

Pengaruh Latihan *Range Of Motion* (ROM) Pasif Terhadap Kekuatan Otot dan Rentang Gerak Sendi Ekstremitas Pada Pasien Pasca Stroke.

Nanda Masraini Daulay, Arinil Hidayah, Hari Santoso
Fakultas Kesehatan Universitas Aufa Royhan Padangsidempuan
(email: nanda_daulay88@yahoo.com , Hp. 085297737764)

ABSTRAK

Stroke merupakan penyakit neurogenik yang menyebabkan gangguan fungsi otak baik lokal maupun global dan penyebab kecacatan paling banyak. Penderita stroke perlu penanganan yang baik untuk mencegah kecacatan fisik dan mental. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh latihan *Range Of Motion* (ROM) pasif terhadap kekuatan otot dan rentang gerak sendi ekstremitas pada pasien pasca stroke. Desain penelitian adalah *quasi experiment* dengan pendekatan *one group pretest and post test desain*. Penelitian dilakukan pada pasien rawat jalan UPT. RSUD Kab. Tapanuli Selatan sebanyak 17 responden. Analisa data menggunakan uji *wilcoxon*. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh latihan ROM pasif terhadap kekuatan otot dengan *p-value* sebesar 0,001 pada ekstremitas atas dan *p-value* sebesar 0,001 pada ekstremitas bawah. Hasil penelitian juga menunjukkan adanya pengaruh latihan ROM pasif terhadap rentang gerak sendi dengan *p-value* sebesar 0,001 pada ekstremitas atas dan *p-value* sebesar 0,001 pada ekstremitas bawah. Latihan ROM dapat direkomendasikan oleh Perawat sebagai salah satu program rehabilitasi untuk penanganan pasien pasca stroke.

Kata kunci : *Stroke, range of motion, kekuatan otot*

ABSTRACT

Stroke is a neurogenic disease that causes disorders of brain function both locally and globally and the most common cause of disability. Patients should get a good handling to prevent physical and mental disability. The purpose of this research was determine the effect of passive Range Of Motion (ROM) exercise on muscle strength and range of motion of limb joints in post-stroke patients. The research design was a quasi experiment with a one group pretest and post test design approach. The research was conducted to 17 out patients of UPT RSUD South Tapanuli Regency. Data analysis used the wilcoxon test. The result indicated the effect of passive ROM exercise on muscle strength with p-value of 0,001 in the upper extremity and p-value of 0,001 in the lower extremity. They also showed the effect of passive ROM exercise on the range of joint motion with p-value of 0,001 in the upper extremity and p-value of 0,001 in the lower extremity. ROM exercise could be recommended by the Nurse as a rehabilitation program for handling post-stroke patients.

Keywords : *Stroke, range of motion, strength of muscle*

1. PENDAHULUAN

Stroke merupakan suatu kondisi yang terjadi ketika pasokan darah ke suatu bagian otak tiba-tiba terganggu, karena sebagian sel-sel otak mengalami kematian akibat gangguan aliran darah karena sumbatan atau pecahnya pembuluh darah otak. Dalam jaringan otak,

kurangnya aliran darah menyebabkan serangkaian reaksi biokimia yang dapat merusak atau mematikan sel-sel saraf otak. Kematian jaringan otak dapat menyebabkan hilangnya fungsi yang dikendalikan oleh jaringan itu. Aliran darah yang berhenti membuat suplai oksigen dan zat makanan ke

otak berhenti, sehingga sebagian otak tidak bisa berfungsi sebagaimana mestinya (Nabyl, 2012).

Prevalensi stroke di seluruh dunia pada tahun 2010 adalah 33 juta dengan 16,9 juta orang mengalami serangan stroke pertama dan sisanya untuk stroke berulang (Mozaffarian, D.et.al, 2015), sedangkan pada tahun 2011 insiden stroke di dunia adalah 9,0 juta dan prevalensinya 30,7 juta, prevalensi tertinggi terjadi di benua Eropa dan benua Asia berada pada urutan ke-4 dengan jumlah prevalensi 4,5 juta (Fitch. et. al, 2013).

