

Efektivitas *chair based exercise* terhadap fleksibilitas *trunk* lansia

Hafizatun Nadia, Siti Nadhir Ollin Norlinta, Veni Fatmawati

Program Studi Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

*Email: Hafizatunnadia16@gmail.com

Abstrak

Lanjut usia merupakan manusia yang sudah memasuki usia 60 dan seterusnya, lansia identik dengan penurunan fungsi dan kemampuan fungsional, dikarenakan saat memasuki usia lanjut akan sulit beregenerasi, penurunan fungsi yang nyata pada lansia adalah penurunan kekuatan otot yang akan mengakibatkan penurunan kemampuan fleksibilitas, sehingga pelunya dilakukan latihan agar mempertahankan dan meningkatkan fleksibilitas lansia. dan latihan yang diberikan berupa *chair based exercise*. Tujuan penelitian untuk mengetahui apakah *Chair Based Exercise* efektif untuk meningkatkan fleksibilitas *trunk* pada lansia. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dan juga menggunakan desain penelitian *Quasi Experimental*, dengan rancangan penelitian *Pre and Post Test One Group Design*. Responden penelitian adalah 24 lansia. Dari hasil uji hipotesis menggunakan *Wilcoxon Test* karena data tidak berdistribusi normal dan didapatkan bahwa *Chair Based Exercise* efektif untuk meningkatkan fleksibilitas *trunk* pada lansia, dengan nilai ($p = 0,000$). Simpulan terdapat *Chair Based Exercise* efektif untuk meningkatkan fleksibilitas *trunk* pada lansia. Diharapkan peneliti selanjutnya dapat mengembangkan penelitian ini dengan menggunakan teknik dengan durasi lebih singkat.

Kata Kunci: lansia; fleksibilitas *trunk*; *chair based exercise*; *sit and reach test*

The effectiveness of chair-based exercise on elderly's trunk flexibility

Abstract

Elderly can be defined as someone who has entered the age of 60 years and beyond. The elderly are identical to decrease in functional ability because when entering old age, it will be difficult to regenerate; the older adults' natural decrease in function is muscle strength, which will result in reduced flexibility ability. Based on this condition, the researchers consider the need to initiate an exercise to maintain and improve flexibility in older adults, and the proposed then-given exercise is a chair-based exercise. The study aimed to determine whether chair-based exercise effectively increases trunk flexibility in older adults. This study used a quantitative and quasi-experimental research design, with a pre-and post-test one-group research plan. The respondents of this study were 24 older adults who were put into one group. A pre-test measurement was carried out before the exercise was conducted. The exercise was given, and then a post-test was measured again to determine the effectiveness. The Wilcoxon Test, due to the non-normal distribution of the data, revealed that chair-based exercise was effective in increasing trunk flexibility in the elderly, with a significant p-value of 0.000. This study provides evidence that chair-based exercise effectively increases trunk flexibility in the elderly, suggesting its potential as a beneficial intervention. It is hoped that further researchers can develop this research using shorter techniques, such as a modified chair-based exercise routine or a shorter duration of the exercise program, to explore the most efficient and effective ways to improve trunk flexibility in the elderly.

Keywords: elderly; trunk flexibility; chair based exercise; sit and reach test

1. Pendahuluan

Lanjut usia merupakan manusia yang sudah memasuki usia 60 dan seterusnya, lansia identik dengan penurunan fungsi dan kemampuan fungsional, dikarenakan saat memasuki usia lanjut akan sulit beregenerasi, penurunan fungsi yang nyata pada lansia adalah penurunan kekuatan otot yang akan mengakibatkan penurunan kemampuan fleksibilitas, fleksibilitas sendiri merupakan komponen penting pada gerak dan fungsi, seperti keseimbangan tubuh atau keseimbangan postural, selain itu fleksibilitas juga berhubungan berkaitan erat dengan jaringan lunak yang merupakan komponen gerak pada manusia, seperti otot, ligamen, dan tendon, yang menopang struktur tulang itu sendiri (Suparwati *et al.*, 2017).

