

## **PENGARUH *ELASTIC BAND EXERCISE* TERHADAP LANSIA DENGAN GANGGUAN KESEIMBANGAN**

**(Studi Kuasi Eksperimen : Pada Lansia Di PSTW Budi Mulya I Tahun 2022)**

**Ratu Karel Lina<sup>1</sup>, Sri Yani<sup>2</sup>, R.Trioclarise<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Poltekkes Kemenkes Jakarta III

Email: [ratuu60@gmail.com](mailto:ratuu60@gmail.com)

### **Abstract**

Aging or increasing age is a condition that must occur in human life. Balance disorders are one of the problems that occur due to physiological changes in the elderly. One strategy to improve balance is with physiotherapy modalities. Various interventions that can be given physiotherapy to improve balance, one of which is elastic band exercise. The purpose of this study was to determine the effect of elastic band exercise on the elderly with balance disorders. Methodology: Quasi experimental research design using Two-group pretest-posttest design. The research population is all the elderly in PSTW Cipayung. The results of the sample count were 15 people per group, a total of 30 people. The independent variable in this study was the Elastic Band Exercise intervention. The dependent variable is the balance of the elderly. This research will be conducted in April – September 2022. Data collection uses a balance assessment instrument and then the Elastic Band Exercise intervention. Data analysis was carried out univariate and bivariate. The results showed that there were 2 sample groups with the same number, namely the intervention group as many as 15 people (50.0%), and the control group as many as 15 people (50.0%). The results of the bivariate analysis showed that there was a significant difference in the average balance in the elderly between before and after in the intervention group ( $p = 0.0001$ ), there was a significant difference in the average balance in the elderly between before and after ( $p = 0.028$ ) in the control group, and there was a significant difference in the average elderly balance between the intervention group and the control group ( $p = 0.0001$ ). Research suggestions so that the elderly can practice Elastic Band Exercise regularly and regularly, relax by keeping the heart and mind so as not to stress.

Keywords: Elderly, elastic band exercise, balance

### **Abstrak**

Penuaan atau bertambahnya usia merupakan kondisi yang pasti terjadi dalam kehidupan manusia. Gangguan keseimbangan merupakan salah satu masalah yang terjadi akibat perubahan fisiologis pada lansia. Salah satu strategi peningkatan keseimbangan yaitu dengan modalitas fisioterapi. Berbagai intervensi yang dapat diberikan fisioterapi untuk meningkatkan keseimbangan salah satunya adalah elastic band exercise. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh elastic band exercise terhadap lansia dengan gangguan keseimbangan. Metodologi: Desain Penelitian Quasi eksperimental dengan menggunakan desain “Two-group pretest-posttest design. Populasi penelitian adalah seluruh lansia di PSTW Cipayung. Hasil penghitungan sampel sebanyak 15 orang per kelompok, total 30 orang. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah intervensi Elastic Band Exercise. Variabel terikat adalah keseimbangan lansia. Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan April – September 2022. Pengumpulan data menggunakan Instrumen penilaian keseimbangan selanjutnya Pemberian intervensi Elastic Band Exercise. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat. Hasil penelitian diketahui ada 2 kelompok sampel dengan jumlah yang sama, yaitu kelompok intervensi sebanyak

15 orang (50,0%), dan kelompok kontrol sebanyak 15 orang (50,0%). Hasil analisis bivariat ada perbedaan yang signifikan rata-rata Keseimbangan pada lansia antara sebelum dan sesudah pada kelompok intervensi ( $p = 0,0001$ ), ada perbedaan yang signifikan rata-rata Keseimbangan pada lansia antara sebelum dan sesudah ( $p = 0,028$ ) pada kelompok kontrol, dan ada perbedaan yang signifikan rata-rata Keseimbangan lansia antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol ( $p = 0,0001$ ). Saran penelitian agar para lansia dapat berlatih *Elastic Band Exercise* secara rutin dan teratur, relaksasi dengan menjaga hati dan pikiran agar tidak stress.

