



**ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN GANGGUAN SISTEM
PERSYARAFAN: STROKE NON HEMORAGIK DENGAN
MASALAH KEPERAWATAN HAMBATAN MOBILITAS
FISIK DI RUANG INAYAH RS PKU
MUHAMMADIYAH GOMBONG**

**Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu persyaratan menyelesaikan
Program Pendidikan Diploma III Keperawatan**

NAMA: SITI UTAMI SAUMMANILA

NIM: A01602271

**STIKES MUHAMMADIYAH GOMBONG
PROGRAM STUDI DIII KEPERAWATAN
TAHUN AKADEMIK
2018/2019**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Siti Utami Saummanila
NIM : A01602271
Program Studi : DIII Keperawatan
Institusi : STIKes Muhammadiyah Gombong

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

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan karya tulis ilmiah ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Gombong, 25 Februari 2019

Pembuat Pernyataan



(Siti Utami Saummanila)

A01602271

LEMBAR PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah oleh Siti Utami Saummanila NIM A01602271 dengan judul “Asuhan Keperawatan Pada Pasien Gangguan Sistem Persyarafan: Stroke Non Hemoragik Dengan Masalah Keperawatan Hambatan Mobilitas Fisik Di Ruang Inayah RS PKU Muhammadiyah Gombong” telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Gombong, 25 Februari 2019

Pembimbing

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

Mengetahui

Ketua Program Studi DIII Keperawatan



(Siti Utami Saummanila, S. Kep. Ns. M. Kep)

LEMBAR PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah oleh Siti Utami Saummanila dengan judul “Asuhan Keperawatan Pada Pasien Gangguan Sistem Persyarafan: Stroke Non Hemoragik Dengan Masalah Keperawatan Hambatan Mobilitas Fisik Di Ruang Inayah RS PKU Muhammadiyah Gombong” telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal: 02 Maret 2019

Dewan Penguji

Penguji Ketua

Hendri Tamara Yuda, S. Kep. Ns. M. Kep

(.....)

Penguji Anggota

Sawiji, S. Kep. Ns. M. Sc

(.....)

Mengetahui

Ketua Program Studi DIII Keperawatan



(Siti Utami Saummanila, S. Kep. Ns. M. Kep)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
SAMPUL DALAM.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
KATA PENGANTAR.....	x
ABSTRAK.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan.....	6
D. Manfaat.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Asuhan Keperawatan.....	8
1. Pengkajian.....	8
2. Diagnosa	13
3. Perencanaan	15
4. Pelaksanaan.....	16
5. Evaluasi.....	17
B. Hambatan Mobilitas Fisik.....	18
1. Stroke Non Hemoragik	18
a. Anatomi Fisiologi	18
b. Pengertian	22
c. Etiologi.....	22

d. Manifestasi Klinik.....	22
e. Patofisiologi.....	23
f. Pathway.....	25
g. Komplikasi.....	25
h. Diagnosa Keperawatan.....	26
2. Pengertian Hambatan Mobilitas Fisik.....	26
a. Pengertian.....	26
b. Penyebab.....	27
c. Jenis.....	27
d. Gejala dan Tanda.....	28
e. Patofisiologi.....	29
3. Latihan ROM.....	29
a. Pengertian.....	29
b. Tujuan.....	30
c. Manfaat.....	30
d. Prinsip dasar.....	30
e. Jenis.....	31
f. Gerakan.....	31
4. Penilaian Kekuatan Otot.....	36
BAB III METODE STUDI KASUS	
A. Jenis/Desain/Rancangan Studi Kasus.....	37
B. Subjek Studi Kasus.....	37
C. Fokus Studi Kasus.....	38
D. Definisi Operasional.....	39
E. Instrumen Studi Kasus.....	39
F. Metode Pengumpulan Data.....	40
G. Lokasi & Waktu Studi Kasus.....	40
H. Analisis Data dan Penyajian Data.....	41
I. Etika Studi Kasus.....	42
BAB IV HASIL STUDI KASUS DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Studi Kasus.....	45

B. Pembahasan.....	62
C. Keterbatasan Studi Kasus	71
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	73
B. Saran	75
DAFTAR PUSTAKA	



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Penjelasan Untuk Mengikuti Penelitian (PSP)

Lampiran 2: Informed Consent

Lampiran 3: Pernyataan Persetujuan Publikasi

Lampiran 4: Format Pengkajian

Lampiran 5: SOP Latihan ROM Ekstremitas Atas & Bawah

Lampiran 6: Asuhan Keperawatan

Lampiran 7: Lembar Konsultasi

Lampiran 8: Jurnal



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1: Anatomi Otak

Gambar 2: Pathway Stroke Non Hemoragik

Gambar 3: Gerakan Ekstremitas Atas

Gambar 4: Gerakan Ekstremitas Bawah



KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum, wr. Wb

Alhamdulillahirobbil'alamiin. Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya serta memberikan kekuatan dan pengetahuan selama penerapan dan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan ujian komprehensif ini dengan judul "Asuhan Keperawatan Pada Pasien Gangguan Sistem Peryarafan: Stroke Non Hemoragik Dengan Masalah Keperawatan Hambatan Mobilitas Fisik Di Ruang Inayah RS PKU Muhammadiyah Gombong." Karya Tulis Ilmiah ini merupakan tugas akhir sebagai salah satu syarat untuk menempuh ujian akhir program pendidikan DIII Keperawatan STIKes Muhammadiyah Gombong.

Bagi penulis, penyusunan laporan ini merupakan tugas yang tidak ringan. Penulis sadar banyak hambatan yang menghadang dalam proses penyusunan laporan ini, dikarenakan keterbatasan kemampuan penulis sendiri. Kalaupun pada akhirnya laporan ini dapat terselesaikan tentulah karena beberapa pihak yang telah membantu dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini. Untuk itu, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan banyak terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan nikmat iman dan nikmat sehat kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan lancar.
2. Kedua orang tua saya Bapak Amat Safingi dan Ibu Istiqomah yang selalu mendukung, memberikan semangat, nasihat, kasih sayang, dan do'a untuk kelancaran tugas akhir ini.
3. Adik tersayang Siti Fatmawati, nenek, serta seluruh keluarga besar saya yang selalu memberikan semangat, nasihat, dan do'a untuk kelancaran tugas akhir ini.
4. Ibu Hj. Herniyatun, S. Kep. Sp. Mat selaku Ketua STIKes Muhammadiyah Gombong yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti pendidikan keperawatan.

5. Ibu Nurlaila, S. Kep. Ns. M. Kep selaku Ketua Program Studi DIII Keperawatan STIKes Muhammdiyah Gombang.
6. Bapak Sawiji, S. Kep. Ns. M. Sc selaku pembimbing penulisan karya tulis komprehensif yang telah memberikan bimbingan, motivasi, dan masukan dalam pembuatan karya tulis ilmiah ini.
7. Bapak Hendri Tamara Yuda, S. Kep. Ns. M. Kep selaku penguji Karya Tulis Ilmiah yang telah memberikan masukan serta melengkapi dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.
8. Bapak Bambang Utoyo, M. Kep selaku Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan, kasih sayang, dan mendidik selama 3 tahun.
9. Segenap staf dan Dosen STIKes Muhammadiyah Gombang.
10. Pembimbing ruangan beserta staf medis dan karyawan yang telah memberikan izin dan tempat untuk melaksanakan ujian akhir.
11. Ukhty ku tercinta Reza Aprianingsih, Siti Aminatus Sholikhah, dan Sri Agustin Wachyuningsih yang selalu memberikan semangat dan masukan satu sama lain selama tiga tahun bersama.
12. Teman-teman seperjuangan dari Program Studi DIII Keperawatan Angkatan 2016 STIKes Muhammadiyah Gombang khususnya kelas 3C yang telah memberikan bantuan, semangat, dan do'a demi kelancaran dalam menempuh KTI jenjang DIII Keperawatan.
13. Seluruh pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa penulisan karya tulis ilmiah ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Untuk itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak sebagai perbaikan demi kelancaran dan keberhasilan karya tulis ilmiah di masa yang akan datang.

Semoga karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat bagi semua pihak terutama bagi pengembangan dan peningkatan ilmu keperawatan. Terima kasih.

Wassalamu'alaikum, Wr. Wb

Gombong, 25 Februari 2019

Penulis



**PROGRAM STUDI DIII KEPERAWATAN
STIKES MUHAMMADIYAH GOMBONG**

KTI, Februari 2019

Siti Utami Saummanila¹, Sawiji²

ABSTRAK

**ASUHAN KEPERAWATAN PASIEN STROKE NON HEMORAGIK
DENGAN HAMBATAN MOBILITAS FISIK DI RUANG INAYAH
RS PKU MUHAMMADIYAH GOMBONG**

Latar Belakang: Stroke adalah penyakit yang disebabkan gangguan peredaran darah di otak yang terjadi mendadak berlangsung selama 24 jam atau lebih yang dapat menyebabkan kematian. Dampak stroke bagi tubuh salah satunya gangguan gerak pada aktivitas sehari-hari. Latihan dan aktivitas fisik dapat mempertahankan kenormalan pergerakan persendian, meningkatkan massa dan tonus otot.

Tujuan: Untuk memberikan gambaran tentang asuhan keperawatan pada pasien stroke non hemoragik dengan masalah keperawatan hambatan mobillitas fisik

Metode: Metode deskriptif berupa asuhan keperawatan. Data diperoleh dari wawancara, observasi, pemeriksaan fisik, dan dokumentasi. Subjek 2 pasien stroke non hemoragik dengan masalah hambatan mobilitas fisik.

Hasil: Setelah dilakukan pemberian latihan ROM selama tiga hari masalah hambatan mobilitas fisik teratasi sebagian dan harus dilanjutkan di rawat jalan.

Kesimpulan: Latihan ROM memberikan perubahan peningkatan kekuatan otot dari 1 menjadi 2 dan 1 menjadi 3.

Rekomendasi: Latihan ROM (Range Of Motion) merupakan bentuk latihan dalam proses rehabilitasi yang dinilai cukup efektif untuk mencegah terjadinya kecacatan pada penderita stroke.

Kata Kunci: *Stroke non hemoragik, hambatan mobilitas fisik, ROM*

-
- ^{1.} Mahasiswa STIKES Muhammadiyah Gombong
 - ^{2.} Dosen STIKES Muhammadiyah Gombong

DIPLOMA III OF NURSING PROGRAM

MUHAMMADIYAH HEALTH SCIENCE INSTITUTE OF GOMBONG

Scientific Paper, February 2019

Siti Utami Saummanila¹, Sawiji²

ABSTRACT

**NURSING CARE OF NON-HEMORRHAGIC STROKES PATIENTS
WITH PHYSICAL MOBILITY BARRIER IN INAYAH WARD AT PKU
MUHAMMADIYAH HOSPITAL OF GOMBONG**

Background: Stroke is a disease caused by circulatory disorders in the brain that occur suddenly lasts for 24 hours or more which can cause death. The impact of stroke on the body is one of the movement disorders in daily activities. Exercise and physical activity can maintain normal movement of joints, increase muscle mass and tone.

Aim: To describe nursing care of non hemorrhagic stroke patients with physical mobility barrier.

Method: It used descriptive methods in the form of nursing care. Data obtained from interview, observation, physical examination, and documentation. Subject 2 non-hemorrhagic stroke patients with physical mobility barrier.

Results: After giving ROM exercises for three days the problem of obstacles to physical mobility was overcome in part and must be continued in out patient care.

Conclusion: Range of Motion (ROM) exercise increase the patients' muscle strength from 1 to 2 and 1 to 3.

Recommendation: ROM exercise is considered as sufficient effective treatment to prevent occurrence disability of stroke patients.

Keywords: *Non- hemorrhagic stroke, physical mobility, ROM.*

^{1.} *Student of STIKES Muhammadiyah Gombong*

^{2.} *Lecturer of STIKES Muhammadiyah Gombong*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Di era globalisasi ini yang diikuti dengan perkembangan dan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi menyebabkan perubahan gaya hidup masyarakat yang semakin modern yang serba instan dan praktis. Hal tersebut mengakibatkan orang semakin malas untuk beraktivitas dan menjalankan pola hidup sehat, sehingga memberikan kecenderungan baru dalam pola penyakit di masyarakat yang memiliki andil besar terhadap pola fertilitas, gaya hidup dan sosial ekonomi yang memacu timbulnya pergeseran pola penyakit. Kondisi tersebut di atas dibuktikan dengan peningkatan penyakit tidak menular, salah satunya penyakit stroke (Irfan, 2010). Peningkatan terbesar akan terjadi di negara-negara berkembang dan negara miskin. Dalam jumlah total, pada tahun 2030 diperkirakan akan ada 52 juta jiwa kematian per tahun atau naik 14 juta jiwa dari 38 juta dari tahun 2011, lebih tepatnya dari dua per tiga (70%) dari populasi (Buletin Kesehatan, 2011).

Menurut *World Health Organization* (WHO) dalam Muttaqin (2011) stroke didefinisikan sebagai penyakit yang disebabkan oleh gangguan peredaran darah di otak yang terjadi secara mendadak dengan tanda dan gejala klinik baik lokal maupun global yang berlangsung selama 24 jam atau lebih yang dapat menyebabkan kematian. Stroke didefinisikan sebagai gejala kerusakan atau serangan otak secara mendadak yang disebabkan oleh iskemik maupun hemoragik di otak. Gejala ini berlangsung 24 jam atau lebih pada umumnya terjadi akibat berkurangnya aliran darah ke otak yang menyebabkan cacat atau kematian (Widjaja, 2012). Stroke adalah gangguan fungsional yang terjadi secara mendadak berupa tanda-tanda klinis baik lokal maupun global yang berlangsung lebih dari 24 jam atau dapat menimbulkan kematian yang disebabkan

gangguan peredaran darah ke otak, antara lain peredaran darah subarakhnoid, peredaran intraserebral, dan infark serebral (Israr, 2008).

Menurut WHO setiap tahun 15 juta orang di seluruh dunia mengalami stroke. Sekitar 5 juta menderita kelumpuhan permanen. Di kawasan Asia Tenggara terdapat 4,4 juta orang mengalami stroke (WHO, 2010). Stroke merupakan penyebab kematian kedua di dunia, sedangkan di Amerika Serikat stroke merupakan penyebab kematian ketiga terbanyak setelah penyakit kardiovaskuler dan kanker. Kasus stroke meningkat di negara maju seperti, Amerika di mana kegemukan dan junk food telah mewabah. Setiap tahun, hampir 700.000 orang Amerika mengalami stroke, dan stroke mengakibatkan hampir 150.000 kematian. Amerika Serikat mencatat setiap 45 detik terjadi kasus stroke, dan setiap 4 detik terjadi kematian akibat stroke (Kalim, 2011).

Di Indonesia, jumlah penderita stroke terbanyak dan menduduki urutan pertama di Asia dan ke empat di dunia setelah India, Cina, dan Amerika (Kemenkes RI, 2014). Berdasarkan data terbaru dari hasil Riset Kesehatan Dasar (2013), prevalensi stroke di Indonesia berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan sebesar 7,0 per mil dan yang berdasarkan diagnosis gejala sebesar 12,1 per mil. Jadi, sebanyak 57,9% penyakit stroke telah terdiagnosis oleh nakes (Riskesdas, 2013). Prevalensi stroke berdasarkan diagnosis nakes dan gejala tertinggi terdapat di Sulawesi Selatan (17,9%), Sulawesi Tengah (16,6%), Daerah Istimewa Yogyakarta (16,9%), diikuti Jawa Timur sebesar (16%) (RisKesDas, 2013). Menurut RisKesDas (2013) Jawa Tengah menduduki gejala tertinggi ke lima terbesar (12,0%). Prevalensi stroke berdasarkan hasil wawancara (jawaban responden yang pernah didiagnosis dari tenaga kesehatan) mengalami peningkatan dari 8,3% pada tahun 2007 menjadi 12,1% pada tahun 2013. Prevalensi stroke di Jawa Tengah (menurut profil Dinas Kesehatan Jawa Tengah, 2013) dari 8% pada tahun 2007 meningkat menjadi 12% pada tahun 2013. Prevalensi stroke di Kabupaten Kebumen tahun 2012 dari 55,5% meningkat menjadi 93,4% (DinKes Kabupaten Kebumen, 2013).

Penyakit stroke di Kabupaten Kebumen menduduki peringkat ke-4 dalam daftar penyakit tidak menular di Puskesmas dan Rumah Sakit setelah Hipertensi, Diabetes Mellitus, dan Stroke Hemoragik. Jumlah penderita penyakit stroke pada tahun 2015 sebanyak 137 penderita, dan meningkat setiap tahunnya, 78 penderita mengalami Stroke Hemoragik dan sisanya adalah Stroke Non Hemoragik (Profil Kesehatan Kabupaten Kebumen, 2015).

Stroke dibedakan menjadi 2 yaitu, Stroke Hemoragik dan Stroke Non Hemoragik. Stroke Hemoragik merupakan perdarahan yang terjadi karena pecahnya pembuluh darah pada daerah otak tertentu dan Stroke Non Hemoragik merupakan terhentinya sebagian atau keseluruhan aliran darah ke otak akibat tersumbatnya pembuluh darah otak (Wiwit, 2010). Stroke Non Hemoragik adalah tipe stroke yang paling sering terjadi, hampir 80% dari semua stroke (Lloyd, et al., 2009).

Prevalensi Stroke Non Hemoragik di Jawa Tengah tahun 2013 adalah 0,05% lebih tinggi dibandingkan dengan angka tahun 2012 sebesar 0,03%. Prevalensi tertinggi tahun 2013 adalah di Kabupaten Kebumen sebesar 0,29%, sedang prevalensi stroke iskemik pada tahun 2013 sebesar 0,09%, mengalami penurunan bila dibandingkan prevalensi tahun 2012 sebesar 0,11% (Dinas Kesehatan Jawa Tengah, 2013).

Berdasarkan catatan Rekam Medik Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gombong pada tahun 2014 dengan kasus penderita stroke yang dirawat inap sebanyak 319 kasus dan di tahun 2015 dengan kasus penderita stroke yang dirawat inap sebanyak 430 kasus, sedangkan pada tahun 2016 di bulan Januari sampai bulan Maret yang mengalami penyakit stroke dan dirawat inap sebanyak 25 kasus (Susanti, 2017).

Banyak faktor yang bisa mempengaruhi kejadian stroke, diantaranya usia, jenis kelamin, keturunan, ras, hipertensi, hiperkolesterolemia, diabetes melitus, merokok, aterosklerosis, penyakit jantung, obesitas, konsumsi alkohol, stres, kondisi sosial ekonomi yang mendukung, diet yang tidak baik. Faktor resiko terjadinya stroke dibagi

menjadi dua yaitu faktor resiko yang bisa dimodifikasi dengan faktor resiko yang tidak bisa dimodifikasi tidak bisa dikontrol pengaruhnya terhadap kejadian stroke, faktor resiko tersebut diantaranya, faktor keturunan, ras, usia, dan jenis kelamin. Sedangkan faktor resiko yang bisa dimodifikasi, seperti hipertensi, diabetes melitus, hiperkolesterolemia, stress, merokok, obesitas, dan gaya hidup yang kurang sehat (Nastiti, 2012).

Pasien dengan 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) (Santoso & Ali, 2013).

Penderita stroke yang mengalami kelemahan otot dan tidak segera mendapatkan penanganan yang tepat dapat menimbulkan komplikasi, salah satunya adalah kontraktur. Kontraktur menyebabkan terjadinya gangguan fungsional, gangguan mobilisasi, gangguan aktivitas sehari-hari dan cacat yang tidak dapat disembuhkan (Asmadi, 2008). Angka kecacatan akibat stroke umumnya lebih tinggi daripada angka kematian, perbandingan antara cacat dan kematian adalah 4:1. Menurut Pusat Data dan Informasi PERSI, stroke menempati urutan pertama dalam hal penyebab kecacatan fisik (Murtaqib, 2013). Seseorang yang mengalami gangguan gerak atau gangguan pada kekuatan ototnya akan berdampak pada aktivitas sehari-harinya. Untuk mencegah terjadinya komplikasi penyakit lain maka perlu dilakukan latihan mobilisasi. Mobilisasi adalah kemampuan seseorang untuk bergerak secara bebas, mudah, dan teratur yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan hidup sehat. Mobilisasi diperlukan untuk meningkatkan kemandirian diri, meningkatkan kesehatan, memperlambat proses penyakit khususnya penyakit degeneratif

dan untuk aktualisasi diri (harga diri dan citra tubuh) (Mubarak, Lilis, Joko, 2015).

Pemberian terapi secara terpadu dan sedini mungkin maka semakin besar kemungkinan pengembalian fungsi, juga komplikasi akibat imobilisasi dapat dicegah dan kecacatan lebih lanjut dapat dihindari sehingga dapat mandiri tanpa tergantung pada orang lain (Kun Ika Nur Rahayu, 2015).

Salah satu rehabilitasi tersebut adalah latihan rentang gerak atau *Range Of Motion* (ROM). *Range Of Motion* (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. Banyak faktor-faktor yang mempengaruhi peningkatan kekuatan otot dalam pemberian latihan *Range Of Motion* (ROM), beberapa diantaranya adalah usia, jenis kelamin, dan frekuensi serangan. Penderita stroke harus dimobilisasi sedini mungkin ketika kondisi klinis neurologis dan hemodinamik penderita sudah mulai stabil. Mobilisasi dilakukan secara rutin dan terus menerus untuk mencegah terjadinya komplikasi stroke, terutama kontraktur. Latihan ROM merupakan salah satu bentuk latihan dalam proses rehabilitasi yang dinilai cukup efektif untuk mencegah terjadinya kecacatan pada penderita stroke. Latihan ini adalah salah satu bentuk intervensi fundamental perawat yang dapat dilakukan untuk keberhasilan regimen terapeutik bagi penderita dan dalam upaya pencegahan terjadinya kondisi cacat permanen pada penderita stroke paska perawatan di rumah sakit, sehingga dapat menurunkan tingkat ketergantungan penderita pada keluarga, meningkatkan harga diri dan mekanisme coping penderita (Marlina, 2011).

Penelitian menunjukkan bahwa latihan ROM dapat meningkatkan fleksibilitas dan rentang gerak sendi. Latihan ROM dilakukan selama 1 minggu dan 2 minggu, 1 hari 2 kali yaitu pagi dan sore selama 10-15

menit, maka memiliki kesempatan untuk mengalami penyembuhan dengan baik (Murtaqib, 2013).

