

SKRIPSI

PENGARUH RANGE OF MOTION AKTIF-ASSISTIF LATIHAN FUNGSIONAL TANGAN TERHADAP RENTANG GERAK SENDI PADA PASIEN STROKE NON HEMORAGIC DI RSUP HAJI ADAM MALIK MEDAN TAHUN 2019



Oleh :

SRIWARNI KRISTINA GULO
032015097

**PROGRAM STUDI NERS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN SANTA ELISABETH
MEDAN
2019**

SKRIPSI

PENGARUH RANGE OF MOTION AKTIF-ASSISTIF LATIHAN FUNGSIONAL TANGAN TERHADAP RENTANG GERAK SENDI PADA PASIEN STROKE NON HEMORAGIC DI RSUP HAJI ADAM MALIK MEDAN TAHUN 2019



Memperoleh Untuk Gelar Sarjana Keperawatan
dalam Program Studi Ners
pada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth

Oleh :
SRIWARNI KRISTINA GULO
032015097

**PROGRAM STUDI NERS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN SANTA ELISABETH
MEDAN
2019**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama	: <u>SRIWARNI KRISTINA GULO</u>
NIM	: 032015097
Program Studi	: Ners
Judul Skripsi	: Pengaruh <i>Range Of Motion</i> Aktif-assistif Latihan Fungsional Tangan Terhadap Rentang Gerak Sendi Pada Pasien Stroke Non-Hemoragic Di RSUP Haji Adam Malik Medan Tahun 2019

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan tata tertib di STIKes Santa Elisabeth Medan.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Penulis,



STKIP
SANTA ELISABETH MEDAN



**PROGRAM STUDI NERS
STIKes SANTA ELISABETH MEDAN**

Tanda Persetujuan

Nama : Sriwarni Kristina Gulo
NIM : 032015097
Judul : Pengaruh *Range Of Motion* Aktif-assistif Latihan Fungsional Tangan Terhadap Rentang Gerak Sendi Pada Pasien Stroke Non-Hemoragic Di RSUP Haji Adam Malik Medan Tahun 2019

Menyetujui Untuk Diujikan Pada Ujian Sidang Sarjana Keperawatan
Medan, 16 Mei 2019

Pembimbing II

(Lindawati F. Tampubolon,S.Kep.,Ns.,M.Kep)

Pembimbing I

(Jagendar P. Pane,S.Kep.,Ns.,M.Kep)



Telah diuji

Pada tanggal, 16 Mei 2019

PANITIA PENGUJI

Ketua :

Jagentar P. Pane, S.Kep.,Ns.,M.Kep

Anggota :

1.

Lindawati F. Tampubolon, S.Kep.,Ns.,M.Kep

2.

Mardiati Barus, S.Kep.,Ns.,M.Kep





**PROGRAM STUDI NERS
STIKes SANTA ELISABETH MEDAN**

Tanda Pengesahan

Nama : Sriwanti Kristina Gulo
NIM : 032015097
Judul : Pengaruh *Range Of Motion* Aktif-assistif Latihan Fungsional Tangan Terhadap Rentang Gerak Sendi Pada Pasien Stroke Non-Hemoragic Di RSUP Haji Adam Malik Medan Tahun 2019

Telah Disetujui, Diperiksa dan Dipertahankan Dihadapan Tim Penguji Sebagai Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan Pada Kamis, 16 Mei 2019 dan Dinyatakan LULUS

TIM PENGUJI:

Penguji I : Jagentar P. Pane,S.Kep.,Ns.,M.Kep

TANDA TANGAN

Penguji II : Lindawati F. Tampubolon,S.Kep.,Ns.,M.Kep

Penguji III : Mardiati Barus,S.Kep.,Ns.,M.Kep



HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Sekolah Tinggi Kesehatan Santa Elisabeth Medan, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : SRIWARNI KRISTINA GULO
NIM : 032015097
Program Studi : Ners
Jenis Karya : Skripsi

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada STIKes Santa Elisabeth Hak Bebas Royalti Noneklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: **Pengaruh Range Of Motion Aktif-assistif Latihan Fungsional Tangan Terhadap Rentang Gerak Sendi Pada Pasien Stroke Non-Hemoragic Di RSUP Haji Adam Malik Medan Tahun 2019.** Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini STIKes Santa Elisabeth berhak menyimpan, mengalih media/ formatkan, mengolah dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Medan, 16 Mei 2019

Yang menyatakan



Sriwarni Kristina Gulo

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur peneliti ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Pengasih dan Pemurah yang menjadi tumpuan hidup dan harapan peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini dengan judul “**Pengaruh Range Of Motion Aktif-assistif Latihan Fungsional Tangan Terhadap Rentang Gerak Sendi Pada**

Pasien Stroke Non-Hemoragic Di RSUP Haji Adam Malik Medan Tahun 2019”. Skripsi ini bertujuan untuk melengkapi tugas dalam menyelesaikan pendidikan Program studi Ners STIKes Santa Elisabeth Medan.

Dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini peneliti banyak menemui hambatan, namun berkat bimbingan serta bantuan dari berbagai pihak akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan. Untuk itu kritik dan saran masih sangat diperlukan demi kesempurnaan skripsi ini.

Pada kesempatan ini peneliti secara khusus mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Mestiana Br. Karo, M.Kep., DNSc selaku ketua STIKes Santa Elisabeth Medan, yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan di STIKes Santa Elisabeth Medan.
2. Dr.dr.Fajrinur. M.Ked. (Paru), SpP(K) selaku direktur RSUP Haji Adam Malik Medan yang telah memberikan izin kepada peneliti mulai dari pengambilan data awal hingga melakukan penelitian, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Samfriati Sinurat, S.Kep., Ns., MAN selaku ketua Program Studi Ners STIKes Santa Elisabeth Medan yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan di Program Studi Ners STIKes Santa Elisabeth Medan.
4. Jagentar P. Pane, S.Kep., Ns., M.Kep, selaku dosen pembimbing sekaligus penguji I,yang telah sabar dan telah memberi waktu, dalam membimbing, dan memberikan arahan sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.

5. Lindawati F. Tampubolon, S.Kep., Ns., M.Kep selaku dosen pembimbing sekaligus penguji II yang telah sabar dan banyak memberi waktu, dalam membimbing dan memberikan arahan sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Mardiat Barus, S.Kep., Ns., M.Kep selaku dosen penguji III, yang telah sabar dalam memberi saran dan kritikan kepada peneliti untuk melakukan dan menyelesaikan skripsi ini.
7. Helinida Saragih, S.Kep., Ns selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberi dukungan, memberikan kesempatan dan waktu serta motivasi kepada peneliti untuk menyelesaikan skripsi ini.
8. Seluruh tenaga pengajar dan tenaga kependidikan di STIKes Santa Elisabeth Medan yang telah mendidik, membantu dan membimbing penulis selama menjalani pendidikan di STIKes Santa Elisabeth Medan.
9. Teristimewa kepada seluruh keluarga ku yang tercinta, Ayahanda Fa'atulo Gulo dan Ibunda Roslina Ndruru atas motivasi dan dukungan, serta keempat saudara saya, abang Firdaus Gulo, kakak saya Yurniwati Gulo, kedua adik saya Mega permata S. Gulo dan Hendrik J. Y. Gulo, yang sudah memberi kasih sayang, dukungan, doa yang diberikan kepada saya serta menjadi penyemangat peneliti selama menyusun skripsi ini dan kepada seluruh keluarga besar saya yang selalu memberikan motivasi serta dukungan dalam penyelesaian skripsi ini.

10. Koordinator asrama Sr. Atanasia, FSE dan ibu asrama unit Mathilda ibu Widya Tamba, yang telah memberikan fasilitas yang lengkap serta dukungan sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.
11. Hezatulo Halawa S.Kep teman saya yang telah mendukung dan memotivasi serta mendoakan saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
12. Seluruh teman-teman seperjuangan Ners IV angkatan IX yang selalu khususnya untuk teman saya Elles Pertiwi Gaurifa yang telah memberikan masukan dan dukungan serta motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.

Peneliti menyadari terdapat banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati peneliti menerima kritik dan saran yang bersifat membangun kesempurnaan skripsi ini. Harapan peneliti semoga Tuhan Yang Maha Esa memberkati semua pihak yang membantu peneliti dalam penyusunan skripsi ini dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pengembangan ilmu pengetahuan khususnya dalam profesi keperawatan.

Medan, 16 Mei 2019

Peneliti,

(Sriwarni Kristina Gulo)

ABSTRAK

Sri Warni Kristina Gulo, 032015097

Pengaruh *Range Of Motion* Aktif-Assistif Latihan Fungsional Tangan Terhadap Rentang Gerak Sendi Pada Pasien Stroke Non Hemoragic Di RSUP Haji Adam Malik Medan Tahun 2019.

Program Studi Ners 2019

Kata kunci :*Range Of Motion*, Rentang Gerak Sendi, Stroke Non Hemoragic.

(xviii + 63+ Lampiran)

Stroke non-hemoragic terjadi karena penyempitan sebuah arteri yang mengarah ke otak, yang menyebabkan sumbatan di satu atau beberapa arteri intrakrani. Diperkirakan setiap tahun terjadi 500.000 orang Indonesia terkena serangan stroke. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *Range Of Motion* aktif-assistif latihan fungsional tangan terhadap rentang gerak sendi pada pasien stroke non-hemoragic. Penelitian ini menggunakan *one group prepost test design*. Sampel sebanyak 15 orang penderita stroke non-hemoragic, yang diambil dengan teknik *purposivesampling*. Instrumen penelitian menggunakan alat ukur *goniometer*, lembar observasi dan SOP. Hasil penelitian menunjukkan bahwa latihan fungsional tangan berpengaruh terhadap kemampuan jari-jari tangan fleksi ($p=0.001$), latihan fungsional tangan berpengaruh terhadap kemampuan jari-jari tangan ekstensi ($p =0.001$), latihan fungsional tangan berpengaruh terhadap kemampuan jari-jari tangan abduksi ($p=0.001$), latihan fungsional tangan berpengaruh terhadap kemampuan jari-jari tangan adduksi ($p=0.001$), latihan fungsional tangan berpengaruh terhadap kemampuan ibu jari fleksi ($p=0.001$), latihan fungsional tangan berpengaruh terhadap kemampuan ibu jari ekstensi ($p=0.001$), dan latihan fungsional tangan berpengaruh terhadap kemampuan ibu jari abduksi ($p =0.001$). Penderita diharapkan dapat melakukan latihan fungsional tangan secara rutin untuk meningkatkan kemampuan rentang gerak sendi.

ABSTRACT

Sri Warni Kristina Gulo, 032015097

The Effect of Active Range of Motion-Assistive Functional of Hand Exercise on Joint Range of Motion on Non-Hemoragic Stroke Patients at RSUP H. Adam Malik Medan 2019

Nursing Study Program 2019

Keywords: Range of Motion, Joint Motion Range, Non Hemoragic Stroke.

(xviii + 63 + Attachment)

Non-hemorrhagic stroke occurs due to narrowing of an artery that leads to the brain, which causes blockage in one or several intracranial arteries. It is estimated that every year 500,000 Indonesians get a stroke. This study aims to determine the effect of Range Of Motion active-assistive functional hand exercises on the range of joint motion in non-hemorrhagic stroke patients. This study uses one group pre post-test design. Theof 15 people with non-hemorrhagic stroke, taken by purposive sampling technique. The research instrument uses a goniometer measuring instrument, observation sheet and SOP. The results showthat hand functional exercises had an effect on the ability of flexed fingers ($p = 0.001$), hand functional exercises has an effect on the ability of the extension fingers ($p = 0.001$), hand functional exercises has an effect on the ability of the abducted fingers ($p = 0.001$), hand functional exercises have an effect on the ability of the adducted fingers ($p = 0.001$), hand functional exercises have an effect on the ability of flexed thumb ($p = 0.001$), functional hand exercises have an effect on the ability of the thumb extension ($p = 0.001$), functional hand exercises have an effect on the ability of thumb abduction ($p = 0.001$). Patients are expected to be able to do functional hand exercises regularly to improve the range of motion of joints.

Bibliography: (2005-2018)

DAFTAR ISI

SAMPUL DEPAN	i
SAMPUL DALAM	ii
HALAMAN PERSYARATAN GELAR	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
PERSETUJUAN.....	v
PENGESAHAN	vi
SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
ABSTRAK	xi
ABSTRACT	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR BAGAN	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus.....	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	5
1.4.2 Manfaat Praktis	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	7

2.1 Rentang Gerak Sendi.....	7
2.1.1 Definisi Rentang Gerak Sendi	7
2.1.2 Pergerakan Sendi	12
2.1.3 Pengkajian Sendi.....	13
2.1.4 Pengukuran Dengan Goniometer.....	15
2.2 Stroke	17
2.2.1 Definisi Stroke	17
2.2.2 Etiologi Stroke	18
2.2.3 Manifestasi Stroke.....	19
2.2.4 Klasifikasi Stroke.....	19
2.2.5 Penatalaksanaan Stroke.....	23
2.3 <i>Range Of Motion</i>	24
2.3.1 Definisi <i>Range Of Motion</i>	24
2.3.2 Tujuan <i>Range Of Motion</i>	25
2.3.3 Manfaat <i>Range Of Motion</i>	25
2.3.4 Klasifikasi <i>Range Of Motion</i>	25
2.4 <i>ROM</i> Aktif-assistif Latihan Fungsional Tangan	26
2.4.1 <i>ROM</i> Aktif-assistif Latihan Fungsional Tangan	26
2.4.2 Bentuk Latihan Fungsional Tangan	27
BAB 3 KERANGKA KONSEP	30
3.1 Kerangka Konsep	30
3.2 Hipotesis Penelitian.....	31
BAB 4 METODE PENELITIAN.....	32

4.1 Rancangan Penelitian	32
4.2 Populasi dan Sampel	31
4.2.1 Populasi Penelitian	31
4.2.2 Sampel Penelitian.....	33
4.3 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	34
4.3.1 Variabel Penelitian.....	34
4.3.2 Definisi Operasional	34
4.4 Instrumen penelitian.....	36
4.5 Lokasi dan waktu penelitian.....	36
4.6 Prosedur dan Pengumpulan Data	36
4.6.1 Pengumpulan data	36
4.6.2 Teknik Pengumpulan Data.....	37
4.6.2 Uji Validitas dan Reliabilitas	38
4.7 Kerangka Operasional.....	39
4.8 Analisis Data	40
4.9 Etika Penelitian	41
BAB 5 Hasil Penelitian dan Pembahasan	43
5.1 Gambaran Lokasi Penelitian	43
5.2 Hasil Penelitian	45
5.2.1 Karakteristik Data Demografi	45
5.2.2 Derajat Rentang Gerak Sendi Sebelum Diberikan Perlakuan ROM Aktif-assistif.....	46
5.2.3Derajat Rentang Gerak Sendi Setelah Diberikan Perlakuan ROM Aktif-assistif.....	48
5.2.4Pengaruh ROM Aktif-assistif Latihan Fungsional Tangan	50

5.3 Pembahasan.....	57
5.3.1 Rentang Gerak Sendi Pasien Stroke Non Hemoragic Sebelum Diberikan Intervensi.....	57
5.3.2 Rentang Gerak Sendi Pasien Stroke Non Hemoragic Setelah Diberikan Intervensi	58
5.3.3 Pengaruh <i>Range Of Motion</i> Aktif-assistif Latihan Fungsional Tangan.....	60
BAB 6 SIMPULAN DAN SARAN.....	62
6.1 Kesimpulan	62
6.2 Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN :	
1. Lembar Penjelasan dan Informasi.....	66
2. Informed Consent.....	67
3. Lembar Pengajuan Judul Penelitian	68
4. Lembar Usulan Judul Skripsi	69
5. Surat Permohonan Pengambilan Data Awal Penelitian.....	70
6. Surat Balasan Pengambilan Data Awal Penelitian	71
7. Surat Izin Penelitian	72
8. Surat Balasan Izin Penelitian	73
9. Surat Izin Selesai Penelitian.....	74
10. Surat Uji Etik Penelitian	75
11. Modul Latihan Fungsional Tangan	76
12. SOP Latihan Fungsional Tangan	77
13. Lembar Observasi	78
14. SAK Pelaksanaan Penelitian	79
15. <i>Flowchart</i> Pelaksanaan Penelitian	80
16. Hasil Uji Statistika	81
17. Tanda Tangan Bimbingan	82

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Desain Penelitian <i>One Group Pre Post Test Design</i>	32
Tabel 4.3. Definisi Operasional Pengaruh <i>Range Of Motion</i> Aktif-assistif Latihan Fungsional Tangan Terhadap Rentang Gerak Sendi Pada Pasien Stroke Non-Hemoragic	35
Tabel5.1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin, dan Suku Medan Tahun 2019	45
Tabel5.2. Distribusi Frekuensi Derajat Rentang Gerak Sendi Sebelum Diberikan <i>Range Of Motion</i> Aktif-assistif Latihan Fungsional Tangan.....	46
Tabel 5.3. Distribusi Frekuensi Derajat Rentang Gerak Sendi Setelah Diberikan <i>Range Of Motion</i> Aktif-assistif Latihan Fungsional Tangan.....	48
Tabel 5.4. Pengaruh <i>Range Of Motion</i> Aktif-assistif Latihan Fungsional Tangan Terhadap Rentang Gerak Sendi Kategori Jari-jari Tangan Fleksi	50
Tabel 5.5. Pengaruh <i>Range Of Motion</i> Aktif-assistif Latihan Fungsional Tangan Terhadap Rentang Gerak Sendi Kategori Jari-jari Tangan Ekstensi	51
Tabel 5.6. Pengaruh <i>Range Of Motion</i> Aktif-assistif Latihan Fungsional Tangan Terhadap Rentang Gerak Sendi Kategori Jari-jari Tangan Abduksi	52
Tabel 5.7. Pengaruh <i>Range Of Motion</i> Aktif-assistif Latihan Fungsional Tangan Terhadap Rentang Gerak Sendi Kategori Jari-jari Tangan Adduksi	53
Tabel 5.8. Pengaruh <i>Range Of Motion</i> Aktif-assistif Latihan Fungsional Tangan Terhadap Rentang Gerak Sendi Kategori Ibu Jari Fleksi	54
Tabel 5.9. Pengaruh <i>Range Of Motion</i> Aktif-assistif Latihan Fungsional Tangan Terhadap Rentang Gerak Sendi Kategori Ibu Jari Ekstensi	55

Tabel 5.10 Pengaruh <i>Range Of Motion</i> Aktif-assistif Latihan Fungsional Tangan Terhadap Rentang Gerak Sendi Kategori Ibu Jari Abdaksi	56
---	----

STIKes Santa Elisabeth Medan

DAFTAR BAGAN

Bagan 3.1	Kerangka Konseptual Pengaruh <i>Range Of Motion</i> Aktif-assistif Latihan Fungsional Tangan Terhadap Rentang Gerak Sendi Pada Pasien Stroke Non-Hemoragic.....	30
Bagan 4.7	Kerangka Operasional Penelitian Pengaruh <i>Range Of Motion</i> Aktif-assistif Latihan Fungsional Tangan Terhadap Rentang Gerak Sendi Pada Pasien Stroke Non-Hemoragi	39

BAB 1 **PENDAHULUAN**

1.1. Latar Belakang

Perubahan pola hidup seperti makan tidak teratur, kurang olahraga, jam kerja berlebihan serta konsumsi makanan cepat saji sudah menjadi kebiasaan

lazim yang berpotensi menimbulkan serangan stroke. Secara global, stroke menduduki urutan ketiga sebagai penyakit mematikan selain jantung dan kanker. sebagian besar stroke menyerang diatas usia 40 tahun, namun tidak bisa dipungkiri penyakit ini dapat juga menyerang semua usia (Anita, dkk, 2018).

Stroke merupakan gangguan peredaran darah di otak yang menyebabkan fungsi otak terganggu yang mengakibatkan berbagai gangguan pada anggota tubuh lain (Dinanti, dkk, 2015). Dalam jaringan otak, kekurangan aliran darah menyebabkan serangkaian reaksi biokimia yang dapat merusakkan atau mematikan sel-sel otak (Bakara & Warsito, 2016). Menurut WHO, stroke merupakan pembunuh nomor 3 setelah penyakit jantung dan kanker. Di Eropa ditemukan sekitar 650.000 kasus baru stroke setiap tahunnya. Di Amerika sendiri, stroke membunuh lebih dari 160.000 penduduk dan 75% pasien stroke menderita kelumpuhan (Dinanti, dkk, 2015).

Diperkirakan setiap tahun terjadi 500.000 orang penduduk Indonesia terkena serangan stroke, dan sekitar 25% atau 125.000 orang meninggal dan sisanya mengalami cacat ringan