

**EFEKTIFITAS LATIHAN ROM DENGAN LATIHAN ROM + SEFT TERHADAP
KEKUATAN OTOT PASIEN STROKE DI V RSUD TASIKMALAYA**

*EFFECTIVENESS OF EXERCISE TRAINING WITH ROM + SEFT TO MUSCLE
STRENGTH OF STROKE PATIENTS IN V HOSPITAL TASIKMALAYA*

SITI ROHIMAH

Departemen Keperawatan Medikal Bedah
Prodi D.III Keperawatan STIKes BTH Tasikmalaya
e-mail: sitirohimah21@yahoo.com

ABSTRAK

Hemiparese merupakan masalah umum pada pasien stroke yang dapat menimbulkan *disability*. Latihan ROM merupakan salah satu bentuk latihan yang dinilai masih cukup efektif untuk mencegah terjadinya *disability*. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi perbandingan latihan ROM tanpa SET dan latihan ROM + SEFT terhadap kekuatan otot pasien hemiparese akibat stroke iskemik di RSUD Kota Tasikmalaya. Penelitian menggunakan desain *Quasi Experiment pre dan post test design*. Jumlah sampel 30 responden yang dibagi menjadi kelompok intervensi I dan intervensi II. Evaluasi penelitian ini dilakukan pada hari pertama dan ketujuh untuk kedua kelompok tersebut. Teknik pengambilan sampel adalah *consecutive sampling*. Hasil penelitian menunjukkan kekuatan otot meningkat pada kedua kelompok intervensi dan terdapat perbedaan yang signifikan diantara kedua kelompok intervensi ($p = 0.018$). Penelitian ini merekomendasikan perlunya penelitian lebih lanjut dan penggunaan latihan ini secara terprogram dalam menangani pasien stroke dengan hemiparese.

Kata kunci : stroke; hemiparese; ROM; SEFT

ABSTRACT

Hemiparesis is a common problem in stroke patients that can lead to disability. ROM exercise is one form of exercise that is still considered effective enough to prevent disability. This study aims to identify the comparison exercise without SET ROM and ROM exercises + SEFT on muscle strength due to ischemic stroke patients hemiparese in Tasikmalaya City Hospital. Quasi-Experiment Research design using pre and post test design. Total sample of 30 respondents were divided into intervention group I and II intervention. Evaluation research is done on the first day and the seventh for the two groups. Sampling technique is consecutive sampling. The results showed increased muscle strength in both the intervention group and there are significant differences between the intervention groups ($p = 0.018$). The study recommends the need for further research and the use of these exercises are programmed in dealing with hemiparese stroke patients.

Key words : stroke; hemiparese; ROM; SEFT

PENDAHULUAN

Stroke atau cedera serebrovaskular (CVA) adalah kehilangan fungsi otak yang diakibatkan oleh

terganggunya suplai darah ke bagian otak (Smeltzer and Bare, 2008). Sroke termasuk penyakit motorneuron atas yang mengakibatkan kehilangan kontrol

volunter terhadap gerakan motorik, disfungsi motorik yang paling umum adalah hemiplegia (paralisis pada satu sisi) karena lesi otak yang berlawanan, kelemahan otot merupakan dampak terbesar pada pasien stroke

Kasus stroke meningkat di negara maju seperti Amerika dimana kegemukan dan junk food telah mewabah. Berdasarkan data statistik di Amerika, setiap tahun terjadi 750.000 kasus stroke baru di Amerika. Dari data tersebut menunjukkan bahwa setiap 45 menit, ada satu orang di Amerika yang terkena serangan stroke. Meskipun upaya pencegahan telah menimbulkan penurunan pada insiden dalam beberapa tahun terakhir, stroke adalah peringkat ketiga penyebab kematian, dengan laju mortalitas 18% sampai 37% untuk stroke pertama dan sebesar 62% untuk stroke selanjutnya. Terdapat kira-kira 2 juta orang bertahan hidup dari stroke yang mempunyai beberapa kecacatan; dari angka ini 40% memerlukan bantuan dalam aktivitas kehidupan sehari-hari (Smeltzer and Bare, 2008). Stroke juga merupakan penyebab utama gangguan fungsional, dimana 20% penderita yang bertahan hidup masih membutuhkan perawatan di institusi kesehatan setelah 3 bulan dan 15 - 30% penderitanya mengalami cacat permanen. Stroke merupakan kejadian yang mengubah kehidupan dan tidak hanya mempengaruhi penderitanya namun juga seluruh keluarga dan pengasuh (Goldstein dkk, 2006)

