

STRATEGI MODIFIKASI LINGKUNGAN DALAM UPAYA MEMINIMALKAN RISIKO JATUH PADA LANSIA DI UPT PSTW JEMBER

Environmental Modification Strategies to Minimize Fall Risk Among Older Adults at UPT PSTW Jember

Nayla Justichi^{1*}
Dwi Yunita Haryanti¹

¹ Universitas Muhammadiyah
Jember, Jember, Jawa Timur

*email: justichinayla@gmail.com

Abstrak

Lansia berisiko tinggi mengalami jatuh akibat penurunan fungsi fisik dan keseimbangan yang dipengaruhi oleh faktor intrinsik maupun ekstrinsik. Kondisi lingkungan yang tidak aman menjadi salah satu penyebab utama kejadian jatuh. Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan strategi modifikasi lingkungan dalam upaya meminimalkan risiko jatuh pada lansia di UPT PSTW Jember. Penelitian menggunakan desain studi kasus deskriptif pada seorang lansia perempuan berusia 77 tahun dengan risiko jatuh tinggi. Data dikumpulkan melalui observasi menggunakan *Home Safety Self-Assessment Tool* (HSSAT), wawancara, dokumentasi, dan catatan lapangan selama empat kali kunjungan. Setelah dilakukan modifikasi lingkungan berupa pemasangan pegangan tangan, penggunaan alas anti-slip, penataan fasilitas, dan edukasi, skor HSSAT meningkat dari 6 menjadi 9. Lansia juga melaporkan peningkatan rasa aman saat beraktivitas. Modifikasi lingkungan sederhana efektif menurunkan risiko jatuh pada lansia dan dapat diterapkan sebagai upaya pencegahan di lingkungan panti maupun rumah.

Kata Kunci:

HSSAT
Lansia
Modifikasi lingkungan
Risiko jatuh

Keywords:

Elderly
Environmental modification
Fall risk
Fall prevention
HSSA

Abstract

Older adults are at high risk of falls due to declining physical function and balance caused by intrinsic and extrinsic factors. Unsafe environmental conditions are among the major contributors to fall incidents. This study aimed to describe environmental modification strategies to minimize fall risk among older adults at UPT PSTW Jember. A descriptive case study was conducted on a 77-year-old female older adult with a high risk of falling. Data were collected through observation using the *Home Safety Self-Assessment Tool* (HSSAT), interviews, documentation, and field notes during four visits. Following environmental modifications, including the installation of handrails, use of anti-slip mats, facility arrangement, and safety education, the HSSAT score increased from 6 to 9. The participant also reported feeling safer during daily activities. Simple environmental modifications are effective in reducing fall risk among older adults and can be applied as a fall prevention strategy in nursing homes and home settings.



© 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/>). <http://assyifa.forindpress.com/index.php/assyifa/index>

Submitted: 03-06-2026

Accepted: 17-07-2026

Published: 22-07-2026

PENDAHULUAN

Lansia merupakan kelompok usia yang rentan mengalami berbagai perubahan fisiologis akibat proses penuaan. Penurunan fungsi sistem *musculoskeletal*, keseimbangan, kekuatan otot, serta kemampuan mobilitas dapat meningkatkan risiko jatuh pada lansia (Akbar et al., 2021; Aminia et al., 2022). Risiko jatuh merupakan salah satu masalah kesehatan yang sering terjadi pada lansia dan dapat menyebabkan cedera, penurunan kualitas hidup, hingga kematian (CDC, 2021).

Kejadian jatuh dipengaruhi oleh faktor intrinsik maupun ekstrinsik. Faktor intrinsik meliputi gangguan keseimbangan, penurunan kekuatan otot, gangguan kognitif, dan penyakit kronis, sedangkan faktor ekstrinsik berkaitan dengan kondisi lingkungan yang tidak aman seperti lantai licin, pencahayaan yang kurang memadai, serta tidak tersedianya alat bantu keselamatan (Eni & Safitri, 2019; Martha Anggarani & Djoar, 2020). Penelitian oleh Widowati et al. (2022) menunjukkan bahwa kondisi lingkungan rumah memiliki hubungan yang

