

Latihan Fisik : Gait Training Exercise Terhadap Penurunan Risiko Jatuh pada Lansia dengan Penyakit Tidak Menular

Physical Exercise: Gait Training Exercise to Reduce the Risk of Falls in Elderly With Non-Communicable Diseases

Anita Nikmal Maula¹, Asti Nuraeni², Mamat Supriyono³

^{1,2,3} Program Studi Sarjana Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Telogorejo, Semarang, Indonesia

Article History	Abstrak
Article info: Received: June , 7th , 2024 Revised: June 19th , 2024 Accepted: June 20th , 2024 Corresponding author: Name: Anita Nikmal Maula Address: STIKES Telogorejo Semarang E-mail: 119008@stikestelogorejo.ac.id Website: http://ejournal.stikesrshusada.ac.id/index.php/jkh/ http://dx.doi.org/10.33377/jkh.v8i2.218 pISSN 2548-1843 eISSN 2621-8704	Pendahuluan: Jatuh merupakan permasalahan fisik yang sering terjadi pada lansia, seiring bertambahnya usia kondisi fungsi fisik, mental dan tubuh semakin menurun. Pencegahan risiko terjatuh dapat dilakukan melalui latihan gait training. Tujuan: Untuk mengetahui pengaruh gait training exercise terhadap penurunan risiko jatuh pada lansia dengan penyakit tidak menular. Metode: Desain penelitian ini menggunakan Quasy Eksperimental pre & post test pada kelompok intervensi. Jumlah sampel pada penelitian ini sebanyak 58 responden dengan teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah simple random sampling. Penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Plombokan pada tanggal 27 Maret-15 April 2023. Alat ukur yang digunakan pada penelitian ini menggunakan time up and go test (TUGT). Hasil: Terdapat pengaruh yang signifikan antara sebelum dan sesudah diberikan gait training exercise terhadap penurunan risiko jatuh pada lanjut usia dengan nilai p value= 0,001 ($p \leq 0,05$). Saran penelitian ini latihan fisik gait training exercise dapat menurunkan tingkat risiko jatuh pada lansia. Kata Kunci: Gait Training Exercise, Lanjut Usia, Penyakit Tidak Menular, Risiko Jatuh
	Abstract Introduction: Falls are a physical problem that often occurs in the elderly, with increasing age physical, mental and bodily function conditions decline. Preventing the risk of falls can be done through gait training exercises. Objective: To determine the effect of gait training exercise on reducing the risk of falls in elderly people with non-communicable diseases. Method: This research design used Quasy Experimental pre & post tests in the intervention group. The number of samples in this study was 58 respondents with the sampling technique used

was simple random sampling. This research was carried out in Plombokan Village on March 27-April 15 2023. The measuring tool used in this research used the time up and go test (TUGT). **Results:** There was a significant effect between before and after being given gait training exercise on reducing the risk of falls in the elderly with a p value = 0.001 ($p \leq 0.05$). This research suggests that physical exercise, gait training exercise, can reduce the risk of falls in the elderly.

Keywords:

GTE, Elderly, Non-Communicable Diseases, Risk Fall



This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License CC BY -4.0

PENDAHULUAN

Lanjut usia merupakan fase akhir dari rentang kehidupan yang mengalami perubahan biologis, fisik, psikologis, dan sosial, dan perubahan tersebut akan berdampak pada seluruh aspek kehidupan termasuk kesehatan. Perubahan fisiologis pada lansia lebih ditekankan pada penurunan atau penurunan fungsi organ indera dan sistem sarafnya, seperti penurunan jumlah sel dan cairan intraseluler, sistem kardiovaskular, sistem pernafasan, sistem pencernaan, sistem endokrin dan muskuloskeletal. sistem (Karima et al., 2021). Perubahan yang terjadi pada lansia menimbulkan berbagai permasalahan polemik seperti permasalahan sosial, psikis dan psikologis akibat proses degeneratif pada lansia yang mengakibatkan timbulnya berbagai permasalahan penyakit pada lansia yaitu penyakit tidak menular (Setiorini, 2021).

