

## IMPLEMENTASI PENGGUNAAN SLIP-RESISTANT FOOTWEAR SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN RISIKO JATUH PADA LANSIA DI UPT PSTW JEMBER

Afi Yusrina<sup>1</sup>, Dwi Yunita Haryanti<sup>2</sup>  
[afiyusrina047@gmail.com](mailto:afiyusrina047@gmail.com)<sup>1</sup>, [dwiunita@unmuhjember.ac.id](mailto:dwiunita@unmuhjember.ac.id)<sup>2</sup>  
Universitas Muhammadiyah Jember

### Abstrak

Latar Belakang: Lansia merupakan kelompok usia yang rentan mengalami jatuh akibat proses penuaan yang menyebabkan penurunan fungsi fisik, keseimbangan, dan kekuatan otot. Risiko jatuh juga dapat dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti lantai licin dan penggunaan alas kaki yang kurang memiliki daya cengkeram. Salah satu upaya nonfarmakologis yang dapat dilakukan untuk membantu menurunkan risiko jatuh pada lansia adalah penggunaan slip-resistant footwear. Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan implementasi penggunaan slip-resistant footwear sebagai upaya pencegahan risiko jatuh pada lansia di UPT PSTW Jember. Metode : Penelitian ini menggunakan desain studi kasus dengan subjek tiga orang lansia yang memiliki risiko jatuh berdasarkan hasil Timed Up and Go Test (TUG Test) >14 detik serta memiliki riwayat terpeleset. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi, dokumentasi keperawatan, dan pemeriksaan TUG Test. Intervensi yang diberikan berupa implementasi penggunaan slip-resistant footwear pada lansia selama periode observasi. Hasil : Hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah dilakukan implementasi penggunaan slip-resistant footwear terjadi penurunan waktu TUG Test pada seluruh responden. Responden 1 mengalami penurunan dari 15 detik menjadi 13 detik, responden 2 dari 16 detik menjadi 14 detik, dan responden 3 dari 15 detik menjadi 13 detik. Selain itu, seluruh responden tampak lebih stabil saat berjalan, tidak mengalami kejadian terpeleset selama observasi, serta merasa lebih aman saat melakukan mobilisasi. Hasil observasi menunjukkan bahwa penggunaan slip-resistant footwear membantu meningkatkan stabilitas berjalan dan menurunkan risiko jatuh pada lansia.

**Kata Kunci :** Lansia, Risiko Jatuh, Slip-Resistant Footwear, Timed Up And Go Test (TUG Test).

### ABSTRACT

*Background: Older adults are a population group at high risk of falling due to the aging process, which leads to a decline in physical function, balance, and muscle strength. The risk of falling can also be influenced by environmental factors such as slippery floors and footwear with poor traction. One non-pharmacological measure that can be taken to help reduce the risk of falls among older adults is the use of slip-resistant footwear. Objective : This study aims to describe the implementation of slip-resistant footwear as a measure to prevent falls among the elderly at the Jember PSTW Unit. Methode : This study employed a case study design with three elderly participants who were at risk of falling based on a Timed Up and Go Test (TUG Test) result of >14 seconds and a history of slipping. Data were collected through interviews, observations, nursing documentation, and TUG Test assessments. The intervention consisted of having the elderly participants wear slip-resistant footwear during the observation period. Results : The results of the study showed that after the implementation of slip-resistant footwear, there was a decrease in TUG Test times among all participants. Participant 1 saw a decrease from 15 seconds to 13 seconds, Participant 2 from 16 seconds to 14 seconds, and Participant 3 from 15 seconds to 13 seconds. Additionally, all participants appeared more stable while walking, did not experience any slips during observation, and felt safer during mobility activities. The observation results indicate that the use of slip-resistant footwear helps improve walking stability and reduce the risk of falls among the elderly*