signifikan dengan kejadian jatuh pada lansia.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi risiko jatuh adalah modifikasi lingkungan. Modifikasi lingkungan meliputi pemasangan pegangan tangan, penggunaan alas anti-slip, peningkatan pencahayaan, serta penataan lingkungan yang aman bagi lansia (Wiseman et al., 2021). Hasil *systematic review* oleh Lektip et al. (2023) menunjukkan bahwa program modifikasi bahaya lingkungan rumah efektif dalam menurunkan risiko jatuh pada lansia. Penelitian Dalvand et al. (2024) juga membuktikan bahwa modifikasi lingkungan rumah dapat menurunkan risiko jatuh pada lansia dengan gangguan kognitif. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan mendeskripsikan strategi modifikasi lingkungan dalam upaya meminimalkan risiko jatuh pada lansia di UPT PSTW Jember.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain studi kasus deskriptif yang dilaksanakan di UPT PSTW Jember pada bulan Desember 2025 selama empat kali kunjungan. Subjek penelitian adalah satu orang lansia perempuan berusia 77 tahun (Ny. P) yang dipilih berdasarkan kriteria inklusi, yaitu berusia ≥ 60 tahun, memiliki kemampuan komunikasi yang baik, serta mengalami risiko jatuh tinggi berdasarkan hasil pengkajian. Kriteria eksklusi meliputi lansia dengan gangguan kognitif berat, gangguan penglihatan atau pendengaran yang signifikan, penyakit akut atau kronis yang menghambat mobilitas, serta menolak menjadi responden penelitian.

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi, dokumentasi, dan catatan lapangan. Risiko jatuh diidentifikasi menggunakan *Timed Up and Go Test* (TUG Test), sedangkan keamanan lingkungan dinilai menggunakan *Home Safety Self-*

Assessment Tool (HSSAT). Intervensi yang diberikan berupa strategi modifikasi lingkungan meliputi pemasangan pegangan tangan di area toilet, penggunaan alas anti-slip, penataan peralatan mandi agar mudah dijangkau, serta edukasi kepada lansia dan petugas panti mengenai upaya pencegahan risiko jatuh. Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan membandingkan hasil pengkajian sebelum dan sesudah intervensi berdasarkan skor HSSAT serta perubahan kondisi lingkungan.

HASIL

Hasil pengkajian awal menunjukkan bahwa lansia memiliki risiko jatuh yang dipengaruhi oleh kondisi lingkungan kamar mandi yang kurang aman. Beberapa faktor risiko yang ditemukan meliputi belum tersedianya pegangan tangan yang memadai, adanya potensi lantai licin, serta penataan fasilitas yang kurang mendukung keamanan lansia.

Tabel 3.1 Karakteristik responden

Karakteristik	Hasil
Inisial	Ny. P
Usia	77 tahun
Jenis kelamin	P
Riwayat penyakit	Hipertensi
Riwayat jatuh	Pernah jatuh di area tempat wudhu.
Tekanan darah	147/92 MmHg
MMSE	26
ADL	95
IADL	5

Penilaian menggunakan *Home Safety Self-Assessment Tool* (HSSAT) menunjukkan skor awal sebesar 6 yang termasuk kategori risiko sedang. Setelah dilakukan modifikasi lingkungan berupa pemasangan pegangan tangan, penggunaan alas anti-slip, penataan ulang fasilitas kamar mandi, dan edukasi keselamatan, skor HSSAT meningkat menjadi 9 yang menunjukkan kategori risiko rendah.

Tabel 3.2 Perbandingan hasil HSSAT' sebelum dan setelah intervensi.

Aspek yang dinilai	Pre		Post	
	Ya	Tidak	Ya	Tidak
Lantai toilet tidak licin.	✓		✓	
Tidak terdapat genangan air di lantai.	✓		✓	
Pencahayaan cukup.	✓		✓	
Saklar lampu mudah dijangkau.	✓		✓	
Pegangan tangan di dekat kloset.		✓	✓	
Pegangan tangan di area mandi.		✓	✓	
Peralatan mandi mudah dijangkau.	✓		✓	
Tidak terdapat barang yang berserakan.		✓	✓	
Ember/bak air tidak menghalangi jalan.	✓		✓	
Terdapat alas lantai anti slip.		✓		✓

Skor 8-10= Risiko rendah (Lingkungan relatif aman), Skor 5-7= Risiko sedang (Ada beberapa faktor risiko, perlu perbaikan lingkungan), Skor 0-4= Risiko tinggi (Lingkungan tidak aman, perlu modifikasi segera).

