

IMPLEMENTASI RANGE OF MOTION (ROM) SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN KEKUATAN OTOT PADA LANSIA DENGAN POST STROKE DI SUKOREJO KECAMATAN SUMBER WRINGIN KABUPATEN BONDOWOSO

Nahdiyah Ajmaliyah¹, Dian Ratna Elmaghfuroh²
ajmaliyahnahdiyah@gmail.com¹, dianelma@unmuhjember.ac.id²
Universitas Muhammadiyah Jember

ABSTRAK

Latar Belakang: Stroke merupakan gangguan neurologis yang dapat menyebabkan kelemahan otot dan keterbatasan mobilitas, khususnya pada lansia. Salah satu terapi yang dapat digunakan untuk meningkatkan kekuatan otot adalah latihan Range of Motion (ROM). ROM membantu meningkatkan fleksibilitas sendi, aliran darah, dan stimulasi otot, yang sangat penting dalam rehabilitasi pasca stroke. Tujuan: Untuk mendeskripsikan implementasi ROM sebagai upaya peningkatan kekuatan otot pada lansia post stroke. Metode: Penelitian ini menggunakan desain studi kasus deskriptif. Subjek penelitian adalah satu orang lansia dengan kondisi post stroke yang mengalami kelemahan otot di bagian tubuh sisi kanan. Intervensi ROM dilakukan selama dua minggu dengan frekuensi empat kali pertemuan. Pengukuran kekuatan otot dilakukan menggunakan skala Manual Muscle Testing (MMT). Hasil: Hasil menunjukkan adanya peningkatan kekuatan otot secara bertahap. Pada awal pelaksanaan, kekuatan otot berada pada skala 1–2. Setelah empat kali pertemuan, kekuatan otot meningkat menjadi skala 3–4, terutama pada ekstremitas kanan yang semula lebih lemah. Hal ini membuktikan bahwa latihan ROM dapat memberikan efek positif terhadap pemulihan otot pada lansia post stroke. Kesimpulan: Implementasi latihan ROM terbukti efektif meningkatkan kekuatan otot pada lansia pasca stroke. Latihan ini dapat menjadi bagian dari intervensi keperawatan untuk mempercepat proses pemulihan dan meningkatkan kemandirian lansia dalam aktivitas sehari-hari.

Kata Kunci: Lansia, Stroke, Kekuatan Otot, Range Of Motion (Rom)

ABSTRACT

Background: Stroke is a neurological disorder that can lead to muscle weakness and limited mobility, particularly among the elderly. One of the therapies used to improve muscle strength is Range of Motion (ROM) exercises. ROM exercises help increase joint flexibility, improve blood circulation, and stimulate muscle activity, which are essential for post-stroke rehabilitation. Objective: To describe the implementation of ROM as an effort to improve muscle strength in elderly individuals after stroke. Method: This research used a descriptive case study design. The subject was an elderly patient with post-stroke condition experiencing weakness in the right side of the body. ROM therapy was carried out over two weeks with four sessions. Muscle strength was measured using the Manual Muscle Testing (MMT) scale. Result: The results showed a gradual improvement in muscle strength. Initially, the muscle strength ranged from scale 1 to 2. After four sessions, it increased to scale 3 to 4, particularly on the right side, which was initially weaker. This indicates that ROM therapy has a positive effect on muscle recovery in post-stroke elderly patients. Conclusion: The implementation of ROM exercises is proven effective in enhancing muscle strength in post-stroke elderly patients. This therapy can be included as part of nursing interventions to accelerate recovery and improve independence in daily activities.

Keywords: Elderly, Stroke, Muscle Strength, Range Of Motion (Rom)

PENDAHULUAN

Stroke merupakan salah satu penyebab utama kecacatan pada populasi lanjut usia di dunia. Dampaknya tidak hanya terbatas pada kerusakan neurologis, tetapi juga menyebabkan gangguan mobilitas, penurunan kekuatan otot, hingga ketergantungan dalam

menjalankan aktivitas sehari-hari (Sasongko & Khasanah, 2023). Seiring bertambahnya usia, lansia mengalami penurunan fungsi fisiologis yang mempengaruhi kemampuan tubuh dalam beradaptasi terhadap penyakit kronis seperti stroke. Penyakit ini umumnya disebabkan oleh gangguan aliran darah ke otak, baik akibat sumbatan (iskemik) maupun pecahnya pembuluh darah (hemoragik), yang mengakibatkan kematian sel-sel otak secara cepat dan menyebabkan disfungsi motorik maupun (Andiyani et al., 2025).