Di Indonesia penelitian berskala cukup besar dilakukan oleh survey ASNA (*Asean Neurologic Association*) di 28 rumah sakit di seluruh Indonesia. Penelitian ini dilakukan pada penderita stroke akut yang dirawat di rumah sakit, dan dilakukan survey mengenai faktor-faktor risiko, lama perawatan dan mortalitas serta morbiditasnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penderita laki-laki lebih banyak dari perempuan dan profil usia di bawah 45 tahun cukup banyak yaitu 11,8%, usia 45 - 64 tahun berjumlah 54,7 % dan di atas usia 65 tahun 33,5 %. (Misbach, 2007). Stroke merupakan penyebab kematian utama pada semua umur (15,4%), yang disusul oleh tuberculosis (7,5%), hipertensi (6,8%), dan cedera (6,5%). Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2007, prevalensi stroke di Indonesia ditemukan sebesar 8,3 per 1.000 penduduk, dan yang telah didiagnosis oleh tenaga kesehatan adalah 6 per 1.000 penduduk. Hal ini menunjukkan sekitar 72,3% kasus stroke di masyarakat telah didiagnosis oleh tenaga kesehatan (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2008). Selain itu diperkirakan 500.000 penduduk terkena stroke setiap tahunnya, sekitar 2.5% atau 125.000 orang meninggal, dan sisanya cacat ringan hampir setiap hari, atau minimal rata-rata 3 hari sekali ada seorang penduduk indonesia, baik tua maupun muda meninggal dunia karena serangan stroke (Pdpersi, 2010). Menurut

Yayasan Stroke Indonesia, terdapat kecenderungan meningkatnya jumlah penyandang stroke di Indonesia dalam dasawarsa terakhir. Kecenderungannya menyerang generasi muda yang masih produktif. Hal ini akan berdampak terhadap menurunnya tingkat produktifitas serta dapat mengakibatkan terganggunya sosial ekonomi keluarga. (Yastroki, 2007).

Jawa Barat sebagai salah satu provinsi di Indonesia, merupakan salah satu provinsi yang mempunyai prevalensi stroke diatas prevalensi nasional, selain Nangroe Aceh Darussalam, Sumatera Barat, Kepulauan Riau, DKI Jakarta, Nusa Tenggara Barat, Kalimantan Selatan, Sulawesi Utara, Stroke merupakan salah satu penyakit yang menyebabkan kerusakan/ kecacatan permanen, dan merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas. Stroke merupakan salah satu penyebab kecacatan permanen di Amerika, dan ini akan menjadi penyebab yang menetap dari kecacatan (Sulawesi Tengah, Gorontalo, dan Papua Barat. Prevalensi stroke di Jawa Barat adalah 9,3 per 1000 penduduk (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2008).

RSUD Kota Tasikmalaya merupakan salah satu rumah sakit pemerintah yang berada di Jawa Barat. Kasus stroke di RSUD Kota Tasikmalaya dari tahun ke tahun jumlahnya terus meningkat dan menempati urutan pertama diantara seluruh kasus sistem persyarafan yang ada di RSUD Kota Tasikmalaya.

Ruang V merupakan salah satu ruangan khusus di RSUD Kota Tasikmalaya yang merawat kasus-kasus sistem perarafan. Selama tahun 2013 di temukan sebanyak 754 orang pasien stroke yang di rawat di Ruang V RSUD Kota Tasikmalaya dari 1021 kasus sistem persyarafan lainnya, atau sebanyak 73,45%. Dari 754 kasus stroke yang di rawat di Ruang V, sebagian besar merupakan kasus stroke non hemoragik, yaitu sebanyak 573 kasus atau 75,98%. Sedangkan sisanya sebanyak 181 kasus (24,02%) merupakan kasus stroke hemoragik (Rekam Medis RSUD Kota Tasikmalaya, 2013).

Hasil berbagai penelitian diatas tampak sekali sangat terfokus pada aspek-aspek fisik semata. Sementara aspek lain, yaitu aspek spiritual dan emosional masih terabaikan. Spiritual Emotional Freedom Technique (SEFT) adalah salah satu cabang ilmu baru yang dinamai Energy Psychology yang menggabungkan antara spiritual power dengan energy psychology. Telah banyak bukti ilmiah yang menunjukkan bahwa gangguan energi tubuh ternyata berpengaruh besar dalam menimbulkan gangguan emosi. Intervensi pada sistem tubuh dapat mengubah kondisi kimia otak yang selanjutnya akan mengubah kondisi emosi, teori Enstein mengatakan setiap atom dalam benda mengandung energi, tubuh manusia memiliki energi elektrik yang mengalir pada system saraf 12 alur energi meridian, jika aliran energi ini terhambat maka timbulah gangguan emosi atau fisik. Titik-

