

**PENGARUH LATIHAN *CORE STABILITY EXERCISE* TERHADAP
KESEIMBANGAN DINAMIS (TUGT) PENURUNAN RESIKO JATUH
PADALANSIA DI PANTI SOSIAL SUDAGARAN
KABUPATEN BANYUMAS**

Bayu Putra D T^{1*}, Meida Laely Ramdani²

¹⁻²Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Purwokerto

^{*)}Email Korespondensi : bayuputra030402@gmail.com

Abstract: *The Influence of Core Stability Exercise on The Dynamic Balance (TUGT) of Reducing The Risk of Falling in The Elderly at Sudagaran Social Institute, Banyumas District.* The elderly experience a decrease in balance due to decreased muscle strength and decreased stamina which causes walking disorders, maintaining a postural position thereby increasing the risk of falling in the elderly. The incidence of falls in the elderly is a major problem that is often experienced by the elderly. The purpose of this study was to determine the effect of core stability exercise on dynamic balance in reducing the risk of falling in the elderly at the Sudagaran Social Institution, Banyumas Regency. This research is a quantitative study using a one-group pretest-posttest pre-experimental design. The sampling technique used a total sampling technique with a total sample of 47 respondents. Bivariate analysis using the Wilcoxon ranked test statistic. The results showed that there was a significant effect of core stability exercise on dynamic balance in reducing the risk of falling in the elderly with a p-value of $0.000 < 0.05$. Suggestions for respondents should pay attention to activities that do not trigger disturbances related to balance and are advised to do core stability exercises to reduce the risk of falling.
Keywords: Core Stability Exercise, Dynamic Balance, Reducing Fall Risk

Abstrak: Pengaruh Latihan *Core Stability Exercise* Terhadap Keseimbangan Dinamis (TUGT) Penurunan Resiko Jatuh Pada Lansia Di Panti Sosial Sudagaran Kabupaten Banyumas. Lansia mengalami penurunan keseimbangan akibat penurunan kekuatan otot dan stamina menurun yang menimbulkan gangguan berjalan, mempertahankan posisi postural sehingga meningkatkan resiko jatuh pada lansia. Kejadian jatuh pada lansia merupakan suatu masalah utama yang sering dialami lansia. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh latihan *core stability exercise* terhadap keseimbangan dinamis penurunan resiko jatuh pada lansia di Panti Sosial Sudagaran Kabupaten Banyumas. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain pre eksperimental one group pretest posttest. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik total sampling dengan jumlah sampel sebanyak 47 responden. Analisa bivariat menggunakan uji statistik wilcoxon ranked test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada latihan *cores stability exercise* terhadap keseimbangan dinamis penurunan resiko jatuh lansia dengan nilai p-value $0.000 < 0.05$. Saran bagi responden sebaiknya memperhatikan aktivitas yang tidak memicu gangguan-gangguan yang berhubungan dengan keseimbangan serta disarankan untuk melakukan latihan *core stability exercise* untuk mengurangi risiko jatuh.
Kata Kunci: Core Stability Exercise, Keseimbangan Dinamis, Penurunan Resiko Jatuh

PENDAHULUAN

Lanjut usia mengalami penurunan keseimbangan akibat penurunan kekuatan otot dan stamina menurun yang menimbulkan gangguan berjalan mempertahankan posisi postural sehingga meningkatkan resiko jatuh pada lansia. Beberapa faktor penyebab resiko jatuh adalah lemahnya kekuatan otot ekstermitas bawah, kerusakan saraf ganglia basal, dan cereblum (Rosdiana & Lestari, 2020). Berdasarkan Tim Nasional Percepatan Penanggulangan Kemiskinan jumlah penduduk yang berusia 60 tahun ke atas atau lansia di Indonesia mencapai 25,7 juta orang atau sekitar 9,6 persen dari seluruh populasi. Jumlah kejadian jatuh pada lansia sekitar 70,2% (Kemiskinan TN, 2020). Pada tahun 2020, menurut data Badan Pusat Statistik, jumlah lansia di Indonesia diperkirakan meningkat sekitar 10 persen dan pada 2024 peningkatannya menjadi 20 persen. Adapun perkiraan jumlahnya pada 2050 mencapai 74 juta orang atau sekitar 25 persen dari populasi. Menurut BPS (2019) dari 25,66 juta lansia di Indonesia, sebanyak 63,82 persen di antaranya merupakan lansia muda. Adapun lansia madya (usia 70- 79) sebanyak 27,68 persen dan lansia tua (usia 80 tahun atau lebih) berjumlah 8,50 persen (Statistik, 2019).