**Keywords:** Older Adults, Risk Of Falls, Slip-Resistant Footwear, Timed Up And Go Test (TUG Test).

## **PENDAHULUAN**

### **Latar Belakang**

Populasi di seluruh dunia menua dengan cepat karena peningkatan terus-menerus dalam harapan hidup rata-rata. Orang lanjut usia lebih mungkin menderita gangguan muskuloskeletal yang menurunkan fungsional dan mobilitas. Kaki mereka cenderung menunjukkan sensitivitas yang lebih rendah (Abbas et al., 2023). Seiring bertambahnya usia, lansia mengalami perubahan fisiologis seperti penurunan massa otot (sarkopenia), berkurangnya kepadatan tulang (osteoporosis), gangguan keseimbangan, serta penurunan fungsi sensorik dan proprioepsi. Kondisi ini menyebabkan lansia menjadi lebih rentan terhadap jatuh dan cedera serius, termasuk patah tulang dan trauma kepala. Proses penuaan ini memengaruhi kemampuan tubuh dalam menjaga stabilitas dan merespons perubahan lingkungan secara cepat, sehingga meningkatkan risiko kecelakaan dan hilangnya kemandirian (Azhar & Munteanu, 2023).

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia 2022 (WHO) insiden jatuh merupakan penyebab kematian akibat cedera tidak sengaja terbanyak kedua setelah cedera lalu lintas. Meskipun kelompok usia yang berbeda cenderung mengalami STF, orang yang lebih tua rentan, dan cenderung menghadapi risiko cedera serius dan kematian tertinggi. Sebagian besar literatur tentang insiden Slip, Trip, and Fall (STF) yang dalam bahasa Indonesia berarti terpeleset, tersandung, dan jatuh pada lansia lebih menyoroti faktor risiko intrinsik dan lingkungan (Abbas et al., 2023).

Organisasi Kesehatan Dunia 2023 (WHO), sekitar 28–35% lansia usia 65 tahun ke atas mengalami jatuh setiap tahunnya, dan angka ini meningkat hingga 32–42% pada lansia usia di atas 70 tahun. Berkaitan dengan kejadian jatuh tersebut, sekitar 20–30% mengakibatkan cedera sedang hingga berat, seperti patah tulang, luka kepala, hingga penurunan fungsi mobilitas yang berujung pada hilangnya kemandirian. Salah satu faktor risiko intrinsik cidera pada lansia adalah penurunan fungsi keseimbangan dan proprioepsi, sedangkan faktor risiko ekstrinsik mencakup kondisi lingkungan serta pemakaian alas kaki yang tidak sesuai. (Wingood et al., 2022).

Masalah jatuh pada individu berusia 65 tahun ke atas cukup umum, dengan estimasi berkisar antara 6,9% hingga 8,4%, dan cenderung meningkat seiring bertambahnya usia. Penilaian risiko jatuh sangat penting, tidak hanya untuk mengidentifikasi individu yang berisiko, tetapi juga sebagai langkah awal dalam menerapkan strategi pencegahan yang efektif, seperti terapi berbasis olahraga. Intervensi ini terbukti dapat secara signifikan mengurangi kejadian jatuh serta meningkatkan kesehatan dan kualitas hidup lansia.

Faktor penyebab jatuh pada lansia dapat dibedakan menjadi faktor intrinsik dan faktor ekstrinsik. Faktor intrinsik meliputi penurunan kekuatan otot, gangguan keseimbangan, penurunan fungsi sensorik, neuropati, keterbatasan rentang gerak, deformitas kaki, serta proses penuaan yang memengaruhi kemampuan tubuh dalam mempertahankan stabilitas. Sedangkan faktor ekstrinsik meliputi kondisi lingkungan yang licin, pencahayaan yang kurang memadai, serta penggunaan alas kaki yang tidak sesuai atau tidak memiliki daya cengkram yang baik (Wingood et al., 2022).

Risiko jatuh pada lansia perlu dicegah karena jatuh merupakan salah satu penyebab utama cedera akibat cedera tidak disengaja pada kelompok usia lanjut. Lansia memiliki risiko tinggi mengalami cedera serius seperti patah tulang, trauma kepala, penurunan mobilitas, hingga kehilangan kemandirian akibat jatuh (Kim et al., 2024). Diperlukan upaya pencegahan risiko jatuh melalui intervensi yang sederhana dan efektif, salah satunya dengan penggunaan slip-resistant footwear yang dapat meningkatkan stabilitas berjalan dan mengurangi risiko terpeleset pada lansia.