**Kata Kunci:** Lansia, *elastic band exercise*, Keseimbangan

## Pendahuluan

Penuaan atau bertambahnya usia merupakan kondisi yang pasti terjadi dalam kehidupan manusia. Proses penuaan merupakan proses seumur hidup, tidak hanya dari waktu tertentu, tetapi juga dari awal kehidupan. Menjadi tua merupakan proses alamiah, artinya seseorang melalui tiga tahapan yaitu anak-anak, dewasa dan lanjut usia (lansia) (Kholifah, 2016). Menurut Permenkes No. 67 tahun 2015, lansia adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 (enam puluh) tahun ke atas. Lansia memiliki 4 tahapan terdiri dari usia pertengahan (*middle age*), lanjut usia (*elderly*), lanjut usia tua (*old*), dan lanjut usia sangat tua yaitu (*very old*) (WHO, 2015).

Indonesia termasuk negara yang akan memasuki era penduduk menua (*ageing population*) karena jumlah penduduk yang berusia 60 tahun ke atas telah melebihi angka 7,0% dari keseluruhan penduduk dan akan berubah menjadi negara dengan struktur penduduk tua (*ageing population*) ketika angkanya di atas 10%. Pada lansia akan terjadi banyaknya perubahan pada struktur anatomis, fisiologis, dan biokimia tubuh, sehingga akan mempengaruhi fungsi dan kemampuan tubuh secara keseluruhan (BPS, 2020).

Gangguan keseimbangan merupakan salah satu masalah yang terjadi akibat perubahan fisiologis pada lansia, keseimbangan yaitu interaksi yang sinergis antara sistem sensoris dan sistem muskuloskeletal. Gangguan keseimbangan adalah ketidakmampuan lansia untuk mempertahankan pusat gravitasi ketika dalam posisi tegak (Suyanto dalam Listyarini & Alvita, 2018).

Salah satu strategi peningkatan keseimbangan yaitu dengan modalitas fisioterapi. Berbagai intervensi yang dapat diberikan fisioterapi untuk meningkatkan keseimbangan, salah satunya yaitu *elastic band exercise*, merupakan salah satu bentuk *resistance exercise* yang menggunakan media *elastic band* atau pita elastis, dimana pada latihan ini melibatkan penguatan otot ekstremitas bawah dan mengaktifasi sistem sensomotorik dengan mengembalikan sensitivitas perifer, koordinasi otot, dan adaptasi saraf untuk membantu meningkatkan keseimbangan pada lansia (Seo et al., 2012).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh *elastic band exercise* terhadap lansia dengan gangguan keseimbangan.

## Metode

Penelitian ini menggunakan metode penelitian quasi eksperimental dengan menggunakan desain "*Two-group pretest-posttest design*". Dimana terdapat dua kelompok, kelompok pertama diberikan intervensi *elastic band exercise*, kelompok kedua diberikan edukasi.

Penelitian dilaksanakan di Panti Sosial Tresna Werdha Budhi Mulya I Cipayung, Jakarta Timur pada bulan Januari – November 2022. Populasi pada

penelitian ini adalah seluruh lansia di PSTW Cipayung. Besar sampel berdasarkan hasil perhitungan yaitu 15 orang. Pada penelitian ini dibutuhkan dua grup dengan besar sampel per grup 15 orang, maka besar sampel yang dibutuhkan dikali dua, menjadi 30 orang

Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah sampel yang digunakan lansia berusia 60 tahun ke atas

Etik Penelitian

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik dari komisi etik penelitian Universitas Respati Indonesia (URINDO) dengan Nomor 626/SK.KEPK/UNR/X/2022.

**Hasil**

Hasil Analisis Univariat

a. Karakteristik Responden

Tabel 1  
Deskripsi Subyek Penelitian

Karakteristik	Kelompok Intervensi	Kelompok Kontrol
1. Jenis Kelamin		
- Laki-laki	8 (53,3%)	6 (40,0%)
- Perempuan	7 (46,7%)	9 (60,0%)
2. Umur		
- Mean	61,27	61,8
- Median	61	62
- Standar deviasi	1,280	1,568
- Minimum	60	60
- Maksimum	63	65

Berdasarkan tabel 1 di atas, dapat diketahui bahwa sebagian besar jenis kelamin responden pada kelompok intervensi adalah laki-laki yaitu sebanyak 8 orang (53,3%), sedangkan pada kelompok control sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan, sebanyak 9 orang (60,0%).