Penyakit tidak menular (PTM) merupakan penyakit atau kondisi medis yang tidak dapat ditularkan dari satu orang ke orang lain (Rahayu dkk., 2021). Secara umum faktor risiko PTM di masyarakat banyak, antara lain kurangnya aktivitas fisik, pola makan yang tidak sehat dan tidak seimbang, merokok, konsumsi alkohol dan obesitas (Cahyono dalam Asda et al., 2021). Berbagai jenis penyakit tidak menular yang paling banyak diderita masyarakat antara lain penyakit jantung, stroke, hipertensi, rematik, diabetes melitus, kanker, dan penyakit ginjal kronis. (Situspu, 2022). Penyakit ini merupakan penyakit terbanyak pada lansia yang menyebabkan gangguan fisik atau perubahan fisik, salah satunya adalah perubahan pada sistem muskuloskeletal.

Lanjut usia cenderung mengalami penurunan sistem muskuloskeletal. Penurunan sistem muskuloskeletal dapat mengakibatkan gangguan mobilitas fisik pada lansia. Perubahan struktur fungsi fisik dan mental akan mempengaruhi kemampuan seseorang dalam melakukan aktivitas (Rudi & Setyanto, 2019). Perubahan pada sistem muskuloskeletal akan berdampak pada penurunan kekuatan otot yang menyebabkan lambatnya gerak, kaki cenderung mudah goyah, serta menurunnya kemampuanantisipasi terpeleset, tersandung, dan respon yang lambat sehingga mengakibatkan tingginya risiko terjatuh pada saat berjalan (Dewi et al., 2019).

Jatuh merupakan permasalahan fisik yang sering terjadi pada lansia, seiring bertambahnya usia kondisi fungsi fisik, mental dan tubuh semakin menurun. Di Indonesia, sekitar 30% lansia yang tinggal di komunitas mengalami jatuh setiap tahunnya. Angka kejadian jatuh pada lansia yang tinggal di komunitas meningkat dari 25% pada usia 70 tahun menjadi 35% setelah usia 75 tahun (Noorratri et al., 2020). Resiko terjatuh dapat dicegah dengan memberikan pelayanan keperawatan yang optimal. Beberapa cara yang dapat dilakukan untuk mencegah jatuh pada lansia antara lain dengan mengkonsumsi gizi seimbang, menggunakan kalsium, menggunakan fasilitas sekitar dengan aman, dan melakukan latihan fisik. Oleh karena itu perawat memberikan pelayanan yang optimal guna meningkatkan kemandirian pada masyarakat salah satunya dengan melakukan latihan fisik (Lindawati, 2018).

Latihan fisik yang terstruktur dapat meningkatkan kebugaran tubuh lansia. Latihan fisik yang teratur dapat meningkatkan kekuatan, ketangkasan, melatih keseimbangan, mencegah terjatuh dan meningkatkan kemandirian lansia dalam beraktivitas sehari-hari (Shalahuddin et al., 2022). Latihan fisik

berupa latihan keseimbangan pada lansia diperlukan untuk mengurangi kemungkinan terjatuh. Akibat komplikasi lebih lanjut akibat kematian akibat terjatuh (Murtiani & Suidah, 2019). Pada penelitian ini olahraga yang akan digunakan untuk menurunkan risiko jatuh pada lansia adalah *gait training*. Latihan jasmani berupa latihan keseimbangan pada lansia diperlukan untuk mengurangi kemungkinan terjatuh (Luciana, 2022). *Gait Training*: Latihan merupakan suatu pendekatan rehabilitasi untuk meningkatkan kinerja gerak, baik menggenggam, menggenggam dan berjalan, yang dilakukan dengan latihan penguatan, rentang gerak sendi, keseimbangan, kontrol postural dan latihan yang berfokus pada tugas. Salah satu desain latihan penguatan dan terutama meningkatkan koordinasi berjalan dan kemampuan menjaga keseimbangan.

Gait Training Exercise (GTE) dapat dilakukan dalam beberapa bentuk, namun pengulangan gerakan sebenarnya yang dilakukan selama berjalan merupakan faktor terpenting. Mereka melibatkan seseorang yang berjalan di antara dua pegangan tangan untuk menopang dirinya sendiri, seringkali dengan terapis membantu memfasilitasi pergerakan tungkai dan kaki yang benar dan tepat (De Rooij et al., 2019). *Gait Training Exercise* fisik pada pasien lanjut usia pasca stroke dilakukan 2 kali seminggu selama 4 minggu (Rofi'atin & Perdana, 2020).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan pada beberapa lansia yang bertempat tinggal di sekitar wilayah kelurahan karangayu RW 4 yang terdiri dari 8 RT dalam 1 RW. Sebanyak 120 lansia tercatat menderita penyakit tidak menular. Wawancara yang telah dilakukan sebanyak 15 lansia yang menderita penyakit tidak menular terkait tingkat risiko jatuh menggunakan *Time Up and Go Test* (TUGT). Sebanyak 20% lansia mengalami risiko jatuh rendah dan sebanyak 80% lansia mengalami risiko jatuh tinggi. Berdasarkan data dan fenomena yang didapat, maka peneliti tertarik untuk penelitian tentang “Pengaruh *Gait Training Exercise* Terhadap Penurunan Risiko Jatuh Pada Lansia Dengan Penyakit Tidak Menular.”

