

LITERATURE REVIEW: PENGARUH RANGE OF MOTION (ROM) TERHADAP KEKUATAN OTOT PASIEN STROKE**Masliah¹, Muftadi^{2*}, Aty Nurillawaty Rahayu³**¹⁻³STIKes Bani Saleh, Bekasi, Indonesia

Email Korespondensi : adimuftadi86@gmail.com

Disubmit: 24 Januari 2022 Diterima: 27 Januari 2022 Diterbitkan: 02 Februari 2022
DOI: <https://doi.org/10.33024/mnj.v5i2.5914>**ABSTRACT: LITERATURE REVIEW: EFFECT OF RANGE OF MOTION (ROM) ON MUSCLE STRENGTH OF STROKE PATIENTS**

Background: Results of Riskesdas in 2018 The prevalence of stroke in Indonesia increases with age, the highest diagnosed stroke cases are in the age group 75 years and over (50.2%) and the lowest in the age group 15-24 years (0.6%). .). Post-attack stroke patients need a long time to recover, one of which is by mobilizing exercises as part of the rehabilitation process, namely Range Of Motion (ROM) exercises.

Objective: This literature review aims to determine the effect of Range Of Motion on muscle strength in stroke patients.

Methods: Qualitative research with a Literature review approach analyzes research journals related to the topic of analysis and search methods using intervention journals that can be accessed in full text, the journal years used are 2011-2021.

Results: Based on the results of the Literature Review in these 5 journals, it was stated that Range Of Motion (ROM) was very influential in stroke patients.

Conclusion: This proves that Range Of Motion (ROM) has an effect on increasing muscle strength in stroke patients.

Keywords: Range of Motion, Muscle Strength, Stroke

INTISARI: LITERATURE REVIEW: PENGARUH RANGE OF MOTION (ROM) TERHADAP KEKUATAN OTOT PASIEN STROKE

Latar Belakang : Hasil Riskesdas tahun 2018 Prevalensi penyakit stroke di Indonesia meningkat seiring bertambahnya umur, kasus stroke tertinggi yang terdiagnosis pada kelompok usia 75 tahun keatas (50,2%) dan terendah pada kelompok usia 15-24 tahun yaitu sebesar (0,6%). Pada penderita *stroke post* serangan membutuhkan waktu lama untuk memulihkan salah satu nya dengan latihan mobilisasi bagian dari proses rehabilitasi yaitu latihan Range Of Motion (ROM).

Tujuan : *Literature Review* ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *Range Of Motion* terhadap kekuatan otot pasien stroke.

Metode : Penelitian kualitatif dengan pendekatan *Literature review* menganalisis jurnal penelitian yang berkaitan dengan topic analisis dan metode pencarian menggunakan jurnal intervensi yang dapat diakses full text, tahun jurnal yang digunakan tahun 2011-2021.

Hasil : Berdasarkan hasil *Literature Review* pada 5 jurnal ini menyatakan bahwa *Range Of Motion (ROM)* sangat berpengaruh pada pasien stroke.

Kesimpulan : Hal ini membuktikan bahwa *Range Of Motion (ROM)* berpengaruh dalam meningkatkan kekuatan otot pada pasien stroke.

Kata Kunci : *Range Of Motion*, Kekuatan otot, Stroke

PENDAHULUAN

WHO (2016) Stroke merupakan penyebab kematian kedua di dunia, suatu keadaan dimana di temukan tanda klinis yang berkembang cepat berupa deficit neurologic fokal dan global yang dapat memberat dan berlangsung selama 24jam atau lebih dan menyebabkan kematian tanpa adanya penyebab lain yang jelas selain vaskuler (Kemenkes 2019)

Hasil Riskesdas tahun 2018. Prevalensi penyakit stroke di Indonesia meningkat seiring bertambahnya umur, kasus stroke tertinggi yang terdiagnosis adalah usia 75 tahun keatas (50,2%) dan terendah pada kelompok usia 15-24 tahun yaitu sebesar (0,6%). Jenis kelamin lebih banyak laki-laki (11,0%) di bandingkan dengan perempuan (10,9%). Berdasarkan tempat tinggal, prevalensi stroke di perkotaan lebih tinggi (12,6%) dibandingkan dengan daerah pedesaan (8,8%). (Riskesdas 2018).

