

## Penerapan *Range Of Motion* (ROM) Pada Penderita Stroke: Studi Kasus

Aditya Dwi Prabowo<sup>1</sup> Raudhotun Nisak<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>D III Keperawatan, Akademi Keperawatan Pemerintah Kabupaten Ngawi

\*Email: [admin@akperngawi.ac.id](mailto:admin@akperngawi.ac.id)

### **Kata Kunci**

*Range Of Motion (ROM), Stroke*

### **Abstrak**

*Latar belakang: Stroke adalah cedera otak traumatis yang mendadak, progresif, dan cepat yang disebabkan oleh gangguan nontraumatik pada aliran darah ke otak yang dapat menimbulkan berbagai gejala pada penderitanya. Penderita stroke dapat diberikan proses rehabilitasi berupa salah satu latihan gerak atau sering latihan Range Of Motion (ROM) untuk mencegah kecacatan lebih lanjut. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran penerapan ROM pada penderita stroke. Metode: Desain penelitian yang digunakan adalah studi kasus dengan menggunakan metode deskriptif. Subjek penelitian adalah penderita stroke yang ada di Wilayah Kerja Puskesmas Karanganyar selama 10 hari. Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kekuatan otot sebelum dan setelah penerapan ROM. Kesimpulan: ROM merupakan salah satu bentuk tindakan rehabilitatif yang dapat digunakan meningkatkan kekuatan otot pada penderita stroke. Keluarga diharapkan dapat terlibat dalam tindakan ROM khususnya pada ROM pasif.*

## Application of Range Of Motion (ROM) in Stroke Patients: A Case Study

### **Key Words:**

*Range Of Motion (ROM), Stroke*

### **Abstract**

*Background: Stroke is a sudden, progressive, and rapid traumatic brain injury caused by non-traumatic disturbances in blood flow to the brain which can cause various symptoms in the sufferer. Stroke sufferers can be given a rehabilitation process in the form of motion exercises or frequent Range Of Motion (ROM) exercises to prevent further disability. The purpose of this study was to describe the application of ROM in stroke patients. Methods: The research design used is a case study using a descriptive method. The research subjects were stroke patients who were in the Karanganyar Public Health Center for 10 days. Results: The results showed that there was an increase in muscle strength before and after the application of ROM. Conclusion: ROM is a form of rehabilitative action that can be used to increase muscle strength in stroke patients. The family is expected to be involved in ROM actions, especially in passive ROM.*

## 1. PENDAHULUAN

Dalam kehidupan saat ini, stroke menjadi masalah yang cukup serius. Masalah kesehatan utama yang menyebabkan kematian kedua dan kelumpuhan ketiga di dunia, serta menjadi penyebab paling umum dari demensia dan depresi salah satunya adalah stroke (WHO, 2016). Stroke adalah cedera otak traumatis yang mendadak, progresif, dan cepat yang disebabkan oleh gangguan nontraumatik pada aliran darah ke otak dengan gejala seperti kelumpuhan seluruh wajah atau ekstermitas, gangguan bicara dan bahasa, bicara pelo, penurunan kesadaran, gangguan penglihatan, dan masih banyak lagi (Kemenkes RI, 2018). Karena dampak yang ditimbulkan oleh stroke cukup besar dalam kehidupan sehari-hari, maka harus segera ditangani agar tidak terlewatkan "golden time" dan jangan sampai kondisi tersebut menyebabkan kecacatan yang sulit disembuhkan (Wardhana, 2011). Pendekatan individu harus diutamakan dalam pelayanan penderita stroke sehingga tim kesehatan lebih mudah dalam membantu terkait masalah saraf yaitu dengan latihan *Range Of Motion* (ROM) (Marlina, 2014).

Menurut *Global Health Estimate* (GHE) tahun 2015 kematian akibat stroke infark di dunia mencapai sebanyak 2.120.362 orang. Menurut data *World Health Organization* (WHO) angka kejadian sebanyak 70% dan 87% kematian terjadi akibat stroke dan kecacatan akibat stroke. Ada hingga 15 juta orang mengalami stroke untuk pertama kalinya setiap tahun dengan sepertiganya atau kurang lebih 6,6 juta menyebabkan kematian pada 3,5 juta wanita serta 3,1 juta pria. Di negara Indonesia prevalensi stroke berdasarkan diagnosis dari tenaga kesehatan sebesar 713.782 juta kasus yang menderita Stroke. Sedangkan data prevalensi Stroke berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan provinsi Jawa Timur pada tahun 2018 terdapat 113.045 juta penduduk yang menderita stroke (Kemenkes RI, 2018).

