

PENGARUH LATIHAN KESEIMBANGAN TERHADAP RISIKO JATUH PADA LANSIA

EFFECT OF BALANCE TRAINING ON RISK OF FALL IN ELDERLY

¹⁾ Riyanto, ²⁾ Bestina Nindy Virgiani, ³⁾ Riki Iwan Maulana

¹⁾ Dosen Program Studi Sarjana Keperawatan ²⁾ Dosen Program Studi Pofesi Ners ³⁾ Mahasiswa STIKes Indramayu Indramayu
Email: riyanto165@gmail.com _

ABSTRAK

Pendahuluan: Lansia adalah periode penutup pada rentang hidup seseorang yang dimulai dari usia 60 tahun sampai meninggal dan ditandai dengan adanya perubahan fisik dan psikologis yang semakin menurun. Perubahan-perubahan yang terjadi pada lansia dapat menimbulkan masalah salah satunya yaitu risiko jatuh yang dapat menyebabkan cedera hingga kematian. Terdapat beberapa metode untuk mengurangi risiko jatuh sehingga dapat mengurangi angka kejadian jatuh, salah satunya adalah dengan latihan fisik. Salah satu latihan fisik adalah latihan keseimbangan atau *balance exercise*. *Balance exercise* adalah latihan yang dilakukan secara khusus untuk membantu meningkatkan kekuatan otot terutama pada anggota gerak bawah dan keseimbangan tubuh (sistem vestibular). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dari latihan keseimbangan terhadap risiko jatuh. **Metode:** Penelitian ini menggunakan metode *systematic literature review*. Artikel dipilih melalui skrining sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Batasan tahun terbit artikel yaitu dari tahun 2011 s.d 2021. Sampel penelitian yang digunakan minimal 15 responden. **Hasil:** Berdasarkan 6 artikel yang sudah dilakukan *review* didapatkan bahwa latihan keseimbangan berpengaruh terhadap penurunan risiko jatuh pada lansia. **Kesimpulan:** Latihan keseimbangan atau *balance exercise* berpengaruh terhadap risiko jatuh pada lansia. Saran bagi perawat maupun tenaga kesehatan untuk memberikan upaya preventif intervensi latihan keseimbangan kepada lansia dengan risiko jatuh.

Kata Kunci : Lansia, Latihan Keseimbangan, Risiko Jatuh

ABSTRACT

Introduction: *Elderly is the closing period in a person's life span that starts from the age of 60 years until the death and is characterized by decreasing physical and psychological changes. Changes that occur in the elderly can cause problems one of them is the risk of falling which can cause injury to death. There are several methods to reduce the risk of falling with the results that reduce the incidence of falls, one of it is physical exercise. One of the physical exercises is a balance exercise. Balance exercise is an exercise that is done specifically to help increase muscle strength especially in the lower limbs and body balance (vestibular system).The purpose of this study was to determine the effect of balance training on the risk of falling. Method: This research uses systematic literature review method. Articles were selected through screening according to inclusion and exclusion criteria. The limit of the year the article was published was from 2011 to 2021. The research sample used was at least 15 respondents. Results: Based on 6 articles that have been reviewed, it was found that balance training has an effect on reducing the risk of falling in the elderly. Conclusions: Balance exercise affects the risk of falling in the elderly. Suggestions for nurses and health workers to provide preventif efforts for elderly with risk of falling.*

Keywords : Balance Training, Elderly, Risk of Falling

PENDAHULUAN

Lansia adalah periode penutup dalam rentang hidup seseorang. Periode lansia dimulai dari usia 60 tahun sampai meninggalnya lansia dan ditandai dengan adanya perubahan fisik dan psikologis yang semakin menurun. Batasan lansia menurut *World Health Organization* (WHO) meliputi lanjut usia (*elderly*) yaitu usia 60-74 tahun, lanjut usia tua (*old*) yaitu usia 75-90 tahun dan sangat tua (*very old*) yaitu usia > 90 tahun (WHO, 2012).

Jumlah penduduk lansia di Indonesia mengalami peningkatan setiap tahunnya, pada tahun 2010 terdapat sekitar 18 juta jiwa (7,56%), angka tersebut berubah menjadi 25,9 juta jiwa (9,7%) pada tahun 2019, dan pada tahun 2035 diperkirakan akan naik menjadi 48,2 juta jiwa (15,77%). (Kemenkes, 2019). Prevalensi cedera jatuh pada penduduk yang berusia diatas 55 tahun di Indonesia mencapai 49,4%, nilai tersebut meningkat menjadi 67,1% pada usia diatas 65 tahun. Insiden jatuh yang terjadi pada lansia di komunitas setiap tahunnya mengalami peningkatan, dari 25% pada usia 70 tahun menjadi 35% setelah berusia lebih dari 75 tahun (Stanley and Patricia, 2012).

