

PENGARUH PEMBERIAN TEKNIK *RANGE OF MOTION* (ROM) TERHADAP KEKUATAN OTOT PADA PASIEN STROKE NON HEMORAGIC (SNH)

Herlina¹, Fajar Yudha², Septi Kurniasari³, Yoga Nicolas Pradipta⁴

Universitas Mitra Indonesia

Email : herlina@umitra.ac.id

ABSTRACT

Introduction Stroke sufferers can recover completely if treated within the first 6 hours (the golden period), but if it is too late, long-lasting disability or physical weakness can occur. To reduce the sequelae of stroke, in addition to being done with physiotherapy, ROM (Range of Motion) exercises can be done. The ROM technique is a series of simple exercises to increase muscle strength. **The purpose** of this study was to determine the effect of giving the ROM technique on the muscle strength of stroke patients. Quasi-experimental research design pre and post test design with a total sample of 26 people and purposive sampling technique. Data were collected using observation sheets and univariate and bivariate data analysis. **The results** showed that before the ROM intervention most of the SNH patients with "Slightly Bad" (score 2) and "Medium" (score 3) each were 12 people (50%), after the ROM intervention the muscle strength mostly became "Good". " (score 4) as many as 15 people (62.5%). The results of the Paired t-Test statistical analysis obtained a value of $p = 0.000$ ($p < 0.05$), meaning that there was an effect of giving the ROM technique on muscle strength in SNH patients in the Flamboyant Room of Mardi Waluyo Hospital, Metro Lampung. **Keywords:** Stroke, Range of Motion (ROM), Muscle Strength

ABSTRAK

Pendahuluan Penderita stroke dapat sembuh sempurna bila ditangani dalam waktu 6 jam pertama (golden periode), namun apabila terlambat dapat terjadi kecacatan atau kelemahan fisik yang berlangsung lama. Untuk mengurangi gejala sisa stroke, dapat dilakukan dengan fisioterapi adalah latihan ROM. Latihan Range of Motion (ROM) merupakan rangkaian latihan sederhana untuk meningkatkan kekuatan otot. Selama perawatan kadang latihan ROM jarang dinilai keefektifannya. **Tujuan penelitian** ini untuk mengetahui pengaruh penerapan pemberian teknik ROM terhadap kekuatan otot pasien Stroke. Metode penelitian menggunakan kuasi eksperimen pre dan post test design. jumlah sampel 26 orang dan teknik accidental sampling. Pengambilan data menggunakan lembar observasi dan analisis data secara univariat dan bivariat. **Hasil analisis** penelitian menunjukkan sebelum intervensi ROM sebagian besar dengan kekuatan otot Sedikit Buruk (skor 2) dan Sedang (skor 3) masing-masing sebanyak 12 orang (50%), setelah intervensi ROM kekuatan otot sebagian besar menjadi Baik (skor 4) yaitu sebanyak 15 orang (62,5%). Berdasarkan analisis statistik menggunakan Paired t-Test diperoleh nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$), artinya terdapat pengaruh pemberian teknik Range Of Motion (ROM) terhadap kekuatan otot pada pasien Stroke Non Hemoragik (SNH) di Ruang Flamboyan Rumah Sakit Mardi Waluyo Metro Lampung.

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

PENDAHULUAN

Stroke merupakan gangguan fungsi otak yang timbul mendadak akibat tersumbat atau pecahnya pembuluh darah otak. World Health Organization (WHO) menyatakan terdapat 15 juta orang setiap tahun di seluruh dunia menderita stroke, diantaranya meninggal 5 juta orang, dan sisanya 5 juta orang cacat permanen. Prevalensi stroke di negara berkembang saat ini menempati urutan ketiga penyebab kematian, sedangkan urutan pertama dan kedua adalah penyakit jantung coroner dan kanker (World Health Organization (WHO), 2019).