Secara global, 15 juta orang terserang stroke setiap tahunnya, satu pertiga meninggal dan sisanya mengalami kecacatan permanen (Stroke forum, 2015). Stroke merupakan penyebab utama kecacatan dan kematian di dunia, berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) stroke merupakan penyebab kematian terbanyak ketiga dan membunuh 2,7 juta orang (6,8 %) pada tahun 2012, sedangkan di Amerika stroke merupakan penyebab kematian No. 5 dimana 129.000 orang meninggal pertahun dan 1 dari setiap 20 kematian di Amerika Serikat disebabkan karena stroke (Mozaffarian, D.et.al, 2015).

Di Asia sendiri khususnya Indonesia setiap tahun diperkirakan 500 ribu orang mengalami serangan stroke. Dari jumlah tersebut, sekitar 2,5% diantaranya meninggal dunia dan sisanya mengalami cacat ringan maupun berat. Negara-negara miskin dan berkembang seperti Indonesia, insiden stroke cenderung meningkat setiap tahunnya meskipun sulit mendapat data yang akurat (Ginangjar, 2009).

Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2013 menunjukkan hasil yang cukup mengesankan dari kasus stroke yang ada di Indonesia. Penyakit yang menyebabkan kematian dan cacat permanen nomor tiga di Indonesia ini mengalami kenaikan prevalensi. Jika pada data Riskesdas 2007 prevalensinya hanya 8,3 persen per seribu penduduk, pada data Riskesdas 2013 naik menjadi 12,1 persen untuk setiap seribu penduduk.

Berdasarkan diagnosis Nakes estimasi penderita stroke di Provinsi Sumatera Utara

sebanyak 92.078 orang (10,3 %) dan berdasarkan diagnosis/gejala sebanyak 151.080 orang (16,9 %). Sedangkan untuk Kabupaten Tapanuli Selatan sendiri, menurut data Dinas Kesehatan daerah Kabupaten Tapanuli Selatan didapati sebanyak 217 kunjungan pasien stroke yang berobat di 15 Puskesmas yang tersebar diseluruh wilayah Kabupaten Tapanuli Selatan mulai dari bulan Januari 2018 sampai bulan September 2018.

Menurut data Rekam Medik yang diperoleh di UPT. RSUD Kab. Tapanuli Selatan, dari bulan Januari 2018 sampai September 2018 didapati 47 orang pasien pasca stroke yang berobat jalan di rumah sakit tersebut.

Range Of Motion (ROM) adalah latihan yang dilakukan untuk mempertahankan dan memperbaiki tingkat kesempurnaan kemampuan menggerakkan persendian secara normal dan lengkap untuk meningkatkan massa otot dan tonus otot. Latihan ROM adalah latihan gerakan sendi yang memungkinkan terjadinya kontraksi dan peregangan otot, dimana klien menggerakkan masing-masing persendiannya sesuai gerakan normal (Suratun, dkk, 2008).

Berdasarkan survei lapangan dan wawancara baik dengan pasien maupun keluarga didapatkan bahwa dalam proses rehabilitasi fisik, Latihan *Range Of Motion* (ROM) belum pernah dilakukan untuk penanganan pasien pasca stroke.

Berdasarkan studi pendahuluan diatas maka penulis tertarik untuk meneliti tentang pengaruh latihan *Range Of Motion* (ROM) pasif terhadap kekuatan otot dan rentang gerak sendi ekstremitas pada pasien pasca stroke.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh latihan *Range Of Motion* (ROM) pasif terhadap kekuatan otot dan rentang gerak sendi ekstremitas pada pasien pasca stroke.

2. METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi experiment* dengan metode yang dipakai adalah “ *one group pretest and post test desain* “.

Populasi dalam penelitian ini adalah pasien pasca stroke yang rutin berobat di Poli Saraf UPT. RSUD Kab. Tapanuli Selatan yang berjumlah 47 orang, terhitung dari bulan Januari 2018 s/d bulan Agustus 2018. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* atau sampel bertujuan, yaitu peneliti bisa menentukan sampel berdasarkan tujuan tertentu. Berdasarkan kriteria inklusi dan kriteria eksklusi maka sampel dalam penelitian ini ditetapkan sebanyak 17 orang.

Data dianalisa menggunakan analisa univariat dan bivariat dengan uji *wilcoxon*.

