

# Efektivitas Kombinasi Latihan Balance Ball Dan Gym Ball Dalam Meningkatkan Keseimbangan Dan Kelenturan Pada Lansia Di Panti Sosial Mandalika Mataram

**Muhammad Riyan Hidayatullah\***, **Mohammad Syahroni**,  
Afiliasi: Universitas Nahdlatul Ulama Nusa Tenggara Barat, Indonesia  
\*Penulis korespondensi, Surel: [mrriyanhidayatullah@gmail.com](mailto:mrriyanhidayatullah@gmail.com)

Paper received: 24-10-2025; revised: 20-11-2025; accepted: 25-11-2025

## Abstract

The aging process leads to a decline in physiological functions, particularly in the musculoskeletal and neuromuscular systems, resulting in decreased balance and flexibility among the elderly. This condition increases the risk of falls and reduces independence in daily activities. This study aims to determine the effectiveness of combining *balance ball* and *gym ball* exercises in improving balance and flexibility among elderly residents at the Mandalika Social Care Home, Mataram. Unlike previous studies focusing solely on balance ball or gym ball exercises, this study integrates both to optimize improvements in postural stability and flexibility among older adults. This research employed a quasi-experimental method with a *one group pre-test and post-test* design. The sample consisted of 15 elderly participants selected through *purposive sampling*. The *Functional Reach Test* was used to measure balance, and the *Timed Up and Go Test* (TUG) was used to assess flexibility. This research was conducted for 3 months starting from August to October 2024. The research frequency was 3 times a week with a training duration of 45 minutes per meeting, light to moderate training intensity, adjusted to the conditions and needs of the elderly. Data analysis using the *paired sample t-test* showed a significance value of  $p = 0.000 (< 0.05)$  for both variables, indicating a significant improvement after the intervention. Therefore, the combination of *balance ball* and *gym ball* exercises proved to be effective, safe, and applicable as an alternative physical exercise program for the elderly to enhance postural stability, flexibility, and overall quality of life in social care settings.

**Keywords:** balance ball; gym ball; balance; flexibility; elderly

## Abstrak

Proses penuaan menyebabkan penurunan fungsi fisiologis, terutama pada sistem muskuloskeletal dan neuromuskular, yang berdampak pada menurunnya keseimbangan dan kelenturan tubuh lansia. Kondisi tersebut meningkatkan risiko jatuh dan menurunkan kemandirian dalam aktivitas sehari-hari. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas kombinasi latihan *balance ball* dan *gym ball* dalam meningkatkan keseimbangan dan kelenturan pada lansia di Panti Sosial Mandalika Mataram. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang hanya berfokus pada latihan bola keseimbangan atau bola gym, penelitian ini mengintegrasikan keduanya untuk mengoptimalkan peningkatan stabilitas postural dan fleksibilitas di kalangan lansia. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu dengan desain *one group pre-test and post-test*. Sampel berjumlah 15 orang lansia yang dipilih dengan teknik *purposive sampling*. Instrumen yang digunakan yaitu *Functional Reach Test* untuk mengukur keseimbangan dan *Timed Up and Go Test* (TUG) untuk mengukur kelenturan. Penelitian ini dilaksanakan selama 3 bulan mulai dari bulan agustus s.d oktober Tahun 2024. Frekuensi penelitian 3 kali seminggu dengan durasi latihan 45 menit setiap pertemuan, intensitas latihan ringan hingga sedang, menyesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan lansia. Hasil analisis menggunakan uji *paired sample t-test* menunjukkan nilai  $p = 0.000 (< 0.05)$  pada kedua variabel, yang berarti terdapat peningkatan signifikan pada keseimbangan dan kelenturan setelah diberikan perlakuan. Dengan demikian, kombinasi latihan *balance ball* dan *gym ball* terbukti efektif, aman, dan dapat dijadikan alternatif program latihan fisik bagi lansia untuk meningkatkan stabilitas postural, fleksibilitas, serta kualitas hidup mereka di lingkungan panti sosial.

**Kata kunci:** balance ball; gym ball; keseimbangan; kelenturan; lansia

## 1. Pendahuluan

Proses menua merupakan suatu tahapan alami yang ditandai dengan menurunnya berbagai fungsi fisiologis tubuh, termasuk sistem muskuloskeletal dan neuromuskular. Salah satu dampak signifikan dari proses penuaan adalah penurunan keseimbangan tubuh (*balance*) dan kelenturan (*flexibility*), yang dapat meningkatkan risiko jatuh dan menurunkan kemandirian lansia dalam melakukan aktivitas sehari-hari.