Pada kelompok intervensi, rata-rata umur responden adalah 61,27 tahun dengan standar deviasi 1,280 tahun, umur termuda adalah 60 tahun dan tertua 63 tahun. Pada kelompok kontrol, rata-rata umur responden adalah 61,8 tahun dengan standar deviasi 1,568 tahun, umur termuda adalah 60 tahun dan tertua 65 tahun.

b. Tanda-Tanda Vital Subyek Penelitian

Tabel 2  
Deskripsi Subyek Penelitian

Tanda Vital	Kelompok Intervensi		Kelompok Kontrol	
	Pre	Post	Pre	Post
1. Tekanan darah sistolik				
- Mean	129,33	129,67	127,67	126,33
- Median	130	130	130	125
- Standar deviasi	3,716	3,519	3,716	3,994
- Minimum	120	125	120	120
- Maksimum	135	135	130	130
2. Nadi				
- Mean	81,13	80,07	80,07	80,47
- Median	81	80	81	80
- Standar deviasi	2,476	1,87	2,187	1,642
- Minimum	76	76	76	78
- Maksimum	85	82	84	84
3. Respirasi				
- Mean	19,13	18,13	18,67	18,07
- Median	19	18	18	18
- Standar deviasi	0,834	0,516	0,976	0,594
- Minimum	18	17	18	17
- Maksimum	20	19	21	19

Berdasarkan tabel 2, dapat diketahui bahwa hasil pengukuran tanda-tanda vital pada kelompok intervensi rata-rata tekanan darah sistolik sebelum intervensi (pre) adalah 129,33 mmHg dengan standar deviasi 3,716 mmHg, tekanan sistolik terendah adalah 120 mmHg dan tertinggi 135 mmHg. Pada kelompok kontrol sebelum intervensi, rata-rata tekanan darah sistolik adalah 127,67 mmHg dengan standar deviasi 3,716 mmHg, tekanan sistolik terendah adalah 120 mmHg dan tertinggi 130 mmHg. Hasil pengukuran sesudah intervensi (post), diketahui pada kelompok intervensi rata-rata tekanan darah sistolik adalah 129,67 mmHg dengan standar deviasi 3,519 mmHg, tekanan sistolik terendah adalah 125 mmHg dan tertinggi 135 mmHg. Pada kelompok kontrol sesudah intervensi (post), rata-rata tekanan darah sistolik adalah 126,33 mmHg dengan standar deviasi 3,994 mmHg, tekanan sistolik terendah adalah 120 mmHg dan tertinggi 130 mmHg.

Hasil pengukuran nadi sebelum intervensi (pre), pada kelompok intervensi rata-rata denyut nadi adalah 81,13 x/mnt dengan standar deviasi 2,476 x/mnt, nadi terendah adalah 76 x/mnt dan tertinggi 85 x/mnt. Sedangkan untuk kelompok kontrol, rata-rata denyut nadi adalah 80,07 x/mnt dengan standar deviasi 2,187 x/mnt, nadi terendah adalah 76 x/mnt dan tertinggi 84 x/mnt. Hasil pengukuran nadi sesudah intervensi (post), pada kelompok intervensi rata-rata denyut nadi adalah 80,07 x/mnt dengan standar deviasi 1,87 x/mnt, nadi terendah adalah 76 x/mnt dan tertinggi 82 x/mnt. Sedangkan untuk kelompok kontrol, rata-rata denyut nadi adalah

80,47 x/mnt dengan standar deviasi 1,642 x/mnt, nadi terendah adalah 78 x/mnt dan tertinggi 84 x/mnt.