titik sepanjang energi meridian sangat penting untuk penyembuhan pasien, SEFT menjadikan 18 titik utama yang mewakili 12 jalur utama energi meridian dengan menggunakan teknik taping dan doa. Larry Dosey seorang dokter ahli penyakit dalam melakukan penelitian ekstensif tentang efek doa terhadap kesembuhan pasien ternyata doa dan spiritual memiliki kekuatan yang sama besar dengan pengobatan dan pembedahan (A. Faiz, 2012). Penelitian Randolph (1983) tentang peran doa terhadap kesembuhan pasien dengan sampel 393 pasien penyakit jantung disimpulkan bahwa pasien yang didoakan lebih jarang terkena CHF, membutuhkan lebih sedikit obat dan antibiotik, lebih sedikit insomnia, lebih sedikit serangan jantung dan lebih jarang dilakukan intubasi. Penelitian M. Rajin (2012) menunjukkan hasil uji statistik one way Anova pada hari pertama didapatkan nilai $P=0.009$ dan pada hari ketiga nilai $P=0.000$. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terapi SEFT dapat meningkatkan kualitas tidur pasien post operasi dengan signifikan.

Pengembangan penelitian terhadap peningkatan pelayanan perawatan pada stroke sangat pesat dan membawa perubahan signifikan terhadap kesembuhan pasien melalui latihan ROM yang dapat meningkatkan fungsional kekuatan otot pasien. Selama ini peneliti belum menemukan penelitian yang menggabungkan latihan fisik dengan doa, spiritual dan emosional. Jika latihan ROM

digabungkan dengan metoda SEFT lebih baik untuk meningkatkan kekuatan otot sehingga meningkatkan kualitas hidup, maka metoda SEFT dapat direkomendasikan sebagai intervensi perawatan pasien stroke.

Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang metoda SEFT. Penelitian dilakukan dengan membandingkan efek latihan ROM dengan latihan ROM + SEFT terhadap kekuatan otot pasien stroke. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi perbandingan latihan ROM dan latihan ROM+SEFT terhadap kekuatan otot ekstremitas pasien akibat stroke.

STUDI PUSTAKA

Stroke merupakan penyakit yang paling sering menyebabkan cacat berupa kelemahan wajah, lengan dan kaki pada sisi yang sama (hemiparase) disamping kecacatan-kecacatan lainnya. Angka kejadian hemiparase semakin meningkat seiring dengan meningkatnya angka kejadian stroke. Jumlah penderita stroke cenderung meningkat setiap tahun, bukan hanya menyerang penduduk usia tua, tetapi juga dialami oleh mereka yang berusia muda dan produktif (Yastroki)

Pergerakan tubuh dihasilkan melalui kerjasama yang kompleks antara otak, tulang belakang dan syaraf perifer. Motor area pada kortek serebri, basal ganglia dan serebelum mengawali setiap gerakan volunter dengan mengirimkan

pesan ke kortek spinal. Kondisi stroke menghambat komponen system syaraf pusat dalam mekanisme penghantaran impuls sehingga menghasilkan efek kelemahan ringan sampai berat pada sisi kontralateral yang menyebabkan keterbatasan dalam pergerakan (Lemone and Burke, 2004).

Pasien stroke dengan hemiparese akan mengalami keterbatasan mobilisasi. Klien yang mengalami keterbatasan dalam mobilisasi akan mengalami keterbatasan beberapa atau semua rentang gerak dengan mandiri. Rentang gerak merupakan jumlah maksimum gerakan yang mungkin dilakukan sendi pada salah satu dari tiga potongan tubuh : sagital, frontal dan transversal (Potter & Perry, 2006). Potongan sagital adalah garis yang melewati tubuh dari depan ke belakang, membagi tubuh menjadi bagian kiri dan kanan. Potongan frontal melewati tubuh dari sisi ke sisi dan membagi tubuh menjadi bagian depan dan belakang. Potongan transversal adalah garis horizontal yang membagi tubuh menjadi bagian atas dan bawah. Gerakan fleksi dan ekstensi pada jari tangan dan siku serta gerakan hiperekstensi pada pinggul merupakan rentang gerak pada potongan sagital. Pada potongan frontal gerakannya adalah abduksi dan adduksi pada lengan dan tungkai, eversi dan inverse pada kaki. Sedangkan pada potongan transversal gerakannya adalah pronasi dan supinasi pada tangan, rotasi internal dan eksternal pada lutut dan dorsofleksi dan plantar

fleksi pada kaki (Potter & Perry, 2006). Latihan adalah aktivitas fisik untuk membuat kondisi tubuh, meningkatkan kesehatan, dan mempertahankan kesehatan jasmani. Latihan juga digunakan sebagai terapi untuk mengatasi deformitas, atau mengembalikan seluruh tubuh ke status kesehatan maksimal. Jika seseorang latihan, maka akan terjadi perubahan fisiologis dalam system tubuh.