3. HASIL PENELITIAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh hasil karakteristik responden sebagai berikut:

Tabel 1. Karakteristik Responden berdasarkan Umur

Kelompok Umur	F	%
46 - 55 tahun	6	35,3
56 – 64 tahun	7	41,2
> 65 tahun	4	23,5
Total	17	100,0

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa mayoritas responden berada pada kategori umur lansia akhir (56-65 tahun) sebanyak 7 orang (41,2 %).

Tabel 2. Karakteristik Responden berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	F	%
Laki-laki	9	52,9
Perempuan	8	47,1
Total	17	100,0

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 9 orang (52,9 %).

Tabel 3. Pengaruh Latihan Range Of Motion (ROM) Pasif Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas

Kekuatan Otot		N	Asymp. Sig. (2-tailed)
Ekstremitas Atas	pre	17	0,001
	post	17	
Ekstremitas Bawah	pre	17	0,001
	post	17	

Dengan hasil uji statistik yang didapat (*p-value* 0,001 dan *p-value* 0,001), menyatakan adanya pengaruh latihan *Range Of Motion* (ROM) pasif terhadap kekuatan otot ekstremitas pada pasien pasca stroke.

Tabel 4. Pengaruh Latihan Range Of Motion (ROM) Pasif Terhadap Rentang Gerak Sendi Ekstremitas

Rentang Gerak Sendi		N	Asymp. Sig. (2-tailed)
Ekstremitas Atas	pre	17	0,001
	post	17	
Ekstremitas Bawah	pre	17	0,001
	post	17	

Dengan hasil uji statistik yang didapat (*p-value* 0,001 dan *p-value* 0,001), menyatakan adanya pengaruh latihan *Range Of Motion* (ROM) pasif terhadap rentang gerak sendi ekstremitas pada pasien pasca stroke.

4. PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Karakteristik responden berdasarkan kelompok umur mayoritas berada pada kategori umur lansia akhir (56-65 tahun) sebanyak 7 orang (41,2 %).

Di Indonesia usia pasien stroke umumnya berkisar pada usia lebuah dari 45 tahun (Dinata & Safritai, 2013). Hasil Riskesdas (2013), penyakit terbanyak pada lanjut usia adalah penyakit tidak menular diantaranya adalah stroke.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin mayoritas berjenis kelamin laki-laki sebanyak 9 orang (52,9 %).

Jenis kelamin merupakan pembagian dua jenis kelamin yang ditentukan secara biologis yaitu laki-laki dan perempuan (Sudarma, 2008). Watila dkk. (2010), menyatakan bahwa kejadian stroke terjadi pada laki-laki dikarenakan pada laki-laki terdapat hormon testosteron, dimana hormon ini dapat meningkatkan kadar LDL, apabila kadar LDL tinggi maka dapat meningkatkan kadar kolesterol dalam darah yang merupakan faktor resiko terjadinya penyakit degeneratif seperti stroke.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh dilakukannya latihan ROM pasif terhadap kekuatan otot pada pasien pasca stroke dengan nilai *p-value* 0,001 ($p < 0,05$) pada ekstremitas atas dan *p-value* 0,001 ($p < 0,05$) pada ekstremitas bawah.

Senada dengan penelitian Sikawin, Mulyadi & Palandeng (2013), melibatkan 15 orang responden. Analisa menggunakan uji statistic *Paired Sample T-Test* , menunjukkan adanya pengaruh latihan *range of motion* terhadap kekuatan otot pada pasien stroke dengan nilai *p-value* 0.003.

Pasien stroke yang mengalami keterbatasan mobilisasi tidak mampu melakukan beberapa atau semua latihan rentang gerak dengan mandiri. Keterbatasan ini dapat diidentifikasi pada klien yang pada salah satu ekstremitas mempunyai keterbatasan gerakan atau klien yang mengalami imobilisasi seluruhnya. Latihan rentang gerak dapat aktif (klien menggerakkan semua sendinya dengan rentang gerak tanpa bantuan) dan pasif (klien tidak dapat menggerakkan dengan mandiri dan perawat menggerakkan setiap sendi dengan rentang gerak). Pemberian terapi latihan berupa gerakan pasif sangat bermanfaat dalam menjaga sifat fisiologis dari jaringan otot dan sendi, (Potter & Perry 2006).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh dilakukannya latihan ROM pasif terhadap rentang gerak sendi ekstremitas pada

pasien pasca stroke dengan nilai *p-value* 0,001 ($p < 0,05$) pada ekstremitas atas dan *p-value* 0,001 ($p < 0,05$) pada ekstremitas bawah.

