

PENGARUH TERAPI ROM TERHADAP PENINGKATAN KEKUATAN OTOT PASIEN STROKE

Rendi Apriyaldi, Rima Berlian Putri

Program Studi Profesi Ners 1 Institut Tarumanagara
Institut Tarumanagara 2 Jl. Raya Cilandak KKO No.1, RT.1/RW.5, Ragunan, Ps. Minggu, Kota
Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12550

e-mail : rendiapriyaldi54@gmail.com

Artikel Diterima : 19 Juli 2024, Direvisi : 17 September 2024, Diterbitkan : 29 September 2024

ABSTRAK

Pendahuluan : Stroke merupakan gangguan sirkulasi pada otak yang menimbulkan penyakit pada bagian tubuh lainnya, stroke non hemoragik menyebabkan keterlambatan pergerakan akibat kelemahan otot. **Tujuan :** *Case report* ini dapat memahami, menjelaskan dan menerapkan praktik berbasis bukti dalam keperawatan professional, dilakukan latihan *Range Of Motion* (ROM) terhadap peningkatan penyembuhan kekuatan otot yang dilakukan pada pasien stroke di Rumah Sakit Royal Taruma Jakarta. **Metode Penelitian:** yang digunakan adalah *Quasy Experiment* khususnya *pretest-posttest design*. Yaitu dengan melakukan observasi sebelum dan sesudah dilakukan intervensi tanpa kelompok kontrol. Terdapat dua kelompok intervensi yaitu 2 kelompok yang diberikan latihan *Range Of Motion* (ROM) terhadap peningkatan penyembuhan kekuatan otot yang dilakukan pada pasien stroke selama 4 hari berturut-turut dan dilakukan 2 kali sehari. **Hasil:** Sementara setelah pemberian latihan ROM pada lansia rerata nilai mean menunjukkan kenaikan rerata dengan nilai mean (3.25 dan SD 0.957) atau kekuatan otot lansia berada pada kategori sedang dengan nilai *p-value* (0.007) atau kurang dari nilai signifikansi *p-value* <0.05 yang artinya ada pengaruh pelaksanaan latihan *Range Of Motion* (ROM) pada lansia terhadap peningkatan kekuatan otot setelah dilakukan intervensi **Kesimpulan:** Terdapat perbedaan kekuatan otot pada kelompok intervensi dan kelompok control, hasil ini menunjukkan ada pengaruh pelaksanaan latihan *Range Of Motion* (ROM) pada lansia kelompok control dan kelompok intervensi terhadap peningkatan kekuatan otot setelah dilakukan intervensi *Range Of Motion* (ROM).

Kata Kunci : pasien stroke, lansia, *Range Of Motion* (ROM)

ABSTRACT

Background: Stroke is a circulation disorder in the brain that causes disease in other parts of the body, non-hemorrhagic stroke causes delays in movement due to muscle weakness. **Objective:** The case report is to understand, explain and apply evidence-based practices in professional nursing, carrying out Range of Motion (ROM) exercises to increase the healing of muscle strength carried out on stroke patients at the Royal Taruma Hospital, Jakarta. **Research Method:** Design used was the Quasy Experiment, especially the pretest-posttest design. Namely by conducting observations before and after the control group intervention. There were two intervention groups, namely 2 groups that were given Range of Motion (ROM) exercises to improve healing muscle strength which were carried out on stroke patients for 4 consecutive days and carried out 2 times a day. **Results:** Meanwhile, after giving ROM exercises to the elderly, the mean value showed an increase in mean value (3.25 and SD 0.957) or the muscle strength of the elderly was in the medium category with a p-value (0.007) or less than the significance value of the p-value <0.05 which means that there is an effect of implementing Range of Motion (ROM) exercises in the elderly on increasing muscle strength after the intervention. **Conclusion:** There is a difference in muscle strength in the intervention group and the control group, these results show that there is an influence of carrying out Range of Motion (ROM) exercises in the elderly group control and intervention groups on increasing muscle strength after Range of Motion (ROM) intervention.

