

## **Analisa Peningkatan Kekuatan Otot pada Pasien Stroke Non Hemoragik dengan Hemiparese melalui Latihan Range of Motion (ROM) Pasif di RSUD Curup Bengkulu**

**<sup>1</sup>Elsi Rahmadani, <sup>2</sup>Handi Rustandi**

Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Dehasen Bengkulu, Jl. Merapi Raya No 42 Kebun Tebeng  
Email : <sup>1</sup>elsirahmadani@yahoo.co.id, <sup>2</sup>handi\_rustandi@ymail.com

### **ABSTRAK**

Stroke adalah penyebab kecacatan tertinggi di dunia. Gejala sisa stroke termasuk komplikasi, di mana 80% pasien stroke mengalami penurunan sebagian atau total dalam gerakan dan kekuatan lengan atau kaki pada satu sisi tubuh, di mana kelumpuhan adalah komplikasi terbesar. Pemulihan atau perawatan stroke adalah proses yang dapat dilakukan saat berada di rumah sakit dengan memberikan latihan ROM (Range of Motion). Penelitian ini bertujuan untuk Analisis Peningkatan Kekuatan Otot pada Pasien Stroke Non-Hemoragik dengan Hemiparese Melalui Latihan Pasif Range of Motion (ROM) di Rumah Sakit Curup Bengkulu 2019. Metode penelitian ini menggunakan desain Quasi Experiment desain pre dan post test. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 20 responden yang terdiri dari kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Teknik pengambilan sampel menggunakan consecutive sampling, analisis data bivariat pada penelitian ini menggunakan uji Wilcoxon. Hasil penelitian ini menunjukkan nilai rata-rata kekuatan otot pre-test dan post-test. meningkat pada kelompok intervensi dan tidak ada peningkatan pada kelompok kontrol. nilai signifikan ( $p = 0,008$ ) pada kelompok intervensi dan ( $p = 0,5$ ) pada kelompok kontrol. Kesimpulannya ada pengaruh latihan Range Of Motion terhadap kekuatan otot pasien stroke non-hemoragik di RSUD Curup ICU pada tahun 2019. Disarankan kepada institusi Rumah Sakit Curup untuk dapat meningkatkan kualitas layanan dan dapat menerapkan dan lakukan terapi ROM pada pasien stroke non-hemoragik.

Kata kunci: Kekuatan Otot, Latihan Range Of Motion (ROM).

### **ABSTRACT**

*Stroke is the highest cause of disability in the world. Residual symptoms of stroke include complications, in which 80% of stroke patients experience a partial or total decrease in the movement and strength of the arm or leg on one side of the body, where paralysis is the biggest complication. Recovery or stroke treatment is a process that can be done while in the hospital by providing ROM (Range of Motion) exercises. This study aims to Analysis of Muscle Strength Enhancement in Non-Hemorrhagic Stroke Patients with Hemiparese Through Passive Range of Motion (ROM) Exercises at Curup Bengkulu Hospital 2019. This research method uses the Quasi Experiment design pre and post test design. The number of samples in this study were 20 respondents consisting of the intervention group and the control group. The sampling technique uses consecutive sampling, bivariate data analysis on this research using Wilcoxon test. The results of this study indicate the average value of muscle strength pre-test and post-test. increased in the intervention group and there was no increase in the control group. significant value ( $p = 0.008$ ) in the intervention group and ( $p = 0.5$ ) in the control group. Conclusion there is the effect of Range Of Motion exercise on the muscle strength of non-hemorrhagic stroke patients in RSUD Curup ICU in 2019. It is suggested to the Curup Hospital institutions to be able to improve the quality of service and be able to apply and do ROM therapy in non-hemorrhagic stroke patients.*

**Keyword** : Muscle Strength, Range Of Motion (ROM) Exercise.

## 1. Pendahuluan

Stroke semakin menjadi masalah serius yang dihadapi hamper seluruh dunia. Stroke merupakan penyakit terbanyak ketiga setelah penyakit jantung dan kanker, serta merupakan penyakit penyebab kecacatan tertinggi di dunia. Menurut *American Heart Association (AHA)*, di Amerika setiap tahunnya adalah 50-100 dari 100.000 orang penderita. Di Negara-negara ASEAN penyakit stroke juga merupakan masalah kesehatan utama yang menyebabkan kematian. Data *South Asian Medical Information Centre (SEAMIC)* menyebutkan bahwa angka kematian *Stroke* terbesar terjadi di Indonesia yang kemudian diikuti secara berurutan oleh Filipina, Singapura, Brunei, Malaysia, dan Thailand (Dinata, 2012).

