

## Pengaruh Latihan *Range Of Motion* (ROM) Pasif Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Non Hemoragik Di Ruang Rawat Inap Di RSUD Kota Tangerang

Endah Sri Rahayu<sup>1</sup>, Nuraini Nuraini<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Mahasiswa Prodi Ners FIKes, Universitas Muhammadiyah Tangerang

<sup>2</sup> Dosen Prodi Sarjana Keperawatan FIKes, Universitas Muhammadiyah Tangerang

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

Diterima: 25 Oktober 2019

Disetujui: 12 Maret 2020

### Abstrak

*Stroke merupakan salah satu masalah kesehatan yang cukup serius dalam kehidupan modern saat ini. Menurut World Health Organization (WHO) menjelaskan bahwa stroke merupakan penyebab kematian utama secara global. Diperkirakan 17.7 juta orang meninggal karena stroke pada tahun 2015 mewakili 31% dari semua kematian global. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Latihan Range Of Motion (Rom) Pasif Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Non Hemoragik Di Ruang Rawat Inap Di RSUD Kota Tangerang. Desain penelitian quasi eksperimen dengan jumlah sampel 14 orang. Analisa data univariat dan bivariat dengan menggunakan uji Wilcoxon. Sampel diukur dengan menggunakan Lembar Observasi sebelum dan sesudah Latihan Range Of Motion (ROM). Latihan Range Of Motion ini dilakukan selama 1 minggu dalam 7 hari dilakukan 2 kali latihan pagi dan sore selama 15 menit. Berdasarkan uji Paried Test terdapat pengaruh Latihan Range Of Motion (ROM) Pasif terhadap peningkatan kekuatan otot pada pasien stroke non hemoragik dengan didapatkan  $p\text{ value} = 0.01 < \alpha 0,05$ . Hal ini membuktikan bahwa ROM pasif berpengaruh dalam meningkatkan kekuatan otot responden. Peneliti menyarankan bagi Rumah Sakit sebaiknya menetapkan standard operasional prosedur untuk penanganan khusus menggunakan ROM Pasif agar hasil yang diperoleh dapat maksimal dan seragam untuk semua masalah kekuatan otot.*

**Kata Kunci:** *Stroke; non hemoragik; ROM Pasif; Kekuatan Otot*

Rujukan artikel penelitian:

Rahayu, E. S., Nuraini, N. (2020). Pengaruh Latihan *Range Of Motion* (ROM) Pasif Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Non Hemoragik Di Ruang Rawat Inap Di RSUD Kota Tangerang. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Indonesia*. Vol 3 (2): 41-50

**Effect of Passive Range Of Motion (ROM) Exercise on Increased Muscle Strength in Non-Haemorrhagic Stroke Patients in Inpatient Rooms at RSUD Kota Tangerang**

**Abstract**

*Stroke is one of the serious health problems in modern life today. According to the World Health Organization (WHO) explained that stroke is the leading cause of death globally. An estimated 17.7 million people die of strokes in 2015 representing 31% of all global deaths. This study aims to determine the effect of Passive Range of Motion (Rom) Exercise on Increasing Muscle Strength in Non-Hemorrhagic Stroke Patients in the Inpatient Room at Rsud Kota Tangerang. Quasi-experimental research design with a sample of 14 people. Univariate and bivariate data analysis using the Wilcoxon test. Samples are measured using Observation Sheets before and after Range Of Motion (ROM) Exercises. This Range Of Motion exercise is carried out for 1 week in 7 days, done 2 times in the morning and afternoon for 15 minutes. Based on the Paried Test, it was found that there was an effect of Passive Range Of Motion (ROM) Exercise on increasing muscle strength in non-hemorrhagic stroke patients with  $p$  value =  $0,01 < \alpha 0,05$ . This proves that passive ROM has an effect on increasing the muscle strength of the respondent. Hospitals should set standard operating procedures for special handling using Passive ROM so that the results obtained can be maximal and uniform for all the problems of the word muscle strength.*

**Keywords:** *Non-hemorrhagic ; stroke ; Passive ROM ; Muscle Strength*

## PENDAHULUAN

Stroke adalah gangguan fungsi system saraf yang terjadi mendadak dan disebabkan oleh gangguan peredaran darah otak. Gangguan peredaran darah otak dapat berupa tersumbatnya pembuluh darah otak atau pecahnya pembuluh darah di otak. Otak yang seharusnya mendapat pasokan oksigen dan zat makanan menjadi terganggu. Kekurangan pasokan oksigen ke otak akan memunculkan kematian selsaraf. Gangguan fungsi otak ini akan memunculkan gejala stroke (Pinzon, 2010).

