

**PENGARUH *RANGE OF MOTION* (ROM) AKTIF TERHADAP KEKUATAN OTOT  
PADA PENDERITA STROKE NON HEMORAGIK  
(Studi di Ruang Flamboyan Rumah Sakit Umum Daerah Jombang)**

Intan Diah Suminar \* Agustina Maunaturrohmah \*\* Anita Rahmawati \*\*\*

**ABSTRAK**

**Pendahuluan** : Penyakit stroke non hemoragik adalah mengalami keterlambatan dalam melakukan pergerakan karena terjadi kelemahan otot. **Tujuan Penelitian** : menganalisis pengaruh pemberian *Range Of Motion* (ROM) aktif terhadap kekuatan otot pada pasien stroke non hemoragik di Ruang Flamboyan RSUD Jombang. **Metode Penelitian** : Jenis penelitian analitik pra *experimental* dengan menggunakan metode *one Group Pra-test Post-test Design*. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 120 responden dan jumlah sampel 21 responden yang diambil menggunakan *simple random sampling*. Variabel *independent Range Of Motion* (ROM) aktif dan variabel *dependent* kekuatan otot pada penderita stroke non hemoragik. Pengumpulan data menggunakan cek list, pengolahan data *editing, coding, scoring, tabulating*, dan uji statistik *wilcoxon*. **Hasil Penelitian** : Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 21 responden kekuatan otot dengan kategori kurang sebanyak 13 (61,9%) responden, setelah dilakukan ROM aktif sebagian besar responden kekuatan otot dengan kategori baik sebanyak 11 (52,4%) responden. Nilai  $p=0,000$  yang lebih kecil dari  $\alpha=0,05$ , sehingga  $H_1$  diterima. **Kesimpulan** : Kesimpulan penelitian ini adalah ada pengaruh pemberian *Range Of Motion* (ROM) aktif terhadap kekuatan otot pada pasien stroke non hemoragik.

**Kata kunci** : *Range Of Motion* (ROM) Aktif, Kekuatan Otot, Stroke Non Hemoragik

***THE EFFECT OF ACTIVE RANGE OF MOTION (ROM) ON MUSCLE STRENGTH  
IN NON- HEMORRHAGIC STROKE PATIENTS  
(Study at Room Flamboyan in RSUD Jombang)***

**ABSTRACT**

**Preliminary** : Non hemorrhagic stroke is that experiencing delays in movement due to muscle weakness. **Purpose** : The purpose of this study was to analyze the effect of active *Range Of Motion* (ROM) on muscle strength in non hemorrhagic stroke patients. **Method** : The type of this study was pre experimental analytics using one Group Pre-test Post-test Design method. Population in this study of 120 respondents and number of samples were 21 respondents students taken using simple random sampling technique. Independent variable active *Range Of Motion* (ROM) and dependent variable muscle strength in non hemorrhagic stroke patient. Data collection used the chek list, processing data are editing, coding, scoring, tabulating, and statistical test wilcoxon. **Result** : The result of this research showed that 21 respondents muscle strength with less category as many as 13 (61.9%) respondents, after the active ROM most of the respondents muscle strength with good category as many as 11 (52.4%) respondents. Value  $p = 0,000$  is smaller than  $\alpha = 0.05$ , so  $H_1$  is accepted. **Conclusion** : The conclusion of this research is there is effect of active *Range Of Motion* (ROM) on muscle strength in non hemorrhagic stroke patient.

**Keywords**: active *Range Of Motion* (ROM), muscle strength, non hemorrhagic stroke.

## PENDAHULUAN

Pada saat kondisi sakit seseorang tidak mampu melakukan aktivitas karena adanya keterbatasan gerak, kekuatan otot dapat dipertahankan salah satunya melalui cara mobilisasi persendian dengan latihan rentang gerak sendi atau *Range Of Motion* (ROM) aktif (Potter & Perry, 2010).

Data dari global  $\geq 15$  juta orang di seluruh dunia penderita stroke, di Indonesia mencapai 1.236.825 orang (7,0%) penderita stroke non hemoragik (WHO). Berdasarkan KEMENKES RI 2014, provinsi Jawa Timur penderita CVA infark sebanyak 190.449 orang (6,6%) dan di Jombang sebanyak 120 orang menderita stroke non hemoragik.