Komplikasi stroke tergantung dari sisi atau bagian mana yang terkena, rata-rata serangan, ukuran lesi dan adanya sirkulasi kolateral pada stroke, pada stroke akut komplikasi yang dialami adalah (1). kelumpuhan wajah atau anggota badan sebelah (*hemiparesis*) yang timbul secara mendadak, (2) gangguan sesibilitas pada satu atau lebih anggota badan. (3) penurunan kesadaran. (4) Afasia. (5) Disatria. (6) gangguan diplopi. (7) Ataksia. (8) Vertigo. *Hemiparese* merupakan salah satu komplikasi yang akan dialami penderita stroke, dimana penderita stroke tidak mampu melakukan aktivitas mandiri, oleh sebab itu untuk mencegah terjadinya proses penyembuhan yang lama perlu dilakukan latihan agar dapat mengurangi gejala sisa stroke, latihan yang efektif untuk dilakukan pada pasien stroke selain fisioterapi adalah latihan ROM (Muttaqin, 2008).

*Latihan Range Of Motion (ROM)* merupakan salah satu bentuk latihan dalam proses rehabilitasi yang dinilai masih cukup efektif untuk mencegah terjadinya kecacatan pada pasien dengan stroke. Latihan ROM merupakan sekumpulan gerakan yang dilakukan pada bagian sendi yang bertujuan untuk meningkatkan *fleksibilitas* dan kekuatan otot (Potter & Perry, 2009). ROM dapat diterapkan dengan aman sebagai salah satu terapi pada berbagai kondisi pasien dan memberikan dampak positif baik secara fisik maupun psikologis, latihan ringan seperti ROM memiliki beberapa keuntungan antara lain lebih mudah dipelajari dan diingat oleh pasien dan keluarganya mudah diterapkan dan merupakan intervensi keperawatan dengan biaya murah yang dapat diterapkan oleh penderita stroke.

Berdasarkan hasil survey awal yang dilakukan di RSUD Curup Tahun 2016 sebanyak 118 orang, stroke hemoragik sebanyak 74 orang dan stroke non hemoragik sebanyak 44 orang dan pada tahun 2017 sebanyak 115 orang, stroke hemoragik sebanyak 27 orang dan stroke non hemoragik sebanyak 88 orang, tahun 2018 diperoleh penderita stroke sebanyak 120 orang dimana penderita stroke hemoragik sebanyak 35 orang dan stroke non hemoragik sebanyak 85 orang, dimana setiap hari perawat ICU RSUD Curup memberikan asuhan keperawatan sesuai dengan tingkat ketergantungan pasien, termasuk latihan ROM, ADL, personal hygiene (rekam medic RSUD Curup tahun 2106-2018).

## 2. Bahan dan Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Nonivalent control group design* dan jenis penelitian ini adalah *Quasi Eksperimen pre dan post with control group* pada pasien stroke non hemoragik dengan hemiparese ekstremitas atas. Tehnik pengambilan sampel dengan menggunakan tehnik *consecutive sampling* dengan jumlah sampel 20 responden, dilakukan dengan pengkajian nilai kekuatan otot dan latihan range of motion (ROM) selama 5 hari.

**Tabel 3. Distribusi frekuensi peningkatan kekuatan otot ekstermitas atas kelompok kontrol pada pasien stroke non hemoragik di Ruang ICU RSUD Curup tahun 2019**

Kekuatan Otot	Frekuensi (F)	Persentase (%)
Meningkat	1	10
Tidak meningkat	9	90
Jumlah	10	100

Pada tabel 3 diketahui bahwa hampir seluruhnya dari 10 responden diperoleh 9 (90%) responden yang tidak mengalami peningkatan kekuatan otot dan hanya sebagian kecil 1 (10%) responden yang mengalami peningkatan kekuatan otot.