Kesesuaian alas kaki sangat penting untuk kenyamanan dan fungsi, namun banyak lansia justru memakai alas kaki yang tidak pas. Studi menunjukkan mayoritas lansia mengenakan sepatu yang tidak sesuai ukuran, bahkan sebagian besar wanita mengalami rasa sakit karena sepatu yang terlalu sempit, sementara peran alas kaki sering diabaikan, meskipun sebenarnya intervensi pada alas kaki terbukti berpengaruh signifikan terhadap stabilitas dan gaya berjalan lansia, serta lebih mudah dan murah untuk dimodifikasi. Oleh karena itu, penting untuk mengidentifikasi karakteristik alas kaki yang dapat meningkatkan atau mengganggu keseimbangan demi mencegah jatuh (Abbas et al., 2023).

Pemilihan alas kaki yang tepat sangat penting dalam mencegah jatuh pada lansia, karena memengaruhi keseimbangan dan stabilitas. Alas kaki dengan sol antiselip, bantalan empuk, dan dukungan yang baik pada kaki dapat meningkatkan keselamatan, sementara sepatu yang tidak sesuai seperti bertumit tinggi, bersol licin, atau tidak pas justru meningkatkan risiko tergelincir (Suhaela & Indah, 2021). Oleh karena itu, pemahaman terhadap desain alas kaki yang aman dan nyaman menjadi langkah preventif yang efektif dan hemat biaya. Alas kaki yang tidak memiliki sifat antiselip yang memadai dapat menyebabkan jatuh pada orang dewasa yang lebih tua, sehingga menekankan pentingnya memperhatikan aspek ini dalam desain dan pemilihan alas kaki (Kim et al., 2024).

Oleh karena itu, penggunaan slip-resistant footwear menjadi solusi preventif yang penting, terutama untuk meningkatkan stabilitas saat berjalan di permukaan licin atau tidak rata. Mengingat tingginya angka kejadian dan dampak serius dari cedera akibat jatuh, maka pengembangan dan penggunaan alas kaki antiselip layak dijadikan prioritas dalam strategi pencegahan cedera pada lansia (Kim et al., 2024).

Desain perangkat antiselip yang efektif sangat penting bagi orang dewasa yang lebih tua, terutama di permukaan seperti lantai basah, trotoar es, dan medan tidak rata. Dalam beberapa tahun terakhir, berbagai model alas kaki telah dikembangkan untuk mengurangi risiko jatuh, termasuk sepatu pintar dengan fitur pelacakan dan sepatu yang dicetak 3D untuk menyesuaikan dengan bentuk kaki lansia (Azhar & Munteanu, 2023).

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terhadap klien dengan risiko cedera di UPT PSTW Jember melalui penyusunan berbentuk karya tulis ilmiah dengan judul implementasi penggunaan slip resistant footwear sebagai upaya pencegahan risiko jatuh pada lansia di UPT PSTW Jember.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif dengan jenis penelitian studi kasus mendalam mengenai implementasi penggunaan slip-resistant footwear sebagai upaya pencegahan risiko jatuh pada lansia di UPT PSTW Jember.

Pendekatan ini diawali dengan pemaparan yang jelas dan mendalam mengenai hasil intervensi keperawatan dan diikuti dengan analisis naratif serta penggambaran prosedur secara rinci.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil penelitian ini diperoleh melalui kegiatan pengkajian menggunakan lembar pengkajian keperawatan, observasi, dan *Timed Up and Go Test* (TUG Test) pada lansia di UPT Pelayanan Sosial Tresna Werdha (PSTW) Jember. Jumlah responden dalam penelitian ini sebanyak tiga orang lansia yang memiliki risiko jatuh berdasarkan hasil TUG Test, yaitu responden 1 dengan waktu tempuh 15 detik, responden 2 dengan waktu tempuh 16 detik, dan responden 3 dengan waktu tempuh 15 detik. Selain itu, seluruh responden memiliki riwayat pernah mengalami terpeleset serta mengeluhkan perasaan kurang aman saat berjalan.

Tabel 1 Karakteristik Responden Penelitian

Responden	Umur	Riwayat Terpeleset	Skor TUG Sebelum	Skor TUG Sesudah
Ny. T	69 tahun	Terpeleset di area kamar mandi akibat lantai licin	15 detik	13 detik
Ny. M1	62 tahun	Terpeleset di area cuci piring akibat lantai licin	16 detik	14 detik
Ny. M2	69 tahun	Terpeleset di area depan kamar akibat lantai basah	15 detik	13 detik

Berdasarkan hasil pengkajian dan observasi, seluruh responden tampak berjalan perlahan, berhati-hati saat berpindah tempat, serta menunjukkan gangguan keseimbangan ketika berjalan. Kondisi tersebut diduga dipengaruhi oleh proses penuaan yang menyebabkan penurunan keseimbangan dan kemampuan mobilitas pada lansia. Faktor eksternal yang ditemukan meliputi kondisi lantai yang licin dan penggunaan alas kaki dengan permukaan sol yang kurang memiliki daya cengkeram sehingga meningkatkan risiko terpeleset pada lansia.