Salah satu dampak umum pasca stroke adalah penurunan kekuatan otot, khususnya pada ekstremitas yang mengalami hemiparese. Hal ini menghambat kemampuan pasien dalam mempertahankan postur tubuh, melakukan perpindahan posisi, serta melakukan aktivitas dasar seperti makan, mandi, atau berjalan. Fungsi trunk atau otot inti tubuh juga mengalami penurunan, yang berakibat pada terganggunya stabilitas postural dan keseimbangan (Bachtiar et al., 2023). World Health Organization (WHO) menyebutkan bahwa setiap tahun terdapat sekitar 15 juta kasus stroke secara global, dengan 5 juta di antaranya berakhir pada kematian dan 5 juta lainnya mengalami kecacatan permanen. Di Indonesia, prevalensi stroke meningkat dari 7,0 per 1.000 penduduk pada 2013 menjadi 10,9 per 1.000 penduduk pada 2018, dan mencapai 8,3 per 1.000 pada kelompok usia di atas 15 tahun berdasarkan data Survei Kesehatan Indonesia 2023 (Timur et al., 2025).

Berbagai bentuk intervensi telah dikembangkan dalam rehabilitasi stroke, mulai dari fisioterapi, terapi okupasi, hingga latihan fisik. Salah satu bentuk intervensi nonfarmakologis yang efektif adalah Range of Motion (ROM). Latihan ROM merupakan serangkaian gerakan pasif atau aktif yang bertujuan untuk mempertahankan fleksibilitas sendi dan meningkatkan kekuatan otot. Terapi ini terbukti dapat mencegah kontraktur sendi, memperbaiki sirkulasi, dan meningkatkan tonus otot yang melemah akibat imobilitas (Afkarina & Elmaghfuroh, 2024). Penelitian sebelumnya oleh Wulan & Wahyuni (2022) menunjukkan bahwa pemberian latihan ROM secara teratur berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kekuatan otot pada pasien stroke. Studi oleh Widayawati et al. (2020) latihan ROM membantu pasien menggerakkan kembali ekstremitas yang semula lumpuh secara bertahap. Serta Penelitian lain juga menyatakan bahwa ROM pasif maupun aktif dapat memperbaiki rentang gerak dan tonus otot, terutama pada kelompok Butar-butur et al. (2023).

Namun, sebagian besar penelitian masih terfokus pada lingkungan rumah sakit atau pusat rehabilitasi. Belum banyak studi yang mengeksplorasi efektivitas implementasi ROM secara langsung pada lansia post stroke di komunitas pedesaan, dengan keterlibatan keluarga sebagai pendukung utama terapi. Kebaruan ilmiah dari studi ini terletak pada implementasi latihan ROM yang diberikan secara intensif selama tujuh hari berturut-turut kepada seorang lansia pasca stroke di Sukorejo, Kecamatan Sumber Wringin, Kabupaten Bondowoso, dengan pendekatan holistik yang melibatkan penguatan motivasi, pemantauan berkala, dan evaluasi fungsional menggunakan skala MMT (Manual Muscle Testing).

Berdasarkan latar belakang tersebut, permasalahan yang ingin dijawab dalam penelitian ini adalah Bagaimanakah implementasi latihan Range of Motion (ROM) sebagai upaya peningkatan kekuatan otot pada lansia dengan post stroke di Sukorejo, Kecamatan Sumber Wringin, Kabupaten Bondowoso.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain studi kasus deskriptif untuk mengevaluasi implementasi latihan Range of Motion (ROM) dalam meningkatkan kekuatan otot pada lansia post stroke. Subjek penelitian adalah satu orang lansia berusia 63 tahun dengan riwayat stroke iskemik enam bulan sebelumnya dan mengalami kelemahan otot di

ekstremitas kanan. Penelitian dilaksanakan di Desa Sukorejo, Kecamatan Sumber Wringin, Kabupaten Bondowoso, selama tujuh hari berturut-turut. Intervensi berupa latihan ROM dilakukan satu kali setiap hari dengan durasi sekitar 30 menit per sesi. Latihan mengikuti prosedur standar berdasarkan SOP yang telah ditetapkan, dan difokuskan pada gerakan pasif ekstremitas atas dan bawah sisi kanan.

Alat utama yang digunakan dalam pengukuran adalah Manual Muscle Testing (MMT), dengan skala 0–5 untuk menilai kekuatan otot sebelum dan sesudah intervensi. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dan observasi langsung terhadap pasien, serta pencatatan perkembangan setiap sesi latihan. Kriteria inklusi adalah lansia dengan stroke fase kronis, sadar penuh, dan mengalami penurunan kekuatan otot. Data dianalisis secara deskriptif berdasarkan perubahan skor MMT dan kemampuan fungsional selama periode intervensi..