Menurut *World Health Organization* (WHO), total lansia atau penduduk dunia yang usianya diatas 60 tahun dari tahun 2000 hingga tahun 2050 dari yang awalnya sekitar 11% akan meningkat menjadi 22%, secara absolut lansia yang awalnya 605 juta jiwa, meningkat menjadi sekitar 2 milyar jiwa, dari data

KEMENKES RI, berdasarkan pernyataan yang disampaikan oleh wakil menteri bawa, jumlah penduduk lanjut usia atau lansia, pada tahun 2021 berjumlah 27,1 juta lansia yang artinya, hampir mencapai 10% dari total penduduk Indonesia saat itu, dan diproyeksikan akan terjadi peningkatan dari jumlah tersebut pada tahun 2025 menjadi 33,7 juta lansia, atau 11,8% (Kemenkes, 2021). Menurut pernyataan Badan Pusat Statistik Daerah Istimewa Yogyakarta; Badan Pusat Statistik menunjukkan bahwa DIY merupakan provinsi dengan penduduk lansia terbesar dalam skala nasional. Jumlah penduduk DIY yaitu 3,68 juta jiwa, dengan lansia sebanyak 637.353 jiwa yang artinya, jumlah tersebut mendapat porsi 7,33% dari total jumlah penduduk DIY (Badan Pusat Statistika, 2019). Dengan hal tersebut meningkat juga resiko dan kasus dari penurunan fleksibilitas *trunk* lansia.

Penurunan fleksibilitas pada lansia umum terjadi, karena ada dalam fase penuaan. Penuaan merupakan proses yang terjadi secara natural pada setiap manusia, yang berjalan berlanjut, perlahan, dan bertahap, selama berlangsungnya kehidupan. Proses penuaan, terlebih pada lansia itu berjalan beriringan dengan penurunan perlahan dari kemampuan jaringan dalam *regenerasi* atau perbaikan dan pembaruan pada jaringan itu sendiri untuk memperbaiki kerusakan yang sudah terjadi. Lanjut usia adalah mereka yang telah memasuki usia 60 tahun ke atas (Prabowo & Ranti, 2022). Salah satu latihan yang dapat di berikan oleh fisioterapi yaitu, *Chair Based Exercise* yang merupakan latihan berbasis kursi yang dapat dipromosikan sebagai latihan yang aman dan sebagai aktivitas progresif bagi mereka yang mungkin lemah atau dekonidisi dalam hal ini lanjut usia. Latihan ini dapat mengurangi adanya tekanan pada sendi sehingga risiko cedera dapat dihindari dan dapat meningkatkan kesehatan. Latihan ini memiliki manfaat bagi beberapa fungsi aspek fisik pada lanjut usia, seperti untuk fleksibilitas, keseimbangan, kekuatan genggam dan kecepatan berjalan (Yelvita, 2022).

Upaya fisioterapi salahsatu cara pencegahan dan penanganannya dengan diberikannya *chair based exercise* untuk membantu mempertahankan maupun meningkatkan dari fleksibilitas lansia sendiri, dengan adanya latihan ini di harapkan mempermudah dan menjadi alternatif bagi lansia yang kesulitan mengikuti kegiatan latihan dengan berdiri. Fisioterapi berperan dalam mengatasi gangguan gerak dan fungsi, salahsatunya pada penurunan fleksibilitas pada lansia. Bentuk peran fisioterapi terhadap peningkatan fleksibilitas adalah dengan memberikan pelayanan yang salahsatunya yaitu pemberian latihan fisik yang terkonsep, terencana dengan baik (Aniyati & Kamalah, 2018).

2. Metode

Jenis penelitian yang digunakan adalah *kuantitatif*. Desain penelitian ini adalah eksperimental dengan desain penelitian *pre test and post test one group design*. Bertujuan untuk mengetahui adanya efektivitas *chair based exercise* terhadap fleksibilitas *trunk* lansia.

Subjek penelitian ini adalah Lansia BPSTW Abiyoso yang berusia 60-74 tahun. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*, sample berjumlah 24 orang dengan program latihan 3x seminggu selama 4 minggu. analisis data yang digunakan adalah uji statistik deskriptif, uji normalitas, dan uji hipotesis.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Hasil

Berdasarkan karakteristik respon-den terdiri dari usia, jenis kelamin, dan LGS lansia. Karakteristik responden yaitu usia responden dalam penelitian ini terdapat 9 laki laki (37,5%), dan perempuan 15 lansia 62,5%.

Karakteristik lansia yang menjadi responden pada penelitian ini yaitu lansia usia 60-74 tahun, lansia dengan usia 60-64 tahun berjumlah 3 lansia (12,5%), lansia 65-69 tahun berjumlah 10 lansia (41,7%), dan lansia dengan usia 70-74 tahun berjumlah 11 lansia (45,8%).