Menurut Irfan (dalam Basuki, 2018), Penderita dengan stroke juga memiliki

kelainan pada otak yaitu sistem saraf pusat yang mengontrol dan memulai pergerakan sistem muskuloskeletal. Gejala klinik yang umumnya terjadi adalah hemiplegia yang mengakibatkan kehilangan mekanisme refleks postural yang normal untuk menjaga keseimbangan dan menggerakkan tubuh untuk melakukan gerakan fungsional ekstremitas. Kelainan pada sensorik dan motorik pada pasca stroke menyebabkan ketidakseimbangan pada penderita stroke antara lain kelemahan otot ketidafleksibelan jaringan lunak dan gangguan kontrol motorik pada penderita stroke yang menyebabkan koordinasi yang hilang, keseimbangan hilang, dan juga postur (kemampuan dalam mempertahankan posisi tertentu) dan stroke juga dapat menyebabkan cacat permanen.

Orang yang pernah terkena stroke jika mengalami kelemahan otot tanpa segera ditangani dengan baik maka dapat menimbulkan komplikasi termasuk kontraktur yang menimbulkan terjadinya gangguan fungsi, penurunan mobilitas, gangguan kegiatan sehari-hari dan kecacatan yang tidak dapat disembuhkan (Angraini et al., 2018).

Suatu bentuk perencanaan keperawatan yang sangat familiar dan dapat dilakukan pada penderita stroke untuk mencegah terjadinya komplikasi khususnya pada penderita dengan gangguan mobilisasi yaitu dengan ROM (*Range Of Motion*) (Manurung, 2017). Latihan tersebut adalah suatu latihan dasar intervensi keperawatan yang dapat diberikan dengan tujuan keberhasilan regimen pengobatan penderita dan dalam mengupayakan pencegahan timbulnya kecacatan yang tidak bisa sembuh pada penderita setelah dirawat di rumah sakit sehingga dapat mengurangi ketergantungan penderita pada keluarga (Marlina, 2014).

Penderita stroke dapat diberikan proses rehabilitasi berupa salah satu latihan gerak atau disebut latihan *Range Of Motion* (ROM), latihan ini dapat mencegah kecacatan penderita stroke yang masih efektif karena dapat mempertahankan dan meningkatkan mobilitas sendi yang lengkap dan normal untuk meningkatkan tonus dan massa otot

(Marlina, 2014). Latihan mobilitas pada penderita stroke yaitu salah satu cara untuk mencapai kemandirian penderita, karena latihan mobilitas secara bertahap akan membantu fungsi tungkai dan lengan mendekati normal. Karena otot dan sendi yang kaku, kegiatan keseharian dari penderita dapat sepenuhnya dengan ketergantungan total pada keluarga dan akan susah bagi penderita untuk memenuhi kebutuhan setiap harinya tanpa diberikannya rehabilitasi ROM (Basuki, 2018).

Latihan ROM dapat meningkatkan kembali nilai kekuatan otot yang pada awalnya sering terjadi masalah berupa kelemahan pada anggota gerak yang mengakibatkan kurangnya kemampuan fungsional motorik. Penderita akan menanggung seluruh berat badannya pada otot-otot seperti bagian lengan, tangan, bahu dan ekstermitas untuk melakukann aktivitas, sehingga latihan ROM ini dilakukan pada bagian tersebut. Selain itu, otot-otot penting yang digunakan dalam mendukung ketika berjalan yaitu otot trisep dan latissimus dorsi (Marlina, 2014). Hal ini dapat memungkinkan penderita untuk terus membaik, duduk di tepi tempat tidur dan dapat berjalan secara perlahan-lahan (Kowalak, 2011).

