

PENGARUH ROM PASIF TERHADAP PERUBAHAN SUDUT SENDI SIKU PADA PASIEN STROKE NON HEMORAGIK DI RSUD DR. H. SOEWONDO KENDAL

Randitya Wisnu Prasadhana^{*)}, Mugi Hartoyo^{)}, Wulandari M^{***)}**

^{*)} Alumni Program Studi S.1 Ilmu Keperawatan STIKES Telogorejo Semarang

^{**)} Dosen Program Studi S.1 Ilmu Keperawatan Poltekkes Semarang

^{***)} Dosen Jurusan Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Semarang

ABSTRAK

Stroke adalah sindrom klinis yang timbulnya mendadak, progresif cepat, serta berupa deficit neurologis local dan global yang berlangsung 4 jam atau lebih. Penderita stroke yang mengalami paralisis dan tidak segera mendapatkan penanganan yang tepat dapat menimbulkan komplikasi, seperti gangguan keseimbangan, kontraktur, dan lumpuh permanen. Latihan fisik salah satunya latihan pergerakan sendi (Range of Motion) mempunyai beberapa tujuan yaitu mempertahankan atau meningkatkan kekuatan otot dan kelenturan otot serta mencegah kontraktur pada persendian. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ROM pasif terhadap perubahan sudut sendi siku pada pasien stroke non hemoragik di RSUD dr. H. Soewondo Kendal. Desain penelitian yang digunakan adalah pra-eksperimental dengan menggunakan jenis penelitian pre test-post test desain, jumlah sampel 22 responden dengan teknik kuota sampling. Alat ukur yang digunakan untuk mengukur sendi adalah goniometer. Teknik pengumpulan data menggunakan lembar observasi. Subyek dalam penelitian ini adalah pasien stroke non hemoragik yang mengalami hemiplegi ekstremitas atas. Berdasarkan hasil penelitian setelah diberikan ROM pasif, responden yang mengalami perubahan sudut siku sebanyak 19 responden (86,4%) dan yang tidak mengalami perubahan adalah 3 responden (13,6%). Hasil uji Wilcoxon diperoleh p value sebesar 0,000 ($p \text{ value} < 0,05$), yang menunjukkan bahwa ada pengaruh yang sangat signifikan pemberian Range of Motion (ROM) pasif terhadap perubahan sudut siku pada pasien stroke non hemoragik di RSUD dr. H. Soewondo Kendal. Rekomendasi dari hasil penelitian ini bahwa ROM pasif dapat diterapkan untuk mengatasi masalah kontraktur sendi pada pasien stroke.

Kata Kunci : Stroke, Range of Motion (ROM)

Daftar Pustaka : 53 (2005-2014)

THE INFLUENCE OF PASSIVE ROM TOWARD THE CHANGE OF ELBOW
JOINT ANGLE OF NON-HEMORRHAGIC STROKE PATIENTS AT DR. H.
SOEWONDO REGIONAL PUBLIC HOSPITAL, KENDAL

Randitya Wisnu Prasadhana^{*)}, Mugi Hartoyo^{)}, Wulandari M^{***)}**

^{*)} Alumn of Nursing Science Courses S.1 STIKES Telogorejo Semarang

^{**)} Lecturer Study Program S.1 of Nursing Poltekes Semarang

^{***)} Lecturer Department of Health Sciences Public University Muhamadiyah Semarang

ABSTRACT

Stroke is a sudden onset clinical syndrome that is progressively quick, in the form of locally and globally neurological deficit for 4 hours or more. The stroke patient experience paralysis and if he is not taken care properly, it can cause complications such as balance motion disorder, contracture and permanent paralysis. One of physical exercises that is Range of Motion (ROM) exercise has some purposes that are maintaining or improving muscle strength and flexibility, and also preventing joint contracture. The purpose of this research is to know the influence of passive ROM toward the change of elbow joint angle of non-hemorrhagic stroke patients at dr.H.Soewondo Regional Public Hospital, Kendal. The design of this research is pre-experimental by applying pretest-posttest design. Quota sampling technique is applied to take the sample of 22 respondents. The instrument to measure the angle is goniometer. Data are collected by using observation sheet. The subjects in this research are non-hemorrhagic stroke patients who suffer upper hemiplegic extremity. Based on the research after implementing passive ROM, 19 respondents (86.4%) experience the change of elbow joint angle. Three respondents (13.6%) do not experience any change. The result of Wilcoxon test shows the p value of 0.000 (p value < 0.05), which shows a very significant influence of passive ROM implementation toward the changes of elbow joint angle of non-hemorrhagic stroke patient at dr.H.Soewondo Regional Public Hospital, Kendal. This research gives a recommendation that passive ROM can be applied to overcome joint contracture of stroke patient.

