



**PENGARUH PEMBERIAN ROM AKTIF DAN PASIF TERHADAP PEMULIHAAN TONUS OTOT PADA PASIEN STROKE**

*The Effect of Active and Passive Rom Administration on The Recovery of Muscle Tonus in Stroke Patients*

**Ida Misaroh**

**STIKes Yatsi Tangerang**

**Email: Idda.maisaroh222@gmail.com**

**Abstract**

*Stroke in Indonesia is 10.9% or an estimated 2,120,362 people. With the large number of cases, it is expected that Range of motion can have an effect on increasing muscle tone strength. Objective to review the effect of active and passive ROM on the recovery of muscle tone in stroke patients. Literature review with Analysis approach for data analysis used, namely, Thematic Analysis: Simplified approach. Researchers using databases such as Google Scholar, sqElsiver, Research Gate, and Pubmed found 30 studies in the literature review and were filtered into 7 that met the inclusion criteria for discussion. The effect of Range Of Motion on increasing muscle tone strength in stroke patients. Range Of Motion can be used as a non-pharmacological intervention.*

**Keywords:** Rom, muscle tone, stroke patient

**Abstrak**

Stroke di Indonesia sebesar 10,9% atau diperkirakan 2.120.362 orang. Dengan banyaknya jumlah kasus tersebut diharapkan Range Of motion dapat berpengaruh untuk meningkatkan kekuatan tonus otot. Tujuan adalah mereview pengaruh pemberian ROM aktif dan pasif terhadap pemulihan tonus otot pada pasien stroke. Literature Review dengan pendekatan analisis untuk Analisa data yang digunakan yaitu, *Thematic Analysis : Simplified approach*. Peneliti menggunakan *database* seperti *google scholar, Elsiver, Research Gate, dan Pubmed* ditemukan 30 penelitian dalam *literature review* dan disaring menjadi 7 memenuhi kriteria inklusi untuk di bahas. Terdapat pengaruh *Range Of Motion* Terhadap peningkatan kekuatan tonus otot pada pasien stroke. *Range Of Motion* dapat digunakan sebagai intervensi non farmakologi.

**Kata Kunci:** Rom, tonus otot, pasien stroke

**PENDAHULUAN**

Kematian paling umum kedua di dunia dan penyebab kecacatan paling umum ketiga disebabkan oleh Stroke. Stroke yaitu kondisi neurologis yang terjadi secara cepat saat suplai darah menuju otak terganggu. Dengan tidak adanya penyebab lain selain vaskular, yang bisa mengakibatkan keparahan dan tidak bertahan selama 24 jam atau lebih, berpotensi mengakibatkan kematian. *Stroke* juga termasuk faktor dalam perkembangan demensia dan depresi.

Menurut Organisasi Stroke dunia, 13,7 juta kasus baru stroke terjadi setiap tahun, Mengakibatkan hingga sekitar 5,5 juta kematian. Negara-negara

berpenghasilan rendah dan menengah menyumbang lebih dari 70% stroke, 87 persen kematian, dan 80% kecacatan terkait stroke. Angka stroke di negara-negara berpenghasilan rendah selalu mengalami peningkatan dua kali lipat dan menengah selama empat decade sebelumnya. Sementara itu, dinegara-negara berpenghasilan tinggi, angka kejadian stroke menurun hingga 42%. Stroke telah banyak menyerang pada masyarakat berpenghasilan rendah daripada dinegara-negara berpenghasilan tinggi dalam 15 tahun terakhir. Stroke merupakan salah satu jenis penyakit kardiovaskuler yang digolongkan sebagai penyakit katastrofik karena dampak ekonomi dan sosialnya yang meluas. Stroke dapat mengakibatkan gangguan permanen yang tentunya berdampak pada produktivitas penderitanya. (WHO, 2018).

Hasil Riset Kesehatan Dasar menunjukkan Indonesia penyakit stroke mengalami prevelensi dari 7% menjadi 10,9%. Menurut diagnosis akhir tenaga medis pada penduduk usia 15 tahun, Pada tahun 2018 stroke di Indonesia berjumlah sebesar 10,9% atau diperkirakan 2.120.362 orang. Provinsi Kalimantan Timur (14,7%) dan DI Yogyakarta (14,6%) memiliki prevalensi stroke tertinggi di Indonesia. Papua dan Maluku Utara, di sisi lain, memiliki tingkat prevalensi terendah di Indonesia, masing-masing sebesar 4,1 % dan 4,6 %. (Rikesdas, 2018).

