

Penerapan Latihan *Range Of Motion* (ROM) Pasif Terhadap Perubahan Kekuatan Otot Ekstremitas Pada Pasien Lansia Dengan Kasus Stroke Di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri

Melinia Nira Natasya

Program Pendidikan Profesi Ners Universitas Aisyiyah Surakarta

Erika Dewi Nooratri

Program Pendidikan Profesi Ners Universitas Aisyiyah Surakarta

Korespondensi penulis: Melinianiranatasya1102@gmail.com

Abstract. Background: Stroke is a health problem that we often encounter in today's modern society, stroke is a very serious disease phenomenon in Indonesia and throughout the world. Stroke is a condition where the blood supply to the brain is disrupted due to a blockage or rupture. blood vessels of a person with various symptoms such as hemiparesis, slurred speech, loss of balance and decreased muscle strength and difficulty walking. Stroke is one of the causes of decreased muscle strength where muscle strength is a contraction in the striated muscle fibers (voluntary muscles) that lasts briefly and each contraction occurs on a single stimulus from the nerve. **Objective:** to determine the results of applying passive Range of Motion (ROM) exercises to increasing muscle strength in the Neuro Center ward of RSUD DR. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri. **Method:** the application of this journal uses a qualitative description method. **Results:** the results after the implementation was an increase in muscle strength in both respondents. **Conclusion:** there is an increase in muscle strength in both respondents, Range of Motion (ROM) Exercise therapy can increase muscle strength in stroke sufferers.

Keywords: Muscle Strength, Passive ROM, Stroke

Abstrak. Latar Belakang: Stroke merupakan masalah kesehatan yang kerap kali kita temui di masyarakat modern saat ini, stroke menjadi sebuah fenomena penyakit yang sangat serius di Indonesia maupun diseluruh dunia. Stroke merupakan suatu kondisi dimana ketika pasokan darah ke otak terganggu karena terjadinya sumbatan atau pecahnya pembuluh darah seseorang dengan berbagai macam gejala seperti hemiparesis, bicara pelo, kehilangan keseimbangan dan kekuatan otot menurun. Stroke menjadi salah satu penyebab penurunan kekuatan otot dimana Kekuatan otot adalah kontraksi pada serabut otot bergaris (otot sadar) berlangsung secara singkat dan setiap kontraksi terjadi atas rangsang tunggal dari saraf. **Tujuan:** mengetahui hasil penerapan Latihan *Range of Motion* (ROM) pasif terhadap peningkatan kekuatan otot di bangsal Neuro Center RSUD DR. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri. **Metode:** penerapan jurnal ini menggunakan metode deskripsi kualitatif. **Hasil:** hasil setelah dilakukan penerapan terdapat peningkatan kekuatan otot pada kedua responden. **Kesimpulan:** terdapat peningkatan kekuatan otot pada kedua responden, terapi Latihan *Range of Motion* (ROM) dapat meningkatkan kekuatan otot pada penderita stroke.

Kata kunci : Kekuatan Otot, ROM Pasif , Stroke

LATAR BELAKANG

Stroke adalah suatu serangan penyakit yang secara tiba tiba yang terjadi pada bagian otak yang menyebabkan pembuluh darah tersumbat atau pecah dan akhirnya bermanifestasi dalam beragam gejala mulai dari kesulitan berbicara, kesulitan berjalan, kelumpuhan serta gangguan susah menelan dan sebagainya) (Saefullah, 2016). Sekitar 15 juta jiwa mengalami penyakit stroke pertama kali disetiap tahunnya. Dengan jumlah 6,6 juta jiwa mengalami kematian. Stroke merupakan manifestasi klinis dari gangguan fungsi otak baik vocal maupun

menyeluruh yang berlangsung dengan sangat cepat lebih dari 24 jam atau sampai menyebabkan kematian, tanpa penyebab lain selain gangguan vascular dengan gejala klinis yang kompleks (Marlina, 2017).

Stroke dilihat dari jenisnya terbagi menjadi dua yakni stroke hemoragi dan stroke iskemik. Stroke hemoragi terjadi akibat adanya hambatan aliran darah yang normal dan rembesan darah ke otak akibat pecahnya pembuluh darah sehingga merusak otak. Sedangkan stroke iskemik merupakan jenis stroke yang terjadi akibat terganggunya pasukan darah menuju otak yang menyebabkan aliran darah ke otak terhenti dan terjadi pembekuan darah yang menyebabkan tersumbatnya pembuluh darah otak atau arterosklerosis atau penumpukan kolesterol pada dinding pembuluh darah (Mutiarasari, 2019).