Kejadian jatuh dapat mengakibatkan berbagai masalah bahkan cedera, seperti kerusakan fisik dan psikologis (Stanley, 2016 dalam Sagala R., 2017). Salah satu penyebab utama dari kematian dan cedera pada populasi lanjut usia adalah jatuh. Jatuh menyebabkan sekitar 20 - 30 % lansia memiliki kecacatan tinggi dan berakhir dengan hilangnya kebebasan akan aktivitas hidup sehari-harinya (Jamebozorgi et al, 2013).

Menurut pernyataan Suyanto (2008) dalam Mubarakah, S. (2016), terdapat beberapa metode pencegahan jatuh pada lansia, salah satunya yaitu latihan fisik. Menurut penelitian Zulfadhli, M. dan Nim, S. (2020), mengatakan

terdapat hubungan yang signifikan antara motivasi melakukan latihan fisik dengan risiko jatuh pada lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Khusnul Khotimah Pekanbaru.

Salah satu latihan fisik adalah *balance exercise* (latihan keseimbangan) (Listyarini, A. D. & Alvita, G. W., 2018). Keseimbangan tubuh dapat ditingkatkan dengan melakukan latihan keseimbangan sehingga dapat menurunkan risiko jatuh (Kaesler et al, 2007).

Balance exercise atau latihan keseimbangan adalah rangkaian gerakan yang dilakukan dengan tujuan meningkatkan keseimbangan statis dan dinamis melalui *stresching* (peregangan), *strengthening* (penguatan) (Kloos & Heiss, dalam Masitoh I., 2013). Menurut Madureira, M., M. et al (2006), menyatakan bahwa melakukan *Balance Exercise* dengan rutin yaitu 3 kali seminggu selama 3 minggu secara signifikan dapat meningkatkan stabilitas postural (Kusnanto, 2007). Hal ini sejalan dengan pernyataan Sadondang, T. M., & Komalasari, R. (2018), yang menyatakan latihan keseimbangan dilakukan dengan frekuensi latihan tiga kali seminggu selama 3 – 8 minggu terbukti efektif dalam meningkatkan keseimbangan dan menurunkan risiko jatuh lansia. Sudah banyak yang melakukan penelitian tentang pengaruh latihan keseimbangan terhadap risiko jatuh pada lansia, namun demikian belum ada kajian literatur. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk membuat *literature review* mengenai Pengaruh Latihan Keseimbangan terhadap Risiko Jatuh pada Lansia. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya pengaruh latihan keseimbangan terhadap risiko jatuh pada lansia.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *literature review*. Sumber yang digunakan dalam pencarian *literature* adalah

Google Scholar, Portal Garuda, dan Perpustakaan Nasional Republik Indonesia Kriteria inklusi pada penelitian ini yaitu *original* artikel penelitian dalam bentuk *full text*, publikasi terbitan artikel tahun 2011 – 2021, berbahasa Indonesia dan Inggris, jenis penelitian *Quasy Experimental Design with or without control group*, dan *Experimental Design*. Kriteria eksklusi yaitu sampel yang digunakan dengan jumlah minimal 15 responden.

Prosedur pencarian dan seleksi artikel berdasarkan *Preferred Reporting Items for Systematic Review & Meta-analyses* (PRISMA). Ada 4 tahap diagram alir dalam metode PRISMA, tahapan tersebut diantaranya *identification*, *screening*, *eligibility* dan

included. Peneliti menemukan 6 Artikel yang memenuhi kriteria untuk dianalisis menggunakan teknik *literature review*.

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil pencarian artikel berdasarkan *databased* yang digunakan dan sesuai kata kunci yang sudah ditetapkan ditemukan 6 artikel yang memenuhi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi yang akan dianalisis. Berdasarkan 6 artikel yang akan dianalisis tersebut ditemukan dengan tahun 2012-2020, berbahasa Indonesia dan Inggris, dan sampel terendah 20 dan terbanyak 303 responden. Untuk memperjelas ke 6 artikel tersebut dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 1
Hasil Penelitian