Salah satu terapi non medikatif yang dapat dilakukan adalah dengan menggunakan terapi Spiritual Emosional Freedom Tehnique (SEFT). Terapi ini merupakan suatu teknik penggabungan dari sistem energi tubuh (energy medicine) dan terapi spiritualitas dengan menggunakan metode tapping (ketukan) beberapa titik tertentu pada tubuh. Banyak manfaat yang dihasilkan dengan terapi SEFT yang telah terbukti membantu mengatasi berbagai masalah fisik maupun emosi (Faiz, 2008).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian Pre-test-Post-test Control Group Desain, dengan variabel bebasnya adalah terapi SEFT dan variabel tergantung adalah Kualitas tidur. Jumlah sampel pada masing-masing kelompok adalah 10 orang. Pengambilan sampel dilakukan dengan tehnik purposif sampling. Terapi SEFT dilakukan selama 5 menit 1 kali sehari dan dilaksanakan selama 3 hari berturut-turut. Kualitas tidur diukur dengan menggunakan analog visual

Closs dengan nilai 1-10 yang dilakukan setiap hari setelah dilakukan terapi SEFT. Pasien dinyatakan mengalami gangguan kualitas tidur bila skor yang diperoleh < 5. Analisis statistik menggunakan uji sidik ragam (ANOVA) dengan signifikansi statistik ditentukan jika nilai $P < 0.05$.

Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien stroke iskemik yang dirawat di Ruang V RSUD Kota Tasikmalaya dan Ruang Mawar RSUD Kab. Ciamis saat penelitian dilakukan.

Perkiraan jumlah sampel pada penelitian ini ditentukan dengan mengetahui rata-rata dan standar deviasi dari penelitian sebelumnya. Menurut Ariawan (1998), perhitungan besar sampel penelitian dengan menggunakan uji hipotesis beda rata-rata berpasangan adalah sebagai berikut :

$$n = \sigma^2 [Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta}]^2 (\mu_1 - \mu_2)^2$$

Keterangan :

- n = perkiraan jumlah sampel
- σ^2 = Standar deviasi dari beda dua rata-rata berpasangan
- $Z_{1-\alpha/2}$ = Derajat kemaknaan
- $Z_{1-\beta}$ = Kekuatan uji
- μ_1 = Rata-rata kekuatan pada kelompok I
- μ_2 = Rata-rata kekuatan pada kelompok II

Hasil penelitian tentang pengaruh Latihan ROM pada kekuatan otot pasien stroke yang dilakukan oleh Astrid (2008) memiliki rata-rata kekuatan otot pada kelompok pertama 2,93 dan rata-rata kekuatan otot pada kelompok kedua 4,20, sedangkan standar deviasi 1,29. Adapun derajat kemaknaan 5% dan kekuatan uji 95%. Dengan demikian, maka besar

sampel untuk penelitian ini adalah sebagai berikut :

$$n = \frac{(1,29^2)[1,96 + 1,64]^2}{(2,93 - 4,20)^2}$$

$$n = \frac{21,57}{(1,61)}$$

$$n = 13,39$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, kemudian ditambahkan 10% dari besar sampel untukantisipasi adanya sampel yang mengalami *drop out* maka didapatkan jumlah sampel 14.73 (dibulatkan menjadi 15). Sehingga jumlah sampel untuk kelompok intervensi I maupun kelompok intervensi II masingmasing adalah 15 responden

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah dengan cara isian kuisiner, observasi dan intervensi. Alat pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari kuesioner untuk mendapatkan data tentang karakteristik responden. Kuesioner untuk mendapatkan data tentang karakteristik responden terdiri dari beberapa pertanyaan tentang karakteristik responden. Selain itu peneliti juga menggunakan format evaluasi kekuatan otot untukmendapatkan data kekuatan otot sebelum dan sesudah intervensi (Kozier, et.al.,2008; *Orlando Health*, 2009). Tes kekuatan otot dilakukan pada empat kelompokotot yaitu otot bisep, trisep, pergelangan tangan dan jari-jari tangan sertakemampuan menggenggam. Jika ditemukan variasi

dalam hasil tes dari keempat kelompok tersebut diambil nilai kekuatan otot yang paling kecil (*Orlando Health*, 2009). Untuk intervensi latihan ROM ROM tanpa SEFT dan ROM + SEFT, peneliti menyusun pedoman latihan ROM ROM tanpa SEFT dan ROM + SEFT yang dimodifikasi dari Kozier, et.al, 2008 ; Irfan, 2010 ; Potter & Perry, 2006)