Hasil pengukuran respirasi sebelum intervensi (pre), pada kelompok intervensi rata-rata respirasi adalah 19,13 x/mnt dengan standar deviasi 0,834 x/mnt, respirasi terendah adalah 18 x/mnt dan tertinggi 20 x/mnt. Sedangkan untuk kelompok kontrol, rata-rata respirasi adalah 18,67 x/mnt dengan standar deviasi 0,976 x/mnt, respirasi terendah adalah 18 x/mnt dan tertinggi 21 x/mnt. Hasil pengukuran respirasi sesudah intervensi (post), pada kelompok intervensi rata-rata respirasi adalah 18,13 x/mnt dengan standar deviasi 0,516 x/mnt, respirasi terendah adalah 17 x/mnt dan tertinggi 19 x/mnt. Sedangkan untuk kelompok kontrol, rata-rata respirasi adalah 18,07 x/mnt dengan standar deviasi 0,594 x/mnt, respirasi terendah adalah 17 x/mnt dan tertinggi 19 x/mnt.

c. Gambaran Intervensi *Elastic Band Exercise*

Intervensi *Elastic Band Exercise* dalam penelitian ini dilakukan kepada kelompok intervensi melalui metode *Elastic Band Exercise* (pemberian intervensi latihan), dan pada kelompok kontrol diberikan edukasi melalui metode Pendidikan kesehatan (pemberian informasi).

Tabel 2  
Distribusi Intervensi Penelitian

No	Kelompok sampel	Jumlah (n)	Persentase (%)
1	Intervensi	15	50,0
2	Kontrol	15	50,0
	Total	30	100,0

Berdasarkan tabel 2, diketahui ada 2 kelompok sampel dengan jumlah yang sama, yaitu kelompok intervensi sebanyak 15 orang (50,0%), dan kelompok kontrol sebanyak 15 orang (50,0%).

d. Gambaran Peningkatan Keseimbangan Statis dan Dinamis Lansia

Tabel 3  
Distribusi Skor Keseimbangan Statis dan Dinamis Lansia  
Sebelum dan Sesudah Pemberian Intervensi

Skor Keseimbangan	Klp Intervensi		Klp Kontrol	
	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah
Mean ± SD	24,47 ± 1,552	18,47 ± 1,302	25,53 ± 1,727	25,13 ± 1,685
Median	24,000	18,00	25	25
Minimum	22	17	23	23
Maksimum	27	21	29	28

Berdasarkan tabel 3, dapat diketahui bahwa dari 15 orang responden, diperoleh rata-rata skor keseimbangan statis dan dinamis pada kelompok intervensi sebelum pemberian *Elastic Band Exercise* adalah 24,47 dengan standar deviasi 1,552, sedangkan mediannya 24,00. Nilai minimum dan maksimum sebelum intervensi yaitu 22 – 27. Untuk hasil pengukuran sesudah intervensi, diperoleh rata-rata skor keseimbangan statis dan dinamis yaitu 18,47, dengan standar deviasi 1,3028, dan median 18,00. Nilai minimum dan maksimum sesudah intervensi yaitu 17 – 21.

Pada kelompok kontrol, rata-rata skor Keseimbangan Statis dan Dinamis sebelum edukasi fisioterapi adalah 25,53, dengan standar deviasi 1,727. Nilai minimum dan maksimum yaitu 23 – 29. Untuk hasil pengukuran sesudah pemberian edukasi fisioterapi, diperoleh rata-rata skor Keseimbangan Statis dan Dinamis yaitu 25,13, dengan standar deviasinya 1,981. Nilai minimum dan maksimum sesudah edukasi fisioterapi yaitu 22 – 28.