Berdasarkan uraian diatas yang menunjukkan pentingnya penerapan manajemen implementasi keperawatan untuk meminimalkan tingkat cacat dan lemahnya otot anggota gerak pada penderita dengan hambatan mobilitas fisik pada penderita stroke sehingga memunculkan ketertarikan penulis untuk melakukan penelitian yang berjudul “Penerapan *Range Of Motion* (ROM) Pada Penderita Stroke“.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian yang akan dilakukan ini dengan desain studi kasus (*case study*) dan disusun menggunakan metode deskriptif. Subjek yang digunakan dalam penelitian ini adalah 1 (satu) penderita stroke yang berada di wilayah Kerja Puskesmas Karanganyar.

Penelitian ini menggunakan instrumen berupa lembar observasi *Range Of Motion* (ROM), lembar observasi derajat kekuatan otot, dan standar operasional prosedur (SOP).

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### a. Gambaran Kasus

Responden bernama Tn. W, umur 68 tahun, pekerjaan petani dan Pendidikan terakhir SD. Tn.W baru saja selesai menjalani perawatan di RSUD Dr.Soeroto Ngawi selama 7 hari. Tn. W masih mengalami kelemahan di ekstremitas kiri atas dan bawah.

Kekuatan otot  $\frac{5}{5} \frac{3}{2}$

### b. Analisa Kasus

Responden diketahui berumur 68 tahun. Resiko kejadian stroke dapat meningkat sejalan dengan bertambahnya usia. Pada usia diatas 60 tahun, kematian yang disebabkan oleh stroke sangat tinggi. Secara fisiologis, seiring dengan meningkatnya usia, massa dan kekuatan otot akan berkurang. Hal ini menyebabkan hilangnya kekuatan otot seseorang hingga 10-15% setiap minggu (Farida dan Amilia dalam Susanti & Bistara 2019). Selanjutnya jika seseorang memiliki pemicu lain, seperti hipertensi, kolesterol, kegemukan, stress serta kurang olahraga maka akan semakin meningkatkan resiko terjadinya stroke.

Penerapan ROM yang dilakukan pada responden yakni ROM aktif untuk meningkatkan kemampuan otot, serta meminimalkan atropi otot dan mencegah kontraktur otot. ROM dilakukan selama sepuluh hari, dengan melakukan observasi kekuatan otot responden sebelum dan sesudah diterapkannya latihan ROM. Adapun hasil observasi sebelum dan sesudah Tindakan ROM dijabarkan dalam tabel 1 dibawah ini:

**Tabel 1. Kekuatan Otot Sebelum Dan Setelah Penerapan *Range Of Motion* (ROM)**

Kekuatan Otot																					
Sebelum	Hari 1		Hari 2		Hari 3		Hari 4		Hari 5		Hari 6		Hari 7		Hari 8		Hari 9		Hari 10		
Ka	Ki	Ka	Ki	Ka	Ki	Ka	Ki	Ka	Ki	Ka	Ki	Ka	Ki	Ka	Ki	Ka	Ki	Ka	Ki		
5	3	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4
5	2	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2	5	3	5	3	5	3	5	3

Penderita stroke sering memiliki masalah umum yaitu hemiparese, yang menyebabkan penderita mengalami ketergantungan dalam beraktivitas karena keterbatasan ekstermitas yang dialami penderita. Manajemen yang baik sangat diperlukan agar dapat teratasi karena kondisi tersebut akan berlangsung hingga klien pulang dari rumah sakit, sehingga pasca stroke nanti penderita dapat melakukan kegiatan sehari-hari secara mandiri (Bakara & Warsito, 2016). Perbedaan seberapa kelemahan dan kelumpuhan ekstermitas pada penderita stroke tergantung pada bagian yang terkena dan luasnya sirkulasi serebral yang terganggu (Yudha & Amatiria, 2014). Kondisi hemiparese atau hemiplegi dan penurunan kekuatan otot pada penderita dengan stroke infark akan menyebabkan penderita sulit dalam melakukan kegiatan perawatan diri. Tanda gejala yang biasanya dialami antara lain susah bangun dari tempat tidur, kesulitan mandi sehingga dalam pemenuhan beraktivitas perlu dibantu (Black & Hawks, 2014).

Sejumlah gerakan yang dapat dilakukan pada bagian tubuh penderita stroke untuk mencegah kekakuan akibat perkembangan penyakit atau gejala sisa yaitu dengan latihan ROM. Latihan ROM dibedakan menjadi dua macam yaitu ROM aktif dan ROM pasif. Gerakan yang dilakukan secara mandiri oleh penderita stroke dengan menggunakan ototnya disebut ROM aktif, sedangkan jika gerakan latihan tersebut dibantu dengan orang lain maka disebut ROM pasif. Apabila

penderita belum mampu melakukan pergerakan pada anggota badannya, maka dilakukan latihan ROM pasif (Anggriani et al., 2018).