Angka kejadian stroke di Indonesia mencapai 10,9% per mil, dibandingkan pada tahun 2013. Kasus stroke tertinggi yang adalah pada usia 75 tahun keatas (50,2 %) dan terendah pada kelompok usia kurang dari 55 tahun (32,4 %). Prevalensi stroke lebih banyak terjadi pada laki-laki (11,0 %) dibandingkan perempuan (10,9%). Stroke di Provinsi Lampung sebanyak 42.851 orang (7,7‰) berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan dan 68.393 orang (12,3‰) berdasarkan diagnosis/ gejala (Kemenkes, 2018).

Berdasarkan hasil survey awal yang dilakukan di Rumah Sakit Mardi Waluyo tahun 2019 kunjungan Poliklinik Penyakit Saraf sebanyak 1.892 pasien, dan untuk kunjungan di tahun 2020 sebanyak 1.954 pasien. Sedangkan data Rawat Inap untuk penyakit Stroke Non Hemoragic (SNH) tahun 2019 sebanyak 486 pasien, dan di tahun 2020 sebanyak 502 pasien. Terkhusus di Ruang Flamboyan tahun 2021 data per tiga bulan (Januari-Maret 2021) pasien Stroke Non Hemoragic sebanyak 26 pasien dimana setiap hari perawat memberikan asuhan keperawatan sesuai dengan tingkat ketergantungan pasien, termasuk latihan *Range of Motion* (ROM), *Activity Daily Living* (ADL), dan *Personal Hygiene*.

Latihan ROM adalah merupakan sekumpulan gerakan yang dilakukan untuk meningkatkan fleksibilitas dan kekuatan otot pada bagian sendi. Tujuan *Range of Motion* (ROM) adalah memulihkan kekuatan otot dan kelenturan sendi sehingga pasien dapat kembali melakukan aktivitas sehari-hari (Bistara, 2019).

Melihat kondisi meningkatnya angka kejadian stroke di Rumah Sakit Mardi Waluyo, peran perawat sangat penting dalam upaya pencegahan kelemahan

otot pada pasien stroke serta mencegah stroke berulang agar tidak berdampak menjadi kematian. Menurut peneliti intervensi latihan ROM sangat efektif namun pada pelaksanaannya, selama perawatan kadang latihan ROM jarang dinilai keefektifannya. Ini menarik bagi penulis karena tanpa adanya evaluasi keefektifan pemberian latihan ROM, menjadikan intervensi ini sebagai rutinitas belaka (Hutahaean & Hasibuan, 2020).

Penggunaan intervensi tersebut diharapkan dapat memberikan perubahan *Activity Daily Living* (ADL), meningkatnya kekuatan otot serta mencegah depresi yang dapat muncul pada pasien. Penelitian ini bertujuan agar diketahui pengaruh pemberian teknik ROM terhadap kekuatan otot pasien stroke, dengan diketahuinya pengaruh ROM ini bermanfaat bagi institusi sebagai data pembanding agar untuk dapat mengambil kebijakan agar intervensi ROM ini dilakukan sedini mungkin dan tidak hanya diberikan pada pasien Stroke Non Hemoragik saja namun pada pasien lain yang mengalami kelemahan anggota gerak.

METODE PENELITIAN

Stroke Non Hemoragik (SNH) di Ruang Flamboyan Rumah Sakit Mardi Waluyo dengan jumlah populasi 26 orang. Teknik pengambilan sampel secara purposive sampling dan didapatkan 24 sampel. Pengambilan data menggunakan lembar observasi pengukuran kekuatan otot. Penelitian dilakukan pada bulan Juni 2021 di Ruang Ruang Flamboyan Rumah Sakit Mardi Waluyo. Data mengenai stroke dikumpulkan oleh peneliti berdasarkan pada hasil CT scan atau MRI atau berdasarkan pada diagnosis stroke. Instrumen Teknik *Range of Motion* (ROM) dinilai menggunakan Standar Prosedur Operasional (SPO) Rumah Sakit Mardi Waluyo Metro, terapi ROM dilakukan sebanyak 2x sehari selama 5 hari kemudian diukur kembali kekuatan otot post latihan pada kelompok intervensi, pada kelompok kontrol dilakukan pengukuran hari pertama dan kemudian diukur kembali di hari ke-5 dan tidak dilakukan intervensi. Sedangkan Penilaian kekuatan otot dilakukan menggunakan lembar observasi kekuatan otot dengan hasil ukur Tidak Normal, Buruk, Sedikit Buruk, Sedang, Baik dan Normal.