Lansia adalah siklus kehidupan yang ditandai dengan tahap-tahap menurunnya berbagai fungsi organ tubuh, misalnya sistem kardiovaskuler, pernafasan, pencernaan maupun fungsi kognitifnya. Proses penuaan disebut juga senescence yang artinya tumbuh menjadi tua. Terkait dengan perubahan yang terjadi pada system tubuhnya lansia memiliki probematika yang sangat perlu diperhatikan karena mereka memiliki suatu keadaan yang memicu munculnya gejala mudah jatuh (Rosdiana & Lestari, 2020). Kejadian jatuh pada lansia merupakan suatu masalah utama yang sering dialami lansia, tingginya angka prevalensi kejadian jatuh yang mencapai

30-50% dan 40% untuk angka kejadian jatuh berulang, dan pada tahun 2050 akan meningkat menjadi 20% (Sadeghi et al., 2020a).

Risiko jatuh adalah suatu kejadian yang dilaporkan penderita atau keluarga yang mengakibatkan seseorang mendadak terbaring, terduduk dilantai atau tempat yang lebih rendah dengan atau tanpa kehilangan kesadaran atau luka. Penyebab utama risiko jatuh pada lansia yaitu gangguan keseimbangan diantaranya adalah efek penuaan, kecelakaan, maupun terganggu atau tidak terkontrol maka akan meningkatkan resiko jatuh pada lansia, selain itu dampak yang ditimbulkan oleh jatuh seringkali tidak ringan seperti cedera kepala, cedera jaringan lunak, kelumpuhan dan yang paling beresiko sampai menimbulkan kematian (Widagdo & Sambudi, 2021).

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan peneliti di Panti Sosial Sudagaran Banyumas dengan cara wawancara pada petugas kesehatan mendapatkan hasil bahwa hampir semua lansia mengalami risiko jatuh. Risiko jatuh yang dialami lansia disebabkan karena kurangnya aktivitas yang berat, jarang olahraga, minimnya pengetahuan tentang risiko jatuh, mengalami kelemahan otot, mengalami penurunan penglihatan dan pendengaran, masa otot yang sudah mulai berkurang, nyeri pada persendian, dan perubahan dari gaya berjalan pada lansia (Rizki, 2018).

METODE

Penelitian ini termasuk jenis penelitian *pre eksperimen*. Berdasarkan ada tidaknya perlakuan, penelitian ini merupakan penelitian *One-Group Pretest-Posttest Design*. Penelitian ini dilakukan di Panti Sosial Sudagaran Kabupaten Banyumas. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Juli 2023. Populasi pada penelitian ini adalah lansia yang memiliki usia 50 tahun keatas dan sampel sebanyak 47

responden, dengan teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling. Teknik pengumpulan data menggunakan

kuesioner TUGT. Sedangkan untuk menguji dua variabel tersebut menggunakan uji *Wilcoxon*.

HASIL

Tabel 1. Karakteristik Usia Dan Jenis Kelamin

Karakteristik Responden	Jumlah (N)	Persentase (%)
Usia		
55-59	1	2
60-64	12	25
>65	34	72
Jenis Kelamin		
Laki-laki	23	49
Perempuan	24	51
Total	47	100

Berdasarkan tabel 1 karakteristik responden dibagi menjadi 2 kategori, dan didapatkan hasil pada kategori usia adalah usia lansia beresiko tinggi untuk menderita berbagai penyakit degeneratif

atau > 65 tahun sebanyak 34 orang (72%), adapun berdasarkan jenis kelamin terbanyak perempuan 24 orang (51%) dan laki-laki sebanyak 23 orang (49%).