Analisis multivariat yang digunakan pada penelitian ini adalah uji Ancova (Analisis Kovarian). Uji Ancova merupakan model linier dengan satu variabel dependen kontinyu dan satu atau lebih variabel independen. Ancova merupakan penggabungan antara anova dan regresi linier yang lazimnya menggunakan variabel kontinyu/kuantitatif (Polit & Back, 2008). Uji ancova ini berguna untuk mengetahui/melihat pengaruh perlakuan terhadap respon dengan mengontrol variabel *confounding*. Pada penelitian ini, uji Ancova digunakan untuk membuktikan ada tidaknya kontribusi variabel perancu (usia, jenis kelamin, jenis stroke, sisi hemiparese, frekuensi serangan dan *admission time*) terhadap latihan ROM dan SEFT dan terhadap kekuatan otot.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini diuraikan hasil penelitian tentang perbandingan latihan ROM ROM tanpa SEFT dan latihan ROM ROM + SEFT terhadap kekuatan otot pasien hemiparese akibat stroke iskemik

di RSUD Kota Tasikmalaya. Berdasarkan data yang diperoleh selama 12 minggu pengumpulan data (minggu ke-2 Maret s/d minggu ke-2 Juni 2014), didapatkan sejumlah 30 responden yang memenuhi kriteria inklusi. Dari 30 orang responden, 15 orang merupakan kelompok intervensi I yaitu kelompok yang diberikan latihan ROM dan 15 orang sebagai kelompok intervensi II yaitu kelompok yang mendapatkan latihan ROM + SEFT. Kedua kelompok dilakukan *pretest* dan *posttest* kemudian hasilnya dibandingkan. Analisis statistik data hasil penelitian ditampilkan sebagai berikut :

Hasil analisis karakteristik responden pada penelitian ini menggambarkan distribusi responden berdasarkan usia, jenis kelamin, sisi hemiparese, frekuensi serangan, dan *admission time* serta gambaran tentang kekuatan otot sebelum dan sesudah intervensi pada kedua kelompok intervensi.

Berdasarkan analisis univariat terlihat bahwa usia responden kelompok intervensi I dan kelompok intervensi II cukup berbeda, dari 15 responden pada kelompok intervensi I rata-rata usianya adalah 60.73 tahun, sedangkan kelompok intervensi II rata-rata usianya adalah 58.80 tahun. Usia termuda dari seluruh responden adalah 42 tahun yang terdapat pada kelompok intervensi I, sedangkan usia tertua adalah 85 tahun juga pada kelompok intervensi I. Kelompok intervensi I sebagian besar responden

adalah perempuan yaitu sebanyak 9 orang (60%). Hal ini berbeda dengan kelompok intervensi II yang sebagian besar respondennya adalah laki-laki yaitu sebanyak 11 orang (73.30%).

Berdasarkan frekuensi serangan baik kelompok intervensi I maupun kelompok intervensi II memiliki karakteristik yang sama, dimana sebagian besar responden merupakan kasus stroke dengan serangan pertama yaitu sebanyak 13 orang atau 86.70%, sedangkan 2 orang diantaranya (13.30%) merupakan kasus stroke dengan serangan kedua. Perbandingan latihan.

Berdasarkan hasil analisa dapat diketahui sebagian besar responden pada kelompok intervensi I mengalami hemiparese pada tangan kiri yaitu sebanyak 11 orang (73.30%), sedangkan 4 orang responden (26.70%) mengalami hemiparese pada tangan sebelah kanan. Kondisi berbeda ditemukan pada kelompok intervensi II, dimana sebagian besar responden mengalami hemiparese pada tangan kanan yaitu sebanyak 9 orang (60%) dan sisanya mengalami hemiparese pada tangan kiri sebanyak 6 orang (40%).

Berdasarkan *admission time*, kedua kelompok memiliki karakteristik yang sama, yaitu sebagian besar responden masuk ke RS kurang dari 6 jam setelah serangan dengan presentase 66.70% (10 orang) sedangkan responden yang masuk ke RS lebih dari 6 jam setelah serangan terdapat sebanyak 5 orang

(33.30%). Nilai rata-rata kekuatan otot sebelum dan sesudah latihan ROM pada kelompok intervensi I. Rata-rata kekuatan otot kelompok intervensi I sebelum dilakukan latihan ROM adalah sebesar 1.93. Hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini bahwa rata-rata kekuatan otot sebelum latihan pada kelompok intervensi I adalah diantara 1.40 – 2.47. Rata-rata kekuatan otot sesudah dilakukan latihan ROM adalah sebesar 3.13. otot kelompok intervensi I sebelum dilakukan latihan ROM adalah sebesar 1.93. Hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini bahwa rata-rata kekuatan otot sebelum latihan pada kelompok intervensi I adalah diantara 2.44 – 3.82.

Rata-rata kekuatan otot sebelum dan sesudah latihan ROM pada kelompok intervensi II. Rata-rata kekuatan otot kelompok intervensi II sebelum dilakukan latihan ROM adalah sebesar 2.07. Hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini bahwa rata-rata kekuatan otot sebelum latihan pada kelompok intervensi II adalah diantara 1.58 – 2.56. Rata-rata kekuatan otot sesudah dilakukan latihan ROM adalah sebesar 4.20. Hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini bahwa rata-rata kekuatan otot sebelum latihan pada kelompok intervensi I adalah diantara 3.60 – 4.80.

