

Pengaruh Senam *Low Impact Aerobic* Terhadap Penurunan Risiko Jatuh Pada Lansia Di UPT PSTW Jember

Siska Ainur Rohmah, Dr, Teguh Hari Santoso, MP, Ns. Yeni Suryaningsih, M.Kep.

Universitas Muhammadiyah Jember

Email: zhiezcha229@gmail.com

Abstract

Low impact aerobic gymnastics exercise is aerobic gymnastics being performed with an easy motion/easy intensity where on foot is still resting on the floor and without a high level of pressure on the joints. The purpose of this research is to know the influence of low impact aerobic gymnastics to downturn risk falling on the elderly in UPT PSTW of Jember. The method research using Pre Experiments with One-Group Pre-Post Test Design. The population in this research is elderly aged over 60 years and no bedrest in PSTW UPT of Jember with a sample of 31 elderly. Sampling techniques using simple random sampling. Technical data retrieval using TUGT (Time Up and Go Test). Process variable using a test sample paired T-test. The results of the research risk of falling before (pre test) given the low impact aerobic gymnastics the value of the risk of falling 21-30 as many as 16 elderly (51.6%), the value of the risk of falling 0-20 as many as 14 elderly (45.2%), and elderly who have a risk rating fell >30 as many 1 elderly (3.2%) and the risk of falling after (post test) given the low impact aerobic gymnastics can be known the value of the risk of falling 0-20 increased as many as 17 elderly (54.8%), the value of the falling 21-30 as many as 13 elderly (41.9%), and elderly who have a risk rating fell >30 as many as 1 elderly (3.2%). From the results obtained by the p value 0.00 ($p \text{ value} = < \alpha 0.005$), there is the influence of low impact aerobic gymnastics to downturn risk falling on the elderly in UPT PSTW of Jember. Expected respondents able to implement low impact aerobic gymnastics regularly to reduce the risk of falls.

Keywords: elderly; low impact aerobic gymnastics; risk of falls.

PENDAHULUAN

Keberhasilan pemerintah dalam pembangunan nasional telah mewujudkan hasil yang positif di bidang kesehatan sehingga mampu membuat usia harapan hidup meningkat. Sehingga jumlah penduduk usia lanjut meningkat dan bertambah lebih cepat (Nurkuncoro, 2015).

Angka harapan hidup penduduk lanjut usia meningkat menyebabkan peningkatan populasi. Peningkatan jumlah lanjut usia di Indonesia membuat semua pihak lebih perhatian dalam mengatasi permasalahan-permasalahan yang di hadapi oleh lansia (Maryam, dkk, 2008).

Lansia merupakan kelompok orang yang mengalami perubahan secara bertahap dalam jangka waktu tertentu (Fatmah, 2010). Secara umum lansia mengalami berbagai penurunan yaitu penurunan fisiologis, psikologis dan spiritual. Penurunan psikologis berupa dimensia, depresi mental, kecemasan. Penurunan spiritual berupa distress spiritual dan gangguan spiritual. Penurunan fisik berupa penurunan pada sistem persarafan, sistem pendengaran, sistem penglihatan, sistem kardiovaskuler, sistem pernafasan, sistem pencernaan, sistem genitourinaria, sistem integument, sistem endokrin dan sistem muskuloskeletal. Penurunan fisik yang terjadi salah satunya pada sistem muskuloskeletal yaitu stroke, hipertensi, diabetes mellitus, dekompensasi kordis, gout dan osteoporosis. Penyebab penurunan muskuloskeletal adalah berkurangnya massa otot, perlambatan konduksi saraf, penurunan visus/lapang pandang, dan kekakuan jaringan penghubung. Akibat kemunduran fisik tersebut ditemukan masalah fisik sehari-hari yang dialami oleh lansia, seperti risiko jatuh. Risiko jatuh terjadi akibat dari melemahnya otot-otot pada lansia (Nugroho, 2008).