Data fokus yang ditemukan pada seluruh responden yaitu adanya riwayat terpeleset, hasil TUG Test >14 detik yang menunjukkan risiko jatuh tinggi, perasaan kurang aman saat berjalan, serta penggunaan alas kaki yang kurang sesuai dengan kondisi lingkungan. Berdasarkan hasil pengkajian tersebut, dilakukan implementasi penggunaan *slip-resistant footwear* sebagai upaya pencegahan risiko jatuh pada lansia. Hasil observasi setelah implementasi menunjukkan adanya penurunan waktu *Timed Up and Go Test* (TUG Test) pada seluruh responden, yaitu dari 15–16 detik menjadi 13–14 detik. Selain itu, responden tampak lebih stabil saat berjalan, tidak mengalami terpeleset selama observasi, serta melaporkan merasa lebih aman saat mobilisasi.

Tabel 2 Hasil observasi implementasi penggunaan *slip-resistant footwear* pada lansia

No	Parameter observasi (SLKI: L.14138 Tingkat Jatuh)	Responden 1	Responden 2	Responden 3
1.	Penurunan kejadian jatuh saat berjalan	Ya	Ya	Ya
2.	Penurunan kejadian terpeleset saat berjalan di lantai licin	Ya	Ya	Ya
3.	Peningkatan stabilitas saat berjalan	Ya	Ya	Ya
4.	Peningkatan rasa aman saat mobilisasi	Ya	Ya	Ya

Berdasarkan hasil observasi setelah implementasi penggunaan *slip-resistant footwear*, seluruh responden tidak mengalami kejadian jatuh saat berjalan selama periode observasi. Selain itu, responden tampak berjalan lebih stabil dan tidak mengalami terpeleset saat berjalan di permukaan lantai licin. Seluruh responden juga menyatakan merasa lebih aman saat menggunakan *slip-resistant footwear*. Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan stabilitas berjalan yang ditandai dengan penurunan waktu TUG Test serta penurunan risiko jatuh pada lansia setelah implementasi penggunaan *slip-resistant footwear*.

## Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah dilakukan implementasi penggunaan *slip-resistant footwear*, seluruh responden tidak mengalami kejadian jatuh saat berjalan selama proses observasi berlangsung. Selain itu, responden tampak berjalan lebih stabil, tidak mengalami terpeleset saat berjalan di permukaan lantai licin, serta menyatakan merasa lebih aman saat menggunakan *slip-resistant footwear*.

Hasil TUG Test pada seluruh responden juga menunjukkan adanya penurunan waktu setelah implementasi, dimana responden 1 mengalami penurunan dari 15 detik menjadi 13 detik, responden 2 dari 16 detik menjadi 14 detik, dan responden 3 dari 15 detik menjadi 13 detik. Penurunan waktu tersebut menunjukkan adanya peningkatan stabilitas berjalan dan perbaikan kemampuan mobilisasi pada lansia setelah penggunaan *slip-resistant footwear*.

Secara teoritis, lansia merupakan usia yang rentan mengalami jatuh akibat perubahan fisiologis, seperti penurunan kekuatan otot, elastisitas sendi, dan kemampuan keseimbangan tubuh (Ojo & Thiamwong, 2022). Riwayat jatuh atau terpeleset sebelumnya merupakan salah satu faktor prediktor utama terjadinya jatuh berulang pada lansia (WHO, 2021). Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian ini dimana seluruh responden memiliki riwayat pernah mengalami terpeleset, berjalan secara perlahan, berhati-hati saat mobilisasi, serta mengeluhkan perasaan kurang aman saat berjalan.

Berdasarkan hasil pengkajian dan observasi, faktor internal yang ditemukan pada responden meliputi gangguan keseimbangan dan penurunan kekuatan otot ekstremitas bawah akibat proses penuaan. Sedangkan faktor eksternal meliputi kondisi lantai yang licin dan penggunaan alas kaki yang kurang memiliki daya cengkeram. Kondisi tersebut menyebabkan responden berisiko mengalami terpeleset dan jatuh saat melakukan aktivitas berjalan.

