



## LITERATURE RIVIEW: EFEKTIFITAS RANGE OF MOTION (ROM) AKTIF TERHADAP PENINGKATAN KEKUATAN OTOT PADA PENDERITA STROKE

**Nonok Karlina**

Institut Teknologi dan Kesehatan (ITEKes Mahardika Cirebon)

**Erida Fadila**

Institut Teknologi dan Kesehatan (ITEKes Mahardika Cirebon)

**Fega Nurpuji Khairiyah**

Institut Teknologi dan Kesehatan (ITEKes Mahardika Cirebon)

Alamat: Jl. Terusan Sekar Kemuning No.199, Karyamulya, Kec. Kesambi, Kota Cirebon,  
Jawa Barat 45135

Korespondensi penulis: [erida.fadila@gmail.com](mailto:erida.fadila@gmail.com)

### ABSTRACT

**Introduction:** Stroke sufferers really need good treatment to prevent physical and mental disability because stroke patients can recover completely and quickly handled within the first 6 hours (golden period), but if more than that time does not get maximum treatment then there will be disability and physical weakness such as hemipares. **Objective:** This literature summary aims to review the relationship between the effectiveness of active range of motion (ROM) on increasing muscle strength in stroke patients. Research method: In compiling this research literature researchers use the PIO method: Population is a stroke patient, Intervention with active ROM, Outcome muscle strength. **Results:** Based on 5 journals, it was found that there was an influence after Rangge Of Motion (ROM) therapy in healing stroke that experienced muscle weakness. **Conclusion:** ROM exercise is effective for increasing muscle strength and preventing muscle weakness, by giving exercise 2x a day morning and evening about 15-30 minutes.

**Keywords:** *Rangge Of Motion (ROM), Muscle Strength, Stroke Sufferers*

### ABSTRAK

**Pendahuluan :** Penderita Sroke sangat memerlukan penanganan yang baik untuk mencegah kecacatan fisik dan mental karena penderita stroke dapat sembuh sempurna dila cepat ditangani dalam waktu 6 jam pertama (golden periode), namun jika lebih dari waktu tersebut tidak mendapatkan penanganan yang maksimal maka akan terjadi kecacatan dan kelemahan fisik seperti hemipares. **Tujuan :** Rangkuman literatur ini bertujuan untuk meriview kembali terkait dengan hubungan Efektifitas Range Of Motion (ROM) Aktif Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Penderita Stroke. **Metode penelitian :** Dalam menyusun literatur riview ini peneliti menggunakan metode PIO : Population adalah pasien stroke, Intervention dengan ROM aktif, Outcomenya kekuatan otot. **Hasil :** Berdasarkan dari 5 jurnal didapatkan bahwa ada pengaruh setelah dilakukan pemberian terapi Rangge Of Motion (ROM) dalam penyembuhan penyakit

stroke yang mengalami kelemahan otot. **Kesimpulan** : Latihan ROM efektif untuk meningkatkan kekuatan otot dan mencegah kelemahan otot, dengan pemberian latihan yaitu 2x sehari pagi dan sore sekitar 15 – 30 menit.

**Kata Kunci** : Range Of Motion (ROM), Kekuatan otot, Penderita Stroke

## **LATAR BELAKANG**

Stroke adalah hasil penyumbatan secara tiba – tiba disebabkan oleh penggumpalan pembuluh darah atau penyempitan pada pembuluh darah arteri, sehingga menutup aliran darah ke bagian otak, stroke bisa terjadi pada siapapun dan kapan saja (Suwaryo, et al., 2019).

Data dari World Health Organization (WHO) tahun 2019 setiap tahun terdapat 15 juta orang di seluruh dunia menderita stroke, 5 juta di antaranya meninggal, dan 5 juta orang tersisa cacat permanen. Stroke menjadi penyebab kedua kematian di dunia pada kelompok umur 60 tahun ke atas dan menjadi penyebab kematian kelima pada orang yang berusia 45 sampai 59 tahun. Saat ini stroke masih menempati urutan ketiga penyebab kematian di Negara berkembang setelah penyakit jantung coroner dan kanker.

Di Indonesia, diperkirakan setiap tahun terjadi 500.000 terkena serangan stroke, dan sekitar 25% atau 125.000 orang meninggal dan sisanya mengalami cacat ringan atau berat, prevalensi stroke di Indonesia naik dari 7% menjadi 10,9%. Prevalensi stroke tertinggi terdapat di Kalimantan Timur (14,7%). Saat ini stroke menempati urutan ketiga sebagai penyakit mematikan setelah penyakit jantung dan kanker (Kemenkes RI, 2018).