Berdasarkan data Kementerian Kesehatan RI Tahun 2023 (Christina dkk, 2025) sekitar 35% lansia di Indonesia mengalami gangguan keseimbangan dan mobilitas, yang sering kali berujung pada cedera serius akibat jatuh. Faktor risiko jatuh ini sering kali dikaitkan dengan perubahan fisik, sensorik, dan kognitif akibat penuaan, serta lingkungan yang kurang mendukung bagi populasi lanjut usia (WHO, 2021). Kondisi ini menuntut adanya upaya preventif dan rehabilitatif melalui latihan fisik yang aman, mudah dilakukan, serta dapat meningkatkan stabilitas postural dan fleksibilitas tubuh.

Salah satu bentuk latihan yang efektif untuk meningkatkan keseimbangan dan kelenturan adalah latihan menggunakan bola seperti *Balance Ball* dan *Gym Ball*. *Balance ball* digunakan untuk melatih propriosepsi, koordinasi, serta kestabilan otot inti (*core stability*), sedangkan *gym ball* dapat membantu meningkatkan fleksibilitas sendi dan elastisitas otot dengan gerakan yang dinamis namun aman untuk lansia. Pernyataan ini sejalan dengan hasil penelitian oleh Dhaundiyal, A., & Verma, M. (2025) dengan judul “*A Comparison Between Square-Stepping Exercise Program Versus Both Sides Up Ball Exercise Program For Balance Improvement In Older Adults With Balance Impairment: A Pilot Study.*” mengungkapkan bahwa Latihan bola *Square-Stepping Exercise (SSE)* dan *Both Sides Up (BOSU)* ditemukan efektif dalam meningkatkan keseimbangan lansia, kedua intervensi dianggap aman, praktis, dan layak untuk orang dewasa atau lansia.

Penerapan latihan ini masih jarang dilakukan di panti sosial, termasuk di Panti Sosial Mandalika Mataram, yang memiliki populasi lansia dengan tingkat aktivitas fisik yang rendah. Menurut (Nalçakan & Yol, 2020) menyatakan bahwa latihan keseimbangan menggunakan *balance ball* sebagai alat intervensi latihan keseimbangan memiliki efektivitas yang baik untuk peningkatan keseimbangan statis dan dinamis. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang hanya berfokus pada latihan bola keseimbangan atau bola gym, penelitian ini mengintegrasikan keduanya untuk mengoptimalkan peningkatan stabilitas postural dan fleksibilitas di kalangan lansia.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penting dilakukan penelitian Kombinasi latihan *balance ball* dan *gym ball* dalam meningkatkan keseimbangan dan kelenturan pada lansia di Panti Sosial Mandalika Mataram, sehingga dapat menjadi dasar pengembangan program latihan fisik yang terstruktur dan aman bagi populasi lansia. Rumusan masalah dalam penelitian ini “Bagaimana efektivitas kombinasi latihan *balance ball* dan *gym ball* dalam meningkatkan keseimbangan dan kelenturan pada lansia di Panti Sosial Mandalika Mataram. Dengan tujuan penelitian untuk mengetahui efektivitas kombinasi latihan *balance ball* dan *gym ball* dalam meningkatkan keseimbangan dan kelenturan pada lansia di Panti Sosial Mandalika Mataram. Hipotesis Penelitian ini “Ada dampak yang signifikan antara kombinasi latihan *balance ball* dan *gym ball* dalam meningkatkan keseimbangan dan kelenturan pada lansia di Panti Sosial Mandalika Mataram.

## 2. Metode

Berisi Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (quasi-experimental) dengan desain *One Group pre-test and post-test*. Penelitian ini dilaksanakan di Panti Sosial Mandalika Mataram selama 3 bulan mulai dari bulan agustus s.d oktober Tahun 2024. Frekuensi latihan dilaksanakan 3 kali seminggu dengan durasi waktu latihan 45 menit/1 kali pertemuan. Intensitas latihan ringan hingga sedang dengan mengkombinasikan *latihan balance ball* dan *gym ball* secara bertahap, program latihan menyesuaikan dengan kondisi fisik dan kebutuhan lansia.

Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh Lansia yang berada di Panti Sosial Mandalika Mataram yang berjumlah 50 Orang. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Purposive sampling. Kategori sampel penelitian ini adalah 1) Tidak memiliki penyakit kronis yang parah atau kondisi medis yang membatasi gerakan; 2) Memiliki riwayat jatuh sebelumnya, merasa goyah saat berjalan, atau mengalami penurunan kemampuan menjaga stabilitas. Sehingga jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 15 Orang. Instrumen tes yang digunakan yaitu *Functional Reach Test* dan *Timed Up and Go Test (TUG)*.

