

## **Pengaruh Senam Lansia Terhadap Penurunan Resiko Jatuh Pada Lansia**

**Veni Fatmawati<sup>1\*</sup>, Emi Yuliani<sup>2</sup>, Riska Risty Wardani<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Universitas' Aisyiyah Yogyakarta

Mlangi Nogotirto, Jl. Siliwangi Jl. Ringroad Barat No.63, Area Sawah, Nogotirto, Kec.  
Gamping, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55592

Email : [venifatma10@unisayogya.ac.id](mailto:venifatma10@unisayogya.ac.id) , [emyyuliani25@gmail.com](mailto:emyyuliani25@gmail.com) , [ristyriska@gmail.com](mailto:ristyriska@gmail.com)

Tanggal Submisi: 29 Agustus 2019; Tanggal Penerimaan: 05 Desember 2020

### **Abstrak**

Latar Belakang : Lansia merupakan salah satu fase hidup yang akan dialami oleh setiap manusia meskipun usia bertambah dengan diiringi penurunan fungsi organ tubuh tetapi lansia tetap dapat menjalani hidup sehat serta dapat menghindari jatuh agar kondisi lansia tidak semakin buruk. Tujuan : Untuk mengetahui pengaruh senam lansia terhadap penurunan resiko jatuh pada lansia. Metode : Jenis penelitian ini adalah quasi experimental menggunakan desain penelitian pre test and post test one group design. Populasi dalam penelitian ini adalah lansia dari posyandu lansia Dowangan, total responden sebanyak 11 orang diberikan perlakuan senam lansia selama 4 minggu dengan frekuensi 2 kali seminggu. Pengukuran resiko jatuh dilakukan dengan Time Up And Go Test (TUGT), hasil penelitian dianalisa dengan menggunakan paired sample t-test Hasil : hasil penelitian uji paired sample t-test diperoleh nilai probabilitas pada kelompok  $p=0.000$  ( $p<0,05$ ) yang berarti ada pengaruh pemberian senam lansia terhadap penurunan resiko jatuh pada lansia. Kesimpulan : Ada pengaruh senam lansia terhadap penurunan resiko jatuh pada lansia.

Kata kunci; Lansia, Senam Lansia; *Time Up And Go Test*.

### **ABSTRACT**

Background: Elderly is one of the life phases that will be experienced by every human being, even though the age is increasing accompanied by a decrease in organ function, the elderly can still live a healthy life and can avoid falling so that the elderly's condition does not get worse. Objective: To determine the effect of exercise in the elderly to reduce the risk of falling in the elderly. Methods: This research is a quasi experimental research design using pre test and post test one group design. The population in this study were the elderly from the Dowangan elderly posyandu, a total of 11 respondents were given elderly exercise treatment for 4 weeks with a frequency of 2 times a week. The measurement of the risk of falling was carried out using the Time Up And Go Test (TUGT), the results of the study were analyzed using the paired sample t-test means that there is an effect of giving exercise to the elderly on reducing the risk of falling in the elderly. Conclusion: There is an effect of exercise in the elderly to reduce the risk of falling in the elderly. Background: Elderly is one of the life phases that will be experienced by every

human being, even though the age is increasing accompanied by a decrease in organ function, the elderly can still live a healthy life and can avoid falling so that the elderly's condition does not get worse. Objective: To determine the effect of exercise in the elderly to reduce the risk of falling in the elderly. Methods: This research is a quasi experimental research design using pre test and post test one group design. The population in this study were the elderly from the Dowangan elderly posyandu, a total of 11 respondents were given elderly exercise treatment for 4 weeks with a frequency of 2 times a week. The measurement of the risk of falling was carried out using the Time Up And Go Test (TUGT), the results of the study were analyzed using the paired sample t-test means that there is an effect of giving exercise to the elderly on reducing the risk of falling in the elderly. Conclusion: There is an effect of exercise in the elderly to reduce the risk of falling in the elderly.

**Keywords:** elderly, exercise elderly, Time Up And Go Test (TUGT).

## PENDAHULUAN

Lansia merupakan salah satu fase kehidupan yang akan dialami oleh setiap orang, meskipun usia bertambah dengan diiringi penurunan fungsi organ, system serta jaringan tubuh tetapi lansia tetap dapat menjalani hidup, terjadinya proses penuaan tidak bisa dihindari oleh siapapun, namun manusia dapat berupaya untuk menghambat kejadiannya. Salah satu hal yang paling penting adalah merubah kebiasaan atau pola yang salah. Tidak hanya meninggalkan kebiasaan atau pola buruk yang dapat mengganggu kesehatan, tetapi beberapa pola hidup sehat seperti olahraga dan menjaga pola makan, ada tiga aspek yaitu aspek biologi, aspek ekonomi, dan aspek sosial (Azizah, 2011). Lansia akan mengalami penuaan pada beberapa system sistem neurologis, sensoris dan muskuloskeletal sehingga akan terjadi gangguan keseimbangan yang meningkatkan resiko jatuh pada lansia.

