



## Pengaruh Senam Lansia Terhadap Keseimbangan Tubuh Pada Warga Lanjut Usia di Desa Tiang Layar Kecamatan Pancur Batu

Damai Cristian Waruwu<sup>1</sup>, Trianda Novita Manurung<sup>2</sup>, Pasya Tatyana Sabila<sup>3</sup>, Yunus Sembiring<sup>4</sup>, Nurhayati Simatupang<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup> Program Studi Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Medan

Email: [damaicris7779@gmail.com](mailto:damaicris7779@gmail.com), [triandanovita169@gmail.com](mailto:triandanovita169@gmail.com), [ladyasyatyanasabila2@gmail.com](mailto:ladyasyatyanasabila2@gmail.com), [yunussembiring776@gmail.com](mailto:yunussembiring776@gmail.com), [nurhayati@unimed.ac.id](mailto:nurhayati@unimed.ac.id)

### Article Info

#### Article history:

Received Mei 24, 2026

Revised Juni 02, 2026

Accepted Juni 18, 2026

#### Keywords:

Lower Limb Muscle Strength, Older Adults, Nursing Home, Chair-Based Exercise

### ABSTRACT

*This study aimed to determine the effect of elderly exercise on the body balance of older adults in Tiang Layar Village, Pancur Batu District. The research employed a quantitative approach using a one-group pre-test post-test design. The participants consisted of 20 older adults aged 60–75 years who took part in an elderly exercise program for 6 weeks, with a frequency of three sessions per week. Body balance was measured using the One-Leg Stance Test, recorded in seconds. The results showed that the average body balance increased from 8.35 seconds in the pre-test to 13.50 seconds in the post-test, with a mean difference of 5.15 seconds. The Paired Sample T-Test analysis yielded a t-value of 8.43 with a significance level of  $0.000 < 0.05$ . Therefore, elderly exercise had a significant effect on improving the body balance of older adults. Elderly exercise can be used as a simple physical activity to support the health and independence of older adults.*

*This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.*



### Article Info

#### Article history:

Received Mei 24, 2026

Revised Juni 02, 2026

Accepted Juni 18, 2026

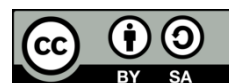
#### Keywords:

Kekuatan Otot Tungkai, Lansia, Panti Jompo, Senam Berbasis Kursi

### ABSTRACT

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh senam lansia terhadap keseimbangan tubuh warga lanjut usia di Desa Tiang Layar, Kecamatan Pancur Batu. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *one group pre-test post-test*. Subjek penelitian berjumlah 20 lansia berusia 60–75 tahun yang mengikuti program senam lansia selama 6 minggu dengan frekuensi 3 kali per minggu. Keseimbangan tubuh diukur menggunakan *One-Leg Stance Test* dalam satuan detik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata keseimbangan tubuh meningkat dari 8,35 detik pada *pre-test* menjadi 13,50 detik pada *post-test*, dengan selisih rata-rata sebesar 5,15 detik. Hasil uji *Paired Sample T-Test* memperoleh nilai *t* hitung 8,43 dan signifikansi  $0,000 < 0,05$ . Dengan demikian, senam lansia berpengaruh signifikan terhadap peningkatan keseimbangan tubuh warga lanjut usia. Senam lansia dapat dijadikan aktivitas fisik sederhana untuk mendukung kesehatan dan kemandirian lansia.

*This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.*



### Corresponding Author:

Damai Cristian Waruwu

Universitas Negeri Medan

Email: [damaicris7779@gmail.com](mailto:damaicris7779@gmail.com)



## PENDAHULUAN

Lanjut usia merupakan fase kehidupan yang ditandai dengan terjadinya penurunan fungsi tubuh secara bertahap, baik dari aspek fisik, fisiologis, maupun kemampuan gerak. Perubahan tersebut dapat memengaruhi kekuatan otot, kelenturan sendi, koordinasi, serta kemampuan tubuh dalam mempertahankan posisi seimbang. Kondisi ini menjadikan lansia lebih rentan mengalami gangguan mobilitas dan keterbatasan dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Kementerian Kesehatan RI (2024) menekankan bahwa kesehatan lansia perlu dipertahankan melalui pola hidup aktif agar lansia tetap produktif, mandiri, dan memiliki kualitas hidup yang baik.

