

Penerapan Terapi *Range Of Motion* (Rom) Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien Dengan Stroke

M. Zulfi Pratama^{1*}, Firman Faradisi², Nuniek Nizmah Fajriyah³

^{1,2,3}Program Studi Diploma Tiga Keperawatan, Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan, Indonesia

*email:fi.zulfi180700@gmail.comadmin@umpp.ac.id

Abstract

A stroke is an injury to the brain caused by a blockage obstruction of blood flow to the brain. Weakness in the limbs is often found in patients with strokes. Range Of Motion therapy may help to increase the muscle strength that is experiencing weakness, avoiding complications from inactivity, such as contractions. This study aims to describe the effect of ROM Therapy in stroke patients with impaired physical mobility. The design of the scientific essay was a case study of two stroke clients who had muscle weakness. A research instrument is an observation sheet on the scale of the muscle strength. This case study was conducted for six days of ROM therapy with a frequency of twice a day. The case study result showed that two respondents experienced an increase in muscle strength after ROM therapy. This study concludes that ROM therapy may increase muscle strength among stroke patients. Stroke patient families are expected to assist and support the patient during Range Of Motion exercises.

Keywords: Muscle weakness strength, Range Of Motion, Stroke.

Abstrak

Stroke merupakan keadaan cedera pada otak yang disebabkan sumbatan atau obstruksi aliran darah menuju otak. Kelemahan pada anggota gerak sering dijumpai pada pasien dengan stroke. Pemberian terapi Range Of Motion bermanfaat untuk meningkatkan kekuatan otot yang mengalami kelemahan, menghindari komplikasi akibat kurang gerak, seperti kontraktur. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan penerapan terapi ROM pada pasien stroke dengan gangguan mobilitas fisik. Desain karya tulis ilmiah berupa studi kasus pada 2 klien stroke yang mengalami masalah kelemahan otot. Instrumen penelitian berupa lembar observasi mengenai skala kekuatan otot. Studi kasus ini dilakukan selama 6 hari dengan frekuensi 2 kali sehari dengan intervensi penerapan terapi Range Of Motion (ROM). Hasil studi kasus menunjukkan masalah gangguan mobilitas fisik yang dialami kedua responden mengalami peningkatan kekuatan setelah dilakukan terapi ROM. Kesimpulan terapi Range Of Motion (ROM) dapat untuk meningkatkan kekuatan otot pada pasien stroke. Saran bagi keluarga diharapkan keluarga untuk selalu melakukan pendampingan saat dilakukan implementasi agar dapat menjadi supporting sistem bagi pasien dan dapat mengerti sehingga dapat membantu klien dalam melakukan latihan rentang gerak otot.

Kata kunci: Kelemahan kekuatan otot, Range Of Motion, Stroke.

1. Pendahuluan

Aktivitas sehari-hari membutuhkan kerja otot dan membantu mempertahankan tonus otot atau kekuatan otot. Pada kondisi sakit seseorang tidak mampu melakukan aktivitas karena keterbatasan gerak, kekuatan otot dapat dipertahankan dengan melakukan latihan rentang gerak sendi atau *Range Of Motion* (ROM) [12]. Fungsi

yang hilang karena gangguan kontrol motorik penderita Stroke mengakibatkan hilangnya koordinasi, kemampuan keseimbangan tubuh dan kemampuan untuk mempertahankan posisi tertentu. Pasien Stroke akan mengalami kelemahan otot, sehingga akan menyulitkan pasien melakukan pergerakan. [9]

Stroke merupakan masalah kesehatan yang utama bagi masyarakat modern saat ini. Stroke semakin yang menjadi masalah serius di seluruh dunia. Hal tersebut dikarenakan serangan stroke yang mendadak dapat mengakibatkan kematian, kecacatan fisik dan mental pada usia produktif maupun usia lanjut[11]. Menurut WHO (World Health Organization) tahun 2015, secara global 15 juta orang terkena stroke, Sekitar 5juta menderita kelumpuhan permanen. Stroke merupakan penyebab utama kecacatan yang dapat di cegah [14]. Menurut KEMENKES-RI, (2019) ada 2.565.601 kasus yang terjadi di tahun 2018. Kejadian stroke terus mengalami peningkatan kasus setiap tahunnya [5]. Peningkatan yang terjadi adalah dari 7% pada tahun 2013 menjadi 10,95% pada tahun 2018 [5].