Keywords: stroke patients, elderly, Range of Motion (ROM)

PENDAHULUAN

Stroke merupakan gangguan sirkulasi pada otak yang menimbulkan penyakit pada bagian tubuh lainnya, stroke non hemoragik menyebabkan keterlambatan pergerakan akibat kelemahan otot. Di Indonesia, angka kematian akibat stroke menempati posisi pertama di Asia Tenggara. WHO menyebutkan 328.524 orang Indonesia meninggal karena stroke (Helen et al., 2021). Menurut data *World Stroke Organization* sekitar 13,7 juta kasus stroke baru terjadi dan sebanyak 5,5 juta orang meninggal akibat stroke setiap tahunnya (Lindsay et al., 2019). Berdasarkan prevalensi stroke menurut *World Health Organization* (WHO, 2020), disebutkan bahwa sejak tahun 2000, jumlah kematian akibat stroke melonjak dari 2 juta menjadi 8,9 juta (11%) pada tahun 2019.

Berdasarkan hasil riset kesehatan dasar (Riskedas) tahun 2018, prevalensi stroke di Indonesia meningkat menjadi 10,9% per juta penduduk, dibandingkan tahun 2013 yaitu sebanyak 7%. Di Indonesia pada tahun 2018, angka kejadian stroke tertinggi terjadi pada kelompok umur 55-64 tahun (32,4%) (Kemenkes RI, 2018). Stroke merupakan penyebab utama kecacatan dan penyebab kematian setelah penyakit jantung di seluruh dunia, stroke merupakan penyebab kematian terbanyak di Indonesia, berdasarkan hasil Riskedas 2018, prevalensi stroke di Indonesia meningkat dari 7 per 1000 penduduk pada tahun 2013 menjadi 10,9 per 1000 penduduk pada tahun 2018 (Riskedas, 2023).

Menurut data Riset Kesehatan Dasar (Riskedas) 2018 yang dikeluarkan oleh Kementerian Kesehatan RI, prevalensi stroke di DKI Jakarta adalah 10,9% dengan populasi DKI Jakarta yang mencapai sekitar 10,56 juta orang pada tahun 2020, angka ini berarti bahwa sekitar 1,15 juta orang di Jakarta menderita stroke.

Berdasarkan data RS Royal Taruma mencatat jumlah pasien stroke untuk periode bulan Januari-Juli tahun 2023 sebanyak 128 orang, dan pada periode bulan Agustus-Desember 2023 sebanyak 82 orang total pasien dengan stroke untuk periode tahun 2023 sebanyak 210 orang, sedangkan untuk pasien stroke periode bulan Januari-April 2024 sebanyak 115 orang. Stroke menyebabkan kerusakan otak secara tiba-tiba, progresif, dan cepat akibat gangguan sirkulasi serebral non-traumatik, penyakit-penyakit tersebut secara tiba-tiba dapat menimbulkan gejala seperti perubahan kesadaran, gangguan penglihatan, bicara tidak jelas, bicara tidak jelas, bahkan kelumpuhan seluruh wajah, anggota badan, dan lain-lain (Riskedas, 2018).

Angka kejadian stroke dan kecacatan pada pasien stroke terus meningkat sehingga memerlukan pengobatan non farmakologi, salah satu pengobatan non-obat yang dapat diberikan terapi fisik adalah latihan *Range Of Motion* (ROM) (Susanti et al., 2019). Latihan *Range of Motion* (ROM) menggerakkan sendi secara aktif atau pasif dengan tujuan menjaga mobilitas sendi dan melatih keterampilan motorik pada pasien stroke, jika latihan ROM tidak dilakukan sesegera mungkin, dapat terjadi atrofi otot, kontraktur, luka tekan, dan penurunan kekuatan otot (Park et al., 2020).

Berdasarkan fenomena yang sudah dijelaskan diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut terkait bagaimana pengaruh latihan *Range Of Motion* (ROM) terhadap peningkatan penyembuhan kekuatan otot yang dilakukan pada pasien stroke.

