

**PEMBERIAN LATIHAN ROM UNTUK MENINGKATKAN
KEKUATAN OTOT PADA PASIEN STROKE
DI RSUD Dr. SOEDIRMAN KEBUMEN**



**DEWI WAHYUNINGSIH
A01401874**

**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN MUHAMMADIYAH
GOMBONG
PROGRAM STUDI DIII KEPERAWATAN
2016/2017**

**PEMBERIAN LATIHAN ROM UNTUK MENINGKATKAN
KEKUATAN OTOT PADA PASIEN STROKE
DI RSUD Dr. SOEDIRMAN KEBUMEN**

**Karya Tulis Ilmiah Disusun Sebagai Salah Satu Persyaratan
Dalam Menyelesaikan Program Pendidikan Diploma III Keperawatan**



DEWI WAHYUNINGSIH

A01401874

**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN MUHAMMADIYAH
GOMBONG
PROGRAM STUDI DIII KEPERAWATAN
2016/2017**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dewi Wahyuningsih
NIM : A01401874
Program Studi : Diploma III Keperawatan
Institusi : STIKes Muhammadiyah Gombong

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini adalah benar-benar hasil karya tulis saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan karya tulis ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima saksi atas perbuatan tersebut sesuai dengan ketentuan akademik yang berlaku.

Gombong, 04 Agustus 2017

Pembuat Pernyataan



(Dewi Wahyuningsih)

NIM : A01401874

LEMBAR PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah oleh Dewi Wahyuningsih , NIM : A01401874, dengan judul “PEMBERIAN LATIHAN ROM UNTUK MENINGKATKAN KEKUATAN OTOT PADA PASIEN STROKE Di RSUD Kebumen”.
Telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Gombong, 04 Agustus 2017

Pembimbing

(Sawiji, S. Kep. Ns. M. Sc)

LEMBAR PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah oleh Dewi Wahyuningsih, NIM : A01401874, dengan judul “PEMBERIAN LATIHAN ROM UNTUK MENINGKATKAN KEKUATAN OTOT PADA PASIEN STROKE Di RSUD Kebumen”. Telah dipertahankan didepan dewan penguji pada tanggal

07 Agustus 2017

DEWAN PENGUJI

Penguji Ketua : Dadi Santoso, M. Kep (.....)

Penguji Anggota : Sawiji, S. Kep. Ns. M. Sc (.....)

Mengetahui,

Ketua Program Studi D III Keperawatan





Nuraila S. Kep. Ns. M. Kep)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
DAFTAR ISI	v
KATA PENGANTAR	viii
ABSTRAK.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Studi Kasus	3
D. Manfaat Studi Kasus	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tinjauan Pustaka.....	5
1. Asuhan Keperawatan	
a. Pengkajian	5
b. Diagnosa	9
c. Perencanaan	10
d. Pelaksanaan	12
e. Evaulasi	13
2. Asuhan Keperawatan Stroke	
a. Anatomi Fisiologi Sistem Saraf Pusat	14
b. Pengertian stroke	19
c. Etiologi Stroke.....	19
d. Klasifikasi Stroke	20
e. Faktor Resiko Stroke	21
f. Manifestasi Klinis Stroke	22
g. Komplikasi Stroke	23
h. Penatalaksanaan Stroke	24

3. Range of Motion (ROM)	
a. Pengertian ROM.....	24
b. Klasifikasi Latihan ROM	25
c. Prinsip Dasar Latihan ROM	26
d. Tujuan ROM.....	26
e. Manfaat ROM.....	27
f. Indikasi dan Sasaran ROM.....	27
g. Kontra Indikasi ROM	28
h. Jenis ROM.....	29
i. Keterbatasan dalam Latihan ROM	29
j. Macam-macam Gerakan ROM.....	30
k. Gerakan ROM Berdasarkan Bagian Tubuh.....	31
4. Kekuatan Otot	
a. Pengertian Kekuatan Otot.....	36
b. Skala Kekuatan Otot.....	36
BAB III METODE STUDI KASUS	
A. Rancangan Studi Kasus.....	39
B. Subjek Studi Kasus	39
C. Fokus Studi Kasus.....	40
D. Definisi Operasional	40
E. Instrument Studi Kasus	40
F. Metode Pengumpulan Data.....	40
G. Lokasi & Waktu Studi Kasus	41
H. Analisis Data dan Penyajian Data.....	41
I. Etika Studi Kasus.....	41

BAB IV HASIL STUDI KASUS DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Studi Kasus

1. Pengkajian	43
2. Diagnosa keperawatan	47
3. Perencanaan.....	48
4. Implementasi keperawatan.....	49
5. Evauasi keperawatan.....	50

B. Pembahasan

1. Ketidakefektifan Perfusi Jaringan Serebral berhubungan dengan gangguan sirkulasi darah ke otak	
a. Pengkajian	51
b. Perencanaan.....	52
c. Implementasi	53
d. Evaluasi	54
2. Hambatan mobilitas fisik berhubungan dengan penurunan kekuatan otot	
a. Pengkajian	55
b. Perencanaan.....	57
c. Implementasi	58
d. Evaluasi	60
3. Penerapan Pemberian Latihan Range of Motion (ROM) untuk meningkatkan kekuatan otot	60

C. Keterbatasan Studi Kasus	62
-----------------------------------	----

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN.....	63
B. SARAN	64

DAFTAR PUSTAKA

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “PEMBERIAN LATIHAN ROM UNTUK MENINGKATKAN KEKUATAN OTOT PADA PASIEN STROKE Di RSUD Kebumen”.

Terwujudnya penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini tidak lepas dari bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada yang terhormat :

1. Kedua orangtuaku, ayahanda Suropto dan ibunda Waryani yang selalu memberikan doa, menjadi inspirasi, memberikan dukungan dan semangat untuk menyelesaikan Program Pendidikan Diploma III Keperawatan
2. Ibu Herniyatun, selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Gombong yang telah memberikan kesempatan dan memberikan fasilitas untuk menimba ilmu.
3. Bapak Sawiji, S. Kep. Ns. M. Sc, selaku Dosen Pembimbing dan Penguji Karya Tulis Ilmiah yang telah membimbing dengan cermat, memberikan masukan – masukan inspirasi, perasaan nyaman dalam memberikan bimbingan serta memfasilitasi demi sempurnanya studi kasus ini.
4. Teman – temanku Asih Ringgit Aminah, Dewi Sulistyani, Dewi Yulianti dan Dian Puspitasari yang telah memberikan semangat dan masukan.

Penulis menyadari betul bahwa karya tulis ilmiah ini masih jauh dari sempurna dan masih banyak kesalahan yang perlu dikoreksi dan diperbaiki. Oleh karena itu kritik dan saran sangat diharapkan untuk perbaikan dikemudian hari. Harapan penulis semoga laporan studi kasus ini bermanfaat untuk perkembangan ilmu keperawatan dan kesehatan.

Gombong, 04 Agustus 2017

Penulis

**Program Studi DIII Keperawatan
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Gombong
Karya Tulis Ilmiah, Juli 2017**

Dewi Wahyuningsih¹, Sawiji²

**PEMBERIAN LATIHAN ROM MENINGKATKAN
KEKUATAN OTOT PADA PASIEN STROKE
DI RSUD Dr. SOEDIRMAN KEBUMEN**

ABSTRAK

Latar Belakang: Prevalensi stroke negara berkembang 85,5% dari total kematian akibat stroke diseluruh dunia. Di Jawa Tengah tahun 2012 adalah 0,07 lebih tinggi dari tahun 2011 (0,03%) (Dinkes, 2013). Stroke membutuhkan program salah satunya mobilisasi persediaan yaitu dengan latihan range of motion, ROM dilakukan untuk mempertahankan dan memperbaiki tingkat kesempurnaan kemampuan menggerakkan persendian secara normal dan lengkap untuk meningkatkan massa otot dan tonus otot.

Tujuan Penulisan: Menggambarkan pemberian latihan ROM untuk meningkatkan kekuatan otot

Metode: Studi kasus ini menggunakan metode deskriptif pada satu pasien stroke.

Instrumen dalam studi kasus ini berupa format asuhan keperawatan, standar operasional prosedur (SOP) mengenai ROM.

Hasil: Hasil evaluasi menunjukkan diagnosa keperawatan ketidakefektifan perfusi jaringan serebral teratasi sebagian dan diagnosa keperawatan hambatan mobilitas fisik teratasi. Penerapan pemberian latihan ROM efektif meningkatkan kekuatan otot.

Kata Kunci: *stroke, latihan ROM, kekuatan otot*

¹ Mahasiswa Prodi DIII Keperawatan STIKES Muhammadiyah Gombong

² Dosen STIKES Muhammadiyah Gombong

**Diploma III Nursing Program
Muhammadiyah Health Science Institute of Gombong
Scientific Paper, July 2017**

Dewi Wahyuningsih¹, Sawiji²

**RANGE OF MOTION (ROM) EXERCISE IMPROVED THE
MUSCLE STRENGTH OF STROKE PATIENT IN Dr. SOEDIRMAN
HOSPITAL OF KEBUMEN**

ABSTRACT

Background: The prevalence of stroke in developing countries is 85.5% of total deaths from stroke worldwide. In Central Java in 2012 it is 0.07 higher than in 2011 (0.03%). Stroke requires a mobilization program called range of motion exercise (ROM). The ROM is conducted to maintain and improve the perfection level of ability to move the joints normally and completely to increase muscle mass and tone.

Objective: Describing ROM exercises to increase muscle strength of stroke patient in Dr. Soedirman Hospital of Kebumen.

Methods: This research was a case study using descriptive method of one stroke patient. Instruments of the case study were nursing care format, standard operational procedure (SOP) of ROM.

Results: The evaluation indicated the nursing diagnosis of ineffective perfusion of cerebral tissue was partly resolved and the other diagnosis of physical mobility impairment has been resolved. Application of effective ROM exercise increased muscle strength.

