

## **Pengaruh *Range Of Motion* (ROM) Pasif Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pasien Stroke Non Hemoragik Di Ruang Nusa Indah RSUD Kraton Kabupaten Pekalongan**

### ***The Effect of Passive Range of Motion (ROM) on Muscle Strength Improvement in Non-Hemorrhagic Stroke Patients in the Nusa Indah Ward at RSUD Kraton, Pekalongan Regency***

Fadzilatul Syifa<sup>1</sup>, Dian Kartikasari<sup>2</sup>, Sutanti<sup>3</sup>

<sup>1-2</sup>Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan, Indonesia

<sup>3</sup>RSUD Kraton Kabupaten Pekalongan

---

#### **Kata Kunci :**

*Range Of Motion*, Kekuatan Otot, Stroke

---

#### **ABSTRAK**

Latar Belakang: Stroke adalah kelainan neurologis mendadak disebabkan oleh penyakit serebrovaskular, yaitu terbatasnya atau aliran darah berhenti ke sistem suplai arteri di otak. Gangguan gerak yang terjadi pada pasien stroke bisa diatasi dengan melakukan olahraga sejak dini. Mobilisasi dini mencakup latihan rentang gerak (ROM) dan posisi sebagai jenis latihan untuk mencegah kecacatan. Pasien SNH mengalami kelemahan otot sehingga mempengaruhi kemampuannya dalam melakukan aktivitas. Terapi ROM aktif dan pasif harus digunakan untuk memobilisasi pasien stroke untuk mencegah berkembangnya masalah otot.

Metode: Penelitian ini merupakan *Case Study* pada pasien SNH untuk menilai kekuatan otot menggunakan skala kekuatan otot serta skala Morse (risiko jatuh).

Hasil: Hasilnya, ketika dilakukan pengukuran rentang gerak pasif (ROM), ditemukan kekuatan otot meningkat 3/2 pada hari pertama dan 4/3 pada hari ketiga.

Kesimpulan: Penelitian ini diharapkan agar bisa lebih bermanfaat untuk meningkatkan kekuatan otot pasien SNH, dan diharapkan dapat menjadi referensi dalam memperkenalkan ROM spasial di rumah sakit.

---

#### **Kata Kunci :**

*Range of Motion*, Muscle Strength, Stroke

---

#### **ABSTRACT**

*Background: Stroke is a cerebrovascular disease characterized by a sudden neurological disorder due to restricted or ceased blood flow through the arterial supply system in the brain. Physical mobility issues in stroke patients can be addressed through early physical exercises, including mobilization. Early mobilization encompasses Range of Motion (ROM) exercises and positioning as forms of rehabilitative training, which are effective in preventing disability in stroke patients. If stroke patients experience weakened muscle strength, it can affect their ability to perform daily activities. To prevent muscle strength impairment, stroke patients need mobilization therapy, including active and passive ROM exercises. Method: This study employed a case study approach on a non-hemorrhagic stroke patient to assess muscle strength using a muscle strength scale and the Morse scale (fall risk).*

*Results: The results indicated that the implementation of passive Range of Motion (ROM) on the first day resulted in a muscle strength score of 3/2, with an improvement to a muscle strength score of 4/3 by the third day. Thus, Range of Motion (ROM) exercises could improve muscle strength in non-hemorrhagic stroke patients with physical mobility impairments. Conclusion: This study is expected to serve as a reference for hospitals to implement Range of Motion exercises, as it can help enhance muscle*

---

---

*strength in non-hemorrhagic stroke patients.**Copyright © 2023 JKBD  
All rights reserved*

---

**Corresponding Author:**

Fadzilatul Syifa, Dian Kartikasari, Sutanti  
Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan, Indonesia  
RSUD Kraton Kabupaten Pekalongan  
Email:  
[fadzilatulsyifa2828@gmail.com](mailto:fadzilatulsyifa2828@gmail.com)  
[dian.kartikasari1989@gmail.com](mailto:dian.kartikasari1989@gmail.com)  
[ns.susanti28@gmail.com](mailto:ns.susanti28@gmail.com)

---

**Article history**

Received date :