Terapi dibutuhkan segera untuk mengurangi kelemahan otot lanjut, program rehabilitasi yang bisa diberikan untuk pasien stroke non hemoragik yaitu mobilisasi persendian dengan latihan *range of motion* (rom) aktif. *Range of motion* (ROM) merupakan latihan yang dilakukan untuk memperbaiki kemampuan pergerakan pada sendi secara normal atau meningkatkan massa otot serta tonus otot. Latihan ROM aktif secara dini dapat meningkatkan kekuatan otot, apabila tidak segera ditangani maka akan terjadi kelemahan otot secara permanen (Potter & Perry, 2009).

Berdasarkan dari uraian latar belakang di atas dapat dirumuskan masalah apakah ada pengaruh *range of motion* (rom) aktif terhadap kekuatan otot pada penderita stroke non hemoragik di ruang Flamboyan Rumah Sakit Umum Daerah Jombang? Tujuan penelitian untuk menganalisa pengaruh *range of motion* (rom) aktif terhadap kekuatan otot pada penderita stroke non hemoragik di ruang Flamboyan Rumah Sakit Umum Daerah Jombang. Hasil penelitian ini bisa digunakan sebagai sumber informasi yang baru dan keterampilan dalam memberikan latihan untuk proses penyembuhan stroke non hemoragik.

## BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Desain penelitian analitik pra eksperimental dengan pendekatan *one Group Pra-test Post-test*. Populasi dalam penelitian ini semua penderita stroke non hemoragik dengan jumlah 120 responden dan jumlah sampel dalam penelitian ini sebagian dari penderita stroke non hemoragik dengan jumlah 21 responden yang diambil menggunakan teknik sampling *simple random sampling*. Variabel independen penelitian ini adalah *Range Of Motion* (ROM) aktif dan variabel dependen adalah kekuatan otot penderita stroke non hemoragik. Pengumpulan data dilakukan menggunakan cek list, pengolahan data *editing, coding, scoring* dan *tabulating* dilanjutkan analisa data dengan uji statistik *Wilcoxon*.

## HASIL PENELITIAN

### Data Umum

Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi	Presentase (%)
Laki-laki	12	57,1
Perempuan	9	42,9
<b>Jumlah</b>	<b>21</b>	<b>100</b>

Sumber : Data primer 2018

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan sebagian besar terdiri dari 12 responden atau 57% berjenis kelamin laki-laki.

Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia

Usia	Frekuensi	Presentase (%)
35-49 thn	5	23,8
50-64 thn	8	38,1
$\geq 65$ thn	8	38,1
<b>Jumlah</b>	<b>21</b>	<b>100</b>

Sumber : Data primer 2018

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan sebagian responden usia 50-64 tahun

sejumlah 8 atau 38,1% responden dan sebagian responden usia  $\geq 65$  tahun sejumlah 8 atau 38,1% responden.

### Data Khusus

Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Kekuatan Otot Responden Sebelum dilakukan ROM Aktif 30 Mei s/d 12 Juni 2018 di Ruang Flamboyan RSUD Jombang.

Kekuatan Otot	Frekuensi	Presentase (%)
Baik	2	9,5
Cukup	6	28,6
Kurang	13	61,9
<b>Jumlah</b>	<b>21</b>	<b>100</b>

Sumber : Data primer 2018

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan hampir setengah dari responden yang kekuatan otot kurang sejumlah 13 atau 61,9% responden.

Tabel 5.4 Distribusi Frekuensi Kekuatan Otot Responden Setelah dilakukan Tindakan ROM Aktif pada tanggal 30 Mei s/d 12 Juni 2018 di Ruang Flamboyan RSUD Jombang.

Kekuatan Otot	Frekuensi	Presentase (%)
Baik	11	52,4
Cukup	5	23,8
Kurang	5	23,8
<b>Jumlah</b>	<b>21</b>	<b>100</b>

Sumber : Data primer 2018

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan hampir setengah dari responden yang kekuatan otot baik sejumlah 11 atau 52,4% responden.

Tabel 5.5 Tabulasi Silang Pengaruh Pemberian ROM Aktif Terhadap Kekuatan Otot pada Penderita Stroke Non Hemoragik di Ruang Flamboyan RSUD Jombang bulan Mei s/d Juni 2018

Sebelum	Kekuatan Otot						Total	
	Baik		Cukup		Kurang			
	F	%	f	%	F	%	F	%
Baik	2	9,5	0	0	0	0	2	9,5
Cukup	6	28,6	0	0	0	0	6	28,6
Kurang	3	14,3	5	23,8	5	23,8	13	61,9
Jumlah	11	52,4	5	23,8	5	23,8	21	100
Hasil uji <i>Wilcoxon</i> $p = 0,000$ $\alpha = 0,05$								

Sumber : Data primer, 2018

Berdasarkan tabel 5.5 dari tabulasi silang didapatkan dari 21 responden sebagian besar memiliki kekuatan otot dengan kategori baik sebanyak 11 atau 52,4% responden.