Persentase lansia di Indonesia juga semakin meningkat dari tahun ke tahun. Pada tahun 2018, terdapat 9,27% atau

sekitar 24,49 juta lansia dari seluruh penduduk. Demikian pula di Indonesia presentase penduduk lansia laki-laki usia 60-80 tahun ke atas sebesar 8,78%. Sedangkan pada perempuan jumlah lansia usia 60-80 tahun ke atas sebesar 9,77%. Data Susenas Maret 2018 menunjukkan bahwa provinsi dengan persentase penduduk lansia terbanyak pada tahun 2018 adalah DI Yogyakarta 12,37%, Jawa Tengah 12,34%, Jawa Timur 11,66%, Sulawesi Utara 10,26%, dan Bali 9,68% (BPS, 2018).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti yang bertempat di Desa Banyuraden, Dusun Dowangan, Kecamatan Gamping, Kabupaten Sleman, DIY. terdapat posyandu lansia yang berada di Desa Banyuraden, Dusun Dowangan dari data yang didapatkan peneliti menggunakan alat ukur keseimbangan TUGT (*Time Up And Go Test*) dengan isinya meminimalisir tertinggi resiko jatuh di posyandu lansia Dusun Dowangan memiliki persentase tertinggi untuk lansia yang mengalami

gangguan resiko jatuh yaitu 50% dari 132 orang dengan rentang usia 45-60 tahun keatas. Dari data tersebut peneliti menetapkan posyandu lansia Dusun Dowangan sebagai tempat untuk dilakukannya penelitian karena melihat persentase yang tinggi dari lansia yang mengalami penurunan keseimbangan dan resiko jatuh pada lansia.

Penyebab jatuh pada lansia memiliki banyak faktor yaitu faktor intrinsik dan ekstrinsik. Faktor intrinsik antara lain sistem saraf pusat, demensia, gangguan sistem sensorik, gangguan sistem kardiovaskular, gangguan metabolisme, dan gangguan pola berjalan. Faktor ekstrinsik meliputi lingkungan, aktifitas, dan obat-obatan, selama proses menua lansia mempunyai konsekuensi untuk jatuh salah satu masalah kesehatan yang sering terjadi pada lansia adalah instabilitas yaitu berdiri dan berjalan tidak stabil atau mudah jatuh. Jatuh dianggap sebagai konsekuensi alami tetapi jatuh bukan merupakan bagian normal dari proses penuaan (Rudy A, 2019).

Upaya pemerintah di Indonesia terkait meningkatnya jumlah lansia yaitu dengan mendirikan puskesmas santun lansia merupakan puskesmas yang memberikan pelayanan kesehatan lengkap kepada penduduk lansia yang meliputi *promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif*. Tujuan program Puskesmas Santun Lansia adalah untuk meningkatkan derajat kesehatan dan mutu kehidupan penduduk lansia untuk mencapai masa tua yang bahagia dan berdaya guna dalam

kehidupan keluarga dan masyarakat (Komisi Nasional Lanjut Usia, 2010).

Peran fisioterapi sangat diperlukan untuk mempertahankan derajat kesehatan para lansia pada taraf setinggi-tingginya sehingga terhindar dari penyakit atau gangguan sehingga lansia tersebut masih dapat memenuhi kebutuhannya dengan mandiri. Persepsi bahwa lansia beresiko lebih tinggi mengalami jatuh dan terkait kemampuan mereka dalam mempertahankan derajat kesehatan lansia lebih rentan terhadap berbagai penyakit, sindroma dan kesakitan dibandingkan dengan orang dewasa lain. Penurunan resiko jatuh sangat diharapkan pada lansia dalam meningkatkan aktivitas fungsional dalam kehidupan sehari-hari.

Maka salah satu bentuk pelayanan fisioterapi adalah dengan memberikan latihan yang bersifat teratur dan terarah untuk meningkatkan keseimbangan dengan menggunakan intervensi senam lansia.

