



Original Article

Application of Range of Motion (ROM) to Increase Muscle Strength in Meeting Activity Needs in Stroke Patients

Zulfa Mufidah¹, Aida Sri Rachmawati^{1*}

¹Department of Nursing, Faculty of Health, Universitas Muhammadiyah Tasikmalaya, Indonesia

Article Information	ABSTRACT
<p>Received: 11 Oktober 2023 Revised: 20 Oktober 2023 Accepted: 01 December 2023 Available online: 31 January 2024</p> <p>Keywords Muscle Strength, Range Of Motion, Stroke</p> <p>Correspondence* Phone: 082118075000 E-mail : aidadadang@gmail.com</p> <p>Website https://journal.umtas.ac.id/index.php/healthcare/index</p> <p>Doi 10.35568/healthcare.v6i1.4279</p> <p>©The Author(s) 2024 This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License</p>	<p>Stroke is a neurological disease caused by occlusion or hyperfusion in the blood vessels of the brain that causes neurological deficiencies and causes defects or death. The purpose of the case study is to find out a picture of nursing orphanage to meet the needs of physical mobility disorder activity by applying the Range of Motion for stroke patients starting from the achievement assessment to the evaluation. The methods used are descriptive case studies, with data collection techniques including interviews, physical examinations, observations and documentation. The results of the study showed that patients had weakness in the right extremity with the strength of the upper extremity muscle value 0 and the lower extremity value 2. The primary nursing diagnosis of physical mobility disorders is associated with a decrease in muscle strength. Planning to treatment is to improve physical mobility in stroke patients. Implementation was done with increased physical mobility based on (SOP) Range of Motion performed in the morning, each movement for 10 counts for 30 minutes. Evaluation carried out after 4 days of implementation obtained data there was an increase in muscle strength of the upper extremity to 1 and the lower extremities to 3. Based on the explanation above, there was an increase in muscle strength between before and after the action. It is expected to be able to implement ROM therapy as an intervention to address the problem of physical mobility disorders in stroke patients.</p>

INTRODUCTION

Penyakit stroke merupakan masalah kesehatan bagi masyarakat di dunia. Hal tersebut dikarnakan serangan stroke yang mendadak dapat mengakibatkan kematian, kecacatan fisik dan mental pada usia produktif maupun usia lanjut. Berdasarkan

manifestasi klinis stroke mengalami gangguan-gangguan yang bersifat fungsional yaitu terjadinya hemipareses, gangguan sensoris dan motorik serta mengakibatkan gangguan penurunan fleksibilitas jaringan lunak. Menurut World Health Organization (WHO) tahun 2015, secara global 15 juta

orang terkena stroke. Sekitar 5 juta menderita kelumpuhan permanen.

Stroke merupakan penyebab utama kecacatan yang dapat dicegah. (American Heart Association,2014). Stroke yang terjadi adanya suatu gangguan fungsional otak secara mendadak dengan tanda dan gejala klinik baik fokal maupun global yang berlangsung 24 jam atau lebih (Nasution, 2017). Hasil Risesdas Kemenkes RI, kejadian stroke di Indonesia pada tahun 2018 yaitu sebanyak 10,9% dari 1.000 penduduk, sedangkan prevalensi di Jawa Barat 36 % Dan untuk kejadian stroke di Kabupaten Tasikmalaya 21 % (Risesdas,2018). Stroke juga menjadi penyebab kematian utama di hampir semua rumah sakit di Indonesia, yakni sebesar 14,5%. Jumlah penderita stroke di Indonesia menurut diagnosis tenaga kesehatan (Nakes) pada tahun 2013, diperkirakan sebanyak 1.236.825 orang dari seluruh penderita stroke yang terdata, sebanyak 80% merupakan jenis stroke iskemik (Wicaksana,et.al 2017). RSUD Kota Tasikmalaya merupakan salah satu rumah sakit pemerintah yang berada di Jawa Barat. Kasus stroke di RSUD Kota Tasikmalaya dari tahun ke tahun jumlahnya terus meningkat dan menempati urutan pertama diantara seluruh kasus system persyarafan yang ada di RSUD Kota Tasikmalaya (Rekam Medis RSUD Kota Tasikmalaya,2022). Ruang Melati 2B merupakan salah satu ruangan khusus di RSUD Kota Tasikmalaya yang merawat kasus-kasus sistem persyarafan. Selama tahun 2022 ditemukan sebanyak 289 orang pasien stroke yang di rawat di ruang melati 2b dan di ruang yang lain sebanyak 123 orang pasien stroke totalnya 412 pasien stroke di RSUD Dr. Soekardjo Kota tasikmalaya. Pada tahun 2023 januari -april 480 orang pasien stroke.