Manfaat yang pertama bagi pelayanan kesehatan adalah hasil penelitian ini dapat menjadi acuan dan sumber informasi bagi pelayanan kesehatan masyarakat dalam memberikan edukasi dan solusi kepada masyarakat mengenai pentingnya pengaruh latihan fisik *gait training* terhadap penurunan risiko jatuh pada lansia dengan penyakit tidak menular. Manfaat yang kedua bagi institusi pendidikan adalah hasil penelitian ini dapat dijadikan rujukan ilmiah dan meningkatkan perkembangan ilmu keperawatan khususnya keperawatan gerontik mengenai pengaruh latihan fisik *gait training* terhadap penurunan risiko jatuh pada lansia dengan penyakit tidak menular. Manfaat yang ketiga bagi peneliti selanjutnya adalah hasil penelitian ini dapat digunakan atau menjadi acuan sebagai landasan bagi peneliti selanjutnya mengenai pengaruh pelatihan gaya berjalan fisik terhadap penurunan risiko jatuh pada lansia dengan penyakit tidak menular.

METODE

Model penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan *design quasy eksperimental* menggunakan *pre & post test design* pada kelompok intervensi. Rancangan ini sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai yaitu untuk mengetahui pengaruh *gait training exercise* terhadap penurunan risiko jatuh pada lanjut usia dengan penyakit tidak menular di Kelurahan Plombokan. Peneliti mengukur tingkat risiko jatuh sebelum diberikan *gait training exercise* dan kemudian diukur lagi setelah diberikan *gait training exercise*. Populasi dalam penelitian ini adalah lansia dengan penyakit tidak menular di Kelurahan Plombokan sebanyak 58 responden. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *simple random sampling*. Penelitian ini dilaksanakan Kelurahan Plombokan Semarang pada tanggal 27 Maret-15 April 2023. Peneliti melakukan intervensi *Gait training exercise* yang dilakukan sebanyak 2 kali dalam 1 minggu dengan durasi waktu 10 – 15 menit setiap pertemuan. Penelitian ini dilakukan selama 1 bulan. Uji hipotesis yang digunakan yaitu uji *chi-square*. Uji *chi-square* digunakan untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang signifikan antara tingkat risiko jatuh sebelum dan sesudah diberikan *gait training exercise*. Analisis bivariat dilakukan dengan uji *fisher exact test* untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang signifikan antara tingkat risiko jatuh sebelum dan sesudah diberikan *gait training exercise*.

HASIL

Penelitian yang telah dilakukan pada bulan Maret 2023 ini memiliki responden sejumlah 58 orang. Adapun distribusi karakteristik responden adalah sebagai berikut:

Tabel 1
Distribusi Karakteristik Responden (n=58)

Karakteristik	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Usia		
Tidak berisiko jatuh	0	0
Risiko jatuh tinggi	58	100
Jenis Kelamin		
Laki – laki	9	15,5
Perempuan	49	84,5
Pekerjaan		
Bekerja	19	32,8
Tidak Bekerja	39	67,2
Jenis Penyakit		
Jantung	4	6,9
Stroke	1	1,7
Rematik	9	15,5
Hipertensi	32	55,2
Diabetes Mellitus	8	13,8
Ginjal	4	6,9

Hasil yang diperoleh berdasar Tabel 1 diatas mengungkapkan bahwa responden dengan karakteristik usia didominasi oleh lansia sebanyak 100% (58 responden) dan rata-rata berjenis kelamin perempuan sebesar 84,5% (49 responden). Status pekerjaan terbesar dengan sebanyak 67,2% (39 responden) dan data riwayat kesehatan sebagian besar berasal dari responden dengan riwayat penyakit hipertensi 55,2% (32 responden).