Sama halnya dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Murtaqib (2013), penelitiannya menggunakan dua latihan yaitu latihan ROM pasif (p1) dan latihan ROM aktif (p2) terhadap kelompok sampel yang berbeda. Analisa data menggunakan uji *Anova*, hasilnya terdapat perbedaan rentang gerak sendi fleksi dan ekstensi pada ROM pasif dan ROM aktif dengan nilai *p-value* 0.001. ROM pasif lebih memberikan pengaruh dibandingkan ROM aktif.

Lewis (2007), mengemukakan bahwa sebaiknya latihan pada penderita stroke dilakukan 2 kali dalam sehari untuk mencegah komplikasi, semakin dini proses rehabilitasi di mulai, maka kemungkinan penderita mengalami defisit kemampuan akan semakin kecil. Penelitian menunjukan bahwa latihan *range of motion* dapat meningkatkan fleksibilitas dan rentang gerak sendi.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh latihan *Range Of Motion* (ROM) pasif terhadap kekuatan otot ekstremitas. Dengan nilai *p-value* 0,001 pada ekstremitas atas dan *p-value* 0,001 pada ekstremitas bawah. Hasil penelitian juga mendapati bahwa terdapat pengaruh latihan ROM pasif terhadap rentang gerak sendi ekstremitas. Dengan nilai *p-value* 0,001 pada ekstremitas atas dan *p-value* 0,001 pada ekstremitas bawah.

6. REFERENSI

- Dinata, C. A., safrita, Y. & satri, S. (2013). *Gambaran Faktor Resiko dan Tipe Stroke pada Pasien Rawat Inap di Bagian Penyakit Dalam RSUD kabupaten Solok Selatan*. Jurnal Kesehatan Andalas . Vol. 2. No. 2.
- Fatmasari Andi, Wahyuni dan Musdalifah. (2016). *Pengaruh PMK Terhadap Peningkatan Suhu Tubuh Pada BBLR di RSUD Sawerigading Palopo Tahun 2016*.

- Jurnal Kesehatan Tahun 2016 Volume 10, No. 4.
- Fitch. Et.al. (2013). *Prevention and Management of Obesity For Adults. 6th Edition*. ICSI.
- Ginanjjar, Genis. (2009). *Stroke Hanya Menyerang Orang Tua?.* Yogyakarta: Bentang Pustaka.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2013. *Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta: Badan Litbang Kemenkes.
- Lewis. 2007. *Medical Surgical Nursing*. Edisi VII. St. Louis: Missouri. Mosby-yearbook, Inc.
- Mozaffarian, D.et.al. (2015). *Heart Disease and Stroke Statistics – At-a-Glance: American health association*.
- Murtaqib. 2013. *Pengaruh Latihan Range Of Motion (ROM) Aktif Terhadap Perubahan Rentang Gerak Sendi Pada Penderita Stroke Di Kecamatan Tanggul Kabupaten Jember*. Jurnal IKESMAS. Volume 9. Nomor 2 , 106-115.
- Potter, P. A & Perry, A. G. 2006. *Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses, dan Praktik*. EGC: Jakarta.
- R.A., Nabyl. (2012). *Deteksi Dini, Gejala dan Pengobatan Stroke, Solusi Hidup Sehat Bebas Stroke*. Yogyakarta: Aulia Publishing.
- Sikawin, Claudia Agustina, Mulyadi & Henry Palandeng. (2013). *Pengaruh Latihan Range Of Motion (ROM) Terhadap Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke di IRINA F Neurologi BLU RSUP PROF. DR. R. D. KANDUMANADO*. Ejournal Keperawatan (e-Kp) Volume 1. Nomor 1.
- Sudarma, Momon. (2008). *Sosiologi Untuk Kesehatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Suratun, Heryati, Manurung, & Raenah. (2008). *Klien Gangguan Sistem Muskuloskeletal. Seri Asuhan Keperawatan*. Jakarta: EGC.
- Watila, M. M., Nyandaiti, Y. W., Bwala, S. A., Ibrahim, A. (2010). “*Gender Variation Risk Factors and Clinical Presentation of Acute Stroke*”. *Journal of Neuroscience and Behavioural Health*. Volume 3(3). Hal. 38-43.