Di Provinsi Banten tepatnya pada kabupaten Tangerang, Setelah penyakit jantung, hipertensi, dan usia tua, stroke merupakan penyebab kematian nomor empat, terhitung 13,2% dari 260 kasus dirumah sakit kabupaten sendiri, jumlah pasien *strok* non hemoragic (SNH) diruang rawat inap kenanga dari bulan Oktober sampai Desember 2018 mencapai 39 pasien. (Dinkes Kabupaten Tangerang, 2018).

## METODE

Jenis penelitian ini menggunakan metode studi *Litterature Review*. *Literature Review* merupakan sebuah proses analisis artikel yang terintegrasi dan bukan hanya melakukan ringkasan secara acak dan sesuka hati penulis, akan tetapi literature review merupakan tulisan ilmiah yang terkait langsung dengan pernyataan yang sudah dirumuskan sebelumnya. Penulisan ini berfokus pada jurnal penelitian ataupun artikel yang memiliki topik variable yang sama. Study literature ini didasari dari berbagai sumber diantaranya jurnal, buku, dokumentasi, artikel dan internet. Penulis melakukan studi literature review setelah menentukan topik penulisan dan menetapkan perumusan masalah. Penulis menggunakan beberapa database seperti *Google scholar*, *Pubmed*, dan *elsiver*. Untuk mencari artikel penulis melakukan pencarian menggunakan Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris dengan kata kunci “ Range Of Motion/Rentang Gerak “ ”Muscle Tone Strength/ kekuatan tonus otot/“ dan “stroke”. Selain mempelajari kata kunci peneliti juga memilih kriteria inklusi dan eksklusi. *Literature* yang di dapat dan yang sesuai dengan kriteria selanjutnya dikumpulkan dan dibuat ringkasan berupa nama peneliti, sampel, judul penelitian, sumber, hasil dan kesimpulan penelitian. Kemudian ringkasan yang didapat akan dimasukkan dalam sebuah table dan diurutkan sesuai alfabet dan tahun terbit *literature* tersebut dan sesuai dengan

format table yang ditentukan peneliti. Setelah dimasukkan kedalam table ringkasan tersebut kemudian dianalisis dengan metode analisis isi jurnal, lalu di analisis isi yang ada dalam tujuan penelitian dan hasil atau kesimpulan penelitian.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Setelah dilakukan pencarian, Penulis mendapatkan 29 jurnal, setelah dilakukan analisis dan pengolahan data penulis menemukan tujuh artikel yang layak untuk diteliti lebih lanjut karena relevan dengan topik dan tujuan penelitian, serta menggunakan metodologi penelitian quasi-experimental dan RCT. Hasil yang telah di kumpulkan dari berbagai artikel lalu dianalisis menggunakan metode pendekatan yang disederhanakan dengan tahapan yang sesuai yang telah dibahas pada bab sebelumnya. Pada lampiran penulis telah melakukan tahap 1 yaitu membuat kesimpulan dari setiap jurnal yang diperoleh dengan menggunakan matriks. Tahap selanjutnya adalah mengidentifikasi tema setiap artikel yang ditemukan oleh penulis dengan membaca ulang artikel yang diteliti dan kemudian menandai setiap tema sebagai hasil pembahasan.

*Range of motion* merupakan pergerakan persendian Sesuai dengan Gerakan yang memungkinkan terjadinya kontraksi dan pergerakan otot baik secara pasif maupun aktif. Hal ini menunjukkan adanya pengaruh antara ROM terhadap kekuatan otot pada pasien stroke karena setiap responden mengalami peningkatan skala kekuatan otot pada pasien stroke karena setiap responden mengalami peningkatan skala kekuatan otot setelah dilakukan *Range Of Motion* (Wisten et al, 2016).

Latihan rentang gerak (ROM) menurut Rahayu ( 2015). adalah salah satu latihan yang dilakukan untuk menjaga atau meningkatkan kemampuan menggerakkan sendi secara normal dan maksimal guna mengembangkan pertumbuhan atau tonus otot. Pelatihan Rom merupakan jenis intervensi perawat dasar yang digunakan sebagai bagian dari proses pemulihan stroke. Hasil akhir menunjukkan klien mampu dalam meningkatkan kekuatan otot setelah intervensi, akan dipengaruhi oleh aktivitas yang direncanakan. Keadaan otot ini akan kembali ke keadaan semula jika latihan rentang gerak tidak dilakukan secara teratur dan terjadwal. Ini ada hubungannya dengan waktu pemulihan sistem sendi energi setelah sesi latihan.