## 3. Hasil dan Pembahasan

Berikut Hasil penelitian *Pre Test* dan *Post Test Fugtional Reach TTimed Up and Go Test (TUG)* dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 1. Hasil Pre Test dan Post Test Fungtional Reach Test**

No	Nama	Pre Test (cm)	Post Test (cm)
1	SM	32	35
2	IS	24	27
3	BN	32	38
4	MS	22	23
5	JY	21	26
6	D	20	24
7	SH	23	27
8	R	15	17
9	I	27	28
10	A	29	31
11	S	36	38
12	R	34	38
13	N	17	24
14	SA	21	26
15	A	22	27

**Tabel 2. Hasil Pre Test dan Post Test Timed Up Go Test**

No	Nama	Pre Test (Detik)	Post Test (Detik)
1	SM	07.74	07.24
2	IS	07.76	07.26
3	BN	07.36	07.16
4	MS	07.01	06.56
5	JY	07.18	06.76
6	D	08.98	08.54
7	SH	08.49	08.01
8	R	09.01	08.69
9	I	09.43	08.89

10	A	07.04	06.43
11	A	08.78	07.78
12	R	08.56	08.21
13	N	06.67	06.23
14	SA	07.32	06.79
15	A	06.80	06.20

### 3.1. Analisis Data Uji t Pre Test dan Post Test Fungtional Reach Test

Data dianalisis menggunakan uji *paired sample t-test* dengan taraf signifikansi 0,05 melalui program SPSS versi 25

#### Paired Samples Test

Pair	Paired Differences	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	Sig. (2-df tailed)
					Lower	Upper		
1	Pre Test - Post Test	-3.60000	1.80476	.46599	-4.59944	-2.60056	-7.726	14 .000

Berdasarkan hasil analisis data Uji t diatas nilai  $p < 0.05$  yang berarti bahwa ada efektivitas Kombinasi Latihan *balance ball* dan *gym ball* dalam meningkatkan **keseimbangan** pada lansia di Panti Sosial Mandalika Mataram.

### 3.2. Hasil Analisis Data Uji t Pre Test dan Post Test Timed Up Go Test

Data dianalisis menggunakan uji *paired sample t-test* dengan taraf signifikansi 0,05 melalui program SPSS versi 25.

#### Paired Samples Test

Pair	Paired Differences	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	Sig. (2-df tailed)
					Lower	Upper		
2	Pre Test - Post Test	.49200	.17628	.04552	.39438	.58962	10.810	14 .000

Berdasarkan hasil Uji t diatas nilai  $p < 0.05$  yang berarti bahwa ada efektivitas Kombinasi Latihan *balance ball* dan *gym ball* dalam meningkatkan kelenturan pada lansia di Panti Sosial Mandalika Mataram.

### 3.3. Pembahasan

Test	Pre test	Post Test	Persentase%
	Nilai Rata-Rata	Nilai Rata-Rata	
<i>Functional Reach Test</i>	25	28,6	14%
<i>Time Up and Go Test</i>	7.87	7.3	0.80%

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi latihan *balance ball* dan *gym ball* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan keseimbangan dan kelenturan pada lansia. Berdasarkan uji *paired sample t-test* pada *Functional Reach Test*, diperoleh nilai  $p = 0.000 (< 0.05)$ , yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara hasil *pre-test* dan *post-test*. Hal ini menegaskan bahwa latihan tersebut efektif dalam meningkatkan kemampuan keseimbangan dinamis lansia dengan peningkatan kemampuan sebesar 14%. Temuan serupa juga ditunjukkan pada *Timed Up and Go Test* (TUG) dengan nilai  $p = 0.000 (< 0.05)$ , yang mengindikasikan adanya peningkatan signifikan pada kelenturan dan mobilitas tubuh setelah mengikuti program latihan dengan peningkatan kemampuan sebesar 0.80%.

Secara fisiologis, latihan dengan *balance ball* melibatkan aktivasi otot inti (*core muscles*) seperti *rectus abdominis*, *transversus abdominis*, dan *erector spinae*, yang berperan penting dalam mempertahankan stabilitas postural dan koordinasi tubuh. Aktivasi otot inti ini memperbaiki kontrol neuromuskular serta meningkatkan propriosepsi, yaitu kemampuan tubuh untuk mengenali posisi dan pergerakan sendi secara tepat. Peningkatan propriosepsi inilah yang berkontribusi terhadap peningkatan keseimbangan tubuh (Anugrah dkk, 2023).