Berdasarkan latar belakang di atas penulis memandang bahwa asuhan keperawatan pada pasien stroke sangatlah penting untuk mencegah terjadinya kecacatan lebih lanjut dan pasien dapat mandiri tanpa tergantung pada orang lain. Sehingga, penulis tertarik untuk mendeskripsikan asuhan keperawatan pada pasien dengan gangguan sistem persyarafan: stroke non hemoragik dengan masalah keperawatan hambatan mobilitas fisik yang dituangkan dalam sebuah Karya Tulis Ilmiah.

B. Rumusan Masalah

Bagaimanakah gambaran Asuhan Keperawatan Pada Pasien Gangguan Sistem Persyarafan: Stroke Non Hemoragik Dengan Masalah Keperawatan Hambatan Mobilitas Fisik Di Ruang Inayah RS PKU Muhammadiyah Gombong?

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Mendeskripsikan asuhan keperawatan pada pasien gangguan sistem persyarafan: stroke non hemoragik dengan masalah keperawatan hambatan mobilitas fisik.

2. Tujuan Khusus

- a. Mendeskripsikan hasil pengkajian pada pasien gangguan sistem persyarafan: stroke non hemoragik dengan masalah keperawatan hambatan mobilitas fisik
- b. Mendeskripsikan diagnosa keperawatan pada pasien gangguan sistem persyarafan: stroke non hemoragik dengan masalah keperawatan hambatan mobilitas fisik
- c. Mendeskripsikan rencana asuhan keperawatan pada pasien gangguan sistem persyarafan: stroke non hemoragik dengan masalah keperawatan hambatan mobilitas fisik

- d. Mendeskripsikan implementasi asuhan keperawatan pada pasien gangguan sistem persyarafan: stroke non hemoragik dengan masalah keperawatan hambatan mobilitas fisik dengan pemberian latihan ROM.
- e. Mendeskripsikan evaluasi kondisi pada pasien gangguan sistem persyarafan: stroke non hemoragik dengan masalah keperawatan hambatan mobilitas fisik dari hasil pemberian tindakan latihan ROM.

D. Manfaat

1. Manfaat Bagi Masyarakat

Diharapkan dapat menambah wawasan, pengetahuan, serta manfaat pada masyarakat dalam pemberian latihan ROM untuk pasien stroke.

2. Manfaat Bagi Pengembangan Ilmu dan Teknologi Terapan dalam Bidang Keperawatan

Menambah keluasan ilmu dan teknologi terapan bidang keperawatan pada pasien gangguan sistem persyarafan: stroke non hemoragik dengan masalah keperawatan hambatan mobilitas fisik dalam meningkatkan pengaruh latihan gerak ROM terhadap kekuatan otot pada pasien stroke.

3. Manfaat Bagi Penulis

Memperoleh pengalaman dalam mengaplikasikan hasil riset keperawatan, khususnya studi kasus tentang pelaksanaan asuhan keperawatan pada pasien gangguan sistem persyarafan: stroke non hemoragik dengan masalah keperawatan hambatan mobilitas fisik, khususnya studi kasus tentang pelaksanaan cara latihan gerak ROM terhadap kekuatan otot pada pasien stroke.

DAFTAR PUSTAKA

- Rekapitulasi Laporan Penyakit Tidak Menular Kabupaten Kebumen.* (2013). Retrieved Oktober 04, 2018 pukul 05:15 WIB, from <https://dinkeskebumen.files.com/2014/05/tabel-profil-20131.pdf>
- Afnuhazi. (2015). *Komunikasi Terapeutik Dalam Keperawatan Jiwa*. Yogyakarta: Gosyen.
- Ambarwati, R. (2014). *Konsep Kebutuhan Dasar Manusia*. Yogyakarta: Dua Satria Offset.
- Andarwati, N. (2013). *Pengaruh Latihan ROM Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pasien Hemiparese Post Stroke Di RSUD Moewardi Surakarta*. Retrieved Februari 17, 2019, from http://eprints.ums.ac.id/26024/19/Naskah_Publikasi.pdf
- Ariyanti. (2013). *Efektivitas Active Asistive Range Of Motion Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Pada Pasien Stroke Non Hemoragik*. <http://file:///D:/ROM/REFERENSI%20Pen-Terkait/ROM%2001-pdf>
- Asmadi . (2008). *Konsep Dasar Keperawatan*. Jakarta: EGC.
- Asmadi. (2008). *Teknik Prosedural Keperawatan: Konsep dan Aplikasi Kebutuhan Dasar Klien* . Jakarta: Salemba Medika.
- Astrid, M. (2011). Pengaruh Latihan Range Of Motion (ROM) Terhadap Kekuatan Otot, luas gerak sendi dan kemampuan fungsional pasien stroke di RS Sint Carolus Jakarta. *Jurnal Keperawatan* ISSN 2086-6550.
- Bararah & Jauhar. (2013). *Asuhan Keperawatan Panduan Lengkap Menjadi Perawat Profesional*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya.
- Beebe & Lang. (2009). *Active Range of Motion Predicts Upper Extremity Function Thre Months Post-Stroke*. *Stroke*. 40 (5), 1772-1779.
- Buku Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. (2008-2009). Retrieved Oktober 04, 2018 pukul 04:55 WIB, from [http://www.dinkesjatengprov.go.id/dokumen/profil/profil 2008/bab 3 htm](http://www.dinkesjatengprov.go.id/dokumen/profil/profil%202008/bab%203.htm)

- Buku Profil n Provinsi Jawa Tengah. (2012-2013). Retrieved Oktober 04, 2018 pukul 04:50 WIB, from [http://www.dinkesjatengprov.go.id/dokumen/profil/profil 2012/bab 3 htm](http://www.dinkesjatengprov.go.id/dokumen/profil/profil%2012/bab%203.htm)
- Carpenito, L. J. (2009). *Diagnosis Keperawatan Aplikasi Klinis*. Jakarta: EGC.
- Chaidir, R. (2014). Pengaruh Latihan Range Of Motion Pada Ekstremitas Atas Dengan Bola Karet Terhadap Kekuatan Otot Pasien Stroke Non Hemoragik di Ruang Rawat Stroke RSSN Bukittinggi. *Jurnal Afiyah*. Vol 1(1). Bulan Januari. Tahun 2014.
- Dermawan. (2012). *Proses Keperawatan Penenrapan Konsep dan Kerangka Kerja*. Yogyakarta: Gosyen Publishing.
- Deswani. (2009). *Asuhan Keperawatan Dan Berfikir Kritis*. Jakarta: Salemba Medika
- Dinkes Provinsi Jawa Tengah. (2013). *Profil Dinas Kesehatan Kabupaten Semarang*.
- Febrina,Sukmaningrum.(2011).<http://ejournal.stikestelogorejo.ac.id/index.php/ilmukeperawatan/article> diakses tanggal 17 Februari 2019 pukul 09.00 WIB.
- Hardwick & Lang. (2012). Scapular and Humeral Movement Patterns of People with Stroke During Range Of Motion Exercises. *Journal Neurol Physical Therapy*, 35 (1), 18-25.
- Heriana, P. (2014). *Buku Ajar Kebutuhan Dasar Manusia*. Tangerang Selatan: Bina Rupa Aksara .
- Herman. (2012). *Nursing Diagnoses Definition and Clasification 2012-2014 In M. Sumarwati & N.B Subekti. NANDA Internasional Diagnosa Keperawatan Definisi & Klasifikasi 2012-2014*. Jakarta: EGC
- Hidayat, A. (2009). *Metodologi Penelitian Keperawatan dan Tekhnik Analisis Data*. Jakarta: Salemba Medika.
- Hidayat. (2009). *Pengantar Kebutuhan Dasar Manusia Aplikasi Konsep Keperawatan Buku 1*. Jakarta: Salemba Medika.
- Irdawati. (2012). *Perbedaan Pengaruh Latihan Gerak Terhadap Kekkuatan Otot Pada Pasien Stroke Non Hemoragik Hemiparese Kanan Dibandingkan Dengan Hemiparese Kiri. Volume 3 (2)*. Jawa Tengah: Media Medika Indonesia.

- Irfan, M. (2010). *Fisioterapi Bagi Insan Stroke*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Irfan, M. (2012). *Fisioterapi Bagi Insan Stroke*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Iskandar. (2009). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Gaung Persada Press
- Israr, Y. (2008). *Stroke Karya Tulis Ilmiah*. Fakultas Kedokteran Universitas Riau: RSU Arifin Achmad Pekanbaru.
- Jitowiyono, et. al. (2010). *Asuhan Keperawatan Post Operasi*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Junaidi, I. (2011). *Stroke Waspada! Ancamannya*. Yogyakarta: Andi.
- Kalim. (2011). *Mengenal Jenis-Jenis Stroke*.
- Kebumen, R. L. (2013). Retrieved Oktober 04, 2018 pukul 05:15 WIB, from <https://dinkeskebumen.files.com/2014/05/tabel-profil-20131.pdf>
- Kemenkes RI. (2014). *Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS)*. Jakarta: Badan Litbangkes.
- Kesehatan, B. (2011). *Gambaran Penyakit Tidak Menular*. Jakarta: Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI.
- Lloyd. (2009). *Buku Saku Diagnosis Keperawatan Edisi 10*. Jakarta: EGC.
- Marlina. (2011). Pengaruh Latihan ROM Terhadap Peningkatan Kekkuatan Otot Pada Pasien Stroke Iskemik di RSUDZA BANDA ACEH. *Idea Nursing Jurnal*, 3(2).
- Mawarti&Farid.(2013).<http://www.journal.unipdu.ac.id/index.php/eduhealth/>
article diakses tanggal 17 Februari 2019 pukul 10.00 WIB.
- Moorhead & Swanson. (2016). *Terjemahan Nursing Outcomes Classification (NOC). Edisi Kelima*. Indonesia: CV. Mocomedia.
- Mubarak, et. al. (2015). *Buku Ajar Ilmu Keperawatan Dasar Buku I*. Jakarta: Salemba Medika.
- Mubarak, W. I. (2014). *Buku Ajar Ilmu Keperawatan Dasar Manusia*. Jakarta: Salemba Medika.

- Mulyatsih & Arizia. (2008). *Asuhan Keperawatan Pasien Stroke, Dalam Al Rasyid & Soertidewi, L. (Eds), Unit Stroke: Manajemen Stroke Secara Komprehensif*. Jakarta: Balai rbit FKUI.
- Murtaqib. (2013). *Latihan Range Of Motion (ROM) Pasif dan Aktif Selama 1-2 Minggu Terhadap Perbedaan Peningkatan Rentang Gerak Sendi Pada Penderita Stroke Di Kecamatan Tanggul, Kabupaten Jember*.
- Muttaqin, A. (2008). *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Sistem Muskulooskeletal*. Jakarta: Salemba Medika.
- Muttaqin, A. (2009). *Pengantar Asuhan Keperawatan Klien Dengan Gangguan Sistem Kardiovaskuler*. Jakarta: Salemba Medika.
- Muttaqin, A. (2011). *Asuhan Keperawatan pada Klien dengan Gangguan Sistem Persarafan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Nastiti, D. (2012). *Gambaran Faktor Resiko Kejadian Stroke Pada Pasien Stroke Rawat Inap Di Rumah Sakit Krakatau Medika Tahun 2011. Skripsi. Program Studi Kesehatan Masyarakat Peminatan Epidemiologi Universitas Indonesia*. Jakarta.
- Nurarif, A. HK., & Kusuma. (2015). *Aplikasi Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosa Medis & NANDA NIC-NOC, Edisi Revisi, Jilid 3*. Yogyakarta: MediAction.
- Nursalam. (2013). *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Padila. (2012). *Keperawatan Medikal Bedah*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Potter & Perry. (2012). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan Konsep, Proses, dan Praktik*. Jakarta: EGC.
- Price. (2009). *Patofisiologi: Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit. Edisi 6. Volume 1*. Jakarta: EGC.
- Profil Kesehatan Kabupaten Kebumen. (2015). Kebumen: Dinkes.
- Rahayu, K. (2015). Pengaruh Pemberian Latihan Range of Motion (ROM) Terhadap Kemampuan Motorik Pada Pasien Post Stroke di RSUD Gambiran. *Jurnal Keperawatan*, 6 (2).

- Rhestifujiayani, et. al. (2015). Comparison Of Muscle Strength In Stroke Patients Between The Given and Not Given Range Of Motion Exercise. *Nurse Media Jurnal Of Nursing*, 5 (2), 88-100.
- Rohmah & Walid. (2012). *Proses Keperawatan: Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Santoso & Ali. (2013). *Perbedaan Efektivitas ROM Aktif Dengan ROM Aktif Asistif (Spherichal Grip) Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pada Pasien Stroke Non Hemoragik Di Kecamatan Karanganyar Kabupaten Pekalongan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Pekajangan*. Pekalongan.
- Saputra, L. (2013). *Kebutuhan Dasar Manusia*. Tangerang Selatan: Binarupa Aksara.
- Sikawin, et. al. (2013, Agustus). Pengaruh Latihan Range Of Motion (ROM) Terhadap Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Di IRINA F NEUROLOGI BLU RSUP PROF. DR. R. D. KANDOUAMANADO. *E-Journal Keperawatan*, 1 (1), 1-7.
- Setyawan, Adi Didin, et.al. (2017). Pengaruh Pemberian Terapi ROM (Range Of Motion) Terhadap Penyembuhan Penyakit Stroke. *Global Health Science*, Vol 2 (2), Juni 2017. <http://jurnal.csdforum.com/index.php/GHS/article/download/77/32> diakses tanggal 18 Februari 2019 pukul 19.00 WIB.
- Sjamsuhidajat & De Jong. (2010). *Buku Ajar Ilmu Bedah*. Jakarta: EGC.
- Suratun. (2008). *Klien Gangguan Sistem Muskuloskeletal*. Jakarta: EGC.
- Susanti. (2017). *Asuhan Keperawatan Pada Pasien Stroke dengan Masalah Keperawatan Hambatan Mobilitas Fisik Di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gombong*. Retrieved Oktober 13, 2018 pukul 21:55 WIB, from <http://elib.stikesmuhgombong.ac.id/654/1/SUSANTI%20NIM%20A01401983.pdf>
- Swarjana. (2016). *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Wahit. (2009). *Ilmu Keperawatan Komunitas Konsep dan Aplikasi*. Jakarta: Salemba Medika.

Widagdo, et. al. (2008). *Asuhan Keperawatan Pada Klien Dengan Gangguan Sistem Persyarafan*. Jakarta: TIM.

Widjaja. (2012). *Customer Relationship Management*. Jakarta: Harvindo.

Wijaya, A. S & Putri, Y. M. (2013). *Keperawatan Medikal Bedah 2, Keperawatan Dewasa Teori dan Contoh Askep*. Yogyakarta: Nuha Medika.

Wilkinson, M. J & Ahern, R. N. (2015). *Buku Saku Diagnosis Keperawatan, Diagnosis NANDA, Intervensi NIC, Kriteria Hasil NOC. Edisi 9*. Jakarta: EGC.

Wiwit, S. (2010). *Stroke dan Penanganannya*. Yogyakarta: Kata Hati.



LAMPIRAN



Lampiran: 1

**PENJELASAN UNTUK MENGIKUTI PENELITIAN
(PSP)**

1. Kami adalah Peneliti berasal dari institusi/jurusan/program studi: STIKES MUHAMMADIYAH GOMBONG/PROGRAM STUDI DIII KEPERAWATAN dengan ini meminta anda untuk berpartisipasi dengan sukarela dalam penelitian yang berjudul “Asuhan Keperawatan Pada Pasien Gangguan Sistem Persyarafan: Stroke Non Hemoragik Dengan Masalah Keperawatan Hambatan Mobilitas Fisik Di Ruang Inayah RS PKU Muhammadiyah Gombong.”
2. Tujuan dari penelitian studi kasus ini adalah memberikan tindakan keperawatan dengan latihan rom pada pasien stroke non hemoragik dengan masalah keperawatan hambatan mobilitas fisik yang dapat memberi manfaat berupa meningkatkan kekuatan otot dan mencegah kekakuan sendi penelitian ini akan berlangsung selama 3-5 hari.
3. Prosedur pengambilan bahan data dengan cara wawancara terpimpin dengan menggunakan pedoman wawancara yang akan berlangsung lebih kurang 15-20 menit. Cara ini mungkin menyebabkan ketidaknyamanan tetapi anda tidak perlu khawatir karena penelitian ini untuk kepentingan pengembangan asuhan atau pelayanan keperawatan.
4. Keuntungan yang anda peroleh dalam keikutsertaan anda pada penelitian ini adalah anda turut terlibat aktif mengikuti perkembangan asuhan atau tindakan yang diberikan.
5. Nama dan jati diri anda beserta seluruh informasi yang saudara sampaikan akan tetap dirahasiakan.
6. Jika saudara membutuhkan informasi sehubungan dengan penelitian ini, silahkan menghubungi peneliti pada nomor Hp : 085713826122

PENELITI

Siti Utami Saummanila



Lampiran: 2

INFORMED CONSENT
(Persetujuan Menjadi Partisipan)

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa saya telah mendapat penjelasan secara rinci dan telah mengerti mengenai penelitian yang akan dilakukan oleh SITI UTAMI SAUMMANILA dengan judul “Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Gangguan Sistem Persyarafan: Stroke Non Hemoragik Dengan Masalah Keperawatan Hambatan Mobilitas Di Ruang Inayah RS PKU Muhammadiyah Gombong.”

Saya memutuskan setuju untuk ikut berpartisipasi pada penelitian ini secara sukarela tanpa paksaan. Bila selama penelitian ini saya menginginkan mengundurkan diri, maka saya dapat mengundurkan sewaktu-waktu tanpa sanksi apapun.

Gombong,.....2019

Yang memberikan persetujuan

Saksi

Gombong,.....2019

Peneliti

Siti Utami Saummanila

Lampiran: 3

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai Civitas Akademika STIKES Muhammadiyah Gombong, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Siti Utami Saummanila

NIM : A01602271

Program Studi : DIII Keperawatan

Jenis Karya : KTI (Karya Tulis Ilmiah)

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada STIKES Muhammadiyah Gombong Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Asuhan Keperawatan Pada Pasien Gangguan Sistem Persyarafan: Stroke Non Hemoragik Dengan Masalah Keperawatan Hambatan Mobilitas Fisik Di Ruang Inayah RS PKU Muhammadiyah Gombong.”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan), dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini. STIKES Muhammadiyah Gombong berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Gombong

Pada tanggal : 25 Februari 2019

Yang menyatakan



(Siti Utami Saummanila)

Lampiran: 4

FORMAT PENGKAJIAN

A. Pengkajian

1. Biodata

a. Identitas pasien

- 1) Nama
- 2) Umur
- 3) Alamat
- 4) Jenis kelamin
- 5) Agama
- 6) Suku bangsa
- 7) Pekerjaan
- 8) Pendidikan
- 9) Diagnosa medis

b. Identitas Penanggung Jawab

- 1) Nama
- 2) Umur
- 3) Alamat
- 4) Jenis Kelamin
- 5) Agama
- 6) Suku bangsa
- 7) Pekerjaan
- 8) Hubungan dengan pasien

2. Keluhan Utama

3. Riwayat Kesehatan Sekarang

4. Riwayat Kesehatan Dahulu

5. Riwayat Kesehatan Keluarga

6. Pola Pengkajian Fungsional Menurut Virginia Handerson

a) Pola Pernafasan

- b) Pola Nutrisi
 - c) Pola Eliminasi
 - d) Pola Istirahat Tidur
 - e) Pola Aman & Nyaman
 - f) Pola Mempertahankan Daya Suhu Tubuh
 - g) Pola Belajar
 - h) Pola Rekreasi
 - i) Pola Spiritual
 - j) Pola Komunikasi
 - k) Pola Berpakaian
 - l) Pola Aktivitas
 - m) Pola Personal Hygiene
7. Pemeriksaan Fisik
- a) Keadaan Umum
 - b) Kesadaran
 - c) TTV
 - d) Pemeriksaan Head To Toe
8. Pemeriksaan Penunjang
9. Program Terapi

B. Analisa Data

Hari, Tgl/Jam	No. Dx	Data Fokus	Problem	Etiologi

C. Prioritas Diagnosa Keperawatan

- 1.
- 2.
- 3.