Tanda dan gejala stroke adanya hemiparesis, gangguan motorik, gangguan sensorik, gangguan kognitif serta kemampuan fungsional yang bisa menyebabkan masalah mobilisasi (Sisanto,2015). Pada penyakit stroke gangguan mobilisasi pada pasien stroke adalah dampak dari ketidakmampuan

menggerakkan ekstremitas apabila tidak segera ditangani.

Penatalaksanaan diagnosa keperawatan secara umum pada penderita stroke untuk mengatasi masalah gangguan mobilitas fisik yaitu tindakan asuhan keperawatan dengan pemberian terapi range of motion (ROM) yang bertujuan sebagai bentuk latihan mobilisasi yang dapat dilakukan pada pasien stroke untuk mempertahankan atau memperbaiki tingkat kesempurnaan kemampuan pergerakan sendi secara normal dan lengkap untuk meningkatkan massa otot dan tonus otot. (Widyawati,2013). Rasional pemberian terapi ROM untuk mempertahankan kontrol motorik, mencegah terjadinya kontraktur pada ekstremitas yang mengalami paralysis, mencegah bertambah buruknya sistem neurovaskuler dan meningkatnya sirkulasi (Pudiasuti,2014).

Perawat berperan penting dalam Berdasarkan teori diatas pada penderita stroke dalam keadaan lemah dan kemampuan untuk mobilitas terbatas bisa dilakukan dengan pemberian terapi ROM dapat mempertahankan kekuatan otot dan mempertahankan fleksibilitas. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Anggriani (2018) yaitu terapi ROM yang dilakukan sehari sekali sebanyak 10 hitungan salam 30 menit pada 90 orang pasien stroke di RSUP H. Adam Malik Medan. Pada otot ekstremitas tangan dan kaki setelah dilakukan latihan ROM pasif 4 kali seminggu mengalami peningkatan Mean kekuatan motorik pada hari ke 12. Dimana terjadi peningkatan kekuatan otot ekstremitas tangan dari rata-rata kekuatan otot 2,5 menjadi rata-rata kekuatan otot 3,52. Sementara pada kaki terjadi perubahan dari 3,11 menjadi 3,93. ROM berdampak cukup besar pada peningkatan kekuatan otot tangan. Nilai signifikansi kekuatan otot tangan dan kaki sebelum dan sesudah pemberian ROM sebesar Nilai p-value 0,000. Artinya terdapat perbedaan kekuatan otot tangan sebelum dan sesudah pemberian ROM. Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan asuhan keperawatan dari

tahap pengkajian sampai evaluasi pada pasien stroke di ruang Melati 2b RS Dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya.

METHODS

Metode penelitian dengan studi kasus deskriptif. Populasi penelitian yaitu pasien stroke Ny. O di ruang Melati 2b RS Dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya yang mengalami masalah gangguan mobilitas fisik dan sampel berjumlah 1 orang berusia 72 tahun jenis kelamin perempuan yang telah dirawat lebih dari 24 jam. Pengumpulan data menggunakan studi dokumen pada rekam medis, wawancara dengan pendekatan pola fungsional Handerson pada responden dan keluarga, observasi, pemeriksaan fisik dan studi dokumentasi dengan menggunakan data rekam medis untuk melihat data laboratorium darah lengkap, diagnosis medis, terapi medis yang didapatkan responden. Penerapan range of motion (ROM) dilakukan dipagi hari sebanyak 10 hitungan selama 30 menit Analisis data penelitian ini menggunakan validasi data hasil pengkajian dengan standar diagnosis keperawatan Indonesia untuk membuat kesimpulan masalah yang muncul pada responden.

RESULTS

Table 1
Kekuatan Otot Sebelum dan Setelah Tindakan ROM

Hari ke	Sebelum ROM	Setelah ROM
1	Ekstremitas atas 0 dan ekstremitas bawah kanan 2	Ekstremitas atas 0 dan ekstremitas bawah kanan 2
2	Ekstremitas atas 0 dan ekstremitas bawah kanan 2	Ekstremitas atas 0 dan ekstremitas bawah kanan 2
3	Ekstremitas atas 0 dan ekstremitas bawah kanan 2	Ekstremitas atas 0 dan ekstremitas bawah kanan 2
4	Esktremitas atas 0 dan esktremitas bawah kanan 2	Ekstremitas atas 1 dan ekstremitas bawah kanan 3

Berdasarkan table 1, hasil asuhan keperawatan penerapan Range of Motion dalam meningkatkan kekuatan otot adaah terbukti efektif dilihat dari peningkatan kekuatan otot dari hari ke 1 setelah dilakukan

Latihan ROM sudah ada peningkatan kekuatan otot pada hari ke 4 dengan hasil bagian ekstremitas atas ada peningkaan 1 dan ekstremitas bawah kanan menjadi 3.