[3] menyebutkan Prevalensi stroke di Jawa Tengah adalah 0,7% pada tahun 2013. Prevalensi tertinggi adalah di Kota Magelang, yaitu 2,35%. Sedangkan di Kabupaten Pekalongan, pada tahun 2011 terdapat 201 pasien dan bertambah di tahun 2012 menjadi 142 pasien. Sedangkan pada tahun 2013 jumlah pasien stroke di Kabupaten Pekalongan sebanyak 98 pasien (Dinkes Kabupaten Pekalongan).

Prevalensi stroke non hemoragik yang tinggi tersebut umumnya di sebutkan dua faktor. Pertama adalah genetik atau berhubungan dengan fungsi tubuh yang normal sehingga tidak dapat dimodifikasi berapa usia, jenis kelamin, ras, riwayat stroke dalam keluarga dan serangan Transient Ischemic Attack atau stroke sebelumnya. Faktor kedua merupakan akibat dari gaya hidup seseorang dan dapat dimodifikasi berupa hipertensi, diabetes, merokok, hiperlipidemia dan intoksikasi alkohol [14].

[13] menjelaskan bahwa semakin lambat pertolongan medis yang di peroleh, maka akan semakin banyak kerusakan sel saraf yang terjadi, sehingga semakin banyak waktu yang terbuang, dan semakin banyak sel saraf yang tidak bisa diselamatkan dan semakin buruk kecacatan yang terjadi, sehingga perlu dilakukan rehabilitasi.

Rehabilitasi yang dapat di berikan pada pasien adalah latihan rentang gerak atau yang sering di sebut ROM merupakan latihan yang digunakan untuk memperthankan atau memperbaiki tingkat kesempurnaan kemampuan untuk menggerakkan persendian secara normal dan lengkap untuk meningkatkan masa otot dan tonus otot. Latihan pergerakan bagi penderita stroke merupakan prasarat bagi tercapainya kemandirian pasien, karena latihan gerak akan membantu secara berangsur-angsur fungsi tungkai dan lengan kembali atau mendekati normal, menderita kekuatan pada pasien tersebut untuk mengontrol aktivitasnya sehari-hari dan dampak apabila tidak diberi rehabilitasi ROM yaitu dapat menyebabkan kekakuan otot dan sendi, aktivitas sehari-hari dari pasien dapat bergantung total dengan kluarga, pasien sulit untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari [11].

Perawat merupakan fasilitator dalam mewujudkan gerakan masyarakat hidup sehat sesuai dengan peranannya. Sehingga care giver yaitu memberikan asuhan keperawatan pada pasien stroke dan sebagai educator dalam bentuk pendidikan

kesehatan yang meliputi kebutuhan nutrisi, perawatan paska stroke, serta anjuran-anjuran pada keluarga sebagian upaya membantu pemenuhan kebutuhan sehari-hari dan pencegahan agar tidak terjadi serangan stroke berulang [13].

Salah satu tindakan keperawatan untuk pasien stroke yaitu pasien dibantu untuk bergerak atau tubuh pasien digerak-gerakan secara sistematis yang biasa disebut rentang gerak atau ROM dimana ROM adalah tindakan latihan otot dan persendian yang diberikan kepada pasien yang mobilitasnya terbatas karena penyakit, disabilitas atau trauma baik secara aktif maupun pasif. ROM pasif yang dilakukan pasien dengan bantuan perawat setiap melakukan gerakan latihan [13].

Pemberian terapi ROM pasif berupa latihan gerakan pada bagian pergelangan tangan, siku, bahu, jari-jari atau pada bagian ekstermitas yang mengalami hemiparesis sangat bermanfaat untuk menghindari adanya komplikasi akibat kurang gerak, seperti kontraktur. Kesimpulan dari penelitian ini adalah latihan *Range Of Motion* (ROM) untuk meningkatkan fleksibilitas sendi [8]. Latihan *Range Of Motion*(ROM) merupakan latihan pergerakan maksimal yang dilakukan oleh sendi, dan menjadi salah satu bentuk latihan yang memiliki fungsi untuk pemeliharaan fleksibilitas sendi dan kekuatan otot pada pasien stroke [7]. Upaya yang dilakukan untuk mengatasi masalah gangguan motorik pada pasien stroke salah satunya adalah dengan memberikan terapi *Range Of Motion* (ROM) yang bermanfaat untuk meningkatkan kemampuan pada otot agar tidak terjadi kelumpuhan pada ekstremitas yang mengalami penurunan kekuatan otot [7].

