

PROGRAM PROFESI NERS PROGRAM PROFESI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS KUSUMA HUSADA SURAKARTA  
2024

**PENERAPAN *RANGE OF MOTION CYLINDRICAL GRIP* TERHADAP  
KEKUATAN OTOT EKSTREMITAS ATAS DENGAN STROKE NON  
HEMORAGIK DI RUANG ANYELIR RSUD dr. SOEDIRAN MANGUN  
SUMARSO WONOGIRI**

**Swastika Hera Maharani<sup>1)</sup>, Sahuri Teguh Kurniawan<sup>2)</sup>**

**<sup>1)</sup>Mahasiswa Program Profesi Ners Program Profesi Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Kusuma Husada Surakarta**

**<sup>2)</sup>Dosen Program Profesi Ners Program Profesi Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Kusuma Husada Surakarta**

Email : [heraswastika54@gmail.com](mailto:heraswastika54@gmail.com)

**ABSTRAK**

Stroke adalah salah satu tanda klinis yang berkembang cepat akibat gangguan otak fokal atau global dengan gejala-gejala yang berlangsung 24 jam atau lebih dan dapat menyebabkan kematian tanpa adanya penyebab lain yang jelas selain vesikuler. Gangguan pada otak salah satunya menyebabkan kecatatan yaitu kelumpuhan anggota gerak, gangguan bicara, proses berpikir daya ingat, dan bentuk-bentuk kecacatan lainnya sebagai akibat dari gangguan fungsi otak. Rehabilitasi yang dapat meningkatkan kekuatan otot pasien pasca stroke berupa terapi fisik salah satunya terapi fungsional tangan berupa ROM dengan *Cylindrical Grip*. Berdasarkan hasil studi kasus menunjukkan ada peningkatan kekuatan otot setelah dilakukan tindakan ROM *Cylindrical Grip* selama 3 x 24 jam yang diberikan selama 2 kali dalam satu shift dan setiap sesi sebanyak 7 kali pengulangan menggenggam 5 detik dan jeda 5 detik, setiap intervensi mengalami peningkatan dari skor 2 menjadi skor 4. Kesimpulan terdapat pengaruh penerapan *Range Of Motion Cylindrical Grip* pada pasien stroke non hemoragik yang mengalami penurunan kekuatan otot.

Kata kunci : Stroke Non Hemoragik, Kekuatan Otot, ROM *Cylindrical Grip*

Daftar Pustaka : 8 (2016-2023)

## PENDAHULUAN

Stroke adalah salah satu tanda klinis yang berkembang cepat akibat gangguan otak fokal atau global dengan gejala-gejala yang berlangsung 24 jam atau lebih dan dapat menyebabkan kematian tanpa adanya penyebab lain yang jelas selain vesikuler. Gangguan pada otak salah satunya menyebabkan kecatatan yaitu kelumpuhan anggota gerak, gangguan bicara, proses berpikir, daya ingat, dan bentuk-bentuk kecatatan lainnya sebagai akibat dari gangguan fungsi otak (Choirunnisa et al., 2023).

Penyakit stroke telah menjadi masalah kesehatan yang menjadi penyebab utama dalam kecatatan dan merupakan salah satu penyebab kematian terbanyak di dunia. Stroke menjadi urutan ketiga sebagai penyebab kematian setelah penyakit jantung koroner dan kanker di negara berkembang (Suwaryo et al., 2022). Terdapat 12.224.551 kasus baru setiap tahun dan 101.474.558 individu yang hidup saat ini pernah mengalami stroke. Dengan kata lain, 1 dari 4 individu yang berusia 25 tahun pernah mengalami stroke dihidupnya. Angka kematian akibat stroke sebanyak 6.552.724 orang dan individu yang mengalami kecatatan akibat stroke sebanyak 143.232.184 (WHO, 2020).

Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas, 2019) menyatakan bahwa prevalensi penyakit stroke di Indonesia 12,1% per 1000 penduduk, angka itu naik dibandingkan dengan Riskesdas pada tahun 2013 sebesar 8,3 %. Stroke menjadi penyebab kematian hampir di semua rumah sakit di Indonesia. Sebesar 14,5% angka kejadian stroke meningkat dengan tajam di Indonesia. Bahkan saat ini Indonesia merupakan negara dengan

jumlah penderita stroke terbesar di Asia. Pasien Stroke Non Hemoragik tertinggi berada di Kabupaten Semarang sebesar 8.943 dari 10.000 penduduk. Kemudian Kabupaten Sragen sebesar 7.873 dari 10.000 penduduk dan Kabupaten Wonogiri 2.800 dari 10.000 penduduk (Sumardi et al., 2023). Stroke dibagi menjadi dua jenis yaitu Stroke Hemoragik dan Stroke Non Hemoragik, Stroke Hemoragik merupakan disfungsi neurologis fokal yang akut dan disebabkan oleh perdarahan primer substansi otak yang terjadi secara spontan bukan oleh karena trauma kapiler, tetapi disebabkan oleh karena pecahnya pembuluh darah arteri, vena dan kapiler. Sedangkan Stroke Non Hemoragik merupakan stroke yang terjadi karena tersumbatnya pembuluh darah yang menyebabkan aliran darah ke otak sebagian atau keseluruhan terhenti (Sumardi et al., 2023).

Stroke dapat menimbulkan berbagai tingkat gangguan seperti penurunan tonus otot sehingga tidak mampu menggerakkan tubuhnya (imobilisasi). Imobilisasi yang tidak mendapatkan penanganan yang tepat akan mengalami gangguan pada kekuatan otot, Stroke mayoritas mengalami gangguan kelemahan pada satu sisi anggota tubuh diakibatkan karena penurunan tonus otot, sehingga tidak dapat menggerakkan tubuhnya dan menimbulkan abnormalitas tonus, arthostetik hypotension, deep vein thrombosis dan kontraktur setelah stroke tonus otot yang normal menghilang tanpa latihan yang baik, pasien akan melakukan kompensasi gerak dengan menggunakan bagian tubuhnya (Mutiarasari, 2019). Rehabilitasi yang dapat meningkatkan kekuatan otot pasien pasca stroke berupa

terapi fisik salah satunya terapi fungsional tangan berupa ROM dengan power grip (Ari et al, 2022). *Power grip* terdiri dari *spherical grip*, *book grip*, *lateral prehension grip*, *precision handling* dan *cylindrical grip*. *Cylindrical grip* merupakan latihan fungsional tangan dengan cara menggenggam sebuah benda berbentuk silindris seperti tissue gulung pada telapak tangan. Dalam *cylindrical grip* jari-jari dilipat dengan ibu jari yang ditekuk diatas telunjuk dari jari tengah. Hal ini melibatkan fungsi dari fleksordigitorum profundus. Sublimis fleksordigitorum dan otot interoseus membantu ketika kekuatan yang diperlukan lebih besar. Interoseus itu penting untuk menyediakan fleksi metacarpophalangeal seperti penarikan dan rotasi dari falang untuk menyesuaikan objek. Fleksor polisis logus dan thenars akan sama-sama aktif (Agustina et al., 2021).

*Cylindrical grip* yang merupakan bentuk latihan fungsional tangan dengan menggenggam sebuah benda berbentuk silindris (tissue gulung, botol) yang dapat meningkatkan kekuatan otot pada tangan serta mencegah terjadinya kecacatan pada pasien stroke. Terapi ini sangatlah mudah ketika diterapkan di rumah karena metode serta alat yang digunakan sederhana dan tidak membutuhkan konsentrasi (Ari et al, 2022).

Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti tertarik untuk menerapkan penelitian yang berjudul “Penerapan *Range Of Motion Cylindrical Grip* Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Dengan Stroke Non Hemoragik Di Ruang Anyelir RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri”.

## METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini penulis menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Penerapan ini memusatkan diri secara intensif pada satu obyek tertentu dengan mempelajarinya sebagai suatu kasus. Studi kasus merupakan rancangan penelitian yang mencakup satu unit. Satu unit disini dapat diartikan satu klien, keluarga, kelompok, komunitas, atau institusi. Unit yang menjadi kasus tersebut secara mendalam dianalisis baik dari segi berhubungan dengan keadaan kasus itu sendiri, faktor-faktor yang mempengaruhi, kejadian-kejadian khusus yang muncul sehubungan dengan kasus, maupun tindakan reaksi kasus terhadap suatu perlakuan atau pemaparan tertentu. Dalam penerapan studi kasus ini penulis akan melakukan penerapan pada studi kasus pada pasien penderita Stroke Non Hemoragik di ruang Anyelir RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi yang dilakukan pada tanggal 04 Juni 2024 jam 14:30 WIB yaitu penulis mengidentifikasi perubahan kekuatan otot ekstremitas atas yang akan dicapai, kemudian melihat respon dari pasien bahwa Ny. P kooperatif, lalu memberikan teknik *Range Of Motion Cylindrical Grip* untuk meningkatkan kekuatan otot ekstremitas atas yang diukur menggunakan Manual Muscle Testing (MMT). Sebelum dilakukan tindakan keperawatan nonfarmakologis yang akan diberikan kepada Ny.P untuk meningkatkan kekuatan otot ekstremitas atas yaitu *Range Of Motion Cylindrical Grip* pasien diberikan *informed consent* sebagai bukti persetujuan dilakukannya tindakan. Pasien akan diberikan *Range Of Motion Cylindrical Grip* yang sebelumnya

akan di ukur untuk kekuatan otot ekstremitas atas terlebih dahulu kemudian diberikan *Range Of Motion Cylindrical Grip* setelah pertemuan ke 3 kali kemudian diukur kembali untuk kekuatan otot ekstremitas atas dan dibuktikan untuk kekuatan ototnya adanya peningkatan atau tidak setelah diberikan *Range Of Motion Cylindrical Grip*.

Berdasarkan dari hasil pengkajian didapatkan hasil bahwa pasien menderita stroke non hemoragik yang diharuskan dirawat di unit stroke kemudian di pindah ke bangsal Anyelir. Setelah dilakukan *Range Of Motion Cylindrical Grip* pada tanggal 04-06 Juni 2024 di ruang Anyelir RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri Bahwa *Range Of Motion Cylindrical Grip* memiliki pengaruh untuk dapat meningkatkan kekuatan otot ekstremitas atas. Setelah dilakukan pengkajian didapatkan bahwa Ny.P mengeluh lemah anggota gerak kiri setelah itu dilakukan penegakan diagnosa keperawatan dengan hasil Gangguan Mobilitas Fisik berhubungan dengan penurunan kekuatan otot dibuktikan dengan esktremitas kiri lemah dengan skala kekuatan otot 2. Setelah ditegakan diagnosa keperawatan dilakukan perencanaan tindakan keperawatan yang akan dilakukan pada Ny.S yaitu Berikan teknik nonfarmakologis untuk meningkatkan kekuatan otot ekstremitas atas yaitu *Range Of Motion Cylindrical Grip*. Berdasarkan dengan hasil penerapan pemberian terapi nonfarmakologi untuk meningkatkan kekuatan otot ekstremitas atas menggunakan *Range Of Motion Cylindrical Grip* selama 3 hari secara berturut-turut setiap 1 shift dilakukan 2 sesi dan setiap sesi sebanyak 7 kali pengulangan menggenggam 5 detik dan jeda 5 detik, didapatkan hasil bahwa ada peningkatan kekuatan otot ekstremitas atas, dari sebelum diberikan *Range Of*

*Motion Cylindrical Grip* skor kekuatan otot ekstremitas atas yaitu skala 2 otot hanya mampu menggerakkan persendian tapi kekuatannya tidak dapat melawan gravitasi dan setelah diberikan *Range Of Motion Cylindrical Grip* meningkat menjadi skala 4 yaitu kemampuan otot terhadap tahanan yang ringan.

Hal ini sejalan dengan penelitian Asyifa (2023) tentang Pengaruh Latihan *Range Of Motion Cylindrical Grip* Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot didapatkan hasil bahwa dari studi kasus yang sudah dilakukan intervensi *Range Of Motion Cylindrical Grip* dengan waktu 10 menit setiap satu shift dalam sehari selama tiga hari berturut – turut. Adanya peningkatan kekuatan otot yang mengalami kelemahan dibagian ekstremitas, dapat disimpulkan bahwa pemberian intervensi *Range Of Motion Cylindrical Grip* dapat meningkatkan kekuatan otot pasien stroke jika dilakukan secara rutin.

Didukung oleh penelitian Wahyuningsih (2018), tentang pengaruh range of motion aktif (cylindrical grip) didapatkan hasil bahwa terdapat perbedaan kekuatan otot sebelum dan sesudah diberikan intervensi ROM aktif Cylindrical grip (P;0,001) dari hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa ROM aktif Cylindrical grip efektif terhadap peningkatan kekuatan otot ekstremitas atas. Menurut, Agustina (2021) Cylindrical Grip merupakan latihan fungsional tangan dengan cara menggenggam sebuah benda berbentuk silindris seperti tissue gulung. Dalam cylindrical grip jari – jari dilipat dengan ibu jari yang ditekuk diatas telunjuk dari jari tengah. Hal ini melibatkan fungsi dari

fleksor digitorum profundus. Sublimis fleksor digitorum dan otot interosus membantu ketika kekuatan yang diperlukan lebih besar.

Hal ini juga sejalan dengan penelitian Choirunnisa (2023) bahwa Cylindrical Grip merupakan latihan fungsional tangan dengan cara menggenggam sebuah benda berbentuk silindris, hal ini melibatkan fungsi, terutama fungsi dari fleksor digitorum profundus, sublimis fleksor digitorum dan otot interosus membantu ketika kekuatan yang diperlukan lebih besar. Latihan Cylindrical Grip memberi manfaat untuk peningkatan kekuatan otot pada ekstremitas atas terutama daerah pergelangan tangan (wrist joint) serta stabilitas pada daerah punggung tangan (metacarpophalangeal joint) dan jari-jari (phalangs). Peningkatan kekuatan otot telah dibuktikan oleh peneliti tentang Pengaruh Range Of Motion Aktif Cylindrical Grip Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pada Pasien Stroke Non Hemoragik Di SMC RS. Telogorejo menunjukkan bahwa tindakan Range Of Motion yang dilakukan 2 kali sehari selama 10 menit didapatkan p value sebesar 0.001 (<0,05). Dari hasil penelitian tersebut disimpulkan bahwa Range Of Motion Cylindrical Grip efektif dalam meningkatkan kekuatan otot (Choirunnisa,2023).

## KESIMPULAN

Kesimpulan yang akan disampaikan Penulis terkait proses asuhan keperawatan yang telah dilakukan pada klien Ny.P dengan masalah penurunan kekuatan otot ekstremitas kiri di ruang Anyelir di RSUD dr.Soediran Mangun Sumarso Wonogiri, yang

mengaplikasikan hasil terapi *Range of Motion Cylindrical Grip* untuk meningkatkan kekuatan otot ekstremitas atas. Hasil pengkajian yang diperoleh pada Ny.P didapatkan hasil data subjektif dan obyektif. Data subjektifnya Ny.P mengatakan lemah anggota gerak kiri. Berdasarkan hasil data obyektif yaitu kekuatan otot ekstremitas atas bagian kiri pasien skala 2. Diagnose yang didapatkan dari keluhan klien Ny. P maka penulis merumuskan diagnosa Gangguan Mobilitas Fisik berhubungan dengan penurunan kekuatan otot berhubungan dengan melemahnya anggota gerak kiri (D.0054). Intervensi keperawatan berdasarkan analisa data yang dilakukan didapatkan diagnosa keperawatan yaitu Gangguan Mobilitas Fisik berhubungan dengan penurunan kekuatan otot (D.0054) intervensi ini dilakukan selama 3 hari secara berturut-turut setiap 1 shift dilakukan 2 sesi dan setiap sesi sebanyak 7 kali pengulangan menggenggam 5 detik dan jeda 5 detik. Berikan teknik *Range Of Motion Cylindrical Grip* untuk meningkatkan kekuatan otot ekstremitas atas. Dalam implementasi pada Ny. P *Range Of Motion Cylindrical Grip* di ruang Anyelir RSUD dr.Soediran Mangun Sumarso Wonogiri telah sesuai dengan intervensi yang dibuat oleh penulis. Penulis memberikan teknik nonfarmakologis untuk mengajarkan dan meningkatkan kekuatan otot (*Range Of Motion Cylindrical Grip*). perkembangan setelah pasien diberikan intervensi dan implementasi keperawatan dengan *Range Of Motion Cylindrical Grip* dengan hasil dari kekuatan otot ekstremitas atas dengan skala 2 yaitu otot hanya mampu menggerakkan persendian tapi kekuatannya tidak dapat melawan gravitasi dan setelah diberikan *Range Of Motion Cylindrical Grip* menjadi kekuatan otot ekstremitas atas dengan skala 4 yaitu kemampuan otot terhadap tahanan yang ringan.

## SARAN

### 1. Bagi Penulis

Sebagai saran untuk mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang telah diperoleh selama mengikuti masa perkuliahan dan sebagai tambahan pengalaman untuk meningkatkan pengetahuan tentang asuhan keperawatan pada pasien Stroke Non Hemoragik di ruang Anyelir RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri.

### 2. Bagi Institusi Pelayanan Kesehatan (Rumah Sakit)

Diharapkan rumah sakit khususnya RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri dapat meningkatkan mutu pelayanan kesehatan yang meningkat dan mempertahankan hubungan baik antar tim kesehatan dan klien secara optimal dan profesional.

### 3. Bagi Pasien/Keluarga

Dapat menambah ilmu pengetahuan pasien dan keluarga tentang teknik *Range Of Motion Cylindrical Grip* untuk meningkatkan kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien Stroke Non Hemoragik.

### 4. Bagi Pendidikan Institusi

Diharapkan dapat meningkatkan mutu dalam pembelajaran untuk menghasilkan perawat-perawat yang profesional, inovatif dan lebih berkualitas dalam memberikan asuhan keperawatan nantinya.

### 5. Bagi Pasien/Keluarga

Dapat menambah ilmu pengetahuan pasien dan keluarga tentang teknik *Range Of Motion Cylindrical Grip* untuk meningkatkan kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien Stroke Non Hemoragik.

### 6. Bagi Pendidikan Institusi

Diharapkan dapat meningkatkan mutu dalam pembelajaran untuk menghasilkan perawat-perawat yang profesional, inovatif dan lebih berkualitas dalam memberikan asuhan keperawatan nantinya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, R. E., Luthfiyatil Fitri, N., & Purwono, J. (2021). Efektifitas Latihan Range of Motion Cylindrical Grip Terhadap Kekuatan Otot Ekstermitas Atas Pada Pasien Stroke Non Hemoragik Di Ruang Syaraf Rsud Jend. Ahmad Yani Metro. *Jurnal Cendikia Muda*, 1(4), 554–563.
- Ari, W. A. I. H. S. D. (2022). *Analisis Asuhan Keperawatan Pasien Pasca Stroke Non Hemoragik Dengan Menggunakan Cylindrical Grip Untuk Meningkatkan Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Di Rsud Tidar Kota Magelang*. [http://repository.poltekkes-smg.ac.id/index.php?p=s-how\\_detail&id=29456&keywords=](http://repository.poltekkes-smg.ac.id/index.php?p=s-how_detail&id=29456&keywords=)
- Choirunnisya, A., Utami, I. T., & Ludiana. (2023). Penerapan ROM Aktif (Cylindrical Grip) terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Ekstremitas Atas pada

- Pasien Stroke Non Hemoragik. *Jurnal Cendikia Muda*, 3(1), 1–8.
- Riskesdas. (2018). Riset Kesehatan tentang Penyakit Tidak Menular Stroke. Kemenkes RI : Jakarta
- Sumardi, Rizki Yuliasani, S., & Silvitasari, I. (2023). Penerapan Range Of Motion Cylindrical Grip Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Dengan Stroke Non Hemoragik. *Jurnal Ilmiah Penelitian Mandira Cendikia*, 1(5), 1–9. <https://journal-mandiracendikia.com/jip-mc>
- Suwaryo, P. A. W., Muslikhah, S., & Waladani, B. (2022). PENINGKATAN KEKUATAN OTOT PADA PASIEN STROKE MENGGUNAKAN ROM: METODE CYLINDRICAL GRIP. *γ787*, 3(8.5.2017), 2003–2005.
- Mutiarasari, D. (2019). Ischemic Stroke: Symptoms, Risk Factors, and Prevention. *Jurnal Ilmiah Kedokteran Medika Tandulako*, 6(1), 60–73.
- WHO. (2016). World Health Statistics 2014.