Pada penelitian ini, keseluruhan atau 100% dari lansia yang menjadi responden mengalami penurunan LGS, atau berjumlah 24 lansia.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Deskripsi	Jenis	Frekuensi	Presentase
Jenis Kelamin	Perempuan	9	37,5
	Laki-laki	15	62,5

Deskripsi	Jenis	Frekuensi	Presentase
Usia	60-64	3	12,5
	65-69	10	42,7
	70-74	11	45,8
LGS	Tidak full ROM	24	100

Hasil uji Normalitas terhadap responden menggunakan *Shapiro wilk test* mendapatkan *pre test* nilai $p = 0,000$, dan *post test* nilai $p = 0,002$. Hasilnya di bawah dari $0,05$ ($p=0,05$). Maka data tidak berdistribusi normal, maka pengukuran hipotesis menggunakan *Wilcoxon test*.

Tabel 2. Hasil Uji *Saphiro Wilk Test*

<i>Sit and reach test</i>	Nilai p	
	<i>Pre</i>	<i>Post</i>
<i>Pre-post chair based exercise</i>	0,000	0,002

Hasil pengolahan nilai *sit and reach test* menggunakan pengukuran *Wilcoxon test*, karena data tidak berdistribusi normal, diperoleh nilai $p=0,000$ hal ini menunjukkan bahwa $p<0,05$ sehingga data H_a diterima dan H_o ditolak.

Tabel 3. Hasil *wolcoxon test*

	N	Mean SD	Nilai P
<i>Pre-post chair based exercise</i>	24	12,50±300	0,000

3.2. Pembahasan

3.2.1. Berdasarkan Jenis Kelamin

Pada penelitian ini didapatkan data total responden yaitu 24 orang, baik Perempuan maupun laki laki. Dengan laki laki berjumlah 9 orang, dan Perempuan berjumlah 15 orang, yang artinya dapat di presentasikan menjadi laki laki dengan presentase 37,5%, sedangkan Perempuan dengan presentase 62,5%. Dari data dan presentasi tersebut dapat di simpulkan bahwa sampel dengan jenis kelamin Perempuan lebih banyak dibandingkan sampel dengan jenis kelamin laki-laki. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa presentase terjadinya penurunan pada fleksibilitas, lebih banyak terjadi pada lansia dengan jenis kelamin perempuan dibandingkan dengan presentase laki-laki. hal tersebut juga berkaitan dengan lansia perempuan telah mengalami menopause yang menyebabkan terjadinya perubahan hormonal, karena saat menopause hormon estrogen akan menurun, (Syarifah, 2019). hal tersebut menyebabkan penurunan kualitas dan fungsi anggota gerak lansia, maka dengan terjadinya perubahan kearah penurunan tersebut akan berjalan beriringan dengan penurunan fleksibilitas lansia.

Selain di karenakan hal tersebut, banyaknya presentasi lansia perempuan dibandingkan laki laki yang menjadi responden juga berkaitan dengan lansia yang menempati BPSTW Abiyoso Pakem Sebagian besar merupakan lansia yang berjenis kelamin perempuan, sehingga hal tersebut berjalan beriringan dengan banyaknya juga presentasi perempuan yang mengalami penurunan fleksibilitas *trunk* lebih banyak di bandingkan presentase responden laki-laki yang mengalami penurunan fleksibilitas *trunk*. Di wisma juga biasanya lansia perempuan banyak melakukan kegiatan statis, seperti berkebun, dan menjahit, hal tersebut membuat lansia diam atau tidak bergerak dalam waktu cukup Panjang, seperti saat berkebun, lansia perempuan biasanya melakukannya dengan posisi jongkok, sehingga lansia sering mengeluh punggungnya kebas atau nyeri setelah jongkok. pergerakan yang statis dalam jangka waktu lama seperti berkebun dan membuat kerajinan, tapa melakukan peregangan dan gerakan berpindah atau dinamis kana sangat membebani tulang punggung bawah dan akan menimbulkan rasa pegal dan lelah pada area pinggang (Hadyan, 2015).

3.2.2. Berdasarkan Usia

Berdasarkan dari hasil penelitian, didapatkan lansia dengan karakteristik berdasarkan usia. Dengan jumlah lansia sampel total 24 lansia. 3 lansia dengan usia 60-64 tahun (12,5%), 10 lansia dengan usia 65-69 tahun (41,7%), 11 lansia dengan usia 70-74 tahun (45,8%). Gambaran yang didapat dari distribusi subjek hasil penelitian berdasarkan usia yaitu diperoleh dengan presentase terendah di usia 60-64 tahun,

dan presentase tertinggi diperoleh oleh lansia dengan usia 70-74 tahun. Dengan demikian, Kembali ke teori yang pada dasarnya, semakin bertambah usia maka akan semakin menurunnya fungsi gerak dari lansia. perubahan secara fisik dan anggota gerak pada lansia akan menurun seiring bertambahnya usia. Perubahan-perubahan tersebut pada umumnya mengarah pada kemunduran kesehatan fisik dan fungsional yang akhirnya akan berpengaruh juga pada fleksibilitas lansia, sehingga secara umum akan berpengaruh terhadap fleksibilitas *trunk* (Badaruddin & Betan, 2021).