Penyebab stroke dilihat dari jenisnya terdapat dua jenis stroke. Jenis yang pertama adalah stroke hemoragik. Stroke hemoragik terjadi karena hambatan aliran darah yang normal dan rembesan darah ke otak akibat pecahnya pembuluh darah sehingga merusak otak. Penderita hipertensi sebagian besar mengakibatkan terjadinya stroke hemoragik.

Stroke iskemik merupakan jenis stroke kedua yang terjadi akibat terganggunya pasokan darah menuju otak yang menyebabkan aliran darah ke otak terhenti sehingga terjadi pembekuan darah yang dapat menyumbat pembuluh darah otak atau arterosklerosis (penumpukan kolesterol pada dinding pembuluh darah) (Belagaje, 2017).

Penurunan kemampuan dalam menggerakkan otot pada anggota tubuh seseorang pasien yang mengalami stroke dikarenakan mengalami kelemahan pada satu sisi anggota tubuh. Menurut (Chaidir & Zuardi, 2014), pemberian dua kali latihan ROM setiap hari pada pasien stroke iskemik lebih meningkatkan kemampuan otot daripada satu kali sehari.

Oleh karena itu, perlu dilakukan terapi otot untuk menjaga atau mempertahankan kekuatan otot, mobilitas sendi dan aliran darah (Susanti et al., 2019).

Pasien stroke membutuhkan perawatan yang baik untuk mencegah kerusakan fisik dan mental. Hingga 30-40% penderita stroke dapat sembuh total jika dirawat dalam waktu 6 jam pertama (golden period), namun jika penderita stroke tidak ditangani secara optimal dalam waktu tersebut, akan muncul cacat atau kelemahan fisik seperti hemiparesis. Pasien stroke membutuhkan waktu yang lama untuk pulih dan mencapai fungsi adaptif yang maksimal. Terapi yang diperlukan untuk mengurangi kelemahan otot tingkat lanjut, salah satu program rehabilitasi yang dapat diberikan pada pasien stroke adalah mobilisasi sendi dengan memberikan active range of motion (ROM). (Angriani et al., 2018).

Seseorang yang pernah mengalami stroke harus melalui proses rehabilitasi yang dapat mengembalikan fungsi motorik agar pasien tidak menjadi minder.

kemandirian pasien dalam aktivitas sehari-hari meningkat, ketergantungan pasien terhadap keluarga berkurang, sehingga self esteem dan mekanisme koping pasien juga meningkat. Berbagai metode telah dikembangkan untuk pengobatan pasien stroke, mis. B. elektroterapi, hidroterapi, terapi olahraga, terapi olahraga. Untuk meningkatkan proses pemulihan, telah dikembangkan metode rehabilitasi dan pilihan intervensi harus disesuaikan dengan kondisi pasien (Angriani et al, 2020).

Latihan ROM juga sangat efektif dalam meningkatkan kekuatan otot, latihan ini dapat dilakukan 3-4 kali sehari oleh pengasuh atau keluarga pasien tanpa perlu memesan tempat khusus untuk pasien atau mengeluarkan biaya tambahan. (Angriani et al., 2020).

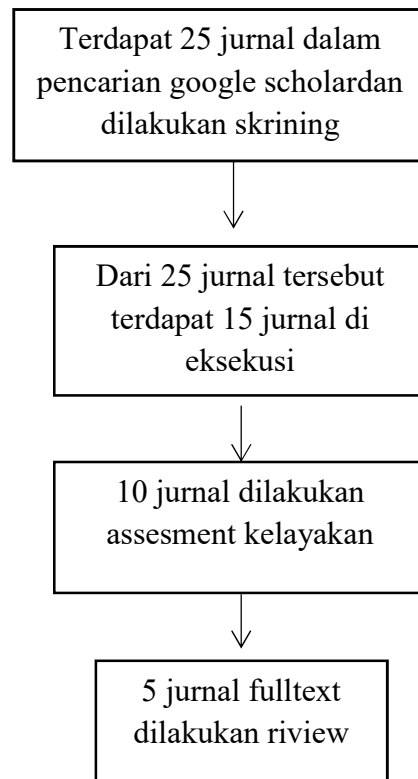
Menurut Angriani et al (2020), pencegahan kecacatan permanen pada pasien stroke memerlukan latihan mobilisasi dini berupa latihan ROM, yang dapat meningkatkan atau mempertahankan fleksibilitas dan kekuatan otot. Untuk menyimpulkan pentingnya terapi ROM bagi pasien stroke, penulis tertarik untuk mengkaji literatur tentang seberapa efektif ROM aktif dalam meningkatkan kekuatan otot pada pasien stroke.