Masalah yang sering muncul pada pasien stroke adalah terjadinya gangguan pada gerak, pasien mengalami gangguan atau kesulitan saat berjalan serta mengalami gangguan pada kekuatan otot dan keseimbangan tubuh atau bisa dikatakan dengan imobilisasi (Rahayu, 2015). Salah satu bentuk latihan rehabilitasi yang dinilai cukup efektif untuk mencegah terjadinya kecacatan pada pasien penderita stroke adalah dengan melakukan penerapan latihan *range of motion* (ROM). Latihan ini bertujuan mempertahankan atau memelihara kekuatan otot, memelihara mobilitas persendian, merangsang sirkulasi darah dan mencegah kelainan bentuk (Derison *et al*, 2016).

Berdasarkan latar belakang diatas maa penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Penerapan Latihan *Range of motion* (Rom) Pasif Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Ekstremitas Pada Pasien Dengan Kasus Stroke Di Rumah Sakit Umum Daerah (Rsud) Dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri”.

KAJIAN TEORITIS

Lansia adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun ke atas. Lansia adalah suatu proses biologis yang tidak dapat dihindari, karena merupakan proses penuaan secara alamiah, hal ini dapat menimbulkan berbagai masalah seperti masalah fisik, sosial, ekonomi, mental dan psikologis (Mustika, 2019). Pada lansia umum terjadi stroke, Menurut Mutiasari (2019) stroke adalah gangguan fungsi otak yang terjadi secara tiba-tiba atau mendadak dengan tanda klinis fokal atau menyeluruh yang berlangsung 24 jam ataupun lebih tanpa tanda-tanda penyebab non vaskuler, termasuk didalamnya tanda-tanda perdarahan subarachnoid, intraserebral, iskemik atau infark serebri (Mutiarasari, 2019). Penatalaksanaan non farmakologis dari stroke dapat dilakukan tindakan salah satunya yaitu *range of motion* (ROM). *Range of motion* adalah gerakan dalam keadaan normal yang dapat dilakukan oleh sendi bersangkutan (Derison *et al*,

2016). Menurut Murtaqib (2013) rentang gerak (*Range of motion*/ROM) adalah jumlah pergerakan maksimum yang dapat dilakukan pada sendi, di salah satu dari tiga bidang, yaitu: sagital, frontal, atau tranfersal. Bidang sagital adalah bidang yang melewati tubuh dari depan ke belakang, membagi tubuh menjadi sisi kanan dan sisi kiri. Bidang frontal melewati tubuh dari sisi ke sisi dan membagi tubuh ke depan dan ke belakang. Bidang transversal adalah bidang horizontal yang membagi tubuh ke bagian atas dan bawah (Murtaqib, 2013).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan studi kasus. Subyek dalam penerapan ini yaitu 2 orang pasien yang terdiri dari 1 orang pasien laki-laki dan 1 orang pasien perempuan yang mengalami non hemoragik stroke dengan kelumpuhan ekstremitas yang sedang dirawat di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri. Sesuai dengan kriteria inklusi bersedia menjadi responden penerapan, diagnosis stroke non *Hemoragic*/iskemik, rentang usia 40-60 tahun. Kriteria eksklusi tidak bersedia menjadi responden penerapan, diagnosis stroke *Hemoragic*, rentang usia kurang dari 40 dan/atau lebih dari 60 tahun. Instrument penelitian menggunakan SOP dan Skala kekuatan otot.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Nilai Kekuatan Otot Sebelum dilakukan ROM pada Ny. S dan Tn. A.

Tabel 1.Nilai kekuatan otot sebelum dilakukan ROM pada Ny. S dan Tn. A

Tanggal	Pasien	Latian ROM	Kekuatan Otot	Stroke
19/06/23	Ny. S	Fleksi	0	Non Hemoragik
19/06/23	Tn. A	Ekstensi	1	Non Hemoragik

Berdasarkan tabel 1 diatas menunjukkan bahwa skala kekuatan otot sebelum dilakukan *range of motion* (ROM) pada Ny.S dengan skala 0 Sedangkan pada Tn.A sebelum dilakukannya *range of motion* (ROM) dengan skala kekuatan otot 1 Hal ini menandakan pada kedua pasien mengalami gangguan dalam *Range of motion*.