Keywords : Stroke, Range of Motion (ROM)

Bibliography : 53 (2005-2014)

PENDAHULUAN

Stroke merupakan masalah kesehatan yang serius yang dihadapi hampir di seluruh dunia. Hal tersebut dikarenakan serangan stroke yang mendadak dapat mengakibatkan kematian, kecacatan fisik dan mental baik pada usia produktif maupun usia lanjut (Junaidi, 2006). Stroke disebabkan oleh gangguan suplai darah ke otak, menyebabkan pasokan oksigen dan nutrisi terhambat dan kerusakan pada otak dapat terjadi, memiliki progresif yang sangat cepat, berupa deficit neurologis local atau global yang berlangsung 24 jam atau lebih (WHO, 2014; Ariani, 2012, hlm.41).

Menurut Riset Kesehatan Dasar (2013), prevalensi stroke dengan umur lebih atau sama dengan 15 tahun sebesar 722.329, laki-laki sebesar 347.823 dan perempuan sebesar 374.506. Prevalensi stroke di Indonesia berdasarkan data diagnosis tenaga kesehatan sebesar 7 % dan yang terdiagnosis tenaga kesehatan atau gejala sebesar 12,1 %. Prevalensi Stroke berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan tertinggi di Sulawesi Utara (10,8%), diikuti DI Yogyakarta (10,3%), Bangka Belitung dan DKI Jakarta masing-masing 9,7 %. Prevalensi Stroke berdasarkan terdiagnosis tenaga kesehatan dan gejala tertinggi terdapat di Sulawesi Selatan (17,9%), DI Yogyakarta (16,9%), Sulawesi Tengah (16,6%), diikuti Jawa Timur sebesar 16 %. Jumlah penyakit stroke yang terdiagnosis atau muncul gejala akan terus meningkat seiring dengan bertambahnya umur, tertinggi pada umur >75 tahun (43-67%). Prevalensi stroke cenderung lebih tinggi pada masyarakat dengan pendidikan rendah (16,5%-32,8%), stroke cenderung lebih besar prosentasenya di daerah perkotaan (8,2%-12,7%), sedangkan prevalensi stroke terjadi lebih

besar di masyarakat yang tidak bekerja daripada masyarakat yang bekerja (11,4%-18%).

Di Jawa Tengah stroke memiliki prevalensi paling tinggi jika dibandingkan dengan penyakit kardiovaskuler lainnya seperti jantung koroner dan gagal jantung yaitu sebesar 12,3% (Risksedas, 2013, hlm.92). Di RSUD Kendal diperoleh data pasien stroke yang menjalani rawat inap pada tahun 2012 berjumlah 398, pada tahun 2013 berjumlah 176, pada tahun 2014 berjumlah 55, dan pada tahun 2015 berjumlah 152. Dari hasil tersebut pasien stroke di RSUD Kendal dengan jumlah tertinggi pada tahun 2012 dan dengan jumlah rendah pada tahun 2014, dan mengalami peningkatan jumlah pasien stroke pada tahun 2015 (Rekam Medis RSUD Kendal, 2015).

Mulyatsih (2008) berpendapat, sekitar 90% pasien yang terserang stroke tiba-tiba mengalami kelemahan atau kelumpuhan separo badan. Kelemahan atau kelumpuhan ini sering kali masih dialami pasien sewaktu keluar dari rumah sakit dan biasanya kelemahan tangan lebih berat dibandingkan kaki. Penderita stroke yang mengalami paralisis dan tidak segera mendapatkan penanganan yang tepat dapat menimbulkan komplikasi, seperti gangguan keseimbangan, kontraktur, dan lumpuh permanen (Wiwit, 2010).

Penatalaksanaan stroke meliputi dua tipe dasar intervensi farmakologi dan non farmakologi. Penatalaksanaan stroke secara farmakologi melibatkan penggunaan obat seperti antikoagulan, sedangkan penatalaksanaan stroke secara non farmakologi dengan latihan fisik dan kognitif salah satunya seperti latihan pergerakan sendi (Kozier, et al., 2010).