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 58 responden yang paling banyak mengalami risiko jatuh adalah responden berusia 60-74 tahun yaitu sebanyak 42 responden. Hasil penelitian tersebut didukung oleh penelitian yang dilakukan Qonita (2020) yang menyebutkan bahwa seiring bertambahnya usia kecepatan berjalan biasanya melambat sebesar 16% per dekade setelah umur 60 tahun. Kecepatan berjalan di bawah 1,0 m/s menandakan adanya gangguan seperti gangguan mobilitas, jatuh yang berulang, hilangnya kemandirian (Kikkert et al., 2017). Mayoritas lansia mengatakan bahwa kaki terasa sakit ketika berjalan (Fristantia et al., 2018)

Lansia dengan penyakit tidak menular yang mengalami risiko jatuh di Kelurahan Plombokan sebagian besar berjenis kelamin perempuan sebanyak 49 lebih berisiko dari pada laki-laki. Hasil

penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Oktriani et al (2020) yang menyatakan bahwa sebagian besar responden laki-laki memiliki keseimbangan tubuh yang lebih baik dibandingkan lansia perempuan. Hal ini dimungkinkan dipengaruhi oleh umur. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian N. Sayekti (2018) yang menemukan peningkatan kejadian jatuh pada lansia perempuan lebih tinggi dari pada lansia laki-laki yaitu lansia perempuan 30% menjadi 50% sedangkan pada lansia laki-laki peningkatan dari 13% menjadi 30%.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 58 responden yang paling banyak mengalami risiko jatuh adalah responden yang memiliki tingkat pendidikan dasar sebanyak 34 responden. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Sutrisno et al (2020) Rendahnya tingkat pendidikan mengakibatkan seseorang sulit untuk menerima dan memahami suatu informasi. Begitu juga sebaliknya semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang maka semakin mudah dalam menerima dan memahami informasi mengenai kesehatan dan kebutuhan serta tuntutan terhadap pelayanan kesehatan akan semakin meningkat.

Hasil penelitian yang dilakukan menunjukan bahwa lansia dengan status pekerjaan tidak bekerja sebanyak 39 lansia, lansia di Kelurahan Plombokan mayoritas sebagai ibu rumah tangga. Lansia yang tidak bekerja lebih berisiko jatuh. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Ginting, (2020) yang mengatakan keadaan kesehatan yang tidak membolehkan lansia untuk bekerja. Akibat kehilangan pekerjaan tersebut sehingga ada sebagian lansia yang hidup bergantung dengan anak atau keluarganya, dampak dari hal tersebut akan mempengaruhi kondisi kesehatan lansia terutama kualitas hidup pada lansia, sehingga dalam hal ini cenderung lansia banyak yang merasa tidak berharga lagi didalam keluarga, kondisi ini jika dibiarkan bisa berakibat banyak penyakit yang muncul seperti demensia, depresi, penyakit kardiovaskular, dan penyakit PTM lainnya, selain penyakit yang timbul, lansia cenderung mudah merasa cemas, bingung, takut, dan bergantung pada masalah ekonomi (Cahyati & Lestari, 2018). Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa status pekerjaan dapat mempengaruhi tingkat risiko jatuh dikarenakan pekerjaan memiliki peranan penting dalam menentukan kualitas manusia, pekerjaan memberikan kesenjangan antar informasi kesehatan.

Penyakit tidak menular yang diderita lansia mayoritas yaitu hipertensi sebanyak 32 responden. Hipertensi merupakan salah satu penyakit kronik, hipertensi pada lansia bisa mengakibatkan mudah mengalami nafas yang tersengal pada saat beraktivitas ringan, pusing saat berdiri tiba-tiba sehingga meningkatkan risiko jatuh. Selain dari itu, lansia juga bisa mengalami risiko jatuh diakibatkan adanya penyakit yang diderita seperti penyakit hipertensi, dikarenakan lansia yang memiliki penyakit hipertensi biasanya mengalami keluhan pusing terutama setelah berdiri dari posisi duduk yang bisa menyebabkan risiko jatuh (Supartini, 2020).