No.	Penulis	Judul Artikel	Hasil
1.	Sagala R., (2017)	Pengaruh Balance Exercise Terhadap Keseimbangan Dan Kekuatan Otot Lansia Dengan Resiko Jatuh Di Puskesmas Kecamatan Kolang Kabupaten Tapanuli Tengah	<p>Univariat</p> <p>a. Risiko jatuh</p> <p>Pretest : sebanyak 10 (71,4%) responden kelompok intervensi memiliki risiko jatuh menengah dan 7 (53,8%) responden kelompok kontrol memiliki risiko jatuh rendah.</p> <p>Posttest : sebanyak 12 (85,7%) responden kelompok intervensi memiliki risiko jatuh rendah dan 8 (61,5%) kelompok kontrol memiliki risiko jatuh menengah.</p> <p>Bivariat</p> <p>Nilai P-value yaitu $0,000 < 0,05$</p> <p>Artinya terdapat pengaruh balance exercise terhadap keseimbangan dan kekuatan otot lansia dengan risiko jatuh</p>
2.	Faidah, Kuswardhani, dan Artawan, (2020)	Pengaruh Latihan Keseimbangan Terhadap Keseimbangan Tubuh Dan Resiko Jatuh Lansia	<p>Univariat</p> <p>a. Risiko jatuh</p> <p>Pretest : kelompok intervensi memiliki nilai risiko jatuh 64 dan kelompok kontrol 68.</p> <p>Posttest : kelompok intervensi memiliki nilai risiko jatuh 13 dan kelompok kontrol 71.</p>

			<p>Bivariat Nilai P<0,001 Artinya terdapat pengaruh latihan keseimbangan terhadap keseimbangan tubuh dan risiko jatuh lansia.</p>
3.	Halvarsson A., et al, (2012)	Long-term effects of new progressive group balance training for elderly people with increased risk of falling – a randomized controlled trial	<p>Univariat</p> <p>a. Usia Sebanyak 59 responden memiliki usia rata-rata yaitu 77 tahun dengan rentang 67-93 tahun.</p> <p>b. Hidup sendiri Sebanyak 30 (51%) responden hidup sendiri sedangkan 29 (49%) responden hidup bersama.</p> <p>c. Risiko jatuh Pretest : kelompok intervensi memiliki nilai risiko jatuh 29 dan kelompok kontrol 31. Posttest : kelompok intervensi memiliki nilai risiko jatuh 23 dan kelompok kontrol 29.</p> <p>Bivariat Nilai P yaitu 0,001 Artinya ada pengaruh Balance Exercise terhadap risiko jatuh pada lansia.</p>
4.	Morrison, S. PhD, et al, (2018)	Supervised Balance Training and Wii FiteBased Exercises Lower Falls Risk in Older Adults With Type 2 Diabetes	<p>Univariat</p> <p>a. Usia Sebanyak 32 responden kelompok supervised memiliki rata-rata usia 67 tahun dan 14 responden kelompok unsupervised memiliki rata-rata usia 66 tahun.</p> <p>b. Risiko jatuh Pretest : kelompok supervised memiliki skor risiko jatuh 0,6 dan kelompok unsupervised 0,1 Posttest : kelompok supervised memiliki skor risiko jatuh 0,2 dan kelompok unsupervised 0.</p> <p>Bivariat Nilai P yaitu 0,05 Artinya menunjukkan kedua latihan menurunkan risiko jatuh secara signifikan.</p>
5.	Ibrahim H. M., Aly S. E., Dan Mahran S. A., (2019)	Impact of Strengthening and Balance Training Exercise on Fall Risk among Elderly at Assiut Geriatric Clubs	<p>Univariat</p> <p>a. Usia Sebanyak 29 (33%) responden berusia 60->70 tahun, 41 (46,6%) berusia 70->80 tahun, dan 18 (20,4) berusia lebih dari 80 tahun.</p> <p>b. Hidup sendiri Sebanyak 56 (63,6%) responden hidup</p>

sendiri dan 32 (36,4%) responden hidup bersama.

c. Risiko jatuh

Pretest : sebanyak 71 (80,7%) responden memiliki risiko jatuh yang tinggi sedangkan 17 (19,3%) responden memiliki risiko jatuh yang rendah.

Posttest : sebanyak 27 (30,7%) responden memiliki risiko jatuh yang tinggi dan 61 (69,3%) responden memiliki risiko jatuh yang rendah.

Bivariat

Nilai P yaitu 0,000

Artinya ada pengaruh latihan penguatan dan latihan keseimbangan terhadap risiko jatuh pada lansia.

-
6. Fadillah, F. dan Mahara, D., (2019) Effect of Balancing Exercises on Decreasing Risk of Fall in the Elderly in Desa Baru Kec. Pancur Batu 2019

Univariat

a. Usia

Sebanyak 6 (30%) responden berusia 45-50 tahun, 3 (15%) responden berusia 51-55 tahun, dan 11 (55%) responden berusia 56-60 tahun.

b. Risiko jatuh

Pretest : sebanyak 9 (45%) responden memiliki risiko jatuh yang tinggi, 8 (40%) responden risiko jatuh sedang, dan 3 (15%) responden risiko jatuh rendah.

Posttest : sebanyak 3 (15%) responden memiliki risiko jatuh yang tinggi, 6 (30%) responden risiko jatuh sedang, dan 8 (40%) responden risiko jatuh rendah.

Bivariat

Nilai P-value yaitu 0.002

Artinya ada pengaruh Balancing exercise terhadap risiko jatuh.