Latihan pergerakan sendi atau Range of motion (ROM) mempunyai keunggulan dibanding dengan intervensi lain seperti menjaga stabilitas sendi dan elastisitas otot pada setiap latihan gerakannya (Stanley & Beare, 2006). ROM adalah latihan yang dilakukan untuk mempertahankan atau memperbaiki tingkat kesempurnaan kemampuan menggerakkan persendian secara normal dan lengkap untuk meningkatkan massa otot dan tonus otot (Potter & Perry, 2005). Rentang gerak dibedakan menjadi dua yaitu rentang gerak aktif dan rentang gerak pasif. Rentang gerak aktif adalah klien dapat menggerakkan sendinya dengan mandiri atau tanpa bantuan. Sedangkan rentang gerak pasif adalah klien tidak dapat menggerakkan sendinya secara mandiri dan perawat menggerakkan setiap sendi dengan rentang gerak atau berada diantaranya (Widuri, 2010, hlm.77). Rentang gerak aktif berfungsi untuk meningkatkan massa otot, tonus otot, dan kekuatan otot serta memperbaiki fungsi jantung dan pernafasan, sedangkan rentang gerak pasif berfungsi untuk meningkatkan mobilisasi sendi dan sirkulasi (Mubarak & Chayatin, 2007, hlm.229).

Menurut hasil penelitian Wahyuningsih (2013) pada 28 pasien stroke non hemoragik, terdapat pengaruh ROM aktif terhadap kekuatan otot ekstremitas atas pasien stroke non hemoragik ($p\text{-value}=0,001<0,05$). Menurut hasil penelitian Mudrikah (2012) pada 24 pasien stroke non hemoragik yang dibagi dalam dua kelompok, terdapat perbedaan antara pre test dan post test rentang gerak sendi dan kekuatan otot kaki pada kelompok perlakuan ROM aktif ($p\text{-value}=0,000$).

Dari hasil penelitian diatas menunjukkan bahwa ROM aktif mempengaruhi rentang gerak sendi dan kekuatan otot pada penderita stroke non hemoragik, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait dengan pengaruh ROM pasif terhadap perubahan sudut sendi siku pada pasien stroke non hemoragik di RSUD dr. Soewondo Kendal. Penelitian dilakukan di RSUD Kendal karena pasien stroke di RSUD dr. Soewondo Kendal mengalami peningkatan sebanyak 63,8% pada tahun 2015 dibandingkan dengan tahun sebelumnya.

LANDASAN TEORI

Stroke

Stroke adalah sindrom klinis yang timbulnya mendadak, progresif cepat, serta berupa deficit neurologis local dan global yang berlangsung 4 jam atau lebih dan bisa langsung menimbulkan kematian yang disebabkan ketika pasokan darah ke suatu bagian otak tiba-tiba terganggu, karena sumbatan atau pecahnya pembuluh darah (Mansjoer, 2013; Nabyl, 2012, hlm.17).

Range of Motion (ROM)

Kemampuan sendi untuk melakukan pergerakan pada pasien berbeda sesuai dengan kondisi kesehatannya. Untuk mencegah dampak buruk akibat immobilisasi, maka perlu dilakukan ROM. Latihan ROM merupakan jumlah maksimal gerakan yang mungkin dilakukan sendi pada salah satu dari tiga potongan tubuh yaitu sagita, frontal, dan transversal (Potter & Perry, 2006, dalam Asmadi, 2009, hlm.131). Menurut Kozier, et al., (2010, hlm.589), rentang gerak (ROM) sendi adalah pergerakan maksimal yang dilakukan oleh sendi tersebut. Latihan ROM mempunyai beberapa tujuan yaitu mempertahankan atau meningkatkan

kekuatan otot dan kelenturan otot, mempertahankan fungsi kardiorespirasi, menjaga fleksibilitas dari masing-masing persendian, dan mencegah kontakur pada persendian (Asmadi, 2009, hlm.131). Latihan rentang pergerakan dapat dibedakan menjadi ROM aktif, pasif, atau aktif-asistif (Berman et al., 2009, hlm.298).

Pengukuran rentang gerak sendi

Range of Motion (ROM) diukur menggunakan alat yang disebut goniometer. Goniometer berupa alat yang terbuat dari logam atau plastik dengan dua lengan seperti busur lipat. Angka dalam goniometer menunjukkan besar sudut dalam derajat, seperti busur (Ariwibowo, 2012).

METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian

Penelitian ini menggunakan metode pra-eksperimental desain dengan menggunakan jenis penelitian *pre test-post test desain*, yaitu penelitian dilakukan dengan cara memberikan *pre test* (pengamatan awal) terlebih dahulu sebelum diberikan intervensi *Range of Motion* (ROM) pasif, setelah diberikan intervensi dilakukan *post test* (pengamatan terakhir) (Hidayat, 2009, hlm.61).

Populasi dan sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien stroke *non* hemoragik yang menjalani rawat inap di RSUD Soewondo Kendal yang berjumlah 152 (total pasien stroke pada tahun 2015). Teknik *sampling* dalam penelitian ini ditentukan dengan menggunakan *kuota sampling*. Jumlah sampel sebanyak 22 responden.

Instrumen penelitian

Alat pengumpul data pada penelitian ini berupa goniometer, lembar observasi dan alat tulis.

Analisis data

Hasil uji normalitas data menunjukkan data *pre* intervensi berdistribusi tidak normal, maka dilakukan transformasi data untuk memastikan sebaran data normal atau tidak. Setelah diketahui hasil transformasi dan data baru diuji didapatkan sebarannya tidak normal, maka selanjutnya dilakukan uji alternative *Wilcoxon* dengan pengambilan keputusan hipotesis penelitian (H_a) diterima bahwa *p value* lebih kecil dari 0,05.

HASIL PENELITIAN

Analisis univariat

Usia

Tabel 5.1

Distribusi frekuensi berdasarkan kelompok usia pasien stroke *non* hemoragik di RSUD dr. H. Soewondo Kendal April 2016 (n=22)

Kategori usia	Frekuensi	Persentase (%)	Min	Maks
46-55	7	31,8	48	92
56-65	10	45,5		
>65	5	22,7		
Total	22	100,0		

Berdasarkan Tabel 5.1 dapat diketahui bahwa kelompok usia yang paling banyak menderita stroke adalah kelompok rentang usia 56-65 tahun (45,5%) sebanyak 10 responden, dengan usia termuda 48 tahun dan usia tertua 92 tahun.

Jenis kelamin

Tabel 5.2

Distribusi frekuensi berdasarkan jenis kelamin pasien stroke *non* hemoragik di RSUD dr. H. Soewondo Kendal April 2016 (n=22)

Jenis kelamin	Frekuensi	Persentasi (%)
Laki-laki	17	77,3
Perempuan	5	22,7
Total	22	100,0

Tabel 5.2 menunjukkan bahwa jenis kelamin laki-laki lebih banyak terkena stroke dibanding perempuan dengan frekuensi laki-laki sebanyak 17 responden (77,3%) sedangkan perempuan 5 responden (22,7%).

Pengaruh sudut sebelum dan sesudah

Tabel 5.3

Distribusi frekuensi berdasarkan pengaruh sebelum dan sesudah dilakukan intervensi pada pasien stroke non hemoragik di RSUD dr. H. Soewondo Kendal April 2016 (n=22)

Intervensi	Mean	Std. Deviasi
<i>Pre</i>	151,36	24,601
<i>Post</i>	149,82	25,215

Pada Tabel 5.3 menunjukkan bahwa rata-rata sudut siku sebelum dilakukan intervensi sebesar 151,36 derajat dengan standar deviasi 24,601 sedangkan setelah dilakukan intervensi rata-rata sebesar 149,82 derajat dengan standar deviasi 25,215.

Analisis bivariat

Uji normalitas

Tabel 5.4

Uji normalitas data Shapiro-Wilk (n=22)

Kelompok	Shapiro-Wilk		
	Statistik	Df	Sig.
<i>Pre</i>	.890	22	.019
<i>Post</i>	.896	22	.069

Uji normalitas data pada penelitian ini disajikan pada Tabel 5.4 yang menunjukkan hasil uji normalitas data dengan menggunakan uji Shapiro-Wilk yang

menunjukkan pre intervention 0,19 (p value < 0,05) sedangkan pada post intervention 0,69 (p value > 0,05), salah satu data berdistribusi tidak normal maka hasil uji Shapiro-Wilk tetap dikatakan data berdistribusi tidak normal kemudian dilanjutkan uji statistik alternatif Wilcoxon untuk mengetahui pengaruh Range of Motion (ROM) pasif terhadap peningkatan sudut siku pada pasien stroke non hemoragik.