Keywords: *stroke, ROM exercise, muscle strength*

¹ *Diploma III Nursing Student*

² *The Research Consultant*

BAB 1 PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Stroke merupakan masalah kesehatan yang perlu mendapat perhatian khusus dan dapat menyerang siapa saja dan kapan saja, tanpa memandang ras, jenis kelamin, atau usia. Stroke adalah gangguan darah otak yang menyebabkan defisit gangguan neurologis mendadak sebagai akibat iskemia atau hemoragi sirkulasi saraf otak (Sudoyo, 2009). Stroke merupakan salah satu penyakit tidak menular yang semakin meningkat dari tahun ke tahun. Insidennya terus mengalami peningkatan, kurang lebih 15 juta orang setiap tahun diseluruh dunia terserang stroke. Sebagian besar penderita stroke berada di negara Berkembang, termasuk Indonesia. Negara berkembang juga menyumbang 85,5% dari total kematian akibat stroke diseluruh dunia. Dua pertiga dari penderita stroke terjadi di negara-negara Berkembang. Terdapat sekitar 13 juta korban stroke baru setiap tahun, dimana sekitar 4,4 juta diantaranya meninggal dalam 12 bulan. Angka kejadian stroke di Indonesia meningkat tajam, bahkan saat ini Indonesia menempati urutan ketiga dengan jumlah penderita stroke terbesar di Asia setelah penyakit jantung dan kanker (Yastroki, 2009). Prevalensi stroke hemoragik di Jawa Tengah tahun 2012 adalah 0,07 lebih tinggi dari tahun 2011 (0,03%) (Dinkes, 2013).

Stroke dapat berdampak pada berbagai fungsi tubuh, diantaranya adalah defisit motorik berupa hemiparase. Stroke merupakan masalah kesehatan utama di masyarakat. Kondisi abnormal pembuluh darah otak yang dikarakteristikan oleh perdarahan didalam otak atau embolus atau trombus yang menyumbat di arteri, mengakibatkan iskemik jaringan otak yang pada kondisi normal yang diperdarahi oleh pembuluh darah tersebut (Maria dkk, 2011)

Tanda dan gejala stroke yaitu adanya serangan defisit neurologis/ kelumpuhan fokal (hemiparesis), baal atau mati rasa sebelah badan berkurang. Gejala lain yang muncul biasanya mulut mencong, bicara pelo,

sukar menelan, minum suka keselek, sulit berbahasa, bicara tidak lancar, tidak memahami pembicaraan orang lain, tidak mampu membaca dan menulis, tidak dapat berhitung, kepandaian menurun, menjadi pelupa, penglihatan terganggu, tuli satu telinga atau pendengaran berkurang, menjadi mudah tertawa dan menangis, berjalan menjadi sulit, banyak tidur, gerakan tidak terkoordinir (Iskandar, 2008)

Seorang pasien stroke mungkin mengalami kelumpuhan tangan, kaki dan muka, semuanya pada salah satu sisi. Kelumpuhan tangan maupun kaki pada pasien stroke akan mempengaruhi kontraksi otot. Berkurangnya kontraksi otot disebabkan berkurangnya suplai darah ke otak belakang dan otak tengah, sehingga dapat menghambat hantaran jaras-jaras utama antara otak dan medula spinalis, dan secara total menyebabkan ketidak mampuan sensorik motorik yang abnormal. Berkurangnya suplai darah pada pasien stroke salah satunya diakibatkan oleh arterosklerosis. Dinding pembuluh akan kehilangan elastisitas dan sulit berdistensi sehingga digantikan oleh jaringan fibrosa yang dapat merenggang dengan baik. Menurunnya elastisitas dinding pembuluh darah mengakibatkan terjadinya tahanan yang lebih besar pada aliran darah (Potter & Perry, 2009).

Penderita stroke perlu penanganan yang baik untuk mencegah kecacatan fisik dan mental. Stroke pada penderita dewasa akan berdampak pada menurunnya produktivitas dan bahkan terjadi beban pada orang lain. Penderita post stroke membutuhkan waktu yang lama untuk memulihkan dan memperoleh fungsi penyesuaian diri secara maksimal akibat buruk dapat saja terjadi cacat fisik, mental, ataupun sosial, untuk itu penderita stroke membutuhkan program salah satunya mobilisasi persediaan yaitu dengan latihan range of motion (Sugiarto, 2008)

Range of Motion (ROM) aktif 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 baik secara aktif ataupun pasif. Melakukan mobilisasi persendian dengan latihan ROM dapat mencegah berbagai komplikasi seperti infeksi saluran perkemihan, pneumonia aspirasi, nyeri karena tekanan, kontraktur, tromboflebitis, dekubitus, sehingga mobilitas dini penting dilakukan secara rutin dan kontinyu. Memberikan latihan ROM secara dini dapat meningkatkan kekuatan otot dapat menstimulasi gerak sendi. Tujuan dari latihan ROM yaitu untuk meningkatkan atau mempertahankan fleksibilitas dan kekuatan otot, mempertahankan fungsi jantung dan pernapasan, mencegah kontraktur dan kekakuan pada sendi. Manfaat ROM untuk menentukan nilai kemampuan sendi tulang dan otot dalam melakukan pergerakan, memperbaiki tonus otot, memperbaiki toleransi otot untuk latihan, mencegah terjadinya kekakuan sendi, memperlancar sirkulasi darah.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis merumuskan masalah penelitian yaitu:

Apakah ada pengaruh pemberian latihan terapi ROM terhadap kekuatan otot pasien stroke.

C. Tujuan Studi Kasus

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh pemberian latihan terapi ROM terhadap kekuatan otot pasien stroke.

2. Tujuan Khusus

- a. Mampu mengidentifikasi pengkajian kekuatan otot pada pasien stroke
- b. Mampu merumuskan diagnosa keperawatan
- c. Mampu merencanakan tindakan

- d. Mampu melakukan implementasi pemberian latihan ROM pada pasien stroke
- e. Mampu mengevaluasi hasil tindakan pemberian latihan ROM pada pasien stroke
- f. Mampu menguraikan pemberian latihan ROM pada pasien stroke

D. Manfaat Studi Kasus

1. Manfaat bagi masyarakat

Diharapkan dapat bermanfaat dan menambah informasi serta pengetahuan masyarakat tentang pemberian latihan ROM pada pasien stroke.

2. Manfaat bagi Pengembangan Ilmu Teknologi

keperawatan Menambah keluasan ilmu dan ilmu teknologi terapan dibidang keperawatan dalam meningkatkan pengaruh latihan gerak ROM terhadap kekuatan otot pada pasien stroke.

3. Manfaat bagi Penulis

Memperoleh pegalaman dalam mengaplikasikan hasil riset keperawatan, khususnya studi kasus tentang pelaksanaan cara latihan gerak ROM terhadap kekuatan otot pada pasien stroke.

Daftar pustaka

- Adib, muhammad. 2009. *Cara mudah memahami dan menghindari hipertensi jantung dan stroke*. Yogyakarta
- Arif M, 2008. *Asuhan Keperawatan Klien Gangguan Muskuloskeletal*. Penerbit Buku Kedokteran EGC: Jakarta.
- Asmadi. 2008. *Konsep dan aplikasi kebutuhan dasar klien*. Jakarta : Salemba Medika.
- Batticaca, Fransisca B. 2008. *Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Sistem Persarafan*. Jakarta: Salemba Medika
- Herdman, T. h. 2011. *Nursing Diagnoses: Definitions and Classification*. Wiley Company, USA
- Huda Nurarif, A dan Hardhi Kusuma. 2015. *Aplikasi Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosa Medis & NANDA NIC-NOC*. Yogyakarta: MediAction.
- Jabbar, 2012. *Kekuatan Otot*. Carolus Jakarta: Jurnal Ilmiah
- Maria, dkk. 2011. *Pengaruh Latihan Range of motion (ROM) terhadap Kekuatan Otot, Luas Gerak Sendi dan kemampuan Fungsional Pasien stroke di RS Sint. Carolus Jakarta*. Jurnal Ilmiah
- Misbach, Jusuf. 2011. *STROKE ASPEK DIAGNOSTIK, PATOFISIOLOGI, MANAJEMEN*. Jakarta : Badan Penerbit FKUI
- Muttaqin, Arif. 2008. *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Sistem Persarafan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Muttaqin, Arif. 2008. *Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Muskuloskeletal*. Penerbit Buku Kedokteran EGC: Jakarta

Potter, Patricia A. & Perry, Anne Griffin. 2007. *Buku Ajar Fundamental Keperawatan*, Edisi 4. Jakarta: EGC

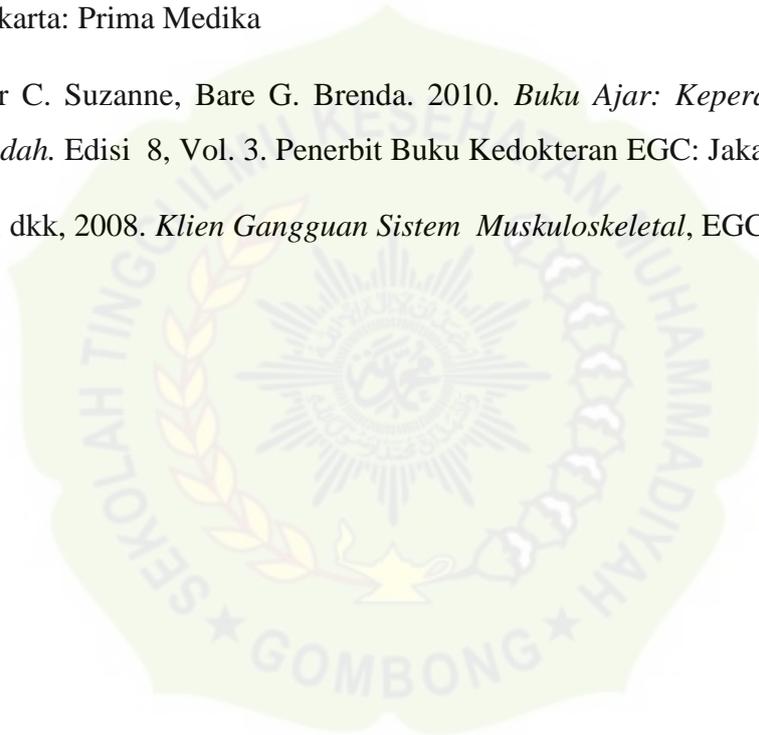
Potter, P. A & Perry, A. G. 2009. *Buku Ajar Fundamental Keperawatan*. Penerbit Buku Kedokteran EGC: Jakarta