Revised date :

Accepted date :

---

**PENDAHULUAN**

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia, stroke adalah penyakit yang progresif cepat dan terkadang parah yang ditandai dengan gejala klinis kerusakan saraf selama lebih dari 24 jam dan bisa berakibat fatal. Menurut Organisasi Stroke Dunia, 13,7 juta kasus baru terjadi serta kurang lebih 5,5 juta meninggal akibat stroke setiap tahunnya. Sebanyak 70% terkena stroke dan 87% meninggal serta cacat terkait stroke terjadi di negara dengan penghasilan rendah serta menengah (Risksdas, 2018).

Stroke adalah keadaan darurat neurologis yang serius dan penyebab kematian paling umum. Stroke adalah faktor penyebab kematian nomer 3 di Amerika, setelah penyakit jantung dan kanker. Setidaknya 610 ribu stroke terjadi di Amerika Serikat setiap tahunnya, termasuk 87 stroke iskemik, 10 stroke hemoragik, dan 3 perdarahan subarachnoid. Menit dan jam pertama setelah timbulnya stroke sangat penting bagi pengobatan untuk membalikkan infark atau meminimalkan tingkat kerusakan otak permanen, sehingga mencegah kecacatan dan kematian (Benjamin, 2018, Gofir, buku 2020).

Stroke adalah kelainan neurologis mendadak yang disebabkan oleh penyakit

serebrovaskular, yaitu penyumbatan aliran darah melalui sistem saraf otak.

Stroke adalah penyakit serebrovaskular yang melibatkan kelainan multipel fungsional dan struktural otak yang disebabkan oleh berbagai kondisi patologis pada pembuluh darah otak, sehingga mengakibatkan pecahnya darah sementara atau permanen yang menyebabkan kelumpuhan. Komplikasi mungkin terjadi. Salah satunya adalah terjadinya gangguan fungsi, gangguan aktivitas, kecacatan dan gangguan mobilitas (Yasmara, dkk, 2017).

Permasalahan gerak fisik yang dialami pada pasien dapat diatasi dengan latihan jasmani seperti senam pagi. Mobilisasi tempat tidur dini mencakup latihan rentang gerak (ROM) dan positioning sebagai salah satu jenis rehabilitasi, yang digunakan untuk mencegah komplikasi cacat pada pasien SNH.

Pasien yang mempunyai masalah fungsi otot mempengaruhi kemampuannya dalam kesehariannya. Pasien stroke sebaiknya dimobilisasi melalui terapi ROM aktif dan pasif untuk memastikan otot tidak terpengaruh oleh kekuatan otot (Hidayah, 2022).

Menurut (Haryono & Urami, 2019), rentang gerak (ROM) mengacu pada rentang gerak atau batas kontraksi otot (apakah otot memendek, memanjang, atau tidak sama

sekali) saat melakukan suatu gerakan. Ini mengukur rentang gerak sendi dibandingkan sendi lain, mengevaluasi hasil pengobatan pasien, mencatat kemajuan rentang gerak sendi, meningkatkan motivasi pasien, dan menggunakannya sebagai bahan penelitian.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti ingin memberikan tindakan keperawatan pada pasien SNH dalam hal ini rentang gerak (ROM) untuk meningkatkan kapasitas otot sehingga dapat mencegah kelumpuhan pada anggota tubuh.

## METODE

Dalam *case study* ini menggunakan kasus pasien SNH untuk mengukur kekuatan otot menggunakan skala kekuatan otot serta skala risiko jatuh.