Uji Wilcoxon

Tabel 5.5

Hasil uji alternatif Wilcoxon (n=22)

Intervensi	Mean	Negative Ranks	Positive Rank	Ties	p value
<i>Pre</i>	151,36	19 ^a	0 ^b	3 ^c	0,000
<i>Post</i>	149,82				

Tabel 5.5 menunjukkan bahwa rata-rata sudut siku sebelum dilakukan intervensi sebesar 151,36 derajat dan setelah dilakukan intervensi sebesar 149,82 derajat. Responden yang mengalami perubahan sudut siku sebanyak 19 responden, sedangkan yang tidak mengalami perubahan sebanyak 3 responden dengan p value sebesar 0,000 (<0,05) maka H_a diterima yang artinya ada pengaruh yang signifikan pemberian Range of Motion (ROM) pasif terhadap perubahan sudut siku pada pasien stroke non hemoragik.

PEMBAHASAN

Usia

Hasil penelitian stroke berdasarkan usia menunjukkan bahwa rentang usia 56-65 tahun sebanyak 10 responden (45,5%) dari total 22 responden. Hal ini selaras dengan penelitian Elisa (2015), bahwa kejadian stroke terbanyak pada usia 56-65 tahun (77,3%). Rentang usia tersebut merupakan

kelompok yang rentan terhadap penyakit hipertensi yang mengakibatkan stroke. Menurut Price (2006), hal ini berkaitan dengan penurunan fungsi organ tubuh yaitu usia yang semakin tua mengalami penurunan elastisitas pembuluh darah, sehingga pembuluh darah menjadi kaku dan mempercepat terbentuknya aterosklerosis yang pada akhirnya akan mengganggu suplai darah. Resiko terkena stroke meningkat sejak usia 45 tahun. Setelah mencapai usia 50 tahun, setiap pertambahan usia tiga tahun resiko stroke meningkat sebesar 11-20%, seiring dengan bertambahnya usia. Orang yang berusia lebih dari 65 tahun juga memiliki resiko tinggi terkena stroke tetapi dari semua stroke terjadi pada usia kurang dari 65 tahun (Tarwoto, Wartonah & Suryati, 2007).

Menurut Akhmadi (2009) akibat perubahan-perubahan yang terjadi lansia akan mudah mengalami berbagai macam penyakit degeneratif seperti stroke yang dapat menimbulkan kelemahan dan kemunduran fungsi tubuh.

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa usia yang paling banyak terserang stoke berkisar antara 56-65 tahun, akan tetapi usia >65 tahun juga memiliki resiko tinggi terkena stroke. Hal ini dikarenakan pertambahan usia yang menyebabkan terjadinya perubahan fisiologis yang terjadi pada tubuh dan penurunan fungsi tubuh.

Jenis kelamin

Hasil penelitian menunjukkan 77,3% atau 17 responden dari total 22 responden adalah laki-laki. Hasil penelitian Murtaqib (2013) mendapatkan penderita stroke paling banyak adalah laki-laki (53,3%) dan hasil penelitian yang dilakukan Sikawin, Mulyadi

dan Palandeng (2013), penderita stroke berjenis kelamin laki-laki sebanyak 66,7%.

Lewis (2007) mengungkapkan bahwa serangan stroke lebih banyak terjadi pada laki-laki dibandingkan perempuan. Menurut Sustrani (2006) insiden stroke pada perempuan diperkirakan lebih rendah dibanding laki-laki, akibat dari adanya hormon seksual yaitu esterogen yang berfungsi memberikan proteksi pada proses aterosklerosis. Berbeda dari laki-laki, perempuan mempunyai hormon esterogen yang cukup banyak sehingga dapat berfungsi sebagai proteksi terhadap aterosklerosis.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa resiko paling banyak terkena stroke adalah laki-laki dibandingkan dengan perempuan yang dikarenakan perempuan yang memiliki hormon esterogen lebih banyak dibandingkan laki-laki.