## **METODE PENELITIAN**

Metode karya ilmiah ini menggunakan sebuah studi literatur atau tinjauan pustaka. Berdasarkan hasil penelusuran di Google scholar dengan kata kunci : Range Of Motion (ROM) Aktif, Kekuatan otot, Penderita Stroke peneliti menemukan 25 jurnal yang sesuai dengan kata kunci, dari 25 jurnal tersebut terdapat 15 jurnal yang di eksekusi , 10 jurnal dilakukan assessment

kelayakan , dan 5 jurnal fulltext dilakukan riview. Metode Penellitian yang dipakai yaitu PIO : Population adalah pasien stroke, Intervention dengan ROM aktif, Outcomenya kekuatan otot.

Hasil dari telusur jurnal terdapat sebagai berikut :



Penulis menggunakan data yang digunakan dalam penelitian yang berasal dari hasil- hasil penelitian yang sudah dilakukan dan diterbitkan dalam jurnal online nasional. Dalam melakukan studi literatur ini penulis melakukan pencarian jurnal yang dipublikasikan di internet dengan menggunakan Google Scholar dan iPusnas dengan kata kunci: stroke, rom, kekuatan otot. Proses pengumpulan data dilakukan dengan penyaringan kriteria yang ditentukan oleh penulis di setiap jurnal yang akan diambil. Kriteria pengumpulan jurnal sebagai berikut:

1. Tahun yang digunakan dalam studi literatur dimulai tahun 2016 sampai dengan 2021 sesuai kriteria penulisan.
2. Sumber yang digunakan dalam pengumpulan jurnal yaitu dengan bahasa Indonesia dan bahasa Inggris yang berada pada Google Scholar dan Pubmed
3. Cara penelusuran jurnal dengan memasukkan kata kunci yang efektif untuk setting jurnal yang telah ditentukan, dan mencari dikolom search pada Google Scholar dan iPusnas.
4. Melakukan pencarian pada jurnal fulltext pdf, dan yang sesuai dengan kata kunci.
5. Melakukan penelitian terhadap jurnal dari abstrak apakah berdasarkan tujuan penelitian.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Efektivitas Range Of Motion (ROM) Aktif Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Penderita Stroke.

Dari hasil penelitian Susana Nurtati dan Widya Ningrung, (2019) yang berjudul “Efektivitas Range Of Motion (ROM) Aktif Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Penderita Stroke” menjelaskan bahwa Dari penelitian mengenai Efektivitas ROM Aktif Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke diperoleh kesimpulan bahwa sebagian besar kekakuan otot yang dialami oleh 2 responden skala kekuatan otot meningkat dari skala 2 ke 3. Adanya pengaruh dari pemberian latihan ROM aktif untuk meningkatkan kekuatan otot pada penderita stroke. Pemberian latihan ROM aktif yang dilakukan selama 1 bulan selama penderita mengalami kekakuan otot. Untuk peningkatan skala kekuatan otot dari ke 2 responden adaperbedaan perubahan skala kekuatan otot pada minggu ketiga yaitu sebelum diberikan latihan ROM aktif skala kekuatan otot responden 1 sudah menjadi skala 3 sedangkan responden 2 masih skala 2 itu semua disebabkan karena kurang latihan yang rutin pada responden 2. Hal ini sesuai dengan teori Potter & Perry (2005) ROM untuk mempertahankan atau memperbaiki tingkat kesempurnaan kemampuan menggerakkan persendian secara normal dan lengkap untuk meningkatkan massa otot dan tonus otot. Hal ini sesuai dengan penelitian Yurida Olivian, dkk (2017) dengan judul Pengaruh Latihan Range Of Motion (ROM) Aktif-Asistif terhadap peningkatan kekuatan Otot bahwa penderita stroke yang mengalami kekakuan otot setelah diberikan latihan ROM aktif ada perubahan.