Penerapan latihan ROM harus dilakukan sesuai keadaan pasien, pada pasien stroke yang adanya trombosis dan emboli, latihan ROM dapat dimulai 2 sampai 3 hari setelah serangan jika tidak ada masalah tambahan. Setelah 2 minggu terjadi perdarahan subarachnoid, setelah 3 minggu terjadi trombosis atau emboli tanpa adanya infark miokard tanpa adanya komunikasi, dan setelah 10 hari terjadi aritmia. Secara rutin dilakukan dalam rentang durasi latihan 15-35 menit, tetapi jika pasien terlihat lelah, adanya perubahan wajah, atau tidak ada peningkatan tanda-tanda vital yang signifikan selama aktivitas, maka harus dihentikan (Nurtanti, 2018).

Kekuatan yang kuat adalah kemampuan otot untuk menahan beban baik dari luar maupun dari dalam. Kekuatan otot sebagian besar diperlukan dalam

menyelesaikan suatu tindakan. Semua perkembangan yang disampaikan oleh tubuh adalah efek lanjutan dari tekanan otot yang meluas dari saraf mesin. Kekuatan otot dapat digambarkan sebagai kapasitas otot untuk menahan beban sebagai beban luar (outer power) dan beban dalam (inward power). Kekuatan otot erat kaitannya dengan kerangka neuromuskular, khususnya seberapa besar kapasitas sistem sensorik untuk menggerakkan otot untuk berkontraksi. Dengan tujuan peningkatan helaian otot yang diinisiasi maka semakin menonjol kemampuan yang diciptakan oleh otot tersebut. (Nababan, 2019).

Latihan rentang gerak ini dapat membantu pasien mendapatkan kembali kemandirian atau meminimalkan ketergantungannya, memungkinkan mereka untuk hidup meminimalisir bantuan dari orang lain dan optimal sebelum menderita stroke. Sehingga latihan ROM dapat dikaitkan dengan teori adaptasi Calista Roy dalam keperawatan. Stroke dapat menyebabkan kelemahan otot atau kelumpuhan di satu sisi karena kurangnya kontrol otak atas gerakan sukarela. Kondisi ini dapat menyebabkan masalah mobilitas fisik, serta ketidakmampuan pasien untuk melakukan aktivitas sehari-hari (ADL) dan perawatan diri. Calista Roy menyarankan salah satu cara untuk memenuhi tuntutan aktivitas dan istirahat adalah dengan melakukan latihan ROM. Latihan ROM adalah jenis perawatan rehabilitasi yang berupaya meningkatkan atau mempertahankan kekuatan dan fleksibilitas otot. Sehingga individu dengan disabilitas fisik dapat memenuhi kebutuhan dasar sehari-hari sendiri atau dengan bantuan minimal. Pasien mampu memanfaatkan sumber daya yang masih dimilikinya, seperti separuh anggota tubuhnya yang masih berfungsi, alat bantu berjalan, dan dukungan keluarga, untuk memulihkan fungsi tubuhnya.

Maka dari itu penulis menyimpulkan bahwa, selain pengobatan farmasi, latihan ROM sangat penting. Jika anggota tubuh yang lumpuh dirangsang dengan gerakan, maka proses penyembuhan akan dipercepat. Aktivitas fisik bermanfaat tidak hanya untuk mengurangi kekakuan, tetapi juga untuk memulihkan fungsi sendi dan membantu pasien melakukan tugas sehari-hari secara mandiri. Terapi ini disarankan untuk digunakan karena mudah, tidak memerlukan alat atau perlengkapan apa pun, tidak memerlukan kemampuan khusus, dan dapat dilakukan oleh pasien stroke dengan kelemahan otot.

Dari beberapa artikel penulis menemukan tujuh artikel inklusi yang terkait dengan study literature review yang penulis teliti. Penulis menemukan adanya pengaruh pemberian terapi *Range Of Motion* dalam meningkatkan kekuatan tonus otot pada pasien stroke. Dari artikel yang ditemukan setiap peneliti memberikan terapi ROM kepada responden-responden merekanamun menggunakan system yang berbeda beda mulai dari yang aktif sampai pasif.