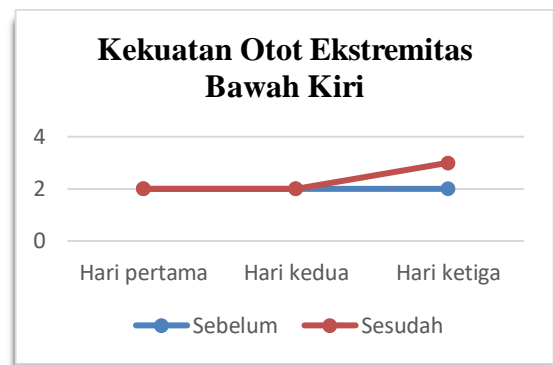
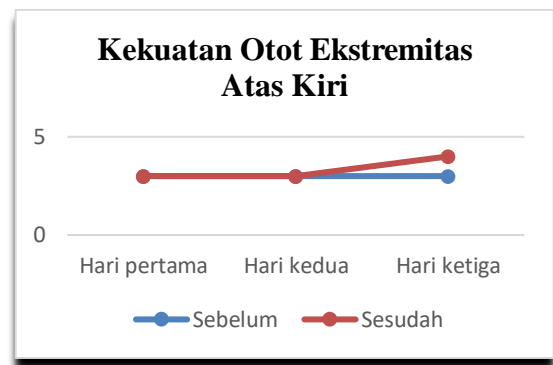
Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif berbentuk *case study* dengan proses keperawatan dari pengkajian sampai evaluasi.

Pelatihan ROM pasif digunakan dalam praktik keperawatan untuk mengatasi gangguan gerak fisik. studi kasus ini yaitu pasien SNH antara lain Ny.K dengan usia 72 tahun yang secara medis didiagnosis stroke non hemoragik dan dirawat di RS Kraton Kabupaten Pekalongan dengan kelemahan otot di tungkai kiri bawah dan tekanan darah tinggi selama dua tahun terakhir. Serta menggunakan alat lembar pemantauan untuk mengevaluasi kekuatan otot sebelum serta sesudah latihan rentang gerak. Tingkat kekuatan 0 hingga 5 digunakan untuk evaluasi pengukuran.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

**Tabel 3.1**

Grafik peningkatan kekuatan otot



Berdasarkan grafik di atas, diperoleh bahwa tes rentang gerak (ROM) selama 3 hari yang dilakukan pada seorang pasien dapat membantu wanita meningkatkan kekuatan ototnya. Berdasarkan hasil evaluasi Ny. K, kekuatan ototnya pada hari pertama sebesar 3/2, hari kedua kekuatan ototnya masih utuh tidak berubah sebesar 3/2, dan pada hari ketiga meningkat Kekuatannya 4/3.

Stroke adalah penyakit yang disebabkan oleh terganggunya peredaran darah pada otak sehingga membuat nekrosis jaringan otak sehingga mengakibatkan lumpuh dan meninggal. Jenis stroke pada penelitian ini adalah stroke iskemik atau stroke non hemoragik (NHS).

Hal ini terjadi ketika aterosklerosis menghambat pembuluh darah dan membatasi aliran darah yang ke otak. Penumpukan kolesterol di otak, kerusakan sebagian atau seluruh pembuluh darah, atau penggumpalan darah yang memutus suplai darah ke otak (Pudiastuti, 2013).

Kelemahan otot membatasi mobilitas fisik pasien. Hal ini dalam penelitian Sari et al, 2015, mengungkapkan bahwa yang paling mematikan Itu salah satunya.

Kekuatan otot erat kaitannya dengan fungsi neuromuskular, kemampuan sistem persarafan dalam mengaktifkan dan mengontraksikan otot. Ketika serat otot diaktifkan, kekuatan yang dihasilkan otot juga meningkat. Hal ini akan tambah meningkat seiring dengan bertambahnya usia, terutama usia lebih dari 55 tahun. kekuatan otot akan mulai menurun biasanya mulai umur 40 serta prosesnya akan makin cepat pada umur setelah 75 tahun.

Kelemahan otot merupakan gejala hemiplegia yang banyak terjadi pada pasien stroke. Gangguan gerak berupa hemiplegia atau hemiplegia pada pasien stroke biasanya diakibatkan oleh rusaknya pembuluh darah anterior sehingga berakibat infark pada korteks motorik frontal. Kelemahan otot dan gangguan sistem saraf ini membuat gangguan gerak pada pasien stroke, yang dapat tercermin dalam diagnosis keperawatan gangguan gerak fisik.