PEMBAHASAN

1. Risiko Jatuh pada Lansia

Jatuh merupakan kejadian tidak sengaja yang tiba-tiba dan menyebabkan seseorang terbaring atau terduduk di permukaan tanah/lantai dan dapat mengakibatkan masalah kesehatan pada lansia (Maryam S. dkk, 2010). Risiko jatuh merupakan keadaan berisiko mengalami kerusakan fisik dan gangguan kesehatan yang disebabkan terjatuh (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016). Semakin bertambahnya usia lansia maka akan

meningkatkan risiko jatuh. Pada artikel yang di-review mayoritas responden memiliki risiko jatuh yang tinggi, hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor yang dapat menyebabkan jatuh terbagi menjadi dua kelompok yaitu faktor internal (penyakit yang diderita, perubahan akibat penuaan (usia), melambatnya pergerakan, hidup sendiri, kelemahan otot kaki, gangguan keseimbangan, dan tidak teratur olahraga) dan faktor eksternal (pencahayaannya yang kurang, benda di lantai, tangga tanpa pagar, tempat tidur atau tempat

buang air yang terlalu rendah, dan lantai licin) (Maryam, 2010 dalam Ratnawati, 2015).

Hasil dari 6 artikel yang dilakukan review didapatkan 4 artikel membahas faktor usia. Proses menua mengakibatkan terjadinya banyak perubahan pada lansia. Perubahan-perubahan ini meliputi perubahan fisik, psikososial, dan kognitif. Perubahan pada bagian otot dan sendi mengakibatkan mengendurnya otot dan berbagai masalah persendian yang membuat lansia sulit untuk berjalan (Ratnawati, 2015).

Hasil penelitian Ibrahim, Aly, dan Mahran (2016) didapatkan sebagian besar respondennya berusia 70-<80 tahun yaitu sebanyak 41 (46,6%) responden. Sejalan dengan pernyataan Skelton (2011 dalam Faidah, Kuswardhani, dan Artawan 2020) bahwa semakin bertambahnya usia maka penurunan pada sistem muskuloskeletal semakin meningkat.

Sedikit berbeda dengan peneltian Fadillah dan Mahara (2019) yang mayoritas respondennya berusia 56-60 tahun. Berdasarkan asumsi peneliti proses penurunan yang disebabkan penuaan muncul khususnya pada sistem muskuloskeletal, dimana terjadi penurunan kekuatan otot jika tidak dilatih dan menyebabkan risiko jatuh pada lansia.

Berdasarkan hasil tersebut maka peneliti mempunyai pandangan bahwa tingkatan risiko jatuh dipengaruhi seberapa sering atau jarang seseorang melakukan aktivitas sehari-hari atau melakukan latihan keseimbangan untuk menjaga keseimbangan tubuh dan mengurangi risiko jatuh. Dapat disimpulkan bahwa terdapat faktor lain yang dapat menyebabkan risiko jatuh yaitu tingkat aktivitas sehari-hari, selain dari faktor usia.

Hasil dari 6 artikel yang di-review, didapatkan sebanyak 2 artikel membahas faktor hidup sendiri dan 4 artikel tidak membahas faktor tersebut. Hasil penelitian Ibrahim, Aly, dan Mahran (2019) didapatkan sebanyak 56 (63,6%) respondennya hidup sendirian. Sejalan

dengan hasil penelitian Halvarsson et al (2012) yang mendapatkan 30 (51%) respondennya hidup sendirian.

Berdasarkan hasil tersebut peneliti memiliki pandangan bahwa lansia yang hidup sendiri memiliki risiko jatuh yang lebih tinggi. Hal ini terjadi akibat kurangnya motivasi pada diri lansia. Sejalan dengan teori dari Ratnawati (2015) bahwa motivasi berperan penting dalam kemunduruan pada lansia. Mereka akan mengalami kemunduran semakin cepat apabila memiliki motivasi yang rendah, begitu pula sebaliknya.

Hasil dari 6 artikel yang dilakukan review didapatkan 4 artikel yang tidak memaparkan kategori risiko jatuh, dan 2 artikel memaparkan kategori risiko jatuh respondennya. Dari 2 artikel, kategori risiko jatuh pre-test 1 artikel mayoritas risiko jatuh menengah, dan 1 artikel mayoritas risiko jatuh tinggi. 4 artikel lainnya menampilkan angka hasil pengukuran risiko jatuh.