Dari gambaran hasil penelitian telah di dapat bahwa semakin tinggi usia beriringan dengan semakin banyaknya kasus penurunan fleksibilitas, hal tersebut juga berkaitan dengan lansia dengan usia lebih rendah lebih banyak mengikuti kegiatan atau masih produktif melakukan aktivitas, dibandingkan dengan lansia yang usianya lebih tinggi, dari hal tersebut maka lansia yang lebih pasif di umur yang lebih tinggi. derkaitan juga dengan jenis kelamin yang Dimana lansia dengan umur 65-74 tahun presentase lansia dengan jenis kelamin perempuannya lebih banyak. berjalan beriringan dengan jumlah lansia yang mengalami penurunan fleksibilitas *trunk*.

3.2.3. Berdasarkan LGS

Berdasarkan hasil dari pengukuran lingkup gerak sendi *trunk*, di dapatkan bahwa seluruhnya total sampel yang menjadi responden mengalami penurunan fleksibilitas *trunk* juga mengalami penurunan LGS, yang artinya, penurunan fleksibilitas *trunk* berjalan dan terjadi beriringan dengan penurunan LGS pada lansia. Karena fleksibilitas merupakan komponen utama dalam lingkup gerak sendi, kelenturan atau fleksibilitas sendiri merupakan faktor yang mempengaruhi jangkauan atau limit dari pergerakan sendi. Fleksibilitas merupakan kemampuan otot untuk memanjang semaksimal mungkin sehingga tubuh dapat bergerak dengan Lingkup Gerak Sendi (LGS) yang maksimal tanpa disertai dengan rasa tidak nyaman. Fleksibilitas merupakan faktor penting untuk melakukan suatu gerakan baik dalam berolahraga ataupun aktivitas fisik lainnya (Yuharti, 2016).

3.2.4. Berdasarkan Hasil Uji Wilcoxon Test

Hasil uji latihan *chair based exercise* pada sampel, hasil pengolahan nilai fleksibilitas *pre test* dan *post test* karena data tidak berdistribusi normal, maka digunakan pengukuean dengan menggunakan *Wilcoxon Test*. Dari hasil yang didapat, bisa di simpulkan bahwa *chair based exercise* efektif terhadap peningkatan maupun mempertahankan fleksibilitas trunk lansia. Dapat tergambar bahwa lansia terlihat bersemangat dengan Latihan yang di berikan, menurut lansia yang menjadi sampel atau responden, *chair based exercise* sangat membantu bagi lansia yang kesulitan latihan dalam jangka waktu Panjang dengan posisi berdiri, dan sering merasa tidak seimbang saat mengikuti Gerakan Latihan jika dalam posisi berdiri. Dengan banyaknya ragam gerakan latihan, serta iringan musik relaxasi, maka lansia merasa lebih tergerak dan lebih bersemangat dalam partisipasi Latihan *chair based exercise*. Dan lansia semangat untuk mengingat dan mencoba latihan sendiri di luar jam latihan dan di wisma.

Chair base exercise sendiri juga mempermudah bagi lansia dengan Tingkat usia tinggi, seperti lansia dengan usia 65-74 tahun, yang sebelumnya kurang bersemangat mengikiti kegiatan olahraga dikarenakan lansia dalam kurun umur tersebut banyak yang mengalami gangguan keseimbangan, dan neurologis seperti vertigo dan merasa pusing saat melakukan latihan atau senam berdiri, sehingga dengan adanya *chair based exercise* lansia merasa tebantu dan Kembali memiliki minat dalam latihan, karena menggunakan kursi dan meminimalisir kelelahan, dan hilang keseimbangan, Dari gerakan yang terdapat dalam latihan *Chair Based Exercise* Sendiri meliputi banyak ragam gerakan yang akan membantu aktivasi Kembali otot yang jarang di gerakan, dan memberikan peregangan pada otot dan sendi yang terlibat dalam pergerakan dan fleksibilitas *trunk*, salahsatu diatantaranya adalah otot *erector spinae muscles* pada lansia, otot *hamstring*, *quadricep*, dan beragam otot lainnya, sehingga hal tersebut juga menjadi penunjang terdapatnya efektivitas pada *Chair based exercise* terhadap fleksibilitas *trunk* lansia

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian dan pembahasan maka dapat di simpulkan bahwa:
Ada pengaruh latihan *chair based exercise* terhadap peningkatan fleksbiitas *erector spinae muscless*

