistensi dalam mencegah jatuh (Sherrington dkk., 2019). Diantara latihan tersebut, pelatihan keseimbangan adalah yang terpenting, yang dapat mengurangi risiko jatuh sebesar 17%. Tai chi sebagai salah satu bentuk latihan keseimbangan merupakan latihan yang bertujuan menggerakkan tubuh untuk melakukan gerakan rotasi secara terus menerus di bawah tumpuan dasar yang semakin berkurang (J. Chen dkk., 2022). Saat ini, tai chi mendapat perhatian penelitian yang meningkat karena kemanjurannya dalam mencegah jatuh. Apalagi tai chi banyak digunakan untuk mengurangi risiko jatuh jatuh pada beberapa penyakit yang berhubungan dengan jatuh, seperti parkinson, gangguan vestibular, dan gangguan kognitif. Efektivitas tai chi juga telah diakui secara resmi oleh organisasi seperti Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit dan *American Geriatric Society Clinical Practice Guidelines* (Bubela dkk., 2019).

Berdasarkan intervensi yang telah dilakukan didapatkan hasil senam tai chi dapat menurunkan tingkat risiko jatuh pada lansia. Hal ini dibuktikan dengan pengukuran *Functional Reach Test* dan *Time Up and Go Test* yang dilakukan sebagai evaluasi sumatif setelah rangkaian intervensi berakhir dan didapatkan nilai 27 cm pada pengukuran *Functional Reach Test* sehingga terdapat peningkatan sebesar 5 cm dari yang sebelum dilakukan intervensi yaitu 22 cm namun masih dalam kategori risiko jatuh sedang. Kemudian hasil pengukuran *Time Up and Go Test* setelah intervensi senam tai chi yaitu 37 detik dari yang sebelum dilakukan intervensi yaitu 1 menit 2 detik walaupun berarti masih membutuhkan bantuan orang lain ketika berjalan atau menggunakan alat bantu.

Hal serupa juga dipaparkan oleh penelitian terdahulu oleh Swandari dkk yang menyatakan bahwa tai chi meningkatkan keseimbangan dinamis lansia melalui stimulasi sensorik dan motorik. Terjadinya rangsangan sensorik pada otot dan sendi saat melakukan gerakan senam tai chi akan meningkatkan fungsi

propiorsertif yang kemudian meningkatkan kontrol postural tubuh sehingga keseimbangan dinamis meningkat. Selanjutnya bentuk rangsangan motorik yang terjadi saat melakukan senam tai chi adalah kontraksi otot sehingga jika dilakukan secara teratur dapat meningkatkan kekuatan otot. Penelitian ini menggunakan subjek sebanyak 23 lansia dengan dengan pertemuan sebanyak 2x seminggu selama 1 bulan dan durasi 30 menit setiap pertemuan. Berdasarkan hasil uji pretest dan posttest dengan *paired t-test* didapatkan nilai keseimbangan dinamis FRT p=0,00 dan nilai TUG p=0,00 yang berarti terdapat perbedaan signifikan pre dan post perlakuan (Swandari dkk., 2021).

Kemudian didukung oleh penelitian yang dilakukan Wang dkk dengan studi desain *systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials (RCTs)* yang menyatakan bahwa tai chi efektif untuk meningkatkan kemampuan keseimbangan seseorang yang berusia lebih dari 60 tahun. Hal tersebut berdasarkan hasil bahwa tai chi memiliki efek sedang untuk meningkatkan keseimbangan proaktif (perbedaan rata-rata standar rata-rata tertimbang [SMDwm] = 0,61, 95% CI 0,33–0,89) dan keseimbangan statis (SMDwm = 0,62, 95% CI 0,30–0,95) dan efek kecil untuk meningkatkan keseimbangan dinamis (SMDwm = 0,38, 95% CI 0,03–0,73) dan baterai uji keseimbangan (SMDwm = 0,47, 95% CI 0,13–0,81) (L.-C. Wang dkk., 2021).

Kesimpulan

Berdasarkan implementasi senam tai chi pada asuhan keperawatan lansia dengan risiko jatuh dapat disimpulkan bahwa senam tai chi efektif dalam menurunkan tingkat risiko jatuh pada lansia melalui peningkatan keseimbangan statis dan dinamis dibuktikan dengan nilai 27 cm pada pengukuran *Functional Reach Test* sehingga terdapat peningkatan sebesar 5 cm dari sebelum dilakukan intervensi yaitu 22 cm. dan hasil pengukuran *Time Up and Go Test* yaitu 37 detik dari yang sebelum dilakukan intervensi yaitu 1 menit 2 detik.