Menurut hasil penelitian [7], menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang bermakna dari latihan *Range Of Motion* (ROM) terhadap peningkatan kekuatan otot pada pasien stroke. Penelitian yang dilakukan di RSUDZA BANDA ACEH pada tahun 2011 ini menjelaskan bahwa setelah diberikan latihan *Range Of Motion* (ROM) selama 6 hari, terdapat peningkatan kekuatan otot yang dibuktikan dengan hasil peningkatan kekuatan otot sebesar 4,60 dibandingkan sebelum dilakukan latihan *Range Of Motion* (ROM) yaitu sebesar 2,76. Dari data tersebut, bisa kita simpulkan rata-rata peningkatan kekuatan otot sebesar 2,84. Hal ini membuktikan bahwa ada perbedaan yang bermakna pada kekuatan otot sebelum dan sesudah diberikannya terapi *Range Of Motion* (ROM) pada pasien stroke [7].

Mengingat betapa pentingnya penerapan penatalaksanaan tindakan keperawatan dalam mengurangi kecacatan dan kelemahan otot ekstermitas pada pasien gangguan mobilitas fisik pasien stroke maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian tentang "Penerapan terapi ROM pasif terhadap peningkatan kekuatan otot pada pasien dengan stroke".

2. Literatur Review

Range Of Motion (ROM) adalah suatu latihan yang menggerakkan persendian serta memungkinkan terjadinya kontraksi serta pergerakan pada otot, dimana latihan ini dilakukan pada masing-masing bagian persendian sesuai dengan gerakan gerakan normal baik secara pasif ataupun aktif [12]. ROM sendiri merupakan suatu istilah baku untuk menggambarkan batasan/ besarnya gerakan pada bagian sendi [1].

Pengklasifikasi *Range Of Motion* (ROM) [1] terdiri dari ROM aktif, ROM aktif dengan bantuan dan ROM pasif. ROM aktif ialah latihan yang dilakukan oleh pasien secara mandiri, pada latihan ini pasien dipercaya dapat meningkatkan kemandirian

serta kepercayaan dirinya.

ROM pasif adalah latihan ROM pasif yang dilakukan pasien dengan bantuan perawat untuk setiap gerakan. Indikasi latihan ROM pasif yaitu pasien semi koma dan tidak sadar, pasien tirah baring total, atau pasien dengan paralisis ekstermitas total [2].

Indikasi dilakukannya Latihan ROM menurut [11] yaitu pasien yang mengalami kelemahan otot, pasien dengan tahap rehabilitasi fisik, dan pasien dengan tirah baring lama. Kontra indikasi menurut [11] yaitu pasien dengan kelainan sendi atau tulang, pasien tahap mobilisasi karena kasus jantung, dan pasien dengan sendi yang terinfeksi.

3. Metode

Metode yang digunakan dalam artikel ini yaitu *Studi Kasus Deskriptif*. Subyek dalam artikel ini adalah 2 pasien stroke dengan terapi ROM pasif. Kriteria inklusi dalam karya tulis ilmiah ini yaitu 3.2.1.1 Pasien stroke atau pasca stroke, Pasien yang mempunyai kelemahan pada ekstremitas, Pasien yang tidak ketergantungan penuh, Berusia 35-60 tahun, dan Bersedia menjadi responden. Sedangkan kriteria eksklusi adalah Pasien atau keluarga yang tidak bersedia menjadi responden dalam studi kasus. Metode pengumpulan data dalam artikel ini dilakukan dengan Mencari pasien stroke di lingkungan tempat tinggal, Meminta izin ke pasien dan pihak keluarga yang bersangkutan, Menjelaskan prosedur studi kasus kepada pasien serta pihak keluarga, Menanyakan persetujuan pasien dan pihak keluarga terkait akan diujicobanya responden dalam studi kasus, Penandatanganan inform consent sebagai bukti persetujuan dari pihak pasien dan keluarga, Pengkajian pada pasien dengan observasi : Jenis observasi yang dipilih penulis dalam studi kasus ini adalah observasi terstruktur, Membuat rencana tindakan untuk mengatasi masalah keperawatan yang terjadi pada pasien, Melaksanakan tindakan keperawatan yang telah direncanakan, yaitu melatih pasien terapi ROM secara pasif, Melakukan evaluasi terkait tindakan keperawatan yang telah dilakukan, dan mendokumentasikan setiap pertemuan.

Selanjutnya pelaksanaan tindakan kepada kedua klien. Dari hasil penerapan menunjukkan bahwa terdapat peningkatan skala kekuatan otot pada kedua klien. Hal ini menunjukkan terapi ini efektif untuk di berikan sebagai salah satu intervensi pada pasien stroke.