Kelemahan tangan maupun kaki pada pasien stroke akan mempengaruhi kontraksi otot yang di sebabkan karena berkurangnya suplai darah ke otak belakang dan otak tengah sehingga dapat menghambat hantaran utama antara otak dan medula spinalis, kelainan neurologis dapat bertambah karena pada stroke terjadi pembengkakan otak (oedema serebri) yang dapat menyebabkan kerusakan jaringan otak (Gorman, et al, 2012)

Dampak yang ditimbulkan oleh stroke, berupa hemiparase (kelemahan) dan hemiplegia (kelumpuhan) merupakan salah satu bentuk deficit motorik. Disebabkan oleh gangguan motorik neuron dengan karakteristik kehilangan kontrol gerakan volunter (gerakan sadar), gangguan gerakan, keterbatasan tonus otot, dan keterbatasan reflek (Winstein et al., 2016).

Penderita stroke post serangan membutuhkan waktu yang lama untuk memulihkan dan memperoleh fungsi penyesuaian diri secara maksimal. Terapi dibutuhkan segera untuk mengurangi cedera cerebral lanjut, salah satu latihan mobilisasi bagian dari proses rehabilitasi yaitu latihan *Range of Motion (ROM)* yang memiliki tujuan untuk meningkatkan atau mempertahankan fleksibilitas dan kekuatan otot. (Syahrim W.E.P, Azhar M.U & Risnah, 2019) (Anggriani, Zulkarnain, Sulaiman, 2018)

Hasil penelitian sulaiman (2018) menunjukkan bahwa rata-rata kekuatan otot tangan sebelum ROM sebesar 2,5 dan meningkat menjadi 3,52 setelah pemberian ROM, kemudian nilai rata-rata kekuatan otot kaki sebelum ROM sebesar 3,11 dan meningkat menjadi 3,93 setelah mendapatkan perlakuan ROM menunjukkan bahwa ada peningkatan rata-rata kekuatan otot baik pada otot tangan maupun pada otot kaki. Rata-rata peningkatan kekuatan otot terbesar ada pada otot tangan

meningkat sebesar 1,0 sedangkan kekuatan otot kaki hanya meningkat .