Hasil Analisis Bivariat

- a. Pengaruh intervensi *Elastic Band Exercise* terhadap peningkatan Keseimbangan Statis dan Dinamis

Tabel 4

Distribusi Rata-Rata Keseimbangan Statis dan Dinamis Menurut Metode Intervensi *Elastic Band Exercise* Pada Kelompok Intervensi

Keseimbangan Statis dan Dinamis	Mean	SD	SE Mean	p value	n
Pretest (sebelum)	24,47	1,552	0,401		
Posttest (sesudah)	18,47	1,302	0,336	0,0001	15
Selisih	6,00	1,250	0,065		

Berdasarkan tabel di atas, rata-rata skor Keseimbangan Statis dan Dinamis pada kelompok intervensi saat pengukuran I (pretest) adalah 24,47 dengan standar deviasi 1,552. Pada pengukuran II (post test) didapat rata-rata skor Keseimbangan Statis dan Dinamis adalah 18,47 dengan standar deviasi 1,302. Terlihat nilai mean perbedaan antara pengukuran I dan kedua adalah 6,00 dengan standar deviasi 1,250.

Hasil uji statistik didapatkan nilai p = 0,0001 artinya p < alpha (0,05), sehingga dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan rata-rata Keseimbangan Statis dan Dinamis pada lansia antara sebelum dan sesudah intervensi *Elastic Band Exercise*.

- b. Pengaruh edukasi fisioterapi terhadap Peningkatan Keseimbangan Statis dan Dinamis  
Tabel 5

Distribusi Rata-Rata Keseimbangan Statis dan Dinamis Menurut Metode Intervensi Edukasi Fisioterapi Pada Kelompok Kontrol

Keseimbangan Statis dan Dinamis	Mean	SD	SE Mean	p value	n
Pretest (sebelum)	25,53	1,727	0,446		
Posttest (sesudah)	25,13	1,685	0,435	0,028	15
Selisih	0,40	0,042	0,011		

Berdasarkan tabel di atas, rata-rata skor Keseimbangan Statis dan Dinamis pada kelompok kontrol saat pengukuran I (pretest) adalah 25,53 dengan standar deviasi 1,727. Pada pengukuran II (post test) didapat rata-rata skor Keseimbangan Statis dan Dinamis adalah 25,13 dengan standar deviasi 1,685. Terlihat nilai mean perbedaan antara pengukuran I dan kedua adalah 0,40 dengan standar deviasi 0,042.

Hasil uji statistik didapatkan nilai  $p = 0,028$  artinya  $p \leq \alpha (0,05)$ , sehingga dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan rata-rata Keseimbangan Statis dan Dinamis pada lansia antara sebelum dan sesudah intervensi edukasi fisioterapi pada kelompok kontrol.

- c. Perbedaan Rata-Rata Keseimbangan Statis dan Dinamis Antara Kelompok Intervensi Dan Kelompok Kontrol Sesudah Pemberian Intervensi.

Tabel 6

Distribusi Rata-Rata Keseimbangan Statis dan Dinamis Antara Kelompok Intervensi Dan Kelompok Kontrol Sesudah Pemberian Intervensi

Kelompok Sampel	Mean	SD	SE Mean	p value	n
Intervensi	6,000	1,000	0,258	0,0001	15
Kontrol	0,400	0,632	0,163		15

Berdasarkan tabel di atas, rata-rata skor Keseimbangan Statis dan Dinamis sesudah intervensi pada kelompok intervensi adalah 6,000 dengan standar deviasi 1,000. Sedangkan pada kelompok kontrol rata-ratanya adalah 0,400 dengan standar deviasi 0,632. Hasil uji statistik didapatkan nilai  $p = 0,0001$  artinya  $p < \alpha (0,05)$ , sehingga dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan rata-rata Keseimbangan Statis dan Dinamis antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

### Pembahasan

- a. Pengaruh intervensi *Elastic Band Exercise* terhadap peningkatan Keseimbangan Statis dan Dinamis

Hasil uji statistik didapatkan nilai  $p = 0,0001$  artinya  $p < \alpha (0,05)$ , sehingga ada perbedaan yang signifikan rata-rata Keseimbangan Statis dan

Dinamis pada lansia antara sebelum dan sesudah intervensi *Elastic Band Exercise*.

Keseimbangan tubuh erat kaitannya dengan usia seseorang. Semakin tua umur seseorang, maka akan semakin rentan kemampuannya dalam menjaga keseimbangan tubuh. Gangguan keseimbangan tubuh lansia dapat dikurangi dan dicegah dengan melakukan *exercise therapy* (Suyanto dalam Listyarini & Alvita, 2018).