Hasil Nilai Kekutan Otot Setelah dilakukan ROM Pada Ny.S dan Tn. A

Tabel 2. Hasil nilai kekutan otot setelah dilakukan terapi ROM pada Ny.S dan Tn. A

Tanggal	Pasien	Latian ROM	Kekuatan Otot	Stroke
24/06/23	Ny. S	Ekstensi	2	Non Hemoragik
24/06/23	Tn.A	Fleksi	2	Non Hemoragik

Berdasarkan tabel 2 diatas menunjukkan bahwa skala nilai kekuatan otot setelah dilakukan *Range of motion* pada Ny.S didapatkan hasil kekuatan otot menjadi 2 dan pada Tn.A

didapatkan Kekuatan otot menjadi 2 Hal ini menandakan pada kedua pasien mengalami perbaikan gangguan dalam *Range of motion*.

Perkembangan Kekutan Otot Sebelum dan Setelah Mendapatkan Terapi ROM pada Ny.S dan Tn. A

Tabel 3. Perkembangan nilai kekuatan otot sebelum dan setelah dilakukan ROM pada Ny.S dan Tn. A

Pasien	Indikator	Sebelum	Setelah	Keterangan
	ROM	Fleksi	Ekstensi	Terjadi peningkatan pada masalahkekuatan otot
Ny.S	Kekuatan Otot Stroke ROM	2 Non hemoragik Ekstensi	2 Non hemoragik Fleksi	Non Hemoragik
Tn. A	Kekuatan otot Stroke	1 Non Hemoragik	2 Non Hemoragik	

Berdasarkan tabel 3 diatas menunjukkan bahwa kekuatan otot pada Ny.S sebelum dan setelah dilakukan *range of motion* selama 5 hari didapatkan peningkatan hasil yang signifikan yaitu dari skala 0 sampai skala 2 , dan pada Tn.A sebelum dan sesudah dilakukan *range of motion* selama 5 hari didapatkan peningkatan hasil yang signitif yait dari skala 1 sampai skala 2 ,. Hal ini menunjukkan bahwa kekuatan otot dapat berpengaruh terhadap ROM, kekuatan otot pada pasien stroke sehingga terjadi perbaikan gangguan ROM.

Perbandingan Kekuatan Otot Sebelum dan Setelah Mendapatkan terapi ROM pada Ny.S dan Tn. A

Tabel 4. Perbandingan nilai kekuatan otot sebelum dan setelah mendapatkan terap ROM pada Ny.S dan Tn. A

Pasien	Indikator	Hari 1		Hari 2		Hari 3		Hari 4		Hari ke 5	
		Pagi	Sore	Pagi	Sore	Pagi	Sore	pagi	sore	Pagi	sore
	ROM	Fleksi ekstensi	Fleksi ekstensi	Fleksi ekstensi	Fleksi ekstensi	Fleksi ekstensi	Fleksi ekstensi	Fleksi ekstensi	Fleksi ekstensi	Fleksi Ekstens	Fleksi ekstens
Ny. S	Kekuatan Otot	0	0	0	0	1	1	1	2	2	2
	ROM	Fleksi tensi	Fleksi tensi	Fleksi ekstensi	Fleksi ktensi	Fleksi ekstensi	Fleksi ekstensi	Fleksi ekstensi	Fleksi ekstensi	Fleksi Ekstens	Fleksi ekstens
Tn. A	Kekuatan otot	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2

Berdasarkan tabel 4 diatas menunjukkan bahwa nilai skala kekuatan otot sebelum dan sesudah dilakukan ROM setelah mendapatkan fisioterapi kekuatan otot selama 5 hari, dilakukan 2 kali pada pagi dan sore hari, didapatkan hasil yang sama pada kedua pasien yaitu terjadi peningkatan kekuatan otot dari kedua pasien sebelum diberikan fisioterapi ROM kekuatan kaku atau lemah, terdapat skala 2:1 ROM menjadi lebih baik dibandingkan sebelumnya. Hal ini menunjukkan bahwa ROM yang terganggu dapat teratasi pada kedua pasien.