D. Intervensi Keperawatan

Hari/ Tgl/Jam	No. Dx	Kriteria Hasil	NIC

E. Implementasi Keperawatan

Hari/ Tgl/Jam	No. Dx	Implementasi	Respon	TTD

F. Evaluasi Keperawatan

Hari/Tgl /Jam	No. Dx	Evaluasi	TTD
		S: O: A: P:	



SOP LATIHAN ROM

a. SOP Latihan ROM Ekstremitas Atas

PENGERTIAN	Menggerakkan sendi ekstremitas atas secara aktif atau pasif
TUJUAN	Menyiapkan tempat tidur siap pakai
KEBIJAKAN	1. Menjaga dan mengembalikan kelenturan sendi 2. Meningkatkan vaskularisasi
PETUGAS	Perawat
PERALATAN	WWZ dan sarungnya
PROSEDUR PELAKSANAAN	A. Tahap Pra Interaksi 1. Melakukan verifikasi data sebelumnya bila ada 2. Membawa alat di dekat pasien dengan benar. B. Tahap Orientasi 1. Memberikan salam sebagai pendekatan terapeutik, dan memperkenalkan diri 2. Menanyakan nama pasien, dan menanyakan tempat tanggal lahir (melihat gelang identitas) 3. Menjelaskan tujuan & prosedur tindakan pada keluarga/klien 4. Menanyakan kesiapan klien sebelum kegiatan dilakukan C. Tahap Kerja

	1. Mencuci tangan 2. Membaca tasmiyah 3. Mengatur posisi pasien 4. Melatih sendi secara bergantian
	A. Bahu 1. Fleksi: Menaikkan lengan dari posisi di samping tubuh ke depan ke posisi di atas kepala, rentang 180^0 2. Ekstensi: mengembalikan lengan ke posisi di samping tubuh, rentang 180^0 3. Hiperekstensi: menggerakkan lengan ke belakang tubuh, siku tetap lurus, rentang $45-60^0$ 4. Abduksi: Menaikkan lengan ke posisi samping di atas kepala dengan telapak tangan jauh dari kepala, rentang 180^0 5. Aduksi: Menurunkan lengan ke samping dan menyilang tubuh sejauh mungkin, rentang 320^0 6. Rotasi dalam: Dengan siku fleksi, memutar bahu dengan menggerakkan 7. Rotasi luar: Dengan siku fleksi, menggerakkan lengan sampai ibu jari ke atas dan samping kepala, rentang 90 8. Sirkumduksi: Menggerakkan lengan dengan lingkaran penuh,

	rentang 360°. Ulang gerakan berturut-turut sebanyak 4 kali. B. Siku 1. Fleksi: Menggerakkan siku sehingga lengan bahu bergerak ke depan sendi bahu dan tangan sejajar bahu, rentang 150° 2. Ekstensi: Meluruskan siku dengan menurunkan tangan, rentang 150° C. Lengan Bawah 1. Supinasi: Memutar lengan bawah dan tangan sehingga telapak tangan menghadap ke atas, rentang $70-90^{\circ}$ 2. Pronasi: Memutar lengan bawah sehingga telapak tangan menghadap ke bawah, rentang $70-90^{\circ}$ 3. Ulang gerakan berturut-turut sebanyak 4 kali. D. Pergelangan Tangan 1. Fleksi: Menggerakkan telapak tangan ke sisi bagian dalam lengan bawah, rentang $80-90^{\circ}$ 2. Ekstensi: Menggerakkan jari-jari tangan sehingga jari-jari tangan lengan bawah berada dalam arah yang sama, rentang $80-90^{\circ}$ 3. Hiperekstensi: Membawa permukaan tangan dorsal ke belakang sejauh mungkin, rentang $89-90^{\circ}$ 4. Abduksi: Menekuk pergelangan
--	--

	tangan miring ke ibu jari, rentang 30^0 5. Aduksi: Menekuk pergelangan tangan miring ke arah lima jari, rentang $30-50^0$ 6. Ulang gerakan berturut-turut sebanyak 4 kali. E. Jari-jari tangan 1. Fleksi: Membuat genggaman, rentang 90^0 2. Ekstensi: Meluruskan jari-jari tangan, rentang 90^0 3. Hiperekstensi: Menggerakkan jari-jari tangan ke belakang sejauh mungkin, rentang $30-60^0$ 4. Abduksi: Meregangkan jari-jari tangan yang satu dengan yang lain, rentang 30^0 5. Aduksi: Merapatkan kembali jari-jari tangan, rentang 30^0 6. Ulang gerakan berturut-turut sebanyak 4 kali F. Ibu Jari 1. Fleksi: Menggerakkan ibu jari menyilang permukaan telapak tangan, rentang 90^0 2. Ekstensi: Menggerakkan ibu jari lurus menjauh dari tangan, rentang 90^0 3. Abduksi: Menjauhkan ibu jari ke samping, rentang 90^0
--	---

	4. Aduksi: Menggerakkan ibu jari ke depan tangan, rentang 30⁰ 5. Oposisi: Menyentuhkan ibu jari ke setiap jari-jari tangan pada tangan yang sama 6. Ulang gerakan berturut-turut sebanyak 4 kali 7. Mencuci tangan.
	D. Tahap Terminasi 1. Merapikan pasien 2. Membaca tahmid dan berpamitan dengan klien 3. Membereskan alat-alat 4. Mencuci tangan 5. Mencatat kegiatan dalam lembar keperawatan.

b. SOP Latihan ROM Ekstremitas Bawah

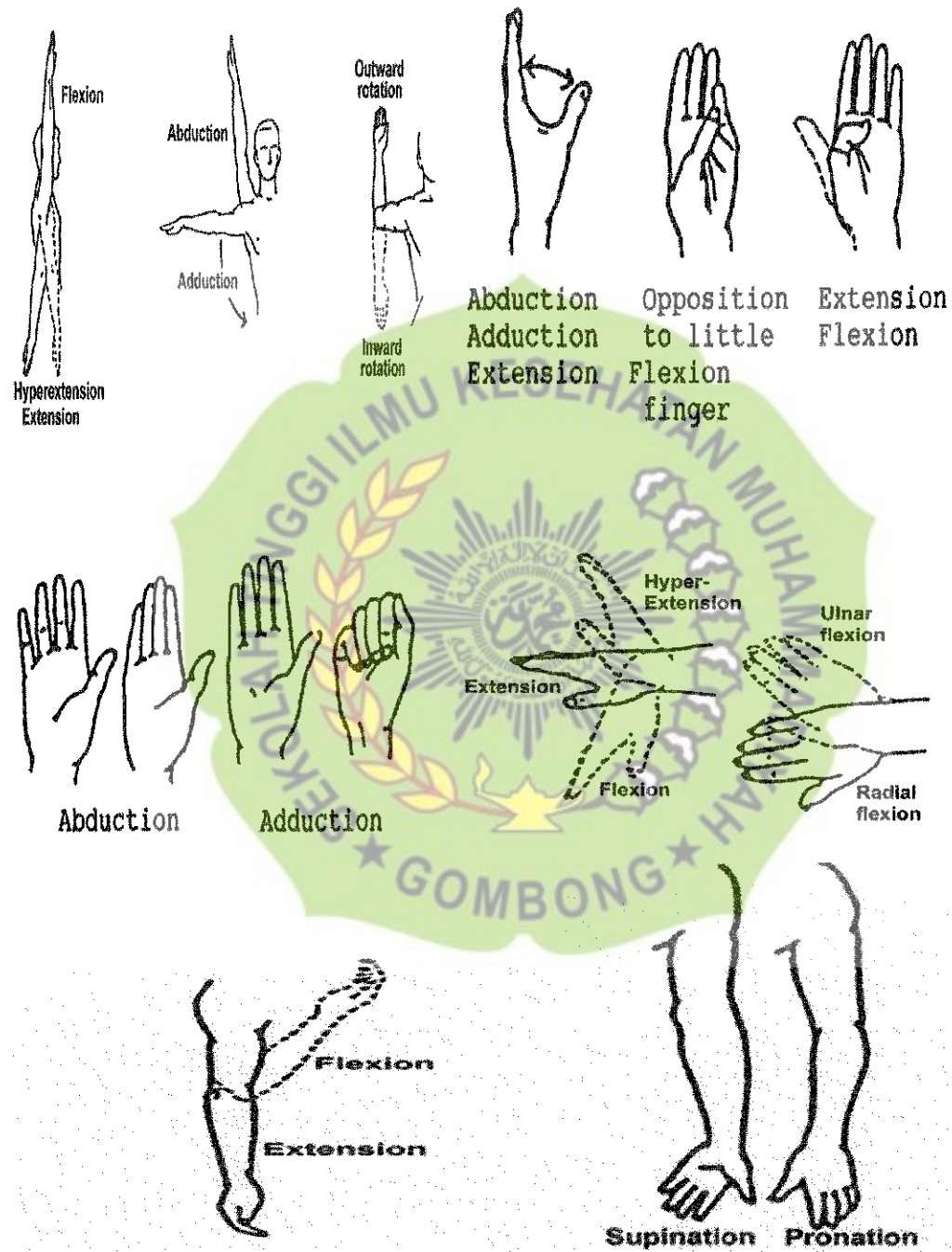
PENGERTIAN	Menggerakkan sendi ekstremitas bawah secara aktif atau pasif.
TUJUAN	1. Menjaga dan mengembalikan kelenturan sendi 2. Meningkatkan vaskularisasi
KEBIJAKAN	Klien dengan keterbatasan rentang gerak dan imobilisasi
PETUGAS	Perawat
PERALATAN	WWZ dan sarungnya
PROSEDUR PELAKSANAAN	A. Tahap Pra Interaksi 1. Melakukan verifikasi data dan program terapi sebelumnya bila ada

	2. Membawa alat di dekat pasien dengan benar B. Tahap Orientasi 1. Memberikan salam dan memperkenalkan diri 2. Menanyakan nama pasien dan menanyakan tempat tanggal lahir (melihat gelang pasien) 3. Menjelaskan tujuan dan prosedur tindakan pada keluarga/klien 4. Menanyakan persetujuan dan kesiapan klien C. Tahap Kerja 1. Mencuci tangan 2. Membaca tasmiyah kemudian menghangatkan sendi yang akan dilatih 3. Melatih sendi secara bergantian.
	A. Pinggul 1. Fleksi: Menggerakkan tungkai ke depan dan atas, rentang 90-120° 2. Ekstensi: Menggerakkan kembali ke samping tungkai yang lain, rentang 90-120° 3. Hiperekstensi: Menggerakkan tungkai ke belakang tubuh, rentang 30-50° 4. Abduksi: Menggerakkan tungkai ke samping menjauhi tubuh, rentang 30-50°

	5. Aduksi: Menggerakkan tungkai kembali ke posisi media dan melebihi jika mungkin, rentang 30-50⁰ 6. Rotasi dalam: Memutar kaki dan tungkai ke arah tungkai lain, rentang 90⁰ 7. Rotasi luar: Memutar kaki dan tungkai menjauhi tungkai lain, rentang 90⁰ 8. Sirkumduksi: Menggerakkan tungkai melingkar 9. Ulang gerakan berturut-turut sebanyak 4 kali. B. Lutut 1. Fleksi: Menggerakkan tumit ke arah belakang paha, rentang 120-130⁰ 2. Ekstensi: Mengembalikan tungkai ke lantai, rentang 120-130⁰ 3. Ulang gerakan berturut-turut sebanyak 4 kali. C. Mata kaki 1. Dorsifleksi: Menggerakkan kaki sehingga jari-jari kaki menekuk ke atas, rentang 20-30⁰ 2. Plantarfleksi: Menggerakkan kaki sehingga jari-jari kaki menekuk ke bawah, rentang 45-50⁰ 3. Ulang gerakan berturut-turut sebanyak 4 kali.
--	---

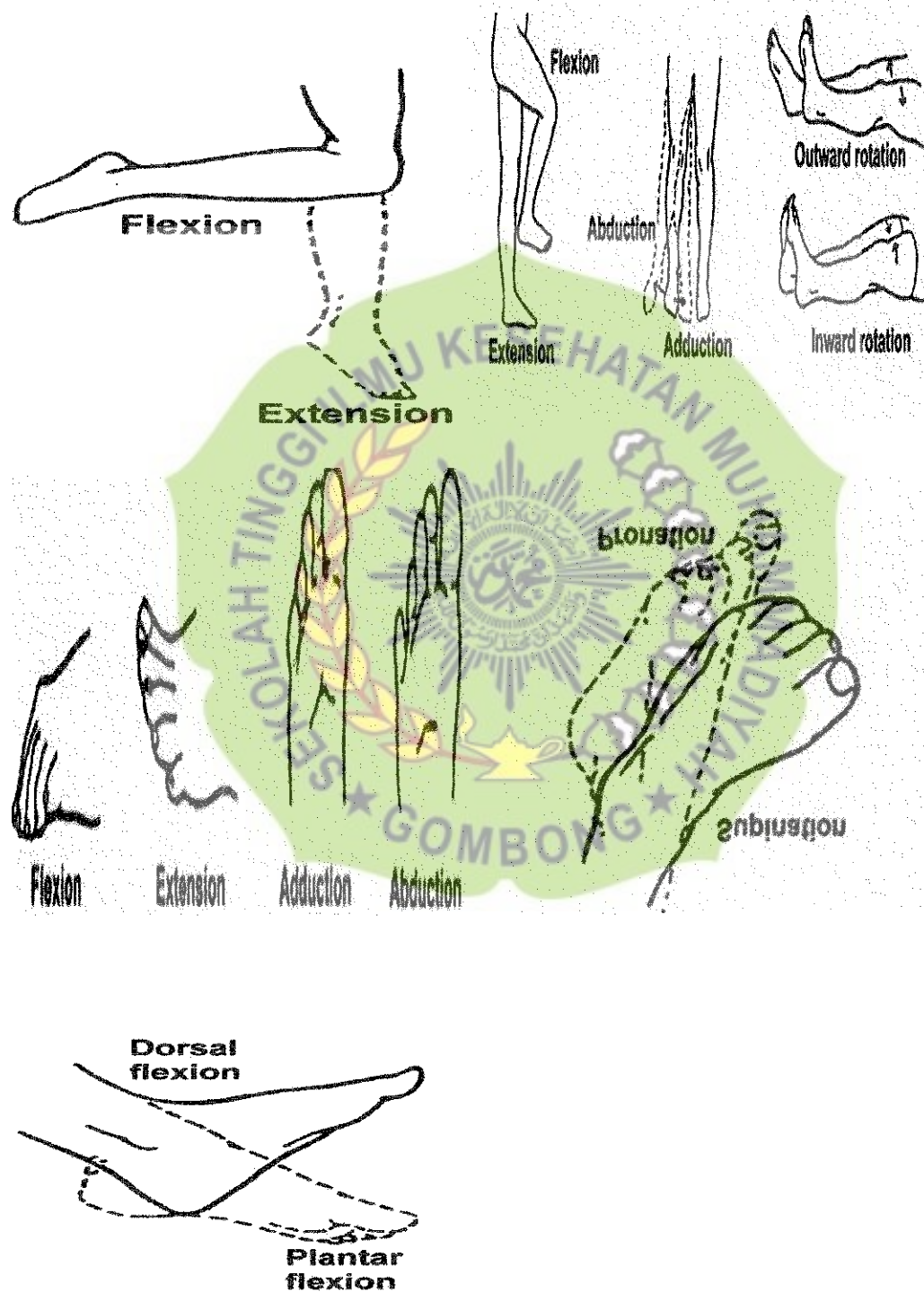
	D. Kaki 1. Inversi: Memutar telapak kaki ke samping dalam, rentang 10^0 2. Eversi: Memutar telapak kaki ke samping luar, rentang 10^0 3. Ulang gerakan berturut-turut sebanyak 4 kali. E. Jari-Jari Kaki 1. Fleksi: Menekukkan jari-jari kaki ke bawah, rentang $30-60^0$ 2. Ekstensi: Meluruskan jari-jari kaki, rentang $30-60^0$ 3. Abduksi: Menggerakkan jari-jari kaki satu dengan yang lain, rentang 15^0 4. Aduksi: Merapatkan kembali bersama-sama, rentang 15^0. 5. Ulang gerakan berturut-turut sebanyak 4 kali 6. Mencuci tangan.
	D. Tahap Terminasi 1. Melakukan evaluasi tindakan 2. Membaca tahmid dan berpamitan dengan klien 3. Membereskan alat-alat 4. Mencuci tangan mencatat kegiatan dalam lembar catatan keperawatan

Gerakan Ekstremitas Atas



Gambar 3 Gerakan Ekstremitas Atas

Gerakan Ekstremitas Bawah



Gambar 4 Gerakan Ekstremitas Bawah

ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN (Ny. T) GANGGUAN
SISTEM PERSYARAFAN : STROKE NON HEMORAGIK
DENGAN MASALAH KEPERAWATAN HAMBATAN
MOBILITAS FISIK DI RUANG INAYAH
RS PKU MUHAMMADIYAH GOMBONG



DISUSUN OLEH:

NAMA : SITI UTAMI SAUMMANILA

NIM : AD1602271

STIKES MUHAMMADIYAH GOMBONG
PROGRAM STUDI DIII KEPERAWATAN

TAHUN AKADEMIK
2018 / 2019

ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN (Ny. T) GANGGUAN
SISTEM PERSYARAFAN : STROKE NON HEMORAGIK
DENGAN MASALAH KEPERAWATAN HAMBATAN
MOBILITAS FISIK DI RUANG INAYAH
RS PKU MUHAMMADIYAH GOMBONG

Tanggal masuk RS : 19 Januari 2019 (23.15 WIB)

Tanggal Pengkajian : 22 Januari 2019 (08.30 WIB)

Ruang : Inayah, RS PKU Muhammadiyah Gombong

Pengkaji : Siti Utami Saunmanila

A. PENGKAJIAN

1. Biodata

a. Identitas Pasien

Nama : Ny. T
Umur : 53 th
Alamat : Glontor, Karanggayam
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Suku Bangsa : Jawa, Indonesia
Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga
Pendidikan : SD
Diagnosa Medis : Stroke Non Hemoragik

b. Identitas Penanggung Jawab

Nama : Tn. H
Umur : 55 th
Alamat : Glontor, Karanggayam.
Jenis Kelamin : Laki-laki
Agama : Islam
Suku Bangsa : Jawa, Indonesia
Pekerjaan : Buruh
Hubungan dengan pasien : Suami

2. Keluhan Utama

Pasien mengatakan kelemahan anggota gerak pada sebelah kanan.

3. Riwayat Kesehatan Sekarang

Pasien datang ke IGD RS PKU Muhammadiyah Gombong diantar keluarganya pada tanggal 19 Januari 2019 pukul 23.15 WIB

dengan keluhan mengalami nyeri di perut menjalar ke pinggang sampai punggung. Pasien juga mengalami mual, muntah, serta BAB sulit sejak 1 hari sebelumnya. Di rumah belum dilakukan tindakan apapun. Keluarga mengatakan pasien mengalami stroke sejak ± 7 bulan yang lalu. Pada saat di 180, hasil pemeriksaan TTV menunjukkan TD: 121/70 mmHg, N: 70 x/menit, RR: 24 x/menit, S: 36,7°C. Dilakukan pemasangan infus di tangan kanan, RL: 30 tpm dan pemasangan DC. Diberikan terapi injeksi Ketorolac (30mg) dan Ranitidin (50mg).

Pasien dipindah ke ruang perawatan Ruang Inap pada tanggal 20 Januari 2019 pukul 15.00 WIB. Pada saat dilakukan pengkajian pada tanggal 22 Januari 2019 pukul 08.30, pasien sudah tidak mengeluh nyeri. Pasien hanya mengeluh lemah anggota gerak sebelah kanan dan kadang-kadang merasa sesak nafas. Hasil pemeriksaan TTV menunjukkan, TD: 100/80 mmHg, N: 88 x/menit, RR: 20 x/menit, S: 36,5°C. Kekuatan otot kanan atas: 1, kanan bawah: 1, kiri atas: 5, kiri bawah: 5, GCS: 15 (E4 V5 M6)

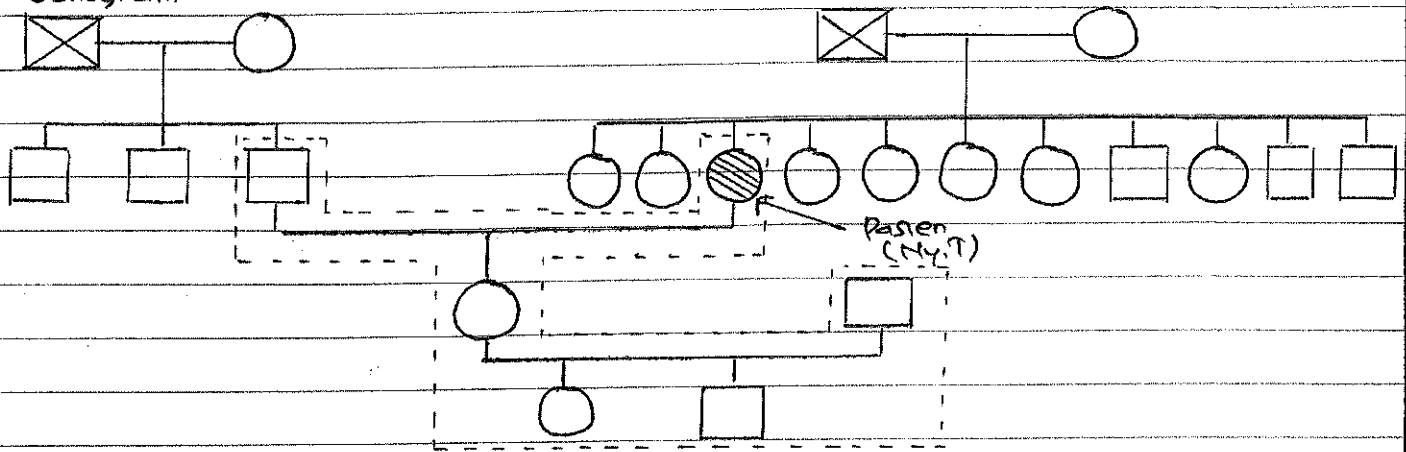
4. Riwayat Kesehatan Dahulu

Keluarga mengatakan ± 7 bulan yang lalu pasien dirawat di RS PKU Muhammadiyah Gombong karena stroke dirawat selama 4 hari. Kemudian dirujuk ke RSUD Prof. Dr. Mangaro Soekarto dirawat selama 10 hari. Keluarga juga mengatakan setahun sebelum terkena stroke pasien juga pernah dirawat di RS PKU Muhammadiyah Gombong karena operasi kanker payudara dirawat selama 5 hari. Pasien tidak memiliki riwayat penyakit menurun (hipertensi, DM) maupun Penyakit Menular (HIV, TBC).

5. Riwayat Kesehatan Keluarga

Keluarga mengatakan ibunya pasien memiliki riwayat hipertensi dari pihak suami ibunya juga memiliki riwayat hipertensi. Namun, dari kedua belah pihak tidak ada yang memiliki riwayat Penyakit Menular (HIV, TBC).

6. Genogram



Keterangan:

- : Laki-laki
- : Perempuan
- : Pasien (My.T)
- : Meninggal
- : Garis Pernikahan
- : Garis Keturunan
- : Tinggal serumah

7. Pola Pengkajian Fungsional Menurut Virginia Henderson

a. Pola Pernafasan

Sebelum Sakit : Keluarga pasien mengatakan sebelum sakit pasien tidak ada masalah dalam pernafasan, dapat bernafas normal.

Saat Dikaji : Terpasang O₂ Nasal Kanul 3 lpm (RR: 20 x /menit) an

b. Pola Nutrisi

Sebelum Sakit : Keluarga pasien mengatakan sebelum sakit pasien makan 3 x sehari dengan porsi (nasi, sayur, lauk) minum $\pm$ 6-8 gelas sehari (air putih, teh)

Saat Dikaji : Keluarga pasien mengatakan Pasien makan 3x sehari dari jatah diit RS yang diberikan, kadang hanya habis setengah porsi, minum $\pm$ 4-6 gelas sehari (air putih).

c. Pola Eliminasi

Sebelum Sakit : Keluarga pasien mengatakan sebelum sakit pasien BAB 1x sehari dengan konsistensi lunak, warna kuning, berbau khas dan BAK 5-6 x sehari warna kuning jernih, berbau khas.