Pengujian statistik selanjutnya adalah uji t-independen untuk melihat perbedaan peningkatan kekuatan otot

diantara kedua kelompok intervensi. Hasil uji t menunjukkan rata-rata kekuatan otot sebelum dilakukan latihan pada kelompok intervensi I adalah 1.93, sedangkan pada rata-rata kekuatan otot sebelum dilakukan latihan pada kelompok intervensi II adalah 2.07. Hasil uji statistik didapatkan *p-value* 0.695, berarti pada alpa 5% terlihat tidak ada perbedaan yang signifikan rata-rata kekuatan otot sebelum latihan pada kedua kelompok intervensi. Hasilnya menunjukkan secara jelas bahwa rata-rata kekuatan otot pada kelompok intervensi I sebelum dilakukan latihan ROM adalah 1.93 dan sesudah dilakukan latihan adalah 3.13, artinya terjadi perubahan nilai sebesar 1.20, sehingga dapat disimpulkan kekuatan otot mengalami peningkatan setelah dilakukan latihan ROM unilateral.

Sementara itu rata-rata kekuatan otot pada kelompok intervensi II sebelum dilakukan latihan ROM +SEFT adalah 2.07 dan sesudah dilakukan latihan adalah 4.20, artinya terjadi perubahan nilai sebesar 2.13, sehingga dapat disimpulkan kekuatan otot mengalami peningkatan setelah dilakukan latihan ROM + SEFT. Analisis multivariat berguna untuk menjelaskan pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen dengan atau tanpa variabel *confounding*. Uji yang digunakan adalah analisis ancova dengan menggunakan model *Type III Sum of Squares*.

Hasil analisis menunjukkan bahwa setelah dikontrol oleh variabel *confounding* terdapat hubungan yang

signifikan antara latihan ROM dengan kekuatan otot pasien dengan *p value* 0.038. Variabel usia, jenis kelamin, frekuensi

serangan, sisi hemiparese dan *admission time* memiliki *p value* > 0.05 artinya kelima variabel tersebut tidak memiliki hubungan yang signifikan terhadap kekuatan otot responden.

Perbedaan rata-rata kekuatan otot sesudah latihan sebelum dan sesudah dikontrol variabel *confounding* dapat dilihat bahwa tidak ada perbedaan yang berarti pada nilai mean kekuatan otot setelah latihan pada kelompok intervensi I dan kelompok intervensi II sebelum dan sesudah dikontrol variabel *confounding*, hal ini berarti peningkatan kekuatan otot yang terjadi setelah intervensi merupakan hasil dari intervensi yang dilakukan dan bukan merupakan pengaruh dari variabel *confounding* yang ada.

Hasil uji statistik dalam penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata kekuatan otot sesudah latihan pada kedua kelompok intervensi. Hal ini berarti bahwa latihan ROM+SEFT memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan latihan ROM tanpa dengan SEFT (*P value* 0.018). Secara statistik latihan ROM tanpa SEFT terbukti meningkatkan kekuatan otot pasien stroke dengan hemiparese. Begitu pula dengan penelitian ini, pada kelompok intervensi I didapatkan kekuatan otot sebelum latihan 1.93 dan kekuatan otot sesudah latihan 3.13, hal ini

menunjukkan bahwa kekuatan otot meningkat 1.2. Sama halnya dengan kelompok intervensi I, kelompok intervensi II pun mengalami peningkatan yang signifikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kekuatan otot pada kelompok intervensi II sebelum latihan adalah 2.07, sedangkan kekuatan otot sesudah latihan adalah 4.20. Terdapat peningkatan kekuatan otot sebesar 2.13 setelah responden melakukan latihan ROM + SEFT. Secara statistik peningkatan antara kelompok intervensi I dan II cukup bermakna, hasil analisis menunjukkan p Value 0.018, sehingga disimpulkan bahwa latihan ROM + SEFT mampu meningkatkan kekuatan otot lebih baik dibandingkan latihan ROM unilateral.

Secara substansi tidak dijelaskan berapa peningkatan kekuatan otot yang dikatakan signifikan dan bermakna. Tetapi dari hasil analisis menunjukan bahwa peningkatan kekuatan otot sebesar 2.13 pada kelompok dinilai cukup bermakna, mengingat rentang kekuatan otot yang cukup pendek yaitu antara 1 sampai 5. Kekuatan otot maksimal yang dapat dicapai setelah latihan ROM adalah 5, sementara dalam penelitian ini kekuatan otot awal responden adalah 1-3, sehingga peningkatan kekuatan otot dalam rentang 2-4 dapat dikatakan efektif dalam meningkatkan kekuatan otot mencapai level maksimal yaitu 5.