Pengaruh *Range of Motion* (ROM) Pasif Terhadap Perubahan Sudut Siku Pada Pasien Stroke *Non Hemoragik*

Hasil analisis pada penelitian ini diperoleh p value sebesar 0,000 (<0,05) yang berarti ada pengaruh yang signifikan pada pemberian ROM pasif terhadap perubahan sudut siku pada pasien stroke non hemoragik. Hal ini dikuatkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nur Aini (2013) bahwa terdapat perbedaan kekuatan otot sebelum dan sesudah dilakukan ROM selama 7 hari dengan frekuensi satu kali sehari dengan p value 0,005. Hasil penelitian yang sama juga dilakukan oleh Herin Mawarti (2013), yang menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kekuatan otot pada pasien stroke yang mengalami hemiparese setelah dilakukan ROM pasif dengan p value 0,000.

Roring (2005) berpendapat bahwa, latihan ROM selain dapat merangsang sirkulasi darah juga dapat meningkatkan rentang gerak sendi. Stroke menyebabkan aliran darah ke otak terganggu sehingga terjadi iskemia yang mengakibatkan kurangnya aliran glukosa, oksigen dan bahan makanan lainnya ke sel otak. Gejala klinis setiap individu berbeda tergantung daerah mana yang mengalami kekurangan suplai darah. Gangguan sirkulasi darah pada arteri serebri media akan menyebabkan timbulnya gejala seperti hemiparese (Price, 2005).

Menurut Potter dan Perry (2005), latihan ROM dapat menimbulkan rangsangan sehingga dapat mengaktifkan proses kimiawi neuromuskular dan muskuler. Rangsangan melalui neuromuskular akan meningkatkan rangsangan pada serat otot ekstremitas terutama saraf parasimpatis yang merangsang produksi asetilcholin, sehingga mengakibatkan kontraksi. Mekanisme melalui muskulus terutama otot polos ekstremitas akan meningkatkan metabolisme pada mitokondria untuk menghasilkan ATP (Adenosin Triphospat) yang dimanfaatkan oleh otot ekstremitas sebagai energi untuk kontraksi dan meningkatkan tonus otot polos ekstremitas (Roring, 2005). Oleh sebab itu dengan latihan ROM secara teratur dengan langkah-langkah yang benar yaitu dengan menggerakkan sendi-sendi dan juga otot, maka kekuatan otot akan meningkat (Potter & Perry, 2005).

Menurut Tarwoto (2013) pemberian terapi fisik (ROM) dapat mengembalikan fungsi fisik dan mencegah terjadinya komplikasi seperti kontraktur, kelumpuhan, atropi, serta kehilangan tonus otot. Pergerakan tidak mungkin terjadi jika kelenturan dalam rangka tulang tidak ada. Kelenturan dimungkinkan oleh adanya persendian. Otot

skeletal secara volunter dikendalikan oleh sistem saraf pusat dan perifer yang fungsinya sebagai kontraksi dan pergerakan sebagian atau seluruh tubuh. Otot berkontraksi apabila terjadi rangsangan, energi kontraksi berasal dari pecahan ATP (Adenosin Triphospat) dan kalium (Suratun, 2008).

Dari pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa latihan ROM sangat penting selain terapi farmakologi. Proses pemulihan akan cepat terjadi apabila ada rangsangan gerak dari anggota tubuh yang mengalami kelumpuhan. Latihan fisik selain berguna untuk menghilangkan kekakuan juga berguna untuk mengembalikan fungsi persendian secara optimal dan memungkinkan penderita untuk melakukan kegiatan sehari-hari secara mandiri (Sofwan, 2010).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Usia responden yang paling banyak terserang stroke adalah usia 56-65 tahun 45.5%. Hal ini dikarenakan penambahan usia yang menyebabkan terjadinya perubahan fisiologis yang terjadi pada tubuh dan penurunan fungsi tubuh.
2. Jenis kelamin yang paling banyak terserang stroke adalah laki-laki sejumlah 17 responden (77.3%). Hal ini dikarenakan adanya hormon seksual yaitu esterogen yang berfungsi memberikan proteksi pada proses aterosklerosis. Berbeda dari laki-laki, perempuan mempunyai hormon esterogen yang cukup banyak sehingga dapat berfungsi sebagai proteksi terhadap aterosklerosis.
3. Terdapat pengaruh yang signifikan ROM pasif terhadap sudut siku pada

pasien stroke non hemoragik di RSUD dr. Soewondo Kendal (p value = 0,000).