Latihan *Range Of Motion* yang dilakukan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kekuatan tonus otot responden. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil-hasil pretest dan posttest pada setiap penelitian. Artikel penelitian yang pertama dilakukan Anggraini (2018) dengan judul "*Pengaruh ROM (Range Of Motion) Terhadap Kekuatan Tonus Otot Ekstermitas Pada Pasien Stroke Non Hemoragic Di RSUP Adam Malik Medan*". Hasil penelitian ini adalah terdapat

perbedaan nilai yang signifikan kekuatan otot tangan sebelumnya, kemudian setelah fakta memberi ROM. Hal ini menunjukkan bahwa ROM berpengaruh terhadap perluasan kekuatan tangan dan kaki responden.

Artikel penelitian yang kedua dilakukan oleh Khusnaini (2018) dengan judul "*Pengaruh Latihan ROM Pasif Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Ekstremitas Pada Pasien Stroke (Cva) Di Rsu Dr. pWahidin Sudirohusodo Kota Mojokerto*". Latihan ROM dengan 8 kali dalam 1 bulan kepada responden Berdasarkan uji-t gabungan, diperoleh nilai = 0,000 kemudian bernilai  $< (0,05)$  yang berarti  $H_0$  ditolak sehingga sangat baik dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh latihan ROM lepas terhadap perluasan otot titik terjauh atas dan bawah kekuatan pada pasien stroke.

Artikel penelitian yang ketiga dilakukan oleh Rizki, Juliana (2018) dengan judul "*Pengaruh Latihan Rom Terhadap Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Di Ruang Flamboyan RSUD Muhammad Sani*". Terapi ROM akan dilakukan dua kali dalam satu hari, dan untuk waktu pelaksanaannya 10-15 menit dalam sekali ROM, terapi ROM akan dilaksanakan dalam rentang waktu enam hari yang kemudian akan dievaluasi. Dari hasil pemeriksaan ini didapatkan bahwa pada titik terjauh p-estimate adalah 0,000 ( $p < 0,05$ ) sedangkan pada batas bawah p-estimate adalah 0,000 ( $p < 0,05$ ). Sehingga dapat diduga ada pengaruh latihan Scope Of Movement terhadap kekuatan otot titik terjauh atas dan bawah pada pasien stroke.

Artikel penelitian yang keempat dilakukan oleh Maulina (2019) dengan judul "*Pengaruh Range Of Motion Pasif Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pasien Post-Stroke Di Wilayah Kerja Puskesmas Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang Tahun 2019*". latihan range of motion 3x sehari selama 7 hari. Evaluasi dilakukan setiap hari setelah dilakukan ROM. Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh pemberian latihan range of motion terhadap peningkatan kekuatan otot pasien post stroke di Puskesmas Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang Tahun 2019. Penelitian ini merekomendasikan perlunya penelitian lebih lanjut dan penggunaan latihan ini sebagai salah satu intervensi mandiri perawat dalam asuhan keperawatan pasien stroke.

Artikel penelitian yang kelima dilakukan oleh Susanti, Bistara (2019) di puskesmas Bulak Banten Surabaya dengan judul "*Pengaruh Range Of Motion terhadap kekuatan otot pada pasien stroke*". Range Of Motion memiliki pengaruh terhadap rentang gerak responden bila dilakukan dengan frekuensi dua kali sehari dalam enam hari dan dengan waktu 10-15 menit dalam sekali Latihan. Hasil pemeriksaan ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada rentang usia 30-50 tahun, berjenis kelamin laki-laki, memiliki latar belakang keluarga yang terinfeksi, dan memiliki rentang waktu stroke 1-5 tahun. Uji wilcoxon menunjukkan tingkat kepentingan p estimate = 0,00 dengan  $= 0,05$  ( $p \leq \alpha$ ) di tangan kanan sedangkan di tangan kiri menunjukkan tingkat p estimate yang sangat besar = 0,00 dengan  $= 0,02$  ( $p \leq \alpha$ ). Sehingga diduga ada pengaruh antara Scope Of Movement (ROM) terhadap kekuatan otot pada pasien stroke karena responden mengalami peningkatan skala kekuatan otot setelah dilakukan ROM.