DISCUSSION

Stroke merupakan suatu kondisi yang terjadi ketika pasokan darah ke suatu bagian otak tiba-tiba terganggu, karena sebagian sel-sel otak mengalami kematian akibat gangguan aliran darah karena sumbatan atau pecahnya pembuluh darah otak. Dalam jaringan otak, otak berhenti, sehingga sebagian otak tidak bisa berfungsi sebagaimana mestinya (Naby, 2020). Dari hasil pengkajian pada tanggal 16 Mei 2023 Pukul 09.30 dilakukan wawancara, pasien sangat kooperatif untuk dilakukan terapi ROM tetapi pasien sulit untuk berbicara dengan stroke ditemukan adanya riwayat hipertensi yang tidak terkontrol, ekstremitas atas bagian kanan lemas dengan nilai 0 dan ekstremitas bagian kanan dengan nilai 2 dari rentang (0- 5) dan sulit untuk bicara Alat yang di gunakan dalam pengkajian yaitu skala kekuatan otot dengan rentang nilai (0-5).

Berdasarkan SDKI (2018) diagnosa keperawatan yang ditegakkan yaitu gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan penurunan kekuatan otot ditandai pasien mengatakan tubuhnya lemas ekstremitas atas dan bawah tidak bisa di gerakan, pasien mengeluh nyeri saat bergerak, mengeluh enggan melakukan pergerakan, kekuatan otot tangan kanan 0 dan kaki kanan 2 tangan kiri dan kaki kiri 5, kekuatan otot menurun, rentang gerak menurun, sendi kaku menurun, gerakan terbatas. Berdasarkan uraian fakta dan teori penelitian berasumsi penegakan diagnosa pemenuhan aktifitas: gangguan mobilitas fisik di tegakan berdasarkan data hasil temuan pada proses pengkajian berdasarkan tanda gejala mayor dan minor yang muncul pada pasien stroke dan diagnosa yang sesuai dengan data hasil temuan yaitu dengan penurunan kekuatan otor. droplet tersebut keluar saat berbicara, batuk, tertawa dan bersin. (Black dan Hawks 2014 dalam

Yasmara 2017). Dari hasil pengkajian dilakukan wawancara pada pasien dan keluarga yang kooperatif dan aktif sehingga tahap pengkajian dapat dipahami dan dapat diterima oleh pasien dan keluarganya.

Perencanaan disusun berdasarkan studi kasus dan teori, yaitu beberapa literature berupa text book, artikel jurnal, artikel asuhan keperawatan dan Al-Qur'an serta hadist yang mendasarinya yang dibuat pada pasien stroke dengan masalah gangguan mobilitas fisik dengan kriteria hasil mobilitas fisik meningkat, pergerakan ekstremitas meningkat, kekuatan otot meningkat, rentang gerak meningkat, kaku sendi menurun, gerakan tidak terkoordinasi menurun, gerakan terbatas menurun, kelemahan fisik menurun. 53 Perencanaan yang bisa dilakukan yaitu terapi farmakologi dan non farmakologi. Terapi farmakologi diantaranya pemberian Antikoagulan, contoh obatnya adalah aspirin dan clopidogrel. Namun tidak hanya dilakukan dengan terapi farmakologi saja tapi bisa juga dilakukan dengan terapi non farmakologi dengan pemberian terapi Range Of Motion ROM untuk meningkatkan kekuatan otot (Dedewijaya, 2020). Berdasarkan hasil proses asuhan keperawatan berdasarkan diagnosa gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan penurunan kekuatan otot penulis memilih tindakan terapi ROM sejalan dengan hasil penelitian (Anggriani,2081). Bahwa terapi ROM terbukti efektif dapat meningkatkan kekuatan otot pada pasien stroke

Penelitian yang dilakukan oleh Anggriani (2018), terapi ROM yang dilakukan sehari sekali sebanyak 10 hitungan salam 30 menit pada 90 orang pasien stroke di RSUP H. Adam Malik Medan. Pada otot ekstremitas tangan dan kaki setelah dilakukan latihan ROM pasif 4 kali seminggu mengalami peningkatan Mean kekuatan motorik pada hari ke 12. Dimana terjadi peningkatan kekuatan otot ekstrimitas tangan dari rata-rata kekuatan otot 2,5 menjadi rata-rata kekuatan otot 3,52. Sementara pada kaki terjadi perubahan dari 3,11 menjadi 3,93. ROM

berdampak cukup besar pada peningkatan kekuatan otot tangan.