Senam lansia adalah serangkaian gerak nada teratur, melibatkan semua otot dan persendian, mudah dilakukan. Senam ini terdiri atas gerakan yang melibatkan pergerakan pada hampir semua otot tubuh, memiliki unsur rekreasi, serta teknis pelaksanaannya fleksibel yaitu dapat dilakukan diruang terbuka maupun tertutup. Selain itu, secara fisiologis beberapa gerakan senam lansia melibatkan bagian-bagian tungkai, lengan, dan batang tubuh akan meningkatkan kontraksi otot yang berdampak pada peningkatan kekuatan otot sebagai efektor membantu dan mempertahankan tubuh (Widianti &

proverawati, 2010). Pemeriksaan keseimbangan pada lansia dapat dilakukan dengan menggunakan *Time Up And Go test (TUGT)*, yaitu dengan cara lansia dengan posisi awal duduk diatas kursi dengan posisi lutut fleksi 90<sup>0</sup>, dihitung dari berdiri dari duduk dikursi, setelah itu berjalan 3 meter kedepan lalu berbalik kembali ke posisi awal dan duduk kembali.

**METODE**

Jenis penelitian ini adalah *quasi experimental* menggunakan desain penelitian *pre test and post test one group design*. Sebelum dan sesudah intervensi sampel diberikan perlakuan pengukuran menggunakan *Time Up and Go test (TUGT)* untuk melihat potensi resiko jatuh responden. Variabel bebas pada penelitian ini yaitu senam lansia sedangkan variabel terikatnya yaitu penurunan resiko jatuh. Populasi penelitian ini adalah lansia yang ada di posyandu lansia desa Banyuraden, dusun Dowangan dengan populasi sebanyak 61 lansia dimulai dari rentang usia 45-60 tahun keatas. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*. Jumlah sampel dalam penelitian ini ditentukan menggunakan perhitungan rumus Slovin didapat 11 orang lansia yang menjadi sampel penelitian. Operasional dalam penelitian ini pengukuran tingkat resiko jatuh menggunakan *time up and go test (TUGT)* dengan cara menilai waktu pada saat lansia dalam posisi duduk kemudian berjalan sejauh 3 meter dan berjalan kembali untuk duduk seperti semula, kemudian di lihat waktu berjalan lansia jika lebih dari 14 detik maka lansia tersebut mengalami gangguan

keseimbangan dan beresiko jatuh, dilakukan sebelum dan sesudah pemberian senam lansia. senam lansia dilakukan sebanyak 2 kali seminggu selama 4 minggu dengan durasi latihan 35 menit setiap latihan. Setiap pelaksanaan mencakup tiga bagian yaitu pemanasan, gerakan inti dan pendinginan.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Tabel 1. Karakteristik responden berdasarkan usia pada kelompok posyandu lansia dusun dowangan

Usia	Frekuensi	Persentase
45-59	7	63.6 %
60-74	4	36.4%
Jumlah	11	100 %

Berdasarkan tabel 1. Menunjukkan bahwa usia dari 45-59 tahun lebih banyak jumlahnya dengan persentase (63.6 %), dibandingkan usia 60-74 tahun dengan persentase (36.4 %).

Tabel 2. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin pada kelompok posyandu lansia dusun dowangan

JK	Frekuensi	Persentase
Perempuan	11	100%
Jumlah	11	100%

Berdasarkan tabel 2. Menunjukkan bahwa jumlah keseluruhan responden berjenis kelamin perempuan.

Tabel 3. Karakteristik responden berdasarkan indeks massa tubuh (IMT) pada kelompok posyandu lansia dusun dowangan

IMT	Frekuensi	Persentase
18.5-25 (normal)	8	72.7%
25.1-27 ( <i>Overweight</i> )	1	9.1%
>27 (Obesitas)	2	18.2%
Jumlah	11	100%

Berdasarkan tabel 3. Menunjukkan bahwa nilai IMT normal lebih banyak dengan persentase (72.7 %), dibandingkan dengan IMT *overweight* persentasenya (9.1 %) dan IMT obesitas dengan persentase (18.2%).

Tabel 4. Karakteristik responden berdasarkan pengukuran *time up and go test* (TUGT) pada kelompok posyandu lansia dusun dowangan

Perlakuan	Rentang	Mean±SD
Pre Test	14.5-19.5	17.4545±1.49088
Post Test	12-17	14.8636±1.61386

Menunjukkan bahwa hasil pengukuran *time up and go test* (TUGT) *pre post* didapatkan nilai mean sebelum perlakuan sebesar 17.4545 dan setelah perlakuan sebesar 14.8636, dan standar deviasi sebelum perlakuan sebesar 1.49088 dan setelah perlakuan sebesar 1.61386.