Saran

1. Bagi Rumah sakit
Sebagai masukan untuk pelaksanaan ROM dapat dilakukan dan dipertahankan sesuai prosedur di rumah sakit, pelaksanaan dapat dilakukan minimal 2 kali sehari.
2. Bagi Pendidikan Keperawatan
Sebagai masukan dalam proses pembelajaran terutama melalui penelitian mengenai pengaruh ROM pasif terhadap perubahan sudut sendi siku pada pasien stroke non hemoragik.
3. Bagi Peneliti Selanjutnya
Peneliti ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi peneliti selanjutnya untuk mengembangkan latihan ROM pasif dengan mengkombinasikan dengan intervensi lain untuk pasien stroke, serta penambahan jumlah responden dan waktu pemberian ROM yang lebih lama.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhmadi (2009). *Agung Procces*. <http://www.rajawana.com/artikel/ke-sehatan> diakses pada tanggal 28 April 2016
- Ariani, T. A. (2012). *Sistem Neurobehaviour*. Jakarta: Salemba Medika Graha Ilmu.
- Ariwibowo, R. (2012). *Alat Fisioterapi*. <http://alat-fisioterapi.com/tentang-kami/> diperoleh tanggal 08 Januari 2016
- Asmadi. (2008). *Teknik Procedural Keperawatan: Konsep Dan Aplikasi Kebutuhan Dasar Klien*. Jakarta: Salemba Medika
- Auryn, V. (2007). *Mengenal Dan Memahami Stroke*. Penerjemah Abdul Qadir Shaleh. Penerbit kata hati. Yogyakarta
- Batticaca, F. B. (2008). *Asuhan Keperawatan pada Klien dengan Gangguan Sistem Persarafan*. Jakarta: Salemba medika
- Berman A., Shirlee J., Barbara K., et al., (2009). *Buku Ajar Praktik Keperawatan Klinis Kozier & Erb*. Jakarta: EGC
- Danim, S., & Darwis. (2005). *Metode Penelitian Kebidanan: Prosedure, Kebijakan, Dan Etik*. Jakarta: penerbit buku kedokteran EGC
- Dharma, K.K.(2011). *Metodologi Penelitian Keperawatan : Pedoman Melakukan Dan Menerapkan Hasil Penelitian*. Jakarta: Trans Info Media
- Elisa (2015) yang berjudul *Pengaruh Range of Motion (ROM) Pasif Terhadap Peningkatan Sudut Retang Gerak Sendi Ekstremitas Atas Pasien Dengan Stroke Di RSUD Tugurejo Semarang*
- Herin, M & Farid (2013) yang berjudul *“Pengaruh Range of Motion (ROM) Pasif Terhadap Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Dengan Hemiparase di RSUD Jombang”*
- Hidayat, A. A. A. (2009). *Metode Penelitian Keperawatan Dan Teknik Analisa Data*. Jakarta: Salemba Medika
- Irfan, M. 2010. *Fisioterapi Bagi Insan Stroke*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Junaidi, I. (2006). *Stroke A-Z*. Jakarta: PT Bhuna Ilmu Populer
- _____. (2011). *Waspadai Ancaman Stroke*. Penerbit andi. Yogyakarta