5. Ucapan terimakasih

Alhamdulillahirabbil'amin atas berkat Rahmat Allah SWT penulisan "Efektivitas *Chair Based Exercise* Terhadap Fleksibilitas *Erector Spinae Muscles* Lansia". Ucapkan terimakasih ingin penulis haturkan kepada pihak-pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan proposal ini, khususnya kepada Siti Nadhir Ollin Norlinta, S.ST.FT., M.Fis selaku dosen pembimbing yang selalu membimbing dan memberi arahan dalam proses pembuatan skripsi. Veni Fatmawati, S.St. Ftr., M.Fis., selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu dan memberikan masukan saran serta arahan dalam penyusunan skripsi ini. Segenap Dosen Program Studi S1 Fisioterapi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta yang telah memberikan bekal ilmu kepada penulis. Kedua Orang tua saya, bapak Suwarno dan Ibu Nurul Hafizah yang senantiasa mendoakan dan memberi dukungan penuh terhadap saya apapun yang terjadi, dan selalu mengusahakan segala kebutuhan saya selama berkuliah. Ketiga adik saya, Muhammad Nafis, Muhammad Nagib, dan Muhamad Arsyil Abdillah yang juga selalu memberikan energi dan semangat kepada saya selama saya menempuh pendidikan. Kepada teman baik saya, Anita, Dinda, Hasna, Zainal, Shalihin .

Teman-teman fisioterapi Angkatan 2020, semua pihak yang telah membantu penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan penulis satu persatu. Kepada Hana, Gege rosmani, Rara , Riska Amalia, Tata, Ayu, Riyadh, Sukma yang merupakan teman yang membantu dan mendengarkan keluh kesah selama penulisan skripsi berlangsung

Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan memperlancar dalam penulisan proposal skripsi ini. semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembangunan ilmu pendidikan serta bagi semua yang membacanya.

Daftar Pustaka

- Aniyati, S., & Kamalah, A. D. (2018). Gambaran Kualitas Hidup Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Bojong I Kabupaten Pekalongan. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*, 14(1). <https://doi.org/10.26753/jikk.v14i1.270>
- Badan Pusat Statistika. (2019). Proporsi Penduduk Lansia DI Yogyakarta Tertinggi di Indonesia. Badan Pusat Statistik, 2035. Katadata.co.id
- Badaruddin, B., & Betan, A. (2021). Fungsi Gerak Lansia dengan Tingkat Kemandirian Lansia. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 10(2), 605–609. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v10i2.663>
- Hadyan, M. F. (2015). Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Low Back Pain pada Pengemudi. *Medical Journal of Lampung University*, 4(7), 19–24.
- Prabowo, E., & Ranti, R. A. (2022). Gambaran Fleksibilitas Pada Lanjut Usia (Lansia) Di Panti Sosial Tresna Werdha (Pstw) Budi Mulia 3 Jakarta Pada Saat Pandemic Covid-19 Overview of Flexibility in The Elderly at Panti Sosial Tresna Werdha (PSTW) Budi Mulia 3 Jakarta During The Covid-19 Pan. *Jurnal Kesehatan Al-Irsyad*, 15(2), 143. <https://e-jurnal.universitalirsyad.ac.id/index.php/jka/article/view/379/366>
- Suparwati, K. T. A., Muliarta, I. M., & Irfan, M. (2017). Senam Tai Chi Lebih Efektif Meningkatkan Fleksibilitas dan Keseimbangan Daripada Senam Bugar Lansia Di Kota Denpasar. *Sport and Fitness Journal*, 5(1), 82–93. <https://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=1346154&val=938&title=SEnam Tai Chi Lebih Efektif Meningkatkan Fleksibilitas Dan Keseimbangan Daripada Senam Bugar Lansia Pada Lansia Di Kota Denpasar>
- Syarifah, U. (2019). Perbedaan Pengaruh Pemberian Ankel Strategy Exercise Dan Core Stability Terhadap Penurunan Resiko Jatuh Pada Lansia Di Posyandu As-Syifa. 1–20. <https://digilib.unisayogya.ac.id/4686/>
- Yelvita, F. S. (2022). No Title2005–2003, 8.5.2017, הכי קשה לראות את מה שבאמת לנגד העיניים. הארץ. http://repository.unhas.ac.id/id/eprint/17893/2/R021181017_skripsi_22-07-2022_1-2.pdf
- Yuharti, M. (2016). Gambaran Fleksibilitas Dan *Range of Motion (Rom)* Sendi Lutut Pada Lanjut Usia Di Yayasan Batara Hati Mulia Kabupaten Gowa. 1–23.