

## PENGARUH *RANGE OF MOTION EXERCISE* TERHADAP KEKUATAN OTOT PADA PASIEN STROKE DI WILAYAH PUSKESMAS SIDOTOPO SURABAYA

**Rina Budi Kristiani**

Akademi Keperawatan Adi Husada

Email: [Rinabudikristiani.rb@gmail.com](mailto:Rinabudikristiani.rb@gmail.com)

### ABSTRAK

Kelemahan otot merupakan dampak terbesar pada pasien stroke, untuk itu diperlukan latihan *Range Of Motion Exercise* pasif dan aktif dengan tujuan untuk mempertahankan atau memelihara kekuatan otot, memelihara mobilitas persendian dan memstimulasi sirkulasi. Dengan adanya peningkatan angka kejadian stroke dan kecacatan tersebut, apabila latihan *Range Of Motion Exercise* tidak dilaksanakan maka akan terjadi penurunan kekuatan otot, atrofi otot, kontraktur dan luka dekubitus. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh *Range Of Motion Exercise* terhadap kekuatan otot pada pasien stroke di wilayah Puskesmas Sidotopo. Penelitian ini menggunakan Pra-Eksperimental *One-Group Pra-Post Test Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien stroke yang berdomisili di wilayah Puskesmas Sidotopo Surabaya dan jumlah sampel 32 responden. Pengambilan sampel dengan menggunakan tehnik *purposive sampling*. Variabel independen dalam penelitian ini adalah *Range Of Motion Exercise* dan variabel dependennya adalah kekuatan otot. Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data adalah lembar observasi untuk kekuatan otot. Hasil penelitian menunjukkan terdapat peningkatan kekuatan otot dari skala 3 ke skala 4 dan dari skala 4 ke skala 5 setelah dilakukan *Range of Motion Exercise*. Uji statistik *t-test* menunjukkan p value 0.000 ( $\alpha < 0,05$ ) menyatakan ada pengaruh. Oleh karena itu dengan pemberian *Range of Motion Exercise* mampu meningkatkan kekuatan otot.

**Kata Kunci :** *Range of Motion Exercise, kekuatan otot.*

### ABSTRACT

*The weakness muscle is the biggest impact on patients with stroke, to the practice Range of Motion Exercise with the aim is to maintain or preserve muscle strength, to maintain mobility joints and simulate circulation. With an increase in the incidence of stroke and disability, if the practice Range of Motion Exercise is not implemented it will be a significant decrease in muscle strength, cause muscle kontraktur and a decubitus. The study aims to find his Range of Motion Exercise of muscle strength in patients with stroke in the Puskesmas Sidotopo Surabaya. This study uses Pra-Eksperimental One-Group Pra-Post Test Design. Population in this study is a stroke patient who live in the Puskesmas Sidotopo Surabaya and sampels 32 of responden. The sample by using techniques purposive sampling. Variables independent in this study is Range of Motion Exercise and the variables*

*dependent is muscle strength. The instrument used in the collection of data is an observation to the strength of muscles. The results showed an increase in strength of muscle strength from scale 3 to scale 4 and from scale 4 to scale 5 after the Range of Motion Exercise. The t-test statistic test shows that p value 0.000 ( $\alpha < 0,05$ ) states that there is influence. The result is declared that there is the influence of Range of Motion Exercise of muscle strength in patients with stroke.*

**Keywords :** *Range of Motion Exercise, muscle strength*

## **PENDAHULUAN**

Latihan ROM merupakan salah satu bentuk latihan dalam proses rehabilitasi yang dinilai cukup efektif untuk mencegah terjadinya kecacatan pada penderita stroke. Latihan ini adalah salah satu bentuk intervensi fundamental perawat yang dapat dilakukan untuk keberhasilan regimen terapeutik bagi penderita dan dalam upaya pencegahan terjadinya kondisi cacat permanen pada penderita stroke paska perawatan di rumah sakit, sehingga dapat menurunkan tingkat ketergantungan penderita pada keluarga, meningkatkan harga diri dan mekanisme coping penderita. Menurut WHO tahun 2012 kematian akibat stroke sebesar 51% diseluruh dunia disebabkan oleh tekanan darah tinggi. Jumlah penderita stroke mencapai 8,3 per 100 populasi di Indonesia dengan populasi sekitar 211 juta jiwa, berarti terdapat sekitar 1,7 juta penderita stroke di Indonesia (Depkes 2007). Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Nasional 2013 prevalensi stroke di Jawa Timur sebesar 16 per seribu

penduduk, menurut Kepala Dinas Kesehatan Kota Surabaya Febria Rahmanita prevalensi di Surabaya tahun 2016 yang mengalami stroke sebanyak 15,4% dari 2,8 juta penduduk. Pasien stroke yang mengalami kelemahan pada satu sisi anggota tubuh disebabkan oleh karena penurunan kekuatan otot, sehingga tidak mampu menggerakkan tubuhnya (imobilisasi). Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh *Range Of Motion Exercise* terhadap kekuatan otot pada pasien stroke di Puskesmas Sidotopo Surabaya.