**Tabel 4. Nilai kekuatan otot ekstermitas atas sebelum (pre-test) pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.**

Variabel	Kelompok			
	Intervensi		kontrol	
	Mean	SD	Mean	SD
Nilai kekuatan otot (Pre-test)	1,60	0,69	1,70	0,67

Pada tabel 4 diatas menunjukkan bahwa nilai kekuatan otot sebelum (pre-test) pada kelompok intervensi memiliki nilai rata-rata 1,60 dengan standar deviasi 0,69, sedangkan pada kelompok kontrol sebelum dilakukan perlakuan (pre-test) memiliki nilai rata-rata 1,80 dengan standar deviasi 0,67.

**Tabel 5. Nilai kekuatan otot ekstermitas atas otot sesudah (Post-test) pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol**

Variabel	Kelompok			
	Intervensi		Kontrol	
	Mean	SD	Mean	SD
Nilai kekuatan otot (Post-test)	2,30	0,8	1,80	0,63

Pada tabel 5 diatas menunjukkan bahwa nilai kekuatan otot sesudah diberi latihan ROM (post-test) pada kelompok intervensi memiliki nilai rata-rata 2,30 dengan standar deviasi 0,8 sedangkan nilai kekuatan otot (post-test) pada kelompok kontrol memiliki nilai rata-rata 1,80 dengan standar deviasi 0,63.

**Tabel 7. Pengaruh Latihan Range Of Motion (ROM) Terhadap Kekuatan Otot pre dan post pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol pada pasien stroke non hemoragik di ruang ICU RSUD Curup Tahun 2019**

Nilai kekuatan otot	Pre-test		Post-test		<i>p value</i>
	Mean	SD	Mean	SD	
Kelompok kontrol	1,80	0,63	1,70	0,67	0,5
Kelompok intervensi	1,60	0,69	2,30	0,83	0,008

Pada tabel 6 diketahui perbedaan nilai mean pre-test dan post-test pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol dan diketahui nilai *p value* pada kelompok kontrol

adalah 0,5 sehingga dapat disimpulkan tidak ada pengaruh pada kelompok nkontrol sedangkan pada kelompok intervensi  $p = 0,008$  sehingga dapat disimpulkan terdapat pengaruh latihan ROM terhadap kekuatan otot.

**Tabel 8. Pengaruh nilai kekuatan otot ekstermitas atas sebelum (pre-test) kelompok intervensi dan kelompok kontrol, sesudah (post-test) kelompok intervensi dan kelompok kontrol**

Nilai kekuatan otot	Kelompok				P
	Intervensi		Kontrol		
	Mean	SD	Mean	SD	
Pre-test	1,60	0,69	1,80	0,63	0,55
Post-test	2,30	0,82	1,70	0,67	0,28

Pada tabel 8 dapat disimpulkan pada kelompok intervensi nilai  $p = 0,28$  sedangkan pada kelompok kontrol nilai  $p = 0,55$  sehingga dapat disimpulkan ada perbedaan yang bermakna dan diartikan bahwa ada pengaruh latihan ROM terhadap kekuatan otot.

### 3. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian terdapat 20 responden dimana 10 (50%) responden tidak mendapat latihan dan pada 10 (50%) responden mendapat latihan ROM, dari 10 orang responden pada kelompok intervensi terdapat 7(70%) responden mengalami peningkatan kekuatan otot dan hanya sebagian kecil 3 (30%) responden tidak mengalami peningkatan kekuatan otot. Sedangkan pada kelompok kontrol sebagian kecil 1 (10%) yang mengalami peningkatan kekuatan otot dan sebagian besar 9 (90%) responden tidak mengalami peningkatan kekuatan otot. Selain itu diketahui nilai mean pre-test pada kelompok kontrol 1,80 dan post-test 1,70 dengan nilai  $P=0,5$  dan nilai rata-rata pre-test kelompok intervensi 1,60 dan nilai rata-rata post-test 2,30 dengan nilai  $P=0,008$ . Ada perbedaan yang bermakna, dapat artikan ada pengaruh latihan *range of motion* terhadap kekuatan otot ekstermitas atas pasien stroke non hemoragik di ruang ICU RSUD Curup tahun 2019.