Berdasarkan hasil uji *Wilcoxon* didapatkan nilai  $p$  value = 0,000 <  $\alpha$  0,05. Maka  $H_1$  diterima yang artinya Terdapat Pengaruh pemberian *Range of Motion* (ROM) aktif terhadap kekuatan otot pada penderita stroke non hemoragik di Ruang Flamboyan RSUD Jombang Kabupaten Jombang.

## PEMBAHASAN

### Kekuatan Otot sebelum pemberian *Range Of Motion* (ROM) aktif

Berdasarkan dari tabel 5.1 menunjukkan sebagian besar responden yang mengalami stroke non hemoragik berjenis kelamin laki-laki sejumlah 12 atau 57,1% responden.

Menurut peneliti berdasarkan fakta bahwa responden yang mengalami stroke non hemoragik dengan kategori kuranglebih semua responden berjenis kelamin laki-laki, karena gaya hidup seorang laki-laki yang tidak sehat dan sangat rentang menderita stroke non hemoragik.

Menurut Nursalam (2011) mengatakan bahwa risiko jenis kelamin laki-laki dilihat dari gaya hidup laki-laki yang banyak merokok, minum alkohol, sehingga dapat mengganggu fungsi motorik dan rentan menderita stroke non hemoragik.

Berdasarkan tabel 5.2 menunjukkan bahwa responden yang mengalami kekuatan otot pada penderita stroke non hemoragik diatas usia 50 tahun.

Berdasarkan peneliti penderita stroke non hemoragik lebih banyak terjadi pada usia diatas 50 tahun karena pada lansia mengalami kemunduran fungsi dan mengalami kekuatan otot yang kurang sehingga perlu dilakukan pemberian ROM aktif secara optimal.

Menurut Irfan (2010) menyatakan bahwa kejadian stroke non hemoragik meningkat seiring dengan bertambahnya usia 50 tahun keatas. Kematangan seseorang tidak sedikit dari lansia mengalami kelemahan otot dan perlunya latihan otot yang tetap pada seorang lansia.

Berdasarkan tabel 5.3 bahwa kategori kekuatan otot yang kurang sebanyak 13 atau 61,9% dari responden penderita stroke non hemoragik.

Peneliti berpendapat bahwa responden banyak yang mengalami kekuatan otot kurang dibagian ekstremitas atas dan bawah saat melakukan kegiatan sehari-hari, latihan ROM aktif bisa meningkatkan kekuatan otot menjadi baik agar mudah digerakkan pada ekstremitas secara umum.

Menurut Suratun (2008), mengatakan bahwa 30-60% dari responden stroke non hemoragik mengalami kekuatan otot kurang bisa kehilangan fungsi ekstremitas atas dan ekstremitas bawah di waktu 6 bulan.

### **Kekuatan Otot setelah pemberian *Range Of Motion* (ROM) aktif**

Berdasarkan dari tabel 5.1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden yang mengalami stroke non hemoragik berjenis

kelamin laki-laki sejumlah 12 atau 57,1% responden.

Berdasarkan dari fakta penelitian diatas berpendapat bahwa sesudah dilakukan ROM aktif kekuatan otot stroke non hemoragik sebagian besar kategori baik dan responden mampu menggerakkan anggota gerak tubuhnya daripada sebelum dilakukan ROM aktif.

Menurut (Arisuma, 2008) mengatakan intervensi pemberian *Range Of Motion* (ROM) aktif terhadap kekuatan dua kali sehari lebih efektif daripada menggunakan ROM aktif sekali sehari karena dapat meningkatkan kekuatan yang lebih efektif dan tercapai kekuatan otot yang baik.

Berdasarkan tabulasi setelah dilakukan ROM aktif kekuatan otot lebih besar dari ekstremitas bawah sejumlah 70 atau rata-rata 3,33 responden, dan ekstremitas atas sejumlah 59 atau rata-rata 2,81 responden.

Peningkatan pada ekstremitas bawah yang signifikan dari sebelum dan sesudah dilakukan ROM aktif, karena rentang gerak dan tonus otot ekstremitas bawah lebih sering digunakan, mayoritas orang lebih sering menggerakkan kaki pada saat rehabilitasi.

Pemberian *Range Of Motion* (ROM) aktif yang terprogram dan dilakukan secara berkesinambungan dan teratur dapat memberikan hasil yang optimal, karena semakin seringnya sendi digerakkan secara teratur menggunakan teknik yang tepat dan perlahan, maka bisa meningkatkan kekuatan otot dan respon syaraf pada penderita stroke non hemoragik ekstremitas bawah yang awalnya kurang menjadi baik kekuatan ototnya (Suratun, 2013).