METODE

a. Formulasi PICO

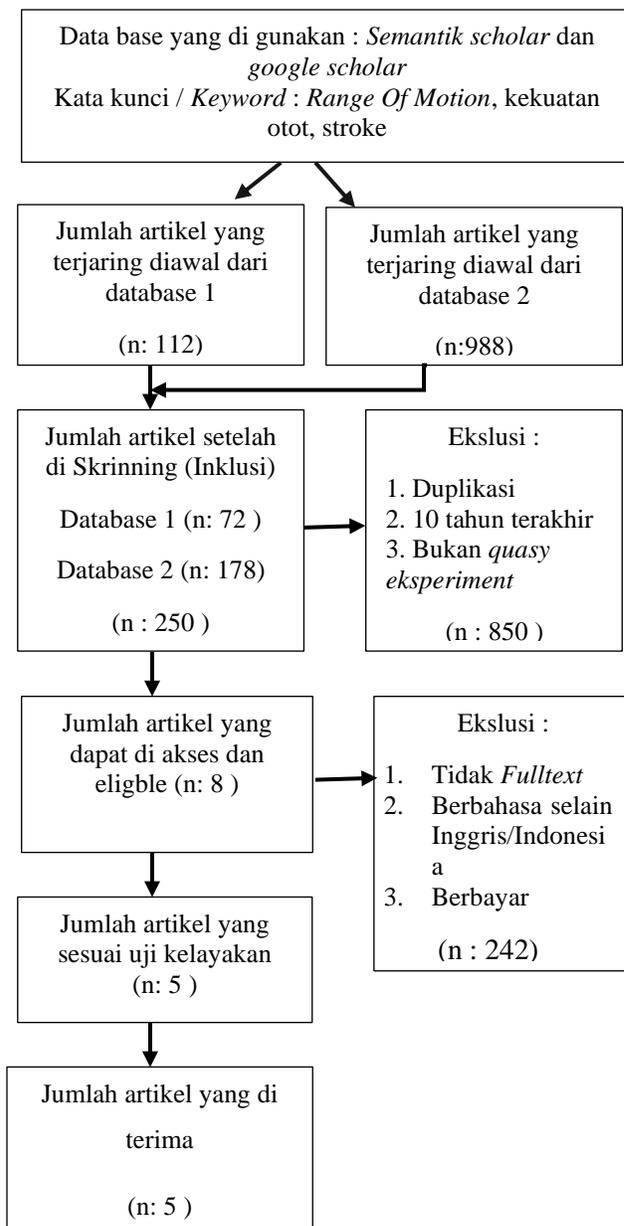
Dalam metode penulisan Karya Tulis Ilmiah ini peneliti menggunakan metode *Literatur Review*. *Literatur Review* adalah uraian tentang teori bahan peneliti yang diperoleh untuk bahan acuan yang dijadikan landasan kegiatan penelitian. Tujuan akhir *Literature Review* untuk mendapatkan gambaran, memahami serta meriview literatur dari berbagai macam sumber

Untuk menyakinkan tenaga kesehatan untuk pengaruh *Range Of Motion* terhadap kekuatan otot pasien stroke perlu di lakukan pencarian *literature*, formulasi pencarian *literature* sebagai berikut :
Population : Pasien Stroke
Intervention : *Range Of Motion*
Comparison : -
Outcomes : Kekuatan otot
Study : *Quasy Experiment*
Time : 2011-2021

Berdasarkan analisa *PICO* diatas maka penulis merumuskan *research questions* yaitu, bagaimana pengaruh *Range Of Motion* terhadap kekuatan otot pasien stroke?

b. Search Stategi

Literatur dilakukan dengan mencari publikasi jurnal dari literature pendidikan kesehatan, pencarian dilakukan menggunakan database : *semantic scholar* dan *google scholar*, dengan *keyword* : *Range Of Motion*, kekuatan otot, stroke. Akhirnya di temukan 1.100 artikel yang sesuai *keyword* terdiri dari *semantic scholar* (112 artikel), *google scholar* (988 artikel). Langkah selanjutnya yaitu membaca abstrak



dan alur menjadi (90 artikel) pada *semantic scholar*, (600 artikel) pada *google scholar*, kemudian membaca tujuan untuk mendapatkan jurnal yang sesuai dengan kata kunci menjadi (80 artikel) pada *semantic scholar*, (250 artikel) pada *google scholar* dan diakumulasi pada 10 tahun terakhir menjadi (72 artikel) pada *semantic scholar*, (178 artikel) pada *google scholar*. Kemudian setelah diskriming dengan studi *quasy experiment*

terdapat (2 artikel) pada *semantic scholar*, (3 artikel) pada *google scholar*.

PEMBAHASAN

Rom berpengaruh terhadap kekuatan otot Hasil P-Value 0.05 Ada hubungan antara Rom dengan Kekuatan Oto dengan nilai ROM 5 telaah dari artikel pertama dari jurnal Jurnal Riset Hesti Medan Akper Kesdam I/BB Medan oleh Anggriani et all pada tahun 2018, hanya ada 1 kelompok yaitu kelompok perlakuan sekaligus menjadi kelompok kontrol dengan jumlah sampel 90 orang. Dilakukan analisis statistik perbandingan dengan menggunakan *Uji Wilcoxon*. Perlakuan ini dilakukan 4 kali dalam seminggu, dimana terjadi peningkatan kekuatan otot sampai 1,0 sedangkan kekuatan otot kaki sebesar 0.82 yang berarti terdapat perbedaan otot sebelum dan sesudah perlakuan dengan nilai $p < 0,005$.