Pengaruh latihan *Gait Training Exercise* terhadap perubahan tingkat risiko jatuh. Hasil penelitian mengenai pengaruh latihan *gait training exercise* terhadap perubahan risiko jatuh pada lanjut usia menunjukkan terdapat penurunan yang signifikan terhadap tingkat risiko jatuh sebelum dan sesudah dilaksanakan latihan *gait training exercise* dengan nilai *p value* 0,001 (< 0,05). *Gait training exercise* yang diberikan dengan 15 - 30 menit/sesi latihan ini dilakukan dua kali dalam seminggu cukup efektif dalam mencegah risiko jatuh. *Gait training exercise* merupakan suatu latihan keseimbangan dan koordinasi yang bertujuan untuk mengoptimalkan kinerja dan pola berjalan (Pratama & Furqonah, 2021).

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan ada pengaruh yang signifikan pelaksanaan *gait training exercise* terhadap tingkat resiko jatuh pada usia lanjut dengan penyakit tidak menular. Penelitian juga mengidentifikasi bahwa lansia perempuan lebih berisiko jatuh dibandingkan laki-laki, yang didukung oleh temuan yang menunjukkan perbedaan keseimbangan tubuh antara gender. Lansia dengan tingkat pendidikan dasar memiliki risiko jatuh lebih tinggi. Hal ini dapat terjadi karena tingkat pendidikan yang rendah dapat mempengaruhi pemahaman dan penerimaan informasi kesehatan. Selain itu, lansia yang tidak bekerja, terutama ibu rumah tangga, juga menunjukkan risiko jatuh yang lebih tinggi, terkait dengan dampak kesehatan dan psikologis dari kehilangan pekerjaan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti panjatkan rasa syukur kepada Allah SWT atas karunia yang telah dilimpahkan sehingga peneliti dapat dapat melaksanakan penelitian. Ucapan terima kasih peneliti haturkan kepada orang tua,

saudara, bapak/ibu pembimbing dan penguji, serta teman-teman yang telah memberi arahan, dukungan, dan motivasi terhadap kelancaran penelitian ini