Data dianalisis secara univariat untuk mencari distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan usia, jenis kelamin, frekuensi serangan stroke dan lama menderita stroke. Analisis univariat juga digunakan

untuk menilai kekuatan otot sebelum intervensi ROM dan sesudah intervensi ROM. Sedangkan analisis bivariat digunakan untuk mengetahui adanya pengaruh pemberian terapi ROM terhadap penyembuhan penyakit stroke. Data dianalisis dengan menggunakan SPSS, hasil uji normalitas data menggunakan Shapiro Wilk diperoleh data berdistribusi normal sehingga uji yang dipilih adalah uji parametrik menggunakan Paired T-test. Tingkat akurasi adalah ($\alpha=0,05$). Jika nilai p value $> \alpha$ maka H_0 diterima tetapi jika p value $\leq \alpha$ maka H_0 ditolak.

HASIL PENELITIAN

Distribusi frekuensi karakteristik responden dalam penelitian ini seperti yang disajikan pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.1
Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Karakteristik		Frekuensi (f)	Presentase (%)
Usia	Rata-ratausia	60	100
JenisKelamin	Laki-Laki	11	45,8
	Perempuan	13	54,2
Frekuensi Serangan	Pertama	10	41,7
	Berulang	14	58,3
Stroke LamaMenderitaStroke	2 Tahun	6	25,0
	3 Tahun	8	33,3
	4 Tahun	6	25,0
	5 Tahun	4	16,7

Pada Tabel 3.1 di atas dapat diketahui bahwa responden dalam penelitian ini rata-rata berusia 60 tahun, sebagian besar berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 13 orang (54,2%), sebagian besar mengalami serangan stroke berulang yaitu sebanyak 14 orang (58,3%) dan sebagian besar telah menderita stroke selama 3 tahun yaitu sebanyak 8 orang (33,3%).

Kekuatan Otot Sebelum Intervensi *Range of Motion* (ROM)

Distribusi frekuensi Kekuatan Otot Sebelum Intervensi *Range of Motion* (ROM) seperti yang disajikan pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.2
Distribusi Frekuensi Kekuatan Otot Sebelum Intervensi *Range of Motion*

Kekuatan Otot Sebelum Intervensi ROM	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
Tidak Normal	0	0
Buruk	0	0
SedikitBuruk	12	50
Sedang	12	50
Baik	0	0
Normal	0	0
Total	24	100

Pada Tabel 3.2 di atas dapat diketahui bahwa kekuatan otot sebelum intervensi *Range of Motion* (ROM) sebagian besar dalam kategori sedikit buruk

dan sedang yang masing-masing sebanyak 12 orang (50%).

Tabel 3.3
Distribusi Frekuensi Kekuatan Otot Sebelum Intervensi *Range of Motion*

Sebaran Data	Nilai
Mean	2,5
StandarDeviasi	0,511
NilaiMinimum	2
NilaiMaksimum	3

Tabel 3.3 di atas dapat diketahui bahwa responden dalam penelitian ini dengan nilai mean 2,5; standar deviasi 0,511; nilai minimum 2 dan nilai maksimum 3. Nilai mean lebih tinggi dari standar deviasi sehingga penyimpangan yang terjadi rendah maka penyebaran datanya merata.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kekuatan otot sebelum intervensi *Range of Motion* (ROM) sebagian besar dalam kategori Sedikit Buruk dan Sedang yang masing-masing sebanyak 12 orang (50%). Kekuatan otot sedikit buruk berarti pasien hanya dapat menggerakkan ekstremitas, tidak kuat menahan berat dan tidak dapat melawan tekanan pemetiksa. Sedangkan kekuatan otot sedang berarti pasien dapat menggerakkan ekstremitas, dapat menahan berat dan tidak dapat melawan tekanan. Hal ini menggambarkan pasien Stroke Non Hemoragik (SNH) yang dirawat di Ruang Flamboyan Rumah Sakit Mardi Waluyo Metro Lampung memerlukan intervensi yang salah satu tujuannya untuk meningkatkan kekuatan otot pasien.

