

The Effect of Slow Passive ROM Exercise on KATZ and Barthel Index Sullivan Score in Elderly with Fall Risk

Nor Afni Oktavia¹, Selfiana², Regita Pramesty³, Santi⁴, Rohani⁵, Nur Eka Agustina Putri⁶,
Nurmadina⁷

¹⁻⁷Program Studi S1 Keperawatan, Fakultas Keperawatan dan Ilmu Kesehatan,
Universitas Muhammadiyah Banjarmasin

Email: noravny@gmail.com

ABSTRACT

The aging process in the elderly can cause health problems due to changes or decreased physiological function. In the elderly, one of the impacts that often occurs due to the aging process is a decrease in muscle and bone function, this can cause incidents of falls in the elderly. Musculoskeletal disorders are one of the factors that play a major role in the risk of falling in the elderly, where these disorders cause difficulty in gait, this is related to physiological aging processes, such as stiffness in connective tissue, reduced mass in muscles, slowing of nerve conduction, to a decrease in vision or field of vision. This research is a descriptive study, looking at the effect of Range of Motion exercises and measured by the Sullivan index Katz and the Barthel Index. There is an increase in the score on the assessment of sensory motor function or on the lower extremities of the client and an increase in the score on the assessment of the Barthel index or the client's activity after doing ROM (Range Of Motion) exercises.

Keywords : Barthel Index, Elderly, Range of Motion, Sullivan index Katz, Barthel Index

PENDAHULUAN

Usia dimana manusia memasuki tahap akhir kehidupan disebut dengan lansia. Proses *aging* merupakan proses penuaan yang dialami oleh kelompok yang tergolong tua. Lansia merupakan tahap akhir dari siklus kehidupan ini merupakan tahap perkembangan yang normal bagi setiap orang. Hal tersebut merupakan kenyataan yang tidak bisa dihindari oleh semua orang (Sintia *et al.*, 2022).

Proses penuaan pada lansia dapat menyebabkan timbulnya masalah kesehatan akibat dari perubahan maupun penurunan fungsi fisiologis. Pada lansia salah satu dampak yang sering terjadi akibat proses penuaan yaitu penurunan pada fungsi otot dan tulang, hal tersebut dapat menimbulkan insiden jatuh pada lansia. (Saraswati *et al.*, 2022) Gangguan muskuloskeletal merupakan salah satu faktor yang berperan besar terhadap terjadinya resiko jatuh pada lansia, dimana gangguan ini menyebabkan terjadinya kesulitan pada gaya berjalan, hal ini berhubungan dengan proses menua fisiologis, seperti kekakuan pada jaringan penghubung, berkurangnya massa pada otot, perlambatan konduksi pada saraf, sampai penurunan visus atau lapang pandang. (Azizah, 2011)

Range of Motion (ROM) merupakan salah satu latihan yang dilakukan untuk meningkatkan massa pada otot dan tonus otot, memperbaiki atau mempertahankan tingkat kesempurnaan untuk menggerakkan persendian secara normal. (Agusrianto & Rantesigi, 2020) Memberikan latihan *Range Of Motion* secara cepat dapat meningkatkan kekuatan pada otot karena dapat menstimulasi motor unit. Ketika motor unit semakin banyak yang terlibat maka akan terjadi sebuah peningkatan kekuatan pada otot, bila tidak segera diberikan maka akan terjadi kecacatan yang permanen. Pemberian *Range Of Motion* ini bisa dilakukan dalam satu minggu dengan tiga kali pelatihan dalam waktu 30 menit untuk meningkatkan kekuatan otot dan

memberikan kesehatan pada fisik lansia (Imron *et al*, 2015) dalam (Studi Keperawatan dan Pendidikan Ners *et al.*, n.d.)

Ramadani (2021) dalam penelitiannya mengatakan populasi pada lansia meningkat biasanya ditandai dengan semakin meningkatnya umur harapan hidup. Peningkatan jumlah populasi lanjut usia sudah mulai menjadi perhatian utama di dunia maupun di Indonesia, karena tercatat ketika jumlah lansia semakin tinggi maka semakin banyak juga jumlah lansia jatuh. Risiko jatuh semakin meningkat disebabkan karena semakin berumurnya seseorang menurut WHO.

WHO mengatakan pada wilayah Asia Tenggara populasi Lanjut usia sebesar 8%, yaitu sekitar 142 juta jiwa, tahun 2020 diprediksi jumlah Lansia akan mencapai 28.800.000 (11,34%) dari total populasi. Sedangkan di Indonesia di tahun 2020 jumlah Lanjut usia diperkirakan kurang lebih 80.000.000. Terdapat 30,16 juta jiwa penduduk lanjut usia pada wilayah di Indonesia tahun 2021. Mereka yang berusia mulai dari 60 tahun ke atas disebut dengan penduduk lanjut usia. Kelompok ini persentasenya mencapai 11,01% dari total seluruh penduduk Indonesia yang jumlahnya sekitar 273,88 juta jiwa. Jika dirincikan lagi, sebanyak 11,3 juta jiwa (37,48%) penduduk lanjut usia berusia 60 sampai 64 tahun. Kemudian terdapat 7,77 juta (25,77%) yang berusia 65 sampai 69 tahun. Serta ada 5,1 juta penduduk (16,94%) yang usianya 70 sampai 74 tahun, dan yang terakhir 5,98 juta (19,81%) yang usianya di atas 75 tahun. Menurut Direktorat Jenderal Kependudukan dan Pencatatan Sipil (Dukcapil).

Desnayati Purba *et al.* (2021) menyebutkan bahwa latihan *Range Of Motion* berperan dalam meningkatkan kekuatan pada otot, dan menjaga fungsi pada jantung serta melatih pernafasan, sehingga bisa menghindari munculnya kontraktur dan kaku sendi. Sejalan dengan Putri Wahyuni *et al.* (2021) dalam penelitiannya mengatakan bahwa Latihan ROM ini jika dilakukan secara teratur dapat mengurangi kekakuan sendi serta dapat mengembangkan rentang gerak pada lanjut usia (Stikes & Tangerang, 2022) dalam penelitiannya juga mengatakan bahwa, latihan *Range Of Motion* ini benar-benar penting, jika pada anggota tubuh yang lumpuh dirangsang menggunakan gerakan, maka proses pada penyembuhan juga akan cepat. Aktivitas fisik sangat berguna tidak hanya untuk menurunkan kekakuan, tetapi juga untuk mengembalikan fungsi sendi serta membantu klien dalam melakukan aktivitas sehari-harinya secara independen. Latihan ROM dapat membantu penyembuhan kelemahan otot pada klien. Peningkatan kondisi secara perlahan juga dapat membantu menghindari keputusasaan pada klien (Nurazizah *et al.*, 2020) dalam (Wahyu Hidayah *et al.*, 2022).

METODE

Penelitian ini adalah jenis penelitian Deskriptif, dimana jenis ini merupakan penelitian yang berusaha mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa dan kejadian yang terjadi pada saat sekarang dimana peneliti berusaha memotret peristiwa dan kejadian yang menjadi pusat perhatian untuk kemudian digambarkan sebagaimana adanya. Desain penelitian studi kasus (case study) yakni pada lansia NY. H yang mengalami masalah gangguan mobilitas fisik yang bertempat di Kelurahan pasar lama Banjarmasin.

Studi kasus ini dengan memberikan asuhan keperawatan pada NY.H salah satunya dengan pemberian intervensi Latihan *Range Of Motion*. Penelitian ini memberikan intervensi berupa pemberian Latihan *Range Of Motion* pada pada Ny. H yang mengalami kesulitan berjalan di Kelurahan pasar lama Banjarmasin. ROM pasif (pasien yang melakukan gerakan ROM) dengan dibawah pengawasan peneliti dilakukan sebanyak 3 kali. ROM dilakukan dalam rentang 3 kali pemberian selama 1 Minggu dan diukur dengan pengkajian Sullivan Index Katz dan pengkajian Barthel index untuk mengetahui perubahannya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengkajian dalam penelitian ini berfokus pada satu masalah keperawatan yaitu resiko jatuh berhubungan dengan Riwayat jatuh yang diberikan tindakan ROM. Tindakan ROM ini meliputi fleksi, ekstensi, hiperekstensi, pronasi, dan supinasi. Salah satu tanda dan gejala pada Ny. H yaitu ada kelemahan pada bagian ekstremitas sehingga penatalaksanaan untuk mencegah kecacatan pada ekstremitasnya seperti latihan rentan gerak dilakukan agar tidak terjadi kontraktur ataupun atrofi otot. Setelah diberikan 3 kali perlakuan ROM Pasif pada Ny.H, Ny.H mengatakan mengalami perubahan yang signifikan pada ekstermitasnya, hasil ini diukur dengan pengkajian Sullivan Index Katz dan pengkajian Barthel index didapatkan perubahan dengan tingkat aktivitas menjadi mandiri.

Pemberian ROM dapat membantu untuk mengimbangi paresis melalui penggunaan otot yang masih mempunyai fungsi normal, membantu mempertahankan dan membentuk kekuatan, mengontrol berkas yang dipengaruhi paresis pada otot, membantu mencegah otot dari pemendekan (kontraktor) dan terjadi kecacatan. Terapi ROM sangat baik diberikan pada pasien dengan gangguan mobilitas fisik dan apabila terapi ini dilakukan secara teratur akan membantu proses perkembangan motorik. Terapi ROM sangat mudah dilakukan hanya menggerakkan sendi yang memungkinkan terjadinya kontraksi dan pergerakan otot (Irpriana, 2010).

Penelitian Utami (2009) dengan latihan ROM rutin sedikitnya 2 – 3 kali setiap minggunya dalam waktu 20 – 30 menit memberikan manfaat yang berarti diantaranya dapat meningkatkan kekuatan otot dan menurunkan kelelahan, dalam hal ini dikhususkan pada lansia yang mengalami penurunan massa otot serta kekuatannya untuk melakukan mobilisasinya. Hasil dari penelitian ini didapatkan bahwa kemampuan mobilisasi pada lansia setelah dilakukan latihan Rom pasif lebih baik dari sebelum dilakukan latihan Rom pasif. Smeltzer dkk (2008) menyebutkan bahwa latihan ROM dapat dilakukan 4 sampai 5 kali sehari, dengan waktu 10 menit untuk setiap latihan.

Kekakuan dapat menyebabkan menurunnya lingkup gerak sendi lutut, mata kaki, dan kaki dan menambah nyeri sendi karena berfungsi sebagai penopang tubuh maka mempunyai struktur ligamentum yang lebih kuat dan banyak dari pada sendi lainnya walaupun keduanya sama-sama. Hal ini juga akan mempengaruhi kemungkinan terjadinya kekakuan yang lebih besar pada sendi lutut, kaki, dan mata kaki tersebut (Irpriana, 2010).

Adanya keterbatasan pergerakan dan berkurangnya pemakaian sendi dapat memperparah kondisi tersebut. Penurunan kemampuan muskuloskeletal dapat menurunkan aktivitas fisik (physical activity) dan latihan (exercise), sehingga akan mempengaruhi lansia dalam melakukan aktivitas kehidupan sehari-hari (Activity Daily Living atau ADL) sehingga Quality of life menurun.

Fleksibilitas sendi lutut dapat diartikan sebagai kemampuan jaringan di sekitar persendian lutut untuk menghasilkan peregangan tanpa adanya gangguan dan kemudian relaks. Bagi orang berusia lanjut, di mana terjadi penurunan fleksibilitas sendi dari usia 30 – 70 tahun bisa mencapai 40 – 50% dianjurkan melakukan aktivitas bergerak bebas pada persendian untuk mencegah proses degenerasi dengan gerakan yang tidak menimbulkan beban berlebihan pada otot, sehingga ada kesempatan otot untuk melakukan pemulihan pada tahap awal, latihan diutamakan pada kelenturan sendi dengan peregangan dan secara bertahap ditingkatkan dengan latihan kekuatan, namun harus dilakukan secara hati-hati dan perlahan.

KESIMPULAN

Pemberian terapi dilakukan pada hari Selasa, 11 September 2022 pada jam 16.00 wita terhadap Ny.H selama 3 hari secara berturut-turut dengan waktu 10-20 menit tiap tindakan. Didapatkan data Ny. H menyatakan bahwa intervensi ROM Pasif yang diberikan dapat sedikit mengurangi kelemahan pada otot ekstrimitas bawah klien. Ny.H juga sudah mulai sedikit nyaman dalam menggerakkan kakinya, serta bisa melakukan personal hygiene secara mandiri tanpa dibantu oleh keluarga. Kemudian peneliti mengajarkan Gerakan ROM pada keluarga klien, keluarga menyatakan mampu mendemonstrasikan 9 latihan gerak ROM. Klien juga menyatakan bersedia melakukan Latihan gerak ROM secara Mandiri. Didapatkan penilaian aktifitas dengan Sullivan Index Katz & pengkajian Barthel index dengan skor kategori Mandiri.

Kesimpulan yang dapat diambil oleh peneliti antara lain terdapat peningkatan skor pada pengkajian fungsi sensomotorik atau pada bagian ekstrimitas bawah klien serta peningkatan skor pada pengkajian Barthel index atau aktivitas klien setelah dilakukan latihan gerak ROM (Range Of Motion)..

DAFTAR PUSTAKA

- Agusrianto, A., & Rantesigi, N. (2020). Application of Passive Range of Motion (ROM) Exercises to Increase the Strength of the Limb Muscles in Patients with Stroke Cases. *Jurnal Ilmiah Kesehatan (JIKA)*, 2(2), 61–66. <https://doi.org/10.36590/jika.v2i2.48>
- Azizah, L. (2011). *KEPERAWATAN LANJUT USIA* (1st ed.).
- Desnayati Purba, S., Sidiq, B., Krisdayanti Purba, I., Hutapea, E., Silalahi, K. L., & Sucahyo, D. (n.d.). *Efektivitas ROM (Range off Motion) terhadap Kekuatan Otot pada Pasien Stroke di Rumah Sakit Royal Prima Tahun 2021*. <https://doi.org/10.30829/jumantik.v7i1.10952>

- Putri Wahyuni, C., Hadi, N., Program Studi Profesi Ners, M., Keperawatan Universitas Syiah Kuala Banda Aceh, F., & Keilmuan Keperawatan Gerontik, B. (n.d.). *Penatalaksanaan Range Of Motion Pada Lansia Dengan Rheumatoid Arthritis : Suatu Studi Kasus Management of Range of Motion in The Elderly With Rheumatoid Arthritis: A Case Study*.
- Ramadhani, E., & Kurniawati, D. (n.d.). *Peran Komunikasi Keluarga Dalam Pendampingan Mengurangi Resiko Kecelakaan Lansia Pada Masyarakat Kecamatan Stabat, Kabupaten Langkat* (Vol. 18, Issue 2).
- Saraswati, R., Afifuddin Fasya, Z., Santoso, E. B., Muhammadiyah, U., Jalan, G., Sudarso, Y., Kebumen, G., Tengah, J., & Kunci, K. (2022). BALANCE EXERCISE MENURUNKAN RISIKO JATUH PADA LANSIA. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*, 18(1), 42–47. <https://doi.org/10.26753>
- Seran A, & Hidajat L. (2017). *Buku Pedoman Etika Penelitian Unika Atma Jaya*.
- Sintia, Arifin, N., & Mairani, T. (2022). Faktor Faktor Yang Berhubungan Dengan Partisipasi Lansia Pada Kegiatan Posbindu. *Journal of Health and Medical Science*, 1(3).
- Stikes, I. M., & Tangerang, Y. (2022). The Effect of Active and Passive Rom Administration on The Recovery of Muscle Tonus in Stroke Patients. *Nusantara Hasana Journal*, 2(2), 74–80.
- Studi Keperawatan dan Pendidikan Ners, P., Peningkatan Kekuatan Otot Ekstremitas Bawah Lansia Adriani, T., & Sari, N. (n.d.). *Pengaruh Latihan Range of Motion (ROM) Aktif*. <https://ojs.fdk.ac.id/index.php/Nursing/index>
- Wahyu Hidayah, F., Fatma Nurfadilah, F., & Nova Hidayani, R. (2022). Implementasi Range Of Motin (ROM) Pada Pasien Stroke Non Hemoragik (SNH) Dengan Masalah Gangguan Aktivitas dan Istirahat. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(8)