REFERENCES

- Adiyanta, F. C. S. (2019). Hukum dan Studi Penelitian Empiris: Penggunaan Metode Survey sebagai Instrumen Penelitian Hukum Empiris. *Administrative Law and Governance Journal*, 2(4), 697–709. <https://doi.org/10.14710/alj.v2i4.697-709>
- Af'idah, Frida Sianita Nur, Yulis Setya Dewi, and Setho Hadhisuyatmana. "Studi risiko jatuh melalui pemeriksaan dynamic gait index (DGI) pada lansia di panti wredha hargodedali Surabaya." *Indonesian Journal of Community Health Nursing* 1.1 (2012): 1-13.
- Amalia, D. R. (2014). Hubungan Hipertensi dengan Fungsi Kognitif. 5(1), 120–134.
- Aminia, T. P., Yuliadarwati, N. M., & Utami, K. P. (2022). Hubungan Balance Confidence Dengan Risiko Jatuh Pada Lansia : Studi Literatur. *Jurnal Psysiotherapy Health Science*, 4(1), 43–51.
- Anwar, S. (2020). Implementasi Total Quality Management (Tqm) Dalam Bisnis Pendidikan.eduka :*Jurnal Pendidikan,Hukum,Dan Bisnis*,4(2).<https://doi.org/10.32493/eduka.v4i2.426>
- Arda, Z. A., & Mustapa, M. (2018). Hipertensi dan Faktor Risikonya pada Lansia Wanita di Puskesmas Motolohu Kabupaten Pohuwato. *Gorontalo Journal of Public Health*, 1(April), 32–38.
- Arieska, P. K., & Herdiani, N. (2018). Pemilihan Teknik Sampling Berdasarkan Perhitungan Efisiensi Relatif. *Jurnal Statistika*, 6(2), 166–171. <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/statistik/article/view/4322/4001>
- Ariyanti, R., Marbun, R., Dea, V., & Pandansari, D. (2022). Pelatihan kader kesehatan terkait penggunaan formulir penilaian risiko jatuh pada lansia. 6(September), 1137–1140.
- Ariyanto, A., Puspitasari, N., & Utami, D. N. (2020). Aktivitas Fisik Terhadap Kualitas Hidup Pada Lansia Physical Activity To Quality Of Life In The Elderly. *Jurnal Kesehatan Al-Irsyad*, XIII(2), 145–151.
- Asda, P., Keperawatan, P. S., Ners STIKES Wira Husada Yogyakarta, dan, Keperawatan, P. D., & Wira Husada Yogyakarta, S. (2021). Aktivitas Fisik Dan Kejadian Penyakit Tidak Menular Di Sinduharjo Ngaglik Sleman Yogyakarta Physical Activity And Incidence Of Non-Communicable Diseases In Sinduharjo Sleman, Yogyakarta.
- Asmin, E., Tahitu, R., Que, B. J., & Astuty, E. (2021). Penyuluhan Penyakit Tidak Menular Pada Masyarakat. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(3), 940–944. <https://doi.org/10.31004/cdj.v2i3.2769>
- De Rooij, I. J. M., Van De Port, I. G. L., Visser-Meily, J. M. A., & Meijer, J. W. G. (2019). Virtual reality gait training versus non-virtual reality gait training for improving participation in subacute stroke survivors: Study protocol of the Virtasrandomizedcontrolledtrial. *Trials*, 20(1), 1–10.
- Dewi, N. L. P. J. P., Sutajaya, I. M., & Dewi, N. P. S. R. (2019). Senam Ergonomik Menurunkan Keluhan Muskuloskeletal Dan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Panti Sosial Tresna Werdha Jara Marapati Buleleng. *Jurnal Pendidikan Biologi Undiksha*, 6(3), 103–111.
- Di, L., Penen, D., Maryaningsih, L. F., Haris, M. Al, Utara, P. S., Daerah, I., & Penen, D. (2022). Pengaruh Latihan Keseimbangan Terhadap Penurunan Risiko Jatuh Pada kesehatan siti hajar pada tanggal 28 September 2021 dan dikeluarkannya balasan surat izin penelitian. 901–906.
- Faaz, M., Syarif, I., Kurniawati, N., & Sariana, E. (2022). Pengaruh Latihan Dual-Task Training Terhadap Penurunan Risiko Jatuh Pada Pasien Stroke Di Klinik. 02(02), 130–140.
- Fatimah, N., & Ilmi, A. A. (2018). Journal Of Islamic Nursing Self-Management Dan Dukungan Keluarga Pada Lanjut. *Journal Of Islamic Nursing Self-Management Dan Dukungan Keluarga Pada Lanjut*, 3(2), 36–45.
- Ginting, R., Hutagalung, P. G. J., Hartono, H., & Manalu, P. (2020). Faktor-faktor yang mempengaruhi pemanfaatan Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis) pada lansia di Puskesmas Darussalam Medan. *Jurnal Prima Medika Sains*, 2(2), 24–31. <https://doi.org/10.34012/jpms.v2i2.972>
- Harisa, A., Syahrul, S., Yodang, Y., Abady, R., & Bas, A. G. (2022). Analisis Faktor-Faktor yang Memengaruhi Kualitas Tidur Pasien Lanjut Usia dengan Penyakit Kronis. *Jurnal Kesehatan Vokasional*, 7(1), 1. <https://doi.org/10.22146/jkesvo.62916>
- Ilmiah, J., Keperawatan, K., Saraswati, R., Fasya, Z. A., Santoso, E. B., & Artikel, I. (2022). Balance Exercise Menurunkan Risiko Jatuh. 18(1).