4. Hasil dan Pembahasan

Hasil

Tabel 4.1 Implementasi Hari Pertama

Pasien	Implementasi			
	Sebelum (Pagi)		Sesudah (Sore)	
	Atas	Bawah	Atas	Bawah
Ny U	1	0	1	0
Tn K	1	1	1	1

Hasil implementasi hari pertama pada kedua klien belum terdapat peningkatan kekuatan otot baik ketika dilakukan pada saat pagi ataupun sore hari. Implementasi hari pertama dilakukan pada tanggal 1 April 2021.

Tabel 4.2 Implementasi Hari Keenam

Pasien	Implementasi			
	Sebelum (Pagi)		Sesudah (Sore)	
	Atas	Bawah	Atas	Bawah
Ny U	3	3	4	3
Tn K	4	4	4	4

Setelah dilakukan 6 kali implementasi dengan frekuensi 12 kali terdapat peningkatan kekuatan otot pada kedua klien, namun terdapat perbedaan hasil diantara dua klien. Pada klien 1 kekuatan otot ekstremitas atas 4 dan ekstremitas bawah 3 sedangkan pada klien 2 baik ekstremitas atas maupun bawah hasilnya adalah 4.

Pembahasan

Terdapat persamaan dan perbedaan yang ditemukan selama implementasi pada klien 1 dan klien 2, yaitu pemberian terapi *Range Of Motion* (ROM) secara pasif yang dilakukan selama 6 hari dengan frekuensi 12 kali pertemuan. 1 hari 2 kali, setiap pagi jam 07.00 WIB dan 15.00 WIB. Persamaan yang ditemukan adalah bahwa terdapat peningkatan kekuatan otot dan rentang gerak setelah 3 hari dilakukan implementasi, hal ini sejalan dengan pernyataan [1] yang telah melakukan penelitian, beliau mengatakan bahwa *Range Of Motion* (ROM) dapat meningkatkan fleksibilitas dan luas gerak sendi pada pasien stroke. [4], mengatakan bahwa mekanisme melalui muskulus terutama otot polos ekstremitas akan meningkatkan metabolisme pada area mitokondria untuk menghasilkan ATP yang dapat dimanfaatkan oleh otot-otot pada ekstremitas sebagai energi untuk melakukan kontraksi otot serta meningkatkan tonus otot polos ekstremitas. Perbedaan yang terjadi adalah pada latihan Activity Daily Living atau ADL dapat dimulai pada hari ketiga oleh klien 2 dan baru dapat dimulai oleh klien 1 pada hari keempat. Dari total 6 hari, klien 1 hanya dapat melakukan 2 hari kegiatan latihan activity daily living yaitu dengan menyisir rambutnya. Sedangkan klien 2 dapat melakukan 3 hari kegiatan latihan activity daily living yaitu hari keempat dan kelima dengan menyisir rambut, dan mengangkat barang dengan menggunakan tangan yang mengalami kelemahan pada hari keenam namun saat melakukan kegiatan ADL yang hari keenam, klien hanya dapat mengangkat dan belum bisa untuk menahan beberapa detik saat mengangkat barang. [2], dalam penelitiannya mengatakan bahwa latihan yang teratur, terprogram, dan bereksinambungan akan memberikan hasil yang optimal, karena semakin sering sendi dan otot digerakkan secara teratur dan dengan cara yang benar maka hal tersebut dapat menstimulasi tonus otot. Latihan rentang gerak dengan ROM (*Range Of Motion*) secara rutin, reguler dan terprogram dapat mempengaruhi hasil yang dapat dicapai yaitu meningkatnya nilai kekuatan otot setelah dilakukan intervensi, jika tidak latihan secara regular akan berpengaruh dalam proses recovery dan dapat kembali ke keadaan semula. Hal ini berkaitan dengan recovery dari sytem penyediaan

energi yang digunakan saat latihan [6].[10], menyatakan bahwa pemenuhan nutrisi juga menjadi pengaruh pada kesembuhan kloan, karena nutrisi merupakan salah satu pencegahan primer. Penting untuk mengupayakan makan dengan makanan seimbang dengan protein yang cukup guna memperlambat proses degeneratif, karena sebagian besar radikal bebas dalam tubuh merupakan hasil dari metabolisme makanan.