Hasil penilaian menunjukkan adanya peningkatan skor HSSAT' dari 6 menjadi 9 setelah dilakukan modifikasi lingkungan. Peningkatan skor tersebut menunjukkan perbaikan aspek keselamatan lingkungan, terutama pada penyediaan pegangan tangan, penggunaan alas anti-slip, serta penataan fasilitas kamar mandi sehingga risiko jatuh menjadi lebih rendah. Selain itu, responden menyatakan merasa lebih aman dan lebih percaya diri ketika menggunakan kamar mandi setelah intervensi diberikan. Selain perubahan skor HSSAT', responden juga menyatakan merasa lebih aman dan lebih percaya diri saat melakukan aktivitas sehari-hari, terutama saat menggunakan kamar mandi dan berpindah posisi.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan skor HSSAT' dari 6 menjadi 9 setelah dilakukan modifikasi lingkungan. Peningkatan skor tersebut menunjukkan bahwa intervensi modifikasi lingkungan mampu menurunkan faktor risiko jatuh pada lansia. Temuan ini sejalan dengan penelitian Widowati et al. (2022) yang menyatakan bahwa kondisi lingkungan memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian jatuh pada lansia.

Peningkatan skor HSSAT' setelah intervensi menunjukkan bahwa modifikasi lingkungan mampu mengurangi berbagai faktor bahaya yang dapat menyebabkan kejadian jatuh pada lansia. Pemasangan pegangan tangan memberikan titik tumpu tambahan ketika lansia berdiri, duduk, maupun berpindah posisi sehingga membantu mempertahankan keseimbangan tubuh. Penggunaan alas anti-slip meningkatkan daya cengkeram permukaan lantai sehingga mengurangi risiko terpeleset, sedangkan penataan ulang peralatan mandi meminimalkan kebutuhan lansia untuk membungkuk atau menjangkau benda yang terlalu jauh. Kombinasi intervensi tersebut berkontribusi terhadap terciptanya lingkungan yang lebih aman bagi lansia.

Temuan penelitian ini sejalan dengan teori pencegahan jatuh yang menyatakan bahwa faktor ekstrinsik berupa lingkungan fisik merupakan salah satu determinan utama kejadian jatuh pada lansia. Lingkungan yang aman dapat mengurangi paparan terhadap bahaya sehingga mendukung lansia dalam mempertahankan keseimbangan dan kemandirian selama melakukan aktivitas sehari-hari. Hasil penelitian ini juga konsisten dengan penelitian Wiseman et al. (2021) dan Lektip et al. (2023) yang menunjukkan bahwa modifikasi lingkungan

merupakan salah satu intervensi *nonfarmakologis* yang efektif dalam upaya pencegahan jatuh pada lansia.

Modifikasi lingkungan yang dilakukan berupa pemasangan pegangan tangan pada area toilet, penggunaan alas anti-slip, serta penataan fasilitas yang lebih aman. Intervensi tersebut terbukti membantu lansia dalam mempertahankan keseimbangan dan meningkatkan keamanan saat melakukan aktivitas sehari-hari. Hasil ini sesuai dengan penelitian Wiseman et al. (2021) yang menjelaskan bahwa modifikasi lingkungan rumah merupakan strategi penting dalam pencegahan jatuh pada lansia.

Selain itu, hasil penelitian ini juga didukung oleh Lektip et al. (2023) yang menyatakan bahwa program identifikasi dan modifikasi bahaya lingkungan secara signifikan dapat menurunkan risiko jatuh pada lansia. Penelitian Dalvand et al. (2024) juga menunjukkan bahwa modifikasi lingkungan efektif dalam meningkatkan keamanan dan mengurangi kejadian jatuh pada kelompok lansia dengan keterbatasan fungsi.

Peningkatan rasa aman yang dirasakan responden setelah intervensi menunjukkan bahwa modifikasi lingkungan tidak hanya memberikan manfaat fisik tetapi juga psikologis. Lansia yang merasa aman cenderung lebih percaya diri dalam beraktivitas dan mampu mempertahankan kemandiriannya (Putri & Natalia, 2022).