Sementara itu, latihan menggunakan *gym ball* memberikan efek peregangan dinamis pada otot dan sendi (Imamah, 2024). Gerakan-gerakan pada *gym ball* bersifat ritmis dan fleksibel, sehingga mampu meningkatkan elastisitas jaringan otot dan rentang gerak sendi (*range of motion*) (Pratiwi, 2021). Kondisi ini penting bagi lansia, karena proses penuaan cenderung menyebabkan kekakuan otot (*muscle stiffness*) dan penurunan fleksibilitas sendi akibat berkurangnya cairan sinovial serta elastin dalam jaringan ikat (Indrayana dkk, 2020). Dengan demikian, latihan *gym ball* berperan dalam memelihara fungsi muskuloskeletal dan mengurangi risiko cedera akibat kekakuan tubuh.

Selain manfaat fisiologis, program kombinasi latihan ini juga memiliki dampak psikologis positif. Aktivitas latihan yang bersifat menyenangkan dan interaktif dapat meningkatkan motivasi serta rasa percaya diri lansia dalam melakukan aktivitas fisik. Hal ini sesuai dengan teori *self-efficacy* Bandura yang menyatakan bahwa persepsi individu terhadap kemampuan dirinya memengaruhi partisipasi dan keberlanjutan aktivitas olahraga (Zulfikar, 2024). Dengan meningkatnya kepercayaan diri dan kemampuan fisik, lansia akan lebih aktif secara sosial dan emosional, yang pada akhirnya mendukung peningkatan kualitas hidup mereka.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan temuan Amelya (2022) yang menunjukkan bahwa latihan berbasis bola keseimbangan mampu meningkatkan stabilitas postural dan mengurangi risiko jatuh pada lansia secara signifikan setelah program latihan selama enam minggu. Demikian pula, studi oleh Hakim dan Tahrir (2024) menemukan bahwa penggunaan *Swiss Ball* selama empat minggu dapat meningkatkan fleksibilitas pinggul dan punggung bawah pada kelompok lansia perempuan.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kombinasi latihan *balance ball* dan *gym ball* memiliki efek sinergis dalam meningkatkan aspek keseimbangan dan kelenturan. Latihan ini direkomendasikan sebagai program intervensi yang aman, efektif, dan aplikatif untuk diterapkan di lingkungan panti sosial atau komunitas lansia. Namun, keberhasilan program sangat bergantung pada faktor frekuensi latihan, supervisi instruktur, dan kondisi individu lansia itu sendiri.

#### 4. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai *Efektivitas Kombinasi Latihan Balance Ball dan Gym Ball dalam Meningkatkan Keseimbangan dan Kelenturan pada Lansia di Panti Sosial Mandalika Mataram*, dapat disimpulkan bahwa latihan kombinasi kedua media tersebut terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan keseimbangan dan kelenturan tubuh lansia. Hal ini ditunjukkan melalui hasil uji statistik *paired sample t-test* pada *Functional Reach Test* dan *Time Up and Go Test* yang masing-masing memperoleh nilai  $p = 0.000 (< 0.05)$ , menandakan adanya peningkatan signifikan antara kondisi sebelum dan sesudah perlakuan latihan.

Temuan ini memperkuat tujuan penelitian, yaitu untuk mengetahui efektivitas program latihan berbasis bola dalam meningkatkan fungsi motorik dasar lansia, terutama keseimbangan dan fleksibilitas yang cenderung menurun akibat proses penuaan. Latihan dengan *balance ball* berkontribusi terhadap peningkatan kestabilan postural melalui penguatan otot inti dan perbaikan kontrol neuromuskular, sedangkan latihan *gym ball* membantu meningkatkan kelenturan melalui peregangan dinamis yang aman dan adaptif terhadap kondisi fisik lansia.

Secara umum, hasil penelitian ini dapat digeneralisasikan bahwa kombinasi latihan *balance ball* dan *gym ball* merupakan bentuk intervensi fisik yang efektif, aman, dan mudah diterapkan dalam konteks latihan kebugaran lansia di panti sosial. Program ini tidak hanya berfungsi sebagai upaya rehabilitatif terhadap penurunan kemampuan motorik akibat penuaan, tetapi juga sebagai sarana preventif untuk mengurangi risiko jatuh dan meningkatkan kualitas hidup lansia. Program kombinasi *balance ball dan gym ball* dapat diterapkan oleh instruktur senam lansia di panti sosial sebagai upaya preventif terhadap risiko jatuh.