Hasil dari jurnal kedua dengan judul “ Efektivitas Latihan ROM Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke : *Study Systemetic Riview*” hasil penelitian Wahdaniyah Eka *et all* (2018) menjelaskan bahwa latihan ROM aktif maupun pasif sangat bermanfaat bagi pasien stroke yang mengalami *rights reserved* kelemahan otot atau terjadi hemiparese karena dapat meningkatkan kekuatan otot, memperbaiki tonus otot, dan meningkatkan mobilisasi sendi. Range of motion (ROM) ini dapat memberikan efek yang lebih pada fungsi motorik anggota ekstremitas pada pasien stroke. Efek dari latihan ini akan berdampak setelah latihan akan terjadi peningkatan kekuatan otot. Dimana pelaksanaan latihan ROM dapat dilakukan minimal 2 kali sehari yaitu pada pagi dan sore hari secara rutin dengan durasi waktu 15-35 menit dan latihan dilakukan minimal 4 minggu untuk mendapatkan hasil yang lebih optimal, Dengan memberikan latihan yaitu 2x sehari setiap pagi dan sore dengan waktu 15-35 menit dan dilakukan 4 kali pengulangan setiap gerakan. Waktu pemberian latihan ini sebaiknya lebih lama minimal 4 minggu karena telah terbukti berpengaruh terhadap peningkatan kekuatan otot. Terapi tersebut

direkomendasikan untuk digunakan karena tekniknya sederhana, tidak membutuhkan alat dan bahan, tidak memerlukan kemampuan khusus untuk menerapkannya dan dapat dilakukan oleh semua pasien stroke yang mengalami kelemahan otot.

Hasil dari jurnal ketiga menurut peneliti Liza Fitri et al (2022) yang berjudul “Efektivitas Range of Motion (ROM) Aktif : Spherical dan cylindrical Grip Terhadap Kekuatan Otot Pasien Stroke” menjelaskan bahwa Hasil analisis yang diperoleh dari hasil survey menunjukkan adanya peningkatan skor yaitu. sebelum diberikan perlakuan ball holding skor total kekuatan otot tungkai atas adalah 24, sedangkan setelah diberikan perlakuan ball holding skornya meningkat menjadi 44. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kekuatan otot tungkai atas meningkat ketika diberikan ball grip masing-masing 20. Konsisten dengan penelitian sebelumnya oleh Linayawat (2015) ROM “Active Assistive”: Spherical Grip Untuk Meningkatkan Kekuatan Otot Tungkai Atas Pada Tn. Pasien stroke W Dr. Soediran Mangun Sumarso, Kabupaten Wonogiri, Ruang Anyelir. mengamati bahwa kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien stroke meningkat setelah perawatan dengan Spherical Grip. ROM adalah latihan yang bertujuan untuk mempertahankan atau meningkatkan rentang gerak sendi yang normal dan penuh untuk meningkatkan massa dan tonus otot (Potter, Patricia A., & Perry, 2014). Latihan ROM adalah rentang gerak maksimum yang dapat dilakukan pada sendi di salah satu dari tiga wilayah, yaitu sagital, frontal, atau transversal. Stroke adalah sindrom klinis yang ditandai dengan hilangnya fungsi otak secara akut yang dapat menyebabkan kematian. Kekuatan otot mengacu pada kemampuan otot untuk bergerak dan menggunakan kekuatannya dalam jangka waktu yang lebih lama (Bella, 2020).

Hasil dari jurnal keempat dari hasil peneliti Sry Desnayati P, dkk (2021) yang berjudul: “Efektivitas ROM (Range of Motion) Terhadap Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke di Rumah Sakit Royal Prima Thun 2021” menjelaskan bahwa karena pada penderita stroke memiliki komplikasi dan permasalahan yaitu terjadinya kelumpuhan separuh badan dan gangguan fungsional seperti gangguan gerak serta sensorik. Hal ini sesuai dengan konsep yang menyatakan bahwa gejala- gejala stroke yang umum terjadi adalah lumpuh sebelah/separuh badan (hemiparese), kesemutan, mulut mencong. Sehingga penderita stroke memiliki keterbatasan dalam melakukan pergerakan (Indrawati., dkk 2018).

Sesuai dengan konsep yang menyatakan latihan ROM merupakan salah satu bentuk latihan dalam proses rehabilitasi yang dinilai masih cukup efektif untuk mencegah terjadinya kecacatan pada pasien dengan stroke. Secara konsep, latihan ROM dikatakan dapat mencegah terjadinya penurunan fleksibilitas sendi dan kekakuan sendi (Lewis et al., 2017).

