



## Studi Kasus: Penerapan Intervensi ROM Untuk Meningkatkan Kekuatan Otot Ekstremitas Pasien Stroke Non Hemoragik

Naelly Nur Fauziyah<sup>1</sup>, Benny Arief Sulistyanto<sup>1\*</sup>, Bakti Wahyuningtyas<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Prodi Sarjana Keperawatan dan Pendidikan Profesi Ners, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan

<sup>2</sup>Rumah Sakit Roemani PKU Muhammadiyah Semarang

\*Benny Arief Sulistyanto

Email: [benny.arief@gmail.com](mailto:benny.arief@gmail.com)

Hp: +62 856 4015 7195

### Abstrak

**Pendahuluan:** Stroke mengakibatkan kelemahan otot pada ekstremitas, sehingga diperlukan terapi pemulihan berupa latihan *Range of Motion* (ROM). Tujuan dari studi kasus ini adalah untuk mengidentifikasi keefektifan intervensi setelah dilakukan terapi ROM pada pasien stroke. **Metode:** Studi kasus ini mengaplikasikan tindakan keperawatan yang berbasis bukti (*evidence-based practice*) dengan mengobservasi satu pasien stroke yang mempunyai gangguan mobilitas fisik. Pasien diberikan terapi standar untuk terapi stroke dan ditambah dengan tindakan ROM selama tiga hari. **Hasil:** Setelah tiga hari dilakukan intervensi ROM, didapatkan peningkatan kekuatan otot dari skala satu pada hari pertama dilakukannya intervensi menjadi grade dua pada hari ketiga pasca intervensi. Tidak terdapat tanda-tanda komplikasi pasca tindakan. **Kesimpulan:** Terapi ROM aman diberikan pada pasien stroke dan tidak hanya dapat menurunkan kekakuan pada sendi tetapi juga dapat meningkatkan tonus/kekuatan otot pasien. Perawat disarankan untuk dapat memberikan terapi non farmakologi khususnya ROM sebagai terapi tambahan dalam pemberian asuhan keperawatan khususnya pada pasien stroke.

**Kata kunci:** stroke, range of motion, kekuatan otot, tonus otot

### Abstract

**Introduction:** Stroke may cause muscle weakness in the extremities, which demands a particular therapy such as *Range of Motion* (ROM) exercises. This case study aims to identify intervention effectiveness after ROM therapy in stroke patients. **Methods:** This case study applies evidence-based practice nursing by observing a stroke patient with impaired physical mobility. Patients were given standard therapy for stroke therapy and added ROM measures for three days. **Results:** After three days of ROM intervention, there was an increase in muscle strength from scale one on the first day of the intervention to grade two on the third day after the intervention. There were no signs of post-operative complications. **Conclusion:** ROM therapy is safe for stroke patients and can reduce joint stiffness and increase patient muscle tone/strength. Nurses are advised to be able to provide non-pharmacological therapy, especially ROM, as an additional therapy in providing nursing care, especially in stroke patients.

**Keywords:** stroke, range of motion, muscle strength, muscle tone

### PENDAHULUAN

Stroke ialah kondisi ditemukan tanda-tanda klinis yang berkembang secara cepat yang berupa defisit neurologik fokal dan global, yang berlangsung cukup lama yaitu kurang lebih selama 24 jam ataupun lebih serta memberat dan dapat mengakibatkan terjadinya kematian tanpa disebabkan adanya penyebab lain yang diketahui selain dari vascular [1]. Stroke dapat terjadi jika darah yang berada otak pecah ataupun mengalami sumbatan yang mengakibatkan ada sebagian otak tidak menerima pasokan darah yang mengangkut oksigen yang dibutuhkan, akibatnya sel atau jaringan akan mengalami kematian. Penyakit stroke adalah penyebab kematian ke 2 dan yang menyebabkan terjadinya disabilitas nomor 3 pada dunia [1].