PEMBAHASAN

Nilai Kekuatan Otot Sebelum ROM

Berdasarkan hasil observasi diatas menunjukkan bahwa kekuatan otot sebelum mendapatkan ROM pada Ny. S didapatkan hasil Kekuatan otot yaitu 0 Sedangkan pada Tn. A didapatkan hasil ekstensi, Kekuatan otot yaitu 1 . Hal ini menandakan pada kedua pasien mengalami gangguan dalam *Range of motion*. Hal ini sesuai dengan penelitian menurut Daulay (2021) bahwa Masalah yang sering muncul pada pasien stroke adalah gangguan gerak, pasien mengalami gangguan atau kesulitan saat berjalan karena mengalami gangguan pada kekuatan otot dan keseimbangan tubuh atau bisa dikatakan dengan imobilisasi (Daulay, 2021). Hasil penelitian Kusuma (2020) bahwa Latihan ROM pasif merupakan gerakan dimana energi yang dikeluarkan untuk latihan berasal dari orang lain atau alat mekanik. Perawat melakukan gerakan persendian klien sesuai dengan rentang gerak yang normal, kekuatan otot yang digunakan pada gerakan ini adalah 50%. ROM pasif ini berguna untuk menjaga kelenturan otot-otot dan persendian dengan menggerakkan otot individu lain secara pasif, misalnya perawat membantu mengangkat dan menggerakkan kaki pasien. Sendi yang digerakkan pada ROM pasif adalah seluruh persendian tubuh atau hanya pada ekstremitas yang terganggu dan klien tidak mampu melaksanakannya secara mandiri (Kusuma, 2020).

Nilai Kekuatan Otot Sesudah dilakukan ROM pada Ny.S dan Tn.A

Berdasarkan hasil observasi diatas menunjukkan bahwa kekuatan otot sesudah mendapatkan ROM pada Ny. S didapatkan hasil Kekuatan otot yaitu 0 ke skala 2 Sedangkan pada Tn. A didapatkan hasil ekstensi, Kekuatan otot yaitu 1 ke skala 2 . Hal ini menandakan pada kedua pasien mengalami gangguan dalam *Range of motion*. Hal ini sejalan dengan penelitian menurut Daulay (2021) yang mengatakan Penerapan latihan *Range of motion* (ROM) Pasif di jadwal rutin dua kali sehari pagi dan sore hari selama enam hari dengan waktu pemberian 15-20 menit. Hal ini bertujuan meningkatkan atau mempertahankan fleksibilitas dan kekuatan otot, mempertahankan fungsi jantung dan pernapasan, mencegah kekakuan pada sendi, merangsang sirkulasi darah, dan mencegah kelainan bentuk, kekakuan dan kontraktur.

Dalam melakukan gerakan ROM harus diulang sekitar 8 kali gerakan dan dikerjakan minimal 2 kali sehari, dilakukan secara perlahan dan hati-hati agar tidak menyebabkan kelelahan (Daulay, 2021).

Perkembangan *Range Of Motion* Sebelum dan Setelah Mendapatkan Fisioterapi Kekuatan Otot

Nilai skala kekuatan otot sebelum dan setelah dilakukan selama 5 hari didapatkan hasil bahwa ROM dapat berpengaruh terhadap peningkatan kekuatan otot, , sehingga gangguan ROM dapat teratasi pada kedua pasien. Hal ini sejalan dengan penelitian menurut Agusrianto & Rantesigi (2020) bahwa Hasil evaluasi setelah enam hari penerapan latihan ROM pasif didapatkan ada peningkatan kekuatan otot yang dicapai yaitu pada ekstremitas kanan atas/bawah dari semula skala 2 naik menjadi skala 3 yang artinya dapat mengangkat tangan dan kaki tetapi tidak dapat melawan gaya graitasi dan pada ekstremitas kiri atas/bawah dari semula skala 0 menjadi skala 1 yang artinya hanya dapat menggerakkan jari-jari tangan dan kaki (Agusrianto & Rantesigi, 2020).