Rosiana, Pradasari, 2009. *Rehabilitas Stroke pada Pelayanan Kesehatan Primer*. Vol. 59, Nomor 2. Balai Penerbit FKUI: Jakarta

Santosa, Budi. 2007. *Panduan Diagnosa Keperawatan NANDA 2005-2006*. Jakarta: Prima Medika

Smeltzer C. Suzanne, Bare G. Brenda. 2010. *Buku Ajar: Keperawatan Medika bedah*. Edisi 8, Vol. 3. Penerbit Buku Kedokteran EGC: Jakarta

Suratun, dkk, 2008. *Klien Gangguan Sistem Muskuloskeletal*, EGC: Jakarta



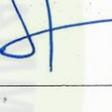


PROGRAM STUDI DIII KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN MUHAMMADIYAH
GOMBONG

LEMBAR KONSULTASI
BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH

NAMA : DEWI WAHYUNINGSIH
NIM : A01401874
NAMA PEMBIMBING : SAWIJI, S.KEP.NS, M.Sc

NO	TANGGAL	REKOMENDASI PEMBIMBING	PARAF PEMBIMBING
1.	23-5-2017 Selasa	Pemilihan tema	
2.	Senin 29-5-2017	Tujuan khusus, lengkapi tinjauan Rustaka pastikan instrumen yang akan digunakan	
3.	Rabu 7-6-2017	Perbaiki Rumusan masalah dan tujuan penulisan, lengkapi konsep dan teori, terapan keperawatan.	
4.	Sabtu 9-6-2017	Pastikan menguasai SOP terapan yang disiapkan, latihan simulasi	
5.	Sabtu 10-6-2017	siapkan PPT sidang proposal ACC dengan perbaikan	
6.	14-6-2017	Revisi Proposal	

7.	21-7-2017 Jum'at	Konsul BAB, pastikan sesuai sistematika. Hasil studi kasus, pembahasan dan keterbatasan.	
8.	28-7-2017 Jum'at	Perbaiki sistematika BAB IV sesuai pedoman, mengacu pada Diagnosa dan tujuan penulisan.	
9.	31-7-2017 Senin	Lengkapi pembahasan dengan teori pendukung dan hasil riset terdahulu	
10.	2-8-2017 Rabu	Lengkapi pembahasan dengan penjelasan pada diagnosis keperawatan dan faktor yang berhubungan di teori dan data.	
11.	4-8-2017 Jum'at	ACC sidang Hasil	
12.	10-8-2017	Inti sari KTI dibuat bilingual sesuai sistematika yang telah ditetapkan	
13.			
14.			

Mengetahui
 Ketua Program Studi

 Nurlaila, S.Kep.Ns, M.Kep.
 NIK 06052



SOP

Range Of Motion (ROM)

Pengertian

Range Of Motion (ROM) adalah tindakan/latihan otot atau persendian yang diberikan kepada pasien yang mobilitas sendinya terbatas karena penyakit, diabilitas, atau trauma.

Tujuan

Untuk mengurangi kekakuan pada sendi dan kelemahan pada otot yang dapat dilakukan aktif maupun pasif tergantung dengan keadaan pasien.

Periapan Pasien

1. Memberikan salam, memperkenalkan diri, dan mengidentifikasi pasien dengan memeriksa identitas pasien secara cermat.
2. Menjelaskan tentang prosedur tindakan yang akan dilakukan, memberikan kesempatan kepada pasien untuk bertanya dan menjawab seluruh pertanyaan pasien.
3. Meminta pengunjung untuk meninggalkan ruangan, memberi privasi pasien.
4. Mengatur posisi pasien sehingga merasa aman dan nyaman

Persiapan Alat

1. Wwz dan sarungnya
2. Selimut
3. Minyak penghangat (Bila perlu)

Prosedur Pelaksanaan

- A. Tahap Pra Interaksi
 - 1. Melakukan verifikasi program terapi
 - 2. Cuci tangan
 - 3. Membawa alat didekat pasien

- B. Tahap Orientasi
 - 1. Memberi salam
 - 2. Menjelaskan tujuan dan prosedur tindakan
 - 3. Menanyakan kesiapan pasien
 - 4. Jaga privasi klien

- C. Tahap Kerja
 - e. Membaca tasmiyah
 - f. Mengatur posisi pasien
 - g. Melatih sendi secara bergantian
 - a. Leher, Spina, Serfikal

Gerakan	Penjelasan	Rentang
Fleksi	Menggerakkan dagu menempel ke dada	rentang 45°
Ekstensi	Mengembalikan kepala ke posisi tegak	rentang 45°
Hiperektensi	Menekuk kepala ke belakang sejauh mungkin	rentang 40-45°
Fleksi lateral	Memiringkan kepala sejauh mungkin ke arah setiap bahu	rentang 40-45°
Rotasi	Memutar kepala sejauh mungkin dalam gerakan sirkuler	rentang 180°

b. Bahu

Gerakan	Penjelasan	Rentang
Fleksi	Menaikan lengan dari posisi di samping tubuh ke depan ke posisi di atas kepala	rentang 180 ⁰
Ekstensi	Mengembalikan lengan ke posisi di samping tubuh	rentang 180 ⁰
Hiperektensi	Mengerkan lengan kebelakang tubuh, siku tetap lurus	rentang 45-60 ⁰
Abduksi	Menaikan lengan ke posisi samping di atas kepala dengan telapak tangan jauh dari kepala	rentang 180 ⁰
Adduksi	Menurunkan lengan ke samping dan menyilang tubuh sejauh mungkin	rentang 320 ⁰
Rotasi dalam	Dengan siku pleksi, memutar bahu dengan menggerakan lengan sampai ibu jari menghadap ke dalam dan ke belakang	rentang 90 ⁰
Rotasi luar	Dengan siku fleksi, menggerakan lengan sampai ibu jari ke atas dan samping kepala	rentang 90 ⁰
Sirkumduksi	Menggerakan lengan dengan lingkaran penuh	rentang 360 ⁰

c. Siku

Gerakan	Penjelasan	Rentang
Fleksi	Menggerakkan siku sehingga lengan bahu bergerak ke depan sendi bahu dan tangan sejajar bahu	rentang 150°
Ektensi	Meluruskan siku dengan menurunkan tangan	rentang 150°

d. Lengan bawah

Gerakan	Penjelasan	Rentang
Supinasi	Memutar lengan bawah dan tangan sehingga telapak tangan menghadap ke atas	rentang 70-90°
Pronasi	Memutar lengan bawah sehingga telapak tangan menghadap ke bawah	rentang 70-90°

e. Pergelangan tangan

Gerakan	Penjelasan	Rentang
Fleksi	Menggerakkan telapak tangan ke sisi bagian dalam lengan bawah	rentang 80-90°
Ekstensi	Mengerakan jari-jari tangan sehingga jari-jari, tangan, lengan bawah berada dalam arah yang sama	rentang 80-90°
Hiper ekstensi	Membawa permukaan tangan dorsal ke belakang sejauh mungkin	rentang 89-90°

Abduksi	Menekuk pergelangan tangan miring ke ibu jari	rentang 30°
Adduksi	Menekuk pergelangan tangan miring ke arah lima jari	rentang 30-50°

f. Jari- jari tangan

Gerakan	Penjelasan	Rentang
Fleksi	Membuat genggaman	rentang 90°
Ekstensi	Meluruskan jari-jari tangan	rentang 90°
Hiper ekstensi	Menggerakan jari-jari tangan ke belakang sejauh mungkin	rentang 30-60°
Abduksi	Meregangkan jari-jari tangan yang satu dengan yang lain	rentang 30°
Adduksi	Merapatkan kembali jari-jari tangan	rentang 30°

g. Ibu jari

Gerakan	Penjelasan	Rentang
Fleksi	Menggerakan ibu jari menyilang permukaan telapak tangan	rentang 90°
Ekstensi	menggerakan ibu jari lurus menjauh dari tangan	rentang 90°
Abduksi	Menjauhkan ibu jari ke samping	rentang 30°
Adduksi	Menggerakan ibu jari ke depan tangan	rentang 30°

Oposisi	Menyentuhkan ibu jari ke setiap jari-jari tangan pada tangan yang sama	-
---------	--	---

h. Pinggul

Gerakan	Penjelasan	Rentang
Fleksi	Mengerakan tungkai ke depan dan atas	rentang 90-120°
Ekstensi	Menggerakan kembali ke samping tungkai yang lain	rentang 90-120°
Hiper ekstensi	Mengerakan tungkai ke belakang tubuh	rentang 30-50°
Abduksi	Menggerakan tungkai ke samping menjauhi tubuh	rentang 30-50°
Adduksi	tungkai kembali ke posisi media dan melebihi jika mungkin	rentang 30-50°
Rotasi dalam	Memutar kaki dan tungkai ke arah tungkai lain	rentang 90°
Rotasi luar	Memutar kaki dan tungkai menjauhi tungkai lain	rentang 90°
Sirkum duksi	Menggerakan tungkai melingkar	-

i. Lutut

Gerakan	Penjelasan	Rentang
Fleksi	Mengerakan tumit ke arah belakang paha	rentang 120-130°
Ekstensi	Mengembalikan tungkai kelantai	rentang 120-130°

j. Kaki

Gerakan	Penjelasan	Rentang
Inversi	Memutar telapak kaki ke samping dalam	rentang 10°
Eversi	Memutar telapak kaki ke samping luar	rentang 10°

k. Jari-Jari Kaki

Gerakan	Penjelasan	Rentang
Fleksi	Menekukkan jari-jari kaki ke bawah	rentang 30-60°
Ekstensi	Meluruskan jari-jari kaki	rentang 30-60°
Abduksi	Menggerakkan jari-jari kaki satu dengan yang lain	rentang 15°
Adduksi	Merapatkan kembali bersama-sama	rentang 15°