Saat Dikaji : Pasien terpasang DC sejak tanggal 19 Januari 2019 dan BAB 1x sehari dengan konsistensi lunak, warna kuning, berbau khas.

d. Pola Istirahat Tidur

Sebelum Sakit : Keluarga pasien mengatakan sebelum sakit pasien tidur nyenyak dan cukup $\pm$ 6-7 jam

Saat Dikaji : Keluarga pasien mengatakan pasien tidur sedikit terganggu

pada malam hari sering terbangun karena kedinginan dan gerah.

e. Pola Aman dan Nyaman

Sebelum Sakit : Keluarga pasien mengatakan pasien merasa nyaman dan aman berada di antara keluarganya dan mampu menghindari dari bahaya sekitar.

Saat Ditaji : Pasien mengatakan nyaman karena ditemani keluarganya.

f. Pola Mempertahankan Suhu Tubuh

Sebelum Sakit : Keluarga pasien mengatakan sebelum sakit jika dingin pasien memakai jaket dan selimut jika panas menggunakan baju tipis.

Saat Ditaji : Pasien tampak memakai baju tipis dan selimut.

g. Pola Belajar

Sebelum Sakit : Keluarga pasien mengatakan pasien mendapat informasi kesehatan dari petugas kesehatan, radio, televisi.

Saat Ditaji : Pasien mengatakan telah mengerti penyakitnya setelah diberikan penjelasan dokter dan perawat.

h. Pola Rekreasi

Sebelum Sakit : Keluarga pasien mengatakan sebelum sakit pasien berkumpul dengan keluarga dan menonton televisi sebagai rekreasi.

Saat Ditaji : Pasien tampak hanya tidur di tempat tidur.

i. Pola Spiritual

Sebelum Sakit : Keluarga pasien mengatakan sebelum sakit pasien dapat menjalankan ibadah shalat 5 waktu dan membaca Al-Quran.

Saat Ditaji : Pasien tidak dapat menjalankan ibadah, hanya terbaring di tempat tidur.

j. Pola Komunikasi

Sebelum Sakit : Keluarga pasien mengatakan sebelum sakit pasien dapat berkomunikasi dengan baik dan lancar.

Saat Ditaji : Pasien hanya bicara seperlunya saja, sedikitnya kata dan nada. Kadang keluarga yang mengajak jika ditanya.

k. Pola Berpakaian

Sebelum Sakit : Keluarga pasien mengatakan sebelum sakit pasien dapat memilih dan memakai pakaian sendiri secara mandiri.

Saat Ditaji : Pasien dibantu keluarga ketika memakai pakaian.

1. Pola Aktivitas

Sebelum Sakit : Keluarga pasien mengatakan sebelum sakit pasien dapat melakukan aktivitas normal (membersihkan rumah) sebagai ibu rumah tangga.

Saat Ditaji : Pasien hanya terbaring di tempat tidur.

2. Pola Personal Hygiene

Sebelum Sakit : Keluarga pasien mengatakan sebelum sakit kebutuhan personal hygiene pasien dilakukan mandiri (mandi 2x sehari, gosok gigi 3x sehari, keramas 3x seminggu).

Saat Ditaji : Pasien hanya diseka oleh keluarganya.

3. Pola Bekerja

Sebelum Sakit : Keluarga mengatakan sebelum sakit pasien hanya bekerja di rumah sebagai ibu rumah tangga.

Saat Ditaji : Pasien tidak dapat menjalankan pekerjaannya hanya terbaring di tempat tidur.

4. Pemeriksaan Fisik

a. Keadaan Umum : Lemah

b. Kesadaran : Composmentis, GCS E4V5M6, terlihat lemah

c. TTV : TD : $\frac{100}{80}$ mmHg RR : 20 x/menit
N : 88 x/menit S : $36,5^{\circ}\text{C}$

5. Pemeriksaan Head To Toe

1) Kepala : Mesochepal, tidak ada lesi, rambut hitam sedikit beruban

2) Mata : Pupil isokhor, konjungtiva anemis, sklera anikterik

3) Hidung : Bentuk simetris, bersih, tidak ada polip, tidak ada nafas cuping hidung

4) Mulut : Mukosa bibir sedikit kering, lidah sedikit kotor, gigi tidak ada caries.

5) Telinga : Bentuk simetris, sedikit serumen.

6) Leher : Tidak ada pembesaran kelenjar tiroid maupun kelenjar limfe.

6) Dada

a) Paru-Paru : Inspeksi : Simetris, bersih, tidak ada retraksi dinding dada.

Palpasi : Simetris, vokal fremitus kanan - kiri

Pertusi : Sonor

Auskultasi : Wheezing

b) Jantung : Inspeksi : Ictus Cordis tidak tampak

Palpasi : Ictus Cordis teraba di Midclavicular IC S

Pertusi : Pekak

Auskultasi : Respirer

8). Abdomen : Inspeksi : Simetris, bersih, tidak lesi atau luka.

Auskultasi : Bising usus 12 x / menit

Palpasi : Tidak ada nyeri tekan, tidak ada pembesaran hepar dan lien.

Pertussi : Timpani

9). Ekstremitas

a) Ekstremitas Atas: Bersih, terpasang infus RL: 30 tpm di tangan kanan, CRT < 2 detik, tidak ada oedema dan lesi.

b) Ekstremitas Bawah: Bersih, tidak ada oedema dan lesi, CRT < 2 detik.

c) Kekuatan Otot:

1	5
1	5

Pasien mengalami kelemahan otot pada tangan dan kaki bagian kanan.

10). Kulit : Turgor kulit normal

11). Genetalia : Terpasang DC (sejak tanggal 19 Januari 2019).

9. Pemeriksaan Penunjang

a. Pemeriksaan EKG pada tanggal 19 Januari 2019

Hasil : Sinus Takikardi HR = 110 x/m

OMI Anteroseptal

b. Pemeriksaan USG Urology pada tanggal 20 Januari 2019

Hasil :

Deskripsi : Ren Dextra (RD) : ukuran dan eco struktur normal. Systema pelvico calyces tak melebar. Pyramid tak Prominen, batas cortex medula tegas. Tak tampak masas / batu.

Ren Sinistro (RS) : ukuran dan eco struktur normal. Systema pelvico calyces tak melebar. Pyramid tak Prominen, batas cortex medula tegas. Tak tampak masas / batu.

Vesika Urinaria : Dinding tak menebal, tampak balon kateter.

Kesan : Tak tampak kelainan pada organ ren dextra et sinistra, vesika urinaria.

c. Pemeriksaan Laboratorium pada tanggal 20 Januari 2019

PEMERIKSAAN	HASIL	NILAI RUJUKAN	SATUAN	METODA
HEMATOLOGI				
DARAH LENGKAP				
Leukosit	9,83	3,6 - 11	rb/u1	Flowcytometry

Eritrosit	4,80	3,8 - 5,2	juta/L	Flow cytometry
Hemoglobin	13,9	11,7 - 15,5	g/dl	Flow cytometry
Hematokrit	42,7	35 - 47	%	Flow cytometry
MCV	88,9	80 - 100	fL	Flow cytometry
MCH	28,9	26 - 34	pg	Flow cytometry
MCHC	32,5	32 - 36	g/dl	Flow cytometry
Trombosit	209	150 - 440	rb/u1	Flow cytometry
HITUNG JENIS				
Basofil	0,3	0,0 - 1,0	%	Flow cytometry
Eosinofil	0,5 L	2,0 - 4,0	%	Flow cytometry
Neutrofil	82,8 H	50,0 - 70,0	%	Flow cytometry
Limfosit	10,6 L	25,0 - 40,0	%	Flow cytometry
Monosit	5,8	2,0 - 8,0	%	Flow cytometry

d. Pemeriksaan Laboratorium Reab tanggal 22 Januari 2019

PEMERIKSAAN	HASIL	MILAI RUJUKAN	SATUAN	METODA
URINE				
URINE RUTIN				
Warna	Kuning	Kuning		Urinalysis Strips
Kekeruhan	Agak keruh			
Keasaman	6	5-7		
Berat Jenis	1,010 L	1,015 - 1,025		Tank celup
Leposit	2+	Negative		Tank celup
Nitrit	Negative	Negative		Tank celup
Protein urin	+/ -	Negative		Tank celup
Reduksi	Negative			
Keton	2+	Negative		Tank celup
Billirubin	Negative	Negative		Tank celup
Urobillogen	Negative	Negative		Tank celup
Darah	2+	Negative		Tank celup
Lain-lain	Negative	Negative		Manual Mikroskop
SEDIMEN				
Silinder	Negative	Negative		Mikroskopis
Leposit	15-20 L	1-4	sel / lpd	Mikroskopis
Eritrosit	8-12	0-1	sel / lpd	Mikroskopis
Epitel	Squamos 1-3	5-15		Mikroskopis
Krista Ca. Oxalat	Negative	Negative		Mikroskopis
Krista Amorf Urat	Negative	Negative		Mikroskopis
Krista Uric Acid	Negative	Negative		Mikroskopis

Krista Calcium Phosphat	Negative	Negative		Mikroskopis
Krista Urinezuur Kristal	Negative	Negative		Mikroskopis

1a. Program Terapi

Nama Terapi	Dosis	Pemberian	Indikasi
RL	30 tpm		
Ranitidin	2x1 (50 mg)	Ing. IV	Tubak lambung dan usus dua belas jari, hiperskresi patologi
CHicollin	2x 500 mg	Ing. IV	Memperbaiki sirkulasi darah otak
Ketorolac	3x 30 mg	Ing. IV	Mengurangi nyeri
Metobalamin	2x 1 gr	Ing. IV	Mengobati neuropati perifer
Furosemid	20 mg	Ing. IV	Mengurangi cairan berlebih dan mengobati tekanan darah tinggi
Aspilet	1x80 mg	Oral	Menurunkan demam, meringankan sakit kepala, sakit gigi nyeri otot
CP6	1x75 mg	Oral	Mencegah serangan jantung dan stroke
Simvastatin	1x25 mg	Oral	Menurunkan kolesterol
Ondansentron	1x8 mg	Ing. IV	Mengurangi / mencegah mual, muntah

B. ANALISA DATA

Waktu	No.Dx	Data Fokus	Etiologi	Problem
Selasa, 22 Januari 2019 09.00 WIB	1.	DS: Pasien mengatakan sesak nafas DO: - Terpasang O ₂ : 3 lpm - Suara nafas: wheezing - EKG: Sinus Takikardi - TD: 100/80 mmHg, N: 88 x/m RR: 20 x/m, S: 36,5 °C	(Keletihan otot Pernafasan) (dyspnea)	Ketidakefektifan pola nafas
Selasa, 22 Januari 2019 09.00 WIB	2.	DS: - Pasien mengatakan tangan dan kaki sebelah kanan lemah, sulit digerakkan - Pasien mengatakan semua aktivitas dibantu keluarga DO: - Pasien tampak lemah - GCS IS: E4 V5 M6 - Kekuatan otot: tangan dan kaki kanan 1, tangan dan kaki kiri 5	Gangguan neuromuskular	Hambatan mobilitas fisik

- TD: $100/80$ mmHg, N: 88 x/m
RR: 20 x/m, S: 36,5°C

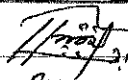
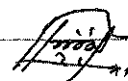
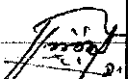
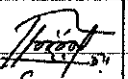
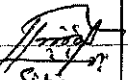
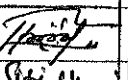
C. PRIORITAS DIAGNOSA KEPERAWATAN

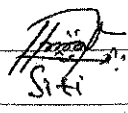
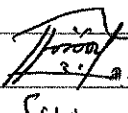
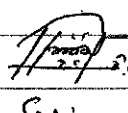
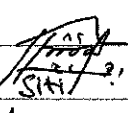
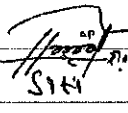
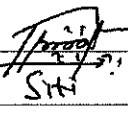
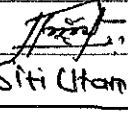
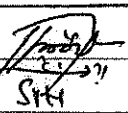
1. Ketidakefektifan pola nafas b.d kelelahan otot pernafasan (dyspnea)
2. Hambatan mobilitas fisik b.d gangguan neuromuskular

D. INTERVENSI KEPERAWATAN

Hari, Tol	No.R	Kriteria Hasil (NOC)	Intervensi (NIC)															
Selasa, 22 Januari 2019 09.10 WIB	1.	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan masalah ketidakefektifan pola nafas teratasi dengan kriteria hasil: <table><tr><th>Indikator</th><th>P</th><th>H</th></tr><tr><td>RR</td><td>2</td><td>5</td></tr><tr><td>Irama pernafasan</td><td>2</td><td>4</td></tr><tr><td>Monitor TTV</td><td>2</td><td>4</td></tr><tr><td>Auskultasi Suara nafas</td><td>2</td><td>4</td></tr></table> Ket: 1: parah, 2: berat, 3: sedang 4: ringan, 5: tidak sama sekali	Indikator	P	H	RR	2	5	Irama pernafasan	2	4	Monitor TTV	2	4	Auskultasi Suara nafas	2	4	1. Posisikan pasien semi fowler 2. Auskultasi Suara nafas 3. Berikan O₂ nasal kanul 4. Monitor pernafasan Pasien 5. Lakukan TTV tiap pergantian shift
Indikator	P	H																
RR	2	5																
Irama pernafasan	2	4																
Monitor TTV	2	4																
Auskultasi Suara nafas	2	4																
Selasa, 22 Januari 2019 09.10 WIB	2.	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan masalah hambatan mobilitas fisik dapat teratasi dengan kriteria hasil: <table><tr><th>Indikator</th><th>P</th><th>H</th></tr><tr><td>Tidak terjadi kontraktur Sendi</td><td>2</td><td>5</td></tr><tr><td>Bertambahnya kekuatan otot</td><td>2</td><td>4</td></tr><tr><td>Melaporkan perasaan peningkatan kekuatan kemampuan dalam bergerak</td><td>2</td><td>5</td></tr></table> Ket: 1: parah, 2: berat, 3: sedang 4: ringan, 5: tidak sama sekali	Indikator	P	H	Tidak terjadi kontraktur Sendi	2	5	Bertambahnya kekuatan otot	2	4	Melaporkan perasaan peningkatan kekuatan kemampuan dalam bergerak	2	5	1. Ubah posisi pasien tiap 2 jam 2. Pastikan pasien bebas dari nyeri sebelum dilakukan latihan 3. Lakukan gerak ROM Pasif pada ekstremitas yang sakit 4. Beri penguatan pasif sebelum aktifitas 5. Kolaborasi dengan ahli fisioterapi untuk latihan fisik pasien 6. Lakukan TTV 7. Kolaborasi dengan dokter pemberian obat			
Indikator	P	H																
Tidak terjadi kontraktur Sendi	2	5																
Bertambahnya kekuatan otot	2	4																
Melaporkan perasaan peningkatan kekuatan kemampuan dalam bergerak	2	5																

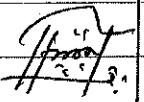
E. IMPLEMENTASI KEPERAWATAN

Hari, Tgl	No.	Implementasi	Respon	TTD
Selasa, 22 Januari 2019	1.	1. Memposisikan pasien semi fowler	S: - O: Pasien tampak posisinya semi fowler	 Siti Utami S.
		2. Memberikan O ₂ nasal kanul	S: - O: Terpasang O ₂ nasal kanul 3 lpm	 Siti Utami
	2.	1. Mengubah posisi pasien tiap 2 jam	S: - O: Pasien tampak rileks kiri	 Siti Utami
		2. Memberi penjelasan positif kepada pasien sebelum dilakukan tindakan (ROM)	S: Pasien menyatakan mau dan bersedia dilatih tindakan ROM. O: Pasien dan keluarga kooperatif	 Siti Utami
		3. Melakukan TTV	S: - O: TD: 110/80 mmHg, N: 90 x/m RR: 22 x/m, S: 36,7°C	 Siti Utami
		4. Berkolaborasi dengan fisioterapi (memberikan ROM)	S: - O: Pasien tampak diangkat dan diturunkan kembali tangan + kaki kanan (dibantu)	 Siti Utami
Rabu 23 Januari 2019		5. Berkolaborasi dengan dokter pemberian obat	S: - O: Inj. Parasetamol, Cefixim, Ketorolac, Metabolamin masuk melalui IV Bolus	 Siti Utami
		6. Memberikan latihan ROM	S: - O: Pasien tampak kooperatif ketika di ROM	 Siti Utami
	1.	1. Melakukan TTV	S: - O: TD: 100/70 mmHg, N: 90 x/m, RR: 22 x/m, S: 37,0°C	 Siti Utami
		2. Memeriksa pernafasan pasien	S: - O: Tidak tampak penggunaan otot bantu nafas	 Siti Utami
		3. Memposisikan pasien semi fowler	S: - O: Posisi pasien semi fowler	 Siti Utami

09.45 WIB		4. Memberikan O ₂ nasal kanul	S: - O: Terpasang O ₂ nasal kanul 3 lpm	 Siti Utami
10.00 WIB	2.	1. Berkolaborasi dengan fisioterapi (melakukan ROM Pasif)	S: Pasien mengatakan ber-sedia dijangkau ROM O: Pasien tampak kooperatif ketika dilatih ROM Pasif	 Siti Utami
10.30 WIB		2. Mengubah posisi pasien tiap 2 jam	S: - O: Pasien tampak miring kiri	 Siti Utami
12.00 WIB		3. Berkolaborasi dengan dokter pemberian obat	S: - O: Inj. Ranitidin, Citi Colin, Ketorolac, Mecobalamin masuk melalui IV Bolus	 Siti Utami
12.30 WIB		4. Memberikan latihan ROM	S: - O: Pasien tampak menetek dan meluruskan tangan & kaki (dibantu)	 Siti Utami
Kamis, 24 Januari 2019	2.	1. Melakukan TTV	S: - O: TD: 120/80 mmHg, N: 84 x/m, RR: 20 x/m, S: 36,8°C	 Siti Utami
09.30 WIB				
10.00 WIB		2. Berkolaborasi dengan fisioterapi (melakukan ROM Pasif)	S: - O: Pasien tampak kooperatif ketika dilatih ROM Pasif	 Siti Utami
10.30 WIB		3. Mengubah posisi pasien tiap 2 jam	S: - O: Pasien tampak miring kiri	 Siti Utami
12.00 WIB		4. Berkolaborasi dengan dokter pemberian obat	S: - O: Inj. Ranitidin, Citi Colin, Ketorolac, Mecobalamin masuk melalui IV Bolus	 Siti Utami
12.30 WIB		5. Berkolaborasi melakukan ROM	S: - O: Pasien perlahan-lahan bisa melepaskan tangan & kaki sendiri	 Siti Utami
13.00 WIB		6. Melakukan aff infus dan aff DO	S: - O: Infus dan selang DO sudah dilepas	 Siti Utami

F. EVALUASI KEPERAWATAN

Hari, Tgl	No. D	Evaluasi	TTD
Selasa, 22 Januari 2019 13.00 WIB	1.	S: Pasien mengatakan sesak nafas berkurang O: - Pasien tampak semipowder - Terpasang O₂ nasal kanul 3 lpm - TD: 110/80 mmHg, N: 90 x/m, RR: 22 x/m, S: 36,7 °C A: Masalah ketidakefektifan pola nafas belum teratasi P: Lanjutkan Intervensi 1. Posisikan pasien semipowder 2. Berikan terapi O₂ 3. Lakukan TTV	 Siti Utami
14.00 WIB	2.	S: Pasien mengatakan lemah anggota gerak sebelah kanan O: - Kelelahan : Lemah - Kelelahan Compartmentis, GCS IS: E4 VS MG - Pasien tampak pasien semipowder - Ing. Ranitidin, Citiocolin, Ketorolac, Mecobalamin masuk melalui IV Bolus. A: Masalah hambatan mobilitas fisik belum teratasi P: Lanjutkan Intervensi 1. Ubah posisi pasien tiap 2 jam 2. Kolaborasi dengan fisioterapi (latih ROM pasif) 3. Kolaborasi pemberian Obat: Injeksi : - Ranitidin - Citiocolin - Ketorolac - Mecobalamin Oral : - Aspilet - CP6 - Simvastatin	 Siti Utami
Rabu, 23 Januari 2019 13.30 WIB	1.	S: Pasien mengatakan sudah tidak merasa sesak nafas O: - Pasien Pasien semipowder - Tidak tampak penggunaan otot bantu nafas - O₂ nasal kanul sudah tidak terpasang - TD: 110/70 mmHg, N: 90 x/m, RR: 22 x/m, S: 37,0 °C A: Masalah ketidakefektifan pola nafas teratasi P: Intervensi dihentikan	 Siti Utami
13.45 WIB	2.	S: Pasien mengatakan lemah anggota gerak sebelah kanan O: - Kekuatan otot: tangan dan kaki kanan 1, tangan dan kaki kiri 5	

		- Pasien kooperatif dilatih gerakan ROM Pasif - Pasien dibantu miring kanan. Kiri tiap 2 jam - TD: 110/70 mmHg, N: 90 x/m, RR: 22 x/m, S: 37,0 °C	
		A: Masalah hambatan mobilitas fisik belum teratasi	Siti
		P: Lanjutkan intervensi	Utami
		1. Ubah posisi pasien tiap 2 jam	
		2. Kolaborasi dengan fisioterapi (latih ROM Pasif)	
		3. Kolaborasi pemberian obat:	
		Injeksi:	Oral:
		- Ranitidin	- Aspilet
		- Ditticolin	- CPG
		- Ketorolac	
		- Mecobolamin	
		4. Lakukan pemeriksaan TTV	
Kamis,	2.	S: Pasien mengatakan sudah ada peningkatan kekuatan otot pada anggota gerak sebelah kanan yang lemah	
29 Januari 2019		O: - Keadaan: Baik	Siti
13.30 WIB		- Kekuatan otot: tangan dan kaki kanan: 2 (dapat telunjuk sendiri); kekuatan otot dan kaki kiri: 5	Utami
		- Pasien kooperatif melakukan ROM pasif	
		- Pasien miring kanan-kiri tiap 2 jam	
		- TD: 120/80 mmHg, N: 84 x/m, RR: 20 x/m, S: 36,8 °C	
		A: Masalah hambatan mobilitas fisik belum teratasi	
		P: Lanjutkan intervensi di rumah jalan	
		1. Kolaborasi dengan fisioterapi (latih gerakan ROM Pasif)	
		2. Ubah posisi tiap 2 jam	

ASUNAN KEPERAWATAN PADA PASIEN (Ny.W) GANGGUAN
SISTEM PERSYARAFAN: STROKE NON HEMORAGIK
DENGAN MASALAH KEPERAWATAN HAMBATAN
MOBILITAS FISIK DI RUANG INAYAH
RS PKU MUHAMMADIYAH GOMBONG



DISUSUN OLEH :

NAMA : SITI LITAMI SAUMMANILA

NIM : A01602271

STIKES MUHAMMADIYAH GOMBONG
PROGRAM STUDI DIPLoma KEPERAWATAN

TAHUN AKADEMIK

2018 / 2019

ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN (Ny. W) GANGGUAN
SISTEM PERSYARAFAN : STROKE NON HEMORAGIK
DENGAN MASALAH KEPERAWATAN HAMBATAN
MOBILITAS FISIK DI RUANG INAYAH
RS PKU MUHAMMADIYAH GOMBONG

Tanggal masuk RS : 26 Januari 2019 (18.40 WIB)

Tanggal Pengkajian : 31 Januari 2019 (09.00 WIB)

Ruang : Inayah RS PKU Muhammadiyah Gombong

Pengkaji : Siti Utami Summanika

A. PENGKAJIAN

1. Biodata

a. Identitas Pasien

Nama : Ny. W
Umur : 74 th
Alamat : Karanggayam, Ketumen
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Suku Bangsa : Jawa, Indonesia
Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga
Pendidikan : SD
Diagnosa Medis : Stroke Non Hemoragik

b. Identitas Penanggung Jawab

Nama : Ny. W
Umur : 50 th
Alamat : Karanggayam, Ketumen
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Suku Bangsa : Jawa, Indonesia
Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga
Hubungan dengan Pasien : Anak

2. Keluhan Utama

Pasien mengatakan kelemahan anggota gerak pada sebelah kanan.

