



PENGARUH RANGE OF MOTION UNTUK PENINGKATAN KEKUATAN OTOT PADA PENDERITA PASCA STROKE

Irsan, Yati Sumyati, Dhea Amanda S
Fakultas Keperawatan, Universitas Bhakti Kencana

Corresponding Author: Irsan, Fakultas Keperawatan, Universitas Bhakti Kencana

Received 13 Januari 2023; **Accepted** 15 Januari 2023; **Online Published** 17 Januari 2023

Abstrak

Stroke merupakan suatu keadaan ketika pasokan darah ke suatu bagian otak secara tiba-tiba terganggu karena sebagian sel-sel otak mengalami kematian akibat gangguan aliran darah yang disebabkan oleh sumbatan atau pecahnya pembuluh darah di otak (Daulay, Hidayah, and Santoso 2021). Stroke termasuk ke dalam salah satu penyakit yang meninggalkan dampak berupa kecacatan. Diperkirakan sepertiga dari jumlah penderita stroke di dunia mengalami kecacatan yang permanen. Stroke terjadi ketika pembuluh darah otak gagal menyuplai oksigen ke sel otak. Jika sel otak tidak menerima nutrisi dan oksigen dari darah, maka terjadilah kerusakan pada sel otak sehingga tidak dapat berfungsi sebagaimana mestinya (Sholihany Fithriyah et al. 2021). Pasien stroke akan mengalami keterbatasan mobilisasi yaitu ketidakmampuan untuk melakukan rentang gerak dengan sendirinya. Keterbatasan ini dapat diidentifikasi pada klien yang salah satu ekstremitasnya memiliki keterbatasan gerak atau bahkan mengalami imobilisasi seluruhnya. Latihan rentang gerak terdapat dua bagian yaitu rentang gerak aktif (klien mampu menggerakkan seluruh sendinya dengan rentang gerak tanpa diberi bantuan), sedangkan rentang gerak pasif (klien tidak mampu menggerakkan seluruh anggota sendi secara mandiri sehingga perawat membantu pergerakannya) (Daulay, Hidayah, and Santoso 2021). Pemberian terapi secara terpadu dan sedini mungkin maka kemungkinan besar pengembalian fungsi akibat imobilisasi bisa dicegah dan kecacatan juga dapat dihindari sehingga tidak bergantung lagi pada orang lain (Maulina Putri Harahap 2019). Salah satu rehabilitasi tersebut yaitu latihan rentang gerak atau (ROM). Hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa latihan ROM dapat berpengaruh terhadap peningkatan kekuatan otot pada penderita stroke. Dapat dilihat dari hasil penelitian ini bahwa nilai signifikan kekuatan otot sebelum dan sesudah pemberian intervensi Range Of Motion (ROM) dengan nilai 0.000. dari uraian di atas membuktikan bahwa Range Of Motion (ROM) berpengaruh dalam meningkatkan kekuatan otot.

Keywords: Stroke, Range of Motion, Kekuatan Otot.

PENDAHULUAN

Stroke adalah serangan pada jaringan otak yang terjadi secara mendadak yang menyebabkan kematian pada jaringan otak dan menjadi penyebab kematian nomor dua didunia setelah jantung. (Mutaaqin, Octaviani, 2017). Stroke juga menyebabkan suplai oksigen ke otak menjadi berkurang dan menyebabkan penurunan

kesadaran, tidak hanya itu stroke juga menyebabkan ketidakefektifan perfusi jaringan serebral yang jika dibiarkan dapat meningkatkan Tekanan Intrakranial (TIK) dan menyebabkan kematian (Black & Hawk, 2014, Ayu R D, 2018).

Gejala stroke biasanya muncul secara tiba-tiba dengan adanya kehilangan kekuatan pada salah satu sisi tubuh, perubahan kesadaran, bicara

tidak jelas (pelo), gangguan pada penglihatan, sulit berjalan, sakit kepala, dan hilangnya keseimbangan (Sholihany Fithriyah et al. 2021). Penderita stroke akan mengalami kehilangan fungsi motorik dan sensorik yang mengakibatkan hemiparesis, hemiplegia, serta ataksia. Akibat adanya gangguan motorik pada otak, maka otot akan diistirahatkan sehingga menyebabkan atrofi otot. Atrofi otot menyebabkan kekakuan otot, sehingga otot yang kaku tersebut dapat mengalami keterbatasan gerak pada pasien stroke (Kusuma and Sara 2020). World Health Organization (WHO) menyatakan bahwa, sebanyak 20,5 juta jiwa di dunia 85% mengalami stroke iskemik dari jumlah stroke yang ada. Penyakit hipertensi menyumbang 17,5 juta kasus stroke di dunia. Berdasarkan prevalensi stroke Indonesia 10,9 permil setiap tahunnya terjadi 567.000 penduduk yang terkena stroke, dan sekitar 25% atau 320.000 orang meninggal dan sisanya mengalami kecacatan (RISKESDA, 2018).