## **BAHAN DAN METODE**

Jenis penelitian ini adalah pra-eksperimental dengan *One-Group Pra-Post Test Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien stroke di wilayah Puskesmas Sidotopo Surabaya berjumlah 35 orang dan sampel berjumlah 32 orang. Teknik sampling yang digunakan adalah *Purposive Sampling*. Pada kekuatan otot menggunakan lembar observasi serta menggunakan uji statistik *t-test*.

**HASIL**

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia Riwayat Penyakit Keluarga dan Jenis Kelamin di Wilayah Puskesmas Sidotopo Surabaya pada bulan Agustus-September 2017

No.	Karakteristik	Frekuensi	Prosentase
<b>1.</b>	<b>Usia</b>		
	46-55 (Lansia awal)	13	41%
	56-65 (Lansia akhir)	15	47%
	65-keatas (Manula)	4	13%
<b>2.</b>	<b>Riwayat Penyakit Keluarga</b>		
	Ya	17	53%
	Tidak	15	47%
<b>3.</b>	<b>Jenis Kelamin</b>		
	Laki-laki	17	53%
	Perempuan	15	47%

Tabel 1 Menunjukkan bahwa responden yang diteliti berusia 56-65 tahun yaitu sebanyak 15 orang

(47%), memiliki riwayat penyakit keluarga sebanyak 17 orang (53%), dan jenis kelamin laki-laki 17 orang (53%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kekuatan Otot sebelum *Range Of Motion Exercise* di Wilayah Puskesmas Sidotopo Surabaya pada bulan Agustus-September 2017

Skala Kekuatan Otot	Pre	
	Frek	Presentase
0	0	0%
1	0	0%
2	0	0%
3	10	31%
4	22	69%
5	0	0%
Jumlah	32	100%

Tabel 2 menunjukkan bahwa skala kekuatan otot

sebelum *Range of Motion Exercise* sebagian besar dengan skala 4 sebesar 69%..

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kekuatan Otot setelah *Range Of Motion Exercise* di Wilayah Puskesmas Sidotopo Surabaya pada bulan Agustus-September 2017

Skala Kekuatan otot	Post	
	Frek	Presentase
0	0	0%

Skala Kekuatan otot	Post	
	Frek	Presentase
1	0	0%
2	0	0%
3	2	6%
4	20	63%
5	10	31%
Jumlah	32	100%

Tabel 3 menunjukkan skala kekuatan otot setelah dilakukan

*Range of Motion Exercise* yaitu skala 4 sebesar 63% dan terdapat 10% dengan skala 5.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Pengaruh *Range of Motion Exercise* Terhadap Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke di Wilayah Puskesmas Sidotopo Surabaya pada bulan Agustus-September 2017

Skala Kekuatan Otot	Pre		Post	
	Frek	Presentase	Frek	Presentase
0	0	0%	0	0%
1	0	0%	0	0%
2	0	0%	0	0%
3	10	31%	2	6%
4	22	69%	20	63%
5	0	0%	10	31%
Jumlah	32	100%	32	100%

Tabel 4 menunjukkan terdapat peningkatan skala kekuatan otot setelah *Range of Motion Exercise*

dari skala 3 ke skala 4 dan skala 4 meningkat menjadi skala 5.

Tabel 5 Pengaruh *Range of Motion Exercise* Terhadap Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke di Wilayah Puskesmas Sidotopo Surabaya pada bulan Agustus-September 2017

Kekuatan Otot	Mean	Standrat Deviasi	p value
Pre	3,69	0,471	0,000
Post	4,19	0,535	

Tabel 4 rata-rata kekuatan otot sebelum diberikan *Range of Motion Exercise* 3,69 dan setelah diberikan *Range of Motion Exercise* 4,19. Hasil uji statistic t-test di dapatkan nilai p value 0,000 ( $\alpha < 0,05$ ) artinya

ada perbedaan kekuatan otot sebelum dan sesudah perlakuan dan dari hasil mean ada pengaruh *Range of Motion Exercise* terhadap kekuatan otot pada pasien stroke di Wilayah Puskesmas Sidotopo Surabaya.

## **PEMBAHASAN**

### **1. Mengidentifikasi kekuatan otot pada pasien stroke sebelum *Range Of Motion Exercise***

Kekuatan otot sebelum dilakukan *Range Of Motion Exercise* yaitu terdapat 10 responden (31%) pada skala 3 dan 22 responden (69%) pada skala 4. Pada penelitian ini kelompok usia terbanyak pada penderita stroke adalah lansia akhir yaitu berusia 56-65 tahun sebanyak 15 responden (47%). Menurut (Perry & Potter, 2005) bahwa seiring penuaan, serat otot akan mengecil kekuatan otot berkurang sesuai seiring berkurangnya massa otot. bahwa dari 10 sampai 15 % kekuatan otot dapat hilang setiap minggu jika otot beristirahat sepenuhnya, dan sebanyak 5,5% dapat hilang setiap hari pada kondisi istirahat dan imobilitas sepenuhnya (Stenley & dkk, 2006). Lansia yang melakukan olah raga teratur akan mengurangi terjadinya penurunan kekuatan otot, lingkungan yang berada disekitar pasien yang mempermudah kegiatannya seperti selalu dibantu oleh anggota keluarga atau menggunakan kursi roda akan membuat otot menjadi tidak berkontraksi untuk melakukan mobilisasi sehingga terjadi penurunan kekuatan otot.