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian (Kim et al., 2024) yang menyatakan bahwa penggunaan alas kaki dengan desain yang sesuai dan daya cengkeram yang baik dapat meningkatkan stabilitas berjalan serta menurunkan risiko jatuh pada lansia. *Slip-resistant footwear* umumnya memiliki sol berbahan karet atau material elastomer dengan tekstur permukaan khusus serta pola tapak beralur yang dirancang untuk meningkatkan gaya gesek antara alas kaki dan permukaan lantai. Struktur tersebut memungkinkan alas kaki mencengkeram lantai dengan lebih baik, termasuk pada permukaan licin atau sedikit basah, sehingga mengurangi kemungkinan terjadinya tergelincir. Selain itu, desain sol yang fleksibel namun stabil membantu distribusi tekanan tubuh menjadi lebih merata saat berjalan, meningkatkan keseimbangan, serta memberikan pijakan yang lebih mantap pada lansia. Dengan adanya daya cengkeram yang optimal, *slip-resistant footwear* mampu membantu lansia mempertahankan postur tubuh saat berpindah tempat, berputar arah, maupun berjalan pada area berisiko licin.

Hasil observasi pada penelitian ini menunjukkan bahwa seluruh responden tidak mengalami kejadian terpeleset maupun jatuh selama penggunaan *slip-resistant footwear*. Selain itu, penurunan hasil TUG Test setelah implementasi menunjukkan adanya peningkatan keseimbangan dan kemampuan mobilisasi pada lansia.

Temuan ini mendukung konsep keperawatan gerontik yang menekankan pentingnya intervensi preventif nonfarmakologis melalui penggunaan alat bantu yang aman dan modifikasi faktor lingkungan (Ojo & Thiamwong, 2022). *Slip-resistant footwear* merupakan intervensi sederhana, mudah diterapkan, dan berbiaya relatif rendah sehingga berpotensi menjadi alternatif intervensi preventif dalam pelayanan keperawatan lansia di UPT PSTW Jember.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi penggunaan *slip-resistant footwear* dapat membantu menurunkan risiko jatuh pada lansia dengan riwayat terpeleset dan gangguan keseimbangan. Temuan ini telah sesuai dengan tujuan penelitian yang ditetapkan. Oleh karena itu, perawat memiliki peran penting dalam melakukan pengkajian risiko jatuh, memberikan edukasi terkait pemilihan alas kaki yang aman, serta melakukan implementasi dan evaluasi penggunaan *slip-resistant footwear* secara berkelanjutan untuk meningkatkan keselamatan lansia.

#### **Keterbatasan Penelitian**

Pelaksanaan penelitian mengenai implementasi penggunaan *slip-resistant footwear* sebagai upaya pencegahan risiko jatuh pada lansia di UPT PSTW Jember masih memiliki beberapa keterbatasan yang dapat mempengaruhi hasil penelitian. Jumlah responden dalam penelitian ini terbatas, yaitu hanya 3 responden lansia karena penelitian menggunakan metode studi kasus sehingga pengkajian dilakukan secara mendalam pada masing-masing responden. Hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan pada seluruh populasi lansia.

Waktu pelaksanaan penelitian relatif singkat sehingga pemantauan penggunaan *slip-resistant footwear* dalam jangka panjang belum dapat dilakukan secara maksimal. Meskipun terdapat keterbatasan dalam penelitian, hasil penelitian diharapkan tetap dapat memberikan gambaran mengenai implementasi penggunaan *slip-resistant footwear* sebagai upaya pencegahan risiko jatuh pada lansia di UPT PSTW Jember.

#### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian melalui pengkajian menggunakan *Timed Up and Go Test* (TUG Test), observasi, implementasi, dan evaluasi pada tiga lansia di UPT PSTW Jember, dapat disimpulkan bahwa implementasi penggunaan *slip-resistant footwear* membantu menurunkan risiko jatuh pada lansia yang memiliki riwayat terpeleset. Hal ini ditunjukkan oleh adanya penurunan waktu TUG Test setelah implementasi, peningkatan stabilitas saat berjalan, serta tidak ditemukannya kejadian terpeleset maupun jatuh selama periode observasi.