*Elastic band exercise* merupakan salah satu bentuk *resistance exercise* yang menggunakan media *elastic band* atau pita elastis, dimana pada latihan ini melibatkan penguatan otot ekstremitas bawah dan mengaktifasi sistem sensomotorik dengan mengembalikan sensitivitas perifer, koordinasi otot, dan adaptasi saraf untuk membantu meningkatkan keseimbangan pada lansia (Seo et al., 2012).

Hasil penelitian ini sesuai dengan studi sebelumnya oleh Moon dalam Kwak et al., (2016) menyebutkan bahwa *elastic band exercise* adalah latihan yang dapat meningkatkan kekuatan otot, keseimbangan, kemampuan gaya berjalan, dan fleksibilitas. Sehingga dengan Latihan yang diberikan secara rutin dan teratur, akan dapat meningkatkan kemampuan tubuh dalam menjaga keseimbangannya.

b. Pengaruh Edukasi Fisioterapi Terhadap Peningkatan Keseimbangan Statis dan Dinamis

Hasil uji statistik didapatkan nilai  $p = 0,028$  artinya  $p \leq \alpha (0,05)$ , sehingga dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan rata-rata Keseimbangan Statis dan Dinamis pada lansia antara sebelum dan sesudah intervensi edukasi fisioterapi pada kelompok kontrol.

Edukasi fisioterapi sebagai salah satu intervensi yang dapat diberikan kepada lansia, berupa pemberian penyuluhan atau informasi-informasi yang berkaitan dengan keseimbangan lansia dan upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan keseimbangan pada lansia.

Menurut Notoatmodjo (2012) salah satu faktor yang mempengaruhi tindakan seseorang adalah pengetahuan, dan sumber pengetahuan diantaranya dapat diperoleh melalui pemberian informasi baik secara langsung maupun tidak langsung, sehingga dengan pengetahuan yang diperoleh tersebut akan berpengaruh terhadap perilakunya dalam mempraktikkan apa yang telah diketahuinya.

Dalam penelitian ini, membuktikan bahwa pemberian edukasi fisioterapi ternyata memberikan kontribusi yang bermakna terhadap keseimbangan pada lansia. Hal tersebut dapat terjadi karena pemberian edukasi fisioterapi tersebut, memberikan manfaat melalui peningkatan pemahaman lansia tentang upaya menjaga keseimbangan tubuh, sehingga pada akhirnya para lansia tersebut mempraktikkan upaya tersebut sesuai dengan apa yang telah dipahaminya

c. Perbedaan Rata-Rata Keseimbangan Statis dan Dinamis Antara Kelompok Intervensi Dan Kelompok Kontrol Sesudah Pemberian Intervensi

Berdasarkan hasil uji statistik didapatkan nilai  $p = 0,0001$  artinya  $p < \alpha (0,05)$ , sehingga ada perbedaan yang signifikan rata-rata Keseimbangan Statis dan Dinamis antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol.



Hasil studi literatur yang dilakukan oleh Setiawan dan Wibisono (2021) menemukan bahwa dari penemuan 6 jurnal yang bersumber dari Google Scholar, Pubmed, Science Direct, dan Jostpt bahwa Resistance Exercise menggunakan Elastic Band untuk ekstremitas bawah terhadap Walking Speed pada lanjut usia terdapat perubahan yang signifikan pada durasi berjalan.

Kondisi tersebut menggambarkan bahwa Resistance Exercise menggunakan Elastic Band memberikan kontribusi yang bermakna terhadap kemampuan lansia dalam berjalan, artinya keseimbangan tubuh lansia juga semakin baik, karena durasi berjalannya semakin meningkat.