### **2. Mengidentifikasi kekuatan otot pada pasien stroke setelah *Range Of Motion Exercise***

Terjadi peningkatan kekuatan otot dari skala 3 ke skala 4 dan dari skala 4 ke skala 5 setelah dilakukan *Range of Motion Exercise*. Menurut (Junaidi, 2011) setelah keadaan pasien membaik dan kondisinya telah stabil maka rehabilitasi dini dapat segera dilakukan di tempat tidur. Tujuan perawatan suportif dini adalah untuk memulai kegiatan yang memperbaiki fungsi saraf melalui terapi fisik dan teknik-teknik lain. Menurut Suratun (2008) *Range Of Motion* harus dilakukan sekitar 8 kali dan dikerjakan minimal 2x sehari. Hal tersebut menunjukkan bila latihan fisik dilakukan secara teratur segera setelah kondisi pasien stabil dapat membantu proses pemulihan kekuatan otot.

### **3. Menganalisa pengaruh *Range Of Motion Exercise* terhadap kekuatan otot pada pasien stroke.**

Hasil Uji T menunjukkan p value 0.000 ( $\alpha < 0,05$ ) menyatakan ada pengaruh *Range of Motion Exercise* terhadap kekuatan otot. Hal ini berarti bahwa *Range Of Motion Exercise* memiliki pengaruh terhadap rentang gerak responden bila dilakukan dengan frekuensi 2x sehari dalam 4 hari (Fajar, 2014). Hasil penelitian menunjukkan tentang data nilai kekuatan otot dan rentang gerak yang meningkat dapat menjawab beberapa tujuan latihan *Range Of Motion* (ROM) yaitu mempertahankan atau memelihara fleksibilitas dan kekuatan otot, memelihara mobilitas persendian dan mencegah kelainan bentuk, kekakuan dan kontraktur. Nilai kekuatan otot dan rentang gerak yang meningkat tersebut juga memberi

jawaban pada manfaat *Range Of Motion* (ROM) yaitu memperbaiki tonus otot, meningkatkan mobilisasi sendi, dan memperbaiki toleransi otot untuk latihan

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **KESIMPULAN**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kekuatan otot sebelum dilakukan *Range Of Motion Exercise* yaitu terdapat 10 responden (31%) pada skala 3 dan 22 responden (69%) pada skala 4 dan setelah dilakukan *Range Of Motion Exercise* terdapat 2 responden (6%) pada skala 3, 20 responden (63%) pada skala 4 dan 10 responden (31%) pada skala 5. Hal ini menunjukkan peningkatan kekuatan otot dari skala 3 ke skala 4 dan dari skala 4 ke skala 5 setelah dilakukan *Range of Motion Exercise*. Tes statistik menunjukkan hasil Uji T, diperoleh p value 0.000 ( $\alpha < 0,05$ ) ada pengaruh *Range of Motion Exercise* terhadap kekuatan otot pada pasien stroke.

### **SARAN**

1. Bagi Responden

Bagi responden dan keluarga diharapkan melakukan latihan *Range of Motion Exercise* secara rutin dan teratur

2. Bagi Petugas Kesehatan

Melakukan penyuluhan dengan leaflet atau gambar dan mendemonstrasikan *Range of Motion Exercise*.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan penelitian selanjutnya melakukan penelitian dengan 2 kelompok responden untuk membandingkan efektifitas *Range of Motion Exercise* terhadap kelemahan kekuatan otot pada pasien stroke.

### **KEPUSTAKAAN**

Fajar, Y. (2014). Pengaruh Range Of Motion (Rom) Terhadap Kekuatan Otot Dan Rentang Gerak Pasien Pasca Perawatan Stroke. *Jurnal Sain Med*.

Farida, I. (2009). *Mengantisipasi Stroke*. Jogjakarta: Buku Biru.

Junaidi, I. (2011). *Stroke Waspadai Ancamannya*. Yogyakarta: Andi.

Marliani, L. (2007). *100 Questions & Answer Hipertensi*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

Noor, N. (2008). *Epidemiologi Edisi Revisi*. Jakarta: Rineka Citra.

Nurus, S. (2013). Pengaruh Latihan Range of Motion terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Lanjut Usia di UPT Pelayanan Sosial Lanjut Usia (Pasuruan) Kec. Babat Kab Lamongan. *Jurnal Sain Med, Vol 5 no 2*, 62-65.

Perry, & Potter. (2005). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses dan Praktik*. Jakarta: EGC.

Suratun, H. (2008). *Klien Gangguan Sistem Muskuloskeletal*. Jakarta: EGC

Stenley, M., & dkk. (2006). *Buku Ajar Keperawatan Gerontik*. Jakarta: EGC.