Implementasi keperawatan untuk pemenuhan kebutuhan aktifitas: gangguan mobilitas fisik dengan penerapan ROM pada pasien stroke adalah melakukan Range Of Motion sesuai dengan standar oprasional prosedur. Tindakan ROM ini merupakan jenis implementasi independent yaitu artinya perawat mempunyai kewenangan untuk melakukan tindakan ROM secara mandiri (Hasan,2019). Berdasarkan hasil proses asuhan keperawatan pada Ny. O tahapan implementasi ROM yaitu sebelum melakukan tindakan hendaklah mengucapkan Bismillahirrahmanirahim yang diawali dengan cara mengukur kekuatan otot responden dari (0- 5) . 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. Pemberian terapi ROM untuk meningkatkan kekuatan otot pada Ny. O dilakukan berupa jenis gerakan fleksi, ekstensi, hiperekstensi, abduksi, adduksi, rotasi, eversi, inversi, pronasi, supinasi, oposisi yang dilakukan pagi hari sebanyak 10 hitungan selama 30 menit (Anggraini, 2018).

Pada evaluasi selama 4 hari penelitian, yaitu 3 hari di Rumah Sakit Dr. Soekardjo dan 1 hari home visit, Sesi pertama dilakukan latihan rentang gerak dilakukan dipagi hari sebanyak 10 hitungan selama 30 menit di anggota gerak tubuh sebelah kanan, kemudian setelah dijelaskan dan dilatih ROM pasif pada hari pertama dan keluarga sangat antusias dan kooperatif saat dijelaskan mengenai latihan ROM, pasien masih mengeluhkan tangan dan kaki kanan masih lemah saat digerakkan dan sulit untuk bicara. Di hari kedua melatih ROM pasif pada ekstremitas atas dan bawah bagian kanan dan

memotivasi keluarga untuk mendampingi pasien saat latihan secara mandiri. Di hari ke ketiga melakukan home visit klien di bantu untuk latihan ROM tetapi masih susah menggerakkan ekstremitas atas dan bawah. 56 Di hari keempat pasien melakukan latihan ROM secara mandiri dan ada peningkatan kekuatan otot dengan nilai kekuatan otot yaitu sebelum melakukan terapi ROM ekstremitas atas bagian kanan adalah 0 dari rentang kekuatan (0-5) dan sesudah dilakukan terapi selama 4 hari sesudah dilakukan ROM ada peningkatan menjadi skor nilainya 1 karna pasien bisa menggerakkan jarinya dan bisa diteuk meskipun dibantu oleh keluarganya, dan bagian ekstremitas bawah kanan sebelum dilakukan tindakan nilai kekuatan otot 2 dan sesudah dilakukan terapi skor nilai 3 karna dapat menggerakkan kaki jari dan bergeser. Hal ini dikarenakan pasien dan keluarga memberikan banyak dukungan semangat dan motivasi untuk serta keluarga mau bersabar untuk melatih gerak sendi pada klien. Berdasarkan studi kasus dan teori, penulis berasumsi bahwa Pergerakan ekstremitas meningkat, kekuatan otot meningkat, rentang gerak (ROM) meningkat, kaku sendi menurun, gerakan terbatas menurun, kelemahan fisik menurun, pemberian terapi ROM terbukti efektif dalam meningkatkan kekuatan otot pada pasien stroke.