*World Health Organization* (WHO) menjelaskan bahwa stroke merupakan penyebab kematian utama secara global. Diperkirakan 17.7 juta orang meninggal karena stroke pada tahun 2015 mewakili 31% dari semua kematian global. Lebih dari tiga perempat kematian akibat stroke terjadi di Negara dengan penghasilan rendah dan menengah (WHO, 2015 dalam Nugroho; 2018)

Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, prevalensi penyakit stroke di Indonesia semakin meningkat disetiap tahunnya. Prevalensi kasus stroke di Indonesia sudah mencapai 10,9% per mil, dibandingkan pada tahun 2013 angka kejadian stroke di Indonesia mencapai 7,0%. Kasus stroke tertinggi yang terdiagnosis tenaga kesehatan adalah usia 75 tahun keatas yaitu 50,2 % dan terendah pada kelompok usia > 55 tahun yaitu sebesar 32,4 %. Prevalensi stroke berdasarkan jenis kelamin lebih banyak pada laki-laki 11,0 % dibandingkan dengan perempuan 10,9% (Riskesdas, 2018).

Berdasarkan data yang didapat dari Riskesdas tahun 2013, prevalensi penyakit stroke di Banten meningkat sebanyak 5,1 % per mil. Pada Kasus stroke paling tinggi berdasarkan umur pada usia >75 tahun yaitu sebanyak 43,1 %. Kasus ini sering terjadi pada laki-laki di bandingkan dengan perempuanyaitu 7,1 %. (Riskesdas, 2013).

Stroke merupakan penyakit neurologis yang dapat menyebabkan hilangnya kemampuan fungsi mototrik pada penderitanya. Serangan stroke mengakibatkan kemampuan motorik pasien mengalami kelemahan atau hemiparesis (Nasir, 2017 dalam Santoso 2018).

Salah satu dampak yang terjadi pada pasien stroke adalah mengalami kelemahan di salah satu sisi tubuh yang terpengaruh stroke. Kelemahan ini bisa

menimbulkan ketidak seimbangan dan kesulitan pada saat berjalan karena gangguan pada kekuatan otot, keseimbangan dan koordinasi gerak (Irdawati, 2008 dalam Sukmaningrum 2012).

## **BAHAN DAN METODE**

Penelitian ini menggunakan penelitian *desain kuantitatif* dengan *metode quasi eksperimen*. Dan menggunakan rancangan *pre-post test group control*, pada penelitian ini peneliti melakukan latihan *ROM* pada suatu kelompok tanpa pembandingan. Efektifitas perlakuan dinilai dengan cara membandingkan nilai *pre* dan *post test* di RSUD Kota Tangerang yang diidentifikasi pada satu satuan waktu. Waktu Penelitian ini dimulai dari bulan Mei sampai bulan Juli 2019. Sampel yang di ambil saat penelitian sebagian dari populasi pasien yang di rawat di RSUD Kota Tangerang ada sebanyak 14 pasien.

Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data primer yang di peroleh dari MRI RSUD Kota Tangerang dan data sekunder yang langsung diperoleh oleh peneliti ketika penelitian berlangsung. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Alat ukur derajat kekuatan otot dan Lembar *observasitable checklist*.

Metode analisis yang digunakan adalah univariat dan bivariat. Hasil analisa data akan dimulai dari analisa univariat yang meliputi umur, pendidikan dan mengidentifikasi kekuatan otot sebelum dan sesudah dilakukan latihan *Range Of Motion* (ROM). Sedangkan analisa bivariate menggunakan uji Non Parametrik dengan *Wilcoxon Match Pair Test* yaitu mengidentifikasi adakah pengaruh latihan *Range Of Motion* (ROM) pasif terhadap peningkatan kekuatan otot pada pasien stroke non hemoragik di ruang rawat inap di RSUD Kota Tangerang.

## **HASIL DAN BAHASAN**

Pada analisis univariat menggambarkan frekuensi karakteristik responden yang meliputi umur, pendidikan. Sampel terdiri dari 14 responden stroke non hemoragik di ruang rawat inap di RSUD Kota Tangerang.