Jatuh adalah suatu kejadian yang mengakibatkan seseorang mendadak terbaring atau terduduk di lantai dengan atau

tanpa kehilangan kesadaran atau luka (Darmojo, 2004 dalam Maryam, 2013). Akibat jatuh dapat mengakibatkan berbagai jenis cedera, kerusakan fisik dan psikologis. Kerusakan fisik yang paling ditakuti dari kejadian jatuh adalah patah tulang panggul. Dampak psikologis adalah walaupun cedera fisik tidak terjadi, syok setelah jatuh dan rasa takut akan jatuh lagi dapat memiliki banyak konsekuensi termasuk ansietas, hilangnya rasa percaya diri, pembatasan dalam aktivitas sehari-hari, fobia atau fobia jatuh. Pada lansia yang telah mengalami jatuh dan mendapat perawatan di rumah sakit, kemungkinan meninggal dunia (Stanley, 2007).

Risiko jatuh pada lansia meningkat seiring dengan bertambahnya faktor risiko jatuh yaitu usia, kondisi patologis dan faktor lingkungan. Lansia mengalami kemunduran atau perubahan morfologis pada otot yang menyebabkan perubahan fungsional otot, yaitu terjadi penurunan kekuatan dan kontraksi otot, elastisitas dan fleksibilitas otot, serta kecepatan dalam hal apapun. Penurunan fungsi dan kekuatan otot akan mengakibatkan penurunan kemampuan mempertahankan keseimbangan tubuh manusia (Miller, 2004 dalam Sari, 2015).

Faktor risiko yang menyebabkan jatuh pada lansia terbagi menjadi 2 bagian,

yaitu faktor intrinsik dan faktor ekstrinsik. Faktor intrinsik berupa penurunan fungsi sistem musculoskeletal seperti penurunan elastisitas dan fleksibilitas otot, dan kekuatan otot. Sedangkan faktor ekstrinsik berupa pola hidup. Faktor tersebut mengakibatkan penurunan keseimbangan dinamis. Lansia yang mengalami penurunan keseimbangan dinamis berisiko jatuh sangat tinggi (Putri, 2014).

Upaya penanganan farmakologis untuk menurunkan angka kejadian jatuh atau menurunkan jumlah lansia yang memiliki risiko cidera : jatuh berupa pelatihan fisik . Salah satu latihan fisik yang diharapkan mampu untuk mengurangi angka kejadian risiko cidera : jatuh pada lansia adalah senam *low impact aerobic*. Senam *low impact aerobic* merupakan suatu aktivitas fisik aerobik yang terutama bermanfaat untuk meningkatkan dan mempertahankan kesehatan dan daya tahan jantung, paru, peredaran darah, otot dan sendi (Febriwahyuni, dkk, 2015).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh senam *low impact aerobic* terhadap penurunan risiko jatuh pada lansia di UPT PSTW Jember.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan adalah *Pra Eksperimen* dengan pendekatan *One-Group Pre-Post Test Design*. Kelompok subjek diobservasi sebelum dilakukan intervensi, kemudian diobservasi lagi setelah intervensi (Nursalam, 2013). Populasi dalam penelitian ini adalah lansia yang berusia lebih dari 60 tahun dan tidak bedrest di UPT Pelayanan Sosial Tresna Werdha Jember. Jumlah populasi keseluruhan lansia 124 orang. Pada penelitian ini sampel yang digunakan adalah 25% dari populasi yaitu berjumlah 31 lansia di UPT Pelayanan Sosial Tresna Werdha Jember dengan menggunakan tehnik *simple random sampling*. *Simple random sampling* adalah metode yang digunakan untuk memilih sampel dari populasi dengan cara sedemikian rupa sehingga setiap anggota populasi mempunyai peluang yang sama besar untuk diambil sebagai sampel (Nursalam, 2013). Tehnik pengambilan data menggunakan TUGT (*Time Up and Go Test*). Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret sampai April di UPT PSTW Jember. Uji statistik yang digunakan adalah uji T sampel berpasangan dengan nilai $\alpha < 0,05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jatuh sebagai suatu kejadian yang dilaporkan oleh penderita atau saksi mata yang melihat kejadian dan mengakibatkan seseorang mendadak terbaring atau terduduk di lantai dengan atau tanpa kehilangan kesadaran atau luka (Nugroho, 2008).