CONCLUSION AND RECOMENDATION

Berdasarkan hasil asuhan keperawatan pada tanggal 16-19 Mei 2023 kepada Ny.O usia 72 tahun dengan pemenuhan kebutuhan aktifitas dalam penerapan Range Of Motion ROM, maka penulis dapat menyimpulkan sebagai berikut: Pengkajian yang dilakukan pada pasien stroke menunjukkan pasien mempunyai riwayat hipertensi sejak 4 tahun yang lalu. Pasien mengalami kekuatan otot ekstremitas atas kanan 0 dan ekstremitas bawah kanan 2 dari rentang 0-5. Diagnosa keperawatan ditegakkan adalah gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan penurunan kekuatan otot. Perencanaan keperawatan dengan tujuan meningkatkan

atau memulihkan kekuatan otot klien, intervensi yang dilakukan latihan ROM aktif pada ekstermitas atas kanan dan ekstremitas bawah kanan penerapan teknik ROM pasif. Evaluasi hasil menunjukkan setelah dilakukan latihan ROM selama 4 hari, terdapat perubahan nilai kekuatan otot yaitu sebelum melakukan terapi ROM ekstremitas atas bagian kanan adalah 0 menjadi 1 dan bagian ekstremitas bawah kanan sebelum dilakukan tindakan nilai kekuatan otot 2 menjadi 3. Saran penerapan terapi rom dapat diterapkan sebagai salah satu intervensi untuk mengatasi masalah gangguan mobilitas fisik pada pasien stroke.

REFERENCES

- Ananda, Irma Putri. (2017). Pengaruh Range Of Motion (ROM) Terhadap Kekuatan Otot Pada Lansia Bedrest Di PSTW Budhi Mulia 3 Margaguna Jakarta Selatan. Dikutip dari repository.uinjkt.ac.id pada tanggal 22 Januari 2018.
- Budi, Hendri dan Agonwardi. (2016). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Latihan Range Of Motion (ROM) Terhadap Keterampilan Keluarga Melakukan ROM Pasien Stroke. Dikutip dari ejournal.kopertis10.or.id pada tanggal 22 Januari 2018.
- Diba, Farah, Diah Nur Fitriani, onny Tampubolo. (2010). Fundamental Keperawatan Edisi 3. Jakarta: Salemba Medika.
- Endarwati, Titik, dkk. (2016). Buku Panduan Praktik Klinik Keperawatan Dasar. Poltekkes Jogja Press: Yogyakarta.
- Geissler, C Alice, Marilyn E Doenges, dan Mary Frances Moorhouse. (2010).
- Rencana Asuhan Keperawatan Pedoman untuk Perencanaan dan Pendokumentasian Perawatan Pasien. Jakarta: EGC.
- Hasanah, Nurul. (2015). Laporan Pendahuluan Hambatan Mobilitas Fisik. Diakses dari <http://www.Laporan-pendahuluan-hambatan-mobilitas-fisikpdf.com> pada tanggal 18 januari 2018.

- Irdawati. (2012). Pengaruh Latihan Gerak Terhadap Keseimbangan Pasien Stroke Non-Hemoragik. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7 (2), 129-136.
- Puroti D. N. S. (2020). Pengaruh range of motion (ROM) terhadap kekuatan otot ekstremitas pada pasien stroke di rs pusat otak nasional (PON). *MIDWINERSLION: Jurnal Kesehatan STIKes Buleleng*, 5(1), 87-90.
- 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.
- Marina, Yuniarti. (2013). Laporan Asuhan Keperawatan pada Pasien Ny. S dengan Stroke Non Hemoragik di Unit Stroke RSUP DR Sardjito Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
- Palandeng, Henry, Claudia Agutina Sikawin, Mulyadi. (2013). Pengaruh Latihan Range Of Motion Terhadap Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Di Irina F Neurologi BLU RSUP PROF. DR. R. D. KANDOUANADO. *Ejournal Keperawatan (e-Kp)*, Vol 1, No1.
- Samiadi, Lika Aprilia. (2017). Kelumpuhan Hemiplegia dan Hemiparesis Akibat Stroke. Diakses dari <https://hellosehat.com/pusat-kesehatan/stroke-2/kelumpuhan-hemiplegia-dan-hemiparesis-akibat-stroke/amp/> pada tanggal 28 Januari 2018.
- So'emah, Eko Nur. (2014). Pengaruh Latihan ROM (Range Of Motion) Pasif Terhadap Peningkatan Kemampuan Motorik Pada Pasien CVA Infark Di Ruang Pajajaran RSUD Prof Dr. Soekandar Moosari Mojokerto. Dikutip dari *ejournal. stikes-ppni.ac.id* pada tanggal 27 Januari 2017.
- Suryati Eros Siti, Tarwoto, Wartonah. (2014). Keperawatan Medikal Bedah Gangguan Sistem Persyarafan. Yogyakarta Rapha Publishing: Yogyakarta.
- Sudaryanto. 2011. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pemahaman. Dikutip dari *ejournal. Kesehatan lingkungan* pada tanggal 22 Juli 2018.