Selain itu, Astuti, dkk (2022) yang telah melakukan kegiatan pengabdian masyarakat berupa pemberian Latihan balance exercise pada lansia di wilayah Kelurahan Pondok Ronggon Jakarta Timur, menemukan bahwa dari hasil pengukuran balance exercise rata-rata nilai keseimbangan sebelum intervensi yaitu 42,16 sedangkan setelah dilakukan intervensi yaitu 49,83 sehingga rata-rata selisih nilai keseimbangan sebelum dan setelah intervensi 8. Sehingga dapat diartikan ada peningkatan keseimbangan setelah diberikan intervensi Balance Exercise.

Dari beberapa teori dan penelitian, dapat dipahami bahwa intervensi yang diberikan pada lansia berupa Elastic Band exercise memberikan pengaruh yang signifikan terhadap keseimbangan tubuhnya, karena melalui Latihan tersebut dapat meningkatkan kemampuan tubuh untuk menjaga keseimbangan sehingga tidak jatuh

### **Kesimpulan dan Saran**

Hasil uji statistik ada perbedaan yang signifikan rata-rata Keseimbangan Statis dan Dinamis antara sebelum dan sesudah intervensi ( $p = 0,0001$ ). ada perbedaan yang signifikan rata-rata Keseimbangan Statis dan Dinamis sebelum dan sesudah edukasi fisioterapi ( $p = 0,028$ ), dan ada perbedaan yang signifikan rata-rata Keseimbangan Statis dan Dinamis antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol sesudah pemberian intervensi ( $p = 0,0001$ )

Saran bagi penelitian adalah agar para lansia dapat berlatih Senam *Elastic Band Exercise* secara rutin, mengikuti berbagai kegiatan dan aktivitas lansia yang ada di panti, saling bertukar pikiran dengan lansia dan petugas kesehatan, dan sebagainya.

### **Daftar Pustaka**

- Alghwiri, A. A., & Whitney, S. L. (2012). Balance and falls. *Geriatric Physical Therapy*, 331–353. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-02948-3.00027-4>
- Azizah, L. M. (2011). Keperawatan Lanjut Usia. In *Yogyakarta: Graha Ilmu, 2011*. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- BPS. (2020). Statistik Indonesia 2020. *Statistical Yearbook of Indonesia, April*, 192.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2017). Timed Up & Go ( TUG ). *Stopping Elderly Accidents, 2017 Deaths & Injuries, 2017*. [https://www.cdc.gov/steady/pdf/TUG\\_Test-print.pdf](https://www.cdc.gov/steady/pdf/TUG_Test-print.pdf)

- Değer, T. B., Saraç, Z. F., Savaş, E. S., & Akçiçek, S. F. (2019). The relationship of balance disorders with falling, the effect of health problems, and social life on postural balance in the elderly living in a district in Turkey. *Geriatrics (Switzerland)*, 4(2). <https://doi.org/10.3390/geriatrics4020037>
- Department of Economic and Social Affairs. (2020). *World Population Ageing 2020*. <https://www.un.org/development/desa/pd/news/world-population-ageing-2020-highlights>
- rake, R., Vogl, A. W., & Mitchell, A. W. M. (2014). *Gray's Anatomy for Students (3rd edition)*.
- Fenderson, C. B., & Ling., W. K. (2012). Pemeriksaan Neuromuskular. In *Erlangga Medical Series*. [https://doi.org/10.1007/978-0-387-78665-0\\_6792](https://doi.org/10.1007/978-0-387-78665-0_6792)
- Irfan. (2010). Fisioterapi bagi Insan Stroke. *Journal of Physical Therapy Science*.
- Kementerian Kesehatan RI. (2016). "Infodatin Lansia 2016," *Situasi Lanjut Usia (Lansia) di Indonesia* (Vol. 10, Issue 16).
- Kholifah, S. N. (2016). Modul Bahan Ajar Cetak Keperawatan: Keperawatan Gerontik. In *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*
- Kisner, C., & Colby, L. A. (2012). *Therapeutic Exercise Foundation and Techniques, 6th Edition*.
- Kwak, C. J., Kim, Y. L., & Lee, S. M. (2016). Effects of elastic-band resistance exercise on balance, mobility and gait function, flexibility and fall efficacy in elderly people. *Journal of Physical Therapy Science*, 28(11), 3189–3196. <https://doi.org/10.1589/jpts.28.3189>
- Lee, H. C., Lee, M. L., & Kim, S. R. (2015). Effect of exercise performance by elderly women on balance ability and muscle function. *Journal of Physical Therapy Science*, 27(4), 989–992. <https://doi.org/10.1589/jpts.27.989>
- Listyarini, A. D., & Alvita, G. W. (2018). Pengaruh Balance Exercise Terhadap Keseimbangan Tubuh Lansia di Desa Singocandi Kabupaten Kudus. *JIKO (Jurnal Ilmiah Keperawatan Orthopedi)*, 2(2), 31–38. <https://doi.org/10.46749/jiko.v2i2.14>
- Notoatmodjo, S., 2012, *Pendidikan Kesehatan dan Ilmu Perilaku*. Penerbit Rineka Cipta. Jakarta.
- O'Sullivan, S. B., Schmitz, T. J., & Fulk, G. (2014). *Physical Rehabilitation* (Sixth Edit). F.A. Davis Company.
- Page, P., & Ellenbecker, T. S. (2003). *Scientific and Clinical Application of Elastic Resistance*. Human Kinetics Publishers.