Tabel 2. Keseimbangan Dinamis Pada Lansia Sebelum dan Sesudah dilakukan Latihan *Core Stability Exercise*

Perlakuan	Mean	Kategori Skor	N
<i>Pre - Test</i>	18	Normal	2
		Tinggi	45
<i>Post - Test</i>	13	Normal	37
		Tinggi	10

Berdasarkan tabel 2 didapatkan bahwa rata-rata pretest terbanyak ada pada kategori tinggi yaitu 45 orang dan

rata-rata post test terbanyak pada kategori normal yaitu 37 orang.

Tabel 3. Pengaruh Latihan *Core Stability Exercise*

	Wilcoxon	
	Z	P
<i>Core Stability Exercise</i>	- 6.040	0.000

Berdasarkan tabel 3 didapatkan nilai Z sebesar -6,040, jika level signifikansi 0,05 dan menggunakan uji dua sisi nilai Z kritis berada 1.96 dan -1.96 yang berarti berada pada daerah penerimaan pada H1. Begitu jugadengan

nilai *p value* 0,000 yang berarti $p < 0,05$ maka H_0 ditolak, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh latihan *core stability exercise* terhadap keseimbangan dinamis penurunan resiko jatuh pada lansia.

PEMBAHASAN

Kementerian Kesehatan RI (2017) membagi batasan lansia menjadi 3 kelompok yaitu, virilitas (presenium) masa persiapan usia lanjut yang menampilkan kematangan jiwa (usia 55-59 tahun), usia lanjut dini (senescen) yaitu kelompok yang mulai memasuki masa usia lanjut dini (usia 60-64 tahun), dan lansia beresiko tinggi menderita berbagai penyakit degeneratif (>65 tahun) (Wagiyanto, 2021).

Pada penelitian ini lansia dengan usia 60-64 tahun mengalami kenaikan menjadi kategori normal menjadi 10 orang 83% dan lansia usia > 65 tahun mengalami kenaikan menjadi kategori normal sebanyak 16 orang atau sebesar 66%. Pengaruh latihan *core stability exercise* lansia pada usia lanjut dini 60-64 tahun atau usia beresiko tinggi untuk menderita berbagai penyakit degeneratif >65 tahun. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Aletha (2020) menyatakan bahwa 30-50% lanjut usia yang berusia 60 tahun mengalami jatuh setiap tahunnya meningkat 32-42%, lanjut usia yang berusia 55-64 tahun yang mengalami gangguan keseimbangan sebesar 63,8%, dan usia 64-74 tahun sebesar 68,7% (Aletha, 2020).

Hasil penelitian setelah diberikan latihan *core stability exercise* lansia dengan jenis kelamin perempuan mengalami peningkatan menjadi resiko normal menjadi 19 orang. Sejalan dengan penelitian (Bratha, 2020) yang menyatakan bahwa perempuan 2,1% lebih tinggi daripada laki-laki di usia 60 tahun dan 1,3 lebih tinggi di usia 70 tahun karena perempuan mengalami masa menopause yang terjadi penurunan kadar estrogen (Bratha, 2020). Perempuan mengalami penurunan massa tulang lebih besar daripada laki-laki, karena perempuan mengalami masa menopause yang terjadi penurunan kadar estrogen. Penurunan estrogen yang signifikan akan mempengaruhi

masa tulang dan setelah menopause perempuan akan mengalami penurunan sebanyak 7% sedangkan laki-laki 1%. Temuan lain pada penelitian (Sihombing & Athuhema, 2017) yang menyebutkan bahwa memang terdapat hubungan bermakna antara jenis kelamin lansia dengan risiko jatuh (Kusumawati & Utomo, 2023).

