

PENGUKURAN POSTUR LANSIA YANG MENGALAMI *KIFOSIS*, *LORDOSIS* DAN *SKOLIOSIS* DI DESA BINAAN FISIOTERAPI

Dzikra Nurseptiani^{1*}, Lia Dwi Prafitri¹, Muhammad Daffa' Al Ghifary Caesario Putra¹

¹ Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan

*email: fisioterapis.dzikra@gmail.com

Diserahkan: 29 Agustus 2023 | Direvisi: 2 Mei 2024 | Diterima: 23 Juli 2024

Abstract

Efforts that can be given to elderly problems in a promotive and preventive way in certain communities such as assisted villages managed by the Physiotherapy Undergraduate Study Program, Faculty of Health Sciences, Muhammadiyah University, Pekaangan, Pekalongan. The role of the physiotherapist here is related to changes in body posture in the elderly which are the impact of changes in the musculoskeletal system. Changes in the body posture of the elderly who begin to bend (kyphosis) can be detected by checking the flexed position of the torso. Lordosis is a spinal disorder in the lumbar region that experiences excessive curvature so that the bones appear to be pulled forward. Seen from the patient's left side, the lower back forms the letter "C". Scoliosis is a condition of spinal deformity with a characteristic lateral deviation of at least 10° with spinal rotation, seen when the spinal structure is shaped like the letter "S". The problem faced by partners is the need for maintenance in the form of direct approach activities using simple methods, namely counseling, observation and posture checks. The conclusion was that 24 elderly experienced changes in posture towards kyphosis, 4 elderly experienced lordosis posture and 2 elderly experienced scoliosis.

Keywords: *Elderly; Kyphosis; Lordosis; Scoliosis*

PENDAHULUAN

Perubahan yang terjadi seiring bertambahnya usia mengakibatkan penurunan fungsi kognitif, koordinasi, keseimbangan, propioseptif, kekuatan otot, refleks dan perubahan postur. Hal tersebut membuat pentingnya penduduk lansia perlu mendapatkan pembinaan agar menjadi lebih siap dalam menerima perubahan keadaan, berkualitas, dan produktif sehingga dapat mencapai kesejahteraan dalam hidupnya (Anuar *et al.*, 2021).

Salah satu upaya yang dibutuhkan dalam menyelesaikan permasalahan lansia yaitu dengan kegiatan yang bersifat meningkatkan kesehatan dan pencegahan. Pelayanan tersebut salah satunya dapat diberikan dalam komunitas tertentu seperti desa binaan yang telah dikelola oleh Prodi Sarjana Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan. Peran fisioterapis disini salah satunya adalah terkait dengan perubahan postur yang dialami

oleh lansia yang merupakan dampak dari perubahan pada sistem muskuloskeletal. Sistem ini akan mengalami penurunan kekuatan otot dan kontraksi otot, elastisitas dan fleksibilitas otot, serta kecepatan dan waktu reaksi. Hal tersebut yang dapat mengakibatkan perubahan struktur tulang, terutama bagian vertebra yang akan mempengaruhi postur tubuhnya. Postur tubuh lansia sebagian besar mengalami perubahan postur yang akan menjadi kifosis, lordosis ataupun skoliosis (Indarwati *et al.*, 2010).

Tubuh manusia terdiri dari tulang-tulang yang tersusun secara beraturan untuk menopang tubuh. Posisi tulang yang salah atau tidak pada tempatnya dapat memengaruhi postur tubuh pada lanjut usia, termasuk posisi tulang pada tulang belakang. Normalnya, tulang belakang memang agak sedikit melengkung untuk membantu pergerakan tubuh lanjut usia. Namun, kelengkungan yang tidak biasa pada tulang belakang dapat menyebabkan kelainan tulang

belakang. Kelengkungan yang terjadi pada punggung atas (lebih dari 50°) dinamakan dengan kifosis (Shafira, 2019). Kifosis adalah salah satu bentuk kelainan yang terjadi pada tulang belakang manusia yang menyebabkan postur tubuh lansia membungkuk (Prastiwi *et al.*, 2020).