Stroke merupakan penyakit neurologis yang sering dijumpai dan harus ditangani secara cepat dan tepat. Stroke merupakan kelainan fungsi otak yang timbul mendadak yang disebabkan karena terjadinya gangguan peredaran darah otak dan bisa terjadi pada siapa saja dan kapan saja. Stroke diakibatkan oleh thrombosis serebral, hemoragi, hipoksia umum dan hipoksia setempat. Stroke Non Hemoragik (SNH) lebih sering disebabkan oleh thrombosis serebral (Kim et al., 2020).

Hemiparese merupakan salah satu komplikasi yang akan dialami penderita stroke, dimana penderita stroke tidak mampu melakukan aktivitas mandiri, oleh sebab itu untuk mencegah terjadinya proses penyembuhan yang lama perlu dilakukan latihan agar dapat mengurangi gejala sisa stroke, latihan yang efektif untuk dilakukan pada pasien stroke selain fisioterapi adalah latihan *Range of Motion* atau ROM. Latihan ROM yang dapat meningkatkan atau mempertahankan fleksibilitas dan kekuatan otot (Rahmadani & Rustandi, 2019).

Faktor-faktor yang memengaruhi kekuatan otot meliputi usia, jenis kelamin, suhu otot, makanan dan

aktivitas sehari-hari. Pada penelitian ini responden rata-rata berusia 60 tahun dan sebagian besar berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 13 orang (54,2%). Faktor usia dan jenis kelamin ini mempengaruhi kekuatan otot pada pasien-pasien Hemoragik (SNH) yang dirawat di Ruang Flamboyan Rumah Sakit Mardi Waluyo Metro Lampung.

Kekuatan Otot Setelah Intervensi *Range of Motion* (ROM)

Distribusi frekuensi Kekuatan Otot Setelah Intervensi *Range of Motion* (ROM) seperti yang disajikan pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.4

Distribusi Frekuensi Kekuatan Otot Setelah Intervensi *Range of Motion*

Kekuatan Otot Setelah Intervensi ROM	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
Tidak Normal	0	0
Buruk	0	0
Sedikit Buruk	0	0
Sedang	9	37,5
Baik	15	62,5
Normal	0	0
Total	24	100

Pada Tabel 3.4 di atas dapat diketahui bahwa kekuatan otot setelah intervensi *Range of Motion* (ROM) sebagian besar dalam kategori baik yaitu sebanyak 15 orang (62,5%).

Tabel 3.5

Distribusi Frekuensi Kekuatan Otot Setelah Intervensi *Range of Motion*

Sebaran Data	Nilai
Mean	3,63
Standar Deviasi	0,495
Nilai Minimum	3
Nilai Maksimum	4

Tabel 3.5 di atas dapat diketahui bahwa responden dalam penelitian ini dengan nilai mean 3,63; standar deviasi 0,495; nilai minimum 3 dan nilai maksimum 4. Nilai mean lebih tinggi dari standar deviasi sehingga penyimpangan yang terjadi rendah maka penyebaran datanya merata.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kekuatan otot setelah intervensi *Range of Motion* (ROM) sebagian besar dalam kategori Baik yaitu sebanyak 15 orang (62,5%). Kekuatan otot kategori baik berarti pasien dapat menggerakkan sendi untuk menahan berat dan dapat melawan tahanan ringan dari pemeriksa. Latihan *range of motion* (ROM) merupakan salah satu bentuk latihan atau terapi non farmakologis dalam proses rehabilitasi yang dinilai masih cukup efektif untuk mencegah terjadinya kecacatan pada pasien dengan stroke (Kristiani, 2018).