BAHAN DAN METODE

Adapun studi kasus ini menggunakan metode *Quasy Experiment* khususnya *pretest-posttest design*. Yaitu dengan melakukan observasi sebelum dan sesudah dilakukan intervensi tanpa kelompok

kontrol. Terdapat dua kelompok intervensi yaitu kelompok yang diberikan latihan *Range Of Motion* (ROM) selama 4 hari berturut-turut dan dilakukan 2 kali sehari. Dengan Kriteria: Pasien berusia >20 tahun dengan diagnosa stroke, Pasien kooperatif, tidak mengalami gangguan proses berpikir dan fungsi penglihatan maupun pendengaran

HASIL Univariat

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin, Pendidikan Terakhir dan Data ROM (n=4)

Karakteristik Responden	n	%
Usia		
>50- 65 tahun	3	75
>66 Tahun	1	25
Jenis Kelamin		
Laki_laki	2	50
Perempuan	2	50
Pendidikan Terakhir		
Pendidikan Rendah (SD-SMA)	3	75
Pendidikan Tinggi (Diploma-Sarjana/Magister)	1	25
Total Responden	4	100

Berdasarkan table 1 diatas dapat diketahui bahwa dari distribusi responden mayoritas lansia dengan usia rentang usia >50-65 Tahun dengan persentase sebesar (75%) dan jenis kelamin perempuan dan laki-laki memiliki persentase yang sama besar 50% dengan riwayat penyakit pendidikan mayoritas dengan tingkat pendidikan rendah sebesar 75%. Total Responden ada 4 orang.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kekuatan Otot Kelompok Kontrol

Variabel	Distribusi n	%	Mean	SD
Kekuatan Otot kelompok kontrol			2.50	0.577
0-1= (Kekuatan	0	-		

Otot Tidak Ada				
2 = (Kekuatan Otot Buruk)	2	50.0		
3-4= (Kekuatan Otot Sedang)	2	50.0		
5 = (Kekuatan Otot Baik/Normal)	0	-		

Berdasarkan table 2 diatas dapat diketahui bahwa dari distribusi kekuatan otot kelompok kontrol yang tidak diberikan latihan *Range Of Motion* (ROM) pada lansia dengan rerata nilai mean (2.50 dan SD 0.557) yang mayoritas lansia berada pada kekuatan otot buruk sebesar 50% dan kekuatan otot sedang sebesar 50%.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kelompok Kasus

Variabel	Distribusi		Mean	SD
	n	%		
Kekuatan Otot Kelompok kasus				
0-1= (Kekuatan Otot Tidak Ada)	0	-		
2 = (Kekuatan Otot Buruk)	1	25.0	3.25	0.957
3-4= (Kekuatan Otot Sedang)	1	25.0		
5 = (Kekuatan Otot Baik/Normal)	2	50.0		
Total Responden	4	100		

Berdasarkan table 3 diatas dapat diketahui bahwa dari distribusi kekuatan otot kelompok kasus yang dilakukan latihan *Range Of Motion* (ROM) pada lansia dengan rerata nilai mean (3.25 dan SD 0.957) atau berada pada kategori sedang, secara statistik hasil data menunjukkan kekuatan otot lansia dengan masing-masing berada pada kategori sedang sebesar 25% dan kekuatan otot buruk sebesar 25% serta mayoritas lansia berada pada kekuatan otot baik sebesar 50%. Dan total responden yang dilakukan latihan *Range Of Motion* (ROM) 4 responden .