Perubahan bentuk posture pada lansia lainnya adalah lordosis dan skoliosis. Lordosis adalah gangguan tulang belakang pada daerah lumbal yang memiliki kelengkungan berlebihan, tulang melengkung ke belakang secara berlebihan sehingga seolah-olah tulang tertarik ke depan. Kondisi ini merupakan kebalikan dari kifosis. Orang dengan lordosis pundak sampai punggungnya lebih rendah dibandingkan dengan pinggang. Ketika dilihat dari samping kiri pasien, punggung bawah membentuk huruf "C". Selain itu, akan terlihat bahwa perut dan bokong terlihat lebih menonjol. Sedangkan untuk perubahan postur skoliosis merupakan kondisi deformitas vertebra dengan karakteristik adanya lateral deviasi setidaknya sebesar 10° dengan rotasi vertebra. Skoliosis ini bisa tampak ketika dilihat struktur dari tulang belakang berbentuk seperti huruf "S". Kifosis, lordosis dan skoliosis ini dapat diukur menggunakan goniometer dengan memposisikan individu pada gerakan *ekstensi-flexi trunk* ($S.30^\circ-0^\circ-85^\circ$), *lateral flexi dextra dan sinistra* ($F.30^\circ-0^\circ-30^\circ$), serta *rotasi dextra dan sinistra* ($45^\circ-0^\circ-45^\circ$) (Lazdia *et al.*, 2018).

MASALAH, TARGET DAN LUARAN

Permasalahan yang dihadapi mitra perlunya pemeliharaan dengan bentuk pendekatan yang dilakukan secara langsung mengenai perubahan pada sistem muskuloskeletal non bedah yang terjadi pada lansia akibat dari perubahan bentuk postur. Luaran pada kegiatan ini berupa leaflet edukasi permasalahan postur lansia dengan tujuan dapat membantu lansia dalam melakukan aktivitas secara mandiri

Solusi yang ditawarkan dalam program pengabdian kepada masyarakat ini adalah:

1. Memberikan materi terkait dengan perubahan yang dialami oleh lansia pada sistem muskuloskeletal terutama pada perubahan bentuk posture kifosis, lordosis dan skoliosis.
2. Melakukan observasi dan pemeriksaan sederhana untuk melihat perubahan yang terjadi pada bentuk postur lansia.
3. Evaluasi mengenai pemahaman lansia tentang perubahan pada sistem muskuloskeletal dan perubahan bentuk postur.

METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan pengabdian masyarakat ini adalah dengan memberikan penyuluhan secara langsung kepada lansia setelah itu dilanjutkan dengan observasi dan pemeriksaan sederhana postur untuk mengetahui perubahan pada sistem muskuloskeletal vertebra. Kegiatan ini dilakukan di desa binaan fisioterapi yaitu Desa Tangkil Kulon untuk dapat membantu lansia dalam permasalahan perubahan postur yang dialami.. Awal mula kegiatan lansia akan diberikan materi mengenai perubahan yang akan terjadi pada fase lanjut usia terutama pada postur, dilanjut observasi dan pemeriksaan sederhana pada lansia untuk mengetahui adanya kifosis, lordosis ataupun skoliosis. Setelah itu lansia akan diberikan beberapa edukasi untuk dapat melakukan aktifitas sehari-hari tanpa memperburuk keadaan dari perubahan postur tersebut.

HASIL PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di Desa Binaan Fisioterapi Dukuh Karangayam Desa Tangkil Kulon Kecamatan Kedungwuni selama 5 kali pertemuan dengan total peserta 40 orang. Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat dimulai pada tahap persiapan Senin, 9 Januari 2023 dengan langsung melakukan observasi dan koordinasi dengan

mitra yaitu desa binaan Dukuh Karanggayam untuk mendapatkan izin melakukan kegiatan di tempat tersebut. Pada tahap ini, melibatkan beberapa kader posyandu lansia dan bidan penanggungjawab lansia dari Puskesmas Kedungwuni II.

Pertemuan selanjutnya Sabtu, 14 Januari 2023 tim pengabdian melakukan kontrak kembali dengan kader posyandu lansia serta perjanjian perihal waktu untuk dapat melaksanakan program pengabdian masyarakat Program Studi Sarjana Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhamamdiyah Pekajangan Pekalongan. Langkah selanjutnya tahap pelaksanaan Selasa, 28 Februari 2023, sebelum dilakukan penyuluhan mengenai perubahan fisik dan problematika fisik pada lansia dilakukan semacam pengenalan mengenai Fisioterapi, penyampaian visi misi prodi serta tujuan pelaksanaan kegiatan. Selanjutnya Sabtu, 11 Maret 2023, kegiatan dilanjutkan dengan penyuluhan mengenai perubahan-perubahan fisik yang terjadi pada lansia dan problematika fisik yang mungkin terjadi pada lansia. Perubahan fisik yang terjadi disebabkan karena perubahan struktur jaringan pada kulit, tulang, otot yang terdampak pada berkurangnya mobilitas sendi hingga perubahan postural tubuh bias terjadi pada lansia.