**Tabel 1**  
**Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Umur di**  
**ruang rawat inap di RSUD Kota Tangerang (n=14)**

No	Umur	Jumlah	Presentase (%)
1	Dewasa akhir (36-45 tahun)	5	35,7
2	Lansia awal (46-55 tahun)	9	64,3
	Total	14	100.0

Hasil dari Penelitian ini menunjukkan bahwa Usia responden yang mengalami stroke non hemoragik berusia 46-55 tahun yaitu sebanyak 9 responden (64,3%). Menurut Brunner & Suddarth (2016) menjelaskan bahwa pada penderita stroke non hemoragik sering terjadi pada usia 36-45 tahun, 45-55 tahun dan > 55 tahun. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Claudia et al (2013), menyatakan bahwa dari hasil penelitian responden yang mengalami kasus stroke non hemoragik paling banyak pada katagori umur < 40 tahun (13.3%), 41 – 60 tahun (46.7%), >60 tahun (40.0%). Resiko terkena stroke meningkat sejakusia 45 tahun. Setelah mencapai usia 50 tahun, setiap penambahan usia tiga tahun meningkat. Penelitian yang dilakukan Zainuddin (2014), Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah kasus stroke non hemoragik tertinggi pada kelompok usia usia dibawah 45 tahun cukup banyak yaitu 11,8%, pada usia usia 45-64 tahun berjumlah 54,2%.

**Tabel 2**  
**Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pendidikan**  
**Terakhir di ruang rawat inap di RSUD Kota Tangerang (n=14)**

No	Pendidikan	Jumlah	Presentase (%)
1	SD	2	14,3
3	SMP	2	14,3
4	SMA	7	50,0
5	Perguruan Tinggi	3	21,4

Hasil dari Penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat pendidikan responden yang mengalami stroke non hemoragik sebagian besar dengan pendidikan terakhir yaitu di tingkat SMA sebanyak 7 orang responden (50%).

Pada penelitian ini belum menjumpai jurnal atau literature mengenai faktor resiko yang mempunyai hubungan pendidikan dengan kejadian stroke non hemoragik, tetapi rendahnya pendidikan bisa dikaitkan dengan tingkat pengetahuan mengenai stroke non hemoragik.

Pada analisis bivariat digunakan untuk menganalisa pengaruh latihan *Range Of Motion* (ROM) pasif terhadap peningkatan kekuatan pada otot pada pasien stroke non hemoragik. Uji bivariat ini menggunakan *Wilcoxon Match Pair Test* dan dikatakan berpengaruh apabila p value <0,05.

**Tabel 3**  
**Distribusi Frekuensi Kekuatan Otot Pre Test dan Post Test**  
**Latihan *Range Of Motion* (ROM) di ruang rawat inap di RSUD**  
**Kota Tangerang (n=14)**

Kekuatan otot	Sebelum intervensi		Sesudah intervensi	
	Jumlah	%	Jumlah	%
Derajat 0	0	0	0	0
Derajat 1	0	0	0	0
Derajat 2	2	14,3	1	7,1
Derajat 3	8	57,1	6	42,9
Derajat 4	4	28,6	7	50,0
Derajat 5	0	0	0	0
Jumlah	14	100,0	14	100,0

**Tabel 4**  
**Hasil Uji Statistik Wilcoxon Match Pair Test**

Test Statistik	Kekuatan Otot Post Test-Kekuatan Otot Pre Test
Z	-0,232
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,01

Pada pengujian statistik menggunakan uji Non Parametrik *Wilcoxon Match Pair Test* diperoleh Asmp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,01(nilai p value). Untuk menentukan hipotesis diterima atau ditolak dengan membandingkan nilai taraf signifikan p value dengan taraf kesalahan 5% (0,05) jika p value lebih besar dari 0,05 maka hipotesis ditolak dan jika p value lebih kecil dari 0,05 maka hipotesis

diterima. Hasil perhitungan didapatkan nilai p value sebesar  $0,01 < 0,05$  yang berarti Ha ada Pengaruh Latihan *Range Of Motion* (ROM) Pasif Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Non Hemoragik Di Ruang Rawat Inap Di RSUD Kota Tangerang tahun 2019.