3. Riwayat Kesehatan Sekarang

Pasien datang ke IGD RS PKU Muhammadiyah Gombong diantar keluarganya pada tanggal 26 Januari 2019 pukul 18.40 WIB dengan

keluhan BAB keras disertai keluar darah sejak 3 hari sebelumnya. Dan sudah diperiksakan ke bu bidan. Pasien juga mengeluh kelemahan anggota gerak pada sebelah kanan sejak 1 minggu terakhir. Pada saat di IGD, hasil pemeriksaan TTV menunjukkan, TD: 146/100 mmHg, N: 95 x/menit, RR: 22 x/menit, S: 36,9°C. Dilakukan pemasangan infus di tangan kanan, Asring: 20 tetes. Diberikan terapi injeksi citicolin (500 mg), Ranitidin (50 mg), dan Amlodipin (5 mg).

Pasien dipindah ke ruang perawatan Ruang Inayah pada tanggal 26 Januari 2019 pukul 20.00 WIB. Pada saat dilakukan pengkajian pada tanggal 31 Januari 2019 pukul 09.00 WIB, pasien hampir mengeluh lemah anggota gerak sebelah kanan. BAB sudah normal kembali. Hasil pemeriksaan TTV menunjukkan, TD: 120/80 mmHg, N: 80 x/menit, RR: 20 x/menit, S: 36,5°C. Kekuatan otot kanan atas: 1, kanan bawah: 1, kiri atas: 5, kiri bawah: 5. GCS: 15 (E4 V5 M6).

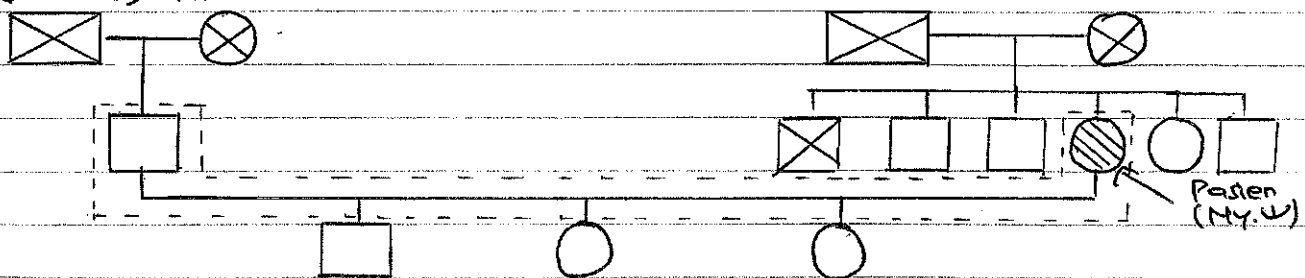
4. Riwayat (Kesehatan Dahulu)

Keluarga pasien mengatakan pasien memiliki riwayat penyakit stroke sekitar 2 tahun yang lalu pasien dirawat di RS PKU Muhammadiyah Gombong selama 6 hari karena stroke nya. Keluarga mengatakan pasien tidak memiliki riwayat penyakit menahun (hipertensi, DM) maupun penyakit menular (HIV, TBC).

5. Riwayat Kesehatan Keluarga

Keluarga pasien mengatakan dalam anggota keluarganya tidak ada yang memiliki riwayat penyakit menular (hipertensi, DM) maupun penyakit menular (HIV, TBC).

6. Genogram



Keterangan:

-  : Laki-laki
  : Garis Pernikahan
-  : Perempuan
  : Garis Keturunan
-  : Pasien (M, W)
  : Tidak Serius
-  : Meninggal

7. Pola Pengkajian Fungsional Menurut Virginia Henderson

a. Pola Pernafasan

Sebelum Sakit : Keluarga pasien mengatakan sebelum sakit pasien tidak ada masalah dalam pernafasan, pasien dapat bernafas normal.

Saat Diteliti : Pasien bernafas normal (RR: 20 x/menit)

b. Pola Nutrisi

Sebelum Sakit : Keluarga pasien mengatakan sebelum sakit pasien makan 3x sehari dengan porsi (nasi, sayur, lauk) minum $\pm$ 6-8 gelas sehari (air putih, teh).

Saat Diteliti : Keluarga pasien mengatakan pasien makan 3x sehari dari jumlah diit RS yang diberikan, kadang hanya habis setengah porsi, minum $\pm$ 4-6 gelas sehari (air putih).

c. Pola Eliminasi

Sebelum Sakit : Keluarga pasien mengatakan sebelum sakit pasien BAB 1x sehari dengan konsistensi lunak, warna kuning, berbau khas dan BAK 5-6x sehari warna kuning jernih, berbau khas.

Saat Diteliti : Pasien memakai popok, sehari sekali $\pm$ 4-5x dan BAB 1x sehari dengan konsistensi lunak, warna kuning, berbau khas.

d. Pola Istirahat Tidur

Sebelum Sakit : Keluarga pasien mengatakan sebelum sakit pasien tidur nyenyak dan cukup $\pm$ 6-7 jam.

Saat Diteliti : Keluarga pasien mengatakan pasien dapat tidur nyenyak, malam hari ($\pm$ 6 jam) siang hari ($\pm$ 1 jam).

e. Pola Aman dan Nyaman

Sebelum Sakit : Keluarga pasien mengatakan pasien merasa nyaman dan aman berada di antara keluarganya dan mampu menghindari dari bahaya sekitar.

Saat Diteliti : Pasien mengatakan nyaman karena ditemani keluarganya.

f. Pola Mempertahankan Suhu Tubuh

Sebelum Sakit : Keluarga pasien mengatakan sebelum sakit jika dingin pasien memakai jaket dan selimut jika panas menggunakan baju tipis.

Saat Diteliti : Pasien tampak memakai baju tipis dan selimut.

g. Pola Belajar

Sebelum Sakit : Keluarga pasien mengatakan pasien mendapat informasi kesehatan dari petugas kesehatan, radio, televisi.

Saat Diteliti : Pasien mengatakan menjadi paham tentang penyakitnya setelah diberikan penjelasan dokter dan perawat.

h. Pola Rekreasi

Sebelum Sakit : Keluarga pasien mengatakan sebelum sakit pasien berkumpul dengan keluarga dan menonton televisi sebagai rekreasinya.

Saat Diteliti : Pasien tampak hanya tiduran di tempat tidur.

i. Pola Spiritual

Sebelum Sakit : Keluarga pasien mengatakan sebelum sakit pasien dapat melaksanakan ibadah sholat 5 waktu dan membaca Al-Qur'an.

Saat Diteliti : Pasien tidak dapat melaksanakan ibadah, hanya terbaring di tempat tidur.

j. Pola Komunikasi

Sebelum Sakit : Keluarga pasien mengatakan sebelum sakit pasien dapat berkomunikasi dengan baik dan lancar.

Saat Diteliti : Pasien hanya bicara seperlunya saja, sedikit cederai. Kadang keluarga yang menjawab jika ditanya.

k. Pola Berpakaian

Sebelum Sakit : Keluarga pasien mengatakan sebelum sakit pasien dapat memilih dan memakai pakaian sendiri secara mandiri.

Saat Diteliti : Pasien dibantu keluarga ketika memakai pakaian.

l. Pola Aktivitas

Sebelum Sakit : Keluarga pasien mengatakan sebelum sakit pasien dapat melakukan aktivitas normal (membersihkan rumah) sebagai ibu rumah tangga.

Saat Diteliti : Pasien hanya terbaring di tempat tidur.

m. Pola Personal Hygiene

Sebelum Sakit : Keluarga pasien mengatakan sebelum sakit kebutuhan personal hygiene pasien dilakukan mandiri (mandi 2x sehari, gosok gigi 3x sehari, keramas 3x seminggu).

Saat Diteliti : Pasien hanya direka oleh keluarganya.

n. Pola Bekerja

Sebelum Sakit : Keluarga pasien mengatakan sebelum sakit pasien hampir bekerja di rumah sebagai ibu rumah tangga.

Saat Diteliti : Pasien tidak dapat melaksanakan pekerjaannya hanya terbaring di tempat tidur.

9. Pemeriksaan Penunjang

a. Pemeriksaan EKG pada tanggal 26 Januari 2019

Hasil : Irama Sinus

HR 91 x/m

b. Pemeriksaan CT Scan pada tanggal 29 Januari 2019

Hasil,

Deskripsi : Tampak gyri dan sulci sangat prominen di lobus fronto temporalis.

Batas grey matter - whitematter jelas.

Tampak lesi hypodensi di lobus temporalis sinistra.

Tampak klasifikasi di plexus choroideus dan corpus pineale.

Systema ventrikel : ventrikel tampak melebar

Struktur mediana masih di tengah

Sinus para nasalis dan air celvicae mastoid tampak normodens.

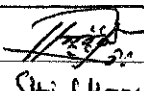
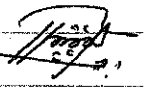
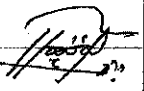
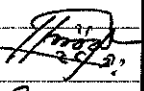
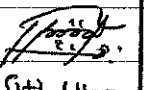
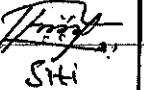
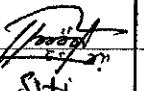
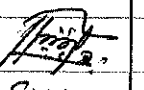
Kesan : Infarc di lobus temporalis sinistra

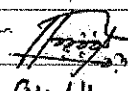
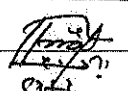
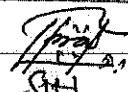
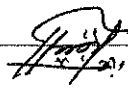
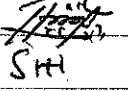
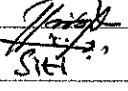
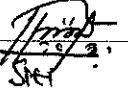
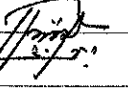
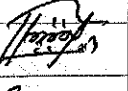
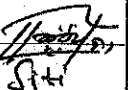
Athropy cerebri di lobus fronto temporalis

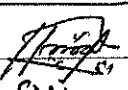
c. Pemeriksaan Laboratorium pada tanggal 26 Januari 2019

PEMERIKSAAN	HASIL	NILAI RUJUKAN	SATUAN	METODA
HEMATOLOGI				
DARAH LENGKAP				
Leukosit	6,21	3,6 - 11	rb/uL	Flowcytometry
Eritrosit	5,21 H	3,8 - 5,2	juta/L	Flowcytometry
Hemoglobin	15,1	11,7 - 15,5	g/dl	Flowcytometry
Hematokrit	46,4	35 - 47	%	Flowcytometry
MCV	89,1	80 - 100	fL	Flowcytometry
MCH	29,1	26 - 34	pg	Flowcytometry
MCHC	32,6	32 - 36	g/dl	Flowcytometry
Trombasit	29,0	150 - 440	rb/uL	Flowcytometry
HITUNG JENIS				
Basofil	0,6	0,0 - 1,0	%	Flowcytometry
Eosinofil	1,8 L	2,0 - 4,0	%	Flowcytometry
Neutrofil	66,0	50,0 - 70,0	%	Flowcytometry
Limfosit	23,7 L	25,0 - 40,0	%	Flowcytometry
Monosit	7,9	2,0 - 8,0	%	Flowcytometry
ELEKTROLIT				
Natrium	135,1	135 - 147	mEq/L	ISF
Kalium	3,91	3,5 - 5,0	mEq/L	ISF

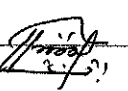
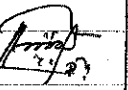
E. IMPLEMENTASI KEPERAWATAN

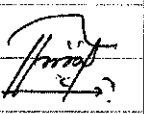
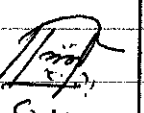
Hari, Tgl	No	Implementasi	Respon	TTD
Kamis, 31 Januari 2019	1.	1. Mengubah posisi pasien tiap 2 jam	S: - O: Pasien miring kiri	 Siti Utami
10.00 WIB				
10.30 WIB	2.	2. Memberi penguatan positif sebelum aktivitas (latihan ROM)	S: Pasien mengatakan bersedia diberikan latihan ROM O: Pasien kooperatif	 Siti Utami
11.00 WIB	3.	3. Melakukan pemeriksaan TTV	S: - O: TD: $110/80$ mmHg, N: $90 \times/m$ RR: $20 \times/m$, S: $36,8^{\circ}C$	 Siti Utami
11.50 WIB	4.	4. Kolaborasi dengan dokter pemberian obat	S: - O: Inj. Ceficollin dan Ranitidin masuk melalui IV Bolus	 Siti Utami
12.00 WIB	5.	5. Berkolaborasi dengan fisioterapi (memberikan ROM)	S: - O: Pasien tampak dibantu merekat dan meluruskan tangan kiri	 Siti Utami
12.30 WIB	2.	1. Memonitor pasien untuk menarik diri	S: - O: Pasien sesuai keperluan dibantu keluarga	 Siti Utami
13.00 WIB	2.	2. Memberi posisi nyaman bagi pasien	S: - O: Pasien tampak sedang posisi setengah duduk	 Siti Utami
13.15 WIB	1.	3. Memberikan latihan ROM	S: - O: Pasien kooperatif melakukan ROM pasif.	 Siti Utami
13.30 WIB	4.	4. Mengajak keluarga untuk menyeka pasien pagi hari	S: Keluarga mengatakan bersedia mengikuti anjuran dokter dan perawat O: Keluarga kooperatif	 Siti Utami
Jum'at 01 Februari 2019	1.	1. Melakukan pemeriksaan TTV	S: - O: TD: $120/70$ mmHg, N: $80 \times/m$ RR: $24 \times/m$, S: $36,5^{\circ}C$	 Siti Utami
09.30 WIB				
10.00 WIB	2.	2. Berkolaborasi dengan fisioterapi (melatih ROM pasif)	S: - O: Pasien tampak kooperatif latihan ROM pasif pada anggota gerak sebelah kanan	 Siti Utami

10.30 WIB		3. Mengubah posisi pasien tiap 2 jam	S: - O: Pasien tampak miring kiri	 Siti Utami
12.00 WIB		4. Berkolaborasi dengan dokter pemberian obat	S: - O: Inj. Citicollin dan Ranti-tidin masuk melalui IV Bolus.	 Siti Utami
12.30 WIB	2.	1. Memonitor pasien untuk merawat diri	S: - O: Pasien kebutuhan ADL masih dibantu	 Siti Utami
12.45 WIB	1.	5. Melakukan ROM	S: - O: Pasien tampak pelan-pelan bisa menelungkupkan tangan kaki kanan sendiri.	 Siti Utami
13.00 WIB	2.	2. Merapikan pasien	S: - O: Pasien diganti bahunya dan disisir rambutnya	 Siti Utami
13.15 WIB		3. Membantu pasien dalam personal hygiene	S: - O: Pasien kooperatif pelan-pelan dibantu dalam ADL	 Siti Utami
Sabtu, 02 Februari 2019	1.	1. Melakukan pemeriksaan TTV	S: - O: TD: 110/70 mmHg, N: 85 x/m, RR: 20 x/m, S: 37,0°C	 Siti Utami
09.00 WIB		2. Berkolaborasi dengan fisioterapi (melatih ROM pasif)	S: - O: Pasien kooperatif tampak mendemonstrasikan latihan ROM pasif	 Siti Utami
10.00 WIB		3. Mengubah posisi pasien tiap 2 jam	S: - O: Pasien tampak miring kiri	 Siti Utami
10.45 WIB	2.	1. Memonitor pasien untuk merawat diri	S: - O: Pasien tampak ada peningkatan dalam ADL	 Siti Utami
11.00 WIB		2. Membantu pasien dalam personal hygiene	S: - O: Pasien tampak pelan-pelan melakukan sendiri dengan dibantu (ganti pakaian)	 Siti Utami
11.30 WIB		3. Merapikan pasien	S: - O: Pasien tampak rambut rapi, baju tips cluster	 Siti Utami

11.45 WIB	1.	4. Berkolaborasi dengan dokter pemberian obat	S: - O: Inj. Cefitidin dan Ranitidin masuk melalui IV Bolus	 Siti Utami
12.00 WIB		5. Melatih ROM	S: - O: Pasien tampak bisa pelan pelan mengangkat tangan tidak sendiri	 Siti Utami

P. EVALUASI KEPERAWATAN

Hari, Tanggal	No.Da	Evaluasi	TTD
Kamis, 31 Januari 2019 13.45 WIB	1.	S: Pasien mengatakan anggota gerak sebelah kanan lemah O: - Keadaan, lemah - Kesadaran: Composmentis, GCS 15, E4 V5 M6 - Pasien miring kanan - kiri tiap 2 jam - TD: 110/80 mmHg, N: 90 x/m, RR: 20 x/m, S: 36,8°C - Kekuatan otot: tangan dan kaki kanan 1, tangan dan kaki kiri: 5 A: Masalah hambatan mobilitas fisik belum teratasi P: Lanjutkan intervensi 1. Ubah posisi tiap 2 jam 2. Kolaborasi dengan fisioterapi 3. Kolaborasi dengan dokter 4. Lakukan TTV	 Siti Utami
14.00 WIB	2.	S: Pasien mengatakan semua aktivitas dibantu keluarga O: - Keadaan lemah - Pasien tampak memakai daster dan selimut - Terpasang infus RL 20 tpm di tangan kanan A: Masalah defisit perawatan diri belum teratasi P: Lanjutkan intervensi 1. Bantu pasien dalam personal hygiene 2. Anjurkan keluarga untuk menyakit Pasien pagi hari	 Siti Utami
Jum'at, 01 Februari 2019 13.45 WIB	1.	S: Pasien mengatakan sudah ada peningkatan kekuatan anggota gerak kanan. O: - TD: 120/70 mmHg, N: 80 x/m, RR: 24 x/m, S: 36,5°C - Kekuatan otot: tangan dan kaki kanan 2, (bisa telungkup sendiri), tangan dan kaki kiri 5 - Pasien miring kanan kiri tiap 2 jam - Pasien kooperatif melakukan ROM pasif A: Masalah hambatan mobilitas fisik belum teratasi	 Siti Utami

		P: Lanjutkan intervensi 1. Lakukan TTV 2. Kolaborasi dengan fisioterapi (latih ROM pasif) 3. Kolaborasi dengan dokter	
14.00 WIB	2.	S: Pasien mengatakan segala kebutuhan ADL dibantu keluarga. O: - Pasien tampak ganti pakaian dibantu keluarga - Pasien tampak rapi - Pasien diseka keluarga tiap pagi A: Masalah defisit perawatan diri belum teratasi P: Lanjutkan intervensi 1. Monitor kemampuan pasien merawat diri 2. Bantu pasien dalam personal hygiene	 Siti Utami
Sabtu 02 Februari 2019 13.00 WIB	1.	S: Pasien mengatakan keadaan lebih baik, kekuatan otot bertambah O: - TD: 110/70 mmHg, N: 85 x/m, RR: 20 x/m, S: 37,0°C - Kekuatan otot: tangan dan kaki kanan: 3 (bisa mengangkat sendiri), tangan dan kaki kiri: 2 - Pasien minum kanan kiri tiap 2 jam - Pasien kooperatif dilatih ROM pasif. A: Masalah hambatan mobilitas fisik belum teratasi P: Intervensi dilanjutkan di ruang jalan 1. Kolaborasi dengan fisioterapi (ROM pasif) 2. Ubah posisi tiap 2 jam	 Siti Utami
13.15 WIB	2.	S: Pasien mengatakan pelan-pelan berusaha mencoba memenuhi ADL sendiri (memakai pakaian) O: - Pasien tampak masih dibantu ketika ganti pakaian - Infus sudah dilepas - Pasien tampak rapi: rambut disisir, baju daster tipis dan memakai selimut. A: Masalah defisit perawatan diri belum teratasi P: Lanjutkan intervensi di ruang jalan 1. Bantu pasien dalam personal hygiene 2. Bantu untuk meningkatkan kemampuan merawat diri	 Siti Utami



PROGRAM STUDI DIII KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN MUHAMMADIYAH
GOMBONG

LEMBAR KONSULTASI

BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH

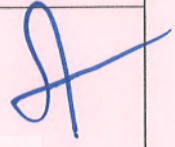
NAMA : SITI UTAMI SAUMMANILA

NIM : A01602271

NAMA PEMBIMBING : SAWIJI, S. Kep. Ns, M. Sc

NO	TANGGAL	REKOMENDASI PEMBIMBING	PARAF PEMBIMBING
1.	Senin, 24-09-2018	Pemilihan Judul	
2.	Rabu, 10-10-2018	Konsul BAB I	
3.	Sabtu, 13-10-2018	Revisi BAB I	
4.	Senin, 22-02-2018	Konsul BAB II	

