

Pengaruh *Calf Raise Exercise* Dan *Core Stability Exercise* Terhadap Keseimbangan Pada Pralansia Di Puskesmas Tanjung Morawa

The Effect Of Calf Raise Exercise And Core Stability Exercise On Balance In The Elderly Puskesmas Tanjung Morawa

Raynald Ignasius Ginting^{1*}, Aktifiti Gulo²

^{1,2} Institut Kesehatan Medistra Lubuk Pakam, raynaldignasiusginting@medistra.ac.id

Abstrak

Gangguan keseimbangan tubuh sering terjadi pada lanjut usia dan dapat meningkatkan risiko terjadinya jatuh. Maka, penting untuk melakukan penelitian mengenai latihan keseimbangan sebagai upaya untuk mengurangi risiko tersebut. Latihan fisik diperlukan untuk membantu lansia tetap bisa menikmati kehidupannya secara sendiri. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efek dari dua jenis latihan keseimbangan, yaitu calf raise exercise dan core stability exercise, terhadap peningkatan keseimbangan pada lansia. Desain penelitian yang digunakan adalah eksperimen kuasi dengan rancangan pre-post test, yang membagi peserta menjadi dua kelompok. Penarikan sampel dengan teknik purposive sampling, dengan melibatkan 15 orang yang sesuai dengan kriteria. Alat yang digunakan untuk mengukur keseimbangan adalah Timed Up and Go Test (TUGT). Untuk mengetahui perbedaan efek antara kedua jenis latihan, digunakan uji Shapiro-Wilk, Paired Sample T-Test, dan Independent T-Test. Hasil dari penelitian tersebut terdapat peningkatan keseimbangan yang signifikan pada kedua jenis latihan, yaitu calf raise exercise ($p=0,001$) dan core stability exercise ($p=0,000$). Uji Independent T-Test menunjukkan nilai $p=0,036$, yang mengindikasikan adanya perbedaan signifikan antara kedua latihan, dengan core stability exercise terbukti lebih efektif dalam meningkatkan keseimbangan pada lansia.

Kata kunci: *Calf Raise Exercise*, *Core Stability Exercise*, Keseimbangan.

Abstract

Balance disorders are a common issue among the elderly, increasing the risk of falls. Therefore, it is important to conduct studies on balance exercises to reduce this risk. This research focuses on two types of balance exercises: calf raise exercise and core stability exercise. The aim of this study is to analyze the effects of these two exercises on improving balance in the elderly. This study uses a quasi-experimental design with a pre-post test approach, dividing the sample into two groups. The sampling technique used is purposive sampling, involving 15 participants who meet the inclusion criteria. The measurement tool used is the Timed Up and Go Test (TUGT). To analyze the differences in effects between calf raise exercise and core stability exercise, the Shapiro-Wilk Test, Paired Sample T-Test, and Independent T-Test were applied. The results showed that both types of exercises led to improvements in balance, with calf raise exercise ($p=0.001$) and core stability exercise ($p=0.000$). The Independent T-Test results showed a p-value of 0.036, indicating a significant difference between the two exercises, with core stability exercise being more effective in improving balance in the elderly.

Keywords: *Calf Raise Exercise*, *Core Stability Exercise*, Balance.

1. PENDAHULUAN

Seiring dengan pesatnya perkembangan zaman, kemajuan teknologi, serta peningkatan layanan kesehatan, angka kematian global berhasil diturunkan, yang berdampak pada peningkatan harapan hidup. Peningkatan harapan hidup ini berkontribusi pada bertambahnya populasi lansia, yang memunculkan berbagai masalah kesehatan. Penuaan merupakan proses alami yang dialami oleh setiap individu, ditandai dengan perubahan fungsional tubuh,

* Corresponding Author: Raynald Ignasius Ginting, Institut Kesehatan Medistra Lubuk Pakam, Deli Serdang, Indonesia