Penelitian ini menunjukkan bahwa responden yang memiliki kekuatan otot derajat 2 sebelum intervensi sebanyak 2 responden (14,3%), responden yang memiliki kekuatan otot derajat 3 sebanyak 8 responden (57,1%) dan responden yang memiliki kekuatan otot 4 sebanyak 4 responden (28,6%), bahwa responden yang memiliki kekuatan otot derajat 2 sebelum intervensi sebanyak 1 responden (7,1%), responden yang memiliki kekuatan otot derajat 3 sebanyak 6 responden (42,9%) dan responden yang memiliki kekuatan otot 4 sebanyak 7 responden (50%). Berdasarkan dari hasil penelitian bahwa terdapat Pengaruh Latihan *Range Of Motion* (ROM) Pasif Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Non Hemoragik.

Hasil penelitian hampir sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Zainuddin (2014) mengenai “Pengaruh Latihan (Rom) Pasif Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Pada Pasien Stroke Di Ruang Ra4 Rsup H. Adam Malik Medan Tahun 2014”, Berdasarkan tingkat kekuatan otot sebelum dilakukan latihan Range of Motion (ROM) pasif, responden dengan tingkat kekuatan otot 1 sebanyak 8 responden (67%) dan tingkat kekuatan otot 2 sebanyak 4 responden (33%). Berdasarkan tingkat kekuatan otot sesudah dilakukan latihan Range of Motion (ROM) pasif, responden dengan tingkat kekuatan otot 1 sebanyak 2 responden (17%), tingkat kekuatan otot 2 sebanyak 3 responden (25%) dan tingkat kekuatan otot 3 sebanyak 7 responden (58%).

Hasil penelitian yang dilakukan Zainuddin (2014) membuktikan bahwa berdasarkan dari hasil uji statistic yang dilakukan baik memakai uji non parametric ataupun uji parametrik mempunyai perhitungan hasil yang sama yaitu adanya pengaruh latihan *Range Of Motion* (ROM) pasif terhadap peningkatan kekuatan otot pada pasien stroke non hemoragik.

Penderita stroke yang mengalami kelemahan otot dan tidak segera mendapatkan penanganan yang tepat dapat menimbulkan komplikasi, salah satunya adalah kontraktur. Kontraktur menyebabkan terjadinya gangguan

fungsional, gangguan mobilisasi, gangguan aktivitas sehari-hari dan cacat yang tidak dapat disembuhkan (Asmadi, 2008).

Penderita stroke dapat mengalami kesulitan saat berjalan karena gangguan pada kekuatan otot, keseimbangan dan koordinasi gerak, sehingga kesulitan dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Latihan gerak mempercepat penyembuhan pasien stroke, karena akan mempengaruhi sensasi gerak di otak (Irdawati, 2008).

Menurut pendapat Smeltzer & Bare (2009), bahwa regulitas dalam latihan bagi pasien stroke merupakan hal yang paling penting karena perbaikan kekuatan otot dan pemeliharaan rentang gerak dapat dicapai hanya melalui latihan harian. Menurut Guyton (2007), mekanisme kontraksi dapat meningkatkan otot polos pada ekstremitas. Latihan ROM pasif dapat menimbulkan rangsangan sehingga meningkatkan aktivasi dari kimiawi neuromuskuler dan muskuler.

Kekuatan otot merupakan kemampuan otot untuk menghasilkan tegangan dan tenaga selama usaha maksimal baik secara dinamis statis atau kemampuan maksimal otot untuk berkontraksi (Trisnowiyanto, 2012). Kekuatan otot sangat berhubungan dengan sistem neuromuskuler yaitu seberapa besar kemampuan sistem saraf mengaktifasi otot untuk melakukan kontraksi. Dengan demikian semakin banyak serabut otot teraktivasi, maka semakin besar pula kekuatan yang di hasilkan oleh otot tersebut (Irfan, 2010).

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan analisa dengan menggunakan *metode quasi eksperimen* tentang Pengaruh Latihan *Range Of Motion* (ROM) Pasif Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Non Hemoragik Di Ruang Rawat Inap Di RSUD Kota Tangerang maka diperoleh kesimpulan bahwa dari hasil penelitian diperoleh bahwa sebagian besar responden sebelum diberikan intervensi mengalami kekuatan otot derajat 2 yaitu sebanyak 2 responden (14,3%), responden yang mengalami kekuatan otot derajat 3 sebanyak 8 responden (57,1%) dan responden yang mengalami kekuatan otot derajat 4 yaitu sebanyak 4 responden (28,6%). setelah diberikan intervensi menjadi kekuatan otot derajat 2 sebanyak 1 responden (7,1%), yang mengalami kekuatan otot 3 sebanyak 6 (42,9%) dan responden yang memiliki kekuatan otot derajat 4 sebanyak 7 responden (50%).