Berdasarkan data dari WHO pada tahun 2019 menunjukkan bahwa stroke berada pada tingkatan nomor 2 dari 10 jenis penyakit tidak menular yang menjadi penyebab kematian di seluruh dunia. Dengan jumlah kasus kematian sebanyak 6 milyar per tahun. Badan Kesehatan se-dunia (WHO) memprediksi kurang lebih ada 15 juta orang terkena stroke setiap tahunnya. Stroke menjadi pemicu kematian pertama di kelompok usai 60 tahun ke atas pada urutan ketiga [2]. Di Indonesia sendiri ada kurang lebih 550.000 penderita stroke baru setiap tahunnya. Jumlah ini dapat dibilang sangat tinggi serta menjadi penyebab kematian urutan ketiga di Indonesia, setelah kardiovaskular serta kanker [3]. Dan jumlah penderita stroke terbanyak di Asia ialah Indonesia. Berdasarkan hasil dari Riskesdas Republik Indonesia tahun 2018, prevalensi stroke semakin tinggi dibandingkan tahun 2013. Prevalensi stroke pada tahun 2013 sebesar 7% serta tahun 2018 meningkat menjadi 10,9% [4]. Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Jawa Tengah di tahun 2018 prevalensi stroke baik hemoragik maupun non hemoragik yaitu 3,8 % dan artinya penyakit tidak menular tertinggi nomor tiga setelah hipertensi. Penyakit tidak menular (PTM) memiliki dampak buruk yang tinggi karena ini merupakan salah satu penyakit kronis serta dapat mengakibatkan berbagai strata produktifitas menjadi terganggu [5]. Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan jumlah pasien masuk per November 2022 di Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang sejumlah 212 pasien.

Rehabilitasi dengan terapi latihan *Range of Motion* (ROM) adalah salah satu dari terapi pemulihan bagi penderita stroke ketika fase akut telah terlewati dan mulai melewati fase pemulihan. Terapi latihan ini diharapkan mampu menormalkan neurologis hemodinamik pada penderita stroke yang bisa mengubah neuroplastik sehingga hal ini dapat memperbaiki fungsi sensorimotorik untuk menjalankan pemetaan ulang pada otak yang mengalami kerusakan [6]. Disabilitas yang dialami pada pasien stroke menyebabkan ketidakmampuan dan ketergantuan. Jika hal ini tidak diperhatikan maka dapat mengembangkan perubahan perilaku pada penderita stroke sehingga proses penyembuhan atau masa pemulihannya membutuhkan waktu yang lebih lama [7].

Latihan ROM adalah salah satu bentuk latihan yang dapat dilakukan dalam proses pemulihan yang dievaluasi relatif berpengaruh dalam pencegahan adanya kecacatan pada penderita stroke. Latihan ROM adalah latihan fisik yang dapat dilakukan pada penderita stroke yang berfungsi untuk meningkatkan fleksibilitas dan kekuatan otot dengan menggunakan berbagai macam gerakan yang dapat dilakukan pada bagian sendi [8]. *Range Of Motion* (ROM) sebagai salah satu terapi pada berbagai macam kondisi pasien yang mampu memberikan dampak yang positif baik secara fisik maupun psikologis apabila dilakukan atau dilaksanakan dengan aman dan nyaman [9].

## METODE

Studi kasus ini mengaplikasikan tindakan keperawatan yang berbasis bukti (*evidence-based practice*) dengan mengobservasi satu pasien stroke yang mempunyai gangguan mobilitas fisik. Pasien diberikan terapi standar untuk terapi stroke dan ditambah dengan tindakan ROM selama tiga hari.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Latihan *Range Of Motion* (ROM) ialah bentuk latihan dalam proses pemulihan pada pasien stroke yang dinilai masih cukup efisien untuk mencegah terjadinya kecacatan pada pasien dengan



stroke [6]. ROM adalah latihan fisik untuk melatih kekuatan otot yang dapat dilakukan pada pasien stroke yang mengalami kelemahan pada bagian tubuhnya untuk mencegah terjadinya komplikasi yang lebih lanjut. Setelah dilakukan implementasi pada diagnosa keperawatan dengan gangguan mobilitas fisik yaitu diberikan implementasi ROM dengan hasil pada hari pertama, sebelum maupun sesudah dilakukannya ROM tidak terdapat peningkatan kekuatan otot atau sama dengan satu, pada hari kedua sebelum maupun sesudah dilakukannya ROM tidak terdapat peningkatan kekuatan otot atau sama dengan satu, dan pada hari ketiga terdapat peningkatan kekuatan otot menjadi dua. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menemukan adanya pengaruh signifikan antara kekuatan otot sebelum dan sesudah tindakan ( $p= 0.000$ ) [10].