Setelah dilakukan penyuluhan kegiatan dilanjutkan dengan pemeriksaan indeks massa tubuh dan postural pada lansia serta postural assesment yang dilakukan oleh tim pengabdian pada Sabtu, 18 Maret 2023 yang nantinya hasilnya akan dievaluasi oleh tim dan akan kembali dilakukan edukasi ulang kepada lansia dengan tujuan memberikan pemahaman kepada para lansia mengenai keadaan postur tubuh mereka serta edukasi mengenai upaya-upaya apa saja yang dapat mereka lakukan untuk tetap dapat beraktivitas dengan kapasitas fisik yang mereka miliki. Kegiatan selanjutnya adalah melakukan pengukuran dan edukasi, para lansia diberikan brosur dan latihan peregangan ringan yang

dapat membantu mempertahankan postur tubuh pada lansia.

Tabel 4.2 Karakteristik Peserta

Karakteristik	Frekuensi	Prosentase (%)
Indeks Masa Tubuh		
Berat badan normal	12	30
Kelebihan berat badan	11	27,5
Obesitas I	17	42,5
	40	
Umur		
60 – 64 tahun	5	12,5
65 – 69 tahun	28	70
70 – 74 tahun	7	17,5
	40	
Pekerjaan		
Pedagang pasar	11	27,5
Buruh pabrik	25	62,5
Tidak bekerja	4	10
	40	

Tabel 4.2 menunjukkan bahwa peserta yang berada di desa binaan fisioterapi lansianya masuk kedalam kategori obesitas I sebesar 42,5% dengan umur 65-69 tahun sebanyak 28 peserta (70%), dan pekerjaan sebagai buruh pabrik sebanyak 25 peserta (62,5%).

Kegiatan yang dilaksanakan di Desa Binaan Fisioterapi sebanyak 2x pertemuan secara langsung dengan para lansia untuk dapat mengidentifikasi terjadinya perubahan postur yang meliputi kifosis, lordosis dan skoliosis. Temuan data sebagai berikut :

Tabel 4.3 Perubahan Postur pada Lansia

Jenis Perubahan Postur	Frekuensi	Prosentase (%)
Kifosis	24	60
Lordosis	4	10
Skoliosis	2	5
Normal	10	25
	40	

Dari temuan hasil tabel 4.3 yang menjelaskan bahwa sebanyak 24 peserta lansia mengalami perubahan postur kearah kifosis, maka tim pengabdian kepada masyarakat memberikan program edukasi agar perubahan postur tidak membuat keterbatasan lansia dalam melakukan aktivitas sehari-hari.

Pembahasan

1. Karakteristik Peserta

Dari hasil tabel 4.2 dapat diketahui bahwa lansia sebanyak 40% mengalami berat badan yang berlebih jika dilihat dari hasil Indeks Masa Tubuh (IMT). Menurut World Health Organization (WHO) kategori IMT kurang dari 18,5 berat badan kurang, 18,5-22,9 berat badan normal, 23-24,9 kelebihan berat badan, 25-29,9 obesitas I dan lebih dari 30 termasuk dalam obesitas II. Kelebihan berat badan ini akan berhubungan dengan perubahan bentuk postur yang dialami oleh lansia.

Seiring dengan bertambahnya usia akan terjadi penurunan anatomis dan fungsional yang sangat besar. Peneliti bernama Andrea dan Tobin memperkenalkan “Hukum 1%”, yang menyatakan bahwa fungsi organ akan mengalami penurunan sebanyak 1% disetiap tahunnya setelah usia menginjak 30 tahun. Perubahan yang jelas terjadi pada metabolic muskuloskeletal lansia yaitu berkurangnya massa otot. Penurunan massa otot ini lebih disebabkan oleh atrofi sehingga akan terjadi gangguan atau denervasi saraf. Perubahan ini akan menyebabkan laju metabolic basal dan laju konsumsi oksigen maksimal berkurang sehingga otot akan berkurang fungsi dan kemampuannya yang nantinya dapat mempengaruhi perubahan postur.

Hasil dari penelitian dari Misnaniarti, (2017) mengatakan bahwa obesitas menjadi salah satu faktor perubahan postur yang dialami oleh lansia. Obesitas merupakan kondisi yang

disebabkan oleh penumpukan lemak yang tidak dipergunakan secara baik dalam tubuh. Kondisi obesitas membuat persebaran berat massa tubuh tidak merata, dapat berpengaruh terhadap postur tubuh. Nilai IMT yang tinggi pada seseorang dengan penumpukan lemak dominan pada bagian abdominal mempunyai resiko lebih tinggi terhadap perubahan postur, hal ini terjadi apabila seseorang dengan IMT tinggi akan terjadi tekanan postural dan mengakibatkan perubahan bentuk pada vertebra (KemenKes RI, 2020).

Pekerjaan yang dilakukan secara berulang dalam jangka waktu yang lama akan membuat permasalahan bagi manusianya, walaupun terkadang tidak berdampak secara langsung dan akan timbul setelah lanjut usia. Menurut Djajasaputra & Halim, (2019) dalam penelitiannya mengatakan bahwa keluhan yang paling sering terjadi pada bagian otot-otot skeletal yang dirasakan seseorang mulai dari keluhan yang sangat ringan sampai berat, terutama apabila otot menerima beban statis secara berulang dan dalam kurun waktu yang lama, maka dapat menyebabkan kerusakan pada otot, saraf tendon, persendian, kartilago, dan discus intervertebralis. Hal ini menjadi salah satu faktor ketika usia lanjut postur akan mengalami perubahan (Saraswati *et al.*, 2020).

2. Perubahan Postur Lansia

Seiring bertambahnya usia seseorang akan mengalami penurunan pada sistem tubuhnya, terutama pada sistem muskuloskeletal, dimana perubahan yang terjadi adalah penurunan kekuatan otot dan kontraksi otot, elastisitas dan fleksibilitas otot, serta kecepatan dan waktu reaksi. Hal tersebut yang dapat mengakibatkan perubahan struktur tulang, terutama bagian vertebra yang akan mempengaruhi postur tubuhnya. Postur tubuh lansia sebagian besar mengalami

perubahan postur yang akan menjadi kifosis, lordosis ataupun scoliosis (Lazdia *et al.*, 2018).

Kondisi normal susunan tulang belakang memang sedikit melengkung untuk membantu pergerakan tubuh lanjut usia. Kelengkungan kearah luar tubuh (lebih dari 50 derajat) pada tulang belakang dapat menyebabkan kelainan yang dinamakan dengan kifosis, sedangkan kelengkungan yang terjadi kearah dalam dinamakan lordosis dan bentuk tulang belakang meyerupai huruf S dinamakan skoliosis. Perubahan postur pada lansia ini diakibatkan adanya kemampuan sel dan jaringan yang semakin menurun, sehingga akan merubah densitas tulang dan ketidakstabilan otot. Proses penuaan dalam daur kehidupan akan membuat presentase massa otot menurun, sehingga terjadi penurunan kekuatan otot 30-40% (Jayadi, 2018).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan kifosis thoraks menunjukkan hubungan antara sudut kifosis thoraks dan mineral tulang dan kinerja pada platform gaya ke arah *Anterior-Posterior* (AP) dalam posisi berdiri. Hiperkyphosis thoracic, postur melengkung dan inklinasi trunk ke depan adalah perubahan pada bidang sagital pada kolom vertebral yang mengarah pada proyeksi ke depan dari garis gravitasi, secara negatif mempengaruhi keseimbangan postural. Hal ini yang menyebabkan perubahan postur pada lansia (Alfandianto & Putri, 2017).

Problematika lansia dari segi fisik sebaiknya perlu diperhatikan lebih lanjut, dengan tujuan agar lansia tetap dapat melakukan aktivitas sehari-hari sesuai dengan kapasitas fisiknya dan terjaganya kualitas hidup lansia. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan agar lansia dapat melakukan aktivitas keseharian tanpa kesulitan akibat perubahan postur yang dialami melalui

pengukuran postur tubuh dan edukasi secara langsung. (Saraswati *et al.*, 2020)



Gambar 1. Penyuluhan mengenai perubahan-perubahan fisik yang terjadi pada lansia dan problematika fisik.



Gambar 2. Pemeriksaan indeks massa tubuh



Gambar 3. Pemeriksaan postural pada lansia



Gambar 4. Tahap assessment dan edukasi yang dilakukan oleh tim pengabdian



Gambar 5. Tim pengabdian bersama dengan kader posyandu dan lansia.

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil pengabdian masyarakat di Desa Binaan Fisioterapi yang sudah dilaksanakan oleh dosen dan mahasiswa program studi sarjana fisioterapi berkoordinasi langsung dengan kader lansia dan bidan penanggung jawab posyandu lansia menyimpulkan bahwa ada beberapa lansia yang mengalami gangguan system musculoskeletal non bedah yaitu perubahan postur kifosis, lordosis dan scoliosis. Setelah lansia diberikan penyuluhan terkait dengan perubahan postur dan edukasi secara langsung, lansia menjadi lebih paham bagaimana melakukan gerakan agar aktivitas tidak terganggu karena mengalami perubahan postur. Maka dari itu, tim pengabdian ini menyarankan untuk kedepannya konsep dari pengabdian tidak hanya memberikan pengukuran dan penyuluhan tetapi sekaligus memberikan adanya intervensi yang bisa diberikan kepada lansia yang mengalami perubahan postur.

REFERENSI

- Alfandianto, A., & Putri, M. H. E. D. (2017). Analisis biomekanika pada postur dan gerak tubuh operator book lift guna mengidentifikasi risk of MSDs [Biomechanical analysis on book lift operator's posture and body movement to identify risk of musculoskeletal disorders]. *Saintek*, 1(2), 95–105.
- Anuar, R., Imani, D. R., & Norlinta, S. N. O. (2021). Pengaruh Latihan Fisik Terhadap Kebugaran Lansia Dalam Masa Pandemi Covid-19: Narrative Review. *FISIO MU: Physiotherapy Evidences*, 2(2), 95–106. <https://doi.org/10.23917/fisiomu.v2i2.13978>
- Djajasaputra, A. D. R., & Halim, M. S. (2019). Fungsi Kognitif Lansia yang Beraktivitas Kognitif secara Rutin dan Tidak Rutin. *Jurnal Psikologi*, 46(2), 85. <https://doi.org/10.22146/jpsi.33192>
- Indarwati, R., Psik, M., & Unair, F. K. (2010). Peningkatan Stabilitas Postural Pada Lansia Melalui Balance Exercise. *Nurse Media Journal of Nursing*, 1(2), 59–68.
- Jayadi, T. (2018). Hidup Di Usia Lanjut Tetap Sehat, Aktif Dan Produktif. *Berkala Ilmiah Kedokteran Duta Wacana*, 3(2), 1. <https://doi.org/10.21460/bikdw.v3i2.129>
- KemenKes RI. (2020). Rencana Aksi Kegiatan Direktorat Kesehatan Keluarga 2020-2024. *Direktrat Kesehatan Keluarga*, 19.
- Lazdia, W., Amelia, S., & Silviani, S. (2018). Balance Exercise To Postural Balance in Elderly At Ptsw Kasih Sayang Ibu, Batusangkar. *Indonesian Nursing Journal of Education and Clinic (Injec)*, 1(2), 117. <https://doi.org/10.24990/injec.v1i2.63>
- Misnaniarti, M. (2017). Situation Analysis of Elderly People and Efforts To Improve Social Welfare in Indonesia. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 8(2), 67–73. <https://doi.org/10.26553/jikm.2017.8.2.67-73>
- Prastiwi, R. I., Risy W, R., & Lestari, S. (2020). Postur Kifosis Menyebabkan Gangguan Keseimbangan Statis Lansia. *Jurnal Keterampilan Fisik*, 5(2), 140–146. <https://doi.org/10.37341/jkf.v5i2.225>
- Saraswati, N. L., Nugraha, M. H., Putra, I. P. Y., & Thanaya, S. A. (2020). Penyuluhan Perubahan Struktur Fisik Dan Pemeriksaan Postural Pada Lansia Di Banjar Kesian Desa Lebih Gianyar. *Jurnal Kedokteran Universitas Udayana*, 19(2), 166–171.
- Shafira, N. (2019). Laporan Kasus: Amenore Primer, 21(CMML), 30–37.