Terdapat pengaruh latihan Range Of Motion (ROM) Pasif terhadap peningkatan kekuatan otot pada pasien stroke non hemoragik dibuktikan dengan hasil uji Non Parametrik Wilcoxon Match Pair Test nilai P value = 0,01 dengan nilai kepercayaan < 0,05.

### **Saran**

Berdasarkan hasil dan pembahasan serta kesimpulan yang dibuat, maka terdapat saran yang dapat peneliti berikan sebagai berikut:

Hasil uji analisis diatas, menunjukkan adanya pengaruh latihan *Range Of Motion* (ROM) terhadap kekuatan otot pada pasien stroke non hemoragik yang dirasakan pasien setelah diberikan pelatihan ROM di ruang rawatinap di RSUD Kota Tangerang. Maka diharapkan bagi intitusi Rumah Sakit agar dapat memberikan edukasi terkait dengan latihan ROM kepada pasien stroke non hemoragik agar pasien juga dapat mengurangi rasa kaku pada otot-ototnya.

Pada institusi Pendidikan, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan atau konstribusi sebagai bahan informasi untuk sumber ilmu pengetahuan khususnya ilmu keperawatan medical bedah, sehingga mampu meningkatkan kualitas dan kuantitas keperawatan di masa yang akan datang. peneliti selanjutnya diharapkan peneliti lain dapat menggali secara lebih luas baik secara kualitatif dan kuantitatif mengenai pengaruh latihan *Range Of Motion* (ROM) Pasif terhadap peningkatan kekuatan otot pada pasien stroke non hemoragik diruang rawat inap di RSUD Kota Tangerang.

### **RUJUKAN**

Brunner &Suddarth. 2016. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. Edisi12., Jakarta; EGC

Carpenito, Lynda Juall. 2009. *Diagnose Keperawatan, Edisi 6*. Jakarta: EGC.

Daurman, Karel. 2013. *Waspada stroke usiamuda*. Jakarta: Cerdas Sehat

Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar Indonesia (Riskesdas) 2013.

Depkes RI, (2018). file:///C:/Users/Admin/Downloads/Documents/hasil-riskesdas-2018.pdf di akses tanggal 18 maret 2019 jam 23.45 WIB

<http://jurnal.umt.ac.id/index.php/jik/index>

- Haryanto, A. 2015. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah I*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Hesti. 2018. *Pengaruh Rom (Range Of Motion) Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Pada Pasien Stroke Non Hemoragic*. (Jurnal Ilmiah Penelitian Kesehatan. Vol. 3, No. 2, Desember 2018. Hal. 64-72
- Irfan, M. 2010. *Fisiologi Bagi Insan Stroke. Edisi Pertama*. Yogyakarta: Penerbit Graha Ilmu
- Organisation, W. H.O. (2015). WHO: Stroke, Cerebrovascular accident. Stroke. [https://doi.org/http://www.who.int/topics/cerebrovascular\\_accident/en/index.html](https://doi.org/http://www.who.int/topics/cerebrovascular_accident/en/index.html).
- Potter & Perry. 2009. *Fundamental Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika Satyanegara., 2010. *Ilmu Bedah Saraf Edisi 4*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Smeltzer SC, Bare BG. 2011. *Buku ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddart*. Edisi 8. Alih Bahasa Agung Waluyodkk. EGC. Jakarta 2004
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Wijaya, A. S dan Putri, Y. M. 2013. *Keperawatan Medikal Bedah 2, Keperawatan Dewasa Teori Dan Contoh Askep*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Hesti. 2018. *Pengaruh ROM (Range Of Motion) Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Pada Pasien Stroke Non Hemoragic*. file:///C:/Users/Admin/Documents/Semester%208/Skripsi/jurnal/(1)%2046-84-1-SM.pdf
- Sikawin, A. C. 2013. *Pengaruh Latihan Range Of Motion (ROM) Terhadap Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke di Iriana F Neurologi Blu RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado*. file:///C:/Users/Admin/Documents/Semester%208/Skripsi/jurnal/(2)%202174-3948-1-SM.pdf
- Harahap, Z. 2014. *Pengaruh Latihan (Rom) Pasif Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Pada Pasien Stroke Di Ruang Ra4 Rsup H. Adam Malik Medan Tahun 2014*. file:///C:/Users/Admin/Documents/Semester%208/Skripsi/jurnal/(3)%20197-301-1-10-20190128.pdf