

SKRIPSI

**PENGARUH LATIHAN *RANGE OF MOTION* TERHADAP KEKUATAN
OTOT PADA PASIEN STROKE DI RUANG TULIP RSUD DR. SOEROTO
KABUPATEN NGAWI**



Oleh :

BELLA OKTAVIANI PUTRI

NIM : 201502044

PRODI KEPERAWATAN

STIKES BHAKTI HUSADA MULIA MADIUN

2019

SKRIPSI

**PENGARUH LATIHAN *RANGE OF MOTION* TERHADAP KEKUATAN
OTOT PADA PASIEN STROKE DI RUANG TULIP RSUD DR. SOEROTO
KABUPATEN NGAWI**

**Diajukan untuk memenuhi
Salah satu persyaratan dalam mencapai gelar
Sarjana Keperawatan (S.Kep)**



Oleh :

BELLA OKTAVIANI PUTRI

NIM : 201502044

PRODI KEPERAWATAN

STIKES BHAKTI HUSADA MULIA MADIUN

2019

PERSETUJUAN

Skripsi ini telah disetujui oleh pembimbing dan telah dinyatakan layak mengikuti Ujian Sidang

SKRIPSI

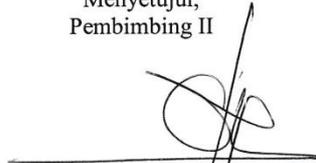
PENGARUH LATIHAN *RANGE OF MOTION* TERHADAP KEKUATAN OTOT PADA PASIEN STROKE DI RUANG TULIP RSUD DR. SOEROTO NGAWI

Menyetujui,
Pembimbing I



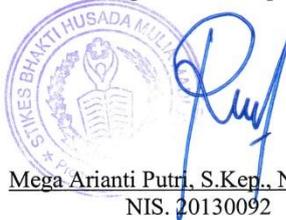
Kuswanto, S.kep., Ns., M.Kes
NIS. 20050004

Menyetujui,
Pembimbing II



Faqih Naful U. S.Kep., Ns., M.Kep
NIS. 20150121

Mengetahui,
Ketua Program Studi Keperawatan



Mega Arianti Putri, S.Kep., Ns., M.Kep
NIS. 20130092

PENGESAHAN

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Tugas Akhir (Skripsi) dan dinyatakan
telah memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar (S.Kep)

Pada Tanggal 13 Juli 2019

Dewan Penguji

1. Cholik Harun, M.Kes :
(Ketua Dewan Penguji)
2. Kuswanto, S.Kep., Ns., M.Kes :
(Dewan Penguji 1)
3. Faqih Nafiul U, S.Kep., Ns., M.Kep :
(Dewan Penguji 2)

Mengesahkan,
STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun
Ketua,



Zaenal Abidin, S.KM, M.Kes (Epid)
NIS. 20160130

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Bella Oktaviani Putri

NIM : 201502044

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan di dalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan dalam memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi dan lembaga pendidikan lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penerbit baik yang sudah maupun belum/tidak dipublikasikan, sumbernya dijelaskan dalam tulisan dan daftar pustaka.

Madiun,...../...../.....

Bella Oktaviani Putri

NIM : 201502044

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim.....

Sembah sujud syukur kepada Allah SWT yang telah memberikanku kekuatan, membekaliku dengan ilmu serta memperkenalkanku dengan cinta. Atas karunia serta kemudahan yang Engkau berikan akhirnya SKRIPSI yang sudah saya susun ini terselesaikan tepat waktu. Sholawat serta salam selalu terlimpahkan keharibaaan Rosulullah Muhammad SAW.

Kupersembahkan karya sederhana ini kepada orang yang sangat kukasihi dan kusayangi :

- + Bapak dan Ibu Tercinta
Sebagai tanda bakti, hormat dan rasa terima kasih yang tiada terhingga kupersembahkan karya kecil ini kepada Bapak Kamidin dan Ibu Supiyah terima kasih sudah memberikan kasih sayang, motivasi, segala dukungan, selalu mendoakan yang terbaik dan cinta kasih tiada terhingga yang tiada mungkin dapat kubalas hanya dengan selembar kertas yang bertuliskan kata cinta dan persembahan.....
- + Untuk adikku yang tercinta Aditya Vian Ardiansyah terimakasih sudah memberikan semangat untuk kakakmu ini. Semoga kakak ini bisa menjadi kakak dan anak yang membanggakan untuk keluarga
- + Untuk mas Eko Prasetyo terimakasih ya sudah mampu menjadi pendamping mampu menjadi teman mampu menjadi kakak yang bisa selalu memberikan semangat dan selalu menemani aku wira wiri kemana pun dalam mengerjakan skripsi ini.
- + Untuk dosen pembimbingku bapak Kuswanto dan Bapak Faqih terimakasih atas kesabarannya dalam bimbingan dan ilmunya yang melahirkan coretan terindah sehingga saya mampu menyelesaikan karya kecil ini dengan baik
- + Tak lupa saya ucapkan terimakasih kepada dosen prodi s1 keperawatan dan seluruh dosen STIKES BHM Madiun atas semua didikannya dan bimbingannya yang sudah diberikan
- + Teman-temanku satu angkatan, khusus nya kelas B keperawatan dan Micin Squad, terimakasih sudah menemaniku, menyayangiku dan menyemangatiku
- + Dan semua pihak yang sudah membantu terselesaikannya karya kecilku ini yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu terimakasih atas bantuan kalian semua

Semoga tulisan kecil ini mampu memberikan warna baru untuk pembaca dan penulis. Perjuangan merupakan pengalaman berharga yang menciptakan manusia berkulitas.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Bella Oktaviani Putri

Jenis Kelamin : Perempuan

Tempat dan Tanggal Lahir : Ngawi, 11 Oktober 1997

Agama : Islam

Alamat : Dsn. Kerten Ds. Teguhan Rt 02 Rw. 04 Kec. Paron
Kab Ngawi

Email : bellaputri10389@gmail.com

Riwayat Pendidikan : TK Dharma Wanita Teguhan Tahun 2002

SDN Teguhan 1	Tahun 2003 – 2009
SMPN 1 Paron	Tahun 2009 – 2012
SMA PGRI 1 Ngawi	Tahun 2012 -2015
Stikes Bhakti Husada Mulia Madiun	– Sekarang

ABSTRAK

Bella Oktaviani Putri

PENGARUH LATIHAN RANGE OF MOTION TERHADAP KEKUATAN OTOT PADA PASIEN STROKE DI RSUD DR. SOEROTO NGAWI

111 Halaman + 9 Tabel + 3 Gambar + 13 Lampiran

Latihan Range Of Motion adalah jumlah pergerakan maksimum yang dapat dilakukan pada sendi, disalah satu dari tiga bidang yaitu sagital, frontal, atau transversal Stroke adalah suatu sindrom klinis yang tandai dengan hilangnya fungsi otak secara akut dan dapat menimbulkan kematian. Kekuatan otot adalah kemampuan otot untuk bergerak dan menggunakan kekuatannya dalam rentang waktu yang cukup lama. Manfaat dapat memberikan sumbangan pemikiran dalam memperkaya wawasan tentang pemberian Latihan Range Of Motion terhadap kekuatan otot pada pasien stroke. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui Pengaruh latihan Range Of Motion (ROM) terhadap kekuatan otot pada pasien stroke di RSUD Dr. Soeroto Ngawi.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan metode *pra eksperimental* dengan desain *one group pre-test and post-test*. Populasi 70 penderita stroke di Ruang Tulip RSUD Dr. Soeroto Ngawi. Pengambilan sampel menggunakan tehnik *purposive sampling* jumlah sample sebanyak 12 pasien stroke yang di tentukan dengan rumus *uji beda mean*. Pengambilan data menggunakan lembar observasi MMT yang dianalisis dengan uji wilcoxon signed rank test. Intervensi diberikan selama 7 hari dan dilakukan oleh peneliti dengan latihan ROM secara pasif.

Hasil penelitian Kekuatan Otot pasien stroke sebelum dilakukan Latihan Range Of Motion adalah 5 pasien dari 12 responden mengalami gerakan otot hanya dapat melawan gravitasi (Score 3), 3 pasien dari 12 responden mengalami gerakan tidak dapat melawan gravitasi namun dapat melakukan gerakan horisontal dalam satu bidang (Score 2), dan 4 pasien dari 12 responden mengalami gerakan otot dapat melawan gravitasi dan tahanan ringan (Score 4). Kekuatan Otot pasien stroke sesudah dilakukan Latihan Range Of Motion adalah 4 pasien dari 12 responden mengalami mengalami gerakan otot hanya dapat melawan gravitasi (Score 3), 5 pasien dari 12 responden mengalami gerakan otot dapat melawan gravitasi dan tahanan ringan (Score 4), dan 3 pasien dari 12 responden kekuatan otot normal (Score 5).

Analisis uji statistik dengan menggunakan uji wilcoxon signed rank test didapatkan nilai p value $0,000 < \alpha = 0,005$ menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima sehingga ada pengaruh latihan Range Of Motion Terhadap Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke di RSUD Dr. Soeroto Ngawi.

Kekuatan Otot pasien stroke meningkat setelah dilakukan latihan Range Of Motion. Saran untuk keluarga pasien stroke di RSUD Dr. Soeroto Ngawi di

harapkan dapat melatih Range Of Motion sendiri dirumah secara rutin dan untuk peneliti selanjutnya disarankan untuk meneliti tentang Activity Daily Living (ADL) pasien stroke.

Kata kunci : Latihan Range Of Motion, Kekuatan Otot

ABSTRACT

Bella Oktaviani Putri

EXERCISE EFFECT RANGE OF MOTION (ROM) TO MUSCLE STRENGTH WITH PATIENTS STROKE IN RSUD DR. SOEROTO NGAWI

111 Pages + 9 Tables + 3 Pictures + 13 Officials

Range of Motion exercise is the maximum number of movements that can be performed on a joint, in one of three fields, namely sagittal, frontal, or transverse. Stroke is a clinical syndrome characterized by acute loss of brain function and can cause death. Muscle strength is the ability of muscles to move and use their strength in a long enough period of time. Benefits can contribute to thinking in enriching insight into the provision of Range of Motion Exercises on muscle strength in stroke patients. The purpose of this study was to determine the effect of Range of Motion (ROM) exercise on muscle strength in stroke patients in RSUD Dr. Soeroto Ngawi.

The type of research used is quantitative research with pre-experimental methods with the design of one group pre-test and post-test. The population of 70 stroke patients in the Tulip Room of RSUD Dr. Soeroto Ngawi. Sampling using purposive sampling technique the number of samples as many as 12 stroke patients determined by different mean test formula. Data retrieval using the MMT observation sheet was analyzed by the Wilcoxon signed rank test. Interventions were given for 7 days and carried out by researchers with passive ROM exercises.

The results of the study of muscle strength of stroke patients before Range of Motion exercise were 5 patients from 12 respondents experiencing muscle movement can only fight gravity (Score 3), 3 patients from 12 respondents experienced movement unable to resist gravity but could do horizontal movements in one field (Score 2), and 4 patients from 12 respondents experiencing muscle movements can fight gravity and mild resistance (Score 4). Muscle strength of stroke patients after the Range Of Motion exercise is that 4 patients from 12 respondents experienced muscle movements can only fight gravity (Score 3), 5 patients from 12 respondents experienced muscle movements can fight gravity and mild resistance (Score 4), and 3 patients from 12 respondents normal muscle strength (Score 5).

Statistical test analysis using wilcoxon signed rank test obtained p value $0,000 \leq \alpha = 0.005$ indicates that be accepted so that there is an influence of Range Of Motion exercise on Muscle Strength of stroke patient in RSUD Dr. Soeroto Ngawi.

Muscle strength of stroke patients increases after exercise Range Of Motion. Suggestions for families of stroke patients in RSUD Dr. Soeroto Ngawi is expected to be able to train Range Of Motion alone at home on a regular basis and for future researchers it is recommended to research the Activity Daily Living (ADL) of stroke patients.

Keywords: Exercise Range Of Motion, Muscle Strength

DAFTAR ISI

Sampul Depan	i
Sampul Dalam.....	ii
Lembar Persetujuan.....	iii
Lembar Pengesahan	iv
Halaman Pernyataan	v
Lembar Persembahan	vi
Daftar Riwayat Hidup	vii
Abstrak	viii
Abstract	x
Daftar Isi.....	xii
Daftar Tabel	xv
Daftar Gambar.....	xvi
Daftar Lampiran	xvii
Daftar Istilah.....	xviii
Daftar Singkatan.....	xx
Kata Pengantar	xxi
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Tujuan Penelitian.....	7
1.3.1 Tujuan Umum.....	7
1.3.2 Tujuan Khusus	7
1.4 Manfaat Penelitian.....	7
1.4.1 Manfaat Teoritis	7
1.4.2 Manfaat Praktis	8
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Konsep Range Of Motion (ROM)	10
2.1.1 Pengertian ROM	10
2.1.2 Klasifikasi Latihan ROM	11
2.1.3 Manfaat Latihan ROM	11
2.1.4 Tujuan Latihan ROM	11
2.1.5 Prinsip Dasar Latihan ROM	12
2.1.6 Indikasi Latihan ROM	12
2.1.7 Kontraindikasi Latihan ROM	14
2.1.8 Proses Mekanisme Tonus Otot	15
2.1.9 Macam-Macam Gerakan ROM	16
2.2 Konsep Stroke	21
2.2.1 Pengertian Stroke	21
2.2.2 Etiologi Stroke	21
2.2.3 Klasifikasi Stroke	24
2.2.4 Manifestasi Klinis	25
2.2.5 Patofisiologi.....	26

2.2.6	Dampak Stroke	27
2.2.7	Pemeriksaan Diagnostik	30
2.2.8	Penatalaksanaan Medis	31
2.2.9	Pentalaksanaan Keperawatan	31
2.3	Konsep Kekuatan Otot	33
2.3.1	Definisi Kekuatan Otot	33
2.3.2	Faktor yang Mempengaruhi Kekuatan Otot	33
2.3.3	Pengukuran Kekuatan Otot	34
2.3.4	Panduan Penelitian	34
BAB 3	KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS	
3.1	Kerangka Konseptual	36
3.2	Hipotesis Penelitian	37
BAB 4	METODE PENELITIAN	
4.1	Desain Penelitian	38
4.2	Populasi dan Sampel.....	38
4.2.1	Populasi	39
4.2.2	Sampel	39
4.2.3	Kriteria Sampling	41
4.3	Teknik Sampling	42
4.4	Kerangka Kerja Penelitian.....	43
4.5	Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	44
4.5.1	Variabel Penelitian	44
4.5.2	Definisi Operasional	45
4.6	Instrumen Penelitian	47
4.7	Lokasi dan Waktu Penelitian	48
4.7.1	Lokasi Penelitian	48
4.8	Prosedur Pengumpulan Data	48
4.9	Pengolahan Data	49
4.10	Teknik Analisis Data	51
4.10.1	Uji Normalitas	51
4.10.2	Analisis Univariat	51
4.10.3	Analisis Bivariat	52
4.11	Etika Penelitian.....	52
BAB 5	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASA	
5.1	Gambaran Lokasi Penelitian	55
5.2	Hasil Penelitian	56
5.2.1	Data Umum	56
5.2.2	Data Khusus	57
5.3	Pembahasan	61
5.3.1	Kekuatan Otot Sebelum Diberikan Latihan Range Of Motion Pada Pasien Stroke	61
5.3.2	Kekuatan Otot Sebelum Diberikan Latihan Range Of Motion Pada Pasien Stroke	62
5.3.3	Pengaruh Latihan Range Of Motion Terhadap Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke	64

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1 Kesimpulan	67
6.2 Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN	71

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Desain Penelitian	38
Tabel 4.2 Definisi Operasional	45
Tabel 5.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	56
Tabel 5.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan Terakhir	57
Tabel 5.3 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia	57
Tabel 5.4 Tabel Hasil Kekuatan Otot Sebelum Dilakukan Latihan ROM	58
Tabel 5.5 Tabel Hasil Kekuatan Otot Sesudah Dilakukan Latihan ROM	58
Tabel 5.6 Tabel Analisis Pengaruh Latihan ROM Terhadap Kekuatan OTOT	59
Tabel 5.7 Tabel Pengaruh Latihan ROM Terhadap Kekuatan Otot	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.9	Macam – Macam Gerakan Range Of Motion	16
Gambar 3.1	Kerangka Konsep Pengaruh Latihan ROM.....	36
Gambar 4.2	Kerangka Kerja Penelitian	39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Pencarian data Awal	71
Lampiran 2	Surat Izin Penelitian	72
Lampiran 3	Surat Selesai Penelitian	73
Lampiran 4	Lembar Bimbingan	74
Lampiran 5	Lembar Observasi	76
Lampiran 6	Lembar Permohonan Menjadi Responden	77
Lampiran 7	Lembar Persetujuan Menjadi Responden	78
Lampiran 8	SOP Latihan ROM	79
Lampiran 9	Dokumentasi	83
Lampiran 10	Data Demografi	84
Lampiran 11	Uji Normalitas	87
Lampiran 12	Uji Wilcoxon	88
Lampiran 13	Jadwan Penyusunan Skripsi	89