Salah satu aspek penting dalam kesehatan fisik lansia adalah keseimbangan tubuh. Keseimbangan berperan dalam menjaga stabilitas postur ketika berdiri, berjalan, berpindah posisi, maupun melakukan aktivitas ringan di lingkungan rumah dan masyarakat. Penurunan keseimbangan dapat meningkatkan risiko jatuh, menurunkan rasa percaya diri, serta menyebabkan lansia membatasi gerak karena takut mengalami cedera. Yu et al. (2025) menjelaskan bahwa fungsi keseimbangan yang baik berkaitan dengan penurunan risiko jatuh dan peningkatan kemampuan lansia dalam menjalankan aktivitas fungsional.

Gangguan keseimbangan pada lansia umumnya berkaitan dengan proses degeneratif yang terjadi pada sistem otot, sendi, saraf, dan kontrol postural. Penurunan massa otot, kekakuan sendi, serta melemahnya respons tubuh terhadap perubahan posisi dapat mengurangi kemampuan lansia dalam mempertahankan kestabilan tubuh. Belinda et al. (2024) menyatakan bahwa lansia mengalami perubahan fungsi fisiologis dan struktur tubuh, termasuk penurunan massa otot dan kekakuan sendi, yang berdampak pada keseimbangan fungsional. Oleh karena itu, keseimbangan tubuh perlu menjadi perhatian dalam upaya peningkatan kesehatan lansia, terutama pada kelompok masyarakat yang masih aktif melakukan kegiatan harian.

Aktivitas fisik menjadi salah satu strategi penting dalam mempertahankan fungsi tubuh lansia. Aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur dapat membantu menjaga kebugaran, memperkuat otot, meningkatkan fleksibilitas, dan mendukung koordinasi gerak. Kementerian Kesehatan RI (2024) menyebutkan bahwa aktivitas aerobik yang sesuai untuk lansia meliputi jalan kaki, senam aerobik rendah dampak, senam lansia, bersepeda, berenang, dan aktivitas lain yang disesuaikan dengan kemampuan individu. Hal ini menunjukkan bahwa senam lansia merupakan salah satu bentuk aktivitas fisik yang relevan untuk diterapkan dalam upaya menjaga kesehatan dan keseimbangan tubuh lansia.

Senam lansia merupakan bentuk olahraga ringan yang dirancang sesuai dengan kondisi fisik orang lanjut usia. Gerakan dalam senam lansia umumnya bersifat sederhana, berirama, dan tidak memerlukan peralatan yang kompleks, sehingga mudah diterapkan di lingkungan masyarakat. Senam lansia dapat membantu melatih kekuatan otot, koordinasi, kelenturan, pernapasan, serta kestabilan postur tubuh. Belinda et al. (2024) menunjukkan bahwa *elderly gymnastics* memiliki pengaruh terhadap peningkatan *dynamic balance* dan fleksibilitas pada lansia, sehingga latihan ini dapat dipandang sebagai intervensi fisik yang mendukung fungsi gerak lansia.

Keseimbangan tubuh tidak hanya dipengaruhi oleh kekuatan otot tungkai, tetapi juga oleh kemampuan koordinasi antara sistem saraf, otot, dan pusat gravitasi tubuh. Latihan yang menstimulasi kontrol postural dapat membantu tubuh mempertahankan posisi stabil ketika menghadapi perubahan gerak atau tekanan dari lingkungan. Salsabila et al. (2023) menjelaskan bahwa lansia mengalami proses degeneratif yang dapat meningkatkan risiko jatuh akibat keseimbangan yang buruk, sehingga latihan fisik dapat digunakan sebagai intervensi awal untuk memperbaiki keseimbangan. Dengan demikian, senam lansia berpotensi menjadi kegiatan yang bermanfaat karena memadukan gerakan tubuh secara teratur dan berulang.

Berbagai penelitian terbaru mendukung bahwa latihan fisik memiliki hubungan positif dengan peningkatan keseimbangan lansia. Kim et al. (2022) menemukan bahwa latihan yang



berfokus pada *reactive balance* dapat menjadi salah satu pendekatan efektif untuk meningkatkan respons keseimbangan pada orang dewasa lanjut usia. Guo dan Tang (2024) juga menjelaskan bahwa beberapa jenis latihan seperti Tai Chi, yoga, dan latihan ketahanan memberikan manfaat terhadap fungsi keseimbangan pada lansia sehat. Temuan tersebut memperkuat pandangan bahwa aktivitas fisik terstruktur dapat mendukung kestabilan tubuh dan mengurangi risiko gangguan gerak pada lansia.