Latihan ini adalah salah satu bentuk intervensi fundamental perawat yang dapat dilakukan untuk keberhasilan regimen terapeutik bagi pasien dan dalam upaya pencegahan terjadinya kondisi cacat permanen pada pasien paska perawatan di rumah sakit sehingga dapat menurunkan tingkat ketergantungan pasien pada keluarga (Yudha & Amatiria, 2017). Latihan ROM juga dapat diajarkan kepada keluarga pasien. Untuk mempermudah edukasi tentang latihan ROM maka peneliti menggunakan alat bantu berupa video ROM. Peneliti mengajarkan teknik ROM menggunakan video yang didownload oleh peneliti dan memutarnya menggunakan Hp Android.

Pengaruh Kekuatan Otot Sebelum dan Setelah Intervensi *Range of Motion* (ROM)

Pengaruh kekuatan otot sebelum dan sesudah intervensi *range of motion* (ROM) seperti yang disajikan pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.6

Kekuatan Otot Sebelum dan Setelah Intervensi *Range of Motion*

Kekuatan Otot Setelah Intervensi ROM	Skor Kekuatan Otot Sebelum Intervensi ROM		Skor Kekuatan Otot Setelah Intervensi ROM	
	Frekuensi	Prosentase (%)	Frekuensi	Prosentase (%)
Tidak Normal	0	0	0	0
Buruk	0	0	0	0
Sedikit Buruk	12	50	0	0
Sedang	12	50	9	37,5
Baik	0	0	15	62,5
Normal	0	0	0	0
Total	24	100	24	100

Pada Tabel 3.6 di atas dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan skor kekuatan otot antara sebelum dan setelah intervensi *Range of Motion* (ROM). Pada saat sebelum intervensi ROM kekuatan otot berada pada kategori Sedikit Buruk dan Sedang namun setelah intervensi ROM kekuatan otot meningkat menjadi Sedang dan Baik.

Tabel 3.7

Distribusi Frekuensi Kekuatan Otot Setelah Intervensi *Range of Motion*

Sebaran Data	Mean	Std. Deviation	Correlation	Sig. (2-tailed)
Kekuatan Otot Sebelum Intervensi ROM	-1,125	0,338	0,775	0,000
Kekuatan Otot Setelah Intervensi ROM				

Tabel 3.7 di atas menunjukkan bahwa proporsi Kekuatan Otot Sebelum dan Setelah Intervensi Post Intervensi *Range of Motion* (ROM) memiliki nilai Mean -1,125; Standar Deviation 0,338; Correlation 0,775 dan Significant 0,000. Nilai mean lebih rendah dari standar deviasi sehingga penyimpangan yang terjadi cukup tinggi maka penyebaran datanya tidak merata. Berdasarkan analisis statistik menggunakan Paired t-Test diperoleh nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$), artinya

terdapat pengaruh pemberian teknik *Range of Motion* (ROM) terhadap kekuatan otot pada pasien Stroke Non Hemoragik (SNH) di Ruang Flamboyan Rumah Sakit Mardi Waluyo Metro Lampung. Nilai Correlation = 0,775 (Correlation > 0,6) hal ini berarti pengaruh yang terjadi bermakna atau signifikan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pemberian teknik *Range Of Motion* (ROM) terhadap kekuatan otot pada pasien Stroke Non Hemoragik (SNH) di Ruang Flamboyan Rumah Sakit Mardi Waluyo Metro Lampung. Penelitian ini membuktikan adanya pengaruh intervensi ROM terhadap peningkatan kekuatan otot pasien stroke. Sebelum dilakukan intervensi ROM kekuatan otot pasien memiliki skor 2 dan 3 (2 = Sedikit Buruk dan 3 = Sedang) yaitu masing-masing sebanyak 12 orang (50%) dan setelah diberikan intervensi ROM kekuatan otot meningkat menjadi skor 3 dan 4 (3 = Sedang dan 4 = Baik) yaitu sebanyak 9 orang (37,5%) dan 15 orang (62,5%). Terapi ROM dilakukan sebanyak 2x sehari selama 5 hari kemudian diukur kembali kekuatan otot post latihan pada kelompok intervensi, pada kelompok kontrol dilakukan pengukuran hari pertama dan kemudian diukur kembali di hari ke-5 dan tidak dilakukan intervensi.

