



# UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO HEALTH SCIENCES JOURNAL

<http://studentjournal.umpo.ac.id/index.php/HSJ>

## PENERAPAN LATIHAN *RANGE OF MOTION (ROM) CYLINDRICAL GRIP* TERHADAP KEKUATAN OTOT EKSTREMITAS ATAS PADA PENDERITA STROKE NON HEMORAGIK DENGAN MASALAH KEPERAWATAN GANGGUAN MOBILITAS FISIK

(Studi Kasus di RSUD Muhammadiyah Ponorogo)

**Andhika Alfa Novianti, Lina Ema Purwanti\***

Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Ponorogo

E-mail Korespondensi : [emapurwantilina@umpo.ac.id](mailto:emapurwantilina@umpo.ac.id)

Sejarah Artikel

Diterima : Agustus 2024 Disetujui : September 2024 Dipublikasikan: Oktober 2024

### Abstract

*Impaired physical mobility is a result of blocked blood vessels due to stroke. Functions lost due to motor disorders in stroke patients result in extremity dysfunction, there by reducing muscle strength. A form of management to restore muscle strength in non-hemorrhagic stroke patients is Range of Motion (ROM) Cyindrical Grip which is useful for improving the ability to move joints normally to increase muscle mass.*

*Nursing care for Mrs. R with nursing problems with physical mobility disorders is carried out in the KH. Ahmad Dahlan Room RSUD Muhammadiyah of Ponorogo for 6 days from 28 July to 02 August 2023. The method used is a case study with a nursing process approach. The results of the assessment showed that the client experienced weakness in the left limb and a history of hypertension. The nursing action taken to overcome the problem is by implementing the ROM Cylindrical Grip exercise. It can be concluded that the ROM Cylindrical Grip can increase the muscle strength of the upper extremities in non-hemorrhagic stroke sufferers. After doing 2 x 10 minutes of exercise for 5 days, the muscle strength of the upper extremities in non-hemorrhagic stroke sufferers increased from 0 to 1. The results of this study, if the ROM Cylindrical Grip was carried out periodically and continuously, resulted in gripping muscle strength in non-hemorrhagic stroke sufferers increase.*

**Keyword:** *Impaired Physical Mobility, Muscle Strength, ROM Cylindrical Grip, Non Hemorrhagic Stroke*

### Abstrak

Gangguan mobilitas fisik merupakan akibat dari penyumbatan pembuluh darah karena stroke. Fungsi yang hilang akibat gangguan motorik pasien stroke mengakibatkan disfungsi ekstremitas sehingga menurunkan kekuatan otot. Bentuk penatalaksanaan untuk memulihkan kekuatan otot pasien stroke non hemoragik adalah *Range Of Motion (ROM) Cylindrical Grip* yang berguna memperbaiki kemampuan menggerakkan persendian secara normal untuk meningkatkan massa otot.

Asuhan keperawatan pada Ny. R dengan masalah keperawatan gangguan mobilitas fisik dilakukan di Ruang KH. Ahmad Dahlan RSUD Muhammadiyah Ponorogo selama 6 hari pada 28 Juli sampai 02 Agustus 2023. Metode yang digunakan adalah studi kasus dengan pendekatan proses keperawatan. Hasil pengkajian didapatkan bahwa klien mengalami kelemahan pada anggota gerak sebelah kiri serta adanya riwayat hipertensi. Tindakan keperawatan yang dilakukan untuk mengatasi masalah adalah dengan penerapan latihan ROM *Cylindrical Grip*. Dapat disimpulkan bahwa *ROM Cylindrical Grip* dapat meningkatkan kekuatan otot ekstremitas atas penderita stroke non hemoragik. Setelah dilakukan latihan sebanyak 2x10 menit selama 5 hari berturut-turut kekuatan otot ekstremitas atas penderita stroke non hemoragik meningkat dari nilai 0 menjadi nilai 1. Hasil penelitian ini apabila *ROM Cylindrical Grip* dilakukan secara berkala dan berkesinambungan mengakibatkan kekuatan otot menggenggam pada penderita stroke non hemoragik dapat meningkat.