5.	Kamis, 25-10-2018	Konsul BAB III	X
6.	Kamis, 01-11-2018	- ACC dengan perbaikan PPT - Cek Penulisan	X
7.	Sabtu, 08-12-2018	Revisi Post Sidang Prop	Hy
8.	Kamis, 21-02-2019	- Perbaiki BAB III - Lengkapi Pembahasan	X
9.	Sabtu, 23-02-2019	- Konsul BAB III, IV, V - Perbaiki penulisan	X
10.	Senin, 25-02-2019	- Konsul BAB IV Perbaikan - Konsul BAB V Perbaikan	X
11.	Senin, 25-02-2019	- Konsul BAB IV Perbaikan - Konsul PPT	A
12.	Selasa, 26-02-2019	- Konsul BAB IV Perbaikan - Konsul PPT	X
13.	Selasa, 26-02-2019	- Konsul PPT Perbaikan - ACC, Sidang hasil	X

14.	Jum'at, 01-03-2019	- Kersul abstrak - ACC abstrak	
15.	Sabtu, 02-03-2019	- kersul res. post sids hisl .	
16.	Jum'at, 09-08-2019	Res kersul hasil	

Mengetahui

Program Studi



(Nurlaila, S. Kep. Ns, M. Kep)

PENGARUH PEMBERIAN TERAPI ROM (*RANGE OF MOTION*) TERHADAP PENYEMBUHAN PENYAKIT STROKE

Adi Didin Setyawan

(STIKes Buana Husada Ponorogo)

Ani Rosita

(STIKes Buana Husada Ponorogo)

Nindy Yunitasari

(STIKes Buana Husada Ponorogo)

Email: Adididin40@yahoo.co.id

ABSTRAK

Pemberian terapi yang tepat menjadi kunci utama dalam penyembuhan penyakit stroke. Terapi ROM (*Rangge Of Motion*) merupakan salah satu terapi yang diberikan untuk meningkatkan serta mencegah kekakuan pada sendi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pemberian terapi ROM (*Rangge Of Motion*) dalam penyembuhan penyakit stroke di Ruang Aster RSUD Dr. Hardjono Ponorogo. Desain penelitian *pre-experimental* dengan rencana *One-Group pre test - post test Design*. Populasi penelitian orang yang menderita penyakit stroke di Ruang Aster RSUD Dr. Hardjono Ponorogo. Sedangkan sampel penelitian Pasien yang menderita penyakit stroke yang dirawat di Ruang Aster RSUD Dr. Hardjono Ponorogo. Teknik pengambilan sampel adalah *systemic non random sampling*, jumlah sampel sebanyak 10 responden variabel *independent* adalah pengaruh pemberian terapi ROM sedangkan variabel *dependent* nya adalah penyakit stroke. Uji statistik *Paired t-test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa saat *pre test* hampir seluruhnya responden memiliki kekuatan otot rendah yaitu 9 responden (90%) dan *post test* sebagian besar responden mempunyai kekuatan otot rendah sebanyak 6 responden (60%). Berdasarkan uji statistik *Paired sampel t-test* didapatkan hasil $(p) 0,081 < 0,05$ maka H_0 ditolak berarti ada pengaruh pemberian terapi ROM terhadap penyembuhan penyakit stoke di ruang Aster RSUD Dr. Hardjono Ponorogo. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan Pemberian Terapi ROM dapat membantu penyembuhan terhadap penyakit stroke.

Kata Kunci: Stroke, Terapi ROM

PENDAHULUAN

Stroke merupakan salah satu masalah kesehatan yang cukup serius dalam kehidupan modern saat ini. Prevalensi stroke meningkat seiring dengan bertambahnya usia. Pada usia 18-44 tahun prevalensinya meningkat sebesar 0,8% dan pada usia 65 tahun keatas meningkat 8,1% (*American Heart Association, 2009 dalam Andrawati, 2013*). Pada tahun 2007 di 33 provinsi dan 440 kabupaten di Indonesia diperoleh hasil bahwa penyakit stroke merupakan pembunuh utama di kalangan penduduk perkotaan. Secara kasar, setiap hari ada dua orang Indonesia mengalami serangan stroke.

Penderita stroke di ponorogo pada tahun 2014-2015 sebanyak 250 pasien. Penderita stroke perlu penanganan yang baik untuk mencegah kecacatan fisik dan mental. Sebesar 30% - 40% penderita stroke dapat sembuh sempurna bila ditangani dalam waktu 6 jam pertama (*golden periode*), namun apabila dalam waktu tersebut pasien stroke tidak mendapatkan penanganan yang maksimal maka akan terjadi kecacatan atau kelemahan fisik seperti hemiparese.

Sebesar 80% pasien stroke mengalami kelemahan pada salah satu sisi tubuhnya /hemiparese. Kelemahan pada system gerak tubuh pada pasien stroke akan mempengaruhi kontraksi otot. Berkurangnya kontraksi otot disebabkan karena berkurangnya suplai darah ke otak yang menyebabkan suplai oksigen ke otak berkurang, sehingga dapat menghambat hantaran jaras-jaras utama antara otak dan medula spinalis. Kelainan neurologis dapat bertambah karena pada stroke terjadi pembengkakan otak (oedema serebri) sehingga tekanan didalam rongga otak meningkat hal ini

menyebabkan kerusakan jaringan otak bertambah banyak. Oedema serebri berbahaya sehingga harus diatasi dalam 6 jam pertama = Golden Period.

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* (ROM) dan terapi lain seperti obat. *Range of motion* (ROM) merupakan latihan yang dilakukan untuk mempertahankan atau memperbaiki tingkat kesempurnaan kemampuan pergerakan sendi secara normal dan lengkap untuk meningkatkan massa otot dan tonus otot. Memberikan latihan ROM secara dini dapat meningkatkan kekuatan otot karena dapat menstimulasi motor unit sehingga semakin banyak motor unit yang terlibat maka akan terjadi peningkatan kekuatan otot, kerugian pasien hemiparese bila tidak segera ditangani maka akan terjadi kecacatan yang permanen (Potte dan Perry, 2009 dalam Andrawati, 2013).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian *pre-experimental*. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan rencana *One-Group pretest-posttest Design*. Dalam penelitian ini dilakukan tiga penilaian yaitu sebelum diberikan terapi ROM (Q1), setelah diberikan terapi ROM (Q2) dan dilakukan perbandingan nilai kekuatan otot sebelum dan sesudah pemberian terapi ROM, terlebih dahulu dilakukan pengukuran rentang gerak sendi awal (*pretest*). Pengukuran yang dilakukan sebelum pemberian terapi ROM disebut (Q1).

Sedangkan, pengukuran yang dilakukan setelah diberikan terapi ROM disebut *posttest* (Q2). *Pretest* yang dilakukan sebelum diberikan terapi ROM bertujuan untuk mengukur rentang gerak sendi responden. Pengukuran setelah diberikan terapi ROM disebut *post test*. *Posttest* yang dilakukan pada penelitian ini bertujuan untuk mengukur rentang gerak sendi responden setelah diberikan perlakuan. Setelah itu dilakukan perbandingan rentang gerak sendi sebelum dan sesudah diberikan terapi ROM. Perbedaan antara Q1 dan Q2 diasumsikan sebagai efek atau pengaruh dari eksperimen.

Sampel penelitian ini adalah pasien stroke yang memenuhi kriteria sampel sebanyak 10 responden dengan kriteria mengalami hemiplegik tidak mempunyai penyakit jantung dan pernafasan, dan tidak mengalami komplikasi sebagai kontra indikasi dilakukan terapi ROM. Kriteria eksklusi yaitu penurunan kesadaran 0 atau koma, mempunyai penyakit jantung dan pernafasan. Alat pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan lembar observasi yang dilakukan pengukuran 7 hari setelah *pretest*.

Penelitian ini dilakukan di ruang Aster RSUD Dr. Hardjono kabupaten Ponorogo. Waktu pelaksanaan penelitian ini adalah bulan Februari sampai Maret 2017. Analisa data untuk mengetahui adanya pengaruh pemberian terapi ROM terhadap penyembuhan penyakit stroke adalah dengan menggunakan SPSS dengan uji *Paired T-test*. Tingkat akurasi adalah ($\alpha=0,05$). Jika nilai *p value* > α maka H_0 diterima tetapi jika *p value* < α maka H_0 ditolak (Syarifudin, 2010).

HASIL PENELITIAN

Table 1. Kekuatan Otot responden sebelum pemberian terapi *Range Of Motion* (ROM) di Ruang Aster RSUD Dr. Hardjono Ponorogo pada bulan Februari sampai Maret 2017

Kekuatan otot	Frekuensi	Persen
Rendah	9	90.0%
Sedang	1	10.0%
Total	10	100%

Berdasarkan table 1 dapat diinterpretasi bahwa dari 10 responden hampir seluruhnya, kekuatan otot responden dalam kategori rendah (90%).

Table 2. Kekuatan Otot responden setelah pemberian terapi *Rangge Of Motion* (ROM) di Ruang Aster RSUD Dr. Hardjono Ponorogo pada bulan Februari sampai Maret 2017

Kekuatan otot	Frekuensi	Persen
Rendah	6	60.0%
Sedang	4	40.0%
Total	10	100%

Berdasarkan tabel 2 dapat diinterpretasi bahwa dari 10 responden sebagian besar kekuatan otot responden rendah (60%), hampir setengahnya memiliki kekuatan otot Sedang (40%)

Table 8. Analisis pemberian terapi *Rangge Of Motion* (ROM) terhadap penyembuhan penyakit stroke di ruang Aster RSUD Dr. Hardjono Ponorogo pada bulan Februari sampai Maret 2017

Paired Sampel Test								Sig.(2-tailed)
Paired Differences								
Mean	Std Deviato n	Std error mean	95% Confidenc interval of the Difference		t	df		
			Lower	Upper				
Pre-post	- 30000	.48305	.15275	-.64555	.04555	-2.964	9	.081

PEMBAHASAN

Faktor penyebab terjadinya stroke menurut NANDA (2015;151) penyakit stroke disebabkan oleh beberapa faktor yaitu jenis kelamin, keturunan dan faktor usia, Usia berpengaruh tinggi terhadap penyakit stroke. Menurut Hernanta (2013;110) Manifestasi klinis stroke dapat berupa *afaksia*, *vertigo* adanya serangan neurologis fokal berupa kelemahan atau kelumpuhan lengan, tungkai, atau salah satu sisi tubuh, Melemahnya otot (hemiplegia), kaku, dan menurunnya fungsi motorik, Kehilangan keseimbangan, gerakan tubuh tidak terkoordinasi secara baik, Berjalan menjadi sulit dan langkahnya menjadi tertatih-tatih bahkan tak jarang mengalami kelumpuhan total. Perubahan tersebut mempengaruhi struktur fisik maupun mental (psikologi). Sehingga dengan adanya perubahan tersebut menimbulkan kemunduran aktivitas fisik seperti menggerakkan sistem gerak tubuh seperti tangan, kaki, bahu, lutut jari-jari tangan dan kaki, ketidakmampuan berbicara dan ketidakmampuan motorik lainnya.

Berdasarkan hasil penelitian, kekuatan otot pada penyakit stroke setelah dilakukan pemberian terapi ROM diketahui sebagian besar responden memiliki kekuatan otot Rendah (jumlah nilai kekuatan otot >25) yaitu 6 responden (60%). Tujuan latihan ROM menurut (Babe &Lang, 2009; Hardwick & Lang, 2012 dalam Ika, 2015) tujuan latihan *Rangge Of Motion* (ROM) adalah untuk meningkatkan atau mempertahankan *fleksibilitas* dan kekuatan otot, mempertahankan fungsi jantung dan pernafasa, mencegah *kontraktur* serta kekakuan pada sendi. Sedangkan manfaat latihan *Rangge Of Motion* (ROM) adalah 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.

Berdasarkan hasil dengan menggunakan uji statistik menunjukkan ada perbedaan yang signifikan antara penyembuhan penyakit stroke sebelum dan setelah pemberian terapi ROM. Terdapat perbedaan rata-rata (*mean*) sebelum dengan setelah diberikan perlakuan terapi *Rangge Of Motion* (ROM) adalah -0.30000, nilai signifikansi lebih kecil dari 5% didapatkan nilai p value = (0.081<0.05) maka dapat dinyatakan H_0 ditolak dan H_a diterima yang artinya terdapat pengaruh pemberian terapi *Rangge Of Motion* (ROM)

terhadap penyembuhan penyakit stroke di ruang Aster RSUD Dr. Hardjono Ponorogo pada bulan Februari sampai Maret tahun 2017.

Hasil penelitian ini didukung dengan teori Potter & Perry (2005) bahwa Latihan *Range Of Motion* (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. Dalam pemulihan anggota gerak yang mengalami kelemahan terdapat faktor yang mempengaruhi peningkatan kekuatan otot.

Lamanya pemberian latihan dapat mempengaruhi hasil yang diperoleh. Lama latihan tergantung pada stamina pasien. Terapi latihan yang baik adalah latihan yang tidak melelahkan, durasi tidak terlalu lama namun dengan pengulangan sesering mungkin (Levine, dalam Andarwati, 2013).

Latihan gerak secara berulang membuat konsentrasi untuk melakukan gerakan berulang dengan kualitas sebaik mungkin. Dalam penelitian responden juga mendapat program terapi dari fisioterapi yang teratur sesuai tingkat kebutuhan responden. Gerakan berulang kali dan terfokus dapat membangun koneksi baru antara motor sistem dan mengaktifkan spinal motoneuron adalah dasar pemulihan pada stroke (Lang and Beebe, dalam Andarwati, 2013).

Berdasarkan hasil analisa diatas bahwa ada pengaruh setelah pemberian terapi *Rangge Of Motion* (ROM) dalam penyembuhan penyakit stroke. Pelaksanaan pemberian terapi *Rangge Of Motion* (ROM) terbukti dapat meningkatkan kekuatan otot pada pasien penyakit stroke di Ruang Aster RSUD Dr. Hardjono Ponorogo.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa terapi *Rangge Of Motion* berpengaruh terhadap penyembuhan penyakit stroke di Ruang Aster RSUD Dr. Hardjono Ponorogo. Di harapkan hasil penelitian ini bisa memberikan masukan bagi profesi dalam memberikan informasi dan tindakan pada masyarakat tentang terapi penyakit stroke.

DAFTAR PUSTAKA

- Aziz, Alimul. 2006. Pengantar Kebutuhan Dasar Manusia. Jakarta: Salemba Medika.
- Amin Huda, dan Hardhi Kusuma, 2015. Aplikasi Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosa Medis & NANDA NIC-NOC. Yogyakarta: Mediacion.
- Syarifudin, 2010. Panduan TA Keperawatan dan Kebidanan Dengan SPSS. Yogyakarta: Grafindo Litera Media.
- Sugiyono, 2015. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Murtaqin, 2013. Perbedaan Latihan *Rangge Of Motion* (ROM) Pasif Dan Aktif Selama 1-2 Minggu Terhadap Peningkatan Rentang Gerak Sendi Pada Penderita Stroke, Jurnal Keperawatan Soedirman (The Soedirman Journal of Nursing), Volume 8, No.1.
- Andarwati, Nur Aini, 2013. Pengaruh Latihan ROM Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pasien Hemiparese Post Stroke Di RSUD Dr. Moewardi Sukarta. Skripsi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah, Surakarta.
- Rahayu, Kun Ika N. 2014. Pengaruh Pemberian Latihan *Rangge Of Motion* (ROM) Terhadap Kemampuan Motorik Pada Pasien Post Stroke, JURNAL KEPERAWATAN, P-ISSN 2086-3071 E-ISSN 2443-0900.

**PENGARUH LATIHAN RANGE OF MOTION (ROM) TERHADAP KEKUATAN OTOT
PADA PASIEN STROKE DI IRINA F NEUROLOGI BLU RSUP
PROF. DR. R. D. KANDOU MANADO**

**Claudia Agustina Sikawin
Mulyadi
Henry Palandeng**

Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran
Universitas Sam Ratulangi Manado
Email : Claudia.agustina@yahoo.com

Abstract: Stroke is a neurological emergency disease caused by sudden disruption of cerebral blood flow which resulted in the death of brain's nerve cells that causing motoric and sensory dysfunction so that ended in disability or death. Range of Motion Exercise is an exercise performed to evaluate and improve the function of the musculoskeletal system and is also one of therapy in stroke patients that aims to increase cerebral blood flow, minimize disability caused by stroke, so as to refine sensory motoric function. Objectives: The objectives of this study is to identify the effects of Range of Motion Exercise to the muscle strength of stroke patients in Neurology Department of General Hospital Prof. R. D. Kandou Manado. Method: This study is a quasi experiment with methods Nonequivalent Control Group Design. The sampling technique that used is purposive sampling. Primary data gain from patient observation sheets and secondary data from the medical records of patients treated at Neurology Department of General Hospital Prof. R. D. Kandou Manado. Sample: this study involving 15 respondents in the research period June 14, 2013 – June 28, 2013 and performed in inpatient room F Neuro BLU RSUP Prof. Dr. R.D. Kandou Manado. Results: the analysis by using a Paired Sample T test statistic-Test with significance level (α) 0.05, shows scores and muscle strength before and after done the exercise range of motion have elevated the score average of 3.87. Conclusion: the influence of practice range of motion of muscle strength in patients with stroke value of $P = 0.003$.

Keywords: Stroke, ROM and Muscle of Power

Abstrak: Stroke merupakan suatu penyakit kegawatdaruratan neurologis yang terjadi akibat terganggunya aliran darah otak secara tiba-tiba yang mengakibatkan kematian sel saraf otak sehingga terjadi disfungsi motorik dan sensorik yang berdampak pada timbulnya kecacatan ataupun kematian. Latihan *Range of Motion* adalah suatu latihan yang dilakukan untuk menilai dan meningkatkan fungsi sistem muskuloskeletal dan juga merupakan salah satu terapi lanjutan pada pasien stroke yang bertujuan untuk meningkatkan aliran darah otak, meminimalkan kecacatan yang ditimbulkan, sehingga dapat memperbaiki fungsi sensorimotorik. Tujuan: Mengidentifikasi pengaruh latihan *Range of Motion* terhadap kekuatan otot pasien stroke di BLU RSUP Prof Dr. R. D. Kandou Manado. Metode: Penelitian ini bersifat Kuasi Eksperimen dengan metode *Nonequivalent Control Group Desain*. Teknik sampling yang digunakan adalah *Purposive Sampling*. Data primer berasal dari lembar hasil observasi pasien dan data sekunder dari rekam medis pasien yang dirawat di Irina F Neurologi BLU RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. Sampel : Penelitian ini melibatkan 15 responden dalam periode waktu penelitian 14 Juni 2013 – 28 Juni 2013 dan dilakukan di ruang rawat inap F Neuro BLU RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. Hasil : analisa dengan menggunakan uji statistic Paired Sample T-Test dengan tingkat kemaknaan (α) 0.05, menunjukkan score kekuatan otot sebelum dan

sesudah dilakukan latihan *range of motion* mengalami peningkatan score rata-rata 3.87. **Kesimpulan :** adanya pengaruh latihan *range of motion* terhadap kekuatan otot pada pasien stroke dengan nilai $P = 0.003$.

Kata kunci: Stroke, ROM dan Kekuatan Otot

PENDAHULUAN

Stroke telah menjadi masalah kesehatan yang mendunia dan semakin penting, dengan dua pertiga stroke sekarang terjadi di negara-negara yang sedang berkembang. Secara global, pada saat tertentu sekitar 80 juta orang menderita akibat stroke. Menurut WHO setiap tahun, diperkirakan 15 juta orang tersebar diseluruh dunia menderita stroke, dimana kurang lebih 5 juta orang meninggal dan 5 juta orang mengalami cacat permanen (Suryani, 2008).

American Heart Association (AHA) menyebutkan bahwa setiap 45 menit ada satu orang di Amerika yang terkena serangan stroke. Stroke menduduki peringkat ke-3 setelah penyakit jantung dan kanker. Menurut Adams *et al*, (2004) setiap tahunnya 500.000 orang Amerika terserang stroke, 400.000 orang terkena stroke iskemik dan 100.000 orang menderita stroke hemoragik, dengan 175.000 orang diantaranya mengalami kematian. Sedangkan di Inggris terdapat sekitar 250.000 orang yang mengalami stroke.

Menurut riset kesehatan daerah Departemen kesehatan Republik Indonesia 2011, dalam laporannya mendapatkan bahwa di Indonesia, setiap 1000 orang, 8 orang diantaranya terkena stroke. Stroke merupakan penyebab utama kematian pada semua umur, dengan proporsi 15,4%. Setiap 7 orang yang meninggal di Indonesia, 1 diantaranya karena stroke (Depkes RI, 2011).

Menurut Yayasan Stroke Indonesia terdapat kecenderungan meningkatnya jumlah penyandang stroke di Indonesia dalam dasawarsa terakhir. Berdasarkan data dilapangan, angka kejadian stroke meningkat secara dramatis seiring usia. Setiap

penambahan usia 10 tahun sejak usia 35 tahun, resiko stroke meningkat dua kali lipat. Sekitar lima persen orang berusia di atas 65 tahun pernah mengalami setidaknya satu kali stroke. Berdasarkan data prevalensi hipertensi sebagai faktor resiko utama yang makin meningkat di Indonesia adalah sekitar 95%, maka para ahli epidemiologi meramalkan bahwa saat ini dan masa yang akan datang sekitar 12 juta penduduk Indonesia yang berumur diatas 35 tahun mempunyai potensi terkena stroke (Yastroki, 2011).

Dari data yang diperoleh di Irina F Neuro BLU RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado, pada tahun 2013 dari bulan Januari – Maret tercatat ada 69 pasien stroke. Stroke Hemoragik 16 orang dan stroke Iskemik 53 orang (Buku registrasi pasien Irina F Neuro BLU RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado).

Berdasarkan penelitian oleh Herin Mawarti dan Farid mengenai Pengaruh Latihan ROM (*Range Of Motion*) pasif terhadap peningkatan kekuatan otot pada pasien stroke pada tahun 2013, terbukti adanya pengaruh yang signifikan dari Latihan ROM pasif terhadap peningkatan kekuatan otot pada pasien stroke (Mawarti & Farid, 2013).