Pasien mengatakan setelah tiga hari diberikan intervensi ROM merasakan relaks, sedikit-sedikit bisa digerakkan dan kekakuan pada sendi berkurang. Hal ini sesuai dengan apa yang disampaikan oleh peneliti sebelumnya bahwa terjadinya proses kontraksi otot akibat adanya interaksi yang saling berhubungan antara actin dan myosin sehingga menyebabkan otot mampu berkontraksi. Otot akan bekerja dengan cara berkontraksi sehingga otot akan mengalami pemendekan dan akan mengeras serta pada bagian tengah otot akan membesar (menggelembung). Otot yang memendek yang melekat pada tulang akan tertarik dan keadaan inilah yang dikenal dengan kekuatan otot. Sumber dalam melakukan semua kegiatan dan aktivitas kehidupan sehari-hari bersumber dari kekuatan otot atau strength otot [11]. Pemulihan dan latihan *Range of Motion* (ROM) merupakan salah satu terapi lanjutan yang digunakan pada pasien stroke setelah melalui fase akut dan memasuki fase penyembuhan. Karena latihan ini dapat menstabilkan kembali fungsi hemodinamik-neurologis yang dapat mempengaruhi neuroplastisitas, diharapkan dapat meningkatkan fungsi sensorimotor dan memetakan kembali daerah otak yang rusak. Stimulasi dari terapi latihan *Range Of Motion* (ROM) dapat memecah gumpalan yang menyumbat pembuluh darah ke otak memungkinkan untuk mengembalikan area otak yang pernah mengalami trauma, dan memetakan kembali area otak tersebut dapat mengembalikan fungsi otak [6].

Sebagai rencana tidak lanjut perawat menyarankan kepada pasien untuk tetap dilakukan ROM di rumah sehari dua kali selama 10-15 menit dan keluarga diharapkan selalu memotivasi dan membantu pasien dalam melakukan gerakan-gerakan ROM. Hal ini sejalan dengan penelitian lain yang mengatakan bahwa responden dianjurkan untuk aktif dalam melakukan aktifitas fisik supaya tidak terjadi penurunan kekuatan otot salah satunya adalah Latihan fleksi-ekstensi. Diharapkan keluarga responden juga untuk tetap memotivasi responden dalam melakukan *Range of Motion* secara mandiri [12]. Hal ini membuktikan *Range of Motion* (ROM) mempunyai pengaruh yang besar terhadap kekuatan otot pasien stroke iskemik. Maka dapat disimpulkan bahwa ROM efektif untuk meningkatkan kekuatan otot pada pasien dengan stroke.

## KESIMPULAN

Studi kasus ini menunjukkan bahwa terapi ROM (*Range of Motion*) aman diberikan pada pasien stroke, terapi ROM apabila dilakukan terus menerus dapat meningkatkan kekuatan otot pada pasien dengan gangguan mobilitas fisik dan mengurangi kekakuan pada sendi.



## UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada Direktur RS Roemani Muhammadiyah Semarang yang telah mengizinkan kami praktek sehingga kami dapat menyelesaikan studi kasus tersebut yang kedua terimakasih kepada responden beserta keluarga yang telah mengizinkan saya untuk mengelola sebagai kasus yang ketiga terimakasih kepada Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Wijaya, A.S., & Putri, Y. M, Keperawatan Medikal Bedah 2. 2017: Nuha Medika.
- [2] Syikir, M., Rusman, Andi, & Ratnawati, Pengaruh *Range Of Motion (ROM)* Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke di Ruang Perawatan RSUD Polewali Mandar. 2018.
- [3] Istichomah, Modul Praktikum Keperawatan I. 2020: Media Sains Indonesia.
- [4] Indonesia, K.K.R., Laporan Nasional RISKESDAS 2018. 2018: In Kementerian Kesehatan RI.
- [5] Tengah, D.K.P.J., Profil Kesehatan Provinsi Jateng Tahun 2019. 2019, Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah.
- [6] Hutagalung, M.S., Gangguan Fungsi Kognitif Penderita Stroke Iskemik dan Manfaat Range Of Motion (ROM) Untuk Penyembuhan Stroke. 2021: Nuha Medika.
- [7] Hutahaean, R.E., & Hasibuan, M. T. D, Pengaruh *range of motion* terhadap kekuatan otot pada pasien stroke iskemik di rumah sakit umum HKBP Balige. Indonesian Trust Health Journal, 2020.
- [8] Judha, M., Damayanti, S., Fitriana, L. B., Nekada, C. D. Y., & Wahyuningsih, M. Sistem Muskuloskeletal Integumen. 2017: Nuha Medika.
- [9] Purwanto Hadi. Keperawatan Medikal Bedah II. 2016: Kemenkes RI
- [10] Maria, I. Asuhan Keperawatan Diabetes Mellitus dan Asuhan Keperawatan Stroke. 2021: CV Budi Utama.
- [11] Purwani Dwi Rahayu. Stroke's Home Care. Anak Hebat Indonesia. [https://www.google.co.id/books/edition/\\_/Cz5BEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&pg=PP1&dq=pathway+stroke+iskemik.pdf](https://www.google.co.id/books/edition/_/Cz5BEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&pg=PP1&dq=pathway+stroke+iskemik.pdf) (diakses pada Sabtu, 18 februari 2023 )
- [12] Junaidi Iskandar. Stroke Waspada! Ancamannya, 2011. Yogyakarta: CV ANDI OFFSET