Bivariat

Tabel 4. Distribusi Kekuatan Otot Sebelum Dan Sesudah Intervensi

Variabel	Sebelum	Sesudah	P-
----------	---------	---------	----

	Intervensi		Intervensi		Value
	Mean	SD	Mean	SD	
Kekuatan Otot	2.50	0.577	3.25	0.957	0.007

Berdasarkan table 4 diatas dapat diketahui bahwa hasil dari distribusi terhadap kekuatan otot sebelum dan sesudah intervensi pelaksanaan latihan ROM pada lansia. Hasil menunjukkan rerata kadar kekuatan otot sebelum dilakukan intervensi dengan rerata berada pada kategori buruk dengan nilai mean (2.50 dan SD=0.577). Sementara setelah pemberian latihan ROM pada lansia rerata nilai mean menunjukkan kenaikan rerata dengan nilai mean (3.25 dan SD 0.957) atau kekuatan otot lansia berada pada kategori sedang dengan nilai *p-value* (0.007) atau kurang dari nilai signifikansi *p-value* <0.05 yang artinya ada pengaruh pelaksanaan latihan *Range Of Motion* (ROM) pada lansia terhadap peningkatan kekuatan otot setelah dilakukan intervensi.

Tabel 5. Perbedaan Kekuatan Otot Kelompok Intervensi Dan Kontrol

Variabel	Kelompok Intervensi		Kelompok Kontrol		P-Value
	Mean	Mean	Mean	SD	
Kekuatan Otot	3.25	0.957	1.50	0.577	0.026

Berdasarkan table 4 diatas dapat diketahui bahwa hasil dari distribusi terhadap kekuatan otot pada kelompok intervensi dengan pelaksanaan latihan ROM dan pada kelompok kontrol. Hasil menunjukkan rerata kekuatan otot pada kelompok control tanpa diberikan latihan ROM menunjukkan kekuatan otot dengan nilai mean (1.59 dan SD 0.577) yang berarti mayoritas kelompok control berada pada kekuatan otot buruk. Sementara pada kelompok intervensi setelah pelaksanaan

latihan ROM berada (3.25 dan SD 0.957) atau kekuatan otot lansia berada pada kategori sedang dengan nilai *p-value* (0.026) atau kurang dari nilai signifikansi *p-value* <0.05 yang artinya terdapat perbedaan kekuatan otot pada kelompok intervensi dan kelompok control, hasil ini menunjukkan ada pengaruh pelaksanaan latihan *Range Of Motion* (ROM) pada lansia kelompok control dan kelompok intervensi terhadap peningkatan kekuatan otot setelah dilakukan intervensi *Range Of Motion* (ROM).

PEMBAHASAN

Menunjukkan distribusi responden pada penelitian ini mayoritas lansia dengan usia rentang usia >50-65 Tahun dengan persentase sebesar (75%) dan jenis kelamin perempuan dan laki-laki memiliki persentase yang sama besar 50% dengan riwayat penyakit pendidikan mayoritas dengan tingkat pendidikan rendah sebesar 75%.

Menunjukkan distribusi kekuatan otot sebelum dilakukan sebelum dilakukan intervensi pemberian latihan *Range Of Motion* (ROM) pada lansia dengan rerata nilai mean (2.50 dan SD 0.557) yang mayoritas lansia berada pada kekuatan otot buruk sebesar 50% dan kekuatan otot sedang sebesar 50%. menunjukkan distribusi kekuatan otot setelah dilakukan intervensi pemberian latihan *Range Of Motion* (ROM) pada lansia dengan rerata nilai mean (3.25 dan SD 0.957) atau berada pada kategori sedang, secara statitik hasil data menunjukkan kekuatan otot lansia dengan masing-masing berada pada kategori sedang sebesar 25% dan kekuatan otot buruk sebesar 25% serta mayoritas lansia berada pada kekuatan otot baik sebesar 50%.

Pasien pasca stroke mempunyai kelemahan otot pada sistem gerak, masalah postural, serta atrofi otot. Atrofi mengurangi aktivitas sendi, mengakibatkan

kehilangan cairan sinovial serta kekakuan sendi yang mengurangi mobilitas. Kerusakan pada daerah motorik korteks serebral yang memberikan syaraf ekstremitas mengakibatkan kelemahan ekstremitas parsial. Kerusakan otak kanan menciptakan kelemahan ekstremitas kiri, serta sebaliknya. Rehabilitasi dapat mengurangi efek ini melalui penerapan gerakan pasif guna mempertahankan sifat jaringan otot serta sendi (Pradana & Faradisi, 2021).