Perbandingan Skala Kekuatan Otot Sebelum dan Setelah Mendapatkan ROM

Berdasarkan observasi menunjukkan bahwa kekuatan otot setelah mendapatkan ROM selama 5 hari, dilakukan 2 kali pada pagi dan sore hari, didapatkan hasil yang sama pada kedua pasien yaitu terjadi peningkatan kekuatan otot dari kedua pasien sebelum diberikan ROM pada Ny.S terdapat perbandingan 0 : 2 dan pada Tn.A terdapat perbandingan 1:2, kekuatan otot menjadi lebih baik setelah diberikan ROM. Fisioterapi dibandingkan sebelumnya. Hal ini menunjukkan bahwa ROM yang terganggu dapat teratasi pada kedua pasien.

Hal ini sejalan dengan penelitian menurut Daulay (2021) yang mengatakan Penerapan latihan *Range of motion* (ROM) Pasif di jadwal rutin dua kali sehari pagi dan sore hari selama enam hari dengan waktu pemberian 15-20 menit. Hal ini bertujuan meningkatkan atau mempertahankan fleksibilitas dan kekutan otot, mempertahankan fungsi jantung dan pernapasan, mencegah kekakuan pada sendi, merangsang sirkulasi darah, dan pencegahan kelainan bentuk, kekakuan dan kontraktur. Dalam melakukan gerakan ROM harus diulang sekitar 8 kali gerakan dan dikerjakan minimal 2 kali sehari, dilakukan secara perlahan dan hati-hati agar tidak menyebabkan kelelahan (Daulay, 2021).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penerapan dan pembahasan, maka penulis menarik kesimpulan nilai kekuatan otot sebelum dilakukannya ROM pada Ny.S terdapat nilai 0, dan sedangkan pada Tn.A terdapat nilai skala 1. Hasil nilai kekuatan otot setelah dilakukan ROM selama 5 hari terdapat nilai skala pada Ny.S terdapat 2, sedangkan pada Tn.A terdapat skala 2, dengan hasil perbandingan 2:1.

DAFTAR REFERENSI

- Agusrianto A, Rantesigi N. Application of Passive *Range of motion* (ROM) Exercises to Increase the Strength of the Limb Muscles in Patients with Stroke Cases. *J Ilm Kesehat.* 2020;2(2):61–6
- Daulay, N. M., A. Hidayah, and H Santoso. 2021. “No Title.” Pengaruh Latihan Range Of Motion (ROM) Pasif Terhadap Kekuatan Otot dan Rentang Gerak Sendi Ekstremitas Pada Pasien Pasca Strokea 6(1): 22–26.
- Derison Marsinova Bakara, Surani Warsito. 2016. Latihan Range Of Motion (ROM) Terhadap Rentang Sendi Pasien Pasca Stoke. *Idea Nursing Journal*, 7(2): 12-18.
- Kusuma, Anita Shinta, and Oktavia Sara. 2020. “No Title.” Penerapan prosedur latihan range of motion (rom) pasif sedini mungkin pada pasien stroke non hemoragik (SNH) 5(10): 1015–1021.
- Marlina. Pengaruh Latihan Rom Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Iskemik Di Rsudza Banda Aceh. 2017: 2580-2445
- Murtaqib M. 2013. Perbedaan Latihan Range Of Motion (Rom) Pasif Dan Aktif Selama 1-2 Minggu Terhadap Peningkatan Rentang Gerak Sendi Pada Gerak Sendi Pada Penderita Stroke Di Kecamatan Tanggul Kabupaten Jember. *Jurnal Keperawatan Sudirman* (The Journal Of Nursing). 8(1): 58-68.
- Mustika, I. W. (2019). *Buku Pedoman Model Asuhan Keperawatan Lansia Bali Elderly Care (BEC)*. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Mutiarasari D. Ischemic Stroke: Symptoms, Risk Factors, And Prevention. *J Ilm Kedokt Med Tandulako*. 2019;1(1):60–73.
- Rahayu KIN. 2015. Pemberian Latihan *Range of motion* (ROM) terhadap kemampuan motorik pada pasien post stroke di rsud gambiran : the influence of *range of motion* exercise to motor capabily of post-stroke patien at the Gambiran Hospital. *Jurnal Keperawatan*. 6(2): 102-107.
- Saefuloh M, Wayunah. Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Stroke Di RSUD Indramayu.J *Pendidik Keperawatan Indonesia*. 2016;2(2):65–76