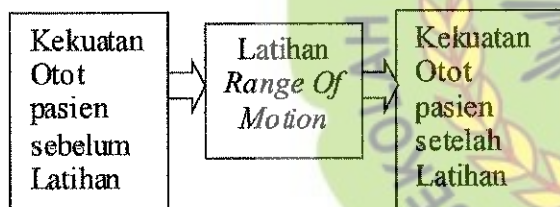
Penderita stroke dapat mengalami kesulitan saat berjalan karena gangguan pada kekuatan otot, keseimbangan dan koordinasi gerak, sehingga kesulitan dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Latihan gerak mempercepat penyembuhan pasien stroke, karena akan mempengaruhi sensasi gerak di otak (Irdawati, 2008).

Dari sekian banyak pasien stroke yang dirawat inap, terlihat para pasien stroke yang mengalami kondisi kelemahan otot.

Meskipun terdapat ruang rehabilitasi di rumah sakit, namun tidak ada jadwal pasti petugas rehabilitasi datang ke ruangan atau pasien di antar ke ruang rehabilitasi untuk mendapatkan latihan *range of motion*. Berdasarkan kondisi tersebut, saya tertarik untuk melakukan penelitian tentang memberikan Latihan *range of motion* (ROM) kepada pasien stroke yang berada di ruang inap Irina F Neurologi BLU RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini bersifat Kuasi Eksperimen dengan metode *Nonequivalent Control Group Desain*. Desain satu kelompok Pre-Post Test, sebelum uji coba dilakukan pada sebuah kelompok tanpa kelompok kontrol, dilakukan lebih dahulu penilaian atau pengukuran pada kelompok tersebut. Selanjutnya dilakukan uji coba kelompok dan setelah uji coba kelompok tersebut dinilai kembali (Suryanto, 2011).



Penelitian ini telah dilaksanakan di Irina F Neurologi BLU RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado dan telah dilaksanakan dari tanggal 14 Juni 2013 – 28 Juni 2013. Teknik pengambilan data sampel menggunakan cara *Purposive Sampling*, pengambilan sampel yang didasarkan atas pertimbangan peneliti sendiri dan pada kasus-kasus yang kebetulan dijumpai saja dengan berjumlah 15 responden. Kriteria Inklusi ialah seluruh pasien yang sedang dirawat di Irina F Neurologi BLU RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado, bersedia menjadi responden, kesadaran Compos Mentis, pasien stroke 2-3 hari setelah serangan dan Kriteria Eksklusi ialah pasien

stroke yang akan rawat jalan, pasien yang dalam kondisi tidak sadar, kelainan sendi (atrofi, ankilosis dan dislokasi).

Instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data penelitian ini adalah Lembar observasi untuk Latihan *range of motion* dan kekuatan otot. Tahap awal penelitian, peneliti mendapatkan surat izin dari bagian akademik Institusi pendidikan Program Studi Ilmu Keperawatan Unsrat untuk dapat mengambil data di BLU RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. Setelah itu peneliti membawa surat izin dari bagian akademik Institusi pendidikan Program Studi Ilmu Keperawatan Unsrat kepada kepala bagian pusat pendidikan dan penelitian di BLU RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. Setelah surat izin dari kepala bagian pusat pendidikan dan penelitian di BLU RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou keluar, kemudian surat tersebut di teruskan kepada kepala ruangan di Irina F Neurologi. Penelitian akan dimulai setelah surat persetujuan diterima oleh kepala ruangan Irina F Neurologi. Data sekunder, penelitian yang diperoleh dari data bagian medical record BLU RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado.

Penelitian akan dilaksanakan melalui tahap-tahap, dimulai dengan memperkenalkan diri, melakukan survei pendahuluan, menentukan sampel sesuai kriteria Inklusi dan Eksklusi, melakukan observasi awal (pre-test), yaitu mengukur kekuatan otot pasien, setelah itu dilakukan perlakuan latihan *range of motion* sebanyak 5 kali sehari dalam waktu 10 menit dan dilakukan sebanyak 8 kali latihan. Kemudian melakukan observasi akhir (post-test), dengan melihat ada atau tidak pengaruh latihan *range of motion* terhadap kekuatan otot pasien. Data yang dikumpulkan dari hasil yang telah diisi oleh responden, kemudian diolah melalui tahap *Editing, Coding, Cleaning, Tabulating*. Analisa Data menggunakan analisis Univariat dan

analisis Bivaria,
etikakeperawatanditekankanpada *Informed
Consent, Anonimity, Confidentialy*

HASIL dan PEMBAHASAN

Data diambil melalui observasi langsung pada responden untuk mencari data pre test dan post test. Sebelum nyapasi diukur tingkat kekuatan ototnya, setelah itu responden diberi latihan *range of motion* 5 kali sehari dalam waktu 10 menit dan dilakukan sebanyak 8 hari latihan. Selanjutnya akan diukur kembali tingkat kekuatan ototnya. Karakter responden terdiri dari jenis kelamin, umur, pekerjaan.

Analisis Univariat

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin di Irina F Neuro BLU RSUP Prof Dr. R. D. Kandou Manado 2013.

Jenis Kel	N	%
Laki	10	66,7
Perempuan	5	33,3
Total	15	100

Sumber: data primer

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Umur di Irina F Neuro BLU RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado 2013

Umur (Tahun)	N	%
< 40	2	13,3
40 - 60	7	46,7
> 60	6	40,0
Total	15	100

Sumber: data primer

Tabel 3. Distribusi Responden Sebelum Dilakukan Latihan *Range Of Motion* di Irina F Neuro BLU RSUP Prof Dr. R. D. Kandou Manado 2013

Kekuatan otot sebelum ROM	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
40	1	6.7	6.7	6.7
44	1	6.7	6.7	13.3
48	2	3.3	3.3	26.7
57	1	6.7	6.7	33.3
58	3	20.0	20.0	53.3
60	2	13.3	13.3	66.7
62	2	13.3	13.3	80.0
63	1	6.7	6.7	86.7
64	2	13.3	13.3	100.0
Total	15	100.0	100.0	

Sumber: data primer

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Responden Setelah Dilakukan Latihan *Range Of Motion* di Irina F Neuro BLU RSUP Prof Dr. R. D. Kandou Manado 2013

Kekuatan otot setelah ROM	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
38	1	6.7	6.7	6.7
40	1	6.7	6.7	13.3
46	2	13.3	13.3	26.7
62	2	13.3	13.3	40.0
65	2	13.3	13.3	53.3
66	2	13.3	13.3	66.7
68	2	13.3	13.3	80.0
70	2	13.3	13.3	93.3
72	1	6.7	6.7	100.0
Total	15	100.0	100.0	

Sumber: data primer

Paired Samples Test							
Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	95% Confidence Interval of the Difference			
				Lower	Upper		
Pair1	Kekuatan Otot sebelum						
	Kekuatan Otot sesudah	-3.867	4.224	-6.206	-1.528	-3.546	.003

Sumber: data primer

Karakteristik Responden

Karakter responden pada penelitian ini terdiri dari umur, jenis kelamin dan pekerjaan. Penelitian yang dilakukan di Irina F Neuro BLU RSUP Prof Dr. R. D. Kandou Manado, didapat 15 responden yaitu 10 (66.7%) diantaranya berjenis kelamin laki-laki dan 5 (33.3%) diantaranya berjenis kelamin perempuan. Hal ini sesuai dengan pernyataan dari Feigin (2007) dalam bukunya yang berjudul "Stroke", laki-laki memiliki resiko terkena stroke lebih tinggi sekitar 20% dari perempuan. Hal ini mungkin terkait bahwa laki-laki cenderung merokok dan mengonsumsi minuman beralkohol.

15 penderita Stroke Hemoragik dan Stroke Non Hemoragik yang menjadi responden dalam penelitian ini berusia 18-78 tahun. Pengelompokan umur dibagi dalam 3 kategori, < 40 tahun 2 orang (13.3%), 41 – 60 tahun 7 orang (46.7%), > 60 tahun 6 orang (40.0%). Resiko terkena stroke meningkat sejak usia 45 tahun.

Setelah mencapai usia 50 tahun, setiap penambahan usia tiga tahun meningkatkan resiko stroke

sebesar 11 - 20%, dengan peningkatan bertambah seiring usia (Feigin, 2007). Sedangkan pada orang yang lebih muda < 40 tahun disebabkan oleh tipe patologi arteri tertentu, adanya tumor otak, penggunaan medikasi seperti antikoagulan oral, amfetamin, berbagai obat aditif, dan kontrasepsi oral (Smeltzer and Bare, 2002).

Gambaran Kekuatan Otot Sebelum dan Sesudah Dilakukan Latihan Range Of Motion.

Berdasarkan pelaksanaan latihan *range of motion*, ada 15 pasien yang bersedia menjadi responden. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi pelaksanaan *range of motion* seperti jenis kelamin, umur, *range of motion* aktif dan *range of motion* pasif menurut Syahmirza Indah

Lesman dalam Pelatihan Asuhan Fisioterapi II di Lampung (Juni 2002).

Berdasarkan hasil observasi setelah dilakukan latihan ROM yang dilakukan 5 kali sehari dalam waktu 10 menit dan dilakukan sebanyak 8 kali latihan (Brunner, 2008), mengalami peningkatan yang cukup signifikan.

Hasil penelitian ini senada dengan beberapa penelitian yang terkait, meskipun waktu dan lama penelitian berbeda, akan tetapi terdapat adanya pengaruh latihan *range of motion* terhadap kekuatan otot pada pasien stroke.

Hasil penelitian (Febrina Sukmaningrum, 2011), yang dilakukan selama 7 hari dan diberikan perlakuan 2 kali sehari dengan sampel yang diambil sebanyak 20 responden dan menggunakan *pre-post test* menunjukkan bahwa peningkatan kekuatan otot rata-rata antara sebelum dan 7 hari sesudah diberikan intervensi sebesar 1.70.

Sama halnya dengan penelitian dari (Mawarti & Farid, 2013), yang dilakukan selama 7 hari dan diberikan perlakuan 2 kali sehari dengan sampel yang diambil 17 responden dan teknik *Purposive sampling* menunjukkan bahwa ada perbedaan antara kekuatan otot sebelum dan sesudah dilakukan latihan ROM pasif dengan hemiparesis dengan nilai $\text{sig} = 0.000$.

Menurut Guyton (2007), mekanisme kontraksi dapat meningkatkan otot polos pada ekstremitas. Latihan ROM pasif dapat menimbulkan rangsangan sehingga meningkatkan aktivitas dari kimia neuromuskuler dan muskuler.

Rangsangan melalui neuromuskuler akan meningkatkan rangsangan pada seras saraf untuk ekstremitas terutama saraf parasimpatis yang merangsang untuk produksi asetil kolin, sehingga mengakibatkan kontraksi. Mekanisme melalui muskuler terutama otot polos ekstremitas akan meningkatkan metabolisme

pada metabolisme untuk menghasilkan ATP yang dimanfaatkan oleh otot polos ekstremitas sebagai energi untuk kontraksi dan meningkatkan tonus otot polos ekstremitas.

Untuk mengetahui pengaruh latihan ROM terhadap kekuatan otot pasien stroke dengan melihat hasil penelitian dan hasil uji *T* yang diperoleh bahwa adanya pengaruh nilai rata-rata sebelum dan sesudah dilakukan perlakuan.

Hasil penelitian ini menguatkan upaya pemberian asuhan keperawatan terhadap pasien stroke dengan diagnosa keperawatan gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan hemiparesis/hemiplegia (Padila, 2012). Intervensi keperawatan yang dapat dilakukan salah satunya adalah latihan *range of motion* pasif oleh perawat dengan melibatkan pasien dan keluarga pasien sehingga akan mendapatkan hasil yang maksimal.

SIMPULAN

Simpulan yang dapat ditarik dari penelitian ini ialah ada pengaruh latihan *range of motion* terhadap kekuatan otot pada pasien stroke di Irina F Neurologi BLU RSUP Prof Dr. R.D. Kandou Manado.

DAFTAR PUSTAKA

Adams, et al., (2007). American of Academy of Neurology affirms the value of this guideline as a Quality of Care Outcomes in Research Interdisciplinary Working Groups. Stroke, 38:16655-1771.

Brunner dan Suddarth, (2008). Keperawatan Medikal-Bedah. Jakarta: EGC.

Depkes RI, (2011) <http://www.depkes.go.id/index.php/bc/cita/press-release/1703-8-dari-1000->

[orang-di-indonesia-terkena-stroke.html](#)di akses tanggal 13 mei 2013 jam 05.20 WITA.

Febrina, Sukmaningrum. (2011). <http://ejournal.stikestelogorejo.ac.id/index.php/ilmukeperawatan/article> di akses tanggal 09 juni 2013 jam 00.25 WITA.

Suryani. (2008). Gejala Stroke tidak hanya lumpuh.<http://m.suaramerdeka.com>. di akses tanggal 20 mei 2013 jam 10.30 WIB.

Suryanto, (2011). Metodologi dan Aplikasi Penelitian Keperawatan. Yogyakarta: Nuha Medika.

Smeltzer& Bare, (2002).Buku ajar keperawatanmedikalbedahbrunner&s uddarth vol. 1 (Andry Hartono, penerjemah). Jakarta: EGC

Guyton, Arthur C. (2007). Buku Ajar FisiologiKedokteran. Jakarta: EGC.

Irdawati,(2008). <http://ejournal.undip.ac.id/index.php/mmi/article/view/>di akses tanggal 05 mei 2013 jam 08.00 WITA.

Mawarti&Farid, (2013) <http://www.journal.unipdu.ac.id/index.php/eduhealth/article/> di akses 09 juli 2013 jam 00.40 WITA.

Padila, (2012). Keperawatan Medikal Bedah. Yogyakarta.Nuha Medika.

Yastroki, (2011) <http://www.yastroki.or.id/read.php?id=340>di akses tanggal 07 mei 2013 jam 11.00 WITA.

Whitall, J., Waller, S.M., Silver, K.H.C., & Macko, R.F. (2000). Repetitive bilateral arm training with rhythmic auditory cueing improves motor function in cronic hemiparetic stroke. *Stroke*, 31, 2390-1395

Williams, Jane, et al. (2010). *Acute stroke nursing*. United Kingdom: Wiley-Blackwell.



Comparison of Muscle Strength in Stroke Patients between The Given and Not Given Range of Motion Exercise

Eka Rhestifujiayani¹, Emil Huriani², Muharriza³

ABSTRACT

Background: Hemiparesis is a common problem that can caused disability. ROM Exercise is an exercise that to performed evaluate and to improv the function of the musculoskeletal system and is one of therapies in stroke patients that aim to increase cerebral blood flow, minimize disability caused by stroke, so can refine sensory motoric function.

Purpose: The objective of this study was to examine the effect ROM exercises of the extremity muscle strength in patients with stroke

Methods: This study was a quasi experimental with non equivalent control group design. The sampling technique was purposive sampling. The number of sample was 20 respondents. The statistical test used are Wilcoxon test and Mann-Whitney test.

Result: Wilcoxon test in control group showed p-value in upper extremities was $p=0,157$ and in lower extremities was $p=0,083$, it mean that there was no increase in muscle strength in the control group and in experiment group showed p-value in upper extremities was $p=0,004$ and in lower extremities was $p=0,005$, it mean that there is increase in muscle strength in the experiment group. The result of Mann-Whitney test showed p-value in upper extremities was $p=0,002$ and in lower extremities was $p=0,006$, it means that there were differences in the increase in muscle strength between control group and experiment group.

Conclusion: ROM exercises affect the increase in muscle strength in stroke patients with hemiparesis. The ROM exercises can be used as a nursing intervention in the provision of nursing care.

Keywords: stroke, range of motion exercises, muscle strength

^{1,2,3} Faculty of Nursing, Andalas University, Indonesia. Kampus Limau Manis Padang, 25163.
Email: inayaijufitsehr.ake@gmail.com

BACKGROUND

Stroke is a common neurologic manifestation and is easily recognized from other neurological diseases because of the sudden onset in a short time (Batticaca, 2012). According to the National Stroke Association (2009), stroke is one of cardiovascular diseases affecting major arteries leading to and located in the brain. Stroke can occur when the supply of blood flow to the brain is blocked or when the blood supply is disrupted due to the rupture of an artery in the brain (Batticaca, 2012). If the incident took place more than 10 seconds will cause permanent damage to the brain (Feigin, 2007).

According to WHO, stroke is one of the three major causes of death in the world among other dangerous diseases such as cancer and heart diseases. In the United States approximately 5 million people have experienced stroke, and neurological deficit due to stroke, and two-thirds of this deficit is severe (Perry & Potter, 2006).

According to the Regional Health Research Department of Health of the Republic of Indonesia in 2011, the report found that in Indonesia, every 1000 people, 8 of them experienced stroke. Stroke is the leading cause of death at all ages, with a proportion of 15.4%. Every seven people who died in Indonesia, one of them is due to stroke (Depkes RI, 2011, quoted by Sikawin, Mulyadi & Palandeng, 2013).

Stroke may reveal symptoms, or may not (stroke without symptoms is called silent stroke), depending on the place and the size of the damage and the type of stroke. Symptoms of stroke may be physical, psychological and / or behavioral. Typical symptoms of the stroke are weakness arm and / or leg on one side of the body reaches almost 80%, loss of sensation of the face, speech difficulty or incomprehension (without hearing problem) and swallowing difficulties. Approximately 90% of patients who had stroke, experiencing sudden onset of weakness (hemiparesis) or paralysis of half the body (NSA, 2009; Batticaca, 2012).

Main impact of stroke is decrease of hemiplegy physical mobilization, such as hemiplegy and hemiparesis. Other symptoms that may appear is the partial loss of vision, dizziness, double vision, slurred speech, impaired balance and the most severe is permanent paralysis (Batticaca, 2012).

Hemiparesis is muscle weakness on one side of the body, which causes weakness or inability to move one side of the body. Weakness may affect the arms, hands, feet and face muscles. Patients may have difficulty performing daily activities such as eating, dressing, bathing and grabbing objects (NSA, 2009). Hemiparesis on the arms, hands, face, chest, legs or feet can cause: loss of balance, difficulty on walking, impaired ability to grasp objects, a decrease in precision motion, muscle fatigue, and lack of coordination (NSA, 2009).

With the increase of the incidence of stroke and the disability, if the ROM exercise is not implemented as early as possible there will be a decrease in muscle strength, muscle atrophy, contractures and decubitus wound. In fact, the hospital, such events like is the often the case despite having gained control of hospital health workers (Irfan, 2010).

ROM exercises is rehabilitative therapy aimed at improving or maintaining the flexibility and muscle strength. Provision of early range of motion exercises can improve muscle strength because it can stimulate the motor unit so that the more the motor units involved, there will be an increase in muscle strength (Irfan, 2010).

In theory, it is not known specifically about the intensity of ROM exercises. According to Perry and Potter (2008), ROM exercises performed 2 times a day, with a minimum of repetition 8 times in every movement. ROM exercises can be done at all joints or only on parts such as the neck, fingers, arms, elbows, shoulders, knee, foot and ankles are suspected of having the disease as one extremity weakness.

Based on the results of research conducted by Mawarti and Farid on the effect of passive ROM exercise to increase muscle strength in patients with stroke (2012), showed that there was a significant effect of passive ROM exercises to increase muscle strength in patients with stroke. This study is also in line with research conducted by Sikawin, Mulyadi and Palandeng, about the effects of ROM exercise on muscle strength in patients with stroke (2013), shows the influence of ROM exercises for muscle strength in patients with stroke.

Implementation of ROM exercises should be tailored to the patient's condition, for patients with stroke due to thrombosis and embolism if no other complications can begin after 2 to 3 days after the attack and in case of bleeding subaracnoid started after 2 weeks, thrombosis or embolism were no myocardial infarction without other complications began after the 3rd week and if there is no arrhythmia starts on day 10th. Implementation is done routinely in practice time between 45 minutes which was divided into three sessions and each session was given a 5-minute break, but when the patient looks tired, there are changes in the face and no prominent increase in vital signs of each exercise, then it must be stopped immediately (Black & Hawks, 2009).

Muscle strength generally required to perform the activity. All movements generated by a person is the result of an increase in muscle tension as a motor response. Muscle strength can be described as the ability of the muscle to withstand the load either external or internal loads (Irfan, 2010).

Muscle strength can be measured over a range of motion by asking the patient to pull or press custody given by nurses. Nurses can compare both limb muscle strength and should be remembered that the dominant limb will usually show greater strength (Paternostro-Sluga, 2008).

Dr. M. Djamil Padang Hospital is a teaching hospital Class B and referral on Central Sumatra. Preliminary studies conducted by researchers of September 18, 2014, the mobilization of stroke with ROM exercises in neurology unit Dr. M. Djamil Padang hospital referred to medical rehabilitation and physiotherapy done by officers. Refer patients to medical rehabilitation by the doctor if the patient hemodynamics as well as the patient's general condition is good about the third or fourth day of treatment. There are 5 people in hospitalized patients in neurology unit, 4 patients had weakness of one

side and one patient suffered paralysis of one side, one patient has not been scheduled physiotherapy, 2 patients already scheduled for physiotherapy but has not been implemented and do not know reason why has not been implemented, and 2 patients had been doing physiotherapy in accordance with the scheduled that three times a week, but the patient complained always queue up and wait a long time for physiotherapy due to limited number of physiotherapist, where as that provided only in the morning.

ROM exercises are done in neurology unit is approximately three times a week for a half an hour by physiotherapist, according to researchers had not been optimal to restore muscle strength is weak. The weakening of muscle strength in patients with post-stroke partner takes great care in the rehabilitation process, the early and regular rehabilitation process, the greater the chance the possibility of improving the physiology of the body and the decrease of complications after a stroke.

OBJECTIVE

The objective of this study was to examine the effect of ROM exercises of the extremity muscle strength in patients with stroke.

METHODS

Type of research is a quasi experimental study with non equivalent control group (Notoatmojo, 2010; 2012). Subjects in this study were patients who experienced hemiparesis, than was observed for muscle strength before and after the ROM exercises twice a day for seven days.