2. Latihan Keseimbangan

Latihan kesimbangan adalah latihan khusus berupa aktivitas fisik yang dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan kekuatan otot anggota bawah dan untuk meningkatkan sistem vestibular atau keseimbangan tubuh. Hasil dari 6 artikel yang dilakukan review didapatkan 2 artikel yang memberikan 2 latihan berbeda kepada 2 kelompok yang berbeda dengan salah satunya adalah latihan keseimbangan. Hasil penelitian Morrison et al (2018) didapatkan intervensi yang diberikan yaitu *Supervised Balance Training* untuk satu kelompok dan *Wii Fit-Based Exercise* untuk kelompok yang lain, berlangsung selama 12 minggu dilakukan sebanyak 3x 40 menit perminggu. Hasil penelitian Ibrahim (2019) didapatkan intervensi yang diberikan yaitu *Strengthening Exercise* dan *Balance Exercise*, dilakukan 3 kali perminggu selama 50-60 menit termasuk 10 menit istirahat selama 12 bulan.

Hasil dari 6 artikel yang dilakukan *review*

didapatkan 4 artikel yang hanya memberikan intervensi latihan keseimbangan atau *balance exercise*. Hasil penelitian Sagala (2017), Faidah et al (2020), Halvarsson et al (2012), dan Fadillah & Mahara (2019) didapatkan intervensi yang diberikan yaitu latihan keseimbangan, *balance exercise* atau *balance training* dengan frekuensi 3 kali perminggu selama 3 minggu hingga 12 bulan. *Balance exercise* adalah aktivitas fisik yang dilakukan dan bertujuan untuk meningkatkan kestabilan tubuh dengan meningkatkan kekuatan otot terutama pada bagian ekstremitas bawah (Glenn J., 2007).

Hasil tersebut didukung oleh pernyataan Suyanto (2008 dalam Mubarokah, 2016) bahwa salah satu pencegahan jatuh adalah dengan latihan fisik. Melakukan latihan fisik yang teratur dapat mengurangi risiko jatuh dengan meningkatkan kekuatan tungkai dan tangan, memperbaiki keseimbangan, koordinasi dan meningkatkan kecepatan reaksi terhadap bahaya lingkungan. Latihan fisik yang dilakukan untuk melatih kekuatan tungkai, dianjurkan supaya tidak terlalu berat dan semampunya seperti berjalan kaki.

Berdasarkan penjabaran diatas, peneliti memiliki pandangan bahwa latihan keseimbangan dapat mengurangi risiko jatuh jika dilakukan dengan frekuensi yang tepat. Sering beraktivitas merupakan hal bagus, akan tetapi tubuh juga memerlukan waktu untuk istirahat sejenak. Hal ini diperlukan untuk memberikan tubuh kesempatan untuk memperbaiki sel-selnya. Dalam hal ini memberikan kesempatan kepada tubuh untuk dapat membentuk serat-serat otot yang baru.

3. Pengaruh Latihan Keseimbangan terhadap Risiko Jatuh

Latihan keseimbangan terdiri dari 3 tahap yaitu persiapan, kerja, dan evaluasi. Pada tahap kerja, latihan sedikit difokuskan ke latihan kaki seperti fleksi paha, ekstensi paha, fleksi lutut, dan gerakan mengangkat kaki, setelah itu

sedikit latihan kepala dan melatih fokus mata (Masniah, 2016).

Tujuan latihan keseimbangan (*Balance exercise*) adalah adanya peningkatan keseimbangan statis dan dinamis serta aktivitas keseimbangan fungsional melalui peregangan dan penguatan. Selain itu, *balance exercise* juga mengakibatkan peningkatan serat otot dan komponen sistem metabolisme fosfagen, termasuk ATP. Sehingga otot lansia mengalami penguatan dan terjadi peningkatan keseimbangan (Masniah, 2016).

Hasil penelitian Ibrahim, Aly, dan Mahran (2019) didapatkan sebelum diberikan intervensi *balance exercise* sebanyak 80,7% responden memiliki risiko jatuh yang tinggi. Sesudah diberikan intervensi angka tersebut menurun menjadi 30,7%. Hasil analisis menunjukkan perbedaan nilai risiko jatuh sebelum dan sesudah pemberian intervensi dengan nilai $P=0,000$ yang berarti ada pengaruh latihan penguatan dan latihan keseimbangan terhadap risiko jatuh pada lansia. Sejalan dengan penelitian Fadillah dan Mahara (2019) dengan hasil sebelum diberikan pelatihan keseimbangan 45% responden memiliki risiko jatuh yang tinggi. Setelah diberikan pelatihan sebanyak 55% responden memiliki risiko jatuh rendah. Hasil analisis menunjukkan perbedaan tingkat risiko jatuh sebelum dan sesudah pemberian *Balance Exercise* dengan nilai $P\text{-value} = 0.002$ yang berarti ada pengaruh *Balancing exercise* terhadap risiko jatuh.