Lansia dengan masalah kognitif memiliki risiko jatuh yang lebih tinggi. Sensorik, motorik, dan sistem saraf berhubungan erat dengan kognitif, yang sangat penting untuk perencanaan gerakan seperti berjalan dan keseimbangan dalam menanggapi perbedaan lingkungan. Oleh karena itu, meningkatkan mobilitas, seperti keseimbangan dan pola berjalan, membantu mengurangi risiko jatuh dan cedera pada lansia dengan gangguan kognitif, dan riwayat jatuh (Sadeghi et al., 2020b). *Core Stability Exercise* akan membantu memelihara postur yang baik dalam melakukan gerak serta menjadi dasar pada semua gerakan pada ekstremitas atas dengan ekstremitas bawah. Pelatihan ini adalah kemampuan untuk mengontrol posisi dan gerak dari trunk sampai dengan pelvis yang digunakan untuk melakukan gerakan secara optimal, perpindahan, control tekanan dan gerakan saat aktifitas (Sadeghi et al., 2020a). Hasil penelitian didapatkan sebelum dilakukan latihan *core stability exercise* lansia yang berada pada kategori normal sebanyak 2 orang, setelah dilakukan latihan *core stability exercise* mengalami kenaikan menjadi 37 orang atau mengalami kenaikan sebesar 78%. Sejalan dengan penelitian (Alvita & Huda, 2018) didapatkan bahwa tingkat resiko jatuh sebelum dilakukan *core stability exercise* 12 sedang dan tinggi 3 menjadi 9 sedang dan 6 rendah setelah dilakukan *core stability exercise* (Bratha, 2020). Hal ini juga sejalan dengan penelitian oleh (Yoga, 2019) didapatkan hasil pengujian dengan uji *paired sampel t-test* dengan hasil $p = 0,000$ dimana jika

nilai $p < 0,05$ berarti H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti terdapat pengaruh pada pemberian *core stability exercise* terhadap peningkatan keseimbangan dinamis pada lansia. Adapun dalam penelitian (Kahle & Tevald, 2014) mendapatkan hasil bahwa terjadi peningkatan keseimbangan yang signifikan terhadap tes curl-up sebesar 44% pada kelompok *core stability exercise* (Yoga, 2019).

Teori penuaan dibagi menjadi 2 kelompok besar yaitu teori biologi dan teori psikologi. Teori biologi ini terdiri atas teori seluler, teori jam genetik, teori sintesa protein, teori keracunan oksigen dan teori sistem imun. Teori psikologis meliputi dua teori yaitu teori pelepasan dan teori aktivasi. Teori atau kombinasi teori apapun untuk penuaan biologis dan hasil akhir penuaan, dalam pengertian biologis yang murni adalah benar. Terdapat perubahan yang progresif dalam kemampuan tubuh untuk merespons secara adaptif (homeostatis), untuk beradaptasi terhadap stres biologis. Macam-macam stres dapat mencakup dehidrasi, hipotermi, dan proses penyakit (kronik dan akut). Pada umumnya tanda-tanda proses menua mulai nampak sejak usia 45 tahun dan akan timbul masalah sekitar usia 60 tahun. Gambaran penurunan fungsi tubuh lansia mengenai kekuatan/tenaga turun sebesar 88%, fungsi penglihatan turun sebesar 72%, kelenturan tubuh turun 64%, daya ingat turun sebesar 61%, pendengaran turun 67% dan fungsi seksual turun sebesar 86%. Sesuai dengan hasil penelitian ini bahwa lansia yang mengalami resiko jatuh dengan kategori tinggi sebanyak 45 dari 47 orang. Untuk menurunkan resiko jatuh pada lansia dapat diberikan intervensi salah satunya dengan *core stability*. *Core stability exercise* adalah latihan untuk mengontrol gerak dan posisi pada bagian pusat tubuh yaitu mengontrol gerak dan posisi dari *trunk* sampai *pelvic* yang digunakan untuk melakukan gerakan secara optimal (Suhendra, 2017). *Core stability*

exercise berperan dalam menguatkan otot utama yang berada di daerah punggung bawah panggul, otot-otot tersebut memegang peran yang sangat penting dalam menjaga kestabilan dan keseimbangan tubuh (Aidin & Prasajo, 2022). Indikasi *core stability exercise* yaitu kelemahan otot, stabilisasi dan perbaikan postur, *Core stability exercise* dilakukan sebanyak 2 set dan setiap set dilakukan latihan selama 12 menit dengan 6 jenis gerakan dan setiap gerakan dilakukan selama 2 menit serta diselingi istirahat selama 1 menit (Safitri dewi, 2020).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pada lansia yang diberikan latihan *core stability exercise* terhadap keseimbangan dinamis penurunan resiko jatuh, ditunjukkan dengan nilai p value yaitu 0,000 atau $p < 0,05$ dan kenaikan pada kategori normal dari 2 orang menjadi 37 orang, penurunan pada kategori tinggi dari 45 orang menjadi 10 orang. Sebanding dengan penelitian yang dilakukan (Sadeghi et al., 2020a) didapatkan bahwa latihan *core stability exercise* dapat meningkatkan keseimbangan lansia sehingga menurunkan resiko jatuh pada lansia. Penelitian oleh (Sannicandro, 2020) juga menyebutkan bahwa perbedaan kenaikan sebelum dan sesudah dilakukannya *core stability exercise* terhadap kekuatan dan keseimbangan lansia berusia lebih dari 65 tahun (Sannicandro, 2020). Penelitian yang dilakukan oleh peneliti hanya dilakukan 2 kali seminggu dalam 2 minggu hal ini tidak sebanding dengan penelitian oleh (Sannicandro, 2020) yang menyebutkan bahwa aktivasi otot latihan *core stability* yang dilakukan secara rutin sebanyak 3 kali seminggu akan membuat gerakan atau mobilitas pada ekstremitas dapat dilakukan dengan efisien saat beraktivitas. Namun, setelah dilakukan pengolahan data 2 kali seminggu dalam 2 minggu pelatihan, tetap terdapat pengaruh ditandai dengan kenaikan skor

padakategori normal sebanyak 78%.

Pengaruh pelatihan *core stability* untuk memperkuat otot-otot di area tubuh guna menjaga keseimbangan lansia dalam aktivitas sehari-hari. Dalam hal ini, ia juga menyebutkan bahwa kemandirian sangat penting pada orang dengan riwayat jatuh. Latihan *core stability* dirasa ampuh untuk meningkatkan kemandirian serta disarankan kepada partisipan aktif melakukan latihan ini karena latihan sederhana, murah dan kegiatan ini sesuai untuk dilakukan di rumah.

KESIMPULAN

Karakteristik responden berdasarkan usia, yaitu usia >65 tahun sebanyak 34 responden (72%). Adapun berdasarkan jenis kelamin, responden perempuan berjumlah 24 orang, responden laki-laki berjumlah 23 orang dengan total sampel 47 orang. Keseimbangan dinamis pada lansia sebelum dilakukan latihan *core stability exercise* dalam kategori normal sebanyak 2 responden dan setelah latihan *core stability exercise* jumlah kategori normal meningkat menjadi 37 responden atau sama dengan 78% dari total keseluruhan. Terdapat pengaruh latihan *core stability exercise* terhadap keseimbangan dinamis penurunan risiko jatuh pada lansia, ditunjukkan dengan nilai *p value* yaitu 0,000 atau $p < 0,05$ dan kenaikan pada kategori normal dari 2 responden menjadi 37 responden, penurunan pada kategori tinggi dari 45 responden menjadi 10 responden.

DAFTAR PUSTAKA

Aidin, D. O., & Prasajo, S. (2022). The Effect Of A Combination Of Core Stability Exercise And The Otago Home Exercise Program On Increasing The Dynamic Balance Of The Elderly In Klegen Village , Pemalang Regency. *University Research Colloquium*, 230–235.

Aletha, D. (2020). *Pengaruh Latihan Core Stability Exercise Terhadap Keseimbangan Pada Pemain Sepak Bola: Narrative Review*.

Alvita, G. W., & Huda, S. (2018). Pengaruh Senam Keseimbangan Dengan Risiko Jatuh Pada Lansia Di Unit Rehabilitasi Sosial Margomukti Rembang. *Prosiding Hefa*, 2, 48–55.

Bratha, H. P., Andry Ariyanto, S. S. T., OR, M., & Ummy Aisyah N, M. (2020). Hubungan *Core Stability Exercise* Terhadap Keseimbangan Pada Lansia (Doctoral dissertation, Universitas Aisyiyah Yogyakarta). Kahle, N., & Tevald, M. A. (2014). Core muscle strengthening's improvement of balance performance in community-dwelling older adults: A pilot study. *Journal of Aging and Physical Activity*, 22(1), 65–73. <https://doi.org/10.1123/JAPA.2012-0132>

Kementerian kesehatan RI Pusat Data dan Informasi. (2017). Analisis Lansia Indonesia

Kemiskinan, T. N. P. P. (2020). Situasi Lansia di Indonesia dan Akses terhadap Program Perlindungan Sosial: Analisis Data Sekunder.

Kusumawati, Y. R., & Utomo, B. (2023). Pemberdayaan kader posyandu dalam upaya peningkatan keseimbangan dinamis dengan menggunakan *core stability exercise* pada lansia. 02(01), 56–59.

Rizki, N. (2018). *Pengaruh senam lansia dengan core stability dan senam lansia dengan balance strategy terhadap peningkatan keseimbangan pada lansia*.

Rosdiana, I., & Lestari, C. A. (2020). Hubungan Antara Keseimbangan Tubuh Dan Kongisi Terhadap Risiko Jatuh Lanjut Usia Di Panti Wreda Pucang Gading. *Media Farmasi Indonesia*, 15(2), 1593–1599.

- Sadeghi, H., Shojaedin, S. S., Alijanpour, E., & Abbasi, A. (2020a). The Effects of Core Stability Exercises on Balance and Walking in Elderly Fallers with Mild Cognitive Impairment: A Randomized Control Trial. *Journal of Research in Rehabilitation Sciences*, 1(1), 110–117.
<https://doi.org/10.22122/jrrs.v1i1.3502>
- Sadeghi, H., Shojaedin, S. S., Alijanpour, E., & Abbasi, A. (2020b). The Effects of Core Stability Exercises on Balance and Walking in Elderly Fallers with Mild Cognitive Impairment: A Randomized Control Trial. *Journal of Research in Rehabilitation Sciences*, 1(1), 110–117.
<https://doi.org/10.22122/jrrs.v1i1.3502>
- Safitri dewi, I. (2020). *Meningkatkan Keseimbangan Dinamis Pada Lansia : Narrative Review*.
- Sannicandro, I. (2020). Effects of Integrative Core Stability Training on Balance and Walking Speed in Healthy Elderly People. *Advances in Physical Education*, 10(04), 421–435.
<https://doi.org/10.4236/ape.2020.104034>
- Statistik, B. P. (2019). Data dan Informasi kemiskinan kabupaten/kota tahun 2018. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Sihombing, F., & Athuhema, T. K. (2017). Hubungan Antara Usia Dan Jenis Kelamin Lansia Dengan Risiko Jatuhdi Pstw Unit Abiyoso Yogyakarta. *STIKes Santo Borromeus*, 82–86.
<http://ejournal.stikesborromeus.ac.id/file/10-10.pdf>
- Suadnyana, Nurmawan, S., & Muliarta, I. M. (2017). Core Stability Exercise Meningkatkan Keseimbangan Dinamis Lanjut Usia di Banjar Bebenan. *Fakultas Kedokteran Universita Udayana*, 000.
- Wagiyanto, W., Abdullah, A., Kasimbara, R. P., Fau, Y. D., & Pradita, A. (2021). Core Stability Exercise Efektif dalam Meningkatkan Keseimbangan pada Lansia di RSUD Gambiran Kota Kediri. Jurnal Penelitian Kesehatan" SUARA FORIKES"(Journal of Health Research" Forikes Voice"), 12, 160–163.
- Widagdo, T. M. M., & Sambudi, R. (2021). Mengurangi Risiko Jatuh pada Lanjut Usia dengan Latihan Keseimbangan. *Nommensen Journal of Medicine*, 7(1), 12–15.
<https://doi.org/10.36655/njm.v7i1.599>
- Yoga, T. (2019). Perbedaan Pengaruh Pemberian Core Stability Exercise Dan Latihan Jalan Tandem Untuk Meningkatkan Keseimbangan Dinamis Pada Lansia. *Naskah Publikasi*, 1–14.