Dalam penelitian Anita (2018) mengatakan bahwa pasien Stroke seharusnya di lakukan mobilisasi sedini mungkin. Salah satu mobilisasi dini yang dapat segera dilakukan adalah pemberian latihan Range of Motion yang bertujuan untuk meningkatkan kemandirian pasien pasca Stroke. Menurut Peneliti Range of motion (ROM) jika dilakukan sedini mungkin dan dilakukan dengan benar dan secara terus menerus akan memberikan dampak yang baik pada kekuatan otot responden.

Hasil jurnal kelima yang diteliti oleh Anggraeni et all, (2020) yang berjudul “Efektivitas Latihan Range Of Motion Pada Pasien Stroke Di Rumah Sakit Siti Hajar” menjelaskan bahwa terdapat peningkatan otot ssesudah dilakukan intervensi sebesar 1,8, sedangkan kekuatan otot terjadi sampai dengan kondisi 5 (normal) setelah dilakukan intervensi sebanyak 40%.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan dari hasil beberapa review yang telah dilakukan tentang latihan Range Of Motion (ROM) Aktif terhadap peningkatan kekuatan otot pada pasien stroke disimpulkan bahwa latihan ROM efektif dalam meningkatkan kekuatan otot. Dengan memberikan latihan yaitu 2x sehari setiap pagi dan sore dengan waktu 15-35 menit dan dilakukan beberapa kali pengulangan setiap gerakan. Waktu pemberian latihan ini sebaiknya lebih lama minimal 4 minggu karena telah terbukti berpengaruh terhadap peningkatan kekuatan otot. Terapi tersebut direkomendasikan untuk digunakan karena tekniknya sederhana, tidak membutuhkan alat dan bahan, tidak memerlukan kemampuan khusus untuk menerapkannya dan dapat dilakukan oleh semua pasien stroke yang mengalami kelemahan otot.

### **Saran**

1. Bagi petugas kesehatan dapat dijadikan sebagai bahan referensi dan informasi dalam pemberian intervensi keperawatan yang mandiri serta berapa kali untuk melakukan pemberian Range Of Motion (ROM) aktif dalam kekuatan otot pasien stroke.
2. Bagi peneliti selanjutnya Perlu adanya penelitian lebih lanjut untuk peningkatan kemampuan dan pemberian gerakan yang lebih lama, sehingga hasil yang diperoleh dapat menggambarkan hasil yang lebih maksimal. Berdasarkan dari hasil penelitian menunjukkan hasil perubahan yang baik dan menjadikan Range Of Motion (ROM) aktif sebagai salah satu alternatif untuk peningkatan kekuatan otot.

## **DAFTAR REFERENSI**

- Anggraeni et all, (2020). “Efektivitas Latihan Range Of Motion Pada Pasien Stroke Di Rumah Sakit Siti Hajar”. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*. 6(2).
- Anggriani, Zulkarnain, Sulaimani, & Gunawan, R. (2018). Pengaruh Rom (Range Of Motion) Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Pada Pasien Stroke.
- Chaidir R. & Zuardi M.I. (2014). Pengaruh Latihan Range Of Motion Pada Ekstermitas Atas Dengan Bola Karet Terhadap Kekuatan Otot Pasien Stroke Non Hemorogi Di Ruangan Rawat Stroke RSSN Bukittinggi Tahun 2014.
- Kementrian kesehatan RI. 2018. Apa saja Gejala Stroke ?. diunduh dari <http://p2ptm.kemkes.go.id/infographic/apa-saja-gejalastroke> pada tanggal 1 mei 2023.
- Liza Fitri et all (2022). “ Efektivitas Range of Motion (ROM ) Aktif : Spherical dan cylindrical Grip Terhadap Kekuatan Otot Pasien Stroke. *Jurnal Photon*. 12(2).
- Sry Desnayati P, dkk (2021). “Efektivitas ROM (Range of Motion) Terhadap Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke di Rumah Sakit Royal Prima Tahun 2021”. *JUMANTIK*. 7(1).
- Susana Nurtati dan Widya Ningrung, (2019)“Efketivitas Range Of Motion (ROM) Aktif Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Penderita Stroke”. *Jurnal Keperawatan GSH*. 7 (1).
- Susanti & Bistara, D.N. 2019. Pengaruh Range of Motion terhadaap Kekuatan Otot pada Pasien Stroke. *Jurnal Kesehatan Vokasional*. 4(2).
- Suwaryo et all. (2019). Artikel Riwayat Artikel the risk factors that influence the incidence of stroke pendahuluan. 11(4), 251–260.
- Wahdaniyah Eka *et all* (2018). Efektivitas Latihan ROM Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke : *Study Systemetic Riview*”. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*. 2(3).