Penggunaan *slip-resistant footwear* membantu meningkatkan rasa aman dan stabilitas lansia saat melakukan mobilisasi, sehingga dapat dijadikan sebagai salah satu upaya preventif dalam pencegahan risiko jatuh. Implementasi ini dapat diterapkan sebagai salah satu intervensi dalam asuhan keperawatan gerontik untuk meningkatkan keselamatan lansia.

#### **Saran**

Berdasarkan hasil dan kesimpulan penelitian, maka saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut :

##### 1. Bagi Lansia

Lansia diharapkan dapat menggunakan *slip-resistant footwear* secara konsisten dalam aktivitas sehari-hari, terutama saat berjalan di area yang berisiko licin seperti kamar mandi, lorong, dan halaman. Penggunaan alas kaki yang aman diharapkan dapat mengurangi risiko terpeleset dan meningkatkan rasa percaya diri dalam beraktivitas.

##### 2. Bagi UPT PSTW Jember

Pihak UPT PSTW Jember disarankan untuk menyediakan dan menganjurkan penggunaan *slip-resistant footwear* sebagai bagian dari standar keselamatan bagi lansia, terutama bagi mereka yang memiliki riwayat jatuh atau gangguan keseimbangan. Selain itu, petugas dapat melakukan pemantauan rutin terhadap kepatuhan lansia dalam menggunakan alas kaki yang aman.

##### 3. Bagi Tenaga Keperawatan

Perawat diharapkan dapat mengintegrasikan penggunaan *slip-resistant footwear* sebagai intervensi keperawatan preventif dalam upaya pencegahan jatuh pada lansia.

Edukasi kepada lansia mengenai pentingnya pemilihan alas kaki yang sesuai juga perlu diberikan secara berkelanjutan.

#### 4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan jumlah responden yang lebih besar dan menggunakan desain penelitian kuantitatif atau eksperimental untuk memperoleh gambaran yang lebih luas dan objektif mengenai penggunaan *slip-resistant footwear* pada lansia dengan risiko cedera akibat jatuh.

### DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, R., Teknik, J., Teknik, M., & Kunci, K. (2023). Menjelajahi Efek Alas Kaki terhadap Insiden Terjatuh Di antara Orang Dewasa yang Lebih Tua: Tinjauan untuk Peningkatan Desain Machine Translated by Google. 9–11.
- 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. <https://doi.org/10.22219/physiohs.v4i1.17341>
- Azhar, A. N., & Munteanu, S. E. (2023). Pengaruh alas kaki suportif dan minimalis terhadap keseimbangan berdiri dan stabilitas berjalan pada wanita lanjut usia. 1–9.
- Dady, F., Memah, H. P., & Kolompoy, J. A. (n.d.). Hubungan Bahaya Lingkungan dengan Risiko Jatuh Lanjut Usia di BPLU Senja Cerah Manado.
- Emad, Y., Neef, S. P., Taylor, L., Kerse, N., Cavadino, A., Moyes, S. A., Comber, K., Wu, X. S., Molloy, J., & Bacon, C. J. (2025). Shedding Light on Falls : The Effect of Lighting Levels on Fall Risk in Long-Term Residential Care Facilities. 44(8), 1318–1327. <https://doi.org/10.1177/07334648241302552>
- Fanani, A., & Afnah, L. (2025). Gambaran Successful Aging pada Lansia (Studi Kasus di Desa Cangaan Kecamatan Ujung Pangkah Kabupaten Gresik). 8(November 2024).
- Friska, B., Usraleli, U., Idayanti, I., Magdalena, M., & Sakhnan, R. (2020). The Relationship Of Family Support With The Quality Of Elderly Living In Sidomulyo Health Center Work Area In Pekanbaru Road. *JPK : Jurnal Proteksi Kesehatan*, 9(1), 1–8. <https://doi.org/10.36929/jpk.v9i1.194>
- Haryanti, D. Y., Hartono, S. F., & Pramudita, P. (2023). *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*.
- Julianti, H. P., Pritadesya, M. R., Nugroho, T., Pranmono, D., Adespin, D. A., Utami, A., Indriastuti, L., Adventia, I., & Hilaliyah. (2021). Penilaian Dan Pencegahan Risiko Jatuh Pada Lansia. In *Penilaian Dan Pencegahan Risiko Jatuh Pada Lansia*.
- Kim, I., Kim, I., Teknik, J., Teknik, F., Sharjah, U., Kim, I., & Hegazy, F. (2024). Machine Translated by Google Artikel Ulasan Meningkatkan Keamanan Alas Kaki untuk Mencegah Terjatuh pada Lansia : Tinjauan Komprehensif Fitur Desain Machine Translated by Google. 28(2), 121–133.
- Laela, S., & Hartati, S. (2024). Perkembangan Integritas Diri Lansia Di Kelurahan Rawabunga, Jakarta Timur. *Jika*, 7(1).
- Li, J. (2021). Functional Footwear Design for Preventing Falls in the Elderly: a Systematic Research Based on Fault Tree Analysis. *Leather and Footwear Journal*, 21(4), 217–228. <https://doi.org/10.24264/lfj.21.4.2>
- License, C. A. (2020). *The Indonesian Journal of Health Science* Volume 12, No.1, Juni 2020. 12(1), 40–50.
- Lie, A. L. (2020). Approach to falls among the elderly in the community WHAT IS AN UNINTENTIONAL FALL AND. 61(3), 116–121.
- Luhung, M., & Anugrahati, W. W. (2020). Analisis manajemen aging process problem dengan pendekatan model preceed procede. *Jurnal Keperawatan Malang*, 5(1), 31–37.