D. Tahap Terminasi

- a. Mengevaluasi hasil tindakan
- b. Berpamitan dengan pasien
- c. Membereskan dan mengembalikan alat ke tempat semula
- d. Mencuci tangan
- e. Mencatat kegiatan dalam lembar catatan keperawatan

LATIHAN *RANGE OF MOTION* (ROM) PASIF TERHADAP RENTANG SENDI PASIEN PASCA STROKE

Exercise Range of Motion (ROM) Passive to Increase Joint Range of Post-Stroke Patients

Derison Marsinova Bakara¹, Surani Warsito²

¹Prodi Keperawatan Curup Poltekkes Kemenkes Bengkulu

Email: derisonmarsinovab@yahoo.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Pasien stroke yang mengalami hemiparese yang tidak mendapatkan penanganan yang tepat dapat menimbulkan komplikasi gangguan fungsional, gangguan mobilisasi, gangguan aktivitas sehari hari dan cacat yang tidak dapat disembuhkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *Range Of Motion (ROM)* pasif terhadap peningkatan rentang sendi pasien pasca stroke di Kabupaten Rejang Lebong. Metode: Desain penelitian ini menggunakan *Pre Eksperimental* dengan rancangan penelitian menggunakan *The One Group Pretest-Posttest Design*. Pada penelitian ini dilakukan latihan *Range Of Motion (ROM)* pasif terhadap rentang sendi ekstremitas atas dan bawah sendi yang besar pada pasien pasca stroke di Kabupaten Rejang Lebong. Jumlah responden pada penelitian ini 30 pasien stroke yang mengalami hemiparese lebih dari 6 bulan. Instrumen penelitian ini menggunakan goniometri untuk mengukur perbedaan rentang sendi sebelum dan sesudah latihan *Range Of Motion (ROM)* pasif dan dilakukan dianalisis dengan uji non parametrik *Wilcoxon*. Hasil: Ada perbedaan yang bermakna antara rerata rentang sendi ekstremitas atas dan bawah sendi yang besar pada pasien pasca stroke di Rejang Lebong sebelum dan sesudah latihan *Range Of Motion (ROM)* pasif. Kesimpulan: Latihan *Range Of Motion (ROM)* pasif mempengaruhi rentang sendi pada ekstremitas atas dan bawah pada pasien stroke. Latihan *Range Of Motion (ROM)* pasif dapat menjadi alternatif untuk meningkatkan rentang sendi pada ekstremitas atas dan bawah pada pasien stroke.

Kata kunci: *range of motion (ROM)*, rentang sendi, pasien stroke.

ABSTRACT

Background :Stroke patients who experience hemiparese who do not get proper treatment can cause complications of functional impairment, impaired mobilization, disruption of daily activities and defects can not be cured. This study aimed to determine the effects of exercise *Range Of Motion (ROM)* passive to increase joint range of post-stroke patients in Rejang Lebong. *Methods*: This study uses *Pre Experimental* the research design using *The One group pretest-posttest design*. In this study conducted exercises *Range Of Motion (ROM)* of the passive joint range of upper and lower limb large joints in patients with post-stroke in Rejang Lebong. The number of respondents in this study 30 patients who experienced a stroke hemiparese more than 6 months. The research instrument used to measure the difference goniometry range of joints before and after exercise *Range Of Motion (ROM)* passive and carried analyzed with nonparametric *Wilcoxon* test. *Results*: There were significant differences between the mean range of upper and lower extremity joints large joints in patients with post-stroke in Rejang Lebong before and after exercise *Range Of Motion (ROM)* passive. *Conclusion*: Exercise *Range Of Motion (ROM)* passive range is affected joints on the upper and lower extremities in stroke patients. Exercise *Range Of Motion (ROM)* passive can be an alternative to increase the range of joints on the upper and lower extremities in stroke patients.

Keywords: *range of motion (ROM)*, range joints, stroke patients.

PENDAHULUAN

Stroke merupakan penyakit pada otak berupa gangguan fungsi syaraf lokal atau global, munculnya mendadak, progresif, dan cepat. Gangguan fungsi syaraf pada stroke disebabkan oleh gangguan peredaran darah otak non traumatik. Gangguan syaraf tersebut menimbulkan gejala antara lain: kelumpuhan wajah atau anggota badan, bicara tidak lancar,

bicara tidak jelas (pelo), mungkin perubahan kesadaran, gangguan penglihatan, dan lain-lain (Risksdas, 2013). Pasien stroke akan mengalami gangguan-gangguan yang bersifat fungsional. Gangguan sensoris dan motorik post stroke mengakibatkan gangguan keseimbangan termasuk kelemahan otot, penurunan fleksibilitas jaringan lunak, serta gangguan kontrol motorik dan sensorik.

Fungsi yang hilang akibat gangguan kontrol motorik pada pasien stroke mengakibatkan hilangnya koordinasi, hilangnya kemampuan keseimbangan tubuh dan postur (kemampuan untuk mempertahankan posisi tertentu) (Irfan, 2010).

Pasien stroke yang mengalami kelemahan pada satu sisi anggota tubuh disebabkan oleh karena penurunan tonus otot, sehingga tidak mampu menggerakkan tubuhnya. Immobilisasi yang tidak mendapatkan penanganan yang tepat, akan menimbulkan komplikasi berupa abnormalitas tonus, *orthostatic hypotension*, *deep vein thrombosis* dan kontraktur (Garrison, 2003). Setelah serangan stroke, tonus otot yang normal menghilang. Tanpa latihan yang baik, pasien akan melakukan kompensasi gerakan dengan menggunakan bagian tubuhnya yang sehat sehingga seumur hidupnya pasien akan menggunakan bagian tubuh yang sehat dan membiarkan anggota tubuhnya yang sakit. Hemiparese pasca stroke diketahui merupakan salah satu penyebab pasien stroke mengalami kecacatan. Derajat kecacatan yang dialami oleh pasien stroke tergantung dari beratnya hemiparese yang dialami pasien. 30-60% dari pasien yang mengalami hemiparese, akan mengalami kehilangan penuh pada fungsi tangan dalam waktu 6 bulan pasca stroke (Stoykov & Corcos, 2009).

Hemiparese yang disebabkan oleh stroke akut menyebabkan kekakuan, kelumpuhan, kekuatan otot melemah dan akibatnya mengurangi rentang gerak sendi dan fungsi ekstremitas atas, aktivitas hidup sehari-hari *Activity Daily Living* (ADL), seperti makan, berpakaian, mencuci (Park, 2007).

Hemiparese merupakan masalah umum yang dialami oleh pasien stroke. Hemiparese pada ekstremitas atas dapat menyebabkan pasien mengalami berbagai keterbatasan sehingga pasien banyak mengalami ketergantungan dalam beraktivitas. Ketergantungan ini akan berlanjut sampai pasien pulang dari rumah sakit, oleh karena itu diperlukan manajemen yang baik agar kondisi yang dialami oleh pasien dapat teratasi dan pasien dapat beraktivitas mandiri pasca stroke nanti. Salah satu intervensi yang bisa dilakukan untuk mengatasi masalah hemiparese pada ekstremitas atas pasien stroke adalah dengan melakukan latihan ROM baik aktif maupun pasif.

METODE

Metode pada penelitian ini menggunakan *Pre Eksperimental* dengan rancangan penelitian menggunakan *The One Group Pretest-Posttest Design*. Dalam penelitian ini dilakukan latihan *Range Of Motion* (ROM) pasif terhadap rentang sendi pada pasien pasca stroke Di Kabupaten Rejang Lebong Tahun 2015. Populasi pada penelitian adalah pasien pasca stroke yang berjumlah 107 pasien. Hasil penghitungan sampel diperoleh sampel minimal pada penelitian tersebut berjumlah 30 pasien. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *probability sampling* atau *randomized sampling*. Instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data pada penelitian adalah: menggunakan goniometri untuk mengukur rentang sendi pasien pasca stroke. Proses pelaksanaan intervensi ROM pasif dilakukan 1kali sehari dengan 10 kali tiap gerakan selama 5 detik. Pelaksanaan penelitian dilakukan September sampai dengan Oktober 2015. Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan goniometer, dengan yang bersertifikat ISOM (*International Standards of Measurement*) dan sudah dilakukan kalibrasi dari pabriknya. Prosedur pengumpulan data dengan pengukuran rentang gerak sendi pasien stroke pada sendi ekstremitas atas dan bawah kemudian akan dicatat di lembar observasi. Analisis yang dilakukan adalah analisis univariat dan bivariat dengan menggunakan uji statistik non parametrik yaitu *Wilcoxon*, karena data tidak berdistribusi data normal. Proses pengumpulan data juga mempertimbangkan etika penelitian dengan melalui uji etika penelitian yang dikeluarkan komisi etik Poltekkes Kemenkes Bengkulu.

HASIL

Analisis Univariat

Tabel 1: Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	N	%
Umur (tahun):		
- < 57	14	46,7
- ≥ 57 ke atas	16	53,3
Rerata (SD)	9,14	
Jenis kelamin:		
- Laki-laki	9	30
- Perempuan	21	70

Pekerjaan:		
- Bekerja	21	70
- Tidak bekerja	9	30
Frekuensi serang stroke:		
- 1 kali	20	66,7
- > 1 kali	10	33,3
Lama menderita stroke:		
- ≤ 1 tahun	4	13,3
- ≥ 1 tahun	26	86,7
Bagian paralisis:		
- Tubuh bagian kiri	19	36,7
- Tubuh bagian kanan	11	63,3

Pada tabel 1 menunjukkan karakteristik responden, pada karakteristik umur menunjukkan jumlah yang sama besar antara umur kurang dari 57 tahun dan umur lebih dari 57 tahun, pada karakteristik jenis kelamin sebagian besar responden adalah perempuan 21(70%), pada karakteristik pekerjaan responden sebagian besar memiliki riwayat bekerja 21(70%) sebelum menderita stroke, pada karakteristik frekuensi serangan sebagian besar responden mempunyai riwayat serangan 1 kali 10(66,7%), pada karakteristik lama menderita stroke sebagian besar responden mengalami stroke lebih dari 1 tahun 25(86,7%), dan bagian yang menderita paralisis sebagian besar responden mengalami paralisis (kelumpuhan) pada tubuh bagian kiri 19(63,3%).