Sebagai rekomendasi, penelitian lanjutan disarankan untuk melibatkan kelompok kontrol, memperpanjang durasi latihan, dan menilai variabel tambahan seperti kekuatan otot dan keseimbangan statis. Selain itu, kolaborasi antara tenaga fisioterapi, pelatih kebugaran, dan pengelola panti sosial sangat penting untuk memastikan keberlanjutan dan efektivitas program latihan ini secara jangka panjang.

#### Daftar Rujukan

- Amelya, D. (2022). Efektivitas Senam Tai Chi Terhadap Peningkatan Keseimbangan Pada Lansia (Studi Literatur) (Doctoral dissertation, Universitas Binawan).
- Amiliya, F. (2020). Hubungan social support dengan risiko jatuh lansia (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surabaya).

- Anugrah, T., Suhartini, B., Sukarmin, Y., & Simatupang, N. (2023). Literature Review: Bagaimana Kinerja Latihan Core Stability dalam Meningkatkan Keseimbangan Tubuh Individu Down Syndrome?. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 9(1), 31-42.
- Christina, Y., Utantyo, N. R., & Rahman, F. A. (2025). HUBUNGAN MOBILITAS FISIK TERHADAP RISIKO JATUH PADA LANSIA DI MT HUSNUL KHOTIMAH TAHUN 2024. *Zona Kedokteran: Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Batam*, 15(2).
- Dhaundiyal, A., & Verma, M. (2025). A Comparison Between Square-Stepping Exercise Program Versus Both Sides Up Ball Exercise Program For Balance Improvement In Older Adults With Balance Impairment: A Pilot Study. *International Journal of Environmental Sciences*, 1771-1780. <https://doi.org/10.64252/a00v7f14>
- Ernawati, E., Pertiwi, W. E., Lintang, S. S., Khotimah, H., & Sustiyono, A. (2024). Pemberdayaan lansia melalui kegiatan senam ceria dan story telling dalam rangka mewujudkan lansia sehat dan produktif di Provinsi Banten. *Jurnal Komunitas: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 7(1), 107-116.
- Hakim, S., & Thahir, M. (2024). Mulligan Bent Leg Raise Dengan Swiss Ball Exercise Terhadap Penurunan Nyeri Pada Penderita Low Back Pain Non-Spesifik: Mulligan Bent Leg Raise With Swiss Ball Exercise on Pain Reduction in Patients with Non-Specific Low Back Pain. *Media Fisioterapi Politeknik Kesehatan Makassar*, 16(1), 9-17.
- Imamah, A. S. (2024). Pengaruh senam gymball terhadap nyeri pinggang pada ibu hamil trimester ketiga.
- Indrayana, T., Warijan, W., & Siswanto, J. (2020). Pengaruh range of motion (rom) aktif terhadap fleksibilitas sendi lutut pada lanjut usia. *Jurnal Studi Keperawatan*, 1(1), 13-16.
- Khomaedy, A., & Isnawati, I. A. (2024). Hubungan beban keluarga dan keaktifan senam dengan kualitas hidup lansia di Desa Pategalan Kecamatan Jatibanteng. *Quantum Wellness: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 1(4), 238-250.
- Marquina, M., Lorenzo-Calvo, J., Rivilla-García, J., García-Aliaga, A., & Refoyo Roman, I. (2021). Effects on strength, power and speed execution using exercise balls, semi-sphere Balance Balls and suspension training devices: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(3), 1026. <https://doi.org/10.3390/ijerph18031026>
- Munawwarah, M., & Nindya, P. (2015). Pemberian latihan pada lansia dapat meningkatkan keseimbangan dan mengurangi risiko jatuh lansia. *Jurnal Fisioterapi*, 15(1), 38-44. Pazila, S., Rianawati, & Mar'atusholihah, L. (2024).
- Načakan, G. R., & Yol, Y. (2020). Balance board vs balance ball: which one is superior in enhancing static and dynamic balance abilities on healthy university students. 6(2), 57-64. <https://doi.org/10.18826/USEEABD.715111>
- PRATIWI, S. (2021). Teknik pelvic rocking terhadap ibu hamil menggunakan media gym ball terhadap ny. R di pmb karmila astuti, SST (Doctoral dissertation, Poltekkes Tanjungkarang).
- World Health Organization Falls. [(diakses pada 2 Januari 2021)]. Tersedia daring: [http://www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/other\\_injury/falls/en/](http://www.who.int/violence_injury_prevention/other_injury/falls/en/)
- Zulfikar, M., Anwar, N. I. A., & Listiandi, A. D. (2024). Keyakinan Terhadap Keterlibatan Pada Aktivitas Fisik: Studi Self-Efficacy Mahasiswa. *Indonesian Journal of Physical Activity*, 4(2), 209-216.