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan pada satu orang lansia berusia 63 tahun dengan riwayat stroke iskemik enam bulan sebelumnya. Subjek mengalami kelemahan otot pada ekstremitas kanan bagian atas dan bawah, dengan tingkat kekuatan awal berada pada skala 2 berdasarkan Manual Muscle Testing (MMT). Selama tujuh hari berturut-turut, dilakukan implementasi latihan Range of Motion (ROM) secara pasif, dengan durasi 30 menit setiap hari. Pelaksanaan dilakukan secara sistematis, dengan pendampingan keluarga dan pemantauan oleh peneliti.

Tabel 1 Perkembangan Kekuatan Otot Pasien Selama Intervensi ROM

Lokasi otot yang dinilai		Hari			
		1	2	3	4
Tangan (ekstremitas atas)	Kanan	2	2	3	3
	Kiri	5	5	5	5
Siku	kanan	2	2	3	3
	kiri	5	5	5	5
Pergelangan tangan	kanan	1	2	2	2
	kiri	5	5	5	5
Jari jari (ekstremitas bawah)	Kanan	1	2	2	2
	Kiri	5	5	5	5
Lutut	kanan	2	2	3	3
	kiri	5	5	5	5
Panggul kanan	kanan	2	2	3	3
	kiri	5	5	5	5
Pergelangan kaki	kanan	1	2	2	2
	kiri	5	5	5	5
Jari jari	Kanan	1	2	2	2
	kiri	5	5	5	5

Keterangan:

Skala MMT:

0 = Tidak ada kontraksi,

1 = Kontraksi tanpa gerakan,

2 = Gerakan hanya tanpa gravitasi,

3 = Gerakan melawan gravitasi,

4 = Gerakan melawan sedikit tahanan,

5 = Gerakan normal penuh melawan tahanan penuh.

Dari data pada Tabel 1 terlihat bahwa implementasi ROM memberikan dampak positif terhadap peningkatan kekuatan otot. Pada hari pertama, pasien hanya mampu menggerakkan lengan dan kaki kanan tanpa melawan gravitasi. Namun, secara bertahap terjadi peningkatan kemampuan motorik hingga pertemuan keempat, ketika pasien telah mampu melakukan gerakan dengan tahanan ringan. Hal ini menunjukkan terjadinya

adaptasi neuromuskular dan perbaikan tonus otot melalui stimulasi pasif yang berulang.

Secara fisiologis, peningkatan kekuatan otot ini dapat dijelaskan melalui mekanisme stimulasi proprioceptor dan refleks motorik selama latihan ROM. Gerakan pasif yang dilakukan secara konsisten akan meningkatkan aliran darah perifer, mencegah kekakuan sendi, dan menstimulasi aktivitas neuromuskular. Selain itu, kontraksi otot yang terjadi, meskipun secara pasif, akan memperkuat serabut-serabut otot dan mencegah atrofi otot (Afkarina & Elmaghfuroh, 2024). Hal ini penting terutama pada pasien stroke, yang cenderung mengalami penurunan tonus otot dan risiko kontraktur bila tidak dilakukan intervensi gerak.

Peningkatan kekuatan otot yang terjadi secara bertahap pada pasien ini juga didukung oleh teori neuroplastisitas, yaitu kemampuan sistem saraf untuk membentuk koneksi baru dan memperbaiki jalur yang rusak akibat cedera otak. Aktivitas ROM berperan sebagai stimulasi awal yang dapat mengaktifkan kembali lintasan motorik yang sebelumnya tidak digunakan, sehingga memungkinkan pemulihan sebagian fungsi gerak pasien stroke (Bachtiar et al., 2023).

Temuan ini diperkuat dengan hasil penelitian terdahulu. Studi oleh Wulan dan Wahyuni (2022) menemukan bahwa latihan ROM pada pasien stroke di RS Mardi Rahayu Kudus secara signifikan meningkatkan kekuatan otot ekstremitas bawah, dengan nilai $p = 0,000$. Demikian pula, Widyawati et al. (2020) menunjukkan bahwa setelah intervensi ROM, pasien stroke non hemoragik mampu menggerakkan kembali ekstremitas yang sebelumnya lumpuh. Hasil ini sejalan pula dengan penelitian Butar-butur et al. (2023), yang menyimpulkan bahwa latihan ROM, baik aktif maupun pasif, mampu memberikan efek positif terhadap tonus otot dan rentang gerak sendi apabila dilakukan secara teratur dan disesuaikan dengan kondisi pasien.