Pasien stroke akan mengalami keterbatasan mobilisasi yaitu ketidakmampuan untuk melakukan rentang gerak dengan sendirinya. Keterbatasan ini dapat diidentifikasi pada klien yang salah satu ekstremitasnya memiliki keterbatasan gerak atau bahkan mengalami imobilisasi seluruhnya. Latihan rentang gerak terdapat dua bagian yaitu rentang gerak aktif (klien mampu menggerakkan seluruh sendinya dengan rentang gerak tanpa diberi bantuan), sedangkan rentang gerak pasif (klien tidak mampu menggerakkan seluruh anggota sendi secara mandiri sehingga perawat membantu pergerakannya) (Daulay, Hidayah, and Santoso 2021). Pemberian terapi secara terpadu dan sedini mungkin maka kemungkinan besar pengembalian

fungsi akibat imobilisasi bisa dicegah dan kecacatan juga dapat dihindari sehingga tidak bergantung lagi pada orang lain (Maulina Putri Harahap 2019). Salah satu rehabilitasi tersebut yaitu latihan rentang gerak atau (ROM). Range Of Motion (ROM) merupakan latihan yang dilakukan untuk mempertahankan atau meningkatkan kemampuan menggerakkan persendian dengan sempurna secara normal dan lengkap untuk meningkatkan kekuatan otot juga tonus otot. Latihan ROM adalah salah satu bentuk proses rehabilitasi yang dinilai cukup efektif untuk mencegah terjadinya kecacatan pada penderita stroke. Latihan ini juga merupakan salah satu bentuk intervensi fundamental perawat yang dapat dilakukan untuk menentukan keberhasilan regimen terapeutik dalam pencegahan terjadinya kecacatan permanen pada penderita stroke setelah melakukan perawatan di rumah sakit sehingga dapat membantu penurunan tingkat ketergantungan pasien pada keluarga serta meningkatkan harga diri dan mekanisme koping penderita (Daulay, Hidayah, and Santoso 2021). Menurut penelitian Susanti,dkk (2019) menjelaskan bahwa pemberian Range Of Motion (ROM) ada pengaruh terhadap kekuatan otot pada pasien stroke. Hasil penelitian menjelaskan responden sebagian besar berada direntang usia 30-50 tahun, jenis kelamin laki-laki, memiliki riwayat penyakit keluarga, dan lama menderita stroke 1-5 tahun. Uji Wilcoxon menunjukan tingkat signifikansi p value = 0,00 dengan $\alpha = 0,05$ ($p < \alpha$) pada tangan kanan sedangkan pada tangan kiri menunjukkan tingkat signifikan p value = 0.00 dengan $\alpha = 0,02$ ($p < \alpha$). Adapun penelitian Siti Rohimah (2014) yang menjelaskan bahwa dengan melakukan Range Of Motion (ROM) dapat meningkatkan kekuatan otot pada pasien

stroke. Hasil penelitian menunjukkan kekuatan otot meningkat pada kedua kelompok intervensi dan terdapat perbedaan yang signifikan diantara kedua kelompok intervensi ($p = 0.018$).

Penelitian ini untuk mengetahui Pengaruh pemberian Latihan Range of motion untuk meningkatkan kekuatan otot pada penderita pasca stroke.

METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan jenis metode kuantitatif, dan desain penelitian Pre Experimental dengan pendekatan one group pre test – post test. Penelitian ini menggunakan dua variabel yaitu variabel bebas (independen) berupa Range Of Motion (ROM) dan variable terikat (dependen) berupa peningkatan otot. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah penderita stroke yang berada di wilayah kelurahan pondok ranggon yaitu sebanyak 10 orang. Penelitian ini menggunakan Teknik pengambilan sample “accidental sampling” yaitu pengambilan sampel yang dilakukan dengan cara kebetulan bertemu langsung di jadikan sample, dan tidak ada pemaksaan dalam penetapan sample. Berdasarkan kriteria inklusi dan kriteria eksklusi maka sampel dalam penelitian ini ditetapkan sebanyak 10 orang.