Tabel 5. Uji normalitas menggunakan *saphiro wilk test*

Nilai TUGT	Nilai <i>p</i>
<i>Pre test</i>	0.685
<i>Post test</i>	0.330

Berdasarkan tabel 5. Didapatkan nilai *P* pada kelompok sebelum perlakuan sebesar 0.685 dan setelah perlakuan sebesar 0.330 dimana  $P > 0,05$  yang berarti sampel berdistribusi normal

Tabel 6. Uji hipotesis 1 menggunakan uji *paired sample t-test*

Perlakuan	N	Mean±SD	Nilai <i>p</i>
<i>Pre post</i>	11	2.59091±0.53936	0.000

Berdasarkan tabel 6. nilai TUGT (*time up and go test*) pada kelompok pemberian Senam Lansia yang dianalisa menggunakan uji *paired sample t-test* diperoleh nilai probabilitas sebesar 0.000. Nilai probabilitas lebih kecil dari 0.05 ( $p < 0.05$ ), hal ini berarti  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Dapat disimpulkan bahwa Senam Lansia dapat menurunkan resiko jatuh pada lansia di Posyandu Lansia Dowangan.

Pada penelitian ini responden berjumlah 11 sampel dengan rentang usia 45-74 tahun. Semakin meningkatnya usia, maka manusia akan mengalami proses degenerasi dan penurunan dalam kemampuan melakukan aktivitas fisik kehidupan sehari-hari, sehingga fleksibilitas yang dimiliki akan semakin menurun dan menyebabkan risiko jatuh yang lebih besar (Naftaly, 2017). Sedangkan berdasarkan jenis kelamin keseluruhan perempuan. Kemampuan mempertahankan postur tubuh dan kemampuan dalam melakukan mobilisasi merupakan rangkaian koordinasi dari fungsi otot dan tulang, fungsi pengaturan keseimbangan dan sistem saraf. Adapun perbedaan keseimbangan tubuh pada lanjut usia berdasarkan jenis kelamin lebih mendominasi penurunan keseimbangan pada wanita. Hal tersebut dikarenakan wanita pada usia lanjut mengalami demineralisasi tulang dibanding pria, hal ini diakibatkan karena penurunan hormon estrogen dan progesteron. Demineralisasi tulang pada wanita menyebabkan wanita lebih besar mengalami penurunan fungsi mekanika tubuh sehingga mempengaruhi dalam menjaga keseimbangan tubuh (Fitriansyah dkk, 2014).

Dilihat dari jenis kelamin wanita memiliki skor resiko jatuh tinggi karena berkurangnya kekuatan otot pada pada lansia wanita dan kurangnya kemampuan dalam mengembalikan stabilitas tubuh. Lansia wanita juga mengalami kelemahan otot pada ekstremitas bawah sehingga kurang dapat menyangga berat badan, yang lebih banyak dari pada lanjut usia laki-laki dan juga skor jatuh akan semakin meningkat (Kurnianto, 2015). Menurut Azizah (2011) yang mengatkan bahwa IMT yang tinggi mempunyai resiko jatuh lebih tinggi dibandingkan dengan IMT normal dengan perbandingan 24% dan 9% IMT yang tinggi, terutama penumpukan lemak di abdominal mempunyai resiko mudah jatuh, hal ini terjadi karena seseorang yang mempunyai IMT tinggi, terjadi tekanan postural yang tinggi dan gangguan keseimbangan yang mengakibatkan berubahnya the center of the body mass (COM). Perubahan pada Indeks Massa Tubuh dapat terjadi pada berbagai kelompok usia dan jenis kelamin. IMT normal sangat mempengaruhi kondisi tubuh dari setiap orang. Apabila nilai IMT melebihi normal maka akan berpengaruh pada kelangsungan dalam beraktivitas sehari-hari yang dapat mempengaruhi resiko terkena penyakit. Indeks Massa Tubuh juga memiliki pengaruh yang besar pada penurunan kemampuan tonus otot. Tonus otot adalah salah satu faktor yang mempengaruhi keseimbangan pada tubuh manusia. Penurunan kekuatan otot dan peningkatan massa tubuh akan menyebabkan masalah keseimbangan tubuh saat berdiri tegak maupun berjalan. Massa otot yang rendah juga dapat menyebabkan

kegagalan biomekanik dari respon otot dan hilangnya mekanisme keseimbangan tubuh. Gangguan keseimbangan tubuh biasanya disebabkan oleh kelemahan otot ekstremitas, stabilitas postural, selain itu faktor lain seperti obesitas juga turut mempengaruhi dari keseimbangan (Karunia, 2017).