Hasil telaah dari artikel kedua dari jurnal kesehatan oleh Syikir, Muh 2019, mengambil sampel 10 pasien stroke dengan hemiparases, 5 kelompok intervensi dan 5 kelompok kontrol. Dikelompokan berdasarkan interval usia terendah 45-55 tahun sebanyak 4 orang. Pada kelompok intervensi berdasarkan jenis kelamin laki-laki jumlah responden sebanyak 2 orang dan perempuan sebanyak 3 orang, Sedangkan kelompok kontrol responden dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 3 orang dan perempuan sebanyak 2 orang. Intervensi dilakukan selama 7 hari dengan perlakuan 2 kali sehari pagi dan sore, pada kelompok intervensi mengalami peningkatan sebesar 1,4 sedangkan kelompok control meningkat sebanyak 0.4 dengan nilai $p < 0,005$ yang berarti

terdapat pengaruh yang signifikan pada kelompok intervensi.

Hasil telaah dari artikel ketiga dari jurnal JKFT oleh Irawati, Popy Sekarsari, Rita Marsita, Arie 2017, mengambil 25 sampel dengan menggunakan teknik total sampling. Dikelompokan berdasarkan rentang usia 46-65 tahun sebanyak 15 responden kemudian berdasarkan jenis kelamin laki-laki sebanyak 12 responden dan perempuan sebanyak 5 responden. Intervensi dilakukan 5 kali sehari dalam waktu 10 menit selama 8 hari, nilai rata-rata sebelum dilakukan intervensi sebesar 3,63 dan meningkat menjadi 6,84. Rata-rata peningkatan otot sebesar 3,21 dengan nilai $p < 0,005$ yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan sebelum dan sesudah dilakukan intervensi pada kelompok patuh.

Hasil telaah dari artikel keempat dari jurnal Elisabeth Health Jurnal oleh Derang, Imelda 2018, dengan jumlah sampel 30 responden yang di bagi menjadi 15 kelompok kontrol dan 15 kelompok perlakuan. Dikelompokan berdasarkan usia kelompok perlakuan dengan rata-rata usia 45-95 tahun sebanyak 24 responden. Berdasarkan jenis kelamin pada kelompok laki-laki sebanyak 10 responden dan perempuan sebanyak 5 responden sedangkan pada kelompok kontrol laki-laki sebanyak 6 responden dan perempuan sebanyak 9 responden. Dilakukan 2 kali sehari selama 5 hari. Pada kelompok control terjadi peningkatan sebesar 4,7 sedangkan pada kelompok kontrol tidak mengalami peningkatan kekuatan otot sebelum dan sesudah perlakuan, dengan hasil $p = 0,001$ dimana nilai $\alpha (\leq 0,05)$.

Hasil telaah artikel kelima pada jurnal Journal of Telenursing (JOTING) oleh Rahmadani, Elsi

Rustandi, Handi 2019 dengan sampel 20 responden, intervensi dilakukan 2 kali sehari selama 5 hari. Peningkatan terbesar ada pada kelompok intervensi dengan rata-rata 0,7, dengan nilai $p < 0.001$ sehingga dapat disimpulkan pada kelompok intervensi terdapat pengaruh *range of motion* terhadap kekuatan otot, sedangkan kelompok kontrol tidak ada pengaruh *range of motion* terhadap kekuatan otot.