Peneliti menemukan penurunan risiko jatuh pada lansia yang memiliki nilai jatuh 21-30 dipengaruhi oleh latar belakang lansia yang memiliki aktivitas keseharian yang berkualitas. Aktivitas yang berkualitas dapat mempengaruhi penurunan risiko jatuh pada lansia. Sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Farizati (2002) dalam Soleha (2016) bahwa aktivitas adalah setiap gerakan tubuh yang membutuhkan energi untuk mengerjakannya, seperti berjalan, menari, mengasuh cucu, dan lain sebagainya yang apabila dilakukan secara berulang-ulang setidaknya 30 menit pada intensitas sedang setiap hari akan dapat mempengaruhi fungsi muskuloskeletal, keseimbangan dan kelincahan pada lansia.

Peneliti juga menemukan risiko jatuh pada lansia yang memiliki nilai risiko jatuh >30 dipengaruhi oleh tingkat aktivitas rendah yang dilakukan oleh lansia. Lansia kurang atau tidak aktif dalam melakukan aktivitas sehari-hari di karenakan melemahnya otot-otot. Pernyataan ini

diperkuat oleh teori yang dikemukakan oleh Nugroho (2008) bahwa aktivitas fisik yang kurang di karenakan melemahnya otot-otot akan mengakibatkan risiko jatuh.

Berdasarkan hasil analisa data diperoleh lansia memiliki nilai risiko jatuh 21-30 sebanyak 16 lansia (51,6 %), lansia yang memiliki nilai risiko jatuh 0-20 sebanyak 14 lansia (45,2 %), dan lansia yang memiliki nilai risiko jatuh >30 sebanyak 1 lansia (3,2 %).

Tabel 1. Distribusi penurunan risiko jatuh sebelum dilakukan Senam *Low Impact Aerobic* di UPT Pelayanan Sosial Tresna Werdha Jember tahun 2017.

Nilai Risiko Jatuh	Frekuensi (orang)	Persentase (%)
0-20	14	45,2
21-30	16	51,6
>30	1	3,2
Total	31	100

Sumber: Data primer diolah tahun 2017

Senam *Low Impact Aerobic* dapat diketahui bahwa Senam *low impact aerobic* merupakan suatu aktivitas fisik aerobik yang terutama bermanfaat untuk meningkatkan dan mempertahankan kesehatan dan daya tahan

jantung, paru, peredaran darah, otot dan sendi (Fetriwahyuni, Roza., Rahmalia, Siti., & Herlina, 2015).

Gerakan *low impact aerobic* membutuhkan sebuah kaki yang selalu berada dilantai setiap waktu. Gerakan otot yang dipilih adalah gerakan otot yang tidak terlalu menimbulkan beban dan terdapat 13 gerakan.

Peneliti berpendapat penurunan risiko jatuh pada responden disebabkan oleh kegiatan senam *low impact aerobic* yang dilakukan 2x dalam seminggu selama 3 minggu dengan durasi 20-30 menit.

Berdasarkan hasil analisa data diperoleh lansia yang memiliki nilai risiko jatuh 0-20 meningkat sebanyak 17 lansia (54,8 %), lansia memiliki nilai risiko jatuh 21-30 sebanyak 13 lansia (41,9 %), dan lansia yang memiliki nilai risiko jatuh >30 sebanyak 1 lansia (3,2 %).

Tabel 2. Distribusi penurunan risiko jatuh setelah dilakukan Senam *Low ImpactAerobic* di UPT Pelayanan Sosial Tresna Werdha Jember tahun 2017.