Dalam konteks masyarakat, senam lansia memiliki nilai praktis karena dapat dilakukan secara berkelompok, mudah diterapkan, dan sesuai dengan kemampuan fisik lansia. Kegiatan senam juga dapat meningkatkan partisipasi sosial karena lansia tidak hanya bergerak secara fisik, tetapi juga berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya. Pelaksanaan senam lansia di tingkat desa menjadi penting karena masyarakat desa membutuhkan bentuk aktivitas kesehatan yang sederhana, murah, dan mudah dijangkau. Penelitian mengenai pengaruh senam lansia terhadap keseimbangan tubuh di Desa Tiang Layar, Kecamatan Pancur Batu, menjadi relevan karena berangkat dari kebutuhan untuk meningkatkan kesehatan fisik warga lanjut usia melalui aktivitas yang dapat diterapkan langsung di lingkungan masyarakat.

Berdasarkan uraian tersebut, keseimbangan tubuh merupakan aspek penting dalam menjaga kemandirian dan kualitas hidup lansia. Senam lansia dipandang sebagai salah satu bentuk aktivitas fisik yang dapat mendukung fungsi gerak, memperbaiki koordinasi, dan membantu mempertahankan kestabilan tubuh. Kajian sebelumnya menunjukkan bahwa latihan fisik memberikan manfaat terhadap keseimbangan dan pencegahan risiko jatuh pada lansia, namun kajian pada konteks masyarakat desa masih perlu diperkuat. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk memberikan gambaran empiris mengenai peran senam lansia terhadap keseimbangan tubuh warga lanjut usia di Desa Tiang Layar, Kecamatan Pancur Batu.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif karena data yang dianalisis berbentuk angka dan diarahkan untuk mengetahui perubahan keseimbangan tubuh sebelum dan sesudah pemberian senam lansia. Pendekatan kuantitatif sesuai digunakan ketika masalah penelitian telah jelas, variabel dapat diukur, dan hasil penelitian dianalisis menggunakan prosedur statistik (Sugiyono, 2022). Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen sederhana dengan desain *one group pre-test post-test design*. Desain ini digunakan untuk membandingkan kondisi awal dan kondisi akhir pada kelompok yang sama setelah diberikan perlakuan berupa senam lansia.

Penelitian dilaksanakan pada warga lanjut usia di Desa Tiang Layar, Kecamatan Pancur Batu. Subjek penelitian berjumlah 20 orang lansia dengan rentang usia 60–75 tahun yang mengikuti kegiatan senam lansia secara teratur. Pemilihan subjek disesuaikan dengan kriteria lansia yang masih dapat melakukan aktivitas fisik ringan, mampu berdiri secara mandiri, dan bersedia mengikuti rangkaian kegiatan penelitian. Karakteristik subjek mencakup jenis kelamin, usia, pekerjaan, dan kondisi kesehatan umum sebagaimana tercantum dalam data penelitian.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah senam lansia, sedangkan variabel terikat adalah keseimbangan tubuh lansia. Senam lansia diberikan sebagai aktivitas fisik terstruktur dengan intensitas ringan sampai sedang yang disesuaikan dengan kemampuan peserta lanjut usia. Program senam dilakukan selama 6 minggu dengan frekuensi 3 kali dalam seminggu. Setiap kegiatan senam terdiri atas gerakan pemanasan, gerakan inti, dan pendinginan agar pelaksanaan latihan berlangsung lebih aman dan sesuai dengan kondisi fisik lansia.

Instrumen yang digunakan untuk mengukur keseimbangan tubuh adalah *One-Leg Stance Test*. Tes ini dilakukan dengan cara meminta peserta berdiri menggunakan satu kaki selama mungkin, kemudian waktu berdiri dicatat dalam satuan detik. *One-Leg Stance Test* banyak digunakan untuk menilai fungsi keseimbangan pada orang dewasa dan lansia karena



prosedurnya sederhana, praktis, dan dapat menggambarkan kemampuan kontrol postural. Inoue et al. (2025) menyatakan bahwa *One-Leg Standing Test* merupakan salah satu tes keseimbangan yang umum digunakan untuk menilai penurunan fungsi motorik pada lansia.