Analisis data dilakukan dengan analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat untuk mendeskripsikan masing-masing variable yang diteliti, Sedangkan analisis bivariat dilakukan

untuk mengetahui hubungan antara kedua variable (variabel dependen dan independen). Kedua variabel ini terbukti bahwa latihan ROM berpengaruh terhadap kekuatan otot, pasien stroke (Sastroasmoro & Ismael, 2014).

Instrumen penelitian ini adalah dengan cara mengukur kekuatan otot responden dari (05) . Dengan sistem skor. nilai (0) Tidak bisa menggerakkan sama sekali, (1) Hanya menggerakkan ujung jari, (2) Mampu melakukan gerakan dua sendi atau lebih, tidak bisa melawan tahanan minimal, (3) Mampu melakukan gerakan mengangkat ekstremitas atas/badan, tapi tidak bisa melawan tahanan sedang, (4) Mampu melakukan gerakan normal, tapi tidak bisa melawan tahanan maksimal, (5) Pasien mampu bergerak dengan normal. Pemeriksaan kekuatan motoric ini dapat mengukur kekuatan otot sebelum dan sesudah intervensi (pre test – post test). Alat yang digunakan untuk pengumpul data adalah format pengkajian serta beberapa pertanyaan tentang karakteristik responden, yaitu: usia, frekuensi stroke dan lama menderita, format untuk menilai kekuatan otot, format untuk menilai, goniometer digunakan sebagai alat untuk menilai sendi dengan satuan hasil pengukuran yaitu derajat yang dituangkan dalam format isian skala kekuatan otot sebagai pedoman dalam menilai kekuatan otot pasien.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisa Univariat

Hasil Penelitian Pengaruh pemberian latihan Range of Motion terhadap peningkatan kekuatan otot pada penderita pasca stroke tergambar pada tabel berikut ini:

Tabel. 1 Data Demografi Responden

Data Demografi		Jumlah (orang)	Presentasi (%)
Usia	40 – 60 tahun	6	60%
	>60 tahun	4	40%
Jenis Kelamin	Laki-laki	7	70%
	Perempuan	3	30%
Lama menderita stroke (bulan)	< 6 bulan	3	30%
	6-12 bulan	5	50%
	>12 bulan	2	20%

Tabel 1. Menunjukkan Distribusi responden berdasarkan usia yang menderita stroke lebih banyak di dominasi oleh kelompok usia 40-60 tahun sebanyak 60% dan responden yang paling sedikit berusia >60 tahun. Hal ini sejalan dengan penelitian (Siti Alchuriah, 2016) sebagian besar responden berusia ≥ 50 tahun (75%), berjenis kelamin laki-laki (55%), memiliki riwayat penyakit hipertensi (85%), tidak obesitas (53,3%), mengalami kenaikan kadar kolesterol (58,3%), dan memiliki riwayat penyakit diabetes melitus (53,3%). Berdasarkan jenis kelamin responden didominasi yaitu; laki-laki dengan jumlah 7 responden (70%), sedangkan pada perempuan dengan jumlah 3 responden (30%). Pada laki-laki memiliki resiko yang lebih tinggi untuk terkena stroke hal ini

disebabkan karena pengaruh gaya hidup atau perilaku. Penelitian ini sejalan dengan Hasil penelitian (Eka, Ignatius, dkk, 2017) Rerata skor Barthel Index pada kelompok berjenis kelamin laki-laki adalah sebesar $69,67 \pm 6,39$ dan rerata skor Barthel Index pada kelompok berjenis kelamin perempuan adalah sebesar $62,67 \pm 5,30$. Dari hasil didapatkan keluaran klinis yang lebih baik pada pasien stroke iskemik berjenis kelamin laki-laki dengan $p < 0,005$. Berdasarkan lamanya serangan stroke terhadap 10 responden menunjukkan mayoritas responden menderita stroke 6-12 bulan sebanyak 5 responden (50%)

B. Analisa Bivariat

Tabel 2

Tabel 2 Rata-rata kekuatan otot sebelum diberikan Latihan Rang of Motion

Tingkat kekuatan otot	F	%
1	3	30%
2	2	20%
3	2	20%
4	3	30%
TOTAL	10	100%

Berdasarkan Tabel 2. diatas menunjukkan bahwa tingkat kekuatan otot responden pada level 1 dan 4 masing-masing

sebanyak 30%, kemudian tingkat kekuatan otot pada level 2 dan 3 masing-masing sebanyak 20%.