Analisis Bivariat

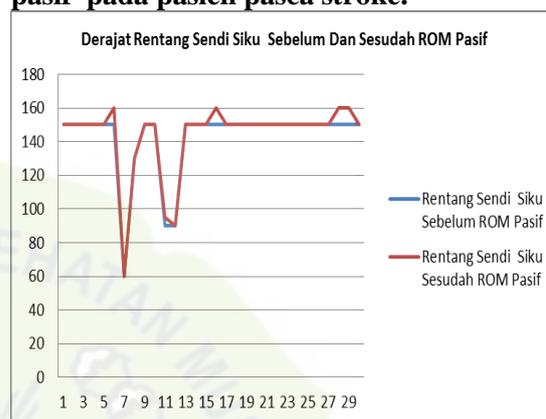
Perbedaan rerata rentang sendi fleksi-ekstensi siku sebelum dan sesudah Range Of Motion (ROM)

Uji statistik yang yang digunakan rerata rentang sendi fleksi-ekstensi siku sebelum dan sesudah Range Of Motion (ROM) adalah non parametrik *Wilcoxon*, karena hasil uji distribusi sebaran data didapatkan hasil distribusi data tidak normal.

Hasil uji statistik perbedaan rerata rentang sendi fleksi-ekstensi sikusebelum dan sesudah stimulasi latihan ROM pasif yang

ditampilkan pada tabel 2 didapatkan nilai z adalah -2,236 dan nilai p < 0,05. Hasil tersebut dapat diartikan rerata rentang sendi fleksi-ekstensi siku sebelum dan sesudah stimulasi latihan ROM pasif ada perbedaan yang bermakna. Gambar 1 menggambarkan rerata rentang sendi fleksi-ekstensi siku sebelum dan sesudah stimulasi latihan ROM pasif.

Gambar 1. Perbedaan rerata rentang sendi fleksi-ekstensi siku sebelum dan sesudah stimulasi latihan Range Of Motion (ROM) pasif pada pasien pasca stroke.



Hasil uji statistik perbedaan rerata rentang sendi abduksi-adduksi bahu sebelum dan sesudah stimulasi latihan ROM pasif yang ditampilkan pada tabel 3 didapatkan nilai z adalah -2,236 dan nilai p < 0,000. Hasil tersebut dapat diartikan rerata rentang sendi abduksi-adduksi bahu sebelum dan sesudah stimulasi latihan ROM pasif ada perbedaan yang bermakna. Gambar 2 menggambarkan rerata rentang sendi abduksi-adduksi bahu sebelum dan sesudah stimulasi latihan ROM pasif.

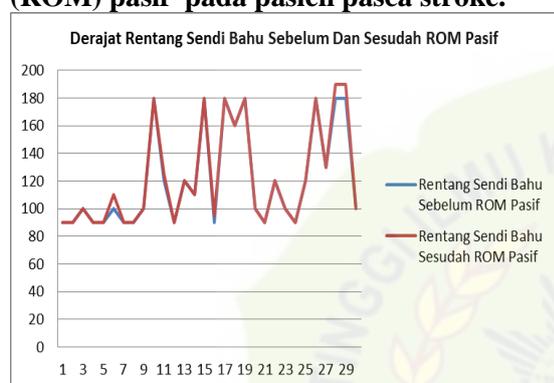
Tabel 2. Perbedaan rerata rentang sendi fleksi-ekstensi siku sebelum dan sesudah stimulasi latihan Range Of Motion (ROM) pasif pada pasien pasca stroke di Kabupaten Rejang Lebong

Pengukuran	Mean	SD	Z	p	Minimum-Maksimum
- Rentang Sendi Fleksi Ekstensi Siku			-2,236	0,025	
- Sebelum Stimulasi Latihan ROM Pasif	142,33	21,922			60-150
- Sesudah Stimulasi Latihan ROM Pasif	143,82	22,271			60-160

Tabel 3 Perbedaan rerata rentang sendi abduksi-adduksi bahu sebelum dan sesudah stimulasi latihan Range Of Motion (ROM) pasif pada pasien pasca stroke di Kabupaten Rejang Lebong

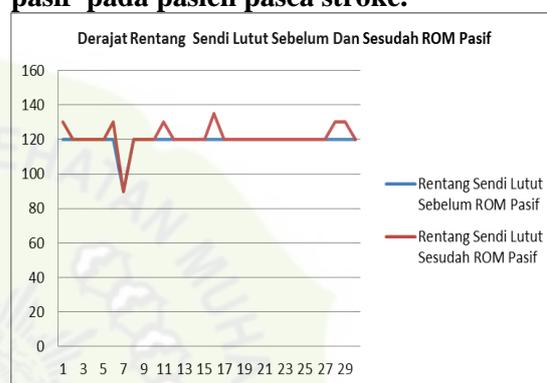
Pengukuran	Mean	SD	Z	p	Minimum-Maksimum
- Rentang Sendi Abduksi Adduksi Bahu			-2,236	0,025	
- Sebelum Stimulasi Latihan ROM Pasif	118,67	34,813			90-180
- Sesudah Stimulasi Latihan ROM Pasif	120,00	35,062			90-190

Gambar 2 Perbedaan rerata rentang sendi abduksi-adduksi bahu sebelum dan sesudah stimulasi latihan Range Of Motion (ROM) pasif pada pasien pasca stroke.



Hasil uji statistik perbedaan rerata rentang sendi fleksi-ekstensi lutut sebelum dan sesudah stimulasi latihan ROM pasif yang ditampilkan pada tabel 5 didapatkan nilai z adalah -2,236 dan nilai $p < 0,05$. Hasil tersebut dapat diartikan rerata rentang sendi fleksi-ekstensi lutut sebelum dan sesudah stimulasi latihan ROM pasif ada perbedaan yang bermakna. Gambar 3 menggambarkan rerata rentang sendi fleksi-ekstensi lutut sebelum dan sesudah stimulasi latihan ROM pasif

Gambar 3. Perbedaan rerata rentang sendi fleksi-ekstensi lutut sebelum dan sesudah stimulasi latihan Range Of Motion (ROM) pasif pada pasien pasca stroke.



Hasil uji statistik perbedaan rerata rentang sendi abduksi-adduksi paha sebelum dan sesudah stimulasi latihan ROM pasif yang ditampilkan pada tabel 6 didapatkan nilai z adalah -4,993 dan nilai $p < 0,05$. Hasil tersebut dapat diartikan rerata rentang sendi abduksi-adduksi paha sebelum dan sesudah stimulasi latihan ROM pasif ada perbedaan yang bermakna. Gambar 4 menggambarkan rerata rentang sendi abduksi-adduksi paha sebelum dan sesudah stimulasi latihan ROM pasif

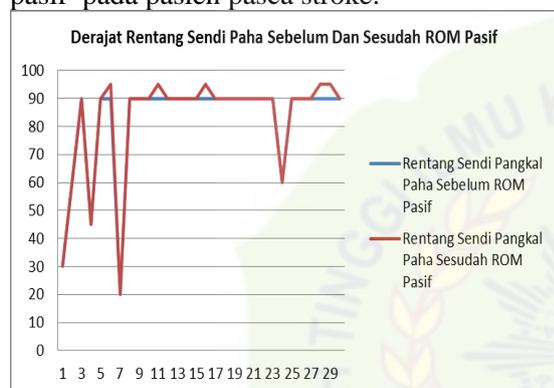
Tabel 4 Perbedaan rerata rentang sendi fleksi-ekstensi lutut sebelum dan sesudah stimulasi latihan Range Of Motion (ROM) pasif pada pasien pasca stroke di Kabupaten Rejang Lebong

Pengukuran	Mean	SD	Z	p	Minimum-Maksimum
- Rentang Sendi Fleksi-Ekstensi Lutut			-2,236	0,025	
- Sebelum Stimulasi Latihan ROM Pasif	119	5,477			90-120
- Sesudah Stimulasi Latihan ROM Pasif	121,17	7,391			90-135

Tabel 5 Perbedaan rerata rentang sendi abduksi-adduksi paha sebelum dan sesudah stimulasi latihan *Range Of Motion* (ROM) pasif pada pasien pasca stroke di Kabupaten Rejang Lebong

Pengukuran	Mean	SD	Z	p	Minimum-Maksimum
- Rentang Sendi Abduksi-Adduksi paha			-4,993	0,000	
- Sebelum Stimulasi Latihan ROM Pasif	82,17	19,01			20-90
- Sesudah Stimulasi Latihan ROM Pasif	83	19,45			20-95

Gambar 4 Perbedaan rerata rentang sendi abduksi-adduksi paha sebelum dan sesudah stimulasi latihan *Range Of Motion* (ROM) pasif pada pasien pasca stroke.



PEMBAHASAN

Hasil penelitian tersebut menunjukkan ada perbedaan sebelum dan sesudah dilakukan *Range Of Motion* (ROM) pasif pada pasien stroke yang mengalami paralisis yang lama 6 bulan post stroke. Penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Reese (2009), yang mengemukakan bahwa ada peningkatan kekuatan otot dan kemampuan fungsional secara signifikan setelah diberikan latihan ROM pada pasien stroke.