Prosedur pengumpulan data dilakukan melalui dua tahap pengukuran, yaitu *pre-test* dan *post-test*. Pengukuran *pre-test* dilakukan sebelum peserta mengikuti program senam lansia untuk mengetahui kemampuan keseimbangan awal. Setelah program senam lansia selesai dilaksanakan, pengukuran *post-test* dilakukan menggunakan instrumen yang sama untuk mengetahui perubahan keseimbangan tubuh. Selisih antara nilai *pre-test* dan *post-test* digunakan sebagai dasar untuk melihat peningkatan kemampuan keseimbangan pada masing-masing peserta.

Data yang diperoleh dianalisis secara kuantitatif menggunakan statistik deskriptif dan inferensial. Statistik deskriptif digunakan untuk menyajikan nilai rata-rata, nilai perubahan, dan kategori peningkatan keseimbangan tubuh. Selanjutnya, analisis inferensial dilakukan menggunakan *Paired Sample T-Test* karena data berasal dari kelompok yang sama dengan dua kali pengukuran, yaitu sebelum dan sesudah perlakuan. Pengambilan keputusan dilakukan dengan membandingkan nilai signifikansi terhadap taraf kesalahan 0,05, sehingga perlakuan dinyatakan berpengaruh apabila nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Hasil penelitian menunjukkan bahwa subjek penelitian terdiri atas 20 warga lanjut usia di Desa Tiang Layar, Kecamatan Pancur Batu. Subjek memiliki rentang usia 60–74 tahun dengan latar belakang pekerjaan yang berbeda, seperti ibu rumah tangga, petani, pensiunan, dan pedagang. Berdasarkan jenis kelamin, peserta terdiri atas lansia laki-laki dan perempuan dengan jumlah perempuan lebih dominan. Kondisi kesehatan peserta juga bervariasi, namun sebagian besar berada dalam kondisi sehat dan masih mampu mengikuti aktivitas senam lansia.

**Tabel 1** Karakteristik Subjek Penelitian

No	Inisial	Usia (th)	JK	Pekerjaan	Kondisi Kesehatan
1	AM	62	P	IRT	Sehat
2	BS	65	L	Petani	Sehat
3	CR	67	P	IRT	Hipertensi ringan
4	DH	60	P	IRT	Sehat
5	EF	71	L	Pensiunan	Sehat
6	FG	68	P	IRT	Diabetes ringan
7	GH	63	P	IRT	Sehat
8	HI	74	L	Petani	Sehat
9	IJ	66	P	IRT	Sehat
10	JK	70	P	IRT	Hipertensi ringan
11	KL	64	L	Petani	Sehat
12	LM	72	P	IRT	Sehat
13	MN	61	L	Pedagang	Sehat
14	NO	69	P	IRT	Sehat



15	OP	73	L	Petani	Sehat
16	PQ	65	P	IRT	Diabetes ringan
17	QR	68	L	Petani	Sehat
18	RS	63	L	Petani	Sehat
19	ST	71	P	IRT	Hipertensi ringan
20	TU	66	P	IRT	Sehat

Berdasarkan Tabel 1, karakteristik subjek menunjukkan bahwa peserta penelitian termasuk dalam kelompok lanjut usia yang masih aktif secara fisik. Sebagian besar peserta berada dalam kondisi sehat, sedangkan beberapa peserta memiliki hipertensi ringan dan diabetes ringan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa subjek penelitian masih memungkinkan untuk mengikuti senam lansia dengan intensitas ringan hingga sedang. Karakteristik ini penting untuk menggambarkan kondisi awal peserta sebelum diberikan perlakuan berupa senam lansia.

Hasil pengukuran keseimbangan tubuh menunjukkan adanya peningkatan antara nilai sebelum dan sesudah mengikuti senam lansia. Nilai *pre-test* menunjukkan kemampuan awal lansia dalam mempertahankan keseimbangan tubuh, sedangkan nilai *post-test* menunjukkan kemampuan keseimbangan setelah mengikuti program senam lansia. Berdasarkan hasil pengukuran, seluruh peserta mengalami peningkatan nilai keseimbangan tubuh. Peningkatan tersebut dapat dilihat dari selisih nilai *pre-test* dan *post-test* pada masing-masing subjek.