## KESIMPULAN

Kekuatan otot pasien stroke sebelum intervensi selama 3 hari di ruang Nusa indah RSUD Kraton yaitu 3/2. Kekuatan otot pada pasien meningkat 4/3 setelah dilakukan tindakan rentang gerak. Hal ini menunjukkan bahwa dengan melakukan rentang gerak bisa berpengaruh pada kekuatan otot.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggriani, dkk. (2018). *Pengaruh ROM (Range Of Motion) Terhadap Kekuatan Otot Ekstermitas Pada Pasien Stroke Non Hemoragik*. Diambil dari <https://jurnal.kesdammedan.ac.id/>
- Anggraini, M., & Yaslina, Y. (2023). *HUBUNGAN LAMA PERAWATAN DAN DUKUNGAN KELUARGA DENGAN BEBAN KELUARGA KLIEN PASCA STROKE DI*

WILAYAH KERJA PUSKESMAS MANDIANGIN. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(2), 2648-2654.

- Bistara, D. N. (2019). Pengaruh Range of Motion (ROM) terhadap kekuatan otot pada pasien stroke. *Jurnal Kesehatan Vokasional (JKESVO)*, 4(2), 112-117.
- Dharma, KK. (2018). *Adaptasi Setelah Stroke : Menuju Kualitas Hidup Yang Lebih Baik*. Deepublish Publisher : Yogyakarta.
- Firdarani, dkk. (2022). *Asuhan Keperawatan Pada Pasien Cerebro Vaskuler Disease Stroke Iskemik Berdasarkan Sdki Dan Siki Di Rumah Sakit Wilayah Jakarta Selatan*. Diambil dari <https://doi.org/10.58467/ijons.v2i1.12>
- Gofir, A. (2020). *Tatalaksana Stroke Dan Penyakit Vaskuler Lain*. Gadjah Mada University Press: Yogyakarta
- Hartini, dkk. (2021). *Penerapan Teknik Relaksasi Otot Progresif Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Pasien Stroke Non Hemoragik Diwilayah Kerja Puskesmas Penimbung*. Diambil dari <http://journal.stikesyarsimataram.ac.id>
- Hartati, dkk. (2021). *Studi Kasus Pada Pasien Stroke Non Hemoragik Tn.S Dengan Hambatan Mobilitas Fisik Di Ruang Anggrek RSUD dr. R. Goeteng Taroenadibrata Purbalingga*. Diambil dari <https://prosiding.uhb.ac.id/index.php/>
- Haryono & Utami. (2019). *Keperawatan Medikal Bedah 2*. Pustaka Baru Press : Yogyakarta.