Pandangan peneliti mengenai adanya pengaruh latihan keseimbangan adalah disebabkan karena peningkatan aktivitas fisik yang rutin. Hal ini menyebabkan peningkatan kekuatan otot pada ekstremitas bawah dan meningkatkan kemampuan berjalan serta keseimbangan lansia sehingga risiko jatuh dapat berkurang. Selain itu peningkatan aktivitas sendi saat latihan juga dapat menjaga dan meningkatkan *Range of Motion* (ROM) lansia. Hal tersebut membuat kemampuan bergerak lansia lebih leluasa.

Meskipun terdapat perbedaan hasil pretest namun masih sejalan dengan dua penelitian sebelumnya yaitu hasil penelitian Sagala (2017), didapatkan sebelum diberikan latihan keseimbangan (*balance exercise*) sebanyak 71,4% responden kelompok intervensi berada di kategori risiko jatuh menengah. Setelah diberikan latihan keseimbangan 85,7% responden kelompok intervensi berada di kategori risiko jatuh rendah. Hasil analisis bivariat menunjukkan perbedaan kategori risiko jatuh pada responden dengan nilai $P\text{-value} = 0,000 < 0,05$ berarti terdapat pengaruh *balance exercise* terhadap keseimbangan dan kekuatan otot lansia dengan risiko jatuh. Peneliti berpendapat diperlukan lebih banyak data untuk mengetahui penyebab perbedaan nilai pretest tersebut.

Hasil penelitian Faidah et al (2020) didapatkan hasil sebelum diberikan intervensi nilai risiko jatuh kelompok intervensi yaitu 64 dan kelompok kontrol 68. Setelah diberikan intervensi pada kelompok intervensi nilainya berubah menjadi 13 pada kelompok intervensi dan 71 pada kelompok kontrol. Dari hasil analisis didapatkan perbedaan nilai risiko jatuh sebelum dan sesudah diberikan intervensi dengan nilai $P < 0,001$ yang berarti terdapat pengaruh latihan keseimbangan terhadap keseimbangan tubuh dan risiko jatuh lansia.

Asumsi peneliti mengenai perbedaan nilai post test kelompok kontrol dan intervensi adalah aktivitas fisik. Pada kelompok intervensi, lansia telah diberikan intervensi khusus berupa latihan rutin yang membantu untuk meningkatkan berbagai fungsi tubuh. Sistem muskuloskeletal adalah yang paling dipengaruhi, hal ini dikarenakan latihan keseimbangan sendiri bertujuan untuk meningkatkan keseimbangan statis, dinamis, dan aktivitas keseimbangan fungsional. Hal ini sejalan dengan pernyataan Masniah (2016), bahwa latihan keseimbangan juga menimbulkan kontraksi otot pada lansia yang dapat mengakibatkan peningkatan serat otot

sehingga komponen sistem metabolisme fosfagen, termasuk ATP dan fosfokreatin yang dapat meningkatkan kekuatan otot pada lansia sehingga terjadi peningkatan keseimbangan.

Hal ini didukung oleh penelitian Halvarsson et al (2012) didapatkan hasil sebelum diberikan intervensi *balance training* kedua kelompok memiliki nilai risiko jatuh yang hampir sama yaitu 29 pada kelompok intervensi dan 31 pada kelompok kontrol. Setelah pemberian intervensi nilai risiko jatuh kelompok intervensi menurun menjadi 23 sedangkan kelompok kontrol sedikit menurun menjadi 29. Dari hasil analisis didapatkan perbedaan nilai risiko jatuh sebelum dan sesudah diberikan intervensi dengan nilai $P=0,001$ yang berarti ada pengaruh *Balance Exercise* terhadap risiko jatuh pada lansia.

Hasil penelitian Morrison et al (2018) didapatkan hasil sebelum diberikan intervensi nilai risiko jatuh kelompok *supervised training* yaitu 0,6 sedangkan kelompok *unsupervised* (wii) yaitu 0,1. Setelah diberikan intervensi nilainya berubah menjadi 0,2 pada kelompok *supervised* dan 0 pada kelompok *unsupervised* (wii). Hasil analisis menunjukkan kedua latihan menurunkan risiko jatuh secara signifikan dengan nilai $P=0,05$. Peneliti mengambil kesimpulan bahwa intervensi pelatihan untuk mengurangi risiko jatuh yang menargetkan faktor intrinsik yang terkait dengan kontrol keseimbangan (terhadap kekuatan otot) dapat bermanfaat positif untuk lansia dengan T2DM yang berisiko jatuh.

Pandangan peneliti jika lansia dengan risiko jatuh diberikan intervensi latihan keseimbangan, maka faktor intrinsik penyebab risiko jatuh seperti penurunan fungsi otot dan sendi dapat dikurangi. Sehingga dapat meningkatkan kekuatan otot lansia, berbeda dengan hanya meningkatkan kegiatan sehari-hari saja, jika hanya melakukan peningkatan pada kegiatan sehari-hari saja maka latihan tidak terfokus pada otot dan sendi terutama pada ekstremitas bawah. Latihan keseimbangan

mayoritas gerakannya terfokus pada bagian kaki, sehingga kontraksi otot dapat difokuskan dan meningkatkan serat otot pada daerah tersebut. Selain itu, latihan keseimbangan juga perlu dilakukan secara rutin untuk menjaga kekuatan otot dan sendi.