- Indonesia, J. P., Perawat, P., Indonesia, N., Tengah, J., Nur, H., Mapilli, K., Mandar, K. P., & Kronis, P. R. (2021). tua , mereka mulai mengalami kepercayaan dihindari oleh setiap manusia .(*Syam Lanjut Usia* merupakan kelompok yang paling mudah dan semakin menurun kekuatan dan daya tubuh orang Penurunan daya tubuh hingga tingkat tertentu dapat mengakibatkan seseorang me. 6(1), 880–887.
- Iswahyuni, S. (2017). Hubungan Antara Aktifitas Fisik Dan Hipertensi Pada Lansia. *Profesi (Profesional Islam) : Media Publikasi Penelitian*, 14(2), 1. <https://doi.org/10.26576/profesi.155>
- Iswati, & Sulistyana, C. S. (2019). Peningkatan Pengetahuan Lansia Tentang Pencegahan Jatuh Melalui Penyuluhan Di Asrama Brimob Rt 02 Rw 02 Kelurahan Morokrembangan Kecamatan Krembangan Surabaya. *Adi Husada Nursing Journal*, 5(1), 6–11.
- Ivanali, K., Amir, T. L., Munawwarah, M., & Pertiwi, A. D. (2021). Hubungan Antara Aktivitas Fisik Pada Lanjut Usia Dengan Tingkat Keseimbangan. *Jurnal Ilmiah Fisioterapi*, 21(1), 51–57.
- Junaidi, R., Susanti, F., Tinggi, S., Eknomi, I., & Kbp, ". (2017). Pengaruh Gaya Kepemimpinan Dan Budaya Organisasi Terhadap Kinerja Pegawai Pada Uptd Baltekkomdik Dinas Pendidikan Provinsi Sumatera Barat. *Jurnal Manajemen Dan Informasi*, 2(3), 13.
- Karima, U. Q., Herbawani, C. K., & Puspita, I. D. (2021). Pengaruh Praktik Pemberian ASI Terhadap Risiko Stunting di Indonesia: Studi Literatur. *Dunia Keperawatan: JurnalKeperawatanDanKesehatan*, 9(1), 71. <https://doi.org/10.20527/dk.v9i1.949>
- Kurniawan, Dicky Endrian. "Penyelesaian masalah etik dan legal dalam penelitian keperawatan." *Jurnal Ilmiah Kesehatan Rustida* 3.2 (2017): 408-414.
- Kusumawati, Y. R., Ratmawati, Y., & Surakarta, P. K. (2021). Pengaruh Tandem Gait Exercise Terhadap. 33–40.
- Listia Dwi Febriati, S. M. N. (2019). Pengaruh Dukungan Keluarga Terhadap Penerimaan Lansia Dalam Menghadapi Perubahan Fisik Dan Psikososial Di Dusun Sampangan Wirokerten Banguntapan Bantul Yogyakarta. *Medika Respati: Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 14(1), 86. <https://doi.org/10.35842/mr.v14i1.213>
- Manik, M. H., Kosasih, C., & Hp, C. I. (n.d.). Pengaruh Exercise Terhadap Gangguan Kognitif Pasien Pasca Stroke Iskemik : Literature Review. 11–18.
- Maratis, J., Salam, Z., & Utama, P. (2020). Perbedaan Efektivitas Visual Clue Training dengan Gait Training Exercise terhadap Kemampuan Fungsional Berjalan pada Insan Pasca Stroke. *Indonesian Journal of Physiotherapy Research and Education*, 1(1), 31–39.
- Murtiani, N., & Suidah, H. (2019). Pengaruh Pemberian Intervensi 12 Balance Exercise Terhadap Keseimbangan Postural Pada Lansia. *Jurnal Keperawatan*, 12(1), 42–52.
- N. Sayekti, L. H. (2018). Analisis risiko depresi, tingkat. *Departemen Epidemiologi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga*, April, 181–193.
- Noorratri, E. D., Mei Leni, A. S., & Kardi, I. S. (2020). Deteksi Dini Resiko Jatuh Pada Lansia Di Posyandu Lansia Kentingan, Kecamatan Jebres, Surakarta. *GEMASSIKA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 128. <https://doi.org/10.30787/gemassika.v4i2.636>
- Nurhasanah, A., & Nurdahlia, N. (2020). Edukasi Kesehatan Meningkatkan Pengetahuan Dan Keterampilan Keluarga Dalam Pencegahan Jatuh Pada Lansia. *Jkep*, 5(1), 84–100. <https://doi.org/10.32668/jkep.v5i1.359>
- Nurmalasari, M., Widajanti, N., & Dharmanta, R. S. (2018). Hubungan Riwayat Jatuh dan Timed Up and Go Test pada Pasien Geriatri Correlation between History of Fall and Timed Up and Go Test in Geriatric. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia* |, 5(4), 164–168.
- Nusantara, H. M. P., Chaerani, N., Aulia, A. D., & Nur'amalia, R. (2022). Terapi Aktivitas Lansia melalui Plyometric Exercise sebagai Upaya Pencegahan Risiko Jatuh di Posbindu Batara Hati Mulia, Kab. Gowa. *Jurnal Altifani*, 2(5), 434–439. <https://doi.org/10.25008/altifani.v2i5.270>
- Oktriani, S., Kusmaedi, N., Daniel Ray, H. R., & Setiawan, A. (2020). Perbedaan Jenis Kelamin, Usia, dan Body Mass Index (BMI) Hubungannya dengan Kebugaran Jasmani Lanjut Usia. *Jurnal Terapan Ilmu Keolahragaan*, 5(1), 28–40. <https://doi.org/10.17509/jtikor.v5i1.24895>
- Pratama, A. D., & Furqonah, A. A. (2021). Efektivitas Balance Exercise Dan Gait Training Dalam Meningkatkan Keseimbangan Dan Kecepatan Berjalan Pada Kasus Stroke Iskemik. *Indonesian Journal of Physiotherapy*, 1(2), 35. <https://doi.org/10.52019/ijpt.v1i2.3015>
- Purnamasari, N., Bachtiar, F., & Puspitha, A. (2019). The Effectiveness of Motoric-Cognitive Dual-Task