**Tabel 2 Hasil Pre-Test dan Post-Test Keseimbangan Tubuh Menggunakan One-Leg Stance Test**

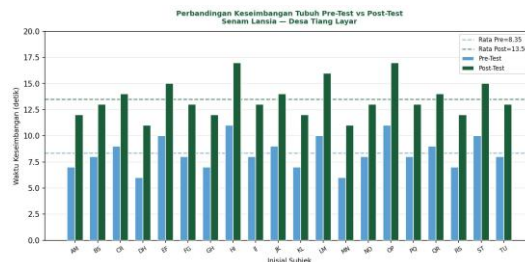
No	Inisial	Usia (th)	JK	Pre-Test (dtk)	Post-Test (dtk)	Selisih (dtk)	Kategori
1	AM	62	P	7	12	+5	Meningkat
2	BS	65	L	8	13	+5	Meningkat
3	CR	67	P	9	14	+5	Meningkat
4	DH	60	P	6	11	+5	Meningkat
5	EF	71	L	10	15	+5	Meningkat
6	FG	68	P	8	13	+5	Meningkat
7	GH	63	P	7	12	+5	Meningkat
8	HI	74	L	11	17	+6	Meningkat
9	IJ	66	P	8	13	+5	Meningkat
10	JK	70	P	9	14	+5	Meningkat
11	KL	64	L	7	12	+5	Meningkat
12	LM	72	P	10	16	+6	Meningkat
13	MN	61	L	6	11	+5	Meningkat
14	NO	69	P	8	13	+5	Meningkat
15	OP	73	L	11	17	+6	Meningkat
16	PQ	65	P	8	13	+5	Meningkat
17	QR	68	L	9	14	+5	Meningkat



18	RS	63	L	7	12	+5	Meningkat
19	ST	71	P	10	15	+5	Meningkat
20	TU	66	P	8	13	+5	Meningkat
<b>Rata-rata</b>				<b>8.35</b>	<b>13.50</b>	<b>+5.15</b>	<b>Meningkat</b>

Berdasarkan Tabel 2, nilai rata-rata *pre-test* keseimbangan tubuh adalah 8,35 detik, sedangkan nilai rata-rata *post-test* meningkat menjadi 13,50 detik. Selisih rata-rata peningkatan keseimbangan tubuh adalah 5,15 detik. Seluruh subjek mengalami peningkatan dengan selisih antara 5 sampai 6 detik. Hasil ini menunjukkan bahwa setelah mengikuti senam lansia, kemampuan peserta dalam mempertahankan posisi tubuh menjadi lebih baik.

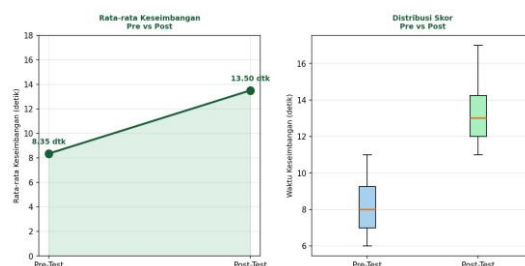
Perubahan nilai keseimbangan tubuh juga dapat dilihat secara visual melalui grafik perbandingan nilai *pre-test* dan *post-test* setiap subjek. Grafik tersebut menunjukkan bahwa nilai *post-test* lebih tinggi dibandingkan nilai *pre-test* pada seluruh peserta. Tidak terdapat subjek yang mengalami penurunan nilai setelah mengikuti program senam lansia. Hal ini memperlihatkan bahwa peningkatan keseimbangan terjadi secara konsisten pada seluruh subjek penelitian.



**Gambar 1** Perbandingan Hasil Pre-Test dan Post-Test Keseimbangan Tubuh per Subjek

Berdasarkan Gambar 1, peningkatan keseimbangan tubuh terlihat jelas pada setiap subjek penelitian. Setiap batang nilai *post-test* berada lebih tinggi dibandingkan nilai *pre-test*. Pola ini menunjukkan bahwa senam lansia memberikan perubahan positif terhadap kemampuan keseimbangan tubuh secara individual. Dengan demikian, peningkatan tidak hanya terjadi pada nilai rata-rata kelompok, tetapi juga pada masing-masing peserta.

Rata-rata keseimbangan tubuh sebelum dan sesudah senam lansia juga menunjukkan perbedaan yang jelas. Nilai rata-rata sebelum perlakuan adalah 8,35 detik, kemudian meningkat menjadi 13,50 detik setelah perlakuan. Perbedaan ini menunjukkan adanya kenaikan kemampuan keseimbangan tubuh sebesar 5,15 detik. Peningkatan tersebut menggambarkan bahwa senam lansia memberikan pengaruh positif terhadap kestabilan tubuh lansia.