Bibliografi

Binoriang, D. (2019). The Effectivness of Balance Exercise for Older People in Posyandu Wreda Pratama Padukuhan Kalirandu, Bangunjiwo, Kasihan, Bantul, Yogyakarta. (15). https://www.atlantis-press.com/proceedings/icosihsn-19/125919815

BKKBN. (2020). *Gangguan Keseimbangan dan Risiko Jatuh Pada Lanjut Usia*. https://golantang.bkkbn.go.id/gangguan-keseimbangan-dan-risiko-jatuh-pada-lanjut-usia

Bubela, D., Sacharko, L., Chan, J., & Brady, M. (2019). Balance and Functional Outcomes for Older Community-Dwelling Adults Who Practice Tai Chi and Those Who Do Not: A Comparative Study. *Geriatric Physical Therapy*. https://doi.org/10.1519/JPT.0000000000000153

Chen, J., Xue, X., Jing, X., Zeng, J., & Xu, F. (2022). Emerging Trends and Hotspots in Tai Chi Fall Prevention: Analysis and Visualization. *Multidisciplinary Digital Publishing Institute*. https://doi.org/10.3390

Harjpal, P., Qureshi, M., Kovela, R., & Jain, M. (2021). Efficacy of Bilateral Lower Limb Training over Unilateral to Re-educate Balance and Walking in Post-stroke Survivors: A Protocol for Randomized Clinical Trial. *Journal of Pharmaceutical Research International*, *33*(281–287). https://doi.org/10.9734/JPRI/2021/v33i56A33912

Mitoma, T., Maki, J., Ooba, H., Eto, E., Takahashi, K., & Kondo, T. (2023). Protocol for a randomised, placebo-controlled, double-blinded clinical trial on the efect of oestrogen replacement on physical performance to muscle resistance exercise for older women with osteoarthritis of knee joint: The EPOK trial. *BMC Geriatrics*, *23*(104). https://doi.org/10.1186/s12877-023-03828-y

Rindyastuty, H. (2017). PENGARUH LATIHAN KOMBINASI TERHADAP PENURUNAN RISIKO JATUH PADA LANJUT USIA. *Universitas Muhammadiyah Surakarta*. http://eprints.ums.ac.id/id/eprint/50844

Salsabilla, D., Yuliadarwati, N., & Lubis, Z. (2023). Hubungan antara Aktivitas Fisik dengan Keseimbangan pada Lansia di Komunitas Malang. *Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan*, *14*(2). https://stikes-nhm.e-journal.id/NU/index

Sari, D., & Zuhroh, D. (2020). Perawatan Rentang Gerak pada Lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Hargo Dedali Surabaya. *Jurnal PengabJournal of Community Dedication in Health (IJCDH)*, *01*(01). http://journal.umg.ac.id/index.php/ijtdh/article/view/1984

Sherrington, C., Fairhall, N., Wallbank, G., Tiedemann, A., & Michaleff, Z. (2019). Exercise for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Library*, *1*. https://doi.org/10.1002/14651858.CD012424.pub2

Swandari, A., Rahayu, P., & Qoriapsari, A. (2021). Taichi Exercise Effects to Increase Dynamic Balance in Elderly. *Scientific Journal of Nursing*, *Vol 7, No 2*.

Wang, L.-C., Ye, M.-Z., Xiong, J., Wang, X.-Q., Wu, J.-W., & Zheng, G.-H. (2021). Optimal Exercise Parameters of Tai Chi for Balance Performance in Older Adults: A Meta-analysis. *Journal of the American Geriatrics Society*, *1*(11). https://doi.org/10.1111/jgs.170941

WHO. (2021). *Falls*. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/falls

Winser, S., Tsang, W., Krishnamurthy, K., & Kannan, P. (2018). Does Tai Chi improve balance and reduce falls incidence in neurological disorders? A systematic review and meta-analysis. *Clinical Rehabilitation*.

Wu, C.-H., Lee, C.-H., Jiang, B. C., & Sun, T.-L. (2019). Multiscale Entropy Analysis of Postural Stability for Estimating Fall Risk via Domain Knowledge of Timed-Up-And-Go Accelerometer Data for Elderly People Living in a Community. *Multidisciplinary Digital Publishing Institute*, *21*(11). https://doi.org/10.3390/e21111076