Hasil dari diterapkannya latihan *Range Of Motion* (ROM) dalam penelitian ini didapatkan hasil bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara rentang gerak sendi besar ekstremitas atas dan bawah pada penderita stroke sebelum dan sesudah melakukan latihan ROM bahwa terjadi peningkatan kekuatan otot tangan 3/5 menjadi 4/5 dan kekuatan pada otot kaki 2/5 menjadi 3/5.

Penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Irawati et al., (2016) “Efektifitas Latihan Range Of Motion Cylindrical Grip Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pada Penderita Stroke Non Hemoragik Di Ruang Rawat Inap RSUD Kabupaten Tangerang” yang menunjukkan diterapkannya latihan *Range Of Motion* berpengaruh untuk meningkatkan kekuatan otot secara efektif

Hasil penerapan ini juga sejalan dengan penelitian yang telah dijalankan oleh Anggriani et al., (2018) tentang “Pengaruh ROM (*Range Of Motion*) Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Pada Penderita Stroke Non Hemoragic” yang menyatakan adanya ketidaksamaan kekuatan otot sebelum dan sesudah melakukan latihan ROM, dan menyimpulkan bahwa latihan ROM berpengaruh dalam meningkatkan kekuatan

otot penderita pasca stroke dengan nilai signifikansi sebesar 0,000.

Stroke merupakan penyakit yang memerlukan perawatan, penanganan dan peningkatan kesadaran dari anggota keluarga. Pengetahuan keluarga tentang stroke merupakan sebuah dasar-dasar perawatan penderita stroke, sehingga akan menjadi kesadaran keluarga tentang tingkat bahaya stroke, dan keluarga akan cenderung memperhatikan penderita serta dapat mengambil keputusan secara tepat (Sa'adah, 2017).

Dukungan dari keluarga terhadap penderita stroke akan memotivasi atau mendorong mereka untuk menjalani rehabilitasi sistematis. Fungsi keluarga lebih tepat dalam memberikan perawatan kesehatan dengan memenuhi kebutuhan fisiknya, yaitu berperan aktif dalam mendampingi implementasi ROM sehingga motivasi penderita dalam melakukan ROM bias lebih meningkat. Hal itu disebabkan karena semakin dekat hubungan keluarga maka akan memberikan pola pikir tersendiri pada penderita untuk melakukan latihan ROM. Dalam hal ini, keluarga atau penderita dapat melakukan ROM secara mandiri. (Manurung, 2017).

Latihan ROM merupakan gerakan sendi yang berkaitan dalam kondisi normal. Tujuan dari ROM adalah menjaga dan memelihara kekuatan otot, menjaga mobilitas sendi, merangsang peredaran darah, dan mencegah kelainan bentuk (deformasi) (Suratun et al., 2008). Jika membiarkan otot tanpa latihan fisik, otot akan mengalami penurunan kekuatan. Latihan ROM dapat menginduksi stimulasi sehingga meningkatkan aktivasi neuromuskular dan otot. Stimulasi neuromuskular akan meningkatkan rangsangan serat saraf pada ekstremitas terutama saraf parasimpatis akan merangsang produksi asetilkolin sehingga terjadi kontraksi. Mekanisme yang dimana otot terutama otot polos ekstremitas akan meningkatkan metabolisme di mitokondria untuk menghasilkan ATP yang digunakan oleh otot polos ekstremitas sebagai energi

kontraktil dan akan meningkatkan tonus otot polos ekstremitas. Karena itu dengan latihan *Range Of Motion* (ROM) yang teratur dengan langkah yang tepat yaitu persendian dan otot maka kekuatan otot lansia akan terjadi peningkatan (Safa'ah, 2013).

Peningkatan rentang sendi pada penderita stroke dapat ditunjukkan dengan latihan ROM tersebut. Ketika gerakan ROM pasif dilakukan akan ada reaksi kontraksi dan relaksasi pada penderita stroke yang mengakibatkan serabut otot terulur dan peredaran darah meningkat pada daerah persendian yang terjadi kelumpuhan. Hal tersebut membuat rentang sendi abduksi-adduksi menjadi bertambah meningkat pada sendi-sendi besar di anggota gerak atas maupun bawah (Bakara & Warsito, 2016).