Pasien stroke perlu penanganan yang baik untuk mencegah kecacatan fisik dan mental. Sebesar 30% - 40% pasien stroke dapat sembuh sempurna bila ditangani dalam waktu 6 jam pertama, namun apabila dalam waktu tersebut pasien stroke tidak mendapatkan penanganan yang maksimal maka akan terjadi kecacatan atau kelemahan fisik seperti hemiparese. Pasien stroke post serangan membutuhkan waktu yang lama untuk memulihkan dan memperoleh fungsi penyesuaian diri secara maksimal. Terapi dibutuhkan segera untuk mengurangi cedera cerebral lanjut, salah satu program rehabilitasi

yang dapat diberikan pada pasien stroke yaitu mobilisasi persendian dengan latihan *range of motion* (Levine, 2008). Tidak digunakannya otot menyebabkan atrofi dan hilangnya kekuatan otot pada tingkat sekitar 12% seminggu (Jiricka, 2008).

Stroke merupakan penyakit motor neuron atas yang dapat mengakibatkan kehilangan kontrol volunter terhadap gerakan motorik. Salah satu masalah yang sering dihadapi pasien stroke berkaitan dengan gerakan motorik adalah hemiparese. Hemiparese atau kelemahan salah satu sisi tubuh adalah tanda lain yang sering ditemukan pada pasien stroke selain hemiplegi (Smletzer & Bare, 2008). Menurut Jenkins (2005) penurunan ROM disebabkan oleh tidak adanya aktivitas dan untuk mempertahankan kenormalan ROM, sendi dan otot harus digerakkan dengan maksimum dan dilakukan secara teratur.

Pasien stroke yang mengalami kelemahan pada satu sisi anggota tubuh disebabkan oleh karena penurunan tonus otot, sehingga tidak mampu menggerakkan tubuhnya (imobilisasi). Imobilisasi yang tidak mendapatkan penanganan yang tepat, akan menimbulkan komplikasi berupa abnormalitas tonus, *orthostatic hypotension*, *deep vein thrombosis* dan kontraktur (Garrison, 2003). Lewis (2007) mengemukakan bahwa atrofi otot karena kurangnya aktivitas dapat terjadi hanya dalam waktu kurang dari satu bulan setelah terjadinya serangan stroke. Kontraktur merupakan salah satu penyebab terjadinya penurunan kemampuan pasien penderita stroke dalam melakukan rentang gerak sendi. Kontraktur diartikan sebagai hilangnya atau menurunnya rentang gerak sendi, baik dilakukan secara pasif maupun aktif karena

keterbatasan sendi, fibrosis jaringan penyokong, otot dan kulit (Garrison, 2003).

Paralisis (kelumpuhan) merupakan salah satu gejala klinis yang ditimbulkan oleh penyakit stroke (Junaidi, 2006). Paralisis disebabkan karena hilangnya suplai saraf ke otot sehingga otak tidak mampu untuk menggerakkan ekstremitas, hilangnya suplai saraf ke otot akan menyebabkan otot tidak lagi menerima sinyal kontraksi yang dibutuhkan untuk mempertahankan ukuran otot yang normal sehingga terjadi atrofi. Serat otot akan dirusak dan digantikan oleh jaringan fibrosa dan jaringan lemak. Jaringan fibrosa yang menggantikan serat otot selama atrofi akibat denervasi memiliki kecenderungan untuk terus memendek selama berbulan-bulan, yang disebut kontraktur. Atrofi otot menyebabkan penurunan aktivitas pada sendi sehingga sendi akan mengalami kehilangan cairan sinovial dan menyebabkan kekakuan sendi. Kekakuan sendi dan kecenderungan otot untuk memendek menyebabkan penurunan rentang gerak pada sendi (Guyton, 2007).

Gangguan sirkulasi darah pada arteri serebri media akan menyebabkan timbulnya gejala, seperti hemiparesis, hemianopsia dan afasia global (Price, 2006). Gangguan peredaran darah ke otak menimbulkan gangguan pada metabolisme sel neuron dan sel otak karena akan menghambat mitokondria dalam menghasilkan ATP (Adenosine Triphosphate), sehingga terjadi gangguan fungsi seluler dan aktivasi berbagai proses toksik. Hasil akhir kerusakan serebral akibat iskemia adalah kematian sel neuron maupun berbagai sel lain dalam otak seperti sel glia, mikroglia, endotel, eritrosit dan leukosit (Batticaca, 2008).

Peningkatan rentang gerak sendi dapat mengaktifkan gerak volunter yaitu gerak volunter terjadi adanya transfer impuls elektrik dan girus presentralis ke korda spinalis melalui *neurotransmitter* yang mencapai otot dan menstimulasi otot sehingga menyebabkan pergerakan (Perry & Potter, 2005). Untuk menimbulkan gerakan disadari ke arah normal, tahapan pertama kali yang dilakukan adalah memperbaiki tonus otot maupun refleksi tendon ke arah normal yaitu dengan cara memberikan stimulus terhadap otot maupun *proprioceptor* dipersedian yaitu melalui *aproksimasi*.

Hasil analisis menunjukkan ROM pasif yang dilakukan pada pasien stroke dapat meningkatkan rentang sendi, dimana reaksi kontraksi dan relaksasi selama gerakan ROM pasif yang dilakukan pada pasien stroke terjadi penguluran serabut otot dan peningkatan aliran darah pada daerah sendi yang mengalami paralisis sehingga terjadi peningkatan penambahan rentang sendi abduksi-adduksi pada ekstremitas atas dan bawah hanya pada sendi-sendi besar. Sehingga ROM pasif dapat dilakukan sebagai alternatif dalam meningkatkan rentang sendi pada pasien stroke yang mengalami paralisis.

Pada penelitian ini hanya dilakukan rentang sendi pada motorik ekstremitas atas dan bawah hanya pada sendi-sendi besar dengan pertimbangan pasien yang stroke yang mengalami paralisis lebih dari 6 bulan telah mengalami kekakuan pada sendi-sendi yang kecil, bagi peneliti berikutnya diharapkan melakukan penelitian pada sendi-sendi yang kecil.

KEPUSTAKAAN

- Batticaca, F. B (2008). *Asuhan Keperawatan pada Pasien dengan Gangguan Sistem Persarafan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Garrison, S. J (2003). *Handbook of Physical Medicine and Rehabilitation*. Edisi II. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Guyton, C. A., & Hall, J. E (2007). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Jakarta: EGC.
- Irfan Muhammad. 2010. *Fisioterapi Bagi Insan Stroke*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Jenkins, L (2005). Maximizing Range of Motion In Older Adult. *The journal on active aging*.
- Jiricka, M, K (2008). *Activity tolerance and fatigue pathophysiology: concepts of altered health states*. In: Porth, CM (ed) *Essentials of Pathophysiology: Concepts of Altered Health States*. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins.
- Junaidi, I (2006). *Stroke A-Z*. Jakarta: PT. Buana Ilmu Populer.

- Park K, A (2007). *The effect of functional improvement of upper limb on the performance of activities of daily livings in stroke patients*. Unpublished master's thesis, Chonnam National University, Kwangju.
- Price, S. A, Wilson, L. M (2006). *Patofisiologi*. Volume 2. Edisi 6. Jakarta: EGC.
- Potter & Perry (2005). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses, dan Praktik*. Jakarta: EGC.
- Reese, N. B (2009). *Joint Range of Motion and Muscle Length Testing*. Edisi II. St. Louis: Elsevier Health Sciences.
- Riskesdas (2013). *Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Smeltzer, S. C, Bare, B. G, Hinkle, J. L, & Cheever, K. H (2008). *Brunner & Suddarth's Textbook of medical-surgical nursing. 11th Edition*. Philadelphia: Lippincott William & Wilkins.
- Stoykov M. E, and Corcos, D. M (2009). A review of bilateral training for upper extremity hemiparesis. *Occupational Therapy International*, 16 (3-4), 190-203.



KEEFEKTIFAN *RANGE OF MOTION* (ROM) TERHADAP KEKUATAN OTOT EKSTREMITAS PADA PASIEN STROKE

Havid Maimurahman dan Cemy Nur Fitria
Akper Pku Muhammadiyah
Akper PKU Muhammadiyah Surakarta
Jl. Tulang Bawang Selatan No 26 Tegalsari RT 06 RW III Kadipiro Banjarsari Surakarta
cemynurfitria@yahoo.co.id / 08172854255

Abstrak:

Pergerakan dapat terganggu oleh adanya gangguan pada perubahan produksi neurotransmitter yang perjalanannya dari saraf ke otot, atau pada aktifitas dari aktifitas otot. Postur juga diatur oleh sistem saraf. Postur ditentukan dari koordinasi propiosepsi dan keseimbangan.

Tujuan penelitian untuk mengetahui keefektifan *Range Of Motion* (ROM) terhadap kekuatan otot pada pasien pasca stroke, dengan metode penelitian pre eksperimental one design pretest-posttest non random.

Hasil perhitungan uji Wilcoxon nilai uji statistik Z sebesar $-3,000$ dengan p sebesar $0,003$. Nilai $p < 0,05$ sehingga diputuskan terdapat perbedaan (peningkatan) derajat kekuatan otot pasien sebelum dan sesudah terapi ROM termasuk signifikan ($p = 0,003 < 0,05$). Terapi ROM dinyatakan efektif dalam meningkatkan kekuatan otot ekstremitas penderita stroke pada signifikan 95 %.

Kesimpulan : terdapat perbedaan yang signifikan derajat kekuatan otot sebelum dan sesudah terapi ROM.

Kata Kunci : *Range Of Motion* (ROM), otot ekstremitas, pasien stroke

EFFECTIFITY RANGE OF MOTION (ROM) ON POWER STROKE PATIENTS LIMB MUSCLES

Abstract:

The movement can be interrupted by a disturbance in neurotransmitter production changes that travels from the nerve to the muscle, or the activity of the muscle activity. Posture is also regulated by the nervous system. Posture is determined from propiosepsi coordination and balance.

The purpose of research to determine the effectiveness of Range Of Motion (ROM) on muscle strength in patients with post-stroke, with one research method pre experimental pretest-posttest design non-random.