Artikel penelitian yang keenam dilakukan oleh Dewi (2020) dengan judul

“Pengaruh Range Of Motion (Rom) Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Pada Pasien Stroke Di Rs Pusat Otak Nasional (Pon)”. Pasien dalam penerapan ini sebelum dilakukan terapi ROM, kekuatan ototnya minimal pada derajat 0 dan maksimal sampai pada derajat mampu menggerakkan sendi dan Tidak dapat melawan gravitasi (derajat 2). Hasil penelitian menunjukkan mayoritas responden berusia >60 tahun (60%), berjenis kelamin laki-laki (setengah) dan perempuan (setengah), dan masing-masing mengalami stroke non hemoragik. Sebelum dilakukan pengobatan ROM, kekuatan otot pasien diurutkan dari derajat 0 sampai derajat 2. Apalagi setelah pengobatan ROM, kekuatan otot pasien diurutkan dari derajat 2 sampai derajat 4. Jadi sangat mungkin diduga ada perbedaan ( ekspansi) pada tingkat kekuatan otot pasien sebelum dan sesudah pengobatan. Perawatan ROM telah terbukti ampuh dalam memperluas kekuatan otot dari batas pasien stroke.

Artikel Penelitian ketujuh dilakukan oleh Rika (2020) di lakukan di RSU HKBP Balige dengan judul “Pengaruh Range Of Motion Terhadap Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Iskemik di Rumah Sakit Umum HKBP Balige”. Range of motion biasanya diberikan pada masa pemulihan atau pada saat kondisi pasien sudah membaik dengan frekuensi dua kali sehari dalam waktu 10-15 menit. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kekuatan otot sebelum dan sesudah aktivitas mengalami peningkatan yang sangat besar. Hal ini menunjukkan bahwa Scope Of Movement berpengaruh terhadap perluasan kekuatan otot batas responden.

Dari hasil berdasarkan Analisa 7 jurnal di atas, menurut peneliti dan dengan dibuktikan nilai p value yang peningkatannya cukup signifikan pada penelitian yang sudah dilakukan oleh peneliti sebelumnya, *Latihan Range Of Motion* yang paling efektif dilakukan untuk meningkatkan kekuatan tonus otot pasien stroke adalah pemberian selama 10-15 menit sekali dalam sehari dan dilakukan saat pagi hari.

## **KESIMPULAN**

Kajian dari hasil literatur kali ini menunjukkan bahwa Latihan *Range Of Motion* memiliki pengaruh terhadap peningkatan kekuatan tonus otot pada pasien stroke. Hasil tercantum dengan rentang p value  $\leq 0,00$  dan  $0,059$ . Latihan Range Of motion selama 10-15 menit dalam sehari lebih direkomendasikan untuk waktu pelaksanaan ROM. Dari 7 jurnal inklusi 3 jurnal di antaranya merekomendasikan hal tersebut. Maka disimpulkan bahwa Latihan *Range Of Motion* efektif dalam meningkatkan kekuatan tonus otot pada pasien stroke. Oleh karena itu, penggunaan *range of motion* dapat dijadikan sebagai intervensi alternatif atau non farmakologi yang dapat meningkatkan kekuatan tonus otot pada pasien stroke.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Alini, T. (2019). *Pengaruh Pemberian Latihan Range Of Motion (Rom) Terhadap Kemampuan Motorik Pada Pasien Post Stroke Di Rs Adam Malik Medan. Jurnal Ilmiah Simantek*, 3(2).



- 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.
- Daulay, N. M., & Hidayah, A. (2021). Pengaruh Latihan Range Of Motion (ROM) Pasif Terhadap Kekuatan Otot dan Rentang Gerak Sendi Ekstremitas Pada Pasien Pasca Stroke. *Jurnal Kesehatan Ilmiah Indonesia (Indonesian Health Scientific Journal)*, 6(1), 22-26.
- Erni, E., Lestari, D. T., & Astuti, R. (2017). Pengaruh Modifikasi Constraint Induced Movement Therapy Dan Rom Terhadap Kemampuan Motorik Pada Pasien Stroke Non Hemoragik Di Rumah Sakit Panti Wilasa Citarum Semarang. *Karya Ilmiah*, 6(1).
- Hosseini, Z. S., Peyrovi, H., & Gohari, M. (2019). The effect of early passive range of motion exercise on motor function of people with stroke: a randomized controlled trial. *Journal of caring sciences*, 8(1), 39.
- 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.
- Irawati, P., Sekarsari, R., & Marsita, A. (2017). Efektifitas latihan range of motion cylindrical grip terhadap peningkatan kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien stroke non hemoragik di ruang rawat inap rsu kabupaten tangerang. *Jurnal JKFT*, 1(2), 18-31.