## **Pengaruh *Range Of Motion* (ROM) aktif terhadap kekuatan otot pada penderita stroke non hemoragik**

Berdasarkan analisa data menggunakan program komputerisasi yaitu uji *Wilcoxon* tabel 5.5 didapatkan nilai  $p = 0,000$  yang lebih kecil dari  $\alpha = (0,05)$ , maka  $H_1$  di terima. Artinya ada pengaruh pemberian ROM aktif terhadap kekuatan otot penderita stroke non hemoragik di Ruang Flamboyan RSUD Jombang Kabupaten Jombang. Hasil penelitian tabel 5.4 menunjukkan sesudah dilakukan perlakuan ROM aktif, diketahui kurang lebih responden kekuatan otot dengan kategori baik sebanyak 11 atau 52,4% responden.

Menurut peneliti beberapa pemberian ROM aktif yang sering dilakukan merupakan upaya yang dapat membantu penderita stroke non hemoragik dalam meningkatkan kekuatan otot untuk mencegah kecacatan serta komplikasi. Teori dan hasil berkesinambungan sehingga terjadi pengaruh pemberian *range of motion* (rom) aktif terhadap kekuatan otot pada penderita stroke non hemoragik terutama pada ekstremitas bawah.

Hal ini didukung pendapat dari Purwanti (2008) bahwa latihan atau aktifitas yang sesuai untuk penderita stroke non hemoragik yaitu pemberian ROM aktif. Latihan tersebut apabila dilakukan bertahap dan berkesinambungan baik ekstremitas atas maupun bawah, dapat mempercepat stimulus meningkatnya *fleksibilitas* sendi dan bahkan kekuatan otot pada penderita stroke non hemoragik dan menunjukkan bahwa fungsi motorik unit gerak kembali normal (Irfan, 2010).

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

1. Kekuatan otot pada penderita stroke non hemoragik sebelum dilakukan *Range Of Motion* (ROM) aktif sebagian besar kekuatan otot dialami responden

dengan kategori kurang pada ekstremitas atas.

2. Kekuatan otot penderita stroke non hemoragik sesudah dilakukan *Range Of Motion* (ROM) aktif sebagian besar kekuatan otot yang dialami responden dengan kategori baik pada ekstremitas bawah.
3. Ada pengaruh pemberian *Range Of Motion* (ROM) aktif terhadap kekuatan otot penderita stroke non hemoragik di Ruang Flamboyan RSUD Jombang.

### **Saran**

1. Bagi responden  
Tetap melakukan tindakan ROM aktif sendiri di rumah dibantu oleh anggota keluarga, tujuannya supaya tidak terjadi kekakuan sendi walaupun tidak memiliki pengaruh yang serius terhadap peningkatan otot tersebut.
2. Bagi petugas kesehatan  
Bahan referensi dan informasi dalam pemberian intervensi keperawatan yang mandiri serta berapa kali dilakukan pemberian *range of motion* (rom) aktif dalam kekuatan otot penderita stroke non hemoragik.
3. Bagi peneliti selanjutnya  
Peningkatan kemampuan dan pemberian gerakan yang lebih lama, serta dapat memengaruhi perkembangan pemulihan kekuatan otot pada pasien post op fraktur pula sehingga dapat diperoleh hasil penelitian yang lebih falit.

## **KEPUSTAKAAN**

Arisuma, D. (2008). *Penatalaksanaan Terapi Latihan Pada Kasus Hemiparase Post Stroke Non Hemoragik*. Jakarta. Buku Kedokteran EGC.

Irfan, Muhammad. (2010). *Fisioterapi untuk penderita stroke non hemoragik*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

KEMENKES RI, (2014). Surabaya.

- Nursalam. (2011). *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta : Salemba Medika.
- Purwanti, O.S & Maliya A. (2008). *Rehabilitasi Pasien Stroke Non Hemoragik. Berita Ilmu Keperawatan (Online)*. Jakarta. Diakses pada tanggal 08 Juli 2018
- Suratun, H. M. (2008). *Klien Gangguan muskuloskeletal: seri asuhan keperawatan*. Jakarta : EGC.
- Perry & Potter. (2009). *Fundamental Of Nursing*. Jakarta: Salemba medika.
- Perry & Potter. (2010). *Fundamental Of Nursing*. Buku ke-3. Edisi 7. Jakarta: Salemba medika.