- <http://jurnal.stikespantiwaluya.ac.id/>
- 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. <https://doi.org/10.31101/jhes.1012>
- Ojo, E. O., & Thiamwong, L. (2022). Effects of Nurse-Led Fall Prevention Programs for Older Adults: A Systematic Review. 26(3), 417–431.
- Seppala, L. J., Velde, N. Van Der, Masud, T., Blain, H., Petrovic, M., Cammen, T. J. Van Der, Szczerbińska, K., Hartikainen, S., Kenny, R. A., Ryg, J., Eklund, P., Topinková, E., Mair, A., Laflamme, L., Thaler, H., Bahat, G., Caballero-mora, M. A., Landi, F., Cherubini, A., ... Ziery, G. (2019).
- Siregar, R., Efendy, I., & Nasution, R. S. (2023). Faktor Yang Memengaruhi Pemanfaatan Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Dumai Barat. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 2(12), 5199–5207. <https://doi.org/10.55681/sentri.v2i12.1903>
- Sisy Rizkia, P. (2020). Jurnal Penelitian Perawat Profesional Pencegahan Tetanus. *British Medical Journal*, 2(5474), 1333–1336.
- Suardana, I. W., & Ariesta, Y. (2019). Karakteristik lansia dengan kemandirian aktifitas sehari-hari. *Jurnal Gema Keperawatan*, 6(1), 77–86.
- Suhaela, A., & Indah, F. (2021). *Madago Nursing Journal*. *Madago Nursing Journal*, 3(1), 50–56.
- Turja, T., & Castaño, R. (2025). A scoping review : domestic fall risks in older adults stemming from unsafe behaviors and their association with physical environmental factors. *Journal of Public Health*, 0123456789. <https://doi.org/10.1007/s10389-025-02414-3>
- Wahyudi, W. T., Djamaludin, D., & Wardiyah, A. (2019). Penyuluhan “Menjadi lansia yang aktif dan produktif” di UPTD. Panti Sosial Lanjut Usia Tresna Werdha Lampung Selatan. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 42–46.
- Wijaya, S., & Norlinta, S. N. O. (2025). Environmental Risk Factors and Fall Incidence Among Older Adults : A Cross-Sectional Study. 13(03), 498–503
- Wingood, M., Peterson, E., Neville, C., & Vincenzo, J. L. (2022). Feet/Footwear-Related Fall Risk Screening Tool for Older Adults: Development and Content Validation. *Frontiers in Public Health*, 9, 1–10. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.807019>
- Yentika, Y. (2018). Konsep Diri LANSIA di Panti Jompo. *SCHOULID: Indonesian Journal of School Counseling*, 3(2), 46. <https://doi.org/10.23916/08431011>
- Yuswatiningsih, E., & Suhariati, H. I. (2021). Hubungan tingkat pendidikan dengan kemandirian lansia dalam memenuhi kebutuhan sehari hari. *Hospital Majapahit*, 13(1), 61–70.