DAFTAR ISTILAH

<i>Abduksi</i>	: Gerakan mendekati tubuh
<i>Adduksi</i>	: Gerakan menjauhi tubuh
<i>Aerobic</i>	: Latihan fisik senam
<i>Afasia</i>	: Tidak dapat berbicara (gangguan berbicara)
<i>Aktin</i>	: Protein globular multifungsi
<i>Aunerisma</i>	: Pelebaran abnormal pada pembuluh darah
<i>Angiografi serebral</i>	: Pemeriksaan terhadap pembuluh darah
<i>Anoksia cerebral</i>	: Kurangnya suplai oksigen pada otak
<i>Cleaning</i>	: Pembersihan data
<i>Cofidentiality</i>	: Kerahasiaan
<i>Disartia</i>	: Kesultan mengendalikan atau mengkoordinasi
<i>Disfagia</i>	: Kesulitan menelan
<i>Dislokasi</i>	: Cidera pada sendi (tulang bergeser dari posisi normal)
<i>Diuretik</i>	: Obat untuk meningkatkan pengeluaran urine
<i>Edema serebral</i>	: peningkatan jumlah air yang terkandung di dalam otak
<i>Editing</i>	: Pemeriksaan data
<i>Ekstensi</i>	: Gerakan untuk meluruskan
<i>Embolisme</i>	: Penyumbatan pada jaringan darah diberbagai bagian tubuh
<i>Eversi</i>	: Gerakan memiringkan telapak kaki ke luar tubuh
<i>Fleksi</i>	: Gerakan menekuk atau membengkokkan
<i>Hemiparase</i>	: Kondisi di mana terjadi kelemahan pada sebelah atau sebagian kanan/kiri tubuh (tak sepenuhnya lumpuh)
<i>Hemiplegi</i>	: Kondisi dimana terjadi kelemahan pada sebelah atau sebagian kanan/kiri tubuh (tak dapat bergerak)
<i>Infark serebral</i>	: Kurangnya suplai darah ke otak

<i>Informed consent</i>	: Lembar persetujuan
<i>Inversi</i>	: Gerakan memiringkan telapak kaki ke dalam tubuh
<i>Iskemia</i>	: Ketidacukupan suplai darah ke jaringan atau organ tubuh
<i>Kongesif</i>	: Kegagalan jantung dalam memompa darah yang dibutuhkan tubuh
<i>Non hemoragik</i>	: Terhentinya aliran darah kebagian otak akibat tersumbatnya pembuluh darah
<i>Prevalensi</i>	: Jumlah
<i>Pra eksperimental one group pre-test and post-test design</i>	: Rancangan penelitian
<i>Range Of Motion</i>	: Latihan rentang gerak
<i>Rehabilitas</i>	: Proses membantu penyembuhan untuk para penderita penyakit
<i>Rotasi</i>	: Gerakan dengan cara memutar
<i>Ruptur</i>	: Robek
<i>Sagital</i>	: Bidang yang membagi tubuh menjadi dua bagian dari titik tertentu
<i>Sindrom Klinis</i>	: Ciri-ciri / tanda-tanda
<i>Stenosis</i>	: Penyempitan
<i>Supinasi</i>	: Gerakan menengadahkan tangan
<i>The silent killer</i>	: Penyakit yang timbul hamper tanpa adanya gejala awal namun menyebabkan kematian
<i>Trombolik</i>	: Sumbatan pembuluh darah besar
<i>Troponin</i>	: Protein yang dilepaskan ke aliran darah

DAFTAR SINGKATAN

A-AROM	: Active-Assitive Range Of Motion
AHA	: American Heart Associati
CI	: Clinical Instruktur
EEG	: Electroncephalography
MMT	: Manual Muscle Testing
MRI	: Magnetic Resonance Imaging
ROM	: Range Of Motion
SOP	: Standar operasional prosedur
TIA	: Transient Ischemia Attack
WHO	: World Health Organization

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum.wr.wb

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Latihan Range Of Motion Terhadap Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Di Ruang Tulip RSUD Dr. Soeroto Ngawi” dengan baik. Tersusunnya skripsi ini tentu tidak lepas dari bimbingan, saran dan dukungan moral kepada penulis, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Zaenal Abidin, SKM., M. Kes (Epid) selaku ketua STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun yang telah memberikan izin saya untuk melakukan penelitian.
2. Ibu Mega Arianti Putri, S. Kep., Ns., M. Kep selaku Ketua Prodi Sarjana Keperawatan STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun yang telah memberikan saya persetujuan untuk melakukan penelitian dan melakukan sidang.
3. Bapak Kuswanto, S.Kep.Ns.,M.Kes selaku dosen pembimbing 1 beserta Bapak Faqih Nafiul Umam, S.Kep.Ns., M.Kep selaku dosen pembimbing 2 yang selalu membimbing dengan penuh kesabaran dan ketelatenan.
4. Kedua Orang tua saya Bapak Sumiran dan Ibu Rini serta adik saya Aditya Vian Ardiansyah yang telah memberi dorongan, doa dan semangat tanpa henti.

5. Semua teman – teman yang telah memberi dorongan semangat dalam penyusunan tugas skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun selalu diharapkan demi kesempurnaan skripsi ini.

Akhir kata penulis sampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah berperan serta dalam penyusunan skripsi ini dari awal sampai akhir. Semoga Allah SWT senantiasa meridhoi segala usaha kita. Aamiin.

Wassalamualaikum.wr.wb

Madiun, Juli 2019

Peneliti

Bella Oktaviani Putri

NIM. 201502044

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Stroke adalah suatu sindrom klinis yang ditandai dengan hilangnya fungsi otak secara akut dan dapat menimbulkan kematian (*World Health Organization, 2014*). Stroke terjadi akibat pembuluh darah yang membawa darah dan oksigen ke otak mengalami penyumbatan dan ruptur, kekurangan oksigen menyebabkan fungsi kontrol gerakan tubuh yang dikendalikan oleh otak tidak berfungsi. Stroke mengakibatkan hemiparesis adalah kondisi ketika salah satu sisi tubuh mengalami kelemahan sehingga sulit digerakan (*American Heart Association, 2015*).

Salah satu dampak yang terjadi pada pasien stroke adalah mengalami kelemahan disalah satu sisi tubuh yang terpengaruh stroke. Kelemahan ini bisa menimbulkan ketidakseimbangan dan kesulitan saat berjalan karena gangguan pada kekuatan otot, keseimbangan dan koordinasi gerak (*Levine, 2009*). Serangan stroke dapat menimbulkan cacat fisik yang permanen. Cacat fisik dapat mengakibatkan seseorang kurang produktif. Oleh karena itu, pasien stroke memerlukan rehabilitasi untuk meminimalkan cacat fisik agar dapat menjalani aktivitasnya secara normal. Rehabilitasi harus dimulai sedini mungkin secara cepat dan tepat, sehingga dapat membantu pemulihan yang lebih cepat dan optimal. Serta menghindari kelemahan otot yang dapat terjadi apabila tidak dilakukan latihan rentang gerak, setelah pasien terkena stroke (*Irfan, 2010*)

Prevelensi penyakit tertinggi yaitu stroke, karena pravelensi stroke dari tahun ke tahun semakin meningkat. Stroke iskemik memiliki persentase paling besar yaitu sekitar 80 %, terbagi atas sub tipe stroke trombolik dan embolik yang dapat mengurangi sirkulasi dan kebutuhan darah di otak atau mengakibatkan kematian neuron otak sehingga mengakibatkan serangan stroke dapat menimbulkan cacat fisik yang permanen penderita stroke perlu penanganan yang baik untuk mencegah kecacatan fisik dan mental. Sebesar 30%-40% penderita stroke dapat sembuh sempurna bila di tangani 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 hemiparase (Levine, 2008).

Menurut *WHO*, setiap tahun 15 juta orang di seluruh dunia mengalami stroke. Sekitar lima juta menderita kelumpuhan permanen. Di kawasan Asia tenggara terdapat 4,4 juta orang mengalami stroke (*WHO*, 2010). Pada tahun 2020 diperkirakan 7,6 juta orang akan meninggal dikarenakan penyakit stroke ini (Misbach, 2010). Setiap tahun, hampir 700.000 orang Amerika mengalami stroke, dan stroke mengakibatkan hampir 150.000 kematian. Di Amerika Serikat tercatat hampir setiap 45 detik terjadi kasus stroke, dan setiap 4 detik terjadi kematian akibat stroke. Menurut Yayasan Stroke Indonesia, terdapat kecenderungan meningkatnya jumlah penyandang stroke di Indonesia dalam dasawarsa terakhir (Medicastore, 2011).

Hasil Riskesdes pada tahun 2018 prevalensi stroke (Permil) berdasarkan diagnosis pada penduduk umur ≥ 15 tahun menurut provinsi 2013 – 2018 di Indonesia mencapai 10,9 % pada tahun 2013 dan pada tahun 2018 meningkat mencapai 14,7%, menurut karakteristik 2018 umur yang tertinggi terkena penyakit stroke adalah 75 tahun keatas. Hasil dari jumlah penderita penyakit stroke di Indonesia tahun 2013 berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan (Nakes) diperkirakan sebanyak 1.236.825 orang (7,0%), sedangkan berdasarkan diagnosis Nakes/gejala diperkirakan sebanyak 2.137.941 orang (12,1%). Berdasarkan diagnosis Nakes maupun diagnosis/ gejala, Provinsi Jawa Barat memiliki estimasi jumlah penderita terbanyak yaitu sebanyak 238.001 orang (7,4%) dan 533.895 orang (16,6%), sedangkan Provinsi Papua Barat memiliki jumlah penderita paling sedikit yaitu sebanyak 2.007 orang (3,6%) dan 2.955 orang (5,3%).

Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kota Madiun, hipertensi menjadi urutan ke-7 dari 10 besar penyakit di Kota Madiun pada tahun 2011 (Wahyuni, 2012). Data penyakit hipertensi pada tahun 2013 di Kecamatan Dagangan menurut Dinas Kesehatan Kabupaten Madiun terbesar terdapat di Puskesmas desa Sewulan yaitu sebesar 167 kasus atau sebesar 20,37 %, kedua Puskesmas desa Kepet sebesar 152 kasus atau 18,54 %, kemudian Puskesmas desa Dagangan sebesar 105 kasus atau 12,80%, selanjutnya Puskesmas desa Sukosari sebesar 57 kasus atau sebesar 6,95%, lalu Puskesmas Banjarjo sebesar 54 kasus atau 6,58%,

kemudian di desa Prambon 22 kasus atau 2,56 dan yang terakhir Puskesmas desa Mendak 4 dan Jetis sama-sama terdapat 21 kasus atau 2,56% (Dinkes Kabupaten Madiun, 2013). Berdasarkan data Puskesmas di Desa Sewulan tahun 2013, penderita penyakit hipertensi dikarenakan oleh pola makan dan gaya hidup yang salah.

Gangguan pasokan aliran darah otak dapat terjadi di mana saja di dalam arteri-arteri yang membentuk Sirkulus. Arteria karotis interna dan sistem vertebrobasilar atau semua cabang-cabangnya. Secara umum, apabila aliran darah ke jaringan otak terputus selama 15 sampai 20 menit, akan terjadi infark atau kematian jaringan. Bahwa oklusi di suatu arteri tidak selalu menyebabkan infark di daerah otak yang diperdarahi oleh arteri tersebut. Alasannya adalah terdapat sirkulasi kolateral yang memadai ke daerah tersebut. Proses patologik yang mendasari mungkin salah satu dari berbagai proses yang terjadi di dalam pembuluh darah yang memperdarahi otak. Patologinya dapat berupa keadaan penyakit pada pembuluh itu sendiri, seperti pada aterosklerosis dan trombosis, robeknya dinding pembuluh, atau peradangan, berkurangnya perfusi akibat gangguan status alirandarah, misalnya syok atau hiperviskositas darah, gangguan aliran darah akibat bekuan atau embolus infeksi yang berasal dari jantung atau pembuluh ekstrakranium, atau ruptur vaskular di dalam jaringan otak atau ruang subaraknoid (Price et al, 2006)

Stroke yang tidak segera ditangani akan menimbulkan beberapa komplikasi yaitu hipoksia serebral, penurunan aliran darah serebral,

embolisme serebral, kelumpuhan (Smeltzer dan Bare, 2010). Penatalaksanaan stroke terdiri atas penatalaksanaan pada fase akut sasaran pengobatan untuk menyelamatkan neuron agar proses patologik lainnya yang menyertai tidak mengganggu fungsi otak. Tindakan dan obat yang diberikan harus menjamin perfusi darah ke otak tetap cukup dan fase pasca akut sasaran pengobatan dititik beratkan pada tindakan rehabilitasi penderita dengan fisioterapi atau latihan Range Of Motion (ROM). Maka harus memberikan latihan-latihan pasif dan aktif anggota gerak atas dan bawah ROM pasif - aktif yang berguna untuk mencegah terjadinya kekakuan otot dan sendi (Suryati, 2010)

Latihan ROM merupakan salah satu bentuk latihan dalam proses rehabilitasi yang dinilai masih cukup efektif untuk mencegah terjadinya kecacatan pada pasien dengan stroke. Latihan ini adalah salah satu bentuk intervensi fundamental perawat yang dapat dilakukan untuk keberhasilan regimen terapeutik bagi pasien dan dalam upaya pencegahan terjadinya kondisi cacat permanen pada pasien paska perawatan di rumah sakit sehingga dapat menurunkan tingkat ketergantungan pasien pada keluarga. Lewis (2007) mengemukakan bahwa sebaiknya latihan pada pasien stroke dilakukan beberapa kali dalam sehari untuk mencegah komplikasi. Semakin dini proses rehabilitasi dimulai maka kemungkinan pasien mengalami defisit kemampuan akan semakin kecil (National Stroke Association, 2009).

Salah satu penatalaksanaan yang dianggap efektif adalah ROM. Kelebihan dari latihan ROM yaitu menjaga kelenturan otot-otot dan persendian dengan menggerakkan otot. ROM adalah memulihkan kekuatan otot dan kelenturan sendi sehingga pasien dapat kembali melakukan aktivitas sehari-hari, pasien pasca stroke tetap harus menjalani latihan-latihan keterampilan aktivitas sehari-hari (Widianto, 2009)

Hasil penelitian tentang pengaruh latihan ROM dari hasil penelitian didapatkan bahwa ada pengaruh latihan ROM Aktif dan Pasif terhadap peningkatan kekuatan otot pada pasien stroke dan hasilnya efektif (Yurida Olviani, 2017). Pernyataan serupa disampaikan dengan hasil yang disimpulkan bahwa ada pengaruh latihan ROM pasif dua kali sehari terhadap peningkatan kekuatan otot pada pasien stroke dengan hemiparase. Dan latihan ROM pasif dua kali karena terbukti efektif pada masa rehabilitasi (Herin, 2015).

Hasil studi pendahuluan dengan Clinical Instructure (CI) ruang Tulip Bu Neni mengatakan sebelumnya di ruang Tulip RSUD Dr. Soeroto Ngawi belum pernah ada yang meneliti tentang pengaruh latihan Range Of Motion terhadap kekuatan otot pada pasien stroke. Dalam 1 bulan terdapat kurang lebih 70 pasien hemiparase dari keseluruhan pasien yang masuk di Ruang Tulip. Latihan Range Of Motion belum dilakukan secara rutin maka dari itu peneliti mengambil judul Pengaruh Latihan Range Of Motion terhadap Kekuatan Otot pada Pasien Stroke.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti merumuskan “
Adakah Pengaruh *Latihan Range Of Motion* terhadap Kekuatan Otot pada
Pasien Stroke di Ruang Tulip RSUD Dr. Soeroto Ngawi “

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk Mengetahui Pengaruh latihan Range Of Motion (ROM)
terhadap kekuatan otot pada pasien stroke di RSUD Dr. Soeroto
Ngawi.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi kekuatan otot pada pasien stroke sebelum
di berikan latihan Range Of Motion di RSUD Dr. Soeroto
Ngawi
2. Mengidentifikasi kekuatan otot pada pasien stroke sesudah
diberikan latihan Range Of Motion di RSUD Dr. Soeroto
Ngawi
3. Menganalisis pengaruh latihan Range Of Motion terhadap
kekuatan otot pada pasien stroke di RSUD Dr. Soeroto
Ngawi

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini secara teoritis di harapkan dapat
memberikan sumbangan pemikiran dalam memperkaya wawasan

tentang pemberian latihan Range Of Motion terhadap kekuatan otot pasien stroke.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Responden

Memberi informasi tentang pemberian latihan latihan Range Of Motion terhadap kekuatan otot pada pasien stroke.

2. Bagi Tenaga Kesehatan

Hasil penelitian ini di harapkan sebagai bahan masukan dan sumbangan pemikiran serta bahan evaluasi untuk pemberian latihan latihan Range Of Motion terhadap kekuatan otot pada pasien stroke.

3. Bagi Rumah Sakit

Diharapkan dapat memberikan masukan positif dan informasi bagi rumah sakit khususnya perawat ruang saraf untuk dapat meningkatkan dan menggalakkan latihan ROM, dan dapat membuat sebuah SOP (Standar operasional prosedur) dalam penerapan latihan ROM. Bagi pendidikan, dapat menambah bahan referensi bagi peserta didik

4. Bagi Institusi Pendidikan STIKES BHM

Diharapkan dapat menambah informasi dalam perpustakaan tentang keperawatan stroke dan untuk meningkatkan pengetahuan bagi pembaca tentang latihan latihan Range Of Motion terhadap kekuatan otot pada pasien stroke.

5. Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat di gunakan peneliti selanjutnya sebagai bahan referensi dalam meneliti lebih lanjut terkait latihan Range Of Motion (ROM)

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Latihan *Range Of Motion* (ROM)

2.1.1 Pengertian Latihan *Range Of Motion*

Range Of Motion (ROM) adalah jumlah pergerakan maksimum yang dapat dilakukan pada sendi, disalah satu dari tiga bidang yaitu sagital, frontal, atau transversal (Potter & Perry, 2010). ROM merupakan istilah baku untuk menyatakan batas/besarnya gerakan sendi baik normal. ROM juga digunakan sebagai dasar untuk menetapkan adanya kelainan batas gerakan sendi abnormal (Helmi, 2012).

Latihan ROM sendiri terbukti dapat meningkatkan kekuatan fleksi pada sendi, persepsi nyeri, serta gejala-gejala depresi. Pada dasarnya gerakan ROM terdapat pada 6 sendi utama yaitu siku, bahu, pinggul, pergelangan tangan, pergelangan kaki dan lutut, gerakan ini meliputi fleksi, ekstensi, adduction, internal, dan eksternalrotasi, dorsal serta plantar fleksi (Ellis & Bentz, 2007) Pemulihan fungsi ekstremitas atas biasanya terjadi dalam rentang waktu 4 minggu, latihan yang dapat dilakukan dalam meningkatkan fungsi ekstremitas atas yaitu menggenggam, mencengkram, bergerak, dan melepaskan beban (Ghazianiet al., 2017).

2.1.2 Klasifikasi Latihan *Range Of Motion*

Menurut (Suratun, dkk 2008) klasifikasi latihan rentang gerak sendi sebagai berikut :

1. ROM Aktif adalah latihan ROM yang dilakukan sendiri oleh pasien tanpa bantuan perawat dari setiap gerakan yang dilakukan. Indikasi ROM aktif adalah semua pasien yang dirawat dan mampu melakukan ROM sendiri dan kooperatif.
2. ROM pasif adalah latihan yang diberikan kepada klien yang mengalami kelemahan otot lengan maupun otot kaki berupa latihan pada tulang maupun sendi dimana klien tidak dapat melakukannya sendiri, sehingga klien memerlukan bantuan perawat atau keluarga

2.1.3 Manfaat Latihan *Range Of Motion*

Menurut Potter dan Perry (2005) manfaat latihan ROM adalah :

1. Menentukan nilai kemampuan sendi tulang dan otot dalam melakukan pergerakan.
2. Mengkaji tulang, sendi, dan otot.
3. Mencegah terjadinya kekuatan sendi.
4. Memperlancar sirkulasi darah.
5. Memperbaiki tonus otot.
6. Meningkatkan mobilisasi sendi.
7. Memperbaiki toleransi otot untuk latihan.

2.1.4 Tujuan Latihan *Range Of Motion*

Menurut Suratun, dkk (2005) tujuan latihan ROM sebagai berikut :

1. Mempertahankan atau memelihara kekuatan otot.
2. Memelihara mobilitas persendian.
3. Merangsang sirkulasi darah.
4. Mencegah kelainan bentuk.

2.1.5 Prinsip Dasar Latihan Range Of Motion

Prinsip dasar latihan ROM menurut (Suratun, dkk, 2008) yaitu :

1. ROM harus di ulangi sekitar 2-3 kali dan di kerjakan minimal 1 kali sehari
2. ROM dilakukan perlahan dan hati-hati sehingga tidak melelahkan pasien.
3. Dalam merencanakan program latihan ROM, memperhatikan umur pasien, diagnosis, tanda vital, dan lamanya tirah baring.
4. ROM sering di programkan oleh dokter dan di kerjakan oleh ahli fisioterapi
5. Bagian-bagian tubuh yang dapat dilakukan ROM adalah leher, jari, lengan, siku, bahu, tumit, atau pergelangan kaki.
6. ROM dapat dilakukan pada semua persendian yang di curigai mengurangi proses penyakit.
7. Melakukan ROM harus sesuai waktunya, misalnya setelah mandi atau perawatan rutin telah dilakukan.

2.1.6 Indikasi Latihan *Range Of Motion*

Menurut Potter & Perry (2005) indikasi latihan ROM adalah :

1. Indikasi ROM Aktif

- a. Pada saat pasien dapat melakukan kontraksi otot secara aktif dan menggerakkan ruas sendinya baik dengan bantuan atau tidak
 - b. Pada saat pasien memiliki kelemahan otot dan tidak dapat menggerakkan persendian sepenuhnya, digunakan A-AROM (Active-Assitive ROM, adalah jenis ROM aktif yang mana bantuan diberikan melalui gaya luar apakah secara manual atau mekanik, karena otot penggerak primer memerlukan bantuan untuk menyelesaikan gerakan).
 - c. ROM aktif dapat digunakan untuk program latihan aerobik.
 - d. ROM aktif dapat digunakan untuk memelihara mobilisasi ruas diatas dan dibawah daerah yang tidak dapat bergerak.
2. Indikasi ROM Pasif
- a. Pada daerah dimana terdapat inflamasi jaringan akut yang apabila dilakukan pergerakan aktif akan menghambat proses penyembuhan.
 - b. Ketika pasien tidak dapat atau diperbolehkan untuk bergerak aktif pada ruas atau seluruh tubuh, misalnya keadaan koma, kelumpuhan atau bed rest total.
 - c. Pada fase akut (biasanya 48-72 jam pertama setelah serangan stroke) keadaan belum stabil, sehingga pasien harus berbaring di tempat tidur. Walaupun seperti itu setelah fase akut sikap dan posisi pasien harus diperhatikan, terutama anggota badan yang lumpuh. Selain untuk mencegah kecacatan juga untuk memberikan

rasa nyaman kepada pasien. Selain memperhatikan sikap dan posisi pasien, kita juga harus memberikan latihan-latihan pasif dan aktif anggota gerak atas dan bawah Range Of Motion (ROM) pasif - aktif yang berguna untuk mencegah terjadinya kekakuan otot dan sendi.

2.1.7 Kontra Indikasi Latihan *Range Of Motion*

Kontraindikasi dan hal-hal yang harus diwaspadai pada latihan ROM menurut Carpenito (2009) yaitu :

1. Latihan ROM tidak boleh diberikan apabila gerakan dapat mengganggu proses penyembuhan cedera.
 - a. Gerakan yang terkontrol dengan seksasama dalam batas-batas gerakan yang bebas nyeri selama fase awal penyembuhan akan memperlihatkan manfaat terhadap penyembuhan dan pemulihan.
 - b. Terdapatnya tanda-tanda terlalu banyak atau terdapat gerakan yang salah, termasuk meningkatnya rasa nyeri dan peradangan.
2. ROM tidak boleh dilakukan bila respon pasien atau kondisi membahayakan (life threatening).
 - a. ROM pasif dilakukan secara hati-hati pada sendi-sendi besar, sedangkan ROM aktif pada sendi ankle dan kaki untuk meminimalisi venous stsis dan pembentukan trumbus.
 - b. Pada keadaan setelah infark miokard, operasi arteri koronia, dan lain-lain, ROM aktif pada ekstermitas atas masih dapat diberikan dalam pengawasan yang ketat

2.1.8 Proses Mekanisme Terjadinya Tonus Otot

Mekanisme ROM akan merangsang neuron motorik (otak) dengan pelepasan transmitter (asetilcolin) untuk merangsang sel untuk mengaktifkan kalsium sehingga terjadi integritas protein. Jika kalsium dan troponin C diaktifkan maka aktin dan miosin dipertahankan agar fungsi otot skeletal dapat dipertahankan sehingga terjadi peningkatan tonus otot. (Guyton,2007)

2.1.9 Macam-macam Gerakan Range Of Motion

Menurut Potter & Perry (2005), ROM terdiri dari gerakan pada persendirian sebagai berikut :

Bagian Tubuh	Gerakan	Penjelasan	Rentang
1. Leher	Fleksi	Menggerakkan dagu menempel ke dada,	Rentang 45°
	Ekstensi	Mengembalikan kepala ke posisi tegak,	Rentang 45°
	Hiperekstensi	Menekuk kepala ke belakang sejauh mungkin,	Rentang 40°-45°
	Fleksi lateral	Memiringkan kepala sejauh mungkin sejauh keaah setiap bahu,	Rentang 40°-45°
	Rotasi	Memutar kepala sejauh mungkin dalam gerakan sirkuler,	Rentang 180°
2. Bahu	Fleksi	Menaikan lengan dari posisi disamping tubuh ke depan ke posisi di atas kepala,	Rentang 180°
	Ekstensi	Mengembalikan lengan ke posisi di samping tubuh,	Rentang 180°
	Hiperekstensi	Menggerakkanlengan ke posisi samping di atas kepala dengan telapak tangan jauh dari kepala,	Rentang 40°-45°
	Abduksi	Menaikkan lengan ke posisi samping di atas kepala dengan telapak tangan jauh dari kepala,	Rentang 180°
	Adduksi	Menurunkan lengan ke samping dan menyilang tubuh sejauh mungkin,	Rentang 360°

	Rotasi Dalam	Dengan siku fleksi, memutar bahu dengan menggerakkan lengan sampai ibu jari menghadap ke dalam dan ke belakang,	Rentang 90°
	Rotasi Luar	Dangan siku fleksi, menggerakkan lengan sampai ibu jari ke atas dan samping kepala,	Rentang 90°
	Sirkumduksi	Menggerakkan lengan dengan lingkaran penuh	Rentang 360°
3. Siku	Fleksi	Menggerakkan siku sehingga lengan bahu bergerak ke depan sendi bahu dan tangan sejajar,	Rentang 150°
	Ekstensi	Meluruskan siku dengan menurunkan tangan,	Rentang 150°
4. Lengan Bawah	Supinasi	Memutar lengan bawah dan tangan sehingga telapak tangan menghadap ke atas,	Rentang 70-90°
	Pronasi	Menggerakkan lengan bawah sehingga telapak tangan menghadap ke bawah,	Rentang 70-90°
5. Pergelangan Tangan	Fleksi	Menggerakkan telapak tangan ke sisi bagian dalam lengan bawah,	Rentang 80-90°
	Ekstensi	Menggerakkan jari-jari tangan sehingga jari-jari, tangan, lengan bawah berada dalam arah yang sama,	Rentang 80-90°

	Hiperekstensi	Membawa permukaan tangan dorsal ke belakang sejauh mungkin,	Rentang 80-90°
	Abduksi	Menekuk pergelangan tangan miring ke ibu jari,	Rentang 30°
	Adduksi	Menekuk pergelangan tangan miring ke arah lima jari,	Rentang 30-50°
6. Jari – Jari Tangan	Fleksi	Membuat genggam	Rentang 90°
	Ekstensi	Meluruskan jari-jari tangan	Rentang 90°
	Hiperekstensi	Menggerakkan jari-jari tangan ke belakang sejauh mungkin,	Rentang 30-60°
	Abduksi	Meregangkan jari-jari tangan yang satu dengan yang lain,	Rentang 30°
	Adduksi	Merapatkan kembali jari-jari tangan	Rentang 30°
7. Ibu Jari	Fleksi	Menggerakkan ibu jari menyilang permukaan telapak tangan,	Rentang 90°
	Ekstensi	Menggerakkan ibu jari lurus menjauh dari tangan,	Rentang 90°
	Abduksi	Menggerakkan ibu jari ke samping,	Rentang 30°
	Adduksi	Menggerakkan ibu jari ke depan tangan,	Rentang 30°
	Oposisi	Menyentuhkan ibu jari ke setiap jari-jari tangan pada tangan yang sama,	-

8. Pinggul	Fleksi	Menggerakkan tungkai ke depan dan atas,	Rentang 90°-120°
	Ekstensi	Menggerakkan kembali ke samping tungkai yang lain,	Rentang 90°-120°
	Hiperekstensi	Menggerakkan tungkai ke belakang tubuh,	Rentang 30°-50°
	Abduksi	Menggerakkan tungkai ke samping menjauhi tubuh,	Rentang 30°-50°
	Adduksi	Menggerakkan tungkai kembali ke posisi media dan melebihi jika mungkin.	Rentang 30°-50°
	Rotasi Dalam	Memutar kaki dan tungkai ke arah tungkai lain,	Rentang 90°
	Rotasi Luar	Memutar kaki dan tungkai menjauhi tungkai lain,	Rentang 90°
	Sirkumduksi	Menggerakkan tungkai melingkar,	-
9. Lutut	Fleksi	Menggerakkan tumit ke arah belakang paha	Rentang 120-130°
	Ekstensi	Mengembalikan tungkai ke lantai,	Rentang 120-130°

10. Mata Kaki	Dorsifleksi	Menggerakkan kaki sehingga jari-jari kaki menekuk ke atas,	Rentang 20-30°
	Plantarfleksi	Menggerakkan kaki sehingga jari-jari kaki menekuk ke bawah,	Rentang 45-50°
11. Kaki	Inversi	Memutar telapak kaki ke samping dalam,	Rentang 10°
	Eversi	Memutar telapak kaki ke samping luar,	Rentang 10°
12. Jari – Jari Kaki	Fleksi	Menekuk jari-jari kaki ke bawah,	Rentang 30°-60°
	Ekstensi	Meluruskan jari-jari kaki satu dengan yang lain	Rentang 30°-60°
	Abduksi	Menggerakkan jari-jari kaki satu dengan yang lainnya,	Rentang 15°
	Adduksi	Merapatkan kembali bersama-sama,	Rentang 15°

Gambar 2.1.9 Macam – Macam Gerakan Range Of Motion

2.2 Konsep Stroke

2.2.1 Pengertian Stroke

Stroke merupakan tanda-tanda klinis yang berkembang cepat akibat gangguan fungsi otak fokal (atau global), dengan gejala-gejala yang berlangsung selama 24 jam atau lebih, dapat menyebabkan kematian, tanpa adanya penyebab lain selain vaskuler. Stroke juga dapat diartikan sebagai gangguan fungsi saraf yang disebabkan oleh gangguan aliran darah dalam otak yang dapat timbul secara mendadak (dalam beberapa detik) atau secara cepat (dalam beberapa jam) dengan gejala atau tanda yang sesuai dengan daerah yang terganggu sebagai hasil dari infark cerebri (stroke iskemik) (Mardjono, 2009; WHO, 2014).

Stroke merupakan penyakit neurologis terbanyak yang dapat mengakibatkan masalah kesehatan yang serius dan berdampak pada kecacatan dan kematian akibat dari adanya disfungsi motorik dan sensorik yang disebabkan oleh gangguan aliran darah otak non-traumatik (Subianto, 2012).

2.2.2 Etiologi

Faktor-faktor yang menyebabkan stroke menurut (Nurarif; Hardhi, 2015) yaitu

- 1) Faktor yang tidak dapat dirubah (Non Reversibel)

- a. Jenis kelamin

Pria lebih sering menderita penyakit stroke dibanding wanita.

b. Usia

Usia yang lebih tua lebih rentan mengalami penyakit stroke. Pada umumnya resiko terjadinya stroke mulai umur 35 tahun dan akan meningkat dua kali dalam tahun berikutnya.

c. Keturunan

Adanya riwayat keluarga yang terkena stroke maka keturunan itu akan mengalami stroke.

2) Faktor yang dapat dirubah (Reversibel)

a. Hipertensi

Faktor ini merupakan resiko utama terjadinya stroke iskemik dan perdarahan yang sering disebut *the silent killer* (penyakit yang timbul hampir tanpa adanya gejala awal namun menyebabkan kematian), tekanan darah sistol > 140 mmhg dan diastol > 90 mmhg. Makin tinggi tekanan darah kemungkinan stroke semakin besar karena terjadinya kerusakan pada dinding pembuluh darah sehingga memudahkan terjadinya penyumbatan/perdarahan otak.

b. Penyakit Jantung

Hubungan kausal antara beberapa jenis penyakit jantung dan stroke telah dapat dibuktikan. Penyakit dimana terjadi penyempitan, penyumbatan atau kelainan pembuluh nadi koroner. Dua pertiga dari orang yang mengidap penyakit jantung kemungkinan akan terkena serangan jantung.

c. Kolesterol Tinggi

Kondisi ini dapat merusak pembuluh darah dan juga menyebabkan jantung koroner. Kolesterol yang tinggi akan membentuk plak didalam pembuluh darah dan dapat menyumbat pembuluh darah baik di jantung maupun di otak. Nilai normal kolesterol < 200 mg/dl jika diatas itu berarti mengalami kolesterol.

d. Obesitas

Obesitas merupakan predisposisi penyakit jantung koroner dan stroke. Berat badan yang terlalu berlebihan menyebabkan adanya tambahan badan ekstra pada jantung dan pembuluh-pembuluh darah, hal ini akan semakin meningkatkan terkena stroke.

e. Diabetes Militus

Diabetes militus atau kencing manis sama bahayanya dengan hipertensi, yaitu sering menjadi salah satu penyebab timbulnya stroke. Gula darah yang tinggi > 200 mg/dL dapat menimbulkan kerusakan endotel pembuluh darah yang berlangsung secara progresif. Pada pria yang menderita diabetes militus, cenderung berada pada posisi yang beresiko tinggi akan terkena serangan stroke daripada mereka yang tidak menderita diabetes militus, sekalipun penyakit mereka dibawah pengawasan. Pada orang yang menderita diabetes militus, resiko untuk terkena stroke 1,5-3 kali lebih besar.

3) Kebiasaan Hidup

- a. Merokok meningkatkan terjadinya stroke hampir dua kali lipat. Adapun perokok pasif beresiko terkena stroke 1,2 kali lebih besar. Nikotin dan karbondioksida yang ada pada rokok menyebabkan kelainan pada dinding pembuluh darah, disamping itu juga mempengaruhi komposisi darah sehingga mempermudah terjadinya proses penggumpalan darah (stroke non hemoragik).
- b. Peminum Alkohol
Konsumsi alkohol dapat mengganggu metabolisme tubuh, sehingga terjadi diabetes melitus, mempengaruhi berat badan dan tekanan darah, dapat merusak sel-sel darah tepi, saraf otak dan lain-lain. Peminum berat alkohol dapat meningkatkan resiko terkena 1-3 kali lebih besar.
- c. Obat – obatan Terlarang
- d. Aktivitas yang tidak sehat : kurang olahraga dan makanan kolesterol.

2.2.3 Klasifikasi Stroke

Stroke dibagi menjadi dua jenis yaitu (Nurarif, Hardhi, 2015):

1. Stroke Iskemik (non hemoragik)

Tersumbatnya pembuluh darah yang menyebabkan aliran darah ke otak sebagian atau keseluruhan terhenti 80% stroke adalah stroke iskemik. Stroke iskemik dibagi menjadi 3, yaitu :

- a. Stroke Trombolik : proses terbentuknya thrombus yang membuat penggumpalan
- b. Stroke Embolik : tertutupnya pembuluh arteri oleh bekuan darah
- c. Hipoperfusi Sistemik : berkurangnya aliran darah ke seluruh bagian tubuh karena adanya gangguan denyut jantung.

2. Stroke Hemoragik

Stroke yang disebabkan oleh pecahnya pembuluh darah otak. Hampir 70% kasus stroke hemoragik terjadi pada penderita hipertensi. Stroke Hemoragik ada 2 jenis, yaitu :

- a. Hemoragik Intaserebral : Perdarahan yang terjadi didalam jaringan otak.
- b. Hemoragik Subaraknoid : Perdarahan yang terjadi pada ruang subaraknoid (ruang sempit antara permukaan otak dan lapisan jaringan yang menutup otak).

2.2.4 Manifestasi Klinis

Menurut Nurarif; Hardhi (2015). Tanda dan gejala pada pasien stroke adalah:

- 1. Tiba-tiba mengalami kelemahan atau kelumpuhan separo badan.
- 2. Tiba-tiba hilang rasa peka.
- 3. Bicara cadel atau pelo.
- 4. Gangguan bicara dan bahasa.
- 5. Gangguan penglihatan.
- 6. Mulut moncong atau tidak simetris ketika menyeringgai.

7. Gangguan daya ingat.
8. Nyeri kepala hebat.
9. Vertigo.
10. Kesadaran menurun.
11. Proses kencing terganggu.
12. Gangguan fungsi otak.

Tanda dan gejala (Smeltzer dan Bare, 2001 dalam Ikhsan, 2015) :

1. Kehilangan Motorik
2. Kehilangan Komunikasi
3. Gangguan Persepsi

2.2.5 Patofisiologis

Infark serebral adalah berkurangnya suplai darah ke area tertentu di otak. Luasnya infark tergantung pada faktor-faktor seperti lokasi dan besarnya pembuluh darah dan adekuatnya sirkulasi kolateral terhadap area yang disuplai oleh pembuluh darah yang tersumbat. Suplai darah ke otak dapat berubah (makin lambat atau cepat) pada gangguan local (thrombus, emboli, perdarahan dan spasme vaskuler) atau oleh karena gangguan umum (hipoksia karena gangguan paru dan jantung). Atherosklerotik sering/cenderung sebagai faktor penting terhadap otak, yang stenosis, dimana aliran darah akan lambat atau terjadi turbulensi. Oksigen sangat penting untuk otak, jika terjadi hipoksia seperti yang terjadi pada stroke, di otak akan mengalami perubahan metabolik, kematian sel dan kerusakan permanen yang terjadi dalam 3 sampai dengan 10 menit (*American Heart*

Acociation, 2015). Pembuluh darah yang paling sering terkena adalah arteri serebral dan arteri karotis interna yang ada di leher (Guyton & Hall, 2012).

Adanya gangguan pada peredaran darah otak dapat mengakibatkan cedera pada otak melalui beberapa mekanisme, yaitu penebalan dinding pembuluh darah (arteri serebral) yang menimbulkan penyumbatan sehingga aliran darah tidak adekuat yang selanjutnya akan terjadi iskemik, Pecahnya dinding pembuluh darah yang menyebabkan hemoragi, Pembesaran satu atau sekelompok pembuluh darah yang menekan jaringan otak, Edema serebral yang merupakan pengumpulan cairan pada ruang interstitial jaringan otak (Smeltzer dan Bare, 2012). Penyempitan pembuluh darah otak mula-mula menyebabkan perubahan pada aliran darah dan setelah terjadi stenosis cukup hebat dan melampaui batas krisis terjadi pengurangan darah secara drastis dan cepat. Obtruksi suatu pembuluh darah arteri di otak akan menimbulkan reduksi suatu area dimana jaringan otak normal sekitarnya masih mempunyai peredaran darah yang baik berusaha membantu suplai darah melalui jalur-jalur anastomosis yang ada. Perubahan yang terjadi pada kortek akibat oklusi pembuluh darah awalnya adalah gelapnya warna darah vena, penurunan kecepatan aliran darah dan dilatasi arteri dan arteriola (AHA, 2015)

2.2.6 Dampak Stroke

Menurut (Vitahealth, 2006 dalam ikhsan, 2015) dampak stroke tergantung pada lokasi penyerangan stroke berada pada bagian mana di

otak. Tetapi memang pasti ada perubahan-perubahan yang terjadi setelah seseorang mengalami stroke.

Beberapa dampak seseorang yang mengalami stroke :

1. Kelumpuhan (gangguan gerak/mobilisasi)

Kelumpuhan sebelah bagian tubuh (hemiplegi) adalah cacat yang umum akibat stroke. Bila stroke menyerang bagian otak kiri, terjadi hemiplegia sebelah kanan. Kelumpuhan terjadi dari wajah bagian kanan hingga kaki sebelah kanan termasuk tenggorokan dan lidah. Bila dampaknya lebih ringan, biasanya bagian yang terkena dirasakan tidak bertenaga (hemiparsis kanan). Bila yang terserang bagian kanan otak, yang terjadi adalah hemiplegia kiri dan lebih ringan disebut hemiparsis kiri. Bagaimanapun pasien stroke yang mengalami kesulitan melaksanakan kegiatan sehari-harinya seperti duduk, berdiri, berjalan, berpakaian, makan, dan mengendalikan buang air besar atau kecil.

2. Perubahan Mental

Stroke tidak selalu membuat mental penderita terjadi merosot dan beberapa perubahan biasanya bersifat sementara. Setelah stroke memang dapat terjadi gangguan pada daya pikir, kesadaran, konsentrasi, kemampuan belajar, dan fungsi intelektual lainnya. Semua hal tersebut dengan sendirinya mempengaruhi penderita. Marah, sedih, dan tidak berdaya seringkali menurunkan semangat hidupnya sehingga muncul dampak emosional yang lebih berbahaya. Ini terutama juga

disebabkan kini penderita kehilangan kemampuan-kemampuan tertentu yang sebelumnya masih dilakukan.

3. Gangguan Komunikasi

Paling tidak seperempat dari semua pasien stroke mengalami gangguan komunikasi yang berhubungan dengan mendengar, berbicara, membaca, menulis dan bahkan bahasa isyarat dengan gerak tangan. Ketidakberdayaan ini sangat membingungkan orang yang merawatnya.

4. Gangguan Emosional

Pada umumnya pasien stroke tidak mampu mengerjakan sesuatu secara mandiri, maka sebagian besar penderita akan mengalami kesulitan dalam mengendalikan emosinya. Sering merasa sedih, gelisah, takut, marah atas kekurangannya. Perasaan seperti ini tentunya merupakan gangguan emosional dan perubahan kepribadian tersebut bisa juga disebabkan pengaruh kerusakan otak secara fisik. Penderita biasanya mengalami depresi, dengan tidak mau bergaul, sulit tidur, cepat lelah, lesu dan mudah tersinggung. Bahkan dapat berakibat bunuh diri.

5. Kehilangan Indra Rasa

Penderita stroke bisa kehilangan kemampuan sensoris yaitu sentuh. Cacat sensori dapat mengganggu kemampuan dalam mengenali benda yang dipegangnya. Dalam kasus yang ekstrem, pasien bahkan mampu mengenali anggota tubuhnya sendiri.

2.2.7 Pemeriksaan Diagnostik

Menurut Smeltzer, Bare (2010) pemeriksaan diagnostic yang dapat dilakukan pada penyakin stroke adalah :

1. *Angiografi serebral* : membantu menentukan penyebab stroke secara spesifik seperti perdarahan, obstruksi arteri atau adanya titik oklusi/rupture.
2. CT-Scan : pemeriksaan yang paling umum digunakan untuk evaluasi pasien dengan stroke akut yang jelas. Selain itu, pemeriksaan ini juga berguna untuk menentukan distribusi anatomi dari stroke dan mengeliminasi kemungkinan adanya kelainan lain yang gejalanya mirip dengan stroke (hematoma, neoplasma, abses).
3. Pungsi limbal : menunjukkan adanya tekanan normal dan biasanya ada thrombosis, emboli serebral, dan *TIA (Transient Ischemia Attack)* atau serangan iskemia otak sepiintas. Tekanan meningkat dan cairan yang mengandung darah menunjukkan adanya hemoragik subaknoid atau perdarahan intracranial. Kadar protein total meningkat pada kasus thrombosis sehubungan dengan adanya proses inflamasi.
4. *MRI (Magnetic Resonance Imaging)* : menunjukkan daerah yang mengalami infark, hemoragik, dan malformasi arteriovena.
5. *Ultrasonografi Doppler* : mengidentifikasi penyakit arteriovena.
6. *EEG (Electroencephalography)* : mengidentifikasi penyakit didasarkan pada gelombang otak dan mungkin memperlihatkan daerah lesi yang spesifik.

7. Sinar X : menggambarkan perubahan kelenjar lempeng pineal darha yang berlawanan dari massa yang meluas, lasifikasi karotis interna terdapat pada thrombosis serebral.

2.2.8 Penatalaksanaan Medis

Penatalaksanaa medis menurut Smeltzer, Bare (2010) meliputi :

1. Diuretik untuk menurunkan edema serebral yang mecapai tingkat maksimum 3-5 hari setelah infark srebral.
2. Antikoagulan untuk mencegah terjadinya thrombosis atau embolisasi dari tempat lain dalam system kardiovaskulera.
3. Antitrombotik karena thrombosit memainkan peran sangat penting dalam pembentukan thrombus dan embolisasi

2.2.9 Penatalaksanaan Keperawatan

Menurut Nurarif; Hardhi (2015) penatalaksanaan keperawatan yang dapat dilakukan pada pasien stroke adalah:

1. Letakkan kepala pasien pada posisi 30° (kepala dan dada pada satu bidang).
2. Ubah posisi tidur setiap 2 jam.
3. Mobilisasi dimulai berharap bila hemodinamik sudah stabil.
4. Restorasi/rehabilitasi (sesuai kebutuhan pasien) yaitu fisioterapi, terapi wicara, terapi kognitif, dan terapi okupasi
5. Edukasi keluarga
6. Discharge planning meliputi:
 - a. Mencegah terjadinya luka dikulit akibat tekanan.

- b. Mencegah terjadinya kekakuan otot dan sendi.
- c. Memulai latihan dengan mengaktifkan batang tubuh atau torso.
- d. Mengontrol faktor resiko stroke.
- e. Diet rendah lemak,, garam, berhenti merokok.
- f. Kelola stress dengan baik.
- g. Mengetahui tanda dan gejala stroke.

2.2.10 Penatalaksanaan Stroke

Penatalaksanaan stroke terbagi atas 2 bagian besar yaitu fase akut dan fase pasca akut. Fase akut biasanya saat keadaan medis belum kembali stabil, namun lesi patologik sudah kembali pulih (Continuing Medical Education, 2011). Pada fase ini tindakan keperawatan lebih berfokus pada fungsi vital serta memfasilitasi perbaikan neuron. Menurut (Wirawan, 2009). Berakhirnya fase akut stroke yaitu 48 sampai 72 jam. Prognosis buruk dipertimbangkan pada pasien yang masuk dalam keadaan koma. Sedangkan sebaliknya pasien yang masuk dalam keadaan sadar penuh memiliki atau dapat dipertimbangkan dengan prognosis yang lebih diharapkan. Tindakan utama atau prioritas pada fase ini ialah dengan mempertahankan jalan nafas dan ventilasi yang baik (Smeltzer & Bare, 2010). Fase pasca akut atau fase rehabilitasi stroke adalah fase mengembalikan pada kondisi sebelum terserang stroke. pada fase ini tujuan utama yang diinginkan ialah dapat mengoptimalkan kembali kapasitas fungsional sehingga mampu melakukannya sendiri, penanganan

pada fase ini biasanya diberikan latihan atau terapi fisik (Smeltzer & Bare, 2010).

2.3 Konsep Kekuatan Otot

2.3.1 Pengertian Kekuatan Otot

Kekuatan otot adalah kemampuan otot untuk bergerak dan menggunakan kekuatannya dalam rentang waktu yang cukup lama. Kekuatan memiliki usaha maksimal, usaha maksimal ini dilakukan oleh otot untuk mengatasi waktu tahanan (Atmojo, 2008)

Kekuatan otot memiliki beberapa faktor yang dapat mempengaruhinya yaitu pegangan, dimensi otot, dominasi tangan, kelelahan, waktu, umur, status gizi, dan nyeri yang di alami oleh seorang individu (Hand & Strength, 2007).

2.3.2 Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi *Kekuatan Otot*

Menurut Sulistyaningsih (2011) kekuatan otot ditentukan oleh beberapa faktor yaitu subjektif, psikologis, metodological faktor, faktor otot itu sendiri, serta faktor dari pengukuran.

1. Faktor Subjektif, Faktor ini meliputi hasil pemeriksaan kesehatan secara menyeluruh, adanya penyakit, gender, tingkat aktifitas dan usia
2. Faktor psikologi, status kognitif, harapan, motivasi, depresi, tekanan dan kecemasan menjadi faktor yang mempengaruhi pada kekuatan otot

3. Faktor metodological yaitu posisi subjek, peralatan yang digunakan, stabilitas, posisi persendian
4. Faktor otot faktor ini terdapat pada otot tiap individu yang didalam struktur otot terdapat tipe serat otot, panjang otot, arsitekstur otot, lokasi otot, serta pengaruh latihan pada otot arsitekstur otot, lokasi otot, serta pengaruh latihan pada otot
5. Faktor pengukuran faktor ini di definisikan lebih ke pelaksanaan operasional, rehabilitasi, dan validitas alat ukur yang di gunakan

2.3.3 Pengukuran Kekuatan Otot

Sistem otot dapat dikaji dengan memperhatikan kemampuan mengubah posisi, kekuatan otot dan koordinasi serta ukuran masing – masing otot. Kekuatan otot diuji melalui pengkajian kemampuan klien untuk melakukan fleksi dan ekstensi ekstermitas sambil dilakukan penahanan (Mutaqqin, 2008)

Kekuatan otot secara klinis dapat dinilai dengan mengklasifikasikan kemampuan pasien untuk mengontraksikan otot volunter melawan gravitasi dan melawan tahanan pemeriksa, adapun skala yang digunakan yaitu 0-5. (Ginsberg, 2008)

2.3.4 Panduan Penelitian Kekuatan Otot

Adapun penilaian pengukuran kekuatan otot menurut Schwenker Rasyid (2007) sebagai berikut :

- a. Score 0 : Tidak ada pergerakan / tidak ada kontraksi otot atau lumpuh

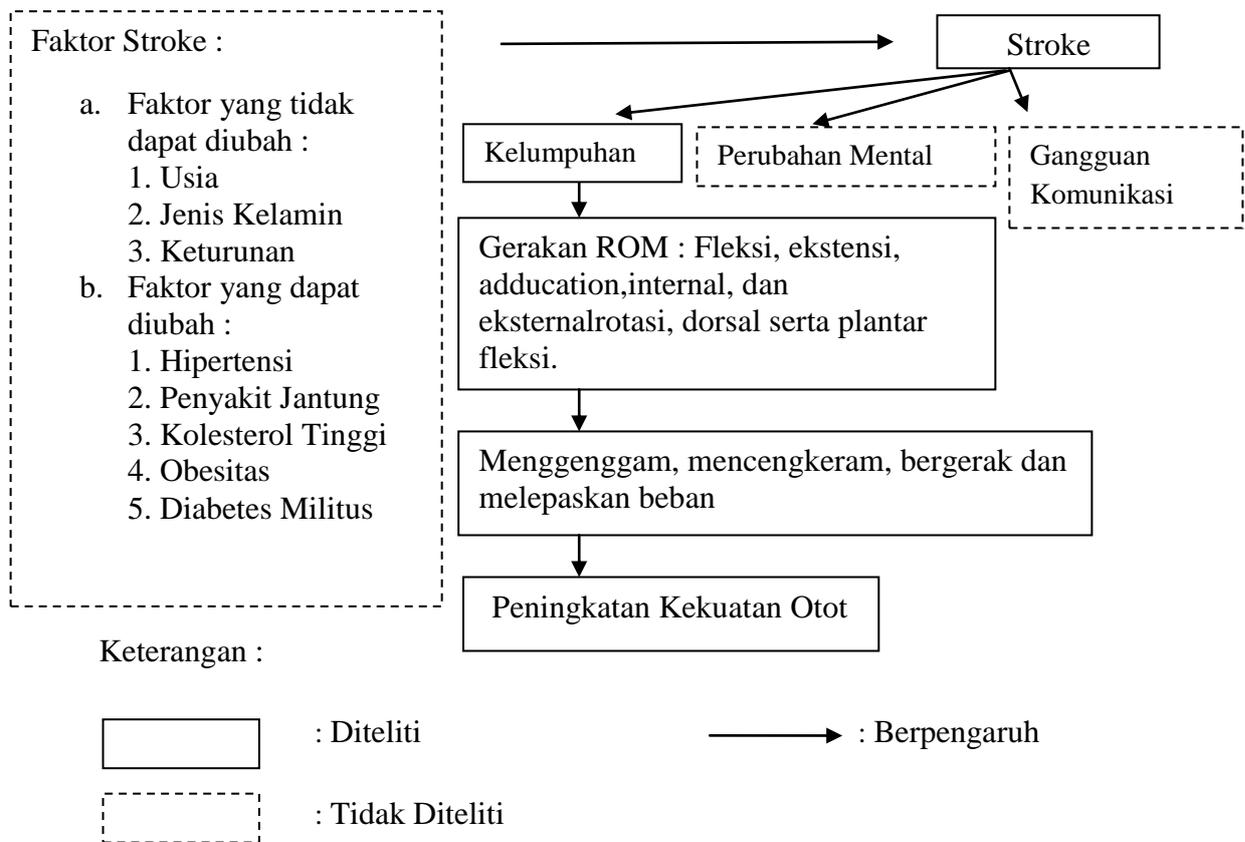
- b. Score 1 : Ada pergerakan yang tampak atau dapat dipalpasi / terdapat sedikit kontraksi
- c. Score 2 : Gerakan tidak dapat melawan gravitasi, tapi dapat melakukan gerakan horisontal, dalam satu bidang sendi
- d. Score 3 : Gerakan otot hanya dapat melawan gravitasi
- e. Score 4 : Gerakan otot dapat melawan gravitasi dan tahanan ringan
- f. Score 5 : Tidak ada kelumpuhan otot (otot normal)

BAB III

KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS

3.1 Kerangka Konseptual

Kerangka konsep adalah kerangka hubungan antara konsep-konsep yang ingin atau diukur melalui penelitian yang dilakukan (Notoatmodjo, 2010).



Gambar 3.1 Kerangka konsep pengaruh latihan Range Of Motion terhadap kekuatan pada pasien Stroke

Dari Gambar 3.1 diatas menjelaskan bahwa stroke dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu faktor yang tidak dapat diubah seperti usia, jenis kelamin, keturunan sedangkan faktor yang dapat dirubah yaitu : hipertensi, penyakit jantung, kolesterol tinggi, obesitas dan diabetes militus. Intervensi yang dapat

diberikan untuk meningkatkan kekuatan otot dengan cara melakukan latihan ROM. Karena latihan ROM dapat meningkatkan kekuatan otot pada pasien stroke. Sebelum dilakukan intervensi diobservasi terlebih dahulu kekuatan ototnya dan setelah diberikan intervensi juga dilakukan observasi peningkatan kekuatan ototnya.

3.2 Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah jawaban sementara dari rumusan masalah atau pernyataan penelitian (Nursalam, 2016).

Hipotesis dalam penelitian ini adalah :

H1 : Ada pengaruh latihan Range Of Motion (ROM) terhadap Kekuatan Otot pasien stroke.

BAB IV

METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan metode *pra eksperimental one group pre-test and post-test design*. Sampel dalam penelitian ini di observasi terlebih dahulu dan setelah diberikan perlakuan sampel tersebut diobservasi kembali. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan (Sugiono, 2010). Dalam hal ini akan melihat pengaruh latihan Range Of Motion pasif terhadap kekuatan otot pada pasien Stroke di RSUD Dr. Seoroto Ngawi, Bentuk rancangan pre dan post test design ini adalah sebagai berikut :

Tabel 4.1 Desain Penelitian pra eksperimental one group pre-test and post-test design

Subjek	Pre – Test	Perlakuan	Post – Test
K	O	X	O1

Keterangan :

K : Subjek (stroke)

O : Observasi kekuatan otot pre-test

X : Perlakuan 1 kali sehari

O1 : Observasi kekuatan otot post-test

4.2 Populasi dan Sample

4.2.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan jumlah yang terdiri dari atas objek atau subyek yang mempunyai karakteristik dan kualitas tertentu yang di tetapkan oleh peneliti untuk di teliti dan kemudian di tarik kesimpulannya (Sujarweni, 2014).

Populasi dalam penelitian ini seluruh pasien stroke dengan rata – rata perbulan adalah 70 pasien di Ruang Tulip RSUD Dr. Soeroto Ngawi.

4.2.2 Sampel

Sampel adalah terdiri atas bagian populasi terjangkau yang dapat dipergunakan sebagai subjek penelitian melalui sampling, dimana sampling tersebut sebagai proses menyeleksi populasi yang dapat mewakili populasi yang ada (Nursalam, 2016).

Sampel pada penelitian ini adalah sebagian pasien stroke di RSUD Dr. Soeroto Ngawi sebanyak 12 pasien yang sesuai inklusi dan eksklusi yang diharapkan. Besar sampel dalam penelitian ini dapat menggunakan rumus uji beda mean kelompok dependen (Kasjono & Yasril, 2009).

$$\begin{aligned}n &= \frac{\sigma^2 [z_{1-\alpha} + z_{1-\beta}]^2}{(\mu_1 - \mu_2)} \\n &= \frac{1,07^2 [1,96 - 0,84]^2}{(3,68 - 4,60)} \\n &= \frac{1,144 [2,8]^2}{(-0,92)^2} \\n &= \frac{1,144 [7,84]}{0,84}\end{aligned}$$

$$n = \frac{8,97}{0,84}$$

$$n = 10,6 \rightarrow 11 \text{ Responden}$$

keterangan

n = besar sampel

σ = standar deviasi

μ_1 = rata-rata sebelum dilakukan intervensi

μ_2 = rata-rata sesudah dilakukan intervensi

$Z_{1-\alpha}$ = nilai z pada kemaknaan yang dikehendaki

$Z_{1-\beta}$ = nilai z pada kekuatan uji yang dikehendaki

Jadi besar sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah sebanyak 11 responden yang akan dilakukan perbandingan sebelum diberi perlakuan dan setelah diberi perlakuan.

Untuk menghindari *Drop Out* dalam penelitian, maka perlu penambahan jumlah sampel agar besar sampel tetap terpenuhi dengan rumus berikut

$$\begin{aligned} n' &= \frac{n}{(1-f)} \\ &= \frac{11}{(1-0,1)} \\ &= \frac{11}{0,9} \\ &= 12 \end{aligned}$$

Keterangan :

n' : ukuran sampel mengantisipasi *Drop Out*

n : ukuran sampel asli

$1-f$: perkiraan proporsi *Drop Out* yang diperkirakan 10% ($f=0,1$)

Berdasarkan rumus tersebut jumlah sampel akhir yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah 12 responden.

4.2.3 Kriteria Sampel

Adapun kriteria sampel dibagi menjadi 2 sebagai berikut :

1. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi adalah karakteristik umum subjek penelitian dari suatu populasi target yang terjangkau dan akan diteliti (Nursalam,2016).

Dalam penelitian ini kriteria inklusinya adalah :

- a. Responden yang hemiparese
- b. Responden dengan kesadaran composmentis
- c. Responden dengan stroke

2. Kriteria Eksklusi

Kriteria Eksklusi adalah menghilangkan atau mengeluarkan subjek yang memenuhi kriteria inklusi karena adanya penyakit yang mengganggu, hambatan etis dan subjek menolak berpartisipasi (Nursalam, 2016).

Dalam penelitian ini kriteria eksklusinya adalah :

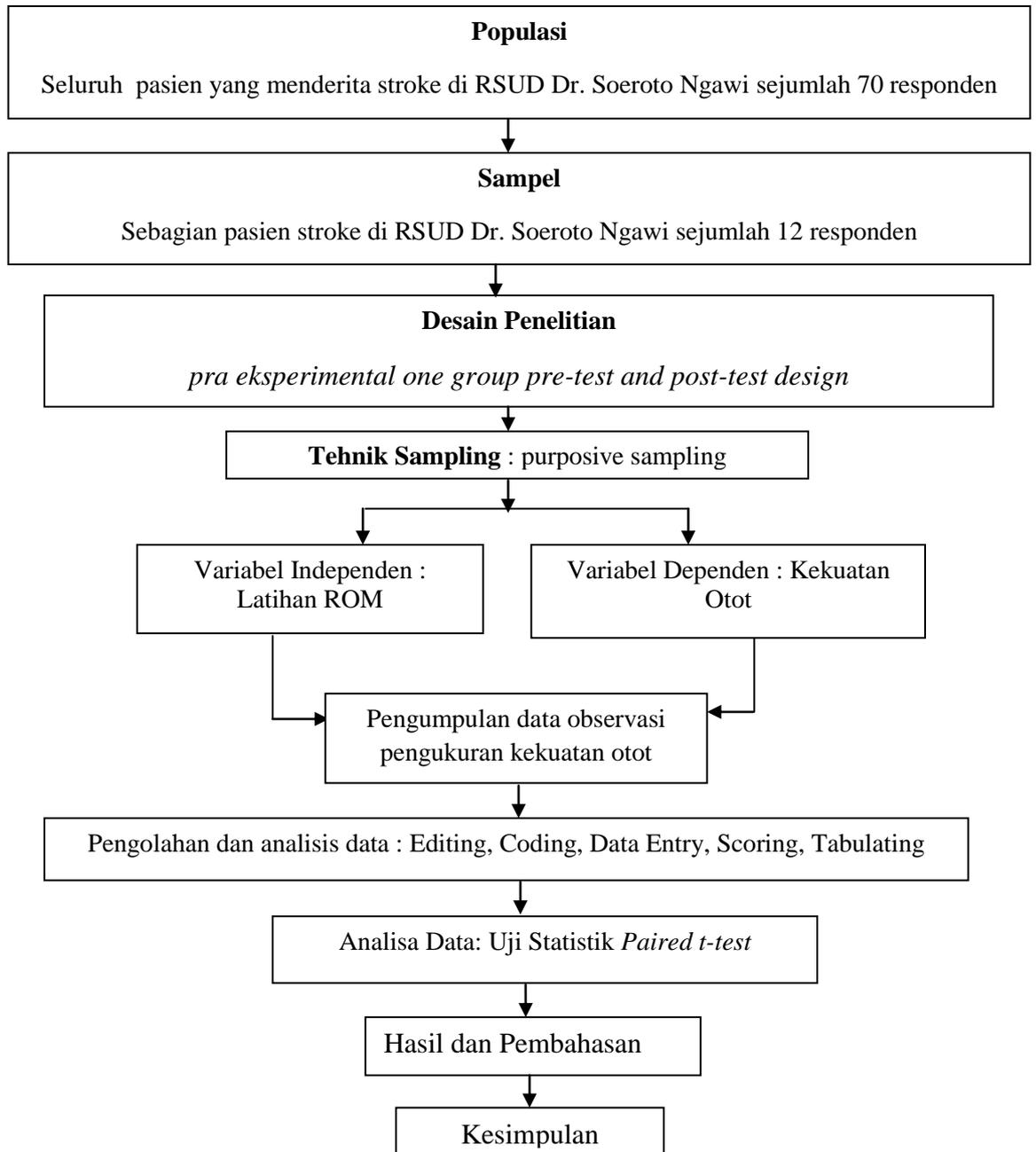
- a. Responden yang afasia
- b. Responden dengan kemampuan mobilitas ketergantungan berat dan total
- c. Responden Vulnorabel
- d. Responden yang Fase akut

4.3 Teknik Sampling

Sampling adalah proses menyeleksi porsi dari populasi untuk dapat mewakili populasi. Teknik sampling merupakan cara-cara yang ditempuh dalam pengambilan sampel, agar memperoleh sampel yang benar-benar sesuai dengan keseluruhan subjek penelitian (Nursalam, 2016).

Teknik sampling yang di gunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan tehnik *purposive sampling* adalah pengambilan sampel yang berdasarkan suatu pertimbangan tertentu seperti sifat populasi atau ciri yang sudah diketahui sebelumnya (Notoadmodjo, 2012).

4.4 Kerangka Kerja Penelitian



Gambar 4.2 Kerangka Kerja Penelitian “Pengaruh Latihan Range Of Motion terhadap Kekuatan Otot pada Pasien Stroke di RSUD Dr. Soeroto Ngawi”

4.5 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

4.5.1 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah ciri atau ukuran yang melekat pada subjek penelitian baik bersifat fisik (nyata) atau psikis (tidak nyata). Pengertian lain menyebutkan bahwa variabel adalah ukuran atau ciri yang dimiliki oleh anggota - anggota suatu kelompok yang berbeda dengan yang dimiliki oleh kelompok lain (Saryono, 2011). Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Variabel Iependen (Bebas) adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (Sugiyono,2010). Dalam penelitian ini variabel Iependen adalah latihan *Range Of Motion*.
2. Variabel dependen (Terikat) adalah variabel yang dipengaruhi, karena adanya variabel independen, bisa juga terdapat kejadian, manfaat, efek atau dampak (Sugiyono, 2011). Dalam penelitian ini variabel Dependen adalah Kekuatan Otot pasa Pasien stroke.

4.5.2 Definisi Operasional

Tabel 4.2 Definisi Operasional Pengaruh Latihan Range Of Motion terhadap Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Di RSUD Dr. Soeroto Ngawi

Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat Ukur	Skala Data	Skor
Variabel independen: Latihan <i>Range Of Motion</i>	<i>Range Of Motion</i> (ROM) : suatu upaya dalam melakukan gerakan untuk mempertahankan kemandirian sedini mungkin dengan cara membimbing penderita untuk mempertahankan fungsi fisiologis dengan menggunakan latihan rentang gerak yaitu Range Of Motion pasif yaitu energi yang dikeluarkan untuk latihan berasal dari orang lain.	ROM sendi ekstermitas atas dan ekstermitas bawah.	Lembar SOP	-	-

Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat Ukur	Skala Data	Skor
Variabel dependen: Kekuatan Otot	Kekuatan otot adalah kemampuan otot untuk bergerak atau menghasilkan gaya atau gerakan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak ada pergerakan, 2. Ada pergerakan yang tampak, 3. Gerakan tidak dapat melawan gravitasi, 4. Menggerakkan anggota tubuh 	Lembar Observasi MMT	Rasio	<ol style="list-style-type: none"> 1. Skore 0 : tidak ada pergerakan atau tidak ada kontraksi otot atau lumpuh 2. Skore 1 : Ada pergerakan yang tampak atau dapat dipalpasi atau terdapat sedikit kontraksi 3. Skore 2 : Gerakan tidak dapat melawan gravitasi, tapi dapat melakukan gerakan horisontal dalam satu bidang sendi 4. Skore 3 : Gerakan otot hanya dapat melawan gravitasi 5. Skore 4 : Gerakan otot dapat melawan gravitasi dan tahanan ringan 6. Skore 5 : Tidak ada kelumpuhan otot (otot normal)

4.6 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian ini adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik (cermat, lengkap dan sistematis) sehingga lebih mudah diolah (Saryono, 2011). Jenis instrument penelitian dapat berupa : angket, checklist, pedoman wawancara pedoman pengamatan, alat pemeriksaan laboratorium dan lain-lain (Saryono, 2011).

Terdapat 2 instrumen di dalam penelitian ini yaitu :

1. Lembar SOP *Range Of Motion* untuk variabel independen

Dalam instrumen ini menggunakan lembar SOP untuk memandu latihan *ROM* pada kekuatan otot dan ketidakmampuan dalam melakukan latihan gerak *ROM* sesuai SOP.

2. Lembar Observasi Kekuatan Otot untuk variabel dependen

Dalam instrumen ini menggunakan alat ukur berupa lembar observasi tentang aktivitas sehari-hari sebelum dan sesudah di berikan latihan *ROM* selama dalam 6 hari berturut-turut dengan diberikan latihan 1x sehari, dengan menggunakan skala MMT (*Manual Muscle Testing*) untuk mengukur kekuatan otot sebelum dan sesudah di berikan latihan *ROM* untuk variabel dependen.

4.7 Lokasi dan Waktu Penelitian

4.7.1 Lokasi Penelitian dan Waktu Penelitian

Dalam penelitian tempat dan lokasi yang digunakan sebagai objek penelitian adalah Ruang Tulip RSUD Dr. Soeroto Ngawi pada bulan Desember 2018 - Juni 2019.

4.8 Prosedur Pengumpulan Data

Dalam melakukan penelitian ini prosedur yang ditetapkan adalah sebagai berikut :

1. Mengajukan permohonan izin kepada institusi pendidikan STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun.
2. Mengirimkan Permohonan izin yang diperoleh kepada Direktur RSUD Dr. Soeroto Ngawi.
3. Menemui responden yang sudah sesuai dengan kriteria yang ditentukan kemudian menjelaskan kepada calon responden dan keluarga calon responden tentang tujuan, manfaat penelitian dan prosedur.
4. Keluarga responden yang bersedia, diminta untuk menandatangani lembar persetujuan dilakukan penelitian.
5. Peneliti melakukan pengambilan data pertama penilaian kekuatan otot pada responden
6. Responden diberikan latihan ROM pasif 1x sehari selama 1 minggu dengan durasi 15 menit dimulai setiap jam 08.00 WIB.

7. Peneliti melakukan latihan ROM pasif bersama dengan tim yang berjumlah 3 orang termasuk peneliti, 12 responden dibagi menjadi 3 tim sehingga masing-masing tim bertanggung jawab melatih 4 orang.
8. Peneliti mengobservasi kembali penilaian Kekuatan Otot responden.

4.9 Pengolahan Data

Prosedur pengolahan data yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Editing

Peneliti melakukan pengecekan data dari hasil lembar observasi skala MMT, bila ada lembar observasi yang belum terisi jika memungkinkan untuk pengambilan data ulang, tetapi bila tidak memungkinkan maka data tidak lengkap tersebut diolah atau dimasukkan ke *data missing*.

2. Coding

Setelah semua lembaran observasi di edit atau di sunting, selanjutnya dilakukan coding atau member tanda kode, yaitu mengubah data berbentuk kalimat atau huruf menjadi data angka atau bilangan. Pada penilaian ini diberikan kode antara lain: Hasil dari alat ukur untuk variabel Kekuatan Otot akan diberi kode sebagai berikut :

Tidak ada pergerakan / tidak ada kontraksi otot atau lumpuh = 0

Ada pergerakan yang tampak atau dapat dipalpasi / terdapat sedikit kontraksi = 1

Gerakan tidak dapat melawan gravitasi, tapi dapat melakukan gerakan horisontal, dalam satu bidang sendi = 2

Gerakan otot hanya dapat melawan gravitasi = 3

Gerakan otot dapat melawan gravitasi dan tahanan ringan = 4

Tidak ada kelumpuhan otot (otot normal) = 5

Data Demografi:

a. Jenis kelamin

Laki-laki = 1 Wanita = 2

b. Usia

Usia 40-50 tahun = 1, Usia 51-60 tahun = 2, Usia 61-70 tahun = 3,

Usia 71-80 tahun = 4

c. Pendidikan

Tidak sekolah = 1 SD = 2 SMP = 3 SMA = 4 Perguruan

Tinggi = 5

3. *Tabulating*

Tabulating adalah membuat tabel-tabel data sesuai dengan tujuan penelitian atau yang diinginkan peneliti (Notoatmodjo, 2012).

4. *Processing atau entry data*

Pemrosesan data yang dilakukan oleh peneliti adalah memasukkan data yang telah dikumpulkan ke dalam master tabel atau database komputer, kemudian membuat distribusi frekuensi sederhana atau bisa juga dengan membuat tabel kontingensi. Proses ini memasukkan data dalam bentuk kode ke dalam program komputer(Notoatmodjo, 2012).

5. *Cleaning*

Cleaning disebut juga pembersihan data. Apabila semua data dari setiap sumber data atau responden selesai dimasukkan, perlu dicek kembali untuk melihat kemungkinan – kemungkinan adanya kesalahan – kesalahan kode, ketidaklengkapan, dan sebagainya, kemudian dilakukan pembetulan atau koreksi (Notoatmodjo, 2012).

4.10 Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan bagian yang sangat penting untuk mencapai tujuan pokok penelitian, yaitu menjawab pertanyaan-pertanyaan penelitian mengungkap fenomena (Nursalam, 2016).

4.10.1 Uji Normalitas

Sebelum dilakukan pengolahan data, terlebih dahulu dilakukan uji *Shapiro-Wilk* untuk mengetahui normalitas data, distribusi data dikatakan normal jika $p \geq 0,05$ dan tidak normal jika hasil $p < 0,05$. Uji normalitas *Shapiro-Wilk* digunakan jika jumlah sampel ≤ 50 pada penelitian ini jumlah sampel sebanyak 12 responden sehingga cocok menggunakan uji *Shapiro-Wilk*.

4.10.2 Analisis Univariat

Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendiskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian. (Notoatmojo, 2012). Analisis univariat digunakan untuk melihat distribusi frekuensi karakteristik responden dari data demografi (umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan), variabel independent dan variabel dependen dalam analisa

univariat ini yaitu untuk mengidentifikasi Kekuatan Otot pasien stroke di Ruang Tulip sebelum pemberian latihan *Range Of Motion* dan mengidentifikasi Kekuatan Otot pasien stroke di Ruang Tulip sesudah pemberian latihan *Range Of Motion*.

4.10.3 Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi (Notoatmodjo, 2012). Dalam penelitian ini analisa bivariat dilakukan untuk mengetahui pengaruh latihan *Range Of Motion* terhadap Kekuatan Otot pasien stroke. Skala data yang digunakan adalah Rasio. Apabila data berdistribusi normal maka bisa dilakukan pengolahan data dengan *Paired t-test*, apabila data berdistribusi tidak normal pengolahan data dilakukan dengan *Wilcoxon*.

1. Jika $p\text{-value} \leq 0,05$ maka H_0 ditolak, artinya ada pengaruh latihan Range Of Motion terhadap Kekuatan Otot pasien stroke
2. Jika $p\text{-value} > 0,05$ maka H_0 diterima, artinya tidak ada pengaruh latihan Range Of Motion terhadap Kekuatan Otot pasien stroke.

4.11 Etika Penelitian

Menurut Notoatmodjo (2012), etika penelitian meliputi :

1. Menghormati Harkat Dan Martabat Manusia (*Respect For Human Dignity*)

Peneliti perlu mempertimbangkan hak-hak subjek penelitian untuk mendapatkan informasi tentang tujuan peneliti melakukan penelitian tersebut. Misalnya tidak membedakan agama jika berbeda agama

tidak boleh mengganggu saat sedang beribadah, menghormati setiap kebudayaan yang ada tanpa memperlakukan.

2. Menghormati Privasi Dan Kerahasiaan Subjek Penelitian (*Respect For Privacy And Confidentiality*)

Kerahasiaan informasi responden dijamin oleh peneliti, hanya kelompok data tertentu yang akan dilaporkan sebagai hasil penelitian. Misalnya hanya menyebutkan nama inisial (Ny. Nia menjadi Ny. N)

3. Keadilan Dan Keterbukaan (*Respect For Justice And Inclusiveness*)

Prinsip keterbukaan dan adil juga perlu dijaga oleh peneliti dengan kejujuran, keterbukaan, dan kehati-hatian. Oleh sebab itu, lingkungan penelitian dikondisikan sehingga memenuhi prinsip keterbukaan, yakni dengan menjelaskan prosedur penelitian. Prinsip keadilan ini menjelaskan bahwa setiap subjek mempunyai keuntungan yang sama, tanpa membedakan jenis kelamin, etnis, agama, dan lain sebagainya.

4. Memperhitungkan Manfaat Dan Kerugian Yang Ditimbulkan (*Balancing Harms And Benefits*)

Sebuah penelitian hendaknya memperoleh manfaat semaksimal mungkin bagi masyarakat pada umumnya, dan subjek penelitian pada khususnya. Peneliti hendaknya mampu meminimalkan dampak yang bisa merugikan subjek penelitian seperti mengurangi rasa sakit, cedera, stress, maupun kematian subjek penelitian.

5. *Informed Consent*

Lembaran persetujuan diberikan kepada setiap calon responden yang diteliti yang memenuhi kriteria inklusi. Bila calon responden menolak, maka peneliti tidak dapat memeriksa dan tetap menghormati hak-hak yang bersangkutan. Sebelumnya dilakukan perkenalan dan tujuan latihan ROM setelah itu diberikan lembar persetujuan ada 12 responden dan semua responden menandatangani lembar persetujuan.

BAB V

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

5.1 Gambaran Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini bertempat di Ruang Tulip RSUD Dr. Soeroto Ngawi. RSUD Dr. Soeroto Ngawi keberadaanya telah dimulai sejak zaman penjajahan Belanda pada tahun 1915 sebagai balai pengobatan. Kemudian pada tahun 1944 direhabilitasi menjadi suatu rumah sakit yang diprakarsai oleh Dr. Soeroto. RSUD Ngawi memiliki luas 51.327 m² dan sampai akhir tahun 2016 berupa bangunan seluas 22.848,86 m² (44,52 % dari tanah yang ada). Rumah Sakit Umum Daerah Dr Soeroto Kabupaten Ngawi adalah rumah sakit milik Pemerintah Daerah Kabupaten Ngawi. Sesuai Kep MenKes RI Nomor : HK.02.03/I/1077/2013 tentang Penetapan Kelas Rumah Sakit, RSUD dr. Soeroto Kabupaten Ngawi Provinsi Jawa Timur ditetapkan sebagai Rumah Sakit Kelas C.

RSUD Dr. Soeroto Kabupaten Ngawi adalah rumah sakit milik Pemerintah Daerah Kabupaten Ngawi dengan sumber daya manusia yang dimiliki RSUD Dr. Soeroto selama tahun 2017 sebanyak 574 orang dengan rincian 351 orang berstatus PNS dan 223 orang berstatus pegawai kontrak. RSUD Dr. Soeroto Kabupaten Ngawi sampai akhir tahun 2017 memiliki kapasitas tempat tidur sebanyak 198 tempat tidur. Jumlah tersebut tidak termasuk tempat tidur untuk tindakan, isolasi, ICU, dan box bayi. RSUD Dr. Soeroto Ngawi ini terdiri dari beberapa ruangan salah

satunya yaitu Ruang Tulip. Ruang Tulip adalah ruangan khusus untuk penyakit syaraf, sebagian besar pasien di Ruang Tulip adalah pasien stroke. Perawat di Ruang Tulip berjumlah 15 orang, masing – masing sifit berjumlah 5 orang perawat. Bed di Ruang Tulip berjumlah 21, dengan rata-rata pasien yang dirawat di Ruang Tulip berjumlah 70 orang per bulan.

5.2 Hasil Penelitian

5.2.1 Data Umum

Data ini menyajikan karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, pendidikan dan usia.

1. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 5.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Di Ruang Tulip RSUD Dr. Soeroto Ngawi Bulan April 2019.

No	Jenis Kelamin	Frekuensi (F)	Prosentase (%)
1.	Perempuan	6	50
2.	Laki-Laki	6	50
Total		12	100

Sumber : Data Primer, 2019

Tabel 5.1 menunjukkan bahwa penderita stroke berjenis kelamin perempuan dan laki-laki adalah sama. Pada kelompok intervensi responden berjenis kelamin perempuan berjumlah 6 orang (50,0%) dan laki-laki 6 orang (50,0%).

2. Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan

Tabel 5.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan Terakhir Di Ruang Tulip RSUD Dr. Soeroto Ngawi Bulan April 2019.

No	Pendidikan	Frekuensi (F)	Prosentase (%)
1.	SD	6	50,0
2.	SMP	5	41,7
3.	SMA	1	8,3
	Total	12	100

Sumber : Data Primer, 2019

Tabel 5.2 dapat diketahui bahwa tingkat pendidikan terbanyak adalah SD sejumlah 6 orang (50,0 %), sedangkan tingkat pendidikan paling sedikit adalah SMA sejumlah 1 orang (8,3 %).

3. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Tabel 5.3 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia Di Ruang Tulip RSUD Dr. Soeroto Ngawi Bulan April 2019.

No	Usia	Frekuensi (F)	Prosentase (%)
1.	40-50	2	16,7
2.	51-60	6	50,0
3.	61-70	4	33,3
	Total	12	100

Sumber : Data Primer, 2019

Tabel 5.3 menunjukkan bahwa usia pasien stroke terbesar berada pada usia 51-60 tahun berjumlah 6 orang (50,0%) dan terendah pada usia 40-50 berjumlah 2 orang (16,7%).

5.2.2 Data Khusus

Setelah dilakukan uji normalitas diketahui data berdistribusi tidak normal, sehingga dalam menganalisis data dan mengolah data menggunakan spss. Untuk mengidentifikasi peningkatan kekuatan otot

sebelum dan sesudah diberikan intervensi pada pasien stroke menggunakan uji non parametrik, uji *Wilcoxon* untuk menganalisis pengaruh latihan *ROM* terhadap kekuatan otot pada pasien stroke.

1. Kekuatan Otot Sebelum Diberikan Latihan *ROM* pada Pasien Stroke.

Tabel 5.4 Kekuatan Otot sebelum diberikan Latihan *ROM* pada pasien Stroke di Ruang Tulip RSUD Dr. Soeroto Ngawi pada bulan April 2019.

Stroke	N	Mean	Median	Modus	Minimum	Maximum
Kekuatan Otot Sebelum	12	3.0833	3.0000	3.00	2.00	4.00

Sumber : hasil olah data responden pada SPSS di RSUD Dr. Soeroto , 2019

Tabel 5.4 menunjukkan bahwa dari 12 responden hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa kekuatan otot responden sebelum diberikan intervensi latihan *ROM* didapatkan nilai minimum sebelum 2.00, untuk nilai Maximum sebelum 4.00 dan untuk nilai rata-rata sebelum 3.0833.

2. Kekuatan Otot Sesudah Diberikan Latihan *ROM* pada Pasien Stroke.

Tabel 5.5 Kekuatan Otot sesudah diberikan Latihan *ROM* pada pasien Stroke di Ruang Tulip RSUD Dr. Soeroto Ngawi pada bulan April 2019.

Stroke	N	Mean	Median	Modus	Minimum	Maximum
Kekuatan Otot Sesudah	12	3.9167	4.0000	4.00	3.00	5.00

Sumber : hasil olah data responden pada SPSS di RSUD Dr. Soeroto , 2019

Tabel 5.5 menunjukkan bahwa dari 12 responden hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa kekuatan otot responden sesudah diberikan intervensi latihan *ROM* didapatkan nilai minimum sebelum 3.00,

untuk nilai Maximum sebelum 5.00 dan untuk nilai rata-rata sebelum 3.9167.

3. Menganalisis Pengaruh Latihan ROM Terhadap Kekuatan Otot pada Pasien Stroke di RSUD Dr. Soeroto Ngawi.

Tabel 5.6 Analisis Pengaruh Latihan ROM Terhadap Kekuatan Otot pada Pasien Stroke di RSUD Dr. Soeroto Ngawi.

Kekuatan Otot	N	Mean Rank	pValue
Kekuatan Otot Sebelum	12	2.00	.018
Kekuatan Otot Sesudah	12	2.00	.018

Dari Hasil Uji normalitas data dengan menggunakan Uji Shapiro Wilk didapatkan hasil bahwa data tidak berdistribusi dengan normal karena hasil nilai kekuatan otot menunjukkan p value $< \alpha = 0,018$. Sedangkan syarat agar data berdistribusi dengan normal adalah dengan $p > \alpha = 0,05$. Sehingga peneliti mengambil *Uji Wilcoxon* sebagai uji alternatif untuk melihat pengaruh latihan ROM terhadap kekuatan otot pada pasien stroke di RSUD Dr. Soeroto Ngawi. Untuk hasil *Uji Wilcoxon* dapat dilihat ditabel 5.6 dibawah ini :

Tabel 5.7 Pengaruh Latihan ROM terhadap kekuatan otot pada pasien stroke di RSUD Dr. Soeroto Ngawi pada bulan April 2019.

Stroke		N	Sig.
Kekuatan Otot dan sebelum dilakukan latihan ROM	Menurun	0 ^a	
	Meningkat	10 ^b	.002
	Tetap	2 ^c	
	Total	12	

Sumber : Data Primer diolah, 2019

a = Kekuatan Otot Sesudah < Kekuatan Otot Sebelum

b = Kekuatan Otot Sesudah > Kekuatan Otot Sebelum

c = Kekuatan Otot Sesudah = Kekuatan Otot Sebelum

Responden yang menunjukkan peningkatan kekuatan otot berjumlah 10 dari 12 responden. Responden yang tidak menunjukkan peningkatan ataupun penurunan kekuatan otot berjumlah 2 dari 12 responden dan tidak ada responden yang menunjukkan penurunan kekuatan otot. Penelitian yang dilakukan selama 6 hari didapatkan hasil bahwa latihan *ROM* dapat meningkatkan kekuatan otot. Hasil Uji Wilcoxon pada kekuatan otot menunjukkan bahwa ada pengaruh latihan *ROM* terhadap kekuatan otot pada pasien stroke di RSUD Dr. Soertoro Ngawi atau adanya peningkatan kekuatan otot setelah dilakukan latihan *ROM*.

Berdasarkan hasil dari tabel 5.7 kesimpulan yang dapat diambil adalah Ada pengaruh latihan *ROM* terhadap kekuatan otot pada pasien stroke di RSUD Dr. Soeroto Ngawi. Sesuai dengan hasil *Uji Wilcoxon* hasil penelitian membuktikan bahwa H_1 diterima yang berarti Ada pengaruh latihan *ROM* terhadap kekuatan otot pada pasien stroke di RSUD Dr. Soeroto Ngawi atau adanya peningkatan kekuatan otot setelah dilakukan latihan *ROM*.

5.3 Pembahasan

5.3.1 Kekuatan Otot Sebelum Diberikan Latihan *Range Of Motion* Pada Pasien Stroke.

Hasil penelitian terhadap 12 responden di RSUD Dr. Soeroto sebelum diberikan latihan *ROM* didapatkan rata-rata kekuatan otot sebelum diberikan latihan *ROM* pada pasien stroke adalah 3.0833 bisa dibulatkan menjadi 3. Kekuatan otot terendah adalah 2.00 dan kekuatan otot tertinggi adalah 4.00.

Menurut (Nurarif; Hardhi, 2015), banyak faktor resiko yang menyebabkan terjadinya stroke seperti faktor yang tidak dapat dirubah (jenis kelamin, usia, genetik), faktor yang dapat dirubah (Hipertensi, penyakit jantung, kolesterol, obesitas dan diabetes militus). Usia yang lebih tua lebih rentan mengalami penyakit stroke. Pada umumnya resiko terjadinya stroke mulai umur 35 tahun dan akan meningkat dua kali dalam tahun berikutnya. Dari hasil penelitian didapatkan karakteristik usia penderita stroke terbesar berada pada usia 51-60 tahun berjumlah 6 orang (50,0%) dan terendah pada usia 40-50 berjumlah 2 orang (16,7%). Hasil penelitian ini didukung oleh teori Nurrahmani (2011) yang mengatakan bahwa faktor usia merupakan salah satu penyebab terjadinya stroke meningkat. Meiwanto (2013), menyatakan bahwa risiko terkena stroke seiring bertambahnya usia khususnya usia di atas 50 tahun, responden akan memasuki masa *elderly* menyebabkan responden banyak mengalami perubahan fisiologis seperti penurunan elastisitas pembuluh darah yang

menyebabkan arteriosclerosis/ penyempitan pembuluh darah sehingga aliran darah ke otak terganggu mengakibatkan penyakit stroke yang pada akhirnya lansia mengalami penurunan kekuatan otot.

Dari uraian diatas peneliti berpendapat, bahwa usia merupakan faktor dari penyebab stroke yaitu terbanyak pada usia 51-60 tahun, faktor lain yang dapat mempengaruhinya yaitu jenis kelamin dan keturunan.

5.3.2 Kekuatan Otot Sesudah Diberikan Latihan *Range Of Motion* Pada Pasien Stroke.

Hasil penelitian terhadap 12 responden di RSUD Dr. Soeroto Ngawi sesudah diberikan latihan *ROM* didapatkan rata-rata adalah 3.9167 bisa dibulatkan menjadi 4. Kekuatan otot terendah adalah 3.00 dan kekuatan otot tertinggi adalah 5.00. Dari kekuatan otot sebelum dan sesudah diberikan latihan *ROM* pada sebanyak 10 yang mengalami peningkatan kekuatan otot dan 2 lainnya memiliki kekuatan otot tetap. Pada 2 pasien yang memiliki kekuatan otot tetap mungkin disebabkan karena saat dilaksanakannya latihan *ROM* pasien tersebut tidak bisa mengikuti latihan *ROM* dengan baik.

Dari hasil penelitian didapatkan karakteristik jenis kelamin bahwa penderita stroke yaitu sama antara perempuan dan laki-laki. Responden berjenis kelamin perempuan berjumlah 6 orang (50,0%) dan laki-laki 6 orang (50,0%).

Faktor-faktor lain yang mempengaruhi stroke menurut (Nurrahmani, 2011), yaitu bahwa laki-laki mempunyai resiko lebih tinggi menderita stroke lebih awal. Laki-laki juga mempunyai resiko yang lebih besar terhadap morbiditas dan mortalitas beberapa penyakit kardiovaskuler, sedangkan usia diatas 50 tahun stroke lebih banyak terjadi pada perempuan. Teori ini menunjang hasil penelitian bahwa kebanyakan yang menderita stroke berjenis kelamin perempuan. Mekanisme ROM akan merangsang neuron motorik (otak) dengan pelepasan transmitter (asetilcolin) untuk merangsang sel untuk mengaktifkan kalsium sehingga terjadi integritas protein. Jika kalsium dan troponin C diaktifkan maka aktin dan miosin dipertahankan agar fungsi otot skeletal dapat di pertahankan sehingga terjadi peningkatan tonus otot. (Guyton,2007)

Dari uraian di atas peneliti berpendapat, bahwa jenis kelamin perempuan dengan usia di atas 50 tahun menjadi faktor penyebab terjadinya stroke dan didalam penelitian ini banyak responden berjenis kelamin perempuan yang berusia lebih dari 50 tahun (60-70 tahun) yang menderita stroke.

5.3.3 Pengaruh Latihan *Range Of Motion* terhadap Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke di RSUD Dr. Soeroto.

Berdasarkan hasil penelitian ini, untuk mengetahui adanya pengaruh Latihan *ROM* atau tidak sebelumnya dilakukan uji normalitas yaitu Shapiro wilk didapatkan hasil 0.018 yaitu tidak normal jika tidak normal menggunakan uji alternatif yaitu *uji Wilcoxon signed rank test* menunjukkan hasil uji statistik di dapatkan $p = 0.002 < \alpha = 0.05$ yang berarti bahwa H_1 diterima yang berarti ada pengaruh latihan *Range Of Motion* terhadap kekuatan otot pada pasien stroke di RSUD Dr. Soeroto Ngawi. Kesimpulan dari uji statistik ini adalah Ada Pengaruh Latihan *ROM* terhadap Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke di RSUD Dr. Soeroto atau adanya peningkatan kekuatan otot saat dilakukan latihan *ROM*.

Penelitian yang dilakukan oleh Judi Nurbaeni, I Ketut Sudiana, Harmayetty dengan dilakukan *ROM* kekuatan otot meningkat hal ini disebabkan pada saat dilakukan *ROM* untuk memobilisasi sendi maka kegiatan ini akan merangsang sel untuk mengaktifkan Ca^{+} sehingga terjadi integritas protein otot. Jika Ca^{+} dan troponin diaktifkan maka aktin dan myosin dipertahankan agar otot dapat berfungsi menggerakkan skeletal. Gerakan skeletal akan diikuti oleh kontraksi otot, sehingga otot mengembang, membesar dan timbul tonus. Akhirnya dapat muncul kekuatan otot dan imobilisasi dapat dihilangkan kontraktur sendi dapat dicegah. Latihan adalah aktivitas fisik untuk membuat kondisi tubuh meningkatkan kesehatan dan mempertahankan kesehatan jasmani (Potter

dan Perry, 2002). ROM adalah latihan gerakan sendi yang memungkinkan terjadinya kontraksi dan pergerakan otot, dimana klien menggerakkan masing-masing persendinnya sesuai gerakan normal baik secara aktif ataupun pasif.

Patofisiologi dari stroke yaitu infark serebral adalah berkurangnya suplai darah ke area tertentu di otak. Luasnya infark tergantung pada faktor-faktor seperti lokasi dan besarnya pembuluh darah dan adekuatnya sirkulasi kolateral terhadap area yang disuplai oleh pembuluh darah yang tersumbat. Suplai darah ke otak dapat berubah (makin lambat atau cepat) pada gangguan local (thrombus, emboli, perdarahan dan spasme vaskuler) atau oleh karena gangguan umum (hipoksia karena gangguan paru dan jantung). Atherosklerotik sering/cenderung sebagai faktor penting terhadap otak, yang stenosis, dimana aliran darah akan lambat atau terjadi turbulensi. Oksigen sangat penting untuk otak, jika terjadi hipoksia seperti yang terjadi pada stroke, di otak akan mengalami perubahan metabolik, kematian sel dan kerusakan permanen yang terjadi dalam 3 sampai dengan 10 menit (American Heart Association, 2015). Pembuluh darah yang paling sering terkena adalah arteri serebral dan arteri karotis interna yang ada di leher (Guyton & Hall, 2012).

Pada penelitian ini menurut peneliti adalah latihan *ROM* telah terbukti dapat meningkatkan kekuatan otot pada pasien stroke. Dengan hasil untuk kekuatan otot yang mengalami peningkatan ada 10 responden, yang hasilnya sama ada 2 responden dan untuk yang mengalami

penurunan tidak ada (0). Hal ini berarti bahwa latihan ROM dapat meningkatkan kekuatan otot pada pasien stroke. Hal ini juga membuktikan bahwa latihan *ROM* dapat meningkatkan kekuatan otot pada pasien stroke. Jadi menurut peneliti latihan *ROM* dapat meningkatkan kekuatan otot pada pasien stroke.

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan serta diuraikan pada pembahasan yang terpapar di bab 5, maka peneliti dapat memberikan kesimpulan sebagai berikut :

1. Kekuatan otot pada pasien stroke di RSUD Dr. Soeroto Ngawi rata-rata kekuatan otot sebelum diberikan intervensi latihan Range Of Motion adalah 3.0833 dibulatkan menjadi 3 yang artinya gerakan otot hanya dapat melawan gravitasi.
2. Kekuatan otot pada pasien stroke di RSUD Dr. Soeroto Ngawi rata-rata kekuatan otot sesudah diberikan intervensi latihan Range Of Motion adalah 3.9167 dibulatkan menjadi 4 yang artinya gerakan otot dapat melawan gravitasi dan tahanan ringan.
3. Ada Pengaruh Latihan Range Of Motion Terhadap Kekuatan Otot pada Pasien Stroke di RSUD Dr. Soeroto Ngawi.

6.2 Saran

1. Bagi Pasien Stroke

Hasil penelitian ini dapat digunakan bagi penderita stroke dalam meningkatkan kekuatan otot yaitu dengan latihan Range Of Motion dan keluarga dapat melatih sendiri pasien setelah keluar dari Rumah Sakit secara rutin.

2. Bagi Institusi STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun

Diharapkan Skripsi ini dapat dijadikan referensi dan digunakan bagi mahasiswa yang akan melakukan penelitian selanjutnya, sehingga mahasiswa dapat mengetahui pembelajaran tentang pengaruh latihan Range Of Motion terhadap kekuatan otot pada pasien Stroke di RSUD Dr. Soeroto Ngawi.

3. Bagi Petugas Kesehatan di Rumah Sakit

Diharapkan Skripsi ini dapat menjadi salah satu referensi untuk diadakannya pemberian latihan Range Of Motion secara rutin terhadap peningkatan kekuatan otot pada pasien stroke.

4. Bagi Penelitian Selanjutnya

Untuk penelitian selanjutnya bisa melakukan penelitian yang sama tetapi dengan latihan fisik atau terapi yang berbeda. Sehingga peneliti selanjutnya dapat mengetahui bahwa latihan fisik atau terapi lainnya juga dapat meningkatkan kekuatan otot.

DAFTAR PUSTAKA

- American Heart Association. 2004. *Heart Disease and Stroke Statistics*. <https://scholar.unand.ac.id>. Diakses tanggal 29 Desember 2018
- Brunner & Suddarth. 2002. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah* Edisi 8 volume 2. Jakarta EGC.
- _____. 2014. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah* Edisi 8 volume 2. Jakarta EGC.
- Carpenito. 2009. *Buku Saku Diagnosa Keperawatan. Alih Bahasa Yasmi Asih*, Edisi ke -10. Jakarta: EGC.
- Guyton, Arthur C. 2007. *Buku ajar fisiologi kedokteran*. Jakarta : ECG.
- Hardywinoto & Setiabudhi, T. 2007. *Panduan Gerontologi*. Jakarta: Pustaka Utama.
- Hidayat, A dan Aziz Alimul. 2009. *Metode Penelitian dan Tehnik Analisa data*. Jakarta: Salemba Medika.
- Irfan. Muhammad. 2011. *Fisioterapi Bagi Insan Stroke. Edisi I*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Junaidi, Iskandar. 2011. *Stroke Waspadai Ancamannya*. Yogyakarta : ANDI.
- Kementrian Kesehatan RI. 2013. *Riset Kesehatan Dasar Angka Kejadian Stroke di Indonesia*. <https://depkes.go.id>. Diakses tanggal 1 Januari 2019.
- Muttaqin. 2008. *Pengantar Asuhan Keperawatan Klien Dengan Gangguan Sistem Persyarafan*. Jakarta : Salemba Medika.
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2010. *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Nurarif, Amin H dan Hardhi Kusuma. 2015. *Aplikasi Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosa Medis dan Nanda NIC NOC. Edisi Revisi Jilid 3*. Yogyakarta: Mediacion Publishing.
- Nursalam. 2016. *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Pendekatan Praktis. Edisi 4*. Jakarta: Salemba Medika.
- Potter, P. A., Perry, A. G. 2005. *Buku ajar fundamental keperawatan: konsep, proses, dan praktik*. Jakarta: EGC.
- _____. 2010. *Fundamental Of Nursing: Consep, Proses and Practice. Edisi 7. Vol. 3*. Jakarta : EGC.
- _____. 2015. *Buku Ajar Fundamental Keperawatan : Konsep, Proses & Praktek. Edisi 4. Vol 1*. Jakarta : EGC.
- Saryono. 2011. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta : Mitra Cendekia.
- Smeltzer, S.C dan Bare, B.E. 2010. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner dan Suddart*. Jakarta : EGC.
- Sujarweni, V. Wiratna. 2014. *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.

Suratun., Heryanti., Manurung, S., Raenah, E. 2008. *Klien gangguan system muskuloskeletal: seri asuhan keperawatan*. Jakarta: EGC.

Lampiran 1



SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES)
BHAKTI HUSADA MULIA MADIUN
PRODI SI KEPERAWATAN

Kampus : Jl. Taman Praja Kec. Taman Kota Madiun Telp /Fax. (0351) 491947

AKREDITASI BAN PT NO.383/SK/BAN-
PT/Akred/PT/V/2015

website : www.stikes-bhm.ac.id

Nomor : 099 / STIKES / BHM / U / 1 / 2019

Lampiran : -

Perihal : Izin Pengambilan Data Awal

Kepada Yth :

Direktur RSUD Dr. Soeroto Ngawi
di -

Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan Hormat,

Sebagai salah satu persyaratan Akademik untuk mendapat gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep), maka setiap mahasiswa Ilmu Kesehatan Program Studi S1 Keperawatan STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun yang akan menyelesaikan studinya diharuskan menyusun sebuah Skripsi. Untuk tujuan tersebut diatas, kami mohon bantuan dan kerja sama Bapak/Ibu untuk dapat memberikan izin pengambilan data awal sebagai kelengkapan data penelitian kepada :

Nama Mahasiswa	:	Bella Oktaviani Putri
NIM	:	201502044
Semester	:	VII (tujuh)
Data yg dibutuhkan	:	Data Prevalensi Stroke
Judul	:	Pengaruh Latihan Range Of Motion terhadap Kekuatan Otot pada Pasien Stroke
Pembimbing	:	1. Kuswanto S.Kep.,Ns.,M.Kes 2. Faqih Nafiul Umam S.Kep.,Ns.,M.Kep

Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Madiun, 22 Januari 2019
Ketua


Zaenal Abidin, SKM., M.Kes (Epid)
NIDN. 0217097601

Lampiran 2



PEMERINTAH KABUPATEN NGAWI
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH “ Dr. SOEROTO “

Jl. Dr. Wahidin No. 27 Telp. (0351) 749023 Ngawi.

Fax. (0351) 744774

Ngawi, 28 Januari 2019

Nomor : 800/ 128 /404.211/2019
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Perihal : Jawaban Izin Pengambilan Data
Awal

Kepada
Yth. Ketua Prodi Keperawatan
STIKES Bhakti Husada Mulia
Madiun
di

MADIUN

Menindaklanjuti surat saudara No 099/STIKES/BHM/U/1/2019 tanggal 22 Januari 2019 perihal Izin Pengambilan Data Awal, maka bersama ini kami menyampaikan bahwa RSUD Dr. Soeroto Kabupaten Ngawi tidak berkeberatan menjadi tempat pengambilan data awal sebagai kelengkapan data penelitian bagi mahasiswa dibawah ini :

Nama : Bella Oktaviani Putri
NIM : 201502044
Semester : VII (tujuh)
Data yang dibutuhkan : Data Prevalensi Pasien Stroke
Judul : Pengaruh Latihan Range of Motion Terhadap Kekuatan Otot Pasien Stroke.

Demikian untuk menjadikan periksa dan terima kasih.

A.n.Direktur Rumah Sakit Umum Daerah
Dr. Soeroto Kabupaten Ngawi
Ka. Bag. Tata Usaha

Dra. YULISTIANI, Apt
Pembina Tk.I
NIP. 19630703 198912 2 001

Lampiran 3



PEMERINTAH KABUPATEN NGAWI
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH “ Dr. SOEROTO “

Jl. Dr. Wahidin No. 27 Telp. (0351) 749023 Ngawi.

Fax. (0351) 744774

Ngawi, 16 Mei 2019

Nomor : 800/624 /404.211/2019
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Perihal : Jawaban Izin Penelitian.

Kepada
Yth. Ketua Prodi Keperawatan
STIKES Bhakti Husada Mulia
Madiun
di
MADIUN

Menindaklanjuti surat saudara No 041/STIKES/BHM/U/V/2019 tanggal 11 Mei 2019 perihal Izin Penelitian, maka bersama ini kami menyampaikan bahwa mahasiswa dibawah ini :

Nama : Bella Oktaviani Putri

NIM : 201502044

Judul : Pengaruh Latihan Range of Motion (ROM) Terhadap Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke di RSUD dr Soeroto Ngawi

telah melaksanakan penelitian di RSUD dr Soeroto Kabupaten Ngawi.

Demikian untuk menjadikan periksa dan terima kasih.

A.n.Direktur Rumah Sakit Umum Daerah
Dr. Soeroto Kabupaten Ngawi
Ka. Bag. Tata Usaha



Dra. YULISTIANI, Apt
Pembina Tk.I

NIP. 19630703 198912 2 001

Lampiran 4

Nama Mahasiswa : Bella Oktaviani P
 NIM : 201502049
 Judul :
 Pembimbing 1 : Kuswanto S.Kep.Ns.M.Kes
 Pembimbing 2 : Faqih Natul U. S.Kep.Ns.M.Kep

KARTU BIMBINGAN TUGAS AKHIR
 PRODI S1 KEPERAWATAN

PEMBIMBING 1				
NO	TANGGAL	TOPIK / BAB	HASIL KONSULTASI	Ttd
1.	29-12-2018	Konsul Judul	Acc Judul	
2.	05-01-2019	Konsul Bab 1	- Latar belakang dan prevalensi	
3.	10-01-2019	Konsul Bab 1	- Masalah prevalensi	
4.	11-01-2019		Ke m I kon bab 2.	
5.	12-01-2019	Konsul Bab 2	Tambahan paper dan literatur	
6.	16-01-2019	Konsul Bab 2	Ke m I Cara bertip paper kon bab	

PEMBIMBING 2				
NO	TANGGAL	TOPIK / BAB	HASIL KONSULTASI	Ttd
1.	29-12-2018	Konsul Judul	Acc Judul	
2.	07-01-2019	Konsul Bab 1	- Latar belakang - Study Pendahuluan - Prevalensi	
3.	12-01-2019	Konsul Bab 1. dan Konsul Bab 2.	Tambahan latar belakang - Perbaiki kalimat - Prevalensi Langut Bab 2 Acc Bab 2	
4.	15-01-2019	Konsul Bab 2.		
5.	22-01-2019	Konsul Bab 3.	- Kerangka konsep Acc Bab 3	
6.	23-01-2019	Konsul Bab 3.	Langut Bab 4	
7.	12-05-2019	Konsul Bab 4.		

PEMBIMBING 1 : Kuswanto S.Kep.Ns.M.Kes.

NO	TANGGAL	TOPIK / BAB	HASIL KONSULTASI	Ttd
7.	18-01-2019	Bab 3	Variabel - Patofisiologi stroke.	
8.	25-01-2019	Bab 3	kon bab 3	
9.	2-02-2019	Bab 4.		
10.	4-03-2019	Bab 4	rumus dan uji	
11.	23-03-2019	Bab 4	jenis Pemeriksaan Ak. uji.	

PEMBIMBING 2 : FAQIH NATUL U. S.Kep.Ns.M.Kep.

NO	TANGGAL	TOPIK / BAB	HASIL KONSULTASI	Ttd
8	26-03-2019			

Kaprodi Keperawatan



PEMBIMBING I : KUSWANTO S. KEP. N.S. M. FES.

NO	TANGGAL	TOPIK/BAB	HASIL KONSULTASI	Ttd
1.	29-04-2019	Bab 5	- Profil RS - Penulisan - Fakta dan - Karat feristik	
2.	22-05-2019	Bab 5 dan 6.	- Acc Bab 5 dan 6. - Acc ujian skripsi	

PEMBIMBING II : FADH NARIUL U S. KEP. N.S. M. KEP.

NO	TANGGAL	TOPIK/BAB	HASIL KONSULTASI	Ttd
1.	29-05-2019	Bab 5 dan 6	- Gambaran ruang - Fakta teori opini	
2.	5-06-2019	Bab 5 dan 6	- Acc bab 5 & 6. - Acc ujian skripsi	

Kaprodi Keperawatan



Lampiran 5

LEMBAR OBSERVASI

NO	NAMA RESPONDEN	JENIS KELAMIN	USIA	PENDIDIKAN	KEKUATAN OTOT PRE-TEST	KEKUATAN OTOT POST-TEST
1.	M	P	58	SD	3	4
2.	S	P	58	SD	4	5
3.	L	P	46	SMP	2	3
4.	K	P	66	SD	2	3
5.	S	L	59	SD	3	4
6.	S	L	79	SD	4	4
7.	S	L	65	SD	3	4
8.	S	L	70	SMP	4	5
9.	K	P	51	SMP	3	3
10.	E	L	45	SMA	3	4
11.	U	L	57	SMP	2	3
12.	L	P	53	SMP	4	5

Lampiran 6

LEMBAR PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN

Kepada Yth
Calon Responden Penelitian
Di Tempat

Dengan hormat,

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya mahasiswa program S1 Keperawatan Stikes Bhakti Husada Mulia Madiun

Nama : Bella Oktaviani P

NIM : 201502044

Akan melakukan penelitian di bidang keperawatan mengenai “Pengaruh latihan ROM terhadap kekuatan otot pada pasien Stroke di RSUD Dr. Soeroto Ngawi “ sehubungan dengan penelitian tersebut, saya memohon kesedian saudara menjadi responden untuk saya amati guna mengisi lembar observasi. Semua data dan informasi yang saudara berikan akan tetap terjaga kerahasiannya, hanya digunakan untuk kepentingan penelitian dan tidak akan menimbulkan akibat yang merugikan.

Penelitian ini akan bermanfaat jika saudara berpartisipasi. Apabila saudara/i bersedia menjadi responden dalam penelitian ini, mohon mendatangi lembar persetujuan.

Peneliti

(Bella Oktaviani P)

Lampiran 7

LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

(Informed Consent)

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :

Umur :

Jenis Kelamin :

Setelah saya mendapatkan penjelasan mengenai tujuan, manfaat, jaminan kerahasiaan dan tidak adanya resiko dalam penelitian yang akan dilakukan oleh mahasiswa Program S1 Keperawatan Stikes Bhakti Husada Mulia Madiun yang bernama Bella Oktaviani Putri mengenai “ Pengaruh latihan ROM terhadap kekuatan otot pada pasien stroke di RSUD Dr. Soeroto Ngawi “ saya mengetahui bahwa informasi yang saya berikan ini sangat bermanfaat bagi pengetahuan keperawatan di indonesia. Untuk itu saya akan memberikan data yang diperlukan dengan sebenar-benarnya.

Demikian pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sesuai keperluan

Madiun, April 2019

()

Lampiran 8

	PROSEDUR PELAKSANAAN DENGAN STANDART OPERASIONAL PROSEDUR (SOP) LATIHAN ROM PASIF
Pengertian	Range Of Motion (ROM) adalah segenap gerakan yang dalam keadaan normal dapat dilakukan oleh sendi yang bersangkutan
Tujuan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mempertahankan atau memelihara kekuatan otot. 2. Memelihara mobilitas persendian. 3. Merangsang sirkulasi darah. 4. Mencegah kelainan bentuk.
Prosedur Pelaksanaan	<p>A. Tahap Persiapan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menyiapkan alat. 2. Memberikan salam, memperkenalkan diri, dan mengidentifikasi pasien dengan memeriksa identitas pasien secara cermat. 3. Menjelaskan tentang prosedur tindakan yang akan dilakukan, memberikan kesempatan kepada pasien untuk bertanya dan menjawab seluruh pertanyaan pasien. 4. Mengatur posisi pasien sehingga merasa aman dan nyaman 5. Melakukan TTV
	<p>B. Tahap Kerja</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kepala <p>Bila mungkin posisikan duduk dengan gerakan :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Rotasi : palingkan kepala ke kanan dan ke kiri b. Fleksi dan Ekstensi : gerakan kepala menyentuh dada kemudian kepala sedikit didengakkan. c. Fleksi Lateral : gerakan kepala kesamping kanan dan kiri hingga telinga dan bahu hampir bersentuhan. 2. Leher <p>Posisi duduk</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Rotasi : putar leher setengah lingkaran kemudian berhenti dan lakukan pada arah yang berlawanan 3. Fleksi Bahu <ol style="list-style-type: none"> a. Tempatkan tangan kiri perawat di atas siku pasien, kemudian tangan kanan memegang tangan pasien. b. Angkat tangan ke atas dari sisi tubuh. c. Gerakan tangan perlahan-lahan, lemah lembut ke arah kepala sejauh mungkin. d. Letakkan tangan di bawah kepala dan tahan untuk mencegah dorongan fleksi, tekuk tangan dan siku. e. Angkat kembali lengan ke atas kembali ke posisi semula. f. Ulangi latihan lebih kurang sampai 3 kali. 4. Abduksi dan Adduksi Bahu

	<ul style="list-style-type: none"> a. Tempatkan tangan kiri perawat di atas siku pasien, tangan kanan memegang tangan pasien. b. Pertahankan posisi tersebut, kemudian gerakkan lengan sejauh mungkin dari tubuh dalam keadaan lurus. c. Tekuk dan gerakkan lengan segera perlahan ke atas kepala sejauh mungkin. d. Kembalikan pada posisi semula. e. Ulangi latihan lebih kurang sampai 3 kali. <p>5. Rotasi Interna dan Eksterna Bahu</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Tempatkan lengan pasien pada titik jauh dari tubuh, bengkokkan siku. Pegang lengan atas, tempatkan pada bantal. b. Angkat lengan dan tangan. c. Gerakkan lengan ke bawah dan tangan secara perlahan ke belakang sejauh mungkin. d. Kembalikan lengan pada posisi semula. e. Ulangi latihan lebih kurang 3 kali. <p>6. Penyilangan Adduksi Bahu</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Tempatkan tangan kiri perawat di bawah siku dan tangan lain memegang tangan pasien. b. Angkat lengan pasien. c. Posisi lengan setinggi bahu, gerakkan tangan menyilang kepala sejauh mungkin. d. Kembalikan lengan pada posisi semula. e. Ulangi latihan lebih kurang 3 kali. <p>7. Supinasi dan Pronasi Lengan</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Permulaan posisi: pegang tangan pasien dengan kedua tangan, posisi telunjuk pada telapak tangan, kedua ibu jari di punggung tangan. b. Tekuk telapak tangan pasien menghadap wajah pasien. c. Kemudian tekukkan telapak tangan bagian punggung ke muka pasien. d. Ulangi latihan lebih kurang 3 kali. <p>8. Ekstensi dan Fleksi Pergelangan Tangan dan Jari</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Pegang pergelangan tangan pasien dengan satu tangan pasien dan tangan pasien bergengaman dengan tangan perawat. b. Tekuk punggung tangan ke belakang sambil mempertahankan posisi jari lurus. c. Luruskan tangan. d. Tekuk tangan ke depan sambil jari-jari menutup membuat gengaman, kemudian buka tangan. e. Ulangi latihan lebih kurang 3 kali.
--	--

	<p>9. Fleksi dan Ekstensi Ibu Jari</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Pegang tangan pasien, tekuk ibu jari ke dalam telapak tangan pasien. b. Dorong ibu jari ke belakang pada titik terjauh dari telapak tangan pasien. Ulangi lebih kurang 3 kali. c. Gerakan ibu jari pasien memutar/sirkulasi pada satu lingkaran. <p>10. Fleksi dan Ekstensi Panggul dan Lutut</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Tempatkan salah satu tangan perawat dibawah lutut pasien, tangan lain di atas tumit dan menahan kaki pasien. b. Angkat tungkai kaki dan tekukan pada lutut, gerakan tungkai kebelakang sejauh mungkin. c. Luruskan lutut di atas permukaan kaki, kembalikan pada posisi semula. d. Ulangi latihan lebih kurang 3 kali. <p>11. Rotasi Interna dan Eksterna Panggul</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Tempat satu tangan perawat di bawah lutut pasien, tangan lain di atas tumit kaki pasien. b. Angkat tungkai dan tekuk membuat sudut yang besar di atas lutut. c. Pegang lutut dan kaki pasien mendorong ke hadapan perawat. d. Gerakkan kaki ke posisi semula. e. Dorong kaki sejauh mungkin dari perawat, gerakkan ke posisi semula. f. Ulangi latihan lebih kurang sampai 3 kali. <p>12. Abduksi dan Adduksi Panggul</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Tempatkan satu tangan perawat di bawah lutut pasien, letakkan tangan lain di bawah tumit. b. Pegang tungkai dalam keadaan lurus, kemudian angkat ke atas setinggi 5 cm dari kasur. c. Tarik kaki kearah luar, ke hadapan perawat. d. Dorong tungkai ke belakang dan kembalikan ke posisi semula. e. Ulangi latihan lebih kurang 3 kali. <p>13. Dorso dan Plantar Fleksi Pergelangan Kaki</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Pegang tumit pasien dengan tangan perawat, biarkan istirahat pada tangan perawat. b. Tekan lengan perawat pada telapak kaki, gerakkan menghadap tungkai. c. Pindahkan tangan perawat pada posisi semula. d. Pindahkan tangan ke ujung kaki dan bagian bawah kaki, dorong kaki ke bawah pada titik maksimal secara
--	---

	<p>bersamaan, kemudian dorong kembali ke atas pada tumit</p> <p>e. Ulangi latihan berikut lebih kurang 3 kali.</p> <p>14. Eversi dan Inversi Kaki</p> <p>a. Putar kaki satu persatu ke arah luar.</p> <p>b. Kemudian kembali ke arah dalam.</p> <p>c. Ulangi latihan lebih kurang 3 kali.</p> <p>15. Ekstensi dan Fleksi Jari-jari Kaki</p> <p>a. Mulai dengan menarik ujung jari kaki ke atas.</p> <p>b. Ujung-ujung jari kaki di dorong ke bawah.</p> <p>c. Ulang latihan lebih kurang 3 kali.</p> <p>C. Tahap Terminasi</p> <p>1. Mengevaluasi hasil latihan ROM</p> <p>2. Menganjurkan pasien mengulangi gerakan-gerakan yang diajarkan</p> <p>3. Berpamitan dengan pasien</p> <p>4. Mendokumentasikan tindakan dan respon pasien didalam catatan keperawatan</p>
--	---

Lampiran 9



Lampiran 10

Data Demografi

1. Data Umum Responden

UMUR

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	40-50	2	16.7	16.7	16.7
	51-60	6	50.0	50.0	66.7
	61-70	4	33.3	33.3	100.0
	Total	12	100.0	100.0	

JENIS KELAMIN

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	LAKI-LAKI	6	50.0	50.0	50.0
	PEREMPUAN	6	50.0	50.0	100.0
	Total	12	100.0	100.0	

PENDIDIKAN

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SD	6	50.0	50.0	50.0
	SMP	5	41.7	41.7	91.7
	SMA	1	8.3	8.3	100.0
	Total	12	100.0	100.0	

2. Data Khusus Responden

Descriptives

			Statistic	Std. Error
KEKUATAN OTOT SEBELUM Mean			3.0833	.22891
95% Confidence Interval for Mean				
	Lower Bound		2.5795	
	Upper Bound		3.5872	
5% Trimmed Mean			3.0926	
Median			3.0000	
Variance			.629	
Std. Deviation			.79296	
Minimum			2.00	
Maximum			4.00	
Range			2.00	
Interquartile Range			1.75	
Skewness			-.161	.637
Kurtosis			-1.261	1.232
KEKUATAN OTOT SESUDAH Mean			3.9167	.22891
95% Confidence Interval for Mean				
	Lower Bound		3.4128	
	Upper Bound		4.4205	
5% Trimmed Mean			3.9074	
Median			4.0000	
Variance			.629	
Std. Deviation			.79296	
Minimum			3.00	

Maximum	5.00	
Range	2.00	
Interquartile Range	1.75	
Skewness	.161	.637
Kurtosis	-1.261	1.232

Lampiran 11

Uji Normalitas

1. Uji Normalitas Kekuatan Otot

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
KEKUATAN OTOT SEBELUM	12	100.0%	0	.0%	12	100.0%
KEKUATAN OTOT SESUDAH	12	100.0%	0	.0%	12	100.0%

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
KEKUATAN OTOT SEBELUM	.209	12	.153	.824	12	.018
KEKUATAN OTOT SESUDAH	.209	12	.153	.824	12	.018

Lampiran 12

Hasil Uji Wilcoxon

Ranks

	N	Mean Rank	Sum of Ranks
KEKUATAN OTOT SEBELUM - Negative Ranks KEKUATAN OTOT SESUDAH	0 ^a	.00	.00
Positive Ranks	10 ^b	5.50	55.00
Ties	2 ^c		
Total	12		

a. KEKUATAN OTOT SEBELUM < KEKUATAN OTOT SESUDAH

b. KEKUATAN OTOT SEBELUM > KEKUATAN OTOT SESUDAH

c. KEKUATAN OTOT SEBELUM = KEKUATAN OTOT SESUDAH

Test Statistics^b

	KEKUATAN OTOT SEBELUM - KEKUATAN OTOT SESUDAH
Z	-3.162 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	.002

a. Based on positive ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

Lampiran 13

JADWAL PENYUSUNAN SKRIPSI

No	Kegiatan	Desember	Januari	Febuari	Maret	April	Mei	Juni	Juli
1	Pengajuan dan konsul judul								
2	Penyusunan proposal								
3	Bimbingan Proposal								
4	Ujian Proposal								
5	Revisi Proposal								
6	Pengambilan data penelitian								
7	Penyusunan dan bimbingan skripsi								
8	Ujian Skripsi								