KESIMPULAN

Latihan keseimbangan atau *balance exercise* berpengaruh terhadap risiko jatuh pada lansia.

SARAN

1. Bagi Pelayanan Kesehatan

Saran ditujukan kepada pelayanan kesehatan untuk menerapkan latihan keseimbangan supaya dapat menurunkan angka kejadian jatuh pada lansia, disarankan juga untuk pelayanan kesehatan melakukan promkes mengenai latihan keseimbangan kepada masyarakat terutama lansia.

2. Bagi Perawat

Saran ditujukan kepada perawat untuk memasukan intervensi latihan keseimbangan sebagai upaya preventif pada lansia dan disarankan kepada perawat untuk mengedukasi lansia untuk melakukan latihan keseimbangan secara mandiri di rumah.

3. Bagi Peneliti Lain

Saran ditujukan bagi institusi pendidikan untuk memasukan kegiatan pendidikan kesehatan terkait pelaksanaan latihan keseimbangan yang baik pada kurikulum pendidikan. Sebaiknya mengadakan program pengabdian kepada masyarakat terkait penyuluhan kesehatan tentang latihan keseimbangan pada lansia.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Saran ditujukan untuk peneliti selanjutnya, agar dapat meneliti secara langsung “faktor yang mempengaruhi risiko jatuh” dengan responden yang sama dengan penelitian ini yaitu lansia.

DAFTAR PUSTAKA

- Azizah, L. M. (2011). Keperawatan Lanjut Usia. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Badan Pusat Statistik. (2017). Badan Pusat Statistik Tabel Dinamis. Diambil kembali dari Badan Pusat Statistik: <https://www.bps.go.id/site/resultTab>
- Badan Pusat Statistik. (2015). Survei Penduduk Antar Sensus (SUPAS) 2015. Tersedia <https://www.bps.go.id/index.php/dasar/pdf?kd=2&th=2015> Diakses pada 15 Januari 2021
- Darmojo, B. (2009). Buku Ajar Geriatri Ilmu Kesehatan Usia Lanjut Edisi 4. Jakarta: Balai penerbit fku
- Darmono, S. (2011). Buku Ajar: Farmakologi Eksperimental. Jakarta: Universitas Indonesia Press.
- Deniro, A. J. N., Sulistiawati, N. N., & Widajanti, N. (2017). Hubungan antara Usia dan Aktivitas Sehari-Hari dengan Risiko Jatuh Pasien Instalasi Rawat Jalan Geriatri. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, 4(4), 199. <https://doi.org/10.7454/jpdi.v4i4.156>
- Fitriatun, E. (2019). Penerapan Balance Exercise Pada Lansia Dengan Gangguan Keseimbangan Tubuh Di Bpstw Abiyoso. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Glenn, J. (2007). About Strength/Balance Exercise. <http://weboflife.ksc.nasa.gov/exerciseandaging/chapter4-balance.html>. Diakses pada tanggal 08 April 2021. Pukul 19.00.
- Jamebozorgi, A. A., Kavooosi, A., Shafiee, Z., Kahlaee, A. H., & Raei, M. (2013). Investigation of the Prevalent Fall-Related Risk Factors of Fractures in Elderly Referred to Tehran Hospitals. *Medical journal of Islamic Republic of Iran*, 27 (1), 23-30.
- Jowir, R. (2009). Latihan Keseimbangan. Dari <http://seripayku.blogspot.com/2009/04/la>