**Kata Kunci:** *Gangguan Mobilitas Fisik, ROM Cylindrical Grip*

**How to Cite:** Andhika (2024). Penerapan Latihan *Range Of Motion (Rom) Cylindrical Grip* Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pada Penderita Stroke Non Hemoragik Dengan Masalah Keperawatan Gangguan Mobilitas Fisik

Penerbitan Artikel Ilmiah Mahasiswa Universitas Muhammadiyah

Ponorogo, Vol 8 (No.2): (2024)

© 2019 Universitas Muhammadiyah Ponorogo. All rights reserved

ISSN 2598-1188 (Print) ISSN 2598-1196 (Online)

## PENDAHULUAN

Stroke merupakan penyakit gangguan fungsional otak yang terjadi akibat penyumbatan pembuluh darah arteri. Fungsi yang hilang akibat gangguan kontrol motorik pada pasien stroke mengakibatkan hilangnya koordinasi serta disfungsi ekstermitas yang dapat menurunkan kekuatan otot (Anggraini *et al.*, 2018). Salah satu bentuk fisioterapi untuk memulihkan kekuatan otot pada pasien stroke non hemoragik adalah *Range Of Motion (ROM) Cylindrical Grip* yang merupakan latihan guna mempertahankan atau memperbaiki tingkat kesempurnaan kemampuan menggerakkan persendian secara normal dan lengkap untuk meningkatkan massa otot dan tonus otot (Irvan, 2020).

Menurut *World Stroke Organization (WSO)* tahun 2022, terdapat 12.224.551 kasus baru kejadian stroke setiap tahun dan 101.474.558 individu yang hidup saat ini pernah mengalami stroke (WSO, 2022). Hasil Riskesdas Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2018, di Indonesia sebanyak 713.783 orang menderita stroke. Kejadian stroke tertinggi di daerah Jawa Timur sebanyak 12,4% yaitu sekitar 113.045 kasus dan menduduki peringkat ke-8 dari 34 provinsi di Indonesia (Riskesdas, 2018). Laporan Dinas Kesehatan Ponorogo pada tahun 2022, penderita stroke di Kabupaten Ponorogo

mencapai 1.958 kasus (Dinkes Ponorogo, 2022). Berdasarkan hasil rekam medis pasien rawat inap penderita stroke di RSUD Muhammadiyah Ponorogo pada tahun 2022 adalah sebanyak 513 pasien (RM RSUM Ponorogo, 2022).

Berdasarkan kasus stroke yang semakin meningkat, penatalaksanaan stroke sangat penting mengingat dampak yang ditimbulkan berupa kecacatan dan kematian. Salah satu rehabilitasi yang digunakan yaitu terapi fisik (fisioterapi). Kelemahan atau kelumpuhan otot ekstremitas pada pasien stroke dapat dipulihkan dengan fisioterapi. Salah satu bentuk fisioterapi untuk memulihkan kekuatan otot adalah *Range Of Motion (ROM)* (Irfan, 2012). *Cylindrical Grip* merupakan bagian dari latihan ROM (Ariastuti, 2015).

Ketidakmampuan fungsi tangan (*preherension*) diakibatkan oleh adanya *instabilitas* dari pergelangan tangan serta *hiperekstensi* dari sendi *metacarpophalangeal*. Untuk itu diperlukan terapi rehabilitasi guna meningkatkan kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien stroke non hemoragik sebagaimana contoh latihan *Cylindrical Grip* yang memberikan manfaat guna meningkatkan mobilitas pada daerah pergelangan tangan dan stabilitas pada daerah punggung tangan dan jari-jari. Latihan ROM *Cylindrical Grip*, apabila

dilakukan secara berkala dan berkesinambungan diharapkan kekuatan otot menggenggam pada penderita stroke non hemoragik dapat meningkat. (Irvan, 2020).

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode studi kasus dan diperoleh dengan cara pengumpulan data. Pengumpulan data yang digunakan menggunakan teknik wawancara, observasi, pemeriksaan fisik dan dokumentasi. Wawancara dilaksanakan secara langsung dengan hasil anamnesis berisi identitas pasien, keluhan utama, riwayat penyakit (sekarang, dahulu, dan keluarga) yang akan memberikan hasil secara langsung dengan tujuan mengetahui secara mendalam tentang kasus dengan jumlah responden yang sedikit. Observasi merupakan cara pengumpulan data dengan melakukan pengamatan secara langsung terhadap subjek studi kasus dalam mencari perubahan atau hal-hal yang akan diteliti (Hidayat, 2014), jenis observasi yang dipilih adalah observasi partisipatif. Pemeriksaan fisik dilakukan kepada pasien mencakup kegiatan inspeksi, perkusi, auskultasi, tanda-tanda vital untuk menentukan masalah kesehatan. Dokumentasi merupakan metode pengumpulan data yang berasal dari dokumen asli berupa gambar, tabel, atau daftar periksa yang peneliti dapatkan dari

hasil wawancara dan observasi terhadap pasien (Hidayat, 2014).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pengkajian yang telah dilakukan, didapatkan pasien bernama Ny. R berusia 60 tahun dengan riwayat pendidikan tamat SMP, riwayat pekerjaan sebagai petani atau pekebun dan diagnosis medis *Cerebrovaskuler Accident (CVA) Infark*. Berdasarkan pada keluhan utama saat pengkajian, Ny. R mengatakan jika anggota gerak sebelah kiri terasa sangat lemas. Berdasarkan pengkajian riwayat penyakit sekarang keluarga mengatakan jika pada hari Kamis tanggal 27 Juli 2023 sekira pukul 15.00 menemukan pasien dalam keadaan jatuh dengan keadaan sadar, tampak berbicara pelo, serta ekstremitas kiri yang tiba-tiba menjadi sangat lemas dan tak bisa digerakkan. Kemudian keluarga langsung membawa pasien ke Klinik di dekat rumahnya. Namun, sesampainya di klinik tersebut perawat klinik langsung menyarankan untuk di bawa langsung ke RSUD Muhammadiyah Ponorogo karena melihat kondisi pasien afasia dan lemas pada ekstremitas kirinya. Setelah itu pasien datang di IGD RSUD Muhammadiyah sekitar pukul 16.00 WIB. Saat dianamnesa di IGD pasien mengatakan bahwa tangan dan kaki kirinya terasa sangat lemas. Setelah mendapatkan tindakan di IGD kemudian pasien dipindahkan ke ruang KH. Ahmad

Dahlan untuk mendapatkan perawatan lebih lanjut. Berdasarkan riwayat kesehatan masa lalu pasien mengatakan bahwa memiliki riwayat penyakit darah tinggi sejak tahun 2015 dan tak pernah kontrol rutin ke dokter. Pasien juga mengatakan ibunya memiliki riwayat darah tinggi.

Berdasarkan pengkajian pemeriksaan fisik yang dilakukan secara *head to toe* didapatkan hasil tekanan darah 170/70 mmHg, nadi 90x/menit, pernapasan 20x/menit, suhu 36,5°C dan saturasi oksigen 99%. Pasien dalam keadaan umum lemah dengan kesadaran composmentis dengan GCS 15 (*Eye: 4, Verbal: 5, Motoric: 6*). Pemeriksaan berfokus pada ekstremitas pasien, pada ekstremitas atas simetris lengkap, tidak ada fraktur, kekuatan otot saat diukur menggunakan *Manual Muscle Testing* (MMT) didapatkan hasil tangan kiri tidak ada kontraksi otot sama sekali yang berarti kekuatan otot ekstremitas atas kiri pasien berada pada nilai 0 (rentang skor 1-5).

Berdasarkan data subjektif dan objektif maka ditegakkan diagnosis keperawatan sesuai dengan Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI) yaitu gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan penurunan kekuatan otot, selanjutnya menyusun rencana tindakan keperawatan sesuai dengan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) yaitu dukungan mobilisasi dengan cara

penerapan latihan *ROM Cylindrical Grip*. Setelah dilakukan tindakan asuhan keperawatan sesuai dengan perencanaan sebanyak 2x10 menit selama 5 hari diharapkan mobilitas fisik meningkat sesuai dengan kriteria hasil yang sudah ditetapkan dengan Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI).

Implementasi latihan *ROM Cylindrical Grip* kepada Ny. R dilaksanakan selama 5 hari sejak tanggal 29 Juli sampai dengan 02 Agustus 2023. Menurut penelitian terdahulu yang dikemukakan oleh (Choirunnisya et al., 2023), dimana diberikannya latihan *ROM Cylindrical Grip* selama 3 hari sekitar 10 menit efektif dalam meningkatkan nilai kekuatan otot pada klien stroke non hemoragik.

Implementasi hari pertama: 1) Mengobservasi mengenai keluhan yang dirasakan, respon: pasien mengeluh jika anggota gerak sebelah kiri terasa lemas, 2) Menilai kekuatan otot pasien, respon: pasien CVA infark *hemiparese sinistra* dengan kekuatan otot ekstremitas atas 0, 3) Mengedukasi pasien tentang CVA/ Stroke dan latihan *ROM Cylindrical Grip* dengan media tissu gulung, respon: pasien mengerti atas penjelsan yang diberikan, 4) Melakukan kontrak waktu dan *informed consent* untuk dilakukannya latihan *ROM Cylindrical Grip*, respon: pasien dan keluarga bersedia dan menyetujui untuk dilakukannya latihan *ROM Cylindrical*

*Grip*. Implementasi pada hari kedua sampai keenam didapatkan hasil: 1) Mengobservasi mengenai keluhan yang dirasakan, respon: pasien masih mengeluh jika anggota gerak sebelah kiri terasa lemas, 2) Mengajarkan pasien latihan *ROM Cylindrical Grip*, respon: pasien kooperatif dan tampak antusias selama latihan berlangsung, 3) Menilai kekuatan otot pasien, respon: kekuatan otot ekstremitas atas kiri pasien meningkat dari yang semula ada pada skor 0 meningkat menjadi skor 1. Implementasi seluruhnya dilakukan oleh peneliti sendiri dan bekerja sama dengan perawat ruang dalam memberikan implementasi.

Menurut teori (Wahyuningsih, 2013), Menggenggam tisu gulung dalam jangka waktu tertentu dapat merangsang titik-titik akupresur di telapak tangan, yang kemudian mengaktifkan neuron sensorik untuk mengirimkan impuls ke area sensorik di belahan otak yang terkena. Selanjutnya, kekuatan genggaman pada *ROM Cylindrical Grip* dapat memperbaiki tonus otot maupun refleks tendon yang mengalami kelemahan, hal ini dikarenakan pemberian latihan gerakan yang secara terus menerus dapat menstimulasi atau merangsang otot-otot disekitarnya untuk berkontraksi.

Evaluasi yang diperoleh pada hari ke-6 tanggal 02 Agustus 2023 pukul 16.00 WIB pada studi kasus Ny. R dengan stroke non

hemoragik adalah sebagai berikut: Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan penurunan kekuatan otot berdasarkan kasus Ny. R didapatkan evaluasi setelah dilakukan lima hari implementasi yaitu kekuatan otot Ny. R meningkat pada skor 1 (terlihat atau teraba gerakan kontraksi otot tetapi tidak ada gerakan sama sekali), hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Adriani & Sary, 2019), yang menyatakan bahwa dengan melakukan tindakan ROM sedini mungkin dan dilakukan secara benar serta teratur dapat memberikan dampak baik, yaitu peningkatan kekuatan otot pada pasien dengan gangguan mobilitas fisik. Evaluasi keperawatan merupakan tahap akhir dari rangkaian proses keperawatan untuk mengukur keberhasilan dari rencana dan pelaksanaan tindakan keperawatan (Heriana, 2014). Indikator keberhasilan pada diagnosis gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan penurunan kekuatan otot sesuai dengan Standar Luanan Keperawatan Indonesia (SLKI) yaitu peningkatan kekuatan otot (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2018).

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pengkajian Ny. R mengeluh anggota gerak kiri terasa sangat lemas setelah klien terjatuh di samping rumahnya pada tanggal 27 Juli 2023. Keadaan umum klien yang tampak lemah. serta berdasarkan pengukuran kekuatan otot menggunakan skala ukur *Manual Muscle Testing* (MMT) didapatkan hasil bahwa kekuatan otot ekstremitas atas klien ada pada nilai 0 yang berarti tidak terdapat kontraksi otot sama sekali. Dari data subjektif dan objektif dapat disimpulkan diagnosis keperawatan utama yaitu gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan penurunan kekuatan otot. Peneliti menentukan intervensi keperawatan secara mandiri terkait penerapan latihan *ROM Cylindrical Grip* untuk meningkatkan kekuatan otot pasien stroke non hemoragik. Perencanaan tersebut sudah berdasarkan SIKI yaitu dukungan mobilisasi dengan berdasarkan SLKI yaitu mobilitas fisik meningkat dengan kriteria hasil adalah kekuatan otot meningkat, pergerakan ekstremitas meningkat, dan kelemahan fisik menurun.

Penerapan latihan *ROM Cylindrical Grip* dalam mengatasi gangguan mobilitas fisik Ny. R adalah mengkaji kekuatan otot dengan menggunakan *Manual Muscle Testing* (MMT). Latihan *ROM Cylindrical Grip* dilakukan selama 5 hari berturut-turut setiap pagi dan sore hari. Pelaksanaan

implementasi keperawatan yang telah direncanakan seluruhnya dilakukan peneliti yang bekerja sama dengan perawat yang berjaga di Ruang KH. Ahmad Dahlan.

Setelah dilakukan implementasi keperawatan selama 5 hari berturut-turut sesuai dengan kriteria hasil SLKI pada Ny. R berhasil meningkat sesuai dengan kriteria yang tertulis pada luaran SLKI. Peningkatan kekuatan otot tersebut terjadi karena implementasi dilakukan sebanyak 2x10 menit selama 5 hari berturut-turut tanpa ada halangan di dalam pelaksanaan implementasinya. Evaluasi yang dilakukan oleh peneliti sudah sesuai dengan apa yang terdapat dalam teori dan penelitian yang pernah dilakukan. Tidak ada kesenjangan apapun, perkembangan peningkatan kekuatan otot Ny. R dari hari ke-1 sampai dengan hari ke-5 mengindikasikan bahwa peningkatan kekuatan otot dalam keadaan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, G. D., Septiyanti, S., & Dahrizal, D. (2018). Range Of Motion (ROM) Cylindrical Grip dapat Meningkatkan Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pasien Stroke. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kesehatan*, 2(1).
- Ariastuti, N. L. (2015). Pengaruh Range Of Motion Aktif (Cylindrical Grip) Terhadap Kekuatan Otot Ekstermitas Atas Pada Pasien Stroke Non Hemoragik DI SMC Rs. Telogorejo. *Jurnal Ilmu Keperawatan*, 5(1).
- Choirunnisya, et.al. (2023). Penerapan ROM Aktif (*Cylindrical Grip*) Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pada Pasien Stroke Non Hemoragik. *Jurnal Cendekia Muda*, 3(1).
- Hidayat, A. (2014). Metode Penelitian Kebidanan dan Teknik Analisa Data. Yogyakarta: Salemba Medika.
- Heriana, P. (2014). *Buku Ajar Kebutuhan Dasar Manusia*. Binarupa Aksara: Jakarta.
- Irfan, M. (2012). *Fisioterapi Bagi Insan Stroke*. Graha Ilmu: Yogyakarta.
- Irvan, M. (2020). Penerapan ROM Cylindrical Grip Untuk Meningkatkan Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pada Pasien Stroke. *Jurnal PKK Palembang*, 2(1).
- Riskesdas. (2018). *Riset Kesehatan Dasar Tentang Penyakit Tidak Menular - Data Stroke Tertinggi di Indonesia 2018*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- PPNI, T. P., (2018). Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SKI). Definisi dan Indikator Diagnostik. *Cetakan III edisi 1*. Jakarta: DPP PPNI.
- PPNI, T. P., (2018). Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI). Definisi dan Tindakan Diagnostik. *Cetakan II edisi 1*. Jakarta: DPP PPNI.
- PPNI, T. P., (2018). Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI). Definisi dan Kriteria Hasil Keperawatan. *Cetakan II edisi 1*. Jakarta: DPP PPNI.
- Tim Pokja SLKI DPP PPNI. (2018). Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI), Edisi 1, Jakarta: Persatuan Perawat Indonesia.
- Wahyuningsih, I. (2013). Pengaruh Range of Motion Aktif (Cylindrical Grip) Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas pada Pasien Stroke Non Hemoragik. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*. 1(1).
- WSO. (2022). *Global Stroke Fact sheet*. <http://www.who.int/entity/mediacentre/factsheet/fs355/index.html>.