Berdasarkan analisa jurnal terdapat implikasi keperawatan yang telah dibandingkan dari 5 jurnal didapatkan bahwa tindakan non farmakologi untuk pasien stroke sangat berpengaruh untuk peningkatan kekuatan otot. Terdapat 3 artikel yang mempunyai nilai rata-rata $p < 0,005$ dengan perlakuan rata-rata 2 kali sehari selama 1 minggu, peneliti telah menemukan hasil paling efektif dari 2 artikel oleh Derang, Imelda 2018 dan Rahmadani, Elsi, Handi 2019 yang mempunyai nilai $P < 0,001$ dengan perlakuan 2 kali sehari selama 5 hari, intervensi ini dilakukan dalam waktu yang singkat dan gerakan yang lebih mudah sehingga pasien mendapatkan nilai yang signifikan terhadap peningkatan kekuatan otot.

KESIMPULAN

Dari 5 jurnal *Literature Review* Pengaruh *Range Of Motion* terhadap kekuatan otot pada pasien stroke dapat ditarik kesimpulan bahwa *Range Of Motion* sangat berpengaruh dalam meningkatkan kekuatan otot pada kelompok intervensi dan pada kelompok kontrol *range of motion* tidak berpengaruh serta dapat mempertahankan dan memelihara fleksibilitas dan kekuatan otot, memelihara mobilitas persendian dan mencegah kelainan bentuk, kekakuan dan kontraktur.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggriani, A., Zulkarnain, Z., Sulaiman, S., & Gunawan, R. (2018). *pengaruh rom (range of motion) terhadap kekuatan otot ekstremitas pada pasien stroke non hemoragic*. *Jurnal Riset Hesti Medan Akper Kesdam I/BB Medan*, <https://doi.org/10.34008/jurhesti.v3i2.46>
- Bustan. (2015). *Manajemen Pengendalian Penyakit Tidak Menular*. Jakarta : Rineka Cipta.
- C. Winstein, J. Stein. R. Arena et all (2016). *Guidelines For Adult Stroke Rehabilatarion And Recovery*.
- Derang, I. (2020). *Pengaruh Range of Motion Aktif-Assisitif: Latihan Fungsional Tangan Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pasien Stroke Non Hemoragic Di Rsup Haji Adam Malik Medan*. *Elisabeth Health Jurnal*. <https://doi.org/10.52317/ehj.v5i1.284>
- Dwi Nur Aini, Nana Rohana, E. W. (2015). *Pengaruh Latihan Range of Motion Pada Ekstremitas Atas Dengan Bola Karet Terhadap Kekuatan Otot Pasien Stroke Rsud Dr. H. Soewondo Kendal*. *Proceeding Book*, 143-152.
- Feigin, V. e. (2015) *Update on the Global Burden of Ischemic and Hemorrhagic Stroke in 1990-2013 the GBD 2013 study*. Neuroepidemiologi Karger AG, Basel.
- Ikawati, Z. (2011). *Fisioterapi Bagi Insan Stroke*. Yogyakarta : Graha Ilmu
- 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*, <https://doi.org/10.31000/jkft.v2i2.60>
- Kementrian Kesehatan RI. (2018). *Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS)*.
- Muttaqin, A. (2012). *Pengantar Asuhan Keperawatan dengan Gangguan System Persyarafan*. Jakarta : Salemba Medika.
- Padila. (2012). *Keperawatan Medikal Bedah*. Yogyakarta : Nuha Medika
- 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)*. <https://doi.org/10.31539/joting.v1i2.985>
- Raj, A. e. (2016). *Effect of task Based Mirror Box therapy on Hand Function in stroke Patients Vol. 4*. India : International research Journal of Medical Sciences.
- RI, B. K. (2013). *Riset Kesehatan Dasar RISKESDAS Jakarta* : Balitbang Kemenkes RI.
- Smeltzer SC, B. B (2011). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddart Edisi 8 Jakarta* : EGC
- Syikir, M. (2019). *Pengaruh Range of Motion (Rom) Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Di Ruang Perawatan Rsud Polewali Mandar*. *Bina Generasi : Jurnal Kesehatan*, 10(2), 114-128. <https://doi.org/10.35907/jksbg.v10i2.83>