- Kozier, Erb, Berman, Snyder. (2010). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses & Praktik, Volume:1, Edisi:7*, EGC: Jakarta
- Lewis, S.M., Heitkemper, M.M, Dirksen, S.R. (2007). *Medical Surgical Nursing: Assessment and Management of Clinical Problem*. Pennsylvania: W.B Saunders
- Mansjoer, A. (2013). *Kapita Selekta Kedokteran*. Jakarta: Media Aesculapius
- Mardjono, M, & Sidharta, P. (2006). *Neurologi Klinis Dasar*. Jakarta: Dian Rakyat
- Missbach. (2011). *Stroke Aspek Diagnostic, Patofisiologi, management*. Jakarta: FKUI
- Mubarak, W.I., & Chayatin, N. (2007). *Ilmu Kesehatan Masyarakat Teori Dan Aplikasi*. Jakarta: Salemba Medika
- Mudrikah (2012) yang berjudul “*Pengaruh Latihan Rom Aktif Terhadap Peningkatan Rentang Gerak Sendi Dan Kekuatan Otot Kaki Pada Lansia Di Panti Wreda Dharma Bakti Surakarta*”
- Mulyatsih, E. (2008). *Petunjuk Perawatan Pasien Pasca Stroke Di Rumah*. Jakarta FKUI
- Nabyl, R. A. (2012). *Panduan Hidup Sehat: Mencegah dan Mengobati Diabetes Meilitus*. Aulia Publishing. Yogyakarta
- Notoadmodjo, S. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Salemba Medika
- Nur, A (2013) yang berjudul “*Pengaruh Latihan ROM Terhadap* Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien Hemiparase Post Stroke Di RSUD dr. Moewardi Surakarta”
- Potter, P. A & Perry, A. G. (2005). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses Dan Praktik*. Jakarta: EGC
- _____ (2009). *Fundamental of Nursing, Buku 1, Edisi:7*, Salemba Medika: Jakarta
- Price, S & Wilson, L., (2005). *Patofisiologi: Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit volume 2. Edisi 6*. Jakarta: EGC
- _____ (2006). *Patofisiologi: Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit Edisi 6*. Jakarta: EGC
- Prizon, R & Asanti, L. (2010). *AWAS STROKE! Pengertian, Gejala, Tindakan, Perawatan dan Pencegahan Edisi 1*. Yogyakarta: ANDI
- Pudiastuti, R. D. (2011). *Penyakit Pemicu Stroke*. Yogyakarta. Nuha Medika
- Rekam Medis RSUD dr. Soewondo Kendal Tahun 2012-2015
- Risikesdas. (2013). *Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Kementrian Kesehatan Republik Indonesia*
- Riyanto, A. (2011). *Aplikasi Metodologi Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Roring, L., A. (2005). *Range of Motion Exercise: A Basic in Sport Rehabilitation*. Jakarta: EGC
- Setiawan, A & Saryono. (2010). *Metodologi Penelitian Kebidanan DIII, DIV, S1 Dan S2*. Yogyakarta: Nuha Medika

- _____ (2011). *Kumpulan Instrument Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta : Nuha Medika
- Sevilla, Consuelo G. et. al (2007). *Research Methods*. Rex Printing Company. Quezon City
- Sikawin, C. A., Mulyadi., & Palandeng, H. (2013). *Pengaruh Latihan Range Of Motion (ROM) Terhadap Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Di Irina F Neurologi BLU RSUP Prof. Dr. R. D. Kandau Manado*
- Sofwan, R. (2010). *Stroke Dan Rehabilitasi Pasca-Stroke*. Jakarta: Buana Ilmu Populer
- Stanley, M & Beare, P. G. (2006). *Buku Ajar Keperawatan Gerontik. Edisi Ke-2 (Nety Juniarti & Sari Kurnianingsih, Penerjemah)*. Jakarta: EGC
- Sunardi. (2006). *Speech Therapy (Terapi Wicara)*. Nurdinurses.files.com/2008/01/makalah-speech-therapy.pdf. diperoleh pada 06 Januari 2016
- Suratun, Heryati, Manurung, & Raenah (2008). *Klien Gangguan Sistem Muskuloskeletal*. Seri Asuhan Keperawatan; Editor Monika Ester, Jakarta: EGC
- Sustrani, A. (2006). *Stroke*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Sylvia, S. (2009). *Diet Sehat Untuk Penyakit Asamurat, Diabetes, Hipertensi Dan Stroke*. Yogyakarta: A Plus
- Tarwoto, Wartonah & Suryati. (2007). *Keperawatan Medical Bedah Gangguan System Persarafan*. Jakarta: Sagung Seto
- Tarwoto. (2013). *Keperawatan Medical Bedah Gangguan System Endokrin*. Jakarta: Trans Info Media
- Wahyuningsih. (2013). *Pengaruh Range Of Motion Aktif Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pada Pasien Stroke Non Hemoragik Di RSUD Ungaran Kabupaten Semarang*
- Widagdo, Suharyanto & Aryani. (2008). *Asuhan Keperawatan pada Klien dengan Gangguan Sistem Persarafan*. Jakarta: Trans Info Media
- Widuri, H. (2010). *Kebutuhan Dasar Manusia (aspek mobilitas dan istirahat tidur)*. Yogyakarta. Gosyen Publishing
- Wiwit, S. (2010). *Stroke dan Penanganannya: Memahami, Mencegah, dan Mengobati Stroke*. Yogyakarta: Kata Hati
- World Health Organization (WHO, 2014), *Stroke, Cerebrovascular Accident*. http://www.who.int/topics/cerebrovascular_accident/en/ diperoleh 12 Desember 2015