Selain dari aspek fisiologis, keberhasilan intervensi ini juga dipengaruhi oleh dukungan keluarga yang aktif dalam proses rehabilitasi. Keterlibatan keluarga dalam mendampingi latihan harian terbukti meningkatkan motivasi pasien serta mempercepat adaptasi terhadap program intervensi. Lingkungan yang suportif dan konsistensi latihan menjadi faktor penting dalam mendukung keberhasilan rehabilitasi pasien stroke di komunitas.

Dari hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa implementasi ROM sebagai intervensi keperawatan memberikan efek terapeutik yang signifikan terhadap peningkatan kekuatan otot pada lansia post stroke. Latihan ini tidak hanya membantu mencegah komplikasi imobilitas, tetapi juga meningkatkan kemampuan pasien untuk menjalani aktivitas dasar secara mandiri. Dengan demikian, ROM dapat diintegrasikan ke dalam praktik keperawatan komunitas sebagai bagian dari upaya peningkatan kualitas hidup lansia pasca stroke, terutama di wilayah pedesaan.

KESIMPULAN

Latihan Range of Motion (ROM) terbukti efektif meningkatkan kekuatan otot pada lansia pasca stroke. Setelah dilakukan latihan secara rutin selama tujuh hari, kekuatan otot pasien meningkat secara bertahap dan kemampuan motoriknya membaik. Latihan ROM membantu memperbaiki fungsi otot dan sendi serta mencegah kekakuan akibat kurang gerak. Peran keluarga dalam mendampingi latihan juga mendukung keberhasilan pemulihan. Penelitian ini menunjukkan bahwa ROM dapat menjadi salah satu intervensi keperawatan yang berguna dalam rehabilitasi pasien stroke di komunitas. Ke depan, latihan ini perlu diterapkan pada lebih banyak pasien untuk melihat manfaatnya secara lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Afkarina, I., & Elmaghfuroh, D. R. (2024). Implementasi Range Of Motion (ROM) Pada Ny.H Dengan Imobilisasi Di UPT PSTW Jember: Studi Kasus. *Ilmu Kesehatan*, 4(1), 1–6. <https://doi.org/10.5455/mnj.v1i2.644xa>
- Andiyani, S. F., Kamillah, S., & Suryadi, B. (2025). Pengaruh Kombinasi Antara Latihan Range Of Motion (ROM) Dan Terapi Akupresur Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Di Ruang Bougenville Rsud Sayang Cianjur Tahun 2024 The Effect of Combination Between Range Of Motion (ROM) Exercises An. 6041–6052.
- Bachtiar, I., Silvitasari, I., & Wardiyatmi. (2023). Penerapan Range of Motion Pasif Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Di Ruang Anggrek 2. *Journal Ilmu Kesehatan Mandiri Cendikia*, 2(8), 52–70. <http://journal-mandiracendikia.com/index.php/JIK-MC/article/view/404/296>
- Butar-butur, M. H., Saputra, H., Bangun, H., Zebua, A., & Maryanti, E. (2023). Efektivitas latihan range of motion (ROM) terhadap gangguan otot pada pasien stroke di lingkungan desa Kotasan Galang. *Journal of Pharmaceutical and Sciences*, 450–455. <https://doi.org/10.36490/journal-jps.com.v6i5-si.264>
- Sasongko, D. P., & Khasanah, S. (2023). Penerapan Range Of Motion (ROM) Pada Asuhan Keperawatan Gangguan Mobilitas Fisik Pasien Stroke Hemoragik. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 5(4), 1377–1386. <http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPPP%0APENERAPAN>
- Timur, I. R., Tunjung, I. W., Ing, I., & Setiarini, R. (2025). Relationship Between Family History of Stroke, Hypertension and Smoking History with The Incidence of Ischemic Stroke in Stroke Patients. *Jurnal Biologi Tropis*, 25(1), 471–483. <https://doi.org/10.29303/jbt.v25i1.8493>
- Widyawati, I., Badriyah, W. D. N., & Fikriana, R. (2020). Literature Jurnal Efektivitas Terapi Range of Motion (Rom) Pada Klien Cva. *Jurnal Citra Keperawatan*, 8(2), 93–100. <https://doi.org/10.31964/jck.v8i2.145>
- Wulan, E. S., & Wahyuni, S. (2022). Pengaruh Range Of Motion (Rom) Terhadap Kekuatan Otot Pasien Stroke Di Rumah Sakit Mardi Rahayu Kudus. *Jurnal Profesi Keperawatan*, 9(2), 62–79.