Pada penelitian ini berjumlah 11 sampel dan berdasarkan penilaian *time up and go test* (TUGT) pemberian Senam Lansia, didapatkan nilai mean sebelum perlakuan sebesar 17.4545, setelah perlakuan sebesar 14.8638 dan standar deviasi sebelum perlakuan sebesar 1.49088 dan setelah perlakuan sebesar 1.61386. berdasarkan penurunan nilai mean dan standar deviasi dari kedua kelompok tersebut dapat disimpulkan bahwa jika semakin rendah nilai TUGT maka semakin rendah juga resiko jatuh yang dialami pada lansia yang mengalami gangguan keseimbangan. Berdasarkan menggunakan uji *paired sample t-test* diperoleh nilai  $P = 0.000$  ( $P < 0.05$ ), sehingga dapat disimpulkan bahwa pemberian senam lansia berpengaruh terhadap penurunan resiko jatuh pada lansia. Jatuh merupakan salah satu penyebab utama dari kematian dan cedera pada populasi lanjut usia. Dua puluh hingga tiga puluh persen dari lansia yang memiliki derajat kecacatan tinggi terkait jatuh akan mengalami kehilangan kebebasan akan ADL (aktivitas hidup sehari-hari), penurunan kualitas hidup dan yang paling memprihatikan adalah kematian (Jamebozorgi *et al.*, 2013). Resiko terjadinya jatuh pada lansia tidak hanya disebabkan oleh faktor intrinsik, tetapi faktor ekstrinsik/ lingkungan juga sangat

mepengaruhi terjadinya jatuh misalnya, lantai yang licin dan tidak rata, tersandung benda, cahaya yang kurang terang, turun tangga (Ma'rifatul, 2011). Hasil temuan dilapangan sebagian besar responden dalam penelitian ini mempunyai kondisi lingkungan fisik rumah yang membahayakan diantaranya terdapat penerangan yang tidak cukup menerangi ruangan baik siang atau malam hari, tidak terdapat pegangan di kamar mandi.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas maka dapat ditarik kesimpulan : bahwa adanya pengaruh senam lansia terhadap penurunan resiko jatuh pada lansia.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Saya ucapkan terimakasih kepada lansia posyandu Dowangan, Sleman, Yogyakarta yang telah bersedia menjadi responden serta pihak puskesmas yang telah membantu peneliti.

## REFERENSI

- Azizah, L. M.(2011).*keperawatan lanjut usia edisi 1*.Yogyakarta:Graha Ilmu.
- Badan Pusat Statistik (BPS).(2018).*statistik penduduk lanjut usia*.katalog BPS 4104001. Jakarta
- Fitriansyah, Muhammad Athok.Tantut Susanto. Hanny Rasni (2014). *Pengaruh Latihan Rentang Gerak Ekstremitas Bawah terhadap Keseimbangan Tubuh Lansia di Posyandu Alamanda 99 Kelurahan Jember Lor Kabupaten Jember*. e-Jurnal Pustaka Kesehatan, vol. 2 (no. 3) September, 2014
- Jamebozorgi, AA., Kavooosi, A., Shafiee,. H., & Raei, M. (2013). *Investigation of the prevalent fall-Related Risk Factor of Fractures in Elderly Refareed to Tehran Hospitals. Medical Journal of Islamic Republic of Iran* , 27 (1), 23-30.
- Karunia S, Ni Luh Putu Gita, Ari Wibawa, Luh Made Indah Sri Handari Adiputra (2017), *Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Keseimbangan Statis Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Udayana*. Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia, Volume 2, Nomor 1.
- Komisi Nasional Lanjut Usia.Profil Penduduk Lanjut Usia 2009. Jakarta: Komnas Nasional Lanjut Usia; 2010.
- Kurnianto, P. D. (2015). *Menjaga kesehatan di usia lanjut. Jurnal Olahraga prestasi Vol.11 No.2*.
- Ma'rifatul, A. L. 2011. *Keperawatan Lanjut Usia*. Edisi 1. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Naftaly, A. R., (2017). *Kesehatan spiritual dan kesiapan lansia dalam menghadapi kematian*. Jurnal buletin psikolgi Volume. 25 n0.2,124-135.
- Rudy, A. dan Setyanto, R.B. (2019). *Analisis faktor yang mempengaruhi risiko jatuh pada lansia*. Jurnal ilmu kesehatan: wawasan kesehatan, p-ISSN 2087-4995, e-ISSN 2598-4004
- Widianti, A. T. dan Proverawati. A. (2010). *Senam Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika.