



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

**<sup>1</sup>Santika Rizki Yuliasani, <sup>2</sup>Ika Silvitasari, <sup>3</sup>Sumardi**

<sup>1,2</sup>Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas ‘Aisyiyah Surakarta

<sup>3</sup>RSUD dr Soediran Mangun Sumarso Wonogiri

\*Email Korespondensi: [santikarizky121@gmail.com](mailto:santikarizky121@gmail.com)

**ABSTRAK**

Stroke Non Hemoragik merupakan stroke yang terjadi karena tersumbatnya pembuluh darah yang menyebabkan aliran darah ke otak sebagian atau keseluruhan terhenti. Stroke non hemoragik terjadi akibat penyumbatan (trombotik atau embolik) pembuluh darah arteri otak. Penyumbatan pembuluh darah otak dapat menyebabkan hilangnya fungsi yang dikendalikan oleh bagian otak tersebut. *Cylindrical Grip* adalah latihan yang menstimulasi pada tangan dapat berupa latihan fungsional menggengam. Tujuan : Mengetahui hasil implementasi pemberian ROM *Cylindrical Grip* terhadap peningkatan kekuatan otot dengan pasien Stroke Non Hemoragik di RSUD dr Soediran Mangun Sumarso Wonogiri. Metode : Penerapan dilakukan dengan metode studi kasus kepada 2 responden, sesuai kriteria inklusi dan eksklusi, instrumen penelitian menggunakan *Manual Muscle Testing* dan SOP ROM *Cylindrical Grip*. Hasil : Berdasarkan hasil penerapan yang sudah dilakukan, terdapat peningkatan kekuatan otot sesudah dilakukan penerapan ROM *Cylindrical Grip*. Kesimpulan: Adanya peningkatan kekuatan otot setelah dilakukan penerapan ROM *Cylindrical Grip* kepada 2 responden

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

**ABSTRACT**

*Non-Hemorrhagic Stroke is a stroke that occurs due to blockage of blood vessels which causes blood flow to the brain to partially or completely stop. Non-hemorrhagic stroke occurs due to blockage (thrombotic or embolic) of the arteries of the brain. Blockage of brain blood vessels can cause loss of function controlled by that part of the brain. Cylindrical grip is a hand-stimulating exercise that can be a functional gripping exercise. Objective: To find out the results of implementing Cylindrical Grip ROM on increasing muscle strength in Non-Hemorrhagic Stroke patients at Dr Soediran Mangun Sumarso Wonogiri Hospital. Methods: Implementation was carried out using the case study method to 2 respondents, according to inclusion and exclusion criteria, the research instrument used Manual Muscle Testing and SOP ROM Cylindrical Grip. Results: Based on the results of the implementation that has been done, there is an increase in muscle strength after the application of Cylindrical Grip ROM. Conclusion: There is an increase in muscle strength after the application of ROM Cylindrical*

Grip to 2 respondents.

**Keywords:** *Non-Hemorrhagic Stroke, Muscle Strength, Cylindrical Grip ROM*

## PENDAHULUAN

Penyakit stroke menjadi penyakit nomor dua yang menyebabkan kematian hampir diseluruh dunia dan nomor tiga penyebab utama disabilitas. Perubahan pola hidup seperti makan tidak teratur, kurang olahraga, jam kerja berlebihan serta konsumsi makanan cepat saji sudah menjadi kebiasaan lazim yang berpotensi menimbulkan serangan stroke (Johnson *et al* dalam Alifudin & Ediati, 2019).

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 kecacatan 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 disemua 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. Berdasarkan diagram diatas diketahui bahwa 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 280 dari 10.000 penduduk.

*The World Health Organization* (WHO) mendefinisikan stroke merupakan penyakit akibat terganggunya fungsi cerebral terutama gangguan vaskuler yang terjadi tiba – tiba dan dapat menyebabkan kematian apabila tidak ditangani dengan segera. Stroke disebabkan adanya kerusakan pada otak yang muncul secara mendadak, progresif dan cepat akibat gangguan peredaran darah non traumatik. Gangguan tersebut menimbulkan gejala antara lain kelumpuhan sisi wajah atau anggota badan, bicara tidak lancar, bicara tidak jelas (pelo), perubahan kesadaran, gangguan penglihatan, proses kencing terganggu, vertigo dan gangguan fungsi otak (Kemenkes RI, 2019). 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 kapitalis, 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 (Nopia, 2020).

Perubahan morfologi pada otot mengakibatkan perubahan fungsional otot, yaitu terjadinya penurunan kekuatan otot, kecepatan waktu reaksi dan rileksasi, elastisitas dan fleksibilitas otot, dan kinerja fungsional. Penurunan fungsi dan kekuatan otot dapat mengakibatkan penurunan kemampuan mempertahankan keseimbangan tubuh, hambatan dalam gerak duduk ke berdiri, peningkatan resiko jatuh, perubahan postur. Selain itu, adapun dampak dari penurunan kekuatan otot yaitu atrofi otot, hemiplegia, paraplegi dan malformasi (Ariastuti, 2019).

Penurunan kemampuan dalam menggerakkan otot pada anggota tubuh seseorang pasien yang mengalami stroke dikarenakan mengalami kelemahan pada satu sisi anggota tubuh (Budi *et al.*,2020). Kelemahan otot perlu dipulihkan sedini dan seoptimal mungkin untuk mencegah terjadinya kotraktur salah satunya yaitu latihan Range Of Motion (ROM) atau biasa dikenal dengan rentang gerak. Latihan ini akan membantu memulihkan kekuatan otot melalui gerakan

sendi yang memungkinkan terjadinya kontraksi dan pergerakan otot secara aktif. Bentuk dari latihan Range Of Motion (ROM) yaitu latihan fungsional tangan (*Power Grip*) salah satunya *Cylindrical Grip* (Asyifa, 2023).

*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 interoseus membantu ketika kekuatan yang diperlukan lebih besar (Agustina, 2021). Keunggulan *Cylindrical Grip* dibandingkan dengan intervensi ROM adalah dengan *Cylindrical Grip* dapat meningkatkan kekuatan otot tangan dan mencegah kecacatan pada pasien stroke. *Cylindrical Grip* dapat meningkatkan kekuatan otot dan mengembangkan cara untuk mengimbangi paralisis melalui penggunaan otot yang masih mempunyai fungsi normal, mempertahankan, membentuk adanya kekuatan, dan mengontrol bekas yang dipengaruhinya pada otot dibandingkan dengan ROM saja (Asyifa, 2023).

Hasil 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.

Hasil penelitian Agustina (2021) tentang Efektifitas Latihan *Range Of Motion Cylindrical Grip* Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pada Pasien Stroke Non Hemoragik didapatkan hasil penerapan menunjukkan pada subyek I nilai kekuatan otot sebelum dilakukan penerapan kekuatan otot tangan kanan 2222 kiri 5555 setelah dilakukan penerapan *Range Of Motion Cylindrical Grip* selama tiga hari terjadi peningkatan kekuatan otot tangan kanan 3333 kiri 5555. Pada subyek II nilai kekuatan otot sebelum dilakukan penerapan *Range Of Motion Cylindrical Grip* kekuatan otot tangan kanan 1111 kiri 5555 setelah dilakukan penerapan selama tiga hari kekuatan otot tangan mengalami peningkatan kekuatan otot tangan kanan 2222 kiri 5555. Dari hasil penerapan diatas dapat diambil kesimpulan bahwa latihan *Range Of Motion Cylindrical Grip* pada pasien Stroke Non Hemoragik mampu meningkatkan kekuatan otot pada pasien yang mengalami kelemahan kekuatan otot.

Hasil penelitian Asyifa (2023) tentang Pengaruh Latihan *Range Of Motion Cylindrical Grip* Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot didapatkan hasil bahwa dari 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.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di RSUD dr Soediran Mangun Sumarso Kabupaten Wonogiri pada tanggal 24 juni 2023 didapatkan hasil bahwa jumlah pasien Stroke di RSUD dr Soediran Mangun Sumarso Kabupaten Wonogiri pada periode bulan Maret - Juni tanggal 24 yaitu 267 pasien, dan pasien Stroke Non Hemoragik di bangsal Anyeler periode bulan Maret - Juni tanggal 24 berjumlah 194 pasien.

Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Pengaruh *Range Of Motion Cylindrical Grip* Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pada Pasien Stroke Non Hemoragik RSUD dr Soediran Mangun Sumarso Wonogiri”. Tujuan karya tulis ilmiah ini yaitu untuk meningkatkan kekuatan otot ekstremitas atas pasien stroke non hemoragik dengan intervensi *Range Of Motion (ROM) Cylindrical Grip*.

## METODE PENELITIAN

Penelitian menggunakan studi kasus. Rancangan studi kasus yang digunakan peneliti adalah studi kasus deskriptif yang dapat diartikan sebagai proses pemecahan masalah yang bertujuan untuk melihat hasil penerapan. Dalam studi kasus ini memberikan implementasi tentang penerapan ROM *Cylindrical Grip* untuk meningkatkan kekuatan otot pada lansia dengan Stroke Non Hemoragik di RSUD dr Soediran Mangun Sumarso Wonogiri.

Penulis melakukan serangkaian prosedur keperawatan dalam pemberian tindakan ROM *Cylindrical Grip* untuk meningkatkan kekuatan otot pada lansia dengan Stroke Non Hemoragik mulai dari pengkajian untuk mengumpulkan data, pencarian jurnal dan melakukan evaluasi keperawatan. subjek studi kasus yang diambil adalah 2 orang pasien dengan masalah Stroke Non Hemoragik, dimana pasien tersebut nantinya akan diberikan tindakan keperawatan yang sesuai. Studi kasus ini akan membandingkan hasil akhir tindakan keperawatan yang telah diberikan kepada pasien selama 3 hari

## HASIL PENELITIAN

### Hasil Sebelum Dilakukan Penerapan ROM *Cylindrical Grip* Terhadap Kekuatan Otot Ektremitas Atas Pada Pasien Dengan Stroke Non Hemoragik

Berdasarkan hasil penerapan, diperoleh hasil pengukuran kekuatan otot sebelum dilakukan penerapan ROM *Cylindrical Grip* terhadap kekuatan otot pada Pasien dengan Stroke Non Hemoragik sebagai berikut :

Tabel 4.1 Hasil Pengukuran Kekuatan Otot ekstremitas atas sebelum dilakukan ROM *Cylindrical Grip*

Tanggal	Nama	Ekstremitas	Kekuatan Otot	Keterangan
21 Juni 2023	Ny. S	Ekstremitas atas kanan	2	Tidak mampu melawan gaya gravitasi atau gerakkan pasif
		Ekstremitas atas kiri	5	Mampu menggerakkan persendian dalam lingkup gerak penuh
22 Juni 2023	Ny.A	Ekstremitas atas kanan	2	Tidak mampu melawan gaya gravitasi atau gerakkan pasif
		Ekstremitas atas kiri	5	Mampu menggerakkan persendian dalam lingkup gerak penuh

Berdasarkan tabel 4.1 Hasil pengkajian *Manual Muscle Testing* pada pasien Ny. S pada tanggal 21 Juni 2023 menunjukkan hasil bahwa sebelum dilakukan ROM *Cylindrical Grip*

kekuatan otot Ny. S pada ekstremitas atas kanan memiliki skala 2 (tidak mampu melawan gaya gravitasi atau gerakkan pasif), ekstremitas atas kiri memiliki skala 5 (mampu menggerakkan persendian dalam lingkup gerakan penuh). Pada Ny. A dilakukan pengkajian pada tanggal 22 juni 2023 menunjukkan hasil bahwa sebelum dilakukan ROM *Cylindrical Grip* kekuatan otot Ny. A pada ekstremitas atas kanan memiliki skala 2 (tidak mampu melawan gaya gravitasi atau gerakkan pasif), ekstremitas atas kiri memiliki skala 5 (mampu menggerakkan persendian dalam lingkup gerakan penuh).

### Hasil Sesudah Dilakukan Penerapan ROM *Cylindrical Grip* Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pada Pasien Dengan Stroke Non Hemoragik

Berdasarkan hasil penerapan, diperoleh hasil pengukuran kekuatan otot sesudah dilakukan penerapan ROM *Cylindrical Grip* terhadap kekuatan otot pada pasien dengan Stroke Non Hemoragik sebagai berikut :

Tabel 4.2 Hasil Pengukuran Kekuatan Otot ekstremitas atas sesudah dilakukan ROM *Cylindrical Grip*

Tanggal	Nama	Ekstremitas	Hari ke I	Hari ke III	Keterangan
			Kekuatan Otot	Kekuatan otot	
23 Juni 2023	Ny. S	Ekstremitas atas kanan	2	3	Hanya mampu melawan gaya gravitasi
24 Juni 2023	Ny.A	Ekstremitas atas kanan	2	3	Hanya mampu melawan gaya gravitasi

Berdasarkan tabel 4.2 Hasil Pengkajian menggunakan *Manual Muscle Testing* menunjukkan hasil bahwa dari kedua responden sesudah dilakukan ROM *Cylindrical Grip* mengalami peningkatan kekuatan otot pada hari ke III dengan hasil Ny.S memiliki kekuatan otot 3. Ny.A memiliki kekuatan otot 3.

### Hasil Pengembangan Sebelum dan Sesudah Dilakukan Penerapan ROM *Cylindrical Grip* Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pada Pasien Dengan Stroke Non Hemoragik

Berdasarkan hasil penerapan, diperoleh hasil pengukuran kekuatan otot sebelum dan sesudah dilakukan penerapan ROM *Cylindrical Grip* terhadap kekuatan otot pada pasien dengan Stroke Non Hemoragik sebagai berikut :

Tabel 4.3 Hasil Pengukuran Kekuatan Otot ekstremitas atas sebelum dan sesudah dilakukan ROM *Cylindrical Grip*

Nama	Ny. S				Ny. A			
	Pagi		Siang		Pagi		Siang	
Ekstremitas atas kanan	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah
Hari ke-1	2	2	2	2	2	2	2	2
Hari ke-2	2	2	3	3	2	2	2	2

Hari ke-3      3      3      3      3      3      3      3      3

Berdasarkan tabel 4.3 Penerapan ROM *Cylindrical Grip* terhadap kekuatan otot pada pasien dengan stroke non hemoragik dilakukan selama 3 hari berturut-turut setiap 1 hari dilakukan 2 sesi dan setiap sesi sebanyak 7 kali pengulangan menggenggam 5 detik dan jeda 5 detik, penerapan dilakukan di ruang Anyelir RSUD dr Soediran Mangun Sumarso Wonogiri. Menunjukkan bahwa hasil pengukuran kekuatan otot pada Ny. S setelah dilakukan ROM *Cylindrical Grip* mengalami peningkatan kekuatan otot hari ke-2 dari skala 2 (tidak mampu melawan gaya gravitasi atau gerakan pasif) menjadi skala 3 (hanya mampu melawan gaya gravitasi), sedangkan Ny. A setelah dilakukan ROM *Cylindrical Grip* mengalami peningkatan kekuatan otot dari hari ke-3 dari skala 2 (tidak mampu melawan gaya gravitasi atau gerakan pasif) menjadi skala 3 (hanya mampu melawan gaya gravitasi).

### **Perbandingan Sebelum dan Sesudah Dilakukan Penerapan ROM *Cylindrical Grip* Terhadap Kekuatan Otot Ektremitas Atas Pada Pasien Dengan Stroke Non Hemoragik**

Berikut adalah perbandingan akhir antara dua responden :

Tabel 4 Perbandingan hasil akhir antara dua responden

Nama	Sebelum Penerapan ROM <i>Cylindrical Grip</i>	Selisih	Sesudah Penerapan ROM <i>Cylindrical Grip</i>
Ny. S	2	1	3
Ny.A	2	1	3

Berdasarkan Tabel 4.4 diatas, menunjukkan bahwa hasil akhir kedua responden yaitu Ny.S mengalami peningkatan kekuatan otot dengan hasil pengukuran kekuatan otot 3 dan Ny. A mengalami peningkatan kekuatan otot dengan hasil pengukuran kekuatan otot 3. Diperoleh hasil terjadi peningkatan kekuatan otot 1 sesudah pemberian ROM *Cylindrical Grip* kepada 2 responden.

## **PEMBAHASAN**

### **Sebelum Dilakukan Penerapan ROM *Cylindrical Grip* Terhadap Kekuatan Otot Pada Pasien Dengan Stroke Non Hemoragik Di RSUD Dr Soediran Mangun Sumarso Wonogiri**

Hasil pengkajian *Manual Muscle Testing* pada pasien Ny. S pada tanggal 21 Juni 2023 menunjukkan hasil bahwa sebelum dilakukan ROM *Cylindrical Grip* kekuatan otot Ny. S pada ekstremitas atas kanan memiliki skala 2 (tidak mampu melawan gaya gravitasi atau gerakan pasif), ekstremitas atas kiri memiliki skala 5 (mampu menggerakkan persendian dalam lingkup gerakan penuh). Pada Ny. A dilakukan pengkajian pada tanggal 22 juni 2023 menunjukkan hasil bahwa sebelum dilakukan ROM *Cylindrical Grip* kekuatan otot Ny. A pada ekstremitas atas kanan memiliki skala 2 (tidak mampu melawan gaya gravitasi atau gerakan pasif), ekstremitas atas kiri memiliki skala 5 (mampu menggerakkan persendian dalam lingkup gerakan penuh).

Resiko stroke akan semakin meningkat bersama dengan bertambahnya usia. Proses degeneratif (penuaan) yang terjadi secara alamiah menyebabkan berkurangnya kelenturan atau elastisitas dinding pembuluh darah arteri yang akan mengakibatkan pembuluh darah mengeras atau kaku sehingga mudah mengalami penyempitan pembuluh darah yang dapat mengganggu aliran darah menuju ke otak, jika aliran darah ke otak terganggu dapat mengakibatkan stroke (Agustina, 2021).

Kelompokan anggota gerak akibat stroke dapat dipulihkan dengan fisioterapi. Fisioterapi harus dimulai sedini mungkin secara cepat dan tepat, sehingga membantu pemulihan fisik yang lebih cepat dan optimal. Fisioterapi juga dapat mencegah terjadinya kontraktur dan memberikan dukungan psikologi pada pasien stroke dan keluarga pasien. Fisioterapi adalah memperbaiki permasalahan gerak yang terkait dengan fungsional pada kondisi stroke salah satu terapi yang dapat diberikan yaitu latihan ROM (Gofir, 2019)

### **Sesudah Dilakukan Penerapan ROM *Cylindrical Grip* Terhadap Kekuatan Otot Pada Pasien Dengan Stroke Non Hemoragik Di RSUD Dr Soediran Mangun Sumarso Wonogiri**

Hasil Pengkajian menggunakan *Manual Muscle Testing* menunjukkan hasil bahwa dari kedua responden sesudah dilakukan ROM *Cylindrical Grip* mengalami peningkatan kekuatan otot pada hari ke III dengan hasil Ny.S memiliki kekuatan otot 3. Ny.A memiliki kekuatan otot 3. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa setelah dilakukan ROM *Cylindrical Grip* selama 3 hari berturut-turut ada perubahan kekuatan otot dari nilai 0 menjadi nilai 1. Hal ini dilakukan untuk meningkatkan kekuatan otot yang mengalami kelemahan dibagian ekstremitas (Asyifa, 2023)

Hal ini sejalan dengan 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 ditekek diatas telunjuk dari jari tengah. Hal ini melibatkan fungsi dari fleksor digitorum profundus. Sublimis fleksor digitorum dan otot interoseus membantu ketika kekuatan yang diperlukan lebih besar.

### **Hasil Perkembangan Sebelum Dan Sesudah Dilakukan Penerapan ROM *Cylindrical Grip* Terhadap Kekuatan Otot Pada Pasien Dengan Stroke Non Hemoragik Di RSUD Dr Soediran Mangun Sumarso Wonogiri**

Penerapan ROM *Cylindrical Grip* terhadap kekuatan otot pada pasien dengan stroke non hemoragik dilakukan selama 3 hari berturut-turut setiap 1 hari dilakukan 2 sesi dan setiap sesi sebanyak 7 kali pengulangan menggenggam 5 detik dan jeda 5 detik, penerapan dilakukan di ruang Anyelir RSUD dr Soediran Mangun Sumarso Wonogiri. Menunjukkan bahwa hasil pengukuran kekuatan otot pada Ny. S setelah dilakukan ROM *Cylindrical Grip* mengalami peningkatan kekuatan otot hari ke-2 dari skala 2 (tidak mampu melawan gaya gravitasi atau gerakan pasif) menjadi skala 3 (hanya mampu melawan gaya gravitasi), sedangkan Ny. A setelah dilakukan ROM *Cylindrical Grip* mengalami peningkatan kekuatan otot di hari ke-3 dari skala 2 (tidak mampu melawan gaya gravitasi atau gerakan pasif) menjadi skala 3 (hanya mampu melawan gaya gravitasi).

Pada pasien stroke non hemoragik mengalami penurunan kekuatan otot pada ekstremitas disebabkan karena terjadinya lesi pada upper motor neuron (UMN) dimana serabut otot yang mengatur gerakan terletak pada area broadman 4 (motorik primer) dan area broadman 6. Oleh sebab itu, pada pasien stroke non hemoragik terdapat gangguan suplai darah ke otak yang menyebabkan terjadinya gangguan fungsi neuron sehingga hantaran impuls terganggu dan mempengaruhi kekuatan otot pada pasien stroke non hemoragik (Mardanti, 2019)

Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan hasil bahwa latihan gerak *range of motion cylindrical grip* dapat meningkatkan kekuatan otot karena sangat berhubungan dengan system *neuromuskuler* yaitu seberapa besar kemampuan system saraf

mengaktifasi otot untuk melakukan kontraksi. Sehingga semakin banyak serabut otot yang teraktifasi, maka semakin besar pula kekuatan yang dihasilkan otot tersebut (Anggraeni, 2018)

### **Perbandingan Hasil Akhir Antara 2 Responden Sesudah Dilakukan Penerapan ROM *Cylindrical Grip* Terhadap Kekuatan Otot Pada Pasien Dengan Stroke Non Hemoragik Di RSUD dr Soediran Mangun Sumarso Wonogiri**

Berdasarkan hasil penerapan peneliti di ruang Anyelir RSUD dr Soediran Mangun Sumarso Wonogiri terhadap 2 responden menunjukkan bahwa hasil akhir kedua responden yaitu Ny.S mengalami peningkatan kekuatan otot dengan hasil pengukuran kekuatan otot 3 dan Ny. A mengalami peningkatan kekuatan otot dengan hasil pengukuran kekuatan otot 3. Diperoleh hasil terjadi peningkatan kekuatan otot 1 sesudah pemberian ROM *Cylindrical Grip* kepada 2 responden.

Latihan Range Of Motion *Cylindrical Grip* yang terprogram dan dilakukan secara berkesinambungan dan teratur dapat memberikan hasil yang optimal, karena semakin seringnya digerakkan secara teratur dengan teknik tepat dan perlahan maka dapat meningkatkan kekuatan otot (Rismawati, 2021). Hal ini juga sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa latihan Range Of Motion *Cylindrical Grip* sebagai latihan yang dilakukan untuk mempertahankan atau memperbaiki tingkat kekuatan otot karena dapat menstimulasi motor unit sehingga semakin banyak motor unit yang terlibat maka akan terjadi peningkatan kekuatan otot (Astutik, 2020).

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 (ROM) Cylindrical Grip* efektif dalam meningkatkan kekuatan otot (Choirunnisa, 2023).

### **SIMPULAN DAN SARAN**

Menurut pembahasan penelitian diatas yang sudah melewati banyak perjalanan untuk menempuhnya yaitu bagian awal sampai akhir. Sehingga peneliti melakukan pembahasan kesimpulan dibawah ini: Sebelum dilakukan ROM *Cylindrical Grip* pada Ny. S mengalami penurunan kekuatan otot dengan hasil kekuatan otot 2 ( Tidak mampu melawan gaya gravitasi atau gerakan pasif ). Pada Ny. A mengalami penurunan kekuatan otot dengan hasil kekuatan otot 2 ( Tidak mampu melawan gaya gravitasi atau gerakan pasif ). Sesudah dilakukan ROM *Cylindrical Grip* Ny.S mengalami peningkatan kekuatan otot 3 ( hanya mampu melawan gaya gravitasi ). Ny.A mengalami peningkatan kekuatan otot 3 ( hanya mampu melawan gaya gravitasi ). Menunjukkan perkembangan setelah dilakukan penerapan ROM *Cylindrical Grip* terhadap kekuatan otot pada pasien dengan stroke non hemoragik dilakukan selama 3 hari berturut-turut setiap 1 hari dilakukan 2 sesi dan setiap sesi sebanyak 7 kali pengulangan menggenggam 5 detik dan jeda 5 detik, Menunjukkan bahwa hasil pengukuran kekuatan otot pada Ny. S setelah dilakukan ROM *Cylindrical Grip* mengalami peningkatan kekuatan otot hari ke-2 dari skala 2 (tidak mampu melawan gaya gravitasi atau gerakan pasif) menjadi skala 3 (hanya mampu melawan gaya gravitasi), sedangkan Ny. A setelah dilakukan ROM *Cylindrical Grip* mengalami peningkatan kekuatan otot di hari ke-3 dari skala 2 (tidak mampu melawan gaya gravitasi atau gerakan pasif) menjadi skala 3 ( hanya mampu melawan gaya gravitasi). Menunjukkan bahwa perbandingan hasil akhir kedua responden yaitu Ny.S dengan

hasil pengukuran kekuatan otot 3 (hanya mampu melawan gaya gravitasi) dan Ny. A dengan hasil pengukuran kekuatan otot 3 (hanya mampu melawan gaya gravitasi). Ke 2 responden mengalami peningkatan kekuatan otot. Diperoleh hasil peningkatan kekuatan otot 1 sesudah pemberian ROM *Cylindrical Grip* kepada 2 responden.

Saran Bagi Responden: Diharapkan responden dapat melakukan penerapan ROM *Cylindrical Grip* terhadap peningkatan kekuatan otot dengan Stroke Non Hemoragik. Bagi Universitas 'Aisyiyah Surakarta: Diharapkan studi kasus ini bisa menjadi sumber peneliti untuk menjadi tolak ukur akan melakukan penelitian yang sama dan menambah wawasan dalam memahami karya ini. Bagi Peneliti Selanjutnya: Besar harapan peneliti supaya peneliti setelahnya bisa melakukan penelitian lebih bagus lagi terkait observasi langsung ke pasien apapun itu yang ada kaitannya dengan Stroke Non Hemoragik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, R. E., Nury, L. F., & Janu, P. (2021). Efektifitas Latihan *Range Of Motion Cylindrical Grip* Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pada Pasien Stroke Non Hemoragik Di Ruang Syaraf RSUD Jend. Ahmad Yani Metro. *Jurnal Cendikia Muda*, 1(4), 2807 – 3649.
- Agustin, W. R., Putra, A. W. S., & Yofa, A. U. (2022) *Keperawatan Gawat Darurat*. Jakarta : Get Press.
- Ariastuti, N. L., Okvi, A., Dika, K., & Aini, H.N. (2019). Pengaruh Range Of Motion Aktif (*Cylindrical Grip*) Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pada Pasien Stroke. *Jurnal Keperawatan Indonesia*.
- Asyifa, A & Ari, B. S. H. (2023). Pengaruh Latihan *Range Of Motion Cylindrical Grip* Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke. *Journal Nursing Army*, 4(1), 50-56.
- Badan Pusat Statistik, J. T. (2020). *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah*. Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah.
- Dellima, D. R. (2019). *Asuhan Keperawatan Pada Klien Stroke Non Hemoragik Dengan Masalah Keperawatan Defisit Perawatan Diri (Studi Di Ruang Krissan Rsud Bangil Pasuruhan)*. Program Studi Diploma III Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang
- Graha, Ali Satria. (2019). *Masase Terapi Penyakit Degeneratif Edisi 1*. Yogyakarta : UNY Press.
- Kemeskes RI. (2018). *Peningkatan Gaya Hidup Sehat dengan perilaku "CERDIK"* (p. 10).
- Mardiana, S.S.dkk. (2021). Efektifitas ROM *Cylindrical grip* Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Tangan Pasien Stroke Non Hemoragik. *Jurnal ilmu keperawatan dan kebidanan*.
- Riskesdas. (2018). *Riset Kesehatan tentang Penyakit Tidak Menular Stroke*. Kemenkes RI : Jakarta.
- Taufik, Ihsan. (2019). Tesis: Pengaruh Latihan Range Of Motion (ROM) Ankle terhadap Proses Penyembuhan Ulkus Kaki Diabetik di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek dan RSUD Jendral A. Yani Provinsi Lampung. Depok: *Jurnal Universitas Indonesia*
- Wahyuningsih, I. (2018). Pengaruh Range Of Motion Aktif (*Cylindrical Grip*) Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pada Pasien Stroke Non Hemoragik. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 001, 0 - 15.
- Yulfa, N, R., (2020). Perbedaan tingkat kekuatan otot pasien stroke yang diberikan ROM dengan terapi oukup di RSUD Ambarawa