Tabel 3

Tabel 3 Rata-rata kekuatan otot setelah diberikan Latihan Rang of Motion

Tingkat kekuatan otot	F	%
1	2	20%
2	1	10%
3	1	10%
4	3	30%
5	3	30%
TOTAL	10	100%

Berdasarkan Tabel 3. diatas dapat diartikan bahwa kekuatan otot responden setelah diberikan intervensi ROM pada level 1

sebanyak 20%, kemudian pada level 2 dan 3 masing-masing sebanyak 10%, pada level 4 dan 5 masing-masing sebanyak dan 30%.

Tabel 4

Tabel 4 Rata-rata kekuatan otot sebelum dan sesudah diberikan Latihan Rang of Motion

		Sebelum ROM	Sesudah ROM
N	Valid missing	10	10
		0	0
Mean		2,5	3.00
Median		2,00	3,00
Mode		2	3
St. Deviasi		1,024	0.774

Berdasarkan Tabel 4. bahwa rata-rata kekuatan otot responden sebelum ROM sebesar 2.36 dan meningkat menjadi 3.00

setelah pemberian ROM. Hasil diatas menunjukkan bahwa ada peningkatan rata-rata kekuatan otot setelah pemberian ROM.

Tabel 5

Tabel 5 Analisis kekuatan otot menggunakan uji Wilcoxon

Post ROM- Pre ROM	
Z	-5.588 ^b
Asymp.Tailed sig.	(2-. 000

Berdasarkan tabel.5 diketahui bahwa nilai signifikan kekuatan otot sebelum dan sesudah pemberian ROM sebesar 0.000. Hal ini membuktikan bahwa ROM berpengaruh dalam meningkatkan kekuatan otot. Hal ini sesuai dengan teori Winstein et al., 2016 menyatakan bahwa Range Of Motion adalah pergerakan persendian

sesuai dengan gerakan yang memungkinkan terjadinya kontraksi dan pergerakan otot baik secara pasif maupun aktif. Hal ini membuktikan bahwa pengaruh ROM terhadap kekuatan otot pada pasien stroke mengalami peningkatan skala kekuatan otot setelah diberikan intervensi ROM. Hasil penelitian

menunjukkan ada perbedaan kekuatan otot sebelum dan sesudah dilakukan Range Of Motion (ROM) pada responden. Hal ini membuktikan bahwa ROM berpengaruh terhadap peningkatan kekuatan otot. Chaidir & Zuardi, 2014, menyatakan bahwa Range Of Motion bila dilakukan dengan frekuensi dua kali sehari dalam enam hari dengan waktu 10-15 menit dalam sekali latihan dapat berpengaruh terhadap rentang gerak responden.

KESIMPULAN

Dari penelitian ini didapatkan bahwa adanya pengaruh pemberian Range of motion terhadap peningkatan kekuatan otot pada penderita pasca stroke.

DAFTAR PUSTAKA

1. Daulay, N. M., A. Hidayah, and H Santoso. 2021. "No Title." Pengaruh Latihan Range Of Motion (ROM) Pasif Terhadap Kekuatan Otot dan Rentang Gerak Sendi Ekstremitas Pada Pasien Pasca Strokea 6(1): 22–26.
2. Harahap, M. P. 2019. "No Title." Pengaruh Range Of Motion Pasif Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pasien Post Stroke di Wilayah Kerja Puskesmas Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang: 1–9.
3. Harahap, Maulina Putri. 2019. "Pengaruh Range Of Motion Pasif Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pasien Post Stroke Di Wilayah Kerja Puskesmas Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang Tahun 2019." : 1–9.
4. Kusuma, Anita Shinta, and Oktavia Sara. 2020. "No Title." Penerapan prosedur latihan range of motion (rom) pasif sedini mungkin pada pasien stroke non hemoragik (snh) 5(10): 1015–1021.
5. Rahmadani, E., and H Rustandi. 2019. "No Title." Peningkatan Kekuatan Otot Pasien Stroke Non Hemoragik dengan

- Hemiparese melalui Latihan Range of Motion (ROM) Pasif 1(2): 354–363.
6. Sholihany Fithriyah, Ratna et al. 2021. "Latihan ROM Pasif Unilateral Dan Bilateral Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Akibat Stroke Iskemik." 4: 706–17. <https://emea.mitsubishielectric.com/ar/products-solutions/factory-automation/index.html>.
7. Sikawin, C., N. Mulyadi, and H. Palandeng. 2013. "No Title." Jurnal Keperawatan UNSRAT 1(1):114140.