Latihan ROM merupakan salah satu bagian dari latihan fungsi tangan

secara keseluruhan. Latihan ROM dengan menggunakan pendekatan ROM + SEFT bisa meningkatkan kekuatan otot pasien lebih baik dibandingkan dengan latihan ROM unilateral. Hal ini tentu saja sejalan dengan konsep latihan fungsional tangan secara keseluruhan, yaitu bahwa konsep ROM + SEFT dapat mengaktivasi kedua sisi hemisfer otak. Dengan demikian latihan ROM yang dilakukan dengan pendekatan

ROM + SEFT dapat memberikan keuntungan yang lebih baik, karena pada saat latihan ROM ROM + SEFT ini dilakukan, terjadi aktivasi pada kedua sisi hemisfer otak yang dapat membantu pemulihan kekuatan motorik pasien stroke dengan lebih baik. Waller & Whitall, 2008).

Hasil penelitian ini sejalan dengan beberapa penelitian tentang ROM + SEFT *Arm Training* yang sudah dilakukan. Hasil penelitian (Stoykov & Corcos, 2009) menunjukkan bahwa latihan ROM + SEFT pada tangan untuk klien dengan stroke moderat memberikan hasil bahwa ROM + SEFT training lebih efektif meningkatkan kemampuan fungsional tangan klien stroke dibandingkan dengan ROM tanpa SEFT training jika diukur dengan *Motor Assesment scale*. Salah satu hasil yang didapat dalam penelitian Stoykov & Corcos (2009) dalam *Motor Assesment Scale* adalah meningkatnya kemampuan fungsi ekstremitas atas yang salah satunya adalah kekuatan otot pasien.

Selain itu Waller & Whitall (2005), menyimpulkan bahwa latihan ROM + SEFT dapat meningkatkan lengan yang mengalami paresis lebih baik dibandingkan dengan latihan unilateral, hanya saja dalam pelaksanaannya memerlukan pendekatan yang lebih spesifik disesuaikan dengan karakteristik dasar dari pasien stroke. Selain itu dinyatakan pula bahwa latihan ROM + SEFT dalam peningkatan kemampuan fungsi tangan secara keseluruhan dalam pemenuhan ADL dengan lebih baik dibandingkan dengan latihan unilateral. Pendapat ini sejalan pula dengan penelitian yang dilakukan oleh Chang, Tung, Wu & Su (2006) yang menyatakan bahwa latihan ROM + SEFT pada tangan dianggap sebagai suatu strategi penatalaksanaan hemiparesis, dan dapat dimasukkan dalam tindakan rehabilitasi stroke yang memberikan dampak yang lebih besar dalam memfasilitasi pergerakan aktif pada tangan dan meningkatkan kinerja motor kontrol pada tangan yang mengalami paresis.

Namun demikian ada beberapa penelitian yang tidak sejalan dengan apa yang peneliti dapatkan tentang latihan ROM + SEFT. Penelitian-penelitian ini tidak menunjukkan hasil yang baik tentang latihan ROM + SEFT. Desrosiers, Bourbonnais, Corriveau, Gosselin & Bravo (2005), melakukan suatu *randomized controlled trial* untuk membuktikan perbandingan efektivitas latihan lengan ROM tanpa SEFT dan ROM

+ SEFT pada pasien stroke dengan fase subakut. Penelitian ini membuktikan bahwa baik latihan lengan ROM tanpa SEFT maupun ROM + SEFT tidak mengurangi kecacatan atau memperbaiki fungsional klien stroke lebih dari terapi biasa. Selain itu Gwin & Winston (2004) dalam penelitiannya terhadap pasien-pasien post stroke (1-6 bulan post stroke) menyimpulkan bahwa latihan ROM + SEFT belum memberikan efek yang signifikan terhadap kemampuan motorik ekstremitas atas klien stroke, mekanisme neurofisiologis yang dihubungkan dengan aktivasi ROM + SEFT masih belum jelas.

Penelitian-penelitian yang menyatakan tidak adanya keuntungan yang signifikan tentang latihan ROM + SEFT, menyatakan tidak menemukan mekanisme neurofisiologis yang jelas tentang perubahan rangsangan di kortikal, selain itu hal ini disebabkan pula oleh jumlah sampel yang kecil serta perbedaan ukuran lesi yang ada pada responden (Gwyn & Winston, 2004). Selain itu dalam penelitiannya didapatkan hanya sedikit perbedaan yang terjadi antara latihan ROM + SEFT dan latihan unilateral, sehingga saat dilakukan uji statistik tidak memberikan hasil yang signifikan. Dalam penelitian (Desrosiers, et al., 2005), ditemukan keterbatasan penelitian yaitu tentang sampel yang bervariasi dalam kategori tingkat keparahan paresisnya, sehingga hal ini ikut mendukung tidak signifikannya hasil penelitiannya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini telah mengidentifikasi karakteristik responden berupa usia, jenis kelamin, frekuensi serangan, sisi hemiparese dan *admission time*. Rata-rata umur responden kelompok intervensi I adalah 60.73 tahun, sedangkan kelompok intervensi II 58.80 tahun. Sebagian besar kelompok intervensi I berjenis kelamin perempuan (60%) sedangkan kelompok intervensi II adalah laki-laki (73.30%). Baik kelompok intervensi I maupun kelompok intervensi II sebagian besar datang dengan serangan stroke pertama (86.70%). Kelompok intervensi I sebagian besar memiliki hemiparese pada tangan kiri (73.30%) sedangkan kelompok intervensi II sebagian besar mengalami hemiparese pada tangan kanan (60%). Berdasarkan *admission time*, sebagian besar responden pada kelompok intervensi I maupun intervensi II datang ke rumah sakit kurang dari 6 jam (66.70%).