Kekuatan dari terapi *Range Of Motion* dapat menjadi terapi untuk emningkatkan kekuatan otot pada pasien yang mengalami kelemahan otot, pasien dengan tahap rehabilitasi fisik, dan pasien dengan tirah baring lama. Namun terapi *Range Of Motion* tidak dapat diterapkan pada pasien dengan kelainan sendi atau tulang, pasien tahap mobilisasi karena kasus jantung, dan pasien dengan sendi yang terinfeksi.

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan dan tujuan dari studi kasus pada asuhan keperawatan yang telah dilakukan pada kedua klien stroke dengan gangguan mobilitas fisik, maka penulis menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh pemberian terapi *Range Of Motion* terhadap peningkatan kekuatan otot pada pasien dengan stroke, setelah dilakukannya tindakan selama enam hari pada kedua responden dengan frekuensi pemberian dua kali sehari dengan waktu antara 15 sampai 20 menit. Hasil pengukuran kekuatan otot menunjukkan pada klien pertama kekuatan otot ekstremitas atas adalah 4 dan 3 untuk ekstremitas bawah. Sedangkan pada klien kedua didapatkan hasil pengukuran skala kekuatan adalah 4 untuk ekstremitas atas dan bawah. Namun terdapat pula perbedaan, yaitu pada pemberian latihan Activity Daily Living yang bertujuan menunjang terapi *Range Of Motion* ini klien pertama dapat melakukan latihan ADL sebanyak dua hari terhitung mulai hari ke lima dan ke enam, sedangkan pada klien kedua, klien dapat melakukan tiga hari mulai hari ke empat, lima, dan enam.

Ucapan Terima Kasih

Dalam hal ini penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Firman Faradisi dan Ibu Nuniek Nizmah Fajriyah, yang telah memberikan bimbingan dan motivasi dalam penyelesaian publikasi artikel ini.

Referensi

- [1] Agusrianto & Rantesigi, N. (2020). Penerapan Latihan *Range Of Motion* (ROM) Pasif terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Ekstremitas pada Pasien dengan Kasus Stroke. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 2, 61-66. doi: doi.org/10.36590/jika.v2i.48
- [2] Astrid, M., Nurachmad, E, & Budiharto (2011). Pengaruh Latihan *Range Of Motion* (ROM) Terhadap Kekuatan Otot, Luas Gerak Sendi Dan Kemampuan Fungsional Pasien Stroke di RS Sint Carolus.
- [3] Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. (2013). Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2013. Semarang: Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah.
- [4] Donghwan. P, Hyun. L. J, Wong. K. T, & Seock. C. H. (2018). Effects of a 4-Week Self-Ankle Mobilization with Movement Intervention on Ankle Passive

Range Of Motion, Balance, Gait, and Activities of Daily Living in Patient with Chronic Stroke: A Randomized Controlled Study, doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2018.08.010.

- [5] Kementerian Kesehatan Jawa Tengah. (2018). Hasil Utama Riskesdas 2018. Jakarta: Kementerian Kesehatan Jawa Tengah.
- [6] Lukman & Ningsih Nurna. 2015. Asuhan Keperawatan Pada Klien Dengan Gangguan Sistem Muskuloskeletal. Jakarta: Salemba Medika.
- [7] Marliana. (2011). Pengaruh Latihan ROM terhadap Peningkatan Kekuatan Otot pada Pasien Stroke Iskemik di RSUDZA Banda Aceh. *Idea Nursing Journal*, 3, 11-20. ISSN: 2087-2879
- [8] Mawarti, Herin dan Farid. 2012. Pengaruh Latihan Rom (*Range Of Motion*) Pasif Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Dengan Hemiparase. <http://id.portalgaruda.org/?ref=browsemod=viewarticle&article=116526>. Diakses pada tanggal 06 Januari 2021.
- [9] Muttaqin, Arif. (2013). Asuhan Keperawatan Pada Klien Dengan Gangguan Sistem Persarafan. Jakarta: Salemba Medika.
- [10] NANDA International. 2015. NANDA International Inc. Diagnosa Keperawatan: Definisi & Klasifikasi 2015-2017 (Budi Anna Keliat, et al, Penerjemah). Jakarta: EGC.
- [11] Padila. (2013). Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah. Yogyakarta: Nuha Medika.
- [12] Potter and Perry. (2010). *Fundamental Of Nursing* Buku 3 Edisi. Salemba Medika: Jakarta.
- [13] Praditiya, Winda Ns. Arief Wahyudi Jadmiko, S. Kep., M. K. (2017). Upaya Peningkatan Mobilitas Fisik Pada Pasien Stroke Hemoragik. Diploma thesis, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- [14] World Health Organization. (2015). *Stroke*. Geneva: World Health Organization