- Palastanga, N., & Soames, R. W. (2011). *Anatomy and Human Movement: Structure and function (Google eBook)*. 736. [http://books.google.com/books?id=6\\_3EzTvBfzwC&pgis=1](http://books.google.com/books?id=6_3EzTvBfzwC&pgis=1)
- Pratiwi, Y. D. (2018). *Pengaruh Latihan Penguluran Otot-Otot Tungkai Terhadap Peningkatan Keseimbangan Dinamis Pada Lansia Di Posbindu Lansia Kuntum Mekar Jakarta Timur Tahun 2018*.
- RI, D. (2013). Buletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan. *Kementrian Kesehatan RI*.
- Riskesdas. (2013). Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. In *Kementrian Kesehatan RI*. <https://doi.org/10.1517/13543784.7.5.803>
- Seo, B. D., Kim, B. J., & Singh, K. (2012). The comparison of resistance and balance exercise on balance and falls efficacy in older females. *European Geriatric Medicine*, 3(5), 312–316. <https://doi.org/10.1016/j.eurger.2011.12.002>
- Standar Kompetensi Fisioterapi. (2020). *Standar Kompetensi Fisioterapis*.
- Stevens, J. A., & Burns, E. (2015). A CDC Compendium of Effective Fall Interventions: What Works for Community-Dwelling Older Adults. 3rd ed. *Centers of Disease Control and Prevention*, 885–896. [https://www.cdc.gov/homeandrecreationalsafety/pdf/falls/CDC\\_Falls\\_Compendium-2015-a.pdf](https://www.cdc.gov/homeandrecreationalsafety/pdf/falls/CDC_Falls_Compendium-2015-a.pdf)
- Swandari, N. M. L., Nurmawan, P. S., & Sundari, L. P. R. (2015). Pelatihan Proprioseptif Efektif dalam Meningkatkan Keseimbangan Dinamis pada Pemain Sepak Bola dengan Functional Ankle Instability di SSB Pegok. *Denpasar: Universitas Udayana*.
- Uchida, M. C., Nishida, M. M., Sampaio, R. A. C., Moritani, T., & Arai, H. (2016). Thera-band® elastic band tension: Reference values for physical activity. *Journal of Physical Therapy Science*, 28(4), 1266–1271. <https://doi.org/10.1589/jpts.28.1266>
- United Nations. (2019). World population prospects 2019. In *Department of Economic and Social Affairs. World Population Prospects 2019*. (Issue 141). <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12283219>
- WHO. (2015). *World Report on Ageing and Health*.
- Widayanto, B. (n.d.). *Lembar Pemeriksaan Time Up and Go Test (Tugt)*.
- Yeun, Y. R. (2017). Effectiveness of resistance exercise using elastic bands on flexibility and balance among the elderly people living in the community: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Physical Therapy Science*, 29(9), 1695–1699. <https://doi.org/10.1589/jpts.29>