Rata-rata nilai kekuatan otot meningkat sesudah diberikan latihan ROM, baik pada kelompok intervensi I maupun kelompok intervensi II, hal ini menunjukkan bahwa latihan ROM baik dengan SEFT atau tanpa SEFT berpengaruh terhadap peningkatan kekuatan otot pasien stroke.

Terdapat perbedaan peningkatan kekuatan otot antara responden yang melakukan latihan ROM tanpa SEFT dan latihan ROM + SEFT, dari hasil penelitian didapatkan bahwa latihan ROM + SEFT

meningkatkan kekuatan otot lebih baik dibandingkan dengan latihan ROM tanpa SEFT

Tidak terdapat kontribusi faktor perancu : usia, jenis kelamin, sisi hemiparese, frekuensi serangan, dan *admission time* pada pengaruh latihan ROM terhadap kekuatan otot ekstremitas atas pasien hemiparese akibat stroke.

Saran Untuk Institusi Pelayanan Keperawatan Latihan ROM + SEFT perlu dilakukan secara terprogram di setiap institusi pelayanan keperawatan baik oleh perawat maupun bekerja sama dengan keluarga setelah terlebih dahulu keluarga diajarkan tentang latihan ROM. Selain itu perlu dibuat prosedur tetap dan jadwal latihan ROM + SEFT secara jelas misalnya dengan frekuensi 2 kali/hari setiap pagi dan sore.

Untuk Institusi Pendidikan Keperawatan Latihan ROM + SEFT perlu dimasukkan kedalam kurikulum pendidikan keperawatan sebagai bagian dari topik rehabilitasi pada pasien stroke dan diberikan kepada mahasiswa mencakup teori dan praktek di laboratorium keperawatan.

Untuk Penelitian Lebih Lanjut Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai data awal sekaligus motivasi untuk melakukan penelitian lebih lanjut di lingkup keperawatan medikal bedah, baik di institusi pelayanan maupun pendidikan, dengan melakukan penelitian pada jenis stroke hemoragik dengan waktu penelitian yang lebih lama sesuai dengan waktu

pemulihan pasien stroke hemoragik, misalnya selama dua minggu. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut pada pasien pasca stroke dalam fase sub akut, misalnya untuk pasien-pasien yang sudah berada di rumah dengan melakukan latihan bilateral pada tangan dengan *outcome* kemampuan fungsional pasien pasca stroke. Kemampuan fungsional t

DAFTAR PUSTAKA

- American Heart association. (2010). *Heart deases and stroke statistic: our guide to current statistics and the suplement to our heart and stroke fact-* 2010 update.<http://www.americanheart.org>. Diakses pada tanggal 14 Maret 2011.
- Anonim. (2003). *Complications stroke during hospitalization*.
<http://www.strokecenter.org>. Diakses tanggal 24 Desember 2011
- Ariawan, I. (1998). *Besar dan metode sampel pada penelitian kesehatan*. Jakarta : Jurusan Biostatistik dan kependudukan Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur penelitian : suatu pendekatan praktik*. Jakarta : Rhineka Cipta.
- Astrid. (2008). *Tesis : Pengaruh latihan range of motion (rom) terhadap kekuatan otot, luas gerak sendi dan kemampuan fungsional pasien stroke di RS Sint Carolus Jakarta*. Depok : Program Studi Pasca Sarjana FIK UI. Tidak dipublikasikan.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (2008). *Laporan nasional riskesda 2007, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan, Republik Indonesia*. Diakses dari <http://www.litbang.depkes.go.id>. Diakses pada tanggal 20 Desember 2010
- Bagg, S., Pombo, A.P. & Hopman, W. (2002). Effect of age functional outcomeafter stroke rehabilitation. *American Stroke Association*, 33 ; 179-185
- Bethesda Stroke Centre. (2007). *Faktor resiko stroke usia muda*.
- Black,J.M., & Hawks,J.H., (2009) *Medical surgical nursing clinical management for positive outcomes, 8th Edition*. St Louis Missouri : Elsevier Saunders.
- Broadley, S.A. & Thompson, P.D., *Time to hospital admission for acute stroke*. The Medical Journal of Australia 2003 178 (7): 329-331.
- Castledine, G. (2002). The important aspects of nurse specialist role. *British Journal of Nursing*, 11(5), 350