Pada penelitian ini diperoleh nilai Correlation = 0,775 (Correlation > 0,6) hal ini berarti pengaruh yang terjadi bermakna atau signifikan. ROM berpengaruh dalam peningkatan kekuatan otot ekstermitas atas pasien SNH di Ruang ICU. Peneliti menjelaskan terjadi peningkatan kekuatan otot dan fungsionalnya dengan signifikan. Latihan ROM yang dilakukan dua kali setiap hari jauh lebih efektif dibanding hanya latihan ROM satu kali sehari. Perlakuan ROM pasif 4 kali seminggu mengalami peningkatan kekuatan otot pada hari ke-12. Sebesar 30-40% pasien stroke dapat sembuh sempurna bila ditangani dalam waktu 6 jam pertama.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan bahwa kekuatan otot sebelum intervensi *Range of Motion* (ROM) sebagian besar dalam kategori sedikit buruk dan sedang yang masing-masing sebanyak 12 orang (50%). Responden dalam penelitian ini dengan nilai mean 2,5; standar deviasi 0,511; nilai minimum 2 dan nilai maksimum 3. Nilai mean lebih tinggi dari standar deviasi sehingga penyimpangan yang terjadi rendah maka penyebaran datanya merata.

Kekuatan otot setelah intervensi *Range of Motion* (ROM) sebagian besar dalam kategori baik

yaitu sebanyak 15 orang (62,5%). Responden dalam penelitian ini dengan nilai mean 3,63; standar deviasi 0,495; nilai minimum 3 dan nilai maksimum 4. Nilai mean lebih tinggi dari standar deviasi sehingga penyimpangan yang terjadi rendah maka penyebaran datanya merata. Berdasarkan analisis statistik menggunakan Paired t-Test diperoleh nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$), artinya terdapat pengaruh pemberian teknik *Range of Motion* (ROM) terhadap kekuatan otot pada pasien Stroke Non Hemoragik (SNH) di Ruang Flamboyan Rumah Sakit Mardi Waluyo Metro Lampung. Nilai Correlation = 0,775 (Correlation > 0,6) hal ini berarti pengaruh yang terjadi bermakna atau signifikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bistara, D. N. (2019). Pengaruh Range of Motion (ROM) terhadap Kekuatan Otot pada Pasien Stroke. *Jurnal Kesehatan Vokasional (JKESVO)*, 4(2), 112–117.
- Hutahaean, R. E., & Hasibuan, M. T. D. (2020). Pengaruh Range of Motion terhadap Kekuatan Otot pada Pasien Stroke Iskemik di Rumah Sakit Umum HKBP Balige. *Indonesian Trust Health Journal*, 3(1), 278–282.
- Kemenkes, R. I. (2018). Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Indonesia tahun 2018. *Riset Kesehatan Dasar*, 2018, 182–183.
- Kim, J., Thayabaranathan, T., Donnan, G. A., Howard, G., Howard, V. J., Rothwell, P. M., Feigin, V., Norrving, B., Owolabi, M., & Pandian, J. (2020). Global Stroke Statistics 2019. *International Journal of Stroke*, 15(8), 819–838.
- Kristiani, R. B. (2018). Pengaruh Range of Motion Exercise terhadap Kekuatan Otot pada Pasien Stroke di Wilayah Puskesmas Sidotopo Surabaya. *Jurnal Ners Lentera*, 5(2), 149–155.
- Rahmadani, E., & Rustandi, H. (2019). Peningkatan Kekuatan Otot Pasien Stroke Non Hemoragik dengan Hemiparese melalui Latihan Range of Motion (ROM) Pasif. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 1(2), 354–363.
- World Health Organization (WHO). (2019). *Global Status Report Health 2018*. World Health Organization.

Yudha, F., & Amatiria, G. (2017). Pengaruh Range of Motion (ROM) terhadap Kekuatan Otot Pasien Pasca Perawatan Stroke. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Sai Betik*, 10(2), 203–208.