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, penelitian menggunakan desain studi kasus dengan satu orang responden sehingga hasil penelitian tidak dapat digeneralisasikan pada populasi lansia secara luas. Kedua, intervensi modifikasi lingkungan hanya dilakukan pada area toilet sehingga belum menggambarkan keseluruhan kondisi lingkungan tempat tinggal lansia. Ketiga,

periode observasi relatif singkat sehingga belum dapat menggambarkan efektivitas modifikasi lingkungan dalam jangka panjang. Oleh karena itu, diperlukan penelitian selanjutnya dengan jumlah responden yang lebih besar dan waktu observasi yang lebih panjang untuk memperoleh bukti yang lebih kuat mengenai efektivitas modifikasi lingkungan terhadap penurunan risiko jatuh pada lansia.

KESIMPULAN

Pada studi kasus ini, strategi modifikasi lingkungan menunjukkan adanya peningkatan skor *Home Safety Self-Assessment Tool* (HSSAT) dari 6 menjadi 9 setelah dilakukan intervensi berupa pemasangan pegangan tangan, penggunaan alas anti-slip, penataan fasilitas, serta edukasi pencegahan jatuh. Perubahan tersebut menunjukkan bahwa modifikasi lingkungan berpotensi meningkatkan keamanan lingkungan dan membantu meminimalkan risiko jatuh pada lansia. Meskipun demikian, mengingat penelitian ini menggunakan desain studi kasus dengan satu responden, diperlukan penelitian lebih lanjut dengan jumlah sampel yang lebih besar untuk memperkuat temuan yang diperoleh.

REFERENSI

- Akbar, F., Darmiati, D., Arfan, F., & Putri, A. A. Z. (2021). Pelatihan dan pendampingan kader posyandu lansia di Kecamatan Wonomulyo. *Jurnal Abdidias*, 2(2), 392–397.
- Aminia, T. P., Yuliadarwati, N. M., & Utami, K. P. (2022). Hubungan balance confidence dengan risiko jatuh pada lansia: Studi literatur. *Physiotherapy Health Science (PhysioHS)*, 4(1), 43–51.
- Beauchet, O., Fantino, B., Allali, G., Muir, S. W., Montero-Odasso, M., & Annweiler, C.

- (2020). Timed up and go test and risk of falls in older adults: A systematic review. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, 24(5), 523–529.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2021). Important facts about falls.
- Dalvand, H., Setoudeh, H., Namazi Shabestari, A., Vahabi, Z., & Almasi-Hashiani, A. (2024). The effectiveness of home modifications on the risk of falling in older adults with dementia: A randomized clinical trial. *British Journal of Occupational Therapy*, 87(1), 6–14.
- Eni, E., & Safitri, A. (2019). Gangguan kognitif terhadap resiko terjadinya jatuh pada lansia. *Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan Indonesia*, 8(01), 363–371.
- Lektip, C., Chaovalit, S., Wattanapisit, A., Lapmanee, S., Nawarat, J., & Yaemrattanakul, W. (2023). Home hazard modification programs for reducing falls in older adults: A systematic review and meta-analysis. *PeerJ*, 11.
- Martha Anggarani, A. P. P., & Djoar, R. K. (2020). Faktor risiko jatuh pada lansia di Panti X Surabaya. *JHeS (Journal of Health Studies)*, 4(1), 7–12.
- Nur'aini, S. W., Rahmanto, S., & Sucahyo, E. E. (2023). Deteksi dini gangguan keseimbangan dengan TUG pada lansia di Posyandu Mayangsari Kota Malang. *JPKMN*, 4(4), 4357–4362.
- Putri, J. P., & Natalia, J. (2022). The dynamics of aging process adaptation from the late adulthood to the elderly in Panti Werdha X. *Psikostudia: Jurnal Psikologi*, 11(3), 467.
- Widowati, D. T., Nugraha, S., & Adawiyah, A. R. (2022). Hubungan faktor risiko lingkungan rumah dengan kejadian jatuh pada lansia di Kota Bandung tahun 2022. *JUKMAS*, 6(2), 168–176.
- Wiseman, J. M., Stamper, D. S., Sheridan, E., Caterino, J. M., Quatman-Yates, C. C., & Quatman, C. E. (2021). Barriers to the initiation of home modifications for older adults for fall prevention. *Geriatric Orthopaedic Surgery and Rehabilitation*, 12, 1–5.