- Hidayah, dkk. (2022). *Implementasi Range Of Motion (ROM) Pada Pasien Stroke Non Hemoragik (SNH) Dengan Masalah Gangguan Aktivitas Dan Istirahat*. Diambil dari <https://ulilalbabinstitute.com>
- Ismail, A., Handayany, G. N., & Mukminin, A. T. N. (2017). Pengaruh Penggunaan Obat Piracetam dan Citicoline Terhadap Stroke Iskemik di Rumah Sakit Umum Daerah (Rsud) Haji Makassar. *Jurnal Farmasi UIN Alauddin Makassar*, 5(1), 52-59.
- Kartikasari, D., & Fidiastuti, F. (2024). Penerapan Range of Motion (ROM) Pasif terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Non Hemoragik di RSI PKU Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan. *MAHESA: Malahayati Health Student Journal*, 4(7), 2649-2656.
- Kusuma & Sara. (2020). *Penerapan Prosedur Latihan Range Of Motion (ROM) Pasif Sedingi Mungkin Pada Pasien Stroke Non Hemoragik (SNH)*. Diambil dari <http://dx.doi.org/10.36418/syntax-literate.v5i10.1706/>
- Manurung, M. (2017). Dukungan Keluarga Dengan Motivasi Dalam Melakukan ROM Pada Pasien Pasca Stroke Di RSU HKBP Balige Kabupaten Toba Samosir. *Idea Nursing Journal*, 8(3).
- Maelani, dkk. (2022). *Penerapan Intervensi Range Of Motion (ROM) Pasif Ekstermitas Kiri Pada Pasien Stroke Non Hemoragik Dalam Mengatasi Masalah Gangguan Mobilitas Fisik*. Diambil dari <https://journal.stikes-bu.ac.id/>
- Merdiyanti, dkk. (2021). *Penerapan Range Of Motion (Rom) Pasif Untuk Meningkatkan Kekuatan Otot Pasien Stroke Non Hemoragik*. Diambil dari <https://jurnal.akperdharmawacana.ac.id/>
- Natasya, T., Kartikasari, D., & Faizah, N. (2023). Hubungan penerapan Teknik Brand Daroff Pada Pasien dengan Vertigo di Ruang Sulaiman 4 Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang. *MAHESA: Malahayati Health Student Journal*, 3(12), 3936-3941.
- Nurarif & Kusuma. (2016). *Asuhan Keperawatan Praktis: Berdasarkan Penerapan Nanda, Nic, Noc dalam berbagai Kasus Jilid 2*. Medication: Yogyakarta.
- Primadhi, dkk. (2022). *Penerapan Rom Pasif Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pasien Dengan Stroke Non Hemoragik*. Diambil dari <https://www.jurnal.akperdharmawacana.ac.id/>
- Rahayu & Supriyadi. (2019). *Fisioterapi Neurologi Pada Sistem Saraf Pusat*. Muhammadiyah University Press : Surakarta.
- Rahmadani & Rustandi. (2019). *Peningkatan Kekuatan Otot Pasien Stroke Non Hemoragik Dengan Hemiparase Melalui Latihan Range Of Motion (ROM) Pasif*. Diambil dari <https://doi.org/10.31539/>
- Riset Kesehatan Dasar. (2018). *Infodantin: Pusat Data Dan Informasi Kementerian Kesehatan RI*.
- Sari, dkk. (2015). *Batasan Karakteristik Dan Faktor Yang Berhubungan (Etiologi) Diagnosa Keperawatan : Hambatan Mobilitas Fisik Pada Pasien Stroke*. Diambil dari



- <https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/>
- Siswanto, dkk. (2018). *Tindakan Keperawatan Melatih Teknik Range Of Motion Pasif Untuk Menurunkan Hambatan Mobilitas Fisik Pada Ny. S Dengan Stroke Non-Hemoragik*. Diambil dari <http://ejournal.akperkbn.ac.id/>
- Suka, dkk. (2022). “Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Stroke Iskemik Di Ruang Saraf Pria: Suatu Studi Kasus”. Diambil dari <https://jim.usk.ac.id/>
- Yasmara, dkk. (2017). *Rencana Asuhan Keperawatan Medikal-Bedah: Diagnosis Nanda-I 2015-2017 Intervensi Nic Hasil Noc*. Buku Kedokteran EGC : Jakarta.
- Syakura, dkk. (2021). *Resiko Jatuh Pada Klien Stroke Yang Menggunakan Kursi Roda Di Kabupaten Pamekasan*. Diambil dari <https://www.ejournalwiraraja.com/>
- Syahrim, dkk. (2019). “Efektifitas Latihan ROM Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke: Study Systematic Review”. Diambil dari <https://jurnal.unismuhpalu.ac.id/>
- Purwanto, Hadi. (2016). *Keperawatan Medikal Bedah II*. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia: Jakarta
- Putri, L. F., Kartikasari, D., & Faizah, N. (2023). Penerapan Terapi Foot Massage untuk Menurunkan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di Ruang Sulaiman 4 RS Roemani Muhammadiyah Semarang. *MAHESA: Malahayati Health Student Journal*, 3(12), 3924-3928.
- Trimardani & Ditasari. (2022). *Gangguan Mobilitas Fisik Pada Pasien Stroke Hemoragik di Ruang Arimbi RST Wijayakusuma Purwokerto*. Diambil dari <https://journal-nusantara.com/>
- Wardani & Adriani. (2022). *Aplikasi Pemberian Terapi Relaksasi Autogenik Terhadap Perubahan Tingkat Nyeri Akut Pasien Hipertensi*. Diambil dari <http://journal.umg.ac.id/index.php/>