Nilai Risiko Jatuh	Frekuensi (orang)	Persentase (%)
0-20	17	54,8
21-30	13	41,9

>30	1	3,2
Total	31	100

Sumber: Data primer diolah tahun 2017

Senam *low impact aerobic* memberikan pengaruh terhadap penurunan risiko jatuh pada lansia dimana bila dilakukan secara teratur. Salah satu manfaat senam *low impact aerobic* dapat meningkatkan kekuatan otot, meningkatkan dan mempertahankan kesehatan dan daya tahan jantung, paru, peredaran darah, otot dan sendi.

Tabel 3. Distribusi frekuensi lansia berdasarkan Penurunan Risiko Jatuh sebelum dan setelah dilakukan Senam *Low Impact Aerobic* di UPT Pelayanan Sosial Tresna Werdha Jember tahun 2017.

Nilai risiko jatuh	Mean	std. deviasi	Mi n	p max	p value
pre-test	21,5	4,7	13	33	0,00
post-test	19,9	4,4	13	32	0

Sumber: Data primer diolah tahun 2017

Berdasarkan hasil Uji T sampel berpasangan dengan menggunakan metode

pengolahan data SPSS versi 16 diperoleh nilai p value = 0,00 pada derajat kemaknaan $\alpha = 0,05$. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai p value lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ yang artinya H1 diterima, ada pengaruh Senam *Low Impact Aerobic* Terhadap Penurunan Risiko Jatuh Pada Lansia di di UPT Pelayanan Sosial Tresna Werdha Jember.

Senam *low impact aerobic* adalah latihan senam aerobik yang dilakukan dengan gerakan ringan / intensitas ringan dimana salah satu kaki masih bertumpu di lantai dan tanpa tekanan tingkat tinggi pada sendi (Brick, 2001 dalam Hamranani, 2016). Latihan ini merupakan penyesuaian fungsi gerak, pernafasan, dan pusat berfikir. Rangkaian gerakan yang terangkum dalam latihan senam tidak hanya melibatkan pusat-pusat gerakan otot-otot tertentu di otak (homunculus) dengan corpus calosum (gerakan menyilang), tetapi juga melibatkan beberapa pusat yang lebih tinggi di otak (*High Cortical Functions*) (Markam,2005 dalam Soleha. 2016).

Melakukan senam *low impact aerobic* secara teratur akan mendapatkan kesegaran jasmani yang baik yang terdiri dari unsur kekuatan dan kontraksi otot, elastisitas dan fleksibilitas otot, serta kecepatan dalam hal apapun yang lebih baik.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diambil suatu kesimpulan sebagai berikut:

1. Penurunan risiko jatuh lansia sebelum dilakukan Senam *Low Impact Aerobic* pada lansia di UPT Pelayanan Sosial Tresna Werdha Jember menunjukkan bahwa dari 31 lansia, lansia memiliki nilai risiko jatuh 21-30 sebanyak 16 lansia (51,61 %).
2. Penurunan risiko jatuh lansia setelah dilakukan Senam *Low Impact Aerobic* pada lansia di UPT Pelayanan Sosial Tresna Werdha Jember menunjukkan bahwa dari 31 lansia, lansia memiliki nilai risiko jatuh 21-30 sebanyak 13 lansia (41,93 %).
3. Ada pengaruh Senam *Low Impact Aerobic* terhadap Penurunan Risiko Jatuh pada lansia di UPT Pelayanan Sosial Tresna Werdha Jember.

Disarankan kepada peneliti selanjutnya menggunakan kelompok kontrol dan memperhatikan faktor-faktor lain yang mempengaruhi penurunan risiko jatuh pada lansia dikarenakan untuk mengetahui pengaruh dari senam *low impact aerobic* yang lebih signifikan terhadap penurunan risiko jatuh pada lansia. Disarankan juga

kepada lansia dapat melakukan senam *low impact aerobic* dalam meningkatkan kekuatan otot yang dimasukkan dalam aktifitas harian. Senam *low impact aerobic* dapat mengatasi dan mencegah terjadinya risiko jatuh.