The sampling technique used was purposive sampling. Respondents in this study were patients with stroke who have passed the critical phase and meet the inclusion criteria of stroke patients who experienced a first attack hemiparesis, patients were treated on day 3 to day 14 after an acute attack of stroke, compos mentis kooperatif (GCS 13- 15), aged 20-60 years, not impaired thought processes and functions of both vision and hearing.

The sample in this study were 20 respondents were divided into two groups: control group and experimental groups, each group of 10 respondents. The control group was not given range of motion exercises, while the experimental group was given passive range of motion exercises and active for 7 days twice a day (Perry&Potter, 2008; 2011; Irfan, 2010).

ROM exercises performed passively and actively, in the upper extremities movement, namely: (1) The movement of the shoulder: flexion, extension, hyperextension, abduction, adduction, rotation, external rotation and sirkumduksi. (2) The movement of the elbow: flexion and extension. (3) The movement of the forearm: supination and pronation. (4) The movement of the wrist and fingers: flexion, extension, hyperextension, abduction and adduction. (5) The movements of the thumb: flexion, extension, abduction, adduction and opposition. And movement of the lower extremities, namely: (1) The movement of the hip: flexion, extension, hyperextension, abduction, adduction, rotation, external rotation and sirkumduksi. (2) The movement of the knee: flexion and extension. (3) The movement of the ankle: dorsiflexion and plantar. (4) The movement of the foot: inversion and eversion. (5) The movement of the

toes: flexion, extension, abduction, adduction (Irfan, 2010; Potter & Perry, 2011; Saputra, 2013).

Clinical assessment of muscle strength was assessed by classifying the patient's ability to contract the voluntary muscles against gravity and against resistance examiner. Alternatively, the patient is asked to perform a full extension or flexion against resistance from the examiner. Muscle strength categorized from 0 (no evidence of force) to 5 (complete or full custody), the assessment carried out on the three last joints averaged were the upper extremities are the hands, elbows and shoulders, and the lower extremities are the legs, knees and pelvis. The scale used is the Medical Research Council Scale (MRCS) (Paternostro-Sluga, 2008; Irfan, 2010).

This study used four principles of research ethics by Milton (1999) in Notoadmodjo (2012), namely: (1) Respect for human dignity by using informed consent that includes: explanation of the benefits of research, explanation of possible risks and inconvenience caused, the explanation of the benefits, approval of that respondent may resign as the research object at any time, and guarantee anonymity and confidentiality of the identity and the information provided by respondents. (2) Respect the privacy and confidentiality of research subjects by using a coding as the identity of respondents. (3) Fairness and transparency by explaining the research procedures include the selection of the sample, the distribution in the study group using the envelope system is chosen directly by the respondents, so no difference in the chance to be experimental or control group. (4) Calculate the benefits and harm caused by trying to minimize the adverse impact on the respondent to undergo good communication, mutual trust between researchers, respondents and family. The study was conducted in November 2014, at neurology unit Dr. M. Djamil Padang Hospital. Muscle strength in the analysis using the mean, standard deviation, maximum and minimum values. The statistical test used was Wilcoxon test to see the effect of pretest-posttest in both groups (Dahlan, 2012; Sunyoto & Setiawan, 2013), and the Mann-Whitney test to see the difference in effect between the two groups (Dahlan, 2012).

RESULT

Characteristics of the respondents in this study is known that more than half of the respondents were female control group as many as 6 people (60%). Different conditions found in the experimental group, where more than half of the male sex as many as seven people (70%). Based on the known side paralysis that more than half of respondents control and experimental group experienced paralysis of the right side as many as seven people (70%), and based on the known age in the control group that over half of middle aged adults were 9 people (90%) and all respondents in the experimental group of 10 middle aged adults (100%).

Table 1. Comparison of mean scores without muscle strength and range of motion exercises in the control and experimental groups in Dr. M. Djamil Padang hospital.

Muscle Strength	Groups							
	Control (n=10)				Experiment (n=10)			
	Min	Max	Mean±SD	p-value	Min	Max	Mean±SD	p-value
Upper extremities				0,157				0,004
▪ pre	1	3	1,70±0,675		1	3	2,10±0,738	
▪ post	1	4	1,90±0,994		1	4	3,10±0,994	
Lower extremities				0,083				0,005
▪ pre	1	2	1,70±0,483		1	3	1,90±0,568	
▪ post	1	3	2,00±0,816		2	4	3,00±0,816	

Based on the results in Table 1 the experimental group, the upper limb in the pretest get that muscle strength highest scores is 3 and the lowest is 1 with average muscle strength was 2.10 ± 0.738 , while the value of muscle strength in the upper extremities posttest, in get that scores the highest muscle strength is 4 and the lowest is 1. With average muscle strength was 3.10 ± 0.994 . Wilcoxon test results showed p-value was 0.004 ($p < 0.05$), which means that there is a significant change to the upper extremity muscle strength after a given range of motion exercises for seven days as much as 2 times a day. And on the lower extremities, the value of muscle strength in the lower extremities pretest, showed the highest muscle strength score is 3 and the lowest is 1 with average muscle strength was 1.90 ± 0.568 . While the value of muscle strength in the lower extremities posttest, showed the highest scores is 4 and the lowest is 2, with average muscle strength was 3.00 ± 0.816 . Wilcoxon test results showed p-value was 0.005 ($p < 0.05$), which means that there are significant changes in lower limb muscle strength after a given range of motion exercises for seven days as much as 2 times a day.

Based on the results in Table 1 the control group, on the upper extremities pretest, in getting that score the highest muscle strength is 3 and the lowest is 1, the average muscle strength was 1.70 ± 0.675 , while the value of the upper extremity muscle strength in the posttest, the get that score the highest muscle strength is 4 and the lowest is 1, the average muscle strength was 1.90 ± 0.994 . Wilcoxon test results showed p-value was 0.157 ($p < 0.05$), which means that there are no significant changes to the upper extremity muscle strength without a given range of motion exercises. And on the lower extremities, the value of muscle strength in the lower extremities pretest, showed the highest muscle strength score is 2 and the lowest is 1, the average muscle strength was 1.70 ± 0.483 . While the value of muscle strength in the lower extremities posttest, shows the highest score was 3 and the lowest was 1, the average muscle strength was 2.00 ± 0.816 . Wilcoxon test results showed p-value was 0.083 ($p < 0.05$), which means

that there are no significant changes in lower limb muscle strength without a given range of motion exercises.

Table 2. Comparison of the mean improvement in muscle strength scores between the control and experimental groups in Dr. M. Djamil Padang hospital

Muscle strength	n	Min	Max	Mean±SD	p-value
Upper extremities					0,002
▪ Control group	10	0	1	0,20±0,442	
▪ Experiment group	10	0	2	1,00±0,471	
Lower extremities					0,006
▪ Control group	10	0	1	0,30±0,483	
▪ Experiment group	10	0	2	1,10±0,568	

Based on the research results of Table 2, the upper limb in the control group get that difference in muscle strength highest score is 1 and the lowest is 0, the average muscle strength was 0.20 ± 0.442 . While the value of muscle strength in the experimental group, in get that difference in muscle strength highest scores is 2 and the lowest is 0, the average muscle strength was 1.00 ± 0.471 . And the lower limb control group, the difference in muscle strength highest score is 1 and the lowest is 0, the average muscle strength was 0.30 ± 0.483 . While the value of muscle strength in the experimental group, in get that difference in muscle strength scores highest is 2 and the lowest is 0, with an average of muscle strength was 1.10 ± 0.568 . Mann Whitney test results for both groups obtained p-value of the upper extremities was 0.002 ($p < 0.05$) and at the lower extremities was 0.006 ($p < 0.05$), which means that there are differences in changes in muscle strength improvement of upper and lower extremities significant between the two groups after the given range of motion exercises for seven days as much as 2 times a day.

DISCUSSION

Respondents in the control group did not experience an increase in muscle strength due to several things like physiotherapy implementation irregular or regular and is influenced by comorbidities. In this study, the majority of the group of respondents aged > 50 years that there are seven respondents, and comorbidities such as diabetes mellitus and heart disease which are 2 respondents who suffer from diabetes mellitus and a person suffering from heart disease.

According Kozier and Oliverly (1995) that quoted by Williams, et al. (2010) that the higher age in stroke patients, the recovery will be longer than the stroke patient younger age because with increasing age, the higher the overall decline in organ function so will give a different effect recovery among young stroke patients with age further.

The age factor is known to have a significant relationship with the improvement of neurological function. Elderly patients are often unable to follow the rehabilitation program, as was done in stroke patients with younger age because of intolerance experienced by them in the exercise activities (Petrina, 2007).

These results are supported by research conducted by Hayes, et al., (2003) on the influence of gender and age on disability ischemic stroke patients, found that nearly half of elderly stroke patients (43%) had moderate to severe neurological deficits, so that patients have dependence in Activity Daily Living (ADL).

In addition to age and comorbidities, gender differences participate in the process of post-stroke recovery. In the control group mostly comprised of female respondents are 6 people (60%). Gender is known to have a relationship with post-stroke recovery. This is consistent with research conducted by Oh, Yu, Spirit, and Lee (2009) about gender differences in mortality rates and outcomes of stroke patients in Korea. This study concluded that women stroke has a longer life expectancy than men, but have functional status post stroke worse than men.

The results of study are consistent with research conducted by Maimurahman and Fitria (2012) on the effectiveness ROM of the extremity muscle strength in patients with stroke, the result is that there are significant differences in the degree of muscle strength before and after exercise ROM with p-value was 0,003 with of z-value was -3.000. And as also research conducted by Mawarti and Farid (2012) on the effects of passive ROM exercises to increase muscle strength in stroke patients with hemiparesis can be concluded that there are significant passive ROM exercises 2 times a day for muscle strength in stroke patients with hemiparesis with p-value was 0,000.

ROM exercises is rehabilitative therapy that aims to improve or maintain muscle strength and flexibility. Provide early range of motion exercises can improve muscle strength because it can stimulate the muscle unit so the more muscle units involved, there will be an increase in muscle strength (Irfan, 2010).

This finding is supported by the theory of brain plasticity is the ability of the brain to reorganize in the form of a new interconnection on the nerves. Plasticity is a trait that shows the brain's capacity to change and adapt to functional requirements, this mechanism includes a chemical change, acceptance nerves, changes in the structure and organization of the brain nerve neurons (Irfan, 2010).

ROM exercises is useful in maintaining the flexibility of the muscles joints with muscle movement either actively or passively. ROM exercises can be given to all the joints of the body or only part of the body joints. Active movement generated by the internal strength and while passive motion generated by an external force. When the muscles can't contract or muscle relaxation voluntarily to perform the movement, in other words passive motion is the motion moved by others (Soeparman, 2004; Black & Hawks, 2009).

In the experimental group, obtained largely increased muscle strength after a given range of motion exercises as many as 8 people, there are 3 respondents experienced an increase in muscle strength with the difference in value of muscle strength with a value of 2. In this case the researchers assume that factors affecting muscle strength not only range of motion exercises, but many factors that support the improvement of limb

muscle strength is the paralysis, age, therapy is given during therapy treatments such as O₂, as well as the administration of hypertonic fluids.

In the experimental group the majority of respondents suffered paralysis on the right side as many as seven people. The paralysis is one of the risk factors for the increase in muscle strength in the experimental group. This is in line with the results of research conducted by Whitall, Waller, Silver and Macko (2000) which concluded that there is a difference between the basic motor functions clients who have lesions in the dominant and non-dominant hemisphere. From the results of his research found that there is a clear advantage for the client motor function during exercise in clients who have lesions in the dominant hemisphere (parese the non-dominant hand) compared with the non-dominant hemisphere (parese the dominant hand). Therefore, the approach while doing exercises on clients with specific needs hemiparese by side hemiparese experienced by clients.

Parese (weakness) in the non-dominant hand is not so difficult for the patient, because the patient's daily activities can still be carried out by the dominant hand healthy. Therefore, in the end client care less experienced hands parese because all activities can be carried out by the dominant hand healthy. This of course will worsen parese conditions experienced by the non-dominant hand. However, the opposite occurs if the experience parese is dominant hand. By the time the patient has parese dominant hand, then the client will attempt to train the hand parese to return can do skills that previously could be done by the hand. Therefore there is a difference in motivation between clients who have parese the dominant and non-dominant hand. This can affect the process of rehabilitation in stroke patients (Whitall, Waller, Silver & Macko, 2000).

In addition to ROM exercises and side paralysis, age factor was affecting the increase in muscle strength associated with the rehabilitation process. Stroke patient rehabilitation process is a process of motor learning which is a set of processes that affect the motor exercises internal state of the central nervous system. ROM exercises conducted involving long-term memory of motor skills and relearn so much easier for patients to have the motor skills that have been in the first study (Mudie and Matyas, 2000). Old age is known to have long-term memory skills are less well than younger age, so this is an impact on recovery ability.

This is in line with research conducted by Bagg, Pombo and Hopman (2002), that age greatly affect the functional ability of stroke patients, which is associated with the ability of young patients better in exercise rehabilitation and recovery process of brain tissue at a young age faster compared with elderly.

Research Bagg, Pombo and Hopman (2002) are also in line with research conducted by Ones, Yalcinkaya, Toklu and Caglar (2009) who found that age contributes to the motor skills of stroke patients. In the research described that age had a significant effect on motor skills of stroke patients. This is because the ability of young patients in the exercise better when compared with older patients.

O₂ therapy in the management of acute stroke patients in maintaining cerebral oxygenation and hypertonic fluids such as mannitol and 0.9% normal saline which can reduce edema, thus preventing an increase in intracranial pressure thus reducing the impact of stroke by protecting the ischemic area so as not to undergo infarction (Mansjoer, 2000).

This research was supported by research conducted by Sikawin, Mulyadi and Palandeng, (2013) on the effect ROM exercise on muscle strength in patients with stroke, research shows that there are significant ROM exercises on muscle strength in stroke patients after the ROM for one week with p- value was 0.003.

ROM exercises beneficial in maintaining the flexibility of the muscles joints with muscle movement either actively or passively. Where is the patient who is actively moving the joints of the extremities without outside assistance or others such as nurses, whereas for passive movements that patients assisted by a nurse to move the limbs. Range of motion exercises can be given to all the joints of the body or only part of the body joints. Active movement generated by the internal strength and while passive motion generated by an external force. When the muscles cannot contract or muscle relaxation voluntarily to perform the movement, in other words passive motion is the motion moved by others (Soeparman, 2004; Black & Hawks (2009).

Contraction mechanism can increase voluntary muscle in the extremities. Passive ROM exercises can lead to stimuli that increase the activity of the chemical, neuromuscular and muscular, the activity will continue to increase in the presence of stimuli from the outside and from the inside. The voluntary muscles of the extremities contain actin and myosin filament which has chemical properties and interaction between one and the other. Interaction process is activated by calcium ions, and adenosine triphosphate (ATP), further broken down into adenosine diphosphate (ADP) to provide energy for muscle contraction extremities. Through neuromuscular stimulation will increase the stimulation of the nerve fibers limb muscles which stimulate the parasympathetic nervous especially for acetylcholine production, resulting in contraction. The mechanism through muscles primarily voluntary muscles in the extremities will increase the metabolism of mitochondria to produce ATP which is utilized by the voluntary muscles extremities as energy for contraction and increase voluntary muscle tone in the extremities (Guyton, 2007).

Based on the description above that ROM exercises can improve the strength of upper and lower extremities in stroke patients in neurology unit Dr. M. Djamil Padang hospital. For seven days in the acute phase has given changes in muscle strength upper and lower extremities in stroke patients. This course will be both increased muscle when performed more than seven days for example, two weeks or four weeks since the golden period in the recovery of stroke patients are in the first month to six months (Pinzon, 2012).

The parts of the body can be passive and active ROM exercises are the neck, fingers, arms, elbows, shoulders, ankles, feet and ankles will reduce the complications of stroke

so that the healing process after a stroke would be faster so that patients feel more comfortable.

CONCLUSION

There is a significant difference in mean muscle strength between the control group and an experimental group with p-value at the upper extremities and the lower extremities are 0.002 and 0.006, which means the ROM exercises can improve muscle strength extremities in stroke patients. Researchers suggest that: 1) The ROM exercises can be used as a nursing intervention in the provision of nursing care; 2) The ROM exercises should be done early and programmed in each institution nursing services either by nurses or in cooperation with the family after the first families were taught about the range of motion exercises; 3) Created a permanent procedure (SOP) and ROM exercises schedule clearly as the frequency of 2 times a day every morning and afternoon; 4) Provide training and guidance to nurses on the implementation of the ROM exercises either passively or actively in stroke patients; 5) The need for further research on the effect of ROM exercises for muscle strength in patients with stroke homogeneity of the sample so as to enhance the study.

REFERENCES

- Bagg, S., Pombo, A. P. & Hopman, W. (2002). Effect of age functional outcome after stroke rehabilitation. *American Stroke Association*, 33, 179-185.
- Batticaca, F.B. (2012). *Asuhan keperawatan pada klien dengan sistem persarafan [Nursing care to clients with the nervous system]*. Jakarta: Salemba Medika.
- Black, J.M., & Hawks, J.H., (2009). *Medical surgical nursing clinical management for positive outcomes, 8th Edition*. St Louis Missouri : Elsevier Saunders
- Dahlan, SM. (2012). *Statistik untuk kedokteran dan kesehatan: Deskriptif, bivariat dan multivariat, dilengkapi aplikasi dengan menggunakan SPSS. Ed. V [Statistics for medicine and health: Descriptive, bivariate and multivariate, equipped with an application using SPSS. 5th Edition]*. Jakarta: Salemba Medika.
- Feigin, V. (2007). *Stroke*. Jakarta: Bhuana Ilmu Populer.
- Guyton, Arthur C. (2007). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran [Textbook of Medical Physiology]*. Jakarta: EGC.
- Hayes, M.K., Beiser, A., Kase, C.S., Scaramucci, A., D'Agostino, R.B. & Wolf, P.A. (2003). *The Framingham Study: The influence of gender and age on disability following ischemic stroke*, 12(3), 119-126.
- Irfan, M. (2010). *Fisioterapi bagi insan stroke [Physiotherapy for human stroke]*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Maimurahman, H. & Fitria, C. N. (2012). Keefektifan range of motion (ROM) terhadap kekuatan ekstremitas pada pasien stroke [The effectiveness of range of motion (ROM) on the strength of the extremities in stroke patients]. Tidak Dipublikasi [not Published].
- Mansjoer, A, et al. (2000). *Kapita selekta kedokteran [Capita medical selekta]*. Jakarta: Media Aesculapius.
- Mawarti, H. & Farid. (2012). Pengaruh latihan rom (range of motion) pasif terhadap peningkatan kekuatan otot pada pasien stroke dengan hemiparase [Rom exercise

- influence (range of motion) passive to increase muscle strength in stroke patients with hemiparase]. *Journal Eduhealth*, 2 (2). diakses pada tanggal 12 September 2014 dari <http://www.journal.unipdu.ac.id> [accessed on September 12, 2014 from <http://www.journal.unipdu.ac.id>]
- Mudie, M. H., & Matyas, T. A. (2000). Can simultaneous bilateral movement involve the undamaged hemisphere in reconstruction of neural networks damaged by stroke?. *Disability & Rehabilitation*, 22(1/2), 23-37.
- National Stroke Association. (2009). *What is stroke?*. Diakses tanggal 12 September 2014 pada <http://www.stroke.org> [Accessed September 12, 2014 at <http://www.stroke.org>
- Notoadmodjo, S. (2010). *Metodelogi penelitian kesehatan [Health research methodology]*. Ed. Rev. [Revision Edition]. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoadmodjo, S. (2012). *Metodelogi penelitian kesehatan [Health research methodology]*. Ed. Rev. [Revision Edition]. Jakarta: Rineka Cipta.
- Oh, M., Yu, K., Roh, J., & Lee, B. (2009). Gender differences in the mortality and outcome of stroke patients in korea. *Cerebrovascular Diseases*, 28(5), 427-434
- Ones, K., Yalçinkaya, E. Y., Toklu, B. C., & Caglar, N. (2009). Effects of age, gender, and cognitive, functional and motor status on functional outcomes of stroke rehabilitation. *NeuroRehabilitation*, 25(4), 241-249.
- Paternostro-Sluga, T. et al. (2008). Reliability and Validity of The Medical Research Council (MRC) Scale and A Modified Scale For Testing Muscle Strenght In Patients With Radial Palsy. 40, 665-671
- Perry, A. G. & Potter, P. A. (2006). *Buku ajar fundamental keperawatan: konsep, proses dan praktik [Textbook fundamentals of nursing: concepts, processes and practices]*. Ed. 4 [4th Edition]. Jakarta: EGC.
- Perry, A. G. & Potter, PA. (2008). *Buku ajar keperawatan medikal-bedah brunner&suddarth [Textbooks medical-surgical nursing brunner & suddarth]*. Ed. 8 [8th Edition]. Jakarta: EGC.
- Perry, AG. & Potter, P. A. (2011). *Basic nursing*. Ed.7. Canada: Mosby Elsavier.
- Petrina, B. (2007). *Motor recovery in stroke*. diakses pada tanggal 15 September 2014 <http://emedicine.medscape.com>. [accessed on September 15, 2014 at <http://emedicine.medscape.com>]
- Pinzon (2012). *Buku Saku Stroke [Handbook Stroke]*. Jakarta: EGC.
- Saputra, L. (2013). *Keterampilan dasar untuk perawat dan bidan [Basic skills for nurses and midwives]*. Tangerang Selatan: Binarupa Aksara Publisher.
- Sikawin, Mulyadi dan Palandeng, C.A, Mulyadi & Palandeng, H. (2013). Pengaruh latihan range of motion terhadap kekuatan otot pada pasien stroke di irna f neurologi BLU RSUP Prof. Dr. R. D. Kandau Manado [Effect of range of motion exercises on the muscle strength in patients with stroke in IRNA F BLU neurology department of Prof. Dr. RD Kandau Manado] diakses pada tanggal 12 September 2014 dari <http://ejournal.unsrat.ac.id> [accessed on September 12, 2014 from <http://ejournal.unsrat.ac.id>]
- Soeparman. (2004). *Panduan senam stroke [Guide gymnastics stroke]*. Jakarta: Puspa swara.
- Sunyoto, D & Setiawan, A. (2013). *Buku ajar statistik kesehatan parametrik, non parametrik, validitas dan reliabilitas [Health statistics textbook parametric, non-parametric, validity and reliability]*. Yogyakarta: Nuha Medika.