- Training in Reducing Risk of Falls on Elderly. *Jurnal Mkmi*, 15(September 2019), 284–291.
- Qonita, D. I. (2020). *Perbandingan risiko jatuh antara lansia yang tinggal di rumah dan lansia yang tinggal di panti werdha di kota makassar skripsi*. <http://repository.unhas.ac.id/id/eprint/15185/>
- Rahayu, D., Irawan, H., Santoso, P., Susilowati, E., Atmojo, D. S., & Kristanto, H. (2021). Deteksi Dini Penyakit Tidak Menular pada Lansia. *Jurnal Peduli Masyarakat*, 3(1), 91–96. <https://doi.org/10.37287/jpm.v3i1.449>
- Ramadhani Khija, ludovick Uttoh, M. K. T. (2015). Teknik Pengambilan Sampel. *Ekp*, 13(3), 1576–1580
- Rauwelio, A., Yuliana, & Wardana, I. N. G. (2021). Prevalensi Kejadian Jatuh pada Lansia di RSUP Sanglah pada Tahun 2018. *Jurnal Medika Udayana*, 10(1), 65–70.
- Riyanto, Virgiani, B. N., & Maulana, R. I. (2021). Effect of Balance Training on Risk of Fall in Elderly. *Jurnal Kesehatan Indra Husada*, 9(2), 104–114.
- Rofi'atin, R., & Perdana, S. S. (2020). Efektivitas Ankle Control Balance Training (ACBT) Terhadap Gait Ability Lansia. *FISIO MU: Physiotherapy Evidences*, 1(2), 35–41. <https://doi.org/10.23917/fisiomu.v1i2.9813>
- Rudi, A., & Setyanto, R. B. (2019). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Risiko Jatuh Pada Lansia. *Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan: Wawasan Kesehatan*, 5(2), 162–166. <https://doi.org/10.33485/jiik-wk.v5i2.119>
- Sarah, M., & Sembiring, E. (2021). Efektivitas Hendrich Fall Scale (HFS) dan Morse Fall Scale (MFS) dengan Penilaian Risiko Jatuh pada Lansia. *Jurnal Riset Hesti MedanAkperKesdaml/BBMedan*, 6(1), 21. <https://doi.org/10.34008/jurhesti.v6i1.2>
- Sena, I. G. A., Pramita, I., Agung, I. G., & Adi, S. (2019). Pelatihan Keseimbangan Yang Efektif Pada Lanjut Usia. *Sintesa*, 5, 307–314.
- Setiorini, A. (2021). Kekuatan otot pada lansia. *JK Unila*, 5(3), 69–74.
- Shalahuddin, I., Maulana, I., Eriyani, T., & Nurrahmawati, D. (2022). Latihan Fisik Untuk Menurunkan Resiko Jatuh Pada Lansia : Literatur Review Physical Exercise To Lower The Risk Of Falling In The Elderly : Literature Review Pendahuluan Usia harapan hidup merupakan salah satu indikator tingkat kesehatan di masyarakat . Ha. *Jurnal Keperawatan Jiwa (JKJ)*, 10(4), 739–754.
- Sitepu, T. J. (2022). *Gambaran Kejadian Penyakit Kronis Peserta Posbindu Berdasarkan Usia Dan Jenis Kelamin Di Desa X Kabupaten Bandung*. 6(November), 1–5.
- Setyarini, E. A. (2010). Pelaksanaan standar prosedur operasional: Identifikasi resiko pasien jatuh dengan menggunakan skala jatuh morse di rumah sakit “a” Bandung. *Stikes*, 1, 1–12.
- Suciana, F., Handayani, S., & Ramadhani, I. N. (2018). Pengaruh Senam Bugar Lansia Terhadap Penurunan Resiko Jatuh Pada Lansia. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, XI(1), 313–320.
- Sutrisno, Widayati, C. N., & Radate. (2020). Hubungan Tingkat Pendidikan dan Sikap Terhadap Perilaku Pengendalian Hipertensi Pada Lansia. *The Shine Cahaya Dunia Ners*, 3(2), 16–27.