DAFTAR PUSTAKA

- Agdila, Agik. (2012). *Perbedaan Pengaruh Latihan Senam Aerobik Low Impact Dan Senam Body Language Terhadap Penurunan Berat Badan Pada Kelompok Ibu-Ibu Pemula Di Karangasem Tahun 2012*. <http://download.portalgaruda.org/article.php>, diperoleh tanggal 25 November 2016.
- Budiono, Kodrad. (2015). *Amplikasi Senam Aerobic High Impact Dan Low Impact Terhadap Penurunan Presentase Lemak Tubuh Pada Kepala Sekolah Dasar Se-Kecamatan Banjarsari Surakarta*. Jurnal Ilmiah SPIRIT, ISSN; 1411-8319 Vol. 15 No. 1 Tahun 2015. <http://download.portalgaruda.org/article.php/Amplikasi/Senam/Aerobic/High/Impact/Dan/Low/Impact/terhadap/Penurunan/Presentase/Lemak/Tubuh/Pada/Kepala/Sekolah/Dasar/Se-Kecamatan/Banjarsari/Surakarta>, diperoleh 25 November 2016.
- Dewi, sofia rhosma. 2014. *Buku Ajar Keperawatan Gerontik Edisi 1*. Yogyakarta: Deepublish.
- Fatmah. 2010. *Gizi Usia Lanjut*. Jakarta: Erlangga.
- Fetriwahyuni, Roza., Rahmalia, Siti., & Herlina. *Pengaruh Senam Aerobik Low Impact Terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi*. <http://www.jom.unri.ac.id/index.php/JOMPSIK/article/download.pdf>, diperoleh tanggal 5 Desember 2016.
- Gusmitasari, Alfikadesna. (2014). *Pengaruh Terapi Do-In Shiatsu Massage Dan Gym Terhadap Risiko Cedera : Jatuh Pada Lansia Di Pstw Yogyakarta Unit Budhi Luhur*. <http://opac.unisayogya.ac.id/236/1/Alfikadesna/Gusmitasari201010201033Naskah/Publikasi.pdf>, diperoleh tanggal 5 Desember 2016.
- Hamranani, Sri Sat Titi. (2016). *Efektifitas Senam Aerobik Low Impact Terhadap Penurunan Nyeri Sendi Di Ekstremitas Bawah Pada Lansia Di Dukuh Juwangi Tempursari Ngawen*. <http://ejournal.stikesmukla.ac.id/index.php/triage/article/view/185/183>, diperoleh 25 November 2016.
- Handayani, Luh Titi. (2014). *Buku Ajar Statistik Inferensial*.
- Lumbantobing. (2006). *Stroke Rencana Peredaran Di Otak*. Jakarta : FKUI.
- Maryam, Siti. (2013). *Pedoman Pencegahan Jatuh Bagi Lansia Di Rumah*. https://www.academia.edu/10263004/Pedoman_Pencegahan_Jatuh_Bagi_Lansia_Di_Rumah.pdf, diperoleh 23 November 2016.
- Maryam, R.S., Ekasari, M.F., Rosidawati., Jubaedi, A., & Batubara, I. (2008). *Mengenal Usia Lanjut Dan Perawatannya*. Jakarta: Salemba Medika.