E-mail : raynaldignasiusginting@medistra.ac.id

Doi : 10.35451/jkf.v7i2.2643

Received : Maret 26, 2025. Accepted: April 29, 2025. Published: April 30, 2025

Copyright (c) 2025 Raynald Ignasius Ginting. Creative Commons License This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

serta penurunan kemampuan organ dan jaringan secara bertahap yang tidak dapat dipulihkan. Proses penuaan ini dapat mempengaruhi fisik, mental, psikologis, dan spiritual individu, yang pada akhirnya berpengaruh pada kemandirian dan kualitas hidup lansia. Penurunan kemandirian lansia sering menjadi indikator penting terhadap kesehatan mereka, yang tercermin dalam aktivitas kehidupan sehari-hari (activity of daily living/ADL) seperti makan, mandi, berpindah tempat, berjalan, dan berpakaian. Beberapa faktor yang memengaruhi kemandirian lansia meliputi usia, kondisi kesehatan, dukungan sosial, dan keluarga [2].

Diperkirakan 75% populasi lansia dunia pada tahun 2025 akan berada di negara berkembang, dengan sebagian besar tinggal di Asia. Indonesia, bersama negara-negara Asia lainnya, telah memasuki era populasi menua sejak 2015, dengan jumlah penduduk usia 60 tahun ke atas melebihi 7%. Peningkatan jumlah lansia ini juga terlihat di Indonesia, di mana pada 2017 terdapat sekitar 23,66 juta lansia (9,03%) dan diprediksi akan meningkat menjadi 33,69 juta pada 2025 dan 48,19 juta pada 2035. Usia harapan hidup pria Indonesia pada 2016 diperkirakan mencapai 69,8 tahun, sementara wanita diperkirakan mencapai 73,6 tahun [14] [6].

Data Dinkes Sumatera Utara pada tahun 2016, terdapat jumlah penduduk lanjut usia mencapai 1.839.670 jiwa (6,2%) dari total populasi. Sebanyak 24.659 lansia (13,9%) membutuhkan perawatan kesehatan, dan pelayanan kesehatan lansia di puskesmas mencakup pengobatan, pemeriksaan, penyuluhan, dan kunjungan rumah yang baru mencapai 19,5% dari puskesmas yang ada [13].

Gangguan keseimbangan sering menjadi masalah pada lansia, yang disebabkan oleh perubahan fisiologis seiring penuaan. Keseimbangan tubuh melibatkan interaksi antara sistem sensorik dan muskuloskeletal. Gangguan keseimbangan pada lansia dapat mengakibatkan ketidakmampuan mempertahankan pusat gravitasi tubuh saat berdiri tegak. Faktor usia, kognisi, kelelahan, lingkungan, dan obat-obatan dapat memengaruhi keseimbangan [12].

Calf raise exercise adalah latihan yang dapat membantu meningkatkan keseimbangan dengan memperkuat otot gastrocnemius. Latihan ini melibatkan gerakan kedua kaki secara bersamaan dan bermanfaat dalam peningkatan daya tahan otot dibagian kaki. *Calf raise exercise* menggunakan beban tubuh sendiri untuk memperkuat otot dan meningkatkan tonus otot [17].

Sementara itu, latihan core stability exercise berfokus pada penguatan otot-otot inti tubuh, termasuk otot panggul dan punggung, yang penting dalam mengatur posisi tubuh dan gerakan tubuh secara sinergis. Peningkatan kestabilan inti tubuh akan meningkatkan kekuatan otot punggung dan tungkai, yang sangat mendukung dalam mempertahankan keseimbangan lansia [5].

2. METODE

Penelitian ini menggunakan desain quasi eksperimen dengan pendekatan pretest dan posttest pada satu kelompok. Jumlah sampel yang terlibat dalam penelitian ini adalah 15 orang, yang dipilih berdasarkan kriteria inklusi yang telah ditetapkan untuk memastikan tidak ada bias dalam pemilihan sampel. Setiap peserta akan menjalani dua kali pengukuran, yaitu sebelum dan setelah dilakukan intervensi. Proses pengamatan dilakukan pertama kali sebelum intervensi dimulai, kemudian diulang setelah intervensi selesai. Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Tanjung Morawa, dengan peserta yang terlibat adalah pasien yang mengalami gangguan keseimbangan. Untuk menganalisis data, digunakan uji statistik t untuk menentukan apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara variabel dependen dan independen setelah intervensi.

3. HASIL

1. Analisa Univariat

Penelitian ini melibatkan 15 responden yang mengalami gangguan keseimbangan, yang telah memenuhi kriteria yang telah ditetapkan sebagai partisipan. Karakteristik responden dalam penelitian ini dibagi ke dalam dua kelompok, yakni Kelompok 1 dan Kelompok 2, yang ditentukan berdasarkan usia dan jenis kelamin.

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Umur dan jenis kelamin kelompok 1 dan kelompok 2.

Umur	n	%	n	%
52-55	7	46.7%	3	13.3%
56-59	8	53.3%	12	86.7%
Total	15	100%	15	100%
Jenis Kelamin	n	%	n	%
Laki-laki	3	20.0%	2	13.3%
Perempuan	12	80.0%	13	86.7%
Total	15	100%	15	100%

Berdasarkan data yang tercantum dalam tabel, jumlah responden pada kelompok usia 45-50 tahun sebanyak 3 orang (16,7%). Sedangkan pada kelompok usia 51-60 tahun, terdapat 8 orang responden (44,4%), dan pada kelompok usia 61-65 tahun, jumlah responden adalah 7 orang (38,9%). Selain itu, berdasarkan jenis kelamin, jumlah responden laki-laki adalah 9 orang (50,0%), yang jumlahnya sama dengan responden perempuan yang juga berjumlah 9 orang (50,0%)

Tabel 2. Hasil Ukur Keseimbangan Sebelum dan Sesudah *Claf Raise Exercise*

Variabel	n	Mean	SD	Minimal	Maksimal
Keseimbangan sebelum	15	19.13	3.204	15	25
Keseimbangan sesudah	15	14.07	3.240	10	20

Tabel 2 di atas hasil analisis didapatkan rata-rata keseimbangan sebelum diberikan calf raise exercise yaitu 19.13 dengan standard deviasi 3.204. Nilai keseimbangan terendah adalah 15 dan yang tertinggi adalah 25. sesudah diberikan *calf raise exercise* yaitu 14.07 dengan standard deviasi 3.240. Keseimbangan terendah adalah 10 dan yang tertinggi adalah 20.

2. Analisa Bivariat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk melihat apakah data yang digunakan dalam penelitian ini terdistribusi normal atau tidak, dengan menggunakan uji Shapiro-Wilk.

Tabel 3 Hasil Uji Normalitas Rata-Rata Keseimbangan pada Pemberian Calf Raise dan Core Stability Exercise

INIShapiro-Wilk	Statistic	Df	Sig.
Calf Raise			
Pre-Test	0.860	15	0.065
Post-Test	0.842	15	0.337
Core Stability			
Pre-Test	0.933	15	0.108

INIShapiro-Wilk	Statistic	Df	Sig.
Post-Test	0.922	15	0.720

Berdasarkan Tabel 3 di atas, nilai signifikansi yang diperoleh untuk kedua kelompok (calf raise dan core stability) lebih besar dari 0.05, yang menunjukkan bahwa data berdistribusi normal. Dengan demikian, data dalam penelitian ini termasuk kategori parametric, dan analisis bivariate menggunakan uji Shapiro-Wilk.

b. Uji Paired Sample T-Test

Teknik yang digunakan untuk menganalisis data dari hasil penelitian ini adalah uji T, yaitu *paired sample t-test*, dengan taraf signifikansi 95% ($\alpha = 0,05$). Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh pemberian calf raise dan core stability exercise terhadap keseimbangan pada pralansia di Puskesmas Tanjung Morawa.

c. Uji Independent T-Test

Untuk menganalisis data hasil penelitian ini, digunakan juga uji T independen (*independent t-test*), dengan taraf signifikansi 95% ($\alpha = 0,05$). Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbandingan antara pemberian calf raise dan core stability exercise terhadap keseimbangan pada pralansia di Puskesmas Tanjung Morawa.

Tabel 4 Distribusi Keseimbangan pada Lansia Sebelum dan Sesudah Diberikan Calf Raise dan Core Stability Exercise di Puskesmas Tanjung Morawa

Kelompok	Mean	Std. Deviasi	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference			p-value
Pre-test - Post-test (Calf Raise)	5.067	4.877	1.259	Lower: 7.767	2.366,	Upper:	0.001
Pre-test - Post-test (Core Stability Exercise)	8.600	2.230	0.576	Lower: 9.835	7.365,	Upper:	0.000

Pada Tabel 4 di atas, diperoleh hasil rerata keseimbangan dengan skala Time Up and Go Test pada kelompok 1 (calf raise) sebelum dan sesudah diberikan perlakuan adalah: mean = 5.067, SD = 4.877, dengan p-value = 0.001. Sedangkan pada kelompok 2 (core stability exercise), sebelum dan sesudah diberikan perlakuan: mean = 8.600, SD = 2.230, dengan p-value = 0.000. Hasil ini menunjukkan bahwa hipotesis dalam penelitian ini diterima, yang berarti ada pengaruh pemberian calf raise dan core stability exercise terhadap keseimbangan pada pralansia di Puskesmas Tanjung Morawa.

Tabel 5. Perbandingan Rata-Rata Keseimbangan pada Pemberian Calf Raise dan Core Stability Exercise

Keseimbangan	n	Mean	SD	Mean Difference	p-value
Calf Raise	15	14.07	3.240		
Core Stability Exercise	15	11.87	2.134	2.200	0.036
Total	30				

Dari Tabel 5, dapat dilihat bahwa tidak ada perbedaan signifikan antara calf raise exercise dengan mean 14.07 dan core stability exercise dengan mean 11.87. Hasil uji statistik menunjukkan nilai p-value 0.036 ($\alpha < 0.05$), yang berarti ada perbedaan pengaruh antara calf raise exercise dan core stability exercise terhadap keseimbangan pada pralansia di Puskesmas Tanjung Morawa.

4. PEMBAHASAN

Penelitian ini melibatkan 30 responden yang mengalami gangguan keseimbangan, dibagi menjadi dua kelompok, masing-masing berjumlah 15 orang. Kelompok 1 terdiri dari lansia berusia 52-55 tahun (7 orang, 46,7%) dan 56-

59 tahun (8 orang, 53,3%). Kelompok 2 terdiri dari lansia berusia 52-55 tahun (2 orang, 13,3%) dan 56-69 tahun (13 orang, 86,7%). Hasil penelitian menunjukkan bahwa keseimbangan tubuh menurun seiring bertambahnya usia. Proses penuaan menyebabkan penurunan fungsi tubuh, seperti kelemahan gerakan, langkah kaki pendek, gangguan penglihatan, dan penurunan kekuatan otot, yang pada akhirnya mengurangi kemampuan untuk mempertahankan keseimbangan (Uma, 2018). Terkait jenis kelamin, kelompok 1 terdiri dari 3 pria (20%) dan 12 wanita (80%), sementara kelompok 2 terdiri dari 2 pria (13,3%) dan 13 wanita (86,7%). Wanita lebih rentan mengalami gangguan keseimbangan akibat perubahan hormonal, gaya hidup, dan penurunan massa otot serta kalsium tulang setelah menopause [3]. Penelitian ini sejalan dengan [12], yang menunjukkan bahwa kombinasi calf raise dan core stability exercise dapat meningkatkan keseimbangan tubuh pada lansia dengan aktivitas fisik rendah. Latihan tersebut meningkatkan koordinasi antara otot inti dan otot tungkai, yang mendukung keseimbangan tubuh.

Calf raise exercise meningkatkan stabilitas dan koordinasi pada sendi pergelangan kaki dengan memanfaatkan beban tubuh, sehingga memperkuat otot dan membantu mempertahankan keseimbangan [3]. Penelitian Ardiansyah [3] juga mendukung temuan ini, yang menunjukkan bahwa kombinasi calf raise dan core stability exercise dapat meningkatkan keseimbangan pada lansia dengan aktivitas fisik rendah. Selain itu, Munawaroh [23] menyatakan bahwa latihan calf raise dapat meningkatkan fleksibilitas otot betis dan mengurangi risiko cedera atau rasa nyeri pada otot betis. Peneliti berasumsi bahwa pemberian calf raise exercise dapat meningkatkan keseimbangan lansia dengan memperbaiki koordinasi gerak dan kekuatan pada ankle joint, yang berdampak positif pada keseimbangan tubuh.

Core stability exercise melibatkan otot-otot tubuh bagian tengah, seperti otot perut, punggung, dan panggul, yang memiliki peran dalam stabilitas pada tulang belakang dan membantu kontrol motorik yang penting untuk aktivitas fisik [17]. Penelitian sebelumnya, seperti yang dilakukan oleh Ardiansyah [3], juga mendukung temuan ini, yang menunjukkan bahwa core stability exercise bersama calf raise exercise memiliki efek dalam peningkatan keseimbangan lansia dengan aktivitas fisik rendah. Selain itu, penelitian oleh Alvita [20] dan Lestari [19] menunjukkan bahwa core stability exercise lebih efektif dibandingkan dengan latihan lain, seperti heel-to-toe walk, dalam meningkatkan keseimbangan lansia. Latihan ini menguatkan otot-otot kecil dan besar pada tubuh bagian tengah (perut, lumbal, panggul, dan pinggul), yang berperan penting dalam menstabilkan tubuh selama gerakan fungsional, serta membantu meningkatkan keseimbangan tubuh secara keseluruhan.

Berdasarkan pengumpulan data yang dapat dilihat, diketahui nilai p adalah $0,036 < (0,05)$. Hasil penelitian menunjukkan tidak ada perbedaan secara signifikan antara *Calf Raise Exercise* dan *Core Stability Exercise* dalam meningkatkan keseimbangan pada pralansia di Puskesmas Tanjung Morawa. Hasil ini serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Haruyama [12], yang menunjukkan bahwa meskipun ada perbedaan pengaruh antara *core stability exercise* dan *calf raise exercise*, *core stability exercise* lebih efektif dalam peningkatan keseimbangan lansia.

Perbedaan mendasar antara kedua intervensi ini terletak pada tujuan dan jenis latihan yang diberikan. *Calf raise exercise* berfokus pada peningkatan stabilisasi dan kekuatan otot pada sendi pergelangan kaki (ankle joint), dengan memanfaatkan beban tubuh untuk meningkatkan koordinasi gerak. Latihan ini melibatkan otot-otot seperti *m. gastrocnemius*, *m. soleus*, dan *m. gluteus maximus*, yang membantu menstabilkan sendi pergelangan kaki dan meningkatkan keseimbangan tubuh secara fungsional.

Sementara itu, *core stability exercise* melibatkan latihan untuk memperkuat otot-otot tubuh bagian tengah, seperti otot perut, punggung bawah, panggul, dan pinggul. Latihan ini bertujuan untuk menstabilkan tulang belakang dan panggul selama gerakan fungsional, serta meningkatkan kontrol gerak dan posisi tubuh, terutama pada area trunk dan pelvic. Latihan ini memiliki peran penting dalam memperkuat otot-otot yang mendukung keseimbangan saat berjalan, serta meningkatkan efisiensi gerakan tubuh.

5. KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dari pengaruh *calf raise exercise* dan *core stability exercise* terhadap keseimbangan pada pralansia, sebagai berikut:

1. *Calf raise exercise* dapat meningkatkan keseimbangan pada pralansia.
2. *Core stability exercise* lebih efektif dalam meningkatkan keseimbangan pada pralansia dibandingkan dengan *calf raise exercise*, yang berpengaruh dalam menurunkan risiko jatuh.
3. Kedua jenis latihan, yaitu *calf raise exercise* dan *core stability exercise*, memiliki pengaruh positif terhadap tingkatnya keseimbangan pada pralansia.

Berdasarkan hasil penelitian ini, disarankan agar fisioterapis memberikan edukasi kepada pasien untuk secara rutin melakukan latihan dan pola gerakan yang tepat, guna mencegah gangguan keseimbangan dan memungkinkan pasien melakukan latihan secara mandiri dengan dukungan keluarga. Selain itu, disarankan bagi peneliti selanjutnya untuk menambahkan variasi intervensi guna memperoleh hasil yang lebih maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. N. F. Afafah and N. A. Kumaat, "Analisis Keseimbangan Statis dan Keseimbangan Dinamis Wanita Paguyuban Olahraga Lansia Perumahan Pongangan Indah Gresik," *Jurnal Kesehatan Olahraga*, vol. 6, no. 2, 2018.
- [2] R. D. Andria, A. Riyadi, and S. Pardosi, "Peningkatan Keseimbangan Tubuh Lansia Melalui Senam di Sebuah Balai Pelayanan dan Penyantunan Lansia," *Jurnal Keperawatan Reflesia*, vol. 2, no. 2, pp. 61-70, 2020.
- [3] W. L. R. Ardiansyah, "Perbedaan Pengaruh Square Stepping Exercise dengan Four Square Step Exercise Terhadap Peningkatan Keseimbangan Dinamis Pada Lansia di Posyandu Lansia Karengtengah Yogyakarta," Naskah Publikasi, UNISA, Yogyakarta, 2018.
- [4] L. Annisa, et al., "Hubungan Penggunaan Obat Psikoaktif dengan Resiko Jatuh pada Pasien Geriatri di Klinik Dalam Rumah Sakit di Madiun," *Indonesia Journal Of Clinical Pharmacy*, vol. 8, no. 3, pp. 217-227, 2019, doi:10.15416/ijep.2019.8.3.21.
- [5] A. N. Antara, S. K. Diputar, and R. Rinaldi, "Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kemandirian Lansia Dalam Aktifitas Sehari-hari," *Jurnal Kesehatan Samodra Ilmu*, vol. 11, no. 1, pp. 19-28, 2020b.
- [6] A. L. O. Astika and P. Lestari, "Hubungan Dukungan Keluarga dengan Kemandirian Lansia dalam Pemenuhan Aktivitas Sehari-hari," *Coping*, vol. 11, no. 1, pp. 9-14, 2023.
- [7] S. Ayu, "Penambahan Latihan Calf Raise pada Intervensi Ultrasound dan Kinesiotaping Lebih Baik untuk Meningkatkan Fungsional Ankle pada Kasus Plantar Fascitis," *Jurnal Penelitian Fisioterapi Universitas Esa Tunggal*, 2014.
- [8] Dinkes Provsu, "Data Lansia di Provinsi Sumatera Utara," Medan: Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara, 2016.
- [9] A. Dunskey, A. Zeev, and Y. Netz, "Balance Performance Is Task Specific in Older Adults," *Biomed Research International*, Hindawi, 2017, pp. 1-7, doi: 10.1155/2017/6987017.
- [10] E. Elisa, "Populasi Dan Sampel," Diakses pada tanggal 3 Maret 2023.
- [11] E. Fauzih, K. Zulfah, and Y. E. Oktaviani, "Fasiomu," Vol. 3, no. 1, pp. 16-22, 2022, doi: 10.23917/fasiomu.v3i1.14126.
- [12] K. Haruyama, M. Kawakami, and T. Otsuka, "Effect of Core Stability Training on Trunk Function, Standing Balance, and Mobility in Stroke Patients: A Randomized Controlled Trial," *Neurorehabilitation and Neural Repair*, vol. 31, pp. 240-249, 2017.
- [13] H. Heryani, E. Novianti, and N. Khoerunnisa, "Hubungan Tingkat Spiritual dengan Depresi Lansia di UPTD Puskesmas Sidahardja," 2019.
- [14] Kemenkes RI, "Analisa Lansia Indonesia," Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2017.
- [15] Kemenkes RI, "Peningkatan Derajat Kesehatan Lansia," Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, 2017.
- [16] Kemenkes RI, "Situasi Lanjut Usia (LANSIA) di Indonesia," Pusat Data dan Informasi Kementrian Kesehatan RI, 2016;12, Dikutip 11 September 2021.

- [17] B. Kim and J. Yim, "Core Stability and Hip Exercises Improve Physical Function and Activity in Patients with Non-specific Low Back Pain: A Randomized Controlled Trial," *Tohoku Journal of Experimental Medicine*, vol. 251, pp. 193-206, 2020.
- [18] P. D. Kusumawati and R. Nurhidayah, "Hubungan Dukungan Sosial Keluarga dengan Pemenuhan Aktualitas Diri Lansia dengan Demensia," *Jurnal Nusantara Medika*, vol. 6, no. 1, pp. 84-101, 2022.
- [19] A. B. Lestari, W. M. Ersila, and H. Rejeki, "Pengaruh Kombinasi Square Stepping Exercise dan Senam Otak Terhadap Peningkatan Keseimbangan Dinamis Lansia," *Naslah Publikasi Program Studi Sarja Fisioterapi*, Universitas Muhammadiyah Pekajangan, Pekalongan, 2020.
- [20] A. D. Listyarini and G. W. Alvita, "Pengaruh Balance Exercise terhadap Keseimbangan Tubuh Lansia di Desa Singocandi Kabupaten Kudus," *Jiko (Jurnal Ilmiah Keperawatan Orthopedi)*, vol. 2, no. 2, pp. 31-38, 2018.
- [21] S. F. R. B. Mujiyanto, "Metodologi Penelitian dan Statistik," Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2017.
- [22] A. Muladi, B. M. W. Kushartati, Y. Melani, M. Munawwarah, and J. Maratis, "Pengaruh Core Stability Exercise Terhadap Peningkatan Kekuatan Togok dan Keseimbangan Dinamis Atlet," *Medikoran*, vol. 2, no. 1, pp. 107-116, 2019, doi: 10.23917/fisiomu.v2i2.14204.
- [23] F. Munawaroh, "Pengaruh Square Stepping Exercise Terhadap Keseimbangan Dinamis Pada Lansia di Posyandu Abadi Gonila," Naskah Publikasi, Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2018.
- [24] A. Muzakki and S. Y. Saputra, "Hubungan Antara Body Mass Index dengan Physical Fitness Pada Mahasiswa PGSD," *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Sekolah Dasar (JP2SD)*, 2020.
- [25] M. S. Nade and J. Rantung, "Dukungan Keluarga dengan Kepatuhan Minum Obat Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Gading Rejo," *CHMK Nursing Scientific Journal*, vol. 4, no. 1, pp. 1-7, 2020.
- [26] Notoatmodjo, "Metode Penelitian Kesehatan," Rineka Cipta, Jakarta, 2018.