The calculation result Wilcoxon test statistic Z value of -3.000 with p equal to 0.003 . P values <0.05 so it was decided there is a difference (increase) the degree of muscle strength of patients before and after therapy ROM includes significant ($p = 0.003 <0.05$). Therapy ROM declared effective in increasing muscle strength in significant limb of stroke patients 95%.

Conclusions: There are significant differences in the degree of muscle strength before and after ROM therapy.

Keywords: Range Of Motion (ROM), limb muscles, stroke patients

PENDAHULUAN

Badan Kesehatan se-Dunia (WHO) memperkirakan sekitar 15 juta orang terkena stroke setiap tahunnya. Stroke merupakan penyebab kematian utama urutan kedua pada kelompok usia diatas 60 tahun. Negara-negara miskin dan berkembang, seperti Indonesia, insiden stroke cenderung meningkat setiap tahunnya meskipun sulit mendapat data yang akurat (Ginanjari, 2009).

Range of motion adalah latihan gerakan sendi yang memungkinkan terjadinya kontraksi dan pergerakan otot, di mana klien menggerakkan masing-masing persendiannya sesuai gerakan normal baik secara aktif ataupun pasif. (Potter dan Perry (2006). Tujuan ROM adalah : (1). Mempertahankan atau memelihara kekuatan otot, (2). Memelihara mobilitas persendian, (3) Merangsang sirkulasi darah, (4). Mencegah kelainan bentuk.

Prinsip Dasar Latihan ROM adalah: (1). ROM harus diulang sekitar 8 kali dan dikerjakan minimal 2 kali sehari, (2). ROM dilakukan perlahan dan hati-hati agar tidak melelahkan pasien, (3). Dalam merencanakan program latihan ROM, perhatikan umur pasien, diagnosis, tanda vital, dan lamanya tirah baring, (4). ROM sering diprogramkan oleh dokter dan dikerjakan oleh fisioterapi atau perawat, (5). Bagian-bagian tubuh yang dapat dilakukan ROM adalah leher, jari, lengan, siku, bahu, tumit, kaki, dan pergelangan kaki, (6). ROM dapat dilakukan pada semua persendian atau hanya pada bagian-bagian yang dicurigai mengalami proses penyakit, (7). Melakukan ROM harus sesuai dengan waktunya, misalnya setelah mandi atau perawatan rutin telah dilakukan.

Klasifikasi Latihan ROM meliputi: (1). Latihan ROM pasif adalah latihan ROM yang dilakukan pasien dengan bantuan perawat setiap gerakan, (2). Latihan ROM aktif adalah latihan ROM yang dilakukan sendiri oleh pasien tanpa bantuan perawat di setiap gerakan yang dilakukan.

Stroke adalah gangguan fungsi saraf yang disebabkan oleh gangguan aliran darah dalam otak yang dapat timbul secara mendadak dalam beberapa detik

atau secara cepat dalam beberapa jam dengan gejala atau tanda-tanda sesuai dengan daerah yang terganggu. (Soeharto, 2001).

Tanda dan Gejala orang akan mengalami stroke meliputi: (1). Muncul kehilangan rasa atau kelemahan pada muka, bahu, atau kaki, terutama bila hanya terjadi pada separuh badan,(2). Merasa bingung, sulit berbicara atau menangkap pembicaraan lawan bicara, (3). Kesulitan melihat pada sebelah mata atau keduanya, (4). Tiba-tiba kesulitan berjalan, merasa pusing, dan kehilangan keseimbangan atau koordinasi,(5). Sakit kepala yang amat sangat tanpa diketahui apa penyebabnya (Cholik, 2009).

Klasifikasi stroke berdasarkan proses patologi dan gejala klinisnya stroke dapat diklasifikasikan menjadi : (1). Stroke hemoragik; terjadi perdarahan serebral dan mungkin juga perdarahan subarachnoid yang disebabkan pecahnya pembuluh darah otak, (2). Stroke non hemoragik; Iskemia yang disebabkan oleh adanya penyumbatan aliran darah otak oleh thrombus atau embolus.(Lumantobing, 2008).

Kekuatan otot dapat digambarkan sebagai kemampuan otot menahan beban baik berupa beban eksternal (*external force*) maupun beban internal (*internal force*). Kekuatan otot sangat berhubungan dengan sistem neuromuskuler yaitu seberapa besar kemampuan sistem saraf mengaktifasi otot untuk melakukan kontraksi.

Penilaian Kekuatan Otot mempunyai skala ukur yang umumnya dipakai untuk memeriksa penderita yang mengalami kelumpuhan selain mendiagnosa status kelumpuhan juga dipakai untuk melihat apakah ada kemajuan yang diperoleh selama menjalani perawatan atau sebaliknya apakah terjadi perburukan pada penderita. Penilaian tersebut meliputi : (1). Nilai 0: paralisis total atau tidak ditemukan adanya kontraksi pada otot, (2) Nilai 1: kontraksi otot yang terjadi hanya berupa perubahan dari tonus otot, dapat diketahui dengan palpasi dan tidak dapat menggerakkan sendi, (3) Nilai 2: otot hanya mampu menggerakkan persendian tetapi kekuatannya tidak dapat melawan

pengaruh gravitasi, (4) Nilai 3: dapat menggerakkan sendi, otot juga dapat melawan pengaruh gravitasi tetapi tidak kuat terhadap tahanan yang diberikan pemeriksa, (5) Nilai 4: kekuatan otot seperti pada derajat 3 disertai dengan kemampuan otot terhadap tahanan yang ringan, (6) Nilai 5: kekuatan otot normal. (Suratun, dkk, 2008).

Bangsal Angrek 2 RSUD Dr. Moewardi merupakan bangsal yang diperuntukkan bagi pasien dengan gangguan saraf, dan terdapat unit stroke. Di bangsal ini penderita stroke yang mengalami gangguan mobilisasi seperti penurunan kekuatan otot ekstremitas diberikan latihan ROM oleh fisioterapi. Peran perawat adalah memberikan motivasi dan membimbing klien dalam melaksanakan ROM, sehingga tujuan penelitian ini adalah mengetahui keefektifan *Range Of Motion* (ROM) terhadap kekuatan otot pada pasien pasca stroke di Bangsal Angrek 2 RSUD Dr. Moewardi

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain pre eksperimental *one design pretest-posttest* dilaksanakan di Bangsal Angrek 2 RSUD Dr. Moewardi sebagai salah satu bangsal yang terdapat Unit Stroke. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 7 Mei 2012 sampai dengan 19 Mei 2012.

Populasinya adalah pasien stroke menggunakan *non probability* dengan metode *Accidental sampling* sebanyak 56 pasien, dengan pasien stroke non hemoragik 19.

Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi derajat kekuatan otot ekstremitas disertai pengukuran derajat penilaian kekuatan otot tersebut. Analisa data diukur dengan uji *Wilcoxon* pada signifikansi 95 %.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Analisis Univariat

1. Umur

Tabel 1. Distribusi Frekuensi berdasarkan Umur

Umur	f	%
< 50 tahun	1	10
50 – 60 tahun	7	70
> 60 tahun	2	20
Total	10	100

Tabel 1 pembagian pasien berdasarkan umur. Ada 1 pasien (10%) yang berumur kurang dari 50 tahun. Ada 7 pasien (70%) yang berumur 50 – 60 tahun. Ada 2 pasien (20%) yang berumur lebih dari 60 tahun. Sebagian besar pasien berumur 50 – 60 tahun.

2. Jenis Kelamin

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Pasien berdasarkan Jenis Kelamin

JK	F	%
Laki-laki	6	60
Perempuan	4	40
Total	10	100

Tabel 2 memperlihatkan pembagian pasien berdasarkan jenis kelamin. Ada 6 pasien (60%) yang berjenis kelamin laki-laki. Ada 4 pasien (40%) yang berjenis kelamin perempuan.

3. Keadaan Umum

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Pasien berdasarkan Keadaan Umum

Keadaan Umum	f	%
Baik	7	70
Sedang	3	30
Total	10	100

Tabel 3 memperlihatkan pembagian pasien berdasarkan keadaan umum. Ada 7 pasien (70%) dengan keadaan umum yang dikategorikan baik. Ada 3 pasien (30%) dengan keadaan umum yang dikategorikan sedang. Sebagian besar pasien keadaannya termasuk baik.

4. Derajat Kekuatan Otot Sebelum Terapi ROM

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Pasien berdasarkan Derajat Kekuatan Otot Sebelum Terapi ROM

Derajat Kekuatan Otot	f	%
1	2	20
2	4	40
3	4	40
Total	10	100

Tabel 4. memperlihatkan pembagian pasien berdasarkan derajat kekuatan otot sebelum dilakukan terapi ROM. Ada 2 pasien (20%) yang derajat kekuatan ototnya termasuk kategori 1. Ada 4 pasien (40%) yang derajat kekuatan ototnya termasuk kategori 2. Ada 4 pasien (40%) yang derajat kekuatan ototnya termasuk kategori 3. Pasien dalam penelitian ini sebelum dilakukan terapi ROM, kekuatan ototnya minimal pada derajat hanya berupa perubahan tonus dan maksimal sampai pada derajat mampu menggerakkan sendi dan dapat melawan gravitasi, namun tidak kuat terhadap tahanan.

5. Derajat Kekuatan Otot Sesudah Terapi ROM

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Pasien berdasarkan Derajat Kekuatan Otot Sesudah Terapi ROM

Derajat Kekuatan Otot	f	%
2	2	20
3	5	50
4	3	30
Total	10	100

Tabel 5 memperlihatkan pembagian pasien berdasarkan derajat kekuatan otot sesudah dilakukan terapi ROM. Ada 2 pasien (20%) yang derajat kekuatan ototnya termasuk kategori 2. Ada 5 pasien (50%) yang derajat kekuatan ototnya termasuk kategori 3. Ada 3 pasien (30%) yang derajat kekuatan ototnya termasuk kategori 4. Dengan demikian sesudah dilakukan terapi

ROM, ada peningkatan derajat kekuatan otot pada pasien. Sesudah terapi ROM kekuatan ototnya minimal pada derajat mampu menggerakkan persendian dan maksimal pada derajat mampu menggerakkan sendi, dapat melawan gravitasi, dan kuat terhadap tahanan ringan.