Berdasarkan hasil dari penelitian ini penulis berpendapat bahwa ROM efektif dilakukan pada penderita stroke untuk meningkatkan kekuatan otot penderita.

#### 4. SIMPULAN DAN SARAN

##### Simpulan

Hasil penerapan ROM menunjukkan adanya peningkatan kekuatan otot pada ekstremitas responden. Peningkatan tersebut yaitu derajat otot pada ekstremitas kiri atas dari skala 3 menjadi 4 dan ekstremitas kiri bawah dari skala 2 menjadi 3. ROM dapat disimpulkan efektif untuk meningkatkan kekuatan otot pada penderita stroke.

##### Saran

Penderita stroke diharapkan dapat terus konsisten dalam melakukan rentang gerak ROM secara mandiri. Keluarga juga diharapkan terlibat dan secara konsisten memotivasi penderita baik dalam tindakan ROM pasif maupun aktif untuk mempercepat perubahan skala kekuatan otot secara optimal. Penelitian selanjutnya dapat melakukan penelitian serupa dengan melibatkan lebih banyak responden sehingga dapat diketahui perbedaan antar masing-masing responden.

## 5. REFERENSI

- Angraini, G. D., Septiyanti, & Dahrizal. (2018). Range Of Motion (ROM) Spherical Grip dapat Meningkatkan Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pasien Stroke. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kesehatan*, 6(1).
- Anggriani, A., Zulkarnain, Z., Sulaiman, S., & Gunawan, R. (2018). Pengaruh ROM (Range Of Motion) Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Pada Pasien Stroke Non Hemoragik. *Jurnal Riset Hesti Medan Akper Kesdam I/BB Medan*, 3(2), 64. <https://doi.org/10.34008/jurhesti.v3i2.46>
- Bakara, D. M., & Warsito, S. (2016). Latihan Range of Motion (Rom) Pasif Terhadap Rentang Sendi Pasien Pasca Stroke. *Idea Nursing Journal*, 7(2), 12–18. <https://doi.org/10.52199/inj.v7i2.6450>
- Basuki, L. (2018). *Penerapan Rom (Range of Motion) Pada Asuhan Keperawatan Pasien Stroke Dengan Gangguan Mobilitas Fisik Di Rsud Wates Kulon Progo*.
- Irawati, P., Sekarsari, R., & Marsita, A. (2016). Efektifitas Latihan Range Of Motion Cylindrical Grip Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pada Pasien Stroke Non Hemoragik Di Ruang Rawat Inap RSUD Kabupaten Tangerang. *Jktf*, 2, 31–40.
- Kemenkes RI. (2018). Laporan\_Nasional\_RKD2018\_FINAL.pdf. In *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*.
- Manurung, M. (2017). Dukungan Keluarga Dengan Motivasi Dalam Melakukan Rom Pada Pasien Pasca Stroke Di RSUD HKBP Balige Kabupaten Toba Samosir. *Idea Nursing Journal*, VIII(3).
- Marlina. (2014). Pengaruh Latihan Rom Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Iskemik Di RSUD Banda Aceh. *Idea Nursing Journal*, V(3), 25–34.
- Sa'adah, E. (2017). Upaya Peningkatan Intoleransi Aktivitas pada Pasien Stroke. *Publikasi Ilmiah*.
- Safa'ah, N. (2013). Pengaruh Latihan Range of Motion terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Lanjut Usia di UPT Pelayanan Sosial Lanjut Usia (Pasuruan) Kec . Babat Kab Lamongan. *Jurnal Sains Medical*, 5(2), 62–65.
- Suratun, Heryti, Manurung, S., & Raenah, E. (2008). *Klien Gangguan Sistem Muskuloskeletal; Seri Ashan Keperawatan* (M. Ester (ed.); ke-1). EGC.
- Susanti, & 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>
- WHO. (2019). *World Health Organization*.
- Yudha, F., & Amatiria, G. (2014). Penatalaksanaan Terapi Wicara pada Tuna Rungu. *Jurnal Keperawatan*, 02(01), 160–172.