**Gambar 2** Rata-Rata Keseimbangan Tubuh dan Distribusi Skor Pre-Test serta Post-Test

Berdasarkan Gambar 2, rata-rata nilai *post-test* lebih tinggi dibandingkan rata-rata nilai *pre-test*. Distribusi skor juga menunjukkan bahwa hasil setelah senam lansia berada pada



rentang yang lebih tinggi dibandingkan sebelum senam lansia. Kondisi ini memperkuat temuan bahwa latihan senam lansia dapat meningkatkan kemampuan keseimbangan tubuh. Grafik tersebut juga membantu memperjelas perubahan data secara visual, sehingga hasil penelitian lebih mudah dipahami.

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *pre-test* dan *post-test*. Uji *Paired Sample T-Test* menghasilkan nilai *t hitung* sebesar 8,43 dengan nilai signifikansi 0,000. Karena nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, maka peningkatan keseimbangan tubuh dinyatakan signifikan. Dengan demikian, senam lansia berpengaruh terhadap keseimbangan tubuh warga lanjut usia di Desa Tiang Layar, Kecamatan Pancur Batu.

**Tabel 3 Hasil Uji Paired Sample T-Test**

Variabel	N	Mean Pre	Mean Post	Mean Diff	Std Dev	t hitung	df	Sig. (p)	Keterangan
Keseimbangan (One-Leg Stance)	20	8.35	13.50	+5.15	2,43	8,43	19	0,000	Signifikan (p<0,05)

Berdasarkan Tabel 3, nilai signifikansi sebesar 0,000 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan bermakna antara hasil sebelum dan sesudah senam lansia. Hasil ini membuktikan bahwa peningkatan keseimbangan tubuh tidak hanya terlihat dari rata-rata nilai, tetapi juga didukung oleh hasil analisis statistik. Dengan demikian, senam lansia dapat dinyatakan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan keseimbangan tubuh. Temuan ini menjadi dasar bahwa aktivitas senam lansia dapat digunakan sebagai salah satu upaya peningkatan fungsi gerak pada warga lanjut usia.

## Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa senam lansia mampu meningkatkan keseimbangan tubuh secara nyata pada warga lanjut usia. Peningkatan rata-rata dari 8,35 detik menjadi 13,50 detik memperlihatkan adanya perubahan fungsional setelah peserta mengikuti aktivitas fisik terstruktur. Temuan ini sejalan dengan konsep bahwa aktivitas fisik yang dilakukan secara rutin dapat mendukung kekuatan otot, koordinasi gerak, dan kestabilan postur tubuh. Kementerian Kesehatan RI (2024) menyebutkan bahwa aktivitas aerobik yang sesuai untuk lansia meliputi jalan kaki, senam aerobik rendah dampak, senam lansia, bersepeda, dan berenang, sehingga senam lansia termasuk bentuk aktivitas fisik yang sesuai bagi kelompok usia lanjut (Kementerian Kesehatan RI, 2024).

Peningkatan nilai keseimbangan pada seluruh peserta menunjukkan bahwa senam lansia tidak hanya memberikan efek pada sebagian individu, tetapi juga menunjukkan pola perbaikan yang konsisten. Konsistensi ini dapat terjadi karena gerakan senam lansia melibatkan aktivitas tubuh bagian bawah, perpindahan berat badan, koordinasi lengan dan tungkai, serta kontrol postur. Gerakan yang dilakukan secara berulang dapat membantu tubuh beradaptasi dalam mempertahankan posisi seimbang. Belinda et al. (2024) menjelaskan bahwa lansia mengalami penurunan massa otot dan kekakuan sendi yang dapat memengaruhi keseimbangan fungsional, sehingga latihan seperti *elderly gymnastics* dapat membantu mendukung peningkatan keseimbangan dinamis dan fleksibilitas lansia (Belinda et al., 2024).

Temuan pada penelitian ini juga menunjukkan bahwa keseimbangan tubuh lansia dapat membaik melalui latihan yang sederhana dan teratur. Senam lansia tidak memerlukan alat khusus, mudah dilakukan secara berkelompok, dan dapat disesuaikan dengan kemampuan fisik peserta. Hal ini menjadi penting karena intervensi kesehatan pada lansia sebaiknya bersifat aman, praktis, dan dapat diterapkan dalam kehidupan masyarakat. Dalam konteks Desa Tiang



Layar, senam lansia dapat menjadi kegiatan komunitas yang berfungsi tidak hanya sebagai olahraga, tetapi juga sebagai sarana pemeliharaan kesehatan fisik warga lanjut usia.