- Munawwarah, Muthiah & Nindya, Parahitha. (2015). *Pemberian Latihan Pada Lansia Dapat Meningkatkan Keseimbangan Dan Mengurangi Resiko Jatuh Lansia*. Jurnal Fisioterapi. Volume 15 Nomor 1, April 2015. <http://download.portalgaruda.org/article.php/article/Pemberian/Latihan/pada/Lansia/dapat/Meningkatkan/Keseimbangan/dan/Mengurangi/Resiko/Jatuh/Lansia.pdf>, diperoleh tanggal 30 November 2016.
- Nugroho, Wahjudi. 2008. *Keperawatan Gerontik Dan Geriatric Edisi 3*. Jakarta : EGC.
- Nurkuncoro, Irawan Danar. (2015). *Pengaruh Latihan Keseimbangan Terhadap Risiko Jatuh Pada Lansia Di Panti Sosial Tresna Werdha Yogyakarta Unit Budhi Luhur Kasongan Bantul*. http://Opac.Unisayogya.ac.id/NASKAH/PUBLIKASI_IRAWAN/DANAR/NK201110201025.pdf, diperoleh 23 November 2016.
- Nursalam. (2013). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Edisi 3*. Jakarta: Salemba Medika.
- Oktariani. (2012). *Gambaran Status Gizi Pada Lanjut Usia Di Panti Sosial Tresna Werdha (Pstw) Budi Mulya 01 Dan 03 Jakarta Timur*. <http://lib.ui.ac.id/file/file/digital/Oktariyani.pdf>, diperoleh 1 Desember 2016.
- Pratiwi, A. (2015). *Pengaruh Senam Low Impact Aerobik Terhadap Penurunan Berat Badan Pada Peserta Sanggar Senam "Ono Aerobic" Di Salatiga*. <http://eprints.ums.ac.id/NASKAH/PUBLIKASI.Pdf>, diperoleh 25 November 2016.
- Putri, Riska Karina. (2014). *Pengaruh Senam Tai Chi Terhadap Peningkatan Keseimbangan Dinamis Dan Penurunan Faktor Resiko Jatuh Pada Lanjut Usia*. <http://eprints.ums.ac.id/naskah/publikasi.pdf>, diperoleh 23 November 2016.
- Sari, Yulinda Permata. (2015). *Hubungan Tingkat Kemandirian Aktivitas Sehari-Hari Dengan Risiko Jatuh Pada Lansia Di PSTW Unit Budhi Luhur Kasongan Bantul Yogyakarta*. <http://opac.unisayogya.ac.id/NASKAH.pdf>, diperoleh 25 November 2016.
- Soleha, Ainun. (2016). *Pengaruh Senam Bugar Lansia terhadap Keseimbangan Postural pada Lansia di Panti Karang Werdha Keramat Jaya Kecamatan Sumbersari Kabupaten Jember*. Jember: UM Jember.
- Suhartati, Catur dan Lutfi Nurdian Asnindari. (2013). *Risiko Jatuh Pada Lanjut Usia Yang Mengikuti Senam Dengan Yang Tidak Mengikuti Senam*. Jurnal Kebidanan dan Keperawatan. Vol. 9, No. 2, Desember 2013: 183-192. <https://www.google.co.id/Risiko/Jatuh/Pada/Lanjut/Usia/Yang/Mengikuti/Senam/Dengan/Yang/Tidak/Mengikuti/Senam/Jurnal/Kebidanan/dan/Keperawatan.pdf>, diperoleh 25 November 2016.
- Stanley, M dan Beare, P. G. 2007. *Buku Ajar Keperawatan Gerontik, Edisi2*. Jakarta: Buku Kedokteran
- Taufik, Nur. (2014). *Latihan Gerakan Senam Aerobic Low Impact*.

<http://www.olahragakesehatanjasmani.com/latihan/gerakan/senamaerobic/low/impact.html>, diperoleh tanggal 5 Desember 2016.

UPT. (2016).

Utomo, Budi & Takarini, Nawangsasi. (2009). *Uji Validitas Kriteria Time Up And Go Test (Tug) Sebagai Alat Ukur Keseimbangan Pada Lansia*. Jurnal Fisioterapi Vol. 9 No. 2, Oktober 2009. <http://ejournal.esaunggul.ac.id/index.php/Fisio/article/view/629>, di peroleh tanggal 31 Desember 2016.