Hasil distribusi terhadap kekuatan otot sebelum dan sesudah intervensi pelaksanaan latihan ROM pada lansia. Hasil menunjukkan rerata kadar kekuatan otot sebelum dilakukan intervensi dengan rerata berada pada kategori buruk dengan nilai mean (2.50 dan SD=0.577). Sementara setelah pemberian latihan ROM pada lansia rerata nilai mean menunjukkan kenaikan rerata dengan nilai mean (3.25 dan SD 0.957) atau kekuatan otot lansia berada pada kategori sedang dengan nilai *p-value* (0.007) atau kurang dari nilai signifikansi *p-value* <0.05 yang artinya ada pengaruh pelaksanaan latihan *Range Of Motion* (ROM) pada lansia terhadap peningkatan kekuatan otot setelah dilakukan intervensi.

Hasil distribusi terhadap kekuatan otot pada kelompok intervensi dengan pelaksanaan latihan ROM dan pada kelompok kontrol. Hasil menunjukkan rerata kekuatan otot pada kelompok kontrol tanpa diberikan latihan ROM menunjukkan kekuatan otot dengan nilai mean (1.59 dan SD 0.577) yang berarti mayoritas kelompok kontrol berada pada kekuatan otot buruk. Sementara pada kelompok intervensi setelah pelaksanaan latihan ROM berada (3.25 dan SD 0.957) atau kekuatan otot lansia berada pada kategori sedang dengan nilai *p-value* (0.026) atau kurang dari nilai signifikansi *p-value* <0.05 yang artinya terdapat

perbedaan kekuatan otot pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol, hasil ini menunjukkan ada pengaruh pelaksanaan latihan *Range Of Motion* (ROM) pada lansia kelompok kontrol dan kelompok intervensi terhadap peningkatan kekuatan otot setelah dilakukan intervensi *Range Of Motion* (ROM).

Hasil penelitian Yulastri, (2021) yang berjudul “Latihan Range of Motion Terhadap Rentang Gerak Sendi Ekstremitas Atas Pasien Stroke di RSUD M.Natsir” Terdapat korelasi signifikan ROM pasif pasien stroke pada peningkatan rentang gerak sendi, di mana ROM pasif diterapkan dua kali per hari selama enam hari mampu meningkatkan suplai darah ke sendi yang lumpuh, serta peningkatan penambahan rentang sendi abduksi-adduksi pada ekstremitas atas hanya pada sendi besar.

Hal ini relevan dengan riset Anita (2018) mengemukakan rentang gerak sendi pasien pasca stroke sebelum dilaksanakan Latihan ROM memperlihatkan luas derajat rentang gerak sendi ekstremitas atas seperti sendi peluru, engsel serta sendi kandaloid mengalami keterbatasan. Setelah latihan ROM, luas derajat rentang gerak sendi meningkat. hasil distribusi terhadap kekuatan otot pada kelompok intervensi dengan pelaksanaan latihan ROM dan pada kelompok kontrol. Hasil menunjukkan rerata kekuatan otot pada kelompok kontrol tanpa diberikan latihan ROM menunjukkan kekuatan otot dengan nilai mean (1.59 dan SD 0.577) yang berarti mayoritas kelompok kontrol berada pada kekuatan otot buruk. Sementara pada kelompok intervensi setelah pelaksanaan latihan ROM berada (3.25 dan SD 0.957) atau kekuatan otot lansia berada pada kategori sedang dengan nilai *p-value* (0.026) atau kurang dari nilai signifikansi *p-value* <0.05 yang artinya terdapat perbedaan kekuatan otot pada kelompok

intervensi dan kelompok control, hasil ini menunjukkan ada pengaruh pelaksanaan latihan *Range Of Motion* (ROM) pada lansia kelompok control dan kelompok intervensi terhadap peningkatan kekuatan otot setelah dilakukan intervensi *Range Of Motion* (ROM).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Hasil setelah pemberian latihan ROM pada lansia rerata nilai mean menunjukkan kenaikan rerata dengan nilai mean (3.25 dan SD 0.957) atau kekuatan otot lansia berada pada kategori sedang dengan nilai p-value (0.007) atau kurang dari nilai signifikansi p-value <0.05 yang artinya ada pengaruh pelaksanaan latihan *Range Of Motion* (ROM) pada lansia terhadap peningkatan kekuatan otot setelah dilakukan intervensi dan hasil distribusi terhadap kekuatan otot pada kelompok intervensi dengan pelaksanaan latihan ROM dan pada kelompok kontrol.