- tihan-keseimbangan.html diakses pada 15 januari 2021
- Kaesler et al. (2007). A Novel Balance Exercise Program For Postural Stability In Older Adults: Pilot Study. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*. Vol:49 no:11 hal: 34-43/Doi:10.1016/j.jbmt.2006.06.003
- Kemkes. (2019). Indonesia Memasuki Periode Aging Population. Diakses dari <https://www.kemkes.go.id/article/view/19070500004/indonesia-masuki-periode-aging-population.html> pada 02 Juni 2021 pukul 16.30 WIB
- Kemkes. (2016). “Menkes: Lansia Yang Sehat, Lansia Yang Jauh Dari Demensia”. Diakses dari <https://www.depkes.go.id/article/print/16031000003> pada 15 januari 2021
- Kemkes. (2015). Rencana Strategis Kementerian Kesehatan Tahun 2015-2019. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI
- Kusnanto. (2007). *Profesi dan Praktik Keperawatan Profesional*. Jakarta: EGC
- 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>
- Madureira M. M. at el. (2006). Balance Training Program Is Highly Effective In Improving Functional Status And Reducing The Risk Of Fall In Elderly Women With Osteoporosis : A Randomize Controlled Trial. San Paulo: International Osteoporosis Foundation And National Osteoporosis Foundation. 18:419-425
- Mardiyantoro, N. (2019). Metodologi Penelitian. *Elearning FASTIKOM*, 1–18.
- Maryam, S. dkk. (2010). *Asuhan Keperawatan pada Lansia*. Jakarta: Trans Info Medika
- Maryam, S. dkk. (2008). *Mengenal Usia Lanjut dan Perawatannya*. Jakarta: Penerbit Salemba Medika
- Masitoh, I. (2013). Pengaruh Balance Exercise terhadap Keseimbangan Postural pada Lanjut Usia di Posyandu Abadi Sembilan Gonilan Sukoharjo. *Journal Fisioterapi*. Diunduh dari www.schoolar.ac.id pada tanggal 15 Januari 2021
- Masniah. (2016). SOP Balance Exercise. Artikel Ilmiah. Diunduh dari www.scribd.com , tanggal 15 januari 2021.
- Mubarokah, S. (2016). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Jatuh Pada Lansia Di Wilayah Desa Batusari Kecamatan Pulosari Kabupaten Pemalang Tahun 2016. *Repository Universitas Muhammadiyah Purwokerto*
- Mujiadi, dan Mawaddah, N. (2019). Pengaruh Latihan Keseimbangan Terhadap Risiko Jatuh Pada Lansia Di Upt Pesanggrahan Pmks Mojopahit Mojokerto. *Hasil Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 3, 233–238.
- Notoatmodjo, S. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Nurkuncoro, I. D. (2015). Pengaruh Latihan Keseimbangan Terhadap Risiko Jatuh pada Lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Yogyakarta Unit Budhi Luhur Kasongan Bantul. *Naskah Publikasi*. Yogyakarta: Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan ‘Aisyiyah
- Nursalam. (2013). *Konsep Penerapan Metode Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: salemba medika
- Nyman. (2007). Why Do I Need To Improve My Balance?. Dari www.balancetraining.org.uk Diakses pada 15 Januari 2021
- PrismaStatement.org. (2020). Welcome to the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA)

- website. Retrieved from <http://www.prisma-statement.org/>
- Ratnawati, E. (2015). *Asuhan KEPERAWATAN GERONTIK*. Yogyakarta: PUSTAKA BARU PRESS
- Stanley, M. & Beare, P. G. (2012). *Buku Ajar Keperawatan Gerontik*. Jakarta: EGC
- Sya'diyah, H. (2018). *Keprawatan Lanjut Usia Teori dan Aplikasi*. Sidoarjo: indomedika pusaka
- Sadondang, T. M., & Komalasari, R. (2018). Upaya Peningkatan Keseimbangan Tubuh untuk Mengurangi Risiko Jatuh pada Lanjut Usia. *Nursing Current*, Vol 6(1). 12-23.
- Siburian, P. 2006. Bagaimana memberdayakan kemampuan fisik lansia. www.waspada.co.id/cetak/index.php?article_id=74423
- Sagala, R. (2017). Pengaruh Balance Exercise Terhadap Keseimbangan Dan Kekuatan Otot Lansia Dengan Resiko Jatuh Di Puskesmas Kecamatan Kolang Kabupaten Tapanuli Tengah. *Jurnal Ilmiah Kohesi*, 1(2), 163–174.
- Soejono, C. H. dkk. (2000). *Pedoman Pengolahan Kesehatan Pasien Geriatri untuk Dokter dan Perawat*. Jakarta: Fakultas Kedokteran UI.
- Sudoyo, et al. (2014). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jilid I Edisi IV. Jakarta: Interna Publishing
- Tilarso, B. (2008). *Body Language*. Diakses di <http://bodylanguage.html>. Pada 15 Januari 2021
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2016). *Standar Diagnosis Keprawatan Indonesia: Definisi dan Indikator Diagnostik Edisi 1*. Jakarta: Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia
- WHO. (2012). *World Health Statistics*. World Health Organization
- WHO. (2018). *Kategori Umur Menurut*. Retrieved from <https://muamala.net/kategori-umur-menurut-who/> (Diakses pada 16 Mei 2021)
- Zulfadhli, M. & Hamid, A. (2020). Motivasi Melakukan Latihan Fisik Dengan Risiko Jatuh Pada Lansia Pada Panti Sosial Tresna Werdha Khusnul Khotimah Pekanbaru. *Journal Al-Asalmiya Nursing*, 9, 19–26. <https://jurnal.stikes-alinsyirah.ac.id/index.php/keperawatan/>