Setelah dilakukan latihan ROM pada kelompok intervensi terjadi peningkatan. Sesuai dengan konsep yang menyatakan latihan ROM merupakan salah satu bentuk latihan dalam proses rehabilitasi yang dinilai masih cukup efektif untuk mencegah terjadinya kecacatan pada pasien dengan stroke. Secara konsep, latihan ROM dikatakan dapat mencegah terjadinya penurunan fleksibilitas sendi dan kekakuan sendi (Lewis, 2007). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Astrid (2008) didapatkan hasil bahwa kekuatan otot meningkat dan kemampuan fungsional meningkat secara signifikan setelah diberikan latihan. Hal ini berarti latihan ROM berpengaruh terhadap peningkatan kekuatan dan kemampuan fungsional pasien stroke dengan hemiparese.

### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat dibuat kesimpulan sebagai berikut:

1. Nilai rata-rata kekuatan otot pre-test kelompok intervensi 1,60 dan nilai rata-rata kekuatan otot pre-test kelompok kontrol adalah 1,80.

2. Nilai rata-rata kekuatan otot post-test kelompok intervensi adalah 2,30 dan nilai rata-rata post-test kelompok kontrol 1,70.
3. Ada pengaruh latihan range of motion (ROM) terhadap kekuatan otot ekstermitas atas pasien stroke non hemoragik di Ruang ICU RSUD Curup tahun 2019.

## 5. Daftar Pustaka

- American Heart Association. 2010. *Heart deases and stroke statistic: our guide to current statistics and the suplemrnt to our heart and stroke fact 2010 update*. <http://www.americanheart.org>. Diakses pada tanggal 2 Desember 2018.
- Astrid. 2008. Tesis : *Pengaruh Latihan Range Of Motion (ROM) terhadap kekuatan otot, lias gerak sendi dan kemampuan fungsional pasien stroke di RS Sint Carolus Jakarta*. Depok : Program Studi Pasca Sarjana FIK UI.
- Dahlan, M. Sopiudin. 2013. *Besar Sampel dan Cara Pengambilan Sampel Dalam Penelitian Kedokteran dan Kesehatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Dahlan, M. Sopiudin. 2013. *Langkah-Langkah Membuat Proposal Penelitian Bidang kedokteran dan Kesehatan*. Jakarta: Sagung Seto.
- Dinata, C, Agreeyu. 2010. *Gambaran Factor Risiko Dan Tipe Stroke Pada Pasien Rawat Inap Bagian Penyakit Dalam RSUD Kabupaten Solok Selatan periode 1*. [http://jurnal.Fk.unand.ac.id/articles/volum\\_2no\\_2/57-61.pdf](http://jurnal.Fk.unand.ac.id/articles/volum_2no_2/57-61.pdf). Diakses tanggal 10-01-2019.
- Garcia, 2012. Pengaruh Pemberian Latihan Range Of Motion terhadap Perubahan Kekuatan Otot pada Pasien Stroke di RSUD Wangaya Denpasar Bali
- Irfan, M. (2012). *Fisioterapi Bagi Insan Stroke*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Kelln, B.M, Ingersoll, C.D., Saliba, S., Miller, M.D., Hertel, J. (2009). Effect of early active range of motion rehabilitation on outcome measures after partial meniscectomy. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*, Volume 17, 607–616.
- Muttaqin, arif. 2012. *Pengantar Asuhan Keperawatan dengan Gangguan Sistem Persyarafan*. Salemba : Jakarta
- Perry dan potter. 2009. *Buku Saku Keterampilan dan prosedur Dasar*. EGC : Jakarta.
- PDPERSI. (2010). *Stroke, penyebab utama kecacatan fisik*. <http://pdpersi.co.id>. Potter, A.P., &
- Perry, A. (2006). *Fundamental of nursing (4th Ed.)*. St.Louis: Mosby-Year Book, Inc.
- Rahman Tuti, 2014. Pengaruh Latihan ROM (Range Of Motion) Terhadap Kekuatan Otot Biceps Brachialis Penderita Stroke Di Ruang Melati IV RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten. Skripsi. Stikes Surya Global Yogyakarta.
- Stoykov, M. E., & Corcos, D. M. (2009). A review of bilateral training for upper extremity hemiparesis. *Occupational Therapy International*, 16 (3–4), 190–203.