Hasil menunjukkan rerata kekuatan otot pada kelompok kontrol tanpa diberikan latihan ROM menunjukkan kekuatan otot dengan nilai mean (1.59 dan SD 0.577) yang berarti mayoritas kelompok control berada pada kekuatan otot buruk. Sementara pada kelompok intervensi setelah pelaksanaan latihan ROM berada (3.25 dan SD 0.957) atau kekuatan otot lansia berada pada kategori sedang dengan nilai p-value (0.026) atau kurang dari nilai signifikansi p-value <0.05 yang artinya terdapat perbedaan kekuatan otot pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

Saran

Hasil penelitian studi kasus ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai perkembangan ilmu keperawatan dibidang keperawatan dan pemahaman tentang asuhan keperawatan pada pasien

dengan stroke hemoragik agar mengurangi jumlah penyakit stroke yang terjadi.

Hasil studi kasus ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan wawasan yang lebih baik mengenai perawatan pasien stroke, serta pengalaman pembelajaran praktis di bidang ini yang dapat diterapkan di masyarakat.

KEPUSTAKAAN

- Anita, F., Henny, P., Ada, P. veni, & Hingkam, V. Pengaruh Latihan *Range Of Motion* Terhadap Rentang Gerak Sendi Ekstremitas Atas Pada Pasien Pasca Stroke Di Makassar. *Journal of Islamic Nursing*, 2018. 3(1). <http://download.garuda.ristekdikti.go.id/article>
- Helen, M., Evilianti, M., & Juita, R. (2021). The Effect of Active *Range of Motion* (ROM) Training on Muscle Strength of Non-Hemorrhagic Stroke Patients in BIDDOKKES Polda Metro Jaya. *Nursing and Health Sciences Journal (NHSJ)*, 1(1), 74–77. <https://doi.org/10.53713/nhs.v1i1.22>
- Kemenkes RI. (2018). Hasil Utama Riskesdas 2018. *Kementrian Kesehatan Republik Indonesia*.
- Lindsay MP, Norrving B, Sacco RL, Brainin M, Hacke W, Martins S, Pandian J, F. V. (2019). World Stroke Organization (WSO): Global Stroke Fact Sheet 2019. *Int J Stroke*, 806–817, 8. <https://doi.org/10.1177/1747493019881353>
- Park, D., Cynn, H. S., Yi, C., Choi, W. J., Shim, J. H., & Oh, D. W. (2020). Four-week training involving self-ankle mobilization with movement versus calf muscle stretching in patients with chronic stroke: a randomized controlled

study. *Topics in Stroke Rehabilitation*,
27(296–304.), 4.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1080/10749357.2019.1690831>

Riskesdas. (2023). *Hasil riset kesehatan dasar*. Kemenkes RI.

Susanti, S., Susanti, S., & BIstara, D. N. (2019). Pengaruh Range of Motion (ROM) terhadap Kekuatan Otot pada Pasien Stroke. *Jurnal Kesehatan Vokasional*, 4(2), 112.
<https://doi.org/10.22146/jkesvo.44497>

World Health Organization. (2020). *Stroke, Cerebrovascular accident*.
<https://www.emro.who.int/health-topics/stroke-cerebrovascular-accident/index.html>

Yulastri, Y. (2021). Latihan Range of Motion Terhadap Rentang Gerak Sendi Ekstremitas Atas Pasien Stroke di RSUD M. Natsir. *Jurnal Sehat Mandiri*, 16(2), 109-117.
DOI: [10.33761/jsm.v16i2.333](https://doi.org/10.33761/jsm.v16i2.333)