Peningkatan keseimbangan yang tampak pada *One-Leg Stance Test* dapat dijelaskan melalui perbaikan kontrol postural. Ketika seseorang berdiri dengan satu kaki, tubuh perlu mempertahankan pusat gravitasi agar tetap berada dalam batas tumpuan. Kemampuan ini melibatkan kerja otot tungkai, koordinasi saraf-otot, serta respons tubuh terhadap perubahan posisi. Salsabila et al. (2023) menyatakan bahwa lansia mengalami proses degeneratif yang dapat meningkatkan risiko jatuh akibat keseimbangan yang buruk, sehingga latihan fisik dapat digunakan sebagai intervensi awal untuk meningkatkan keseimbangan pada orang dewasa lanjut usia (Salsabila et al., 2023).

Hasil penelitian ini mendukung pandangan bahwa aktivitas fisik terstruktur dapat membantu mengurangi risiko gangguan keseimbangan pada lansia. Keseimbangan yang lebih baik dapat memberikan manfaat terhadap aktivitas harian, seperti berjalan, berdiri, berpindah posisi, dan melakukan pekerjaan ringan. Peningkatan dari 8,35 detik menjadi 13,50 detik menunjukkan bahwa peserta memiliki kemampuan mempertahankan posisi tubuh lebih lama setelah mengikuti senam lansia. Perubahan ini penting karena keseimbangan yang baik menjadi salah satu faktor yang mendukung kemandirian lansia dalam menjalani kegiatan sehari-hari.

Hasil signifikan pada uji *Paired Sample T-Test* memperkuat bahwa peningkatan yang terjadi bukan hanya terlihat secara deskriptif, tetapi juga terbukti secara statistik. Nilai signifikansi 0,000 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nyata antara kondisi sebelum dan sesudah mengikuti senam lansia. Secara praktis, nilai ini menunjukkan bahwa program senam lansia dapat dipertimbangkan sebagai salah satu bentuk latihan fisik yang efektif untuk meningkatkan keseimbangan. Yu et al. (2025) dalam kajian sistematis dan meta-analisis menyimpulkan bahwa intervensi latihan dapat meningkatkan fungsi keseimbangan, menurunkan jumlah kejadian jatuh, dan meningkatkan efikasi jatuh pada lansia (Yu et al., 2025).

Temuan penelitian ini juga relevan dengan kajian mengenai latihan keseimbangan pada lansia. Kim et al. (2022) menjelaskan bahwa intervensi latihan yang menargetkan *reactive balance* dapat membantu meningkatkan kemampuan lansia dalam merespons gangguan keseimbangan. Hal ini berkaitan dengan kebutuhan tubuh untuk menyesuaikan posisi ketika terjadi perubahan beban, arah gerak, atau tekanan dari lingkungan. Oleh karena itu, senam lansia yang dilakukan secara berulang dapat membantu meningkatkan kesiapan tubuh dalam mengontrol keseimbangan saat melakukan aktivitas sehari-hari (Kim et al., 2022).

Selain itu, hasil penelitian ini sejalan dengan bukti bahwa berbagai jenis latihan dapat memberikan manfaat terhadap fungsi keseimbangan pada lansia. Guo dan Tang (2024) menyatakan bahwa latihan seperti Tai Chi, yoga, dan latihan ketahanan memiliki pengaruh terhadap fungsi keseimbangan pada lansia sehat maupun pasien dengan gangguan gerak. Meskipun bentuk latihan dalam penelitian ini adalah senam lansia, prinsip dasarnya tetap berkaitan dengan aktivitas fisik yang melatih koordinasi, kontrol postur, dan stabilitas tubuh. Dengan demikian, senam lansia dapat dipandang sebagai bentuk latihan sederhana yang memiliki tujuan sejalan dengan program latihan keseimbangan lainnya (Guo & Tang, 2024).

Peningkatan keseimbangan pada penelitian ini juga dapat dikaitkan dengan fungsi otot inti dan stabilitas tubuh. Saat melakukan gerakan senam, tubuh tidak hanya mengandalkan otot tungkai, tetapi juga otot perut, punggung, dan pinggul untuk menjaga posisi tubuh tetap stabil. Zhong et al. (2025) menjelaskan bahwa *core training* semakin diakui sebagai intervensi yang menjanjikan untuk meningkatkan keseimbangan pada lansia karena kelompok ini rentan terhadap jatuh dan cedera terkait jatuh. Oleh sebab itu, gerakan senam lansia yang melibatkan koordinasi pusat tubuh berpotensi mendukung peningkatan keseimbangan melalui penguatan stabilitas postural (Zhong et al., 2025).