Uji Prasyarat

Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan teknik *Shapiro-Wilk Test*, dengan pertimbangan jumlah sampel yang relatif sedikit.

Tabel 6. Hasil Uji Normalitas

Variabel	S-W	P
Derajat kekuatan otot sebelum terapi ROM	0,820	0,025
Derajat kekuatan otot sesudah terapi ROM	0,833	0,036

Tabel 6. memperlihatkan hasil uji normalitas data variabel derajat kekuatan otot sebelum dan sesudah terapi ROM. Uji normalitas derajat kekuatan sebelum terapi ROM menghasilkan nilai statistik *Shapiro-Wilk* sebesar 0,820 dengan p sebesar 0,025. Nilai $p < 0,05$ sehingga data derajat kekuatan otot sebelum terapi ROM dinyatakan tidak berdistribusi normal. Uji normalitas derajat kekuatan sesudah terapi ROM menghasilkan nilai statistik *Shapiro-Wilk* sebesar 0,833 dengan p sebesar 0,036. Nilai $p < 0,05$ sehingga data derajat kekuatan otot sesudah terapi ROM dinyatakan tidak berdistribusi normal, sehingga analisa menggunakan analisis non parametrik.

Analisis Bivariat

Secara deskriptif diketahui bahwa derajat kekuatan otot sesudah terapi ROM lebih baik dibandingkan sebelum terapi ROM. Apabila diamati secara lebih rinci diketahui bahwa dari 10 pasien yang diteliti, 9 pasien diantaranya mengalami peningkatan derajat kekuatan otot, atau hanya 1 pasien yang tidak mengalami peningkatan derajat kekuatan otot. Perhitungan uji Wilcoxon menghasilkan nilai uji statistik Z sebesar $-3,000$ dengan

p sebesar 0,003. Nilai $p < 0,05$ sehingga diputuskan H_0 ditolak atau H_a diterima. Kesimpulan dari hasil uji statistik bahwa perbedaan derajat kekuatan otot sebelum dan sesudah terapi ROM termasuk signifikan. Terapi ROM berpengaruh terhadap kekuatan otot. Terapi ROM secara efektif dapat meningkatkan derajat kekuatan otot ekstremitas penderita stroke non hemoragik.

Pembahasan

Berdasarkan hasil yang diperoleh, maka pembahasan ini akan dilakukan untuk menjawab pertanyaan penelitian

1. Karakteristik umur responden

Hasil penelitian menunjukkan pembagian responden berdasarkan umur. Ada 7 pasien (70%) yang berumur 50 – 60 tahun. Risiko terkena stroke meningkat sejak usia 45 tahun. Setelah mencapai 50 tahun, setiap penambahan usia tiga tahun meningkatkan risiko stroke sebesar 11-20%, dengan peningkatan bertambah seiring usia. Riwayat stroke dalam keluarga, terutama jika dua atau lebih anggota keluarga pernah mengalami stroke pada usia kurang dari 65 tahun, dapat pula meningkatkan risiko terkena stroke.

2. Karakteristik jenis kelamin responden

Hasil penelitian memperlihatkan pembagian responden berdasarkan jenis kelamin yaitu ada 6 pasien (60%) yang berjenis kelamin laki-laki

3. Karakteristik kekuatan otot responden

Hasil penelitian yakni derajat tingkat kekuatan otot sebelum dilakukan tindakan ROM ada 4 pasien (40%) yang derajat kekuatan ototnya termasuk kategori 3. Pasien dalam penelitian ini kekuatan ototnya minimal pada derajat hanya berupa perubahan tonus dan maksimal sampai pada derajat mampu menggerakkan sendi dan dapat melawan gravitasi, namun tidak kuat terhadap tahanan, sedangkan hasil penelitian dari derajat tingkat kekuatan otot setelah dilakukan tindakan ROM ada 5 pasien (50%) yang derajat kekuatan ototnya termasuk kategori 3. Sesudah

dilakukan terapi ROM, ada peningkatan derajat kekuatan otot pada pasien. Kekuatan ototnya minimal pada derajat mampu menggerakkan persendian dan maksimal pada derajat mampu menggerakkan sendi, dapat melawan gravitasi, dan kuat terhadap tahanan ringan.

Tujuan rehabilitasi untuk pasien stroke adalah membantu pasien untuk mendapatkan kemandirian maksimal dan rasa aman saat melakukan aktivitas sehari-hari. Latihan ROM merupakan bagian dari proses rehabilitasi untuk mencapai tujuan tersebut. Latihan beberapa kali dalam sehari dapat mencegah terjadinya komplikasi yang akan menghambat pasien untuk dapat mencapai kemandirian dalam melakukan fungsinya sebagai manusia. Latihan ROM dikatakan dapat mencegah terjadinya penurunan fleksibilitas sendi dan kekakuan sendi.

Sesudah dilakukan terapi ROM, 9 dari 10 pasien mengalami peningkatan derajat kekuatan otot. Derajat kekuatan otot pasien menjadi berkisar antara derajat 2 (mampu menggerakkan persendian, tidak dapat melawan gravitasi) hingga derajat 4 (mampu menggerakkan sendi, dapat melawan gravitasi, kuat terhadap tahanan ringan). Uji statistik menunjukkan bahwa perbedaan derajat kekuatan otot sebelum dan sesudah terapi ROM termasuk signifikan ($p = 0,003 < 0,05$) yaitu ada perbedaan yang bermakna. Kesimpulan dari hasil penelitian bahwa terapi ROM memang efektif meningkatkan derajat kekuatan otot ekstremitas penderita stroke.

Temuan dalam penelitian ini mendukung konsep terapi ROM sebagai alat efektif untuk meningkatkan kekuatan otot ekstremitas penderita stroke. Tujuan ROM sendiri adalah mempertahankan atau memelihara kekuatan otot, memelihara mobilitas persendian, merangsang sirkulasi darah, mencegah kelainan bentuk.

Keterbatasan

Selama penelitian terjadi beberapa kendala diantaranya, terbatasnya pasien yang dapat dijadikan sebagai responden. Selain itu kurangnya motivasi dan partisipasi responden dalam melakukan tindakan ROM, karena faktor psikologis yang dialami responden selama sakit dan mengalami kelumpuhan. Kondisi pasien yang kadang tidak stabil seperti tanda-tanda vital yang sering berubah selama sakit juga menjadi salah satu kendala. Salah satu responden pada hari keempat mengalami perubahan kondisi yang menurun sehingga tindakan ROM tidak dapat dilakukan dengan maksimal yang menyebabkan tidak adanya perubahan kekuatan otot pada pasien tersebut.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian dan analisis data yang telah dilakukan, sesuai dengan tujuan yang telah ditentukan dapat diambil beberapa simpulan sebagai berikut:

1. Pasien penderita stroke di Bangsal Anggrek 2 RSUD Dr. Moewardi yang menjadi sampel dalam penelitian ini sebagian besar berumur 50 – 60 tahun (70%), berjenis kelamin laki-laki (60%), keadaan umumnya termasuk baik (70%), dan semuanya menderita stroke non hemoragik.
2. Sebelum dilakukan terapi ROM, derajat kekuatan otot pasien termasuk kategori derajat 1 (hanya berupa perubahan tonus) hingga derajat 3 (mampu menggerakkan sendi, dapat melawan gravitasi, tidak kuat terhadap tahanan).
3. Sesudah dilakukan terapi ROM, derajat kekuatan otot pasien termasuk kategori derajat 2 (mampu menggerakkan persendian, tidak dapat melawan gravitasi) hingga derajat 4 (mampu menggerakkan sendi, dapat melawan gravitasi, kuat terhadap tahanan ringan).
4. Terdapat perbedaan (peningkatan) derajat kekuatan otot pasien sebelum dan sesudah terapi ROM dengan nilai $p = 0,003 < 0,05$. Terapi ROM dinyatakan efektif dalam meningkatkan kekuatan otot ekstremitas penderita stroke.

Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas maka dapat diajukan saran sebagai berikut:

1. Bagi petugas kesehatan terutama di Rumah Sakit Dr Moewardi dapat memberi tindakan ROM untuk peningkatan dan pemeliharaan kekuatan otot ekstremitas pada penderita stroke yang diharapkan dapat meningkatkan derajat kesehatan masyarakat di wilayah kerja Rumah Sakit Dr Moewardi dan mengajak anggota keluarga turut serta dalam tindakan terapi agar dapat dilakukan setelah pasien pulang.
2. Diharapkan kepada masyarakat, khususnya keluarga agar turut serta dan selalu memberi motivasi kepada pasien dalam tindakan ROM pasif maupun aktif untuk mempercepat perubahan skala kekuatan otot secara optimal khususnya saat pasien sudah menjalani rawat jalan dirumah.
3. Diharapkan bagi peneliti selanjutnya dapat memanfaatkan karya tulis ini sebagai bahan masukan dan dapat melanjutkan penelitian ini dengan variabel yang berbeda dikemudian hari

DAFTAR PUSTAKA

- Cholik Harun. 2009. *Buku Ajar Perawatan Cedera Kepala dan Stroke*. Yogyakarta: Ardana Media.
- Fauzi. 2009. *Metode penelitian Kuantitatif*. Semarang: Walisongo Press.
- Genis Ginanjar. 2009. *Stroke Hanya Menyerang Orang Tua?*. Yogyakarta: Bentang Pustaka.
- Imam Soeharto. 2001. *Serangan Jantung dan Stroke*. Gramedia Pustaka Utama.
- Lumantobing. 2008. *Stroke, Bencana Peredaran Darah di Otak*. Jakarta: FKUI.

Notoadmodjo Soekidjo. 2010. *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Renika Cipta.

Potter dan Perry. 2006. *Fundamental Keperawatan*. Jakarta: EGC.

Riduan. 2010. *Metode dan Teknik Menyusun Proposal Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Suratun dkk. 2008. *Klien Gangguan Sistem Muskuloskeletal*. Jakarta: EGC.