Berdasarkan keseluruhan hasil, senam lansia memberikan dampak positif terhadap keseimbangan tubuh warga lanjut usia di Desa Tiang Layar. Peningkatan terjadi secara merata pada seluruh peserta, terlihat jelas pada tabel dan grafik, serta diperkuat oleh hasil uji statistik. Secara teoretis, hasil ini sesuai dengan berbagai penelitian yang menunjukkan bahwa latihan fisik dapat memperbaiki keseimbangan, meningkatkan kontrol postural, dan mendukung pencegahan risiko jatuh pada lansia. Dengan demikian, senam lansia dapat dijadikan sebagai salah satu kegiatan rutin masyarakat untuk membantu menjaga kesehatan fisik dan kemandirian warga lanjut usia.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, senam lansia berpengaruh signifikan terhadap peningkatan keseimbangan tubuh warga lanjut usia di Desa Tiang Layar, Kecamatan Pancur Batu. Hal ini ditunjukkan melalui peningkatan rata-rata keseimbangan dari 8,35 detik pada *pre-test* menjadi 13,50 detik pada *post-test*, dengan selisih rata-rata sebesar 5,15 detik dan nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$ . Peningkatan yang terjadi pada seluruh subjek menunjukkan bahwa senam lansia mampu membantu memperbaiki kemampuan tubuh dalam mempertahankan stabilitas postur. Temuan ini sejalan dengan pentingnya aktivitas fisik teratur bagi lansia, karena senam lansia termasuk aktivitas aerobik yang sesuai untuk menjaga kesehatan dan fungsi gerak pada usia lanjut

## DAFTAR PUSTAKA

- Belinda, M., Peristiwati, Y., & Layla, S. F. N. (2024). Comparison of the effectiveness of elderly gymnastics with neuromuscular tapping on dynamic balance and spinal flexibility in the elderly. *STRADA Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 13(2), 170–178. <https://doi.org/10.30994/sjik.v13i2.1131>
- Guo, X. B., & Tang, L. (2024). Effects of different exercise types on balance function in healthy older adults and Parkinson's patients: A systematic review. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 16, Article 1411584. <https://doi.org/10.3389/fnagi.2024.1411584>
- Inoue, Y., Tanabe, H., Akai, M., & Hayashi, K. (2025). One-leg standing test in older adults with left-right differences: Does dominant foot distinctly decide? *BMC Musculoskeletal Disorders*, 26, Article 997. <https://doi.org/10.1186/s12891-025-09236-6>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024, July 12). *Indonesia siapkan lansia aktif dan produktif*. <https://kemkes.go.id/id/indonesia-siapkan-lansia-aktif-dan-produktif>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024, August 20). *Aktivitas fisik untuk menjaga kesehatan di usia lanjut*. [https://keslan.kemkes.go.id/view\\_artikel/3596/aktivitas-fisik-untuk-menjaga-kesehatan-di-usia-lanjut](https://keslan.kemkes.go.id/view_artikel/3596/aktivitas-fisik-untuk-menjaga-kesehatan-di-usia-lanjut)
- Kim, Y., Vakula, M. N., Bolton, D. A. E., Dakin, C. J., Thompson, B. J., Slocum, T. A., Teramoto, M., & Bressel, E. (2022). Which exercise interventions can most effectively improve reactive balance in older adults? A systematic review and network meta-analysis. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 13, Article 764826. <https://doi.org/10.3389/fnagi.2021.764826>



Salsabila, B. I., Rahman, F., & Lindoyo, Y. (2023). Different effects of single-leg stance exercise and bridging exercise with core stability exercise on older adults balance. *Exercise Science*, 32(3), 286–294. <https://doi.org/10.15857/ksep.2023.00206>

Sugiyono. (2022). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.

Yu, H., Zhong, J., Li, M., & Chen, S. (2025). Effects of exercise intervention on falls and balance function in older adults: A systematic review and meta-analysis. *PeerJ*, 13, Article e20190. <https://doi.org/10.7717/peerj.20190>

Zhong, Y., Guo, W., Chen, P., & Wang, Y. (2025). Effects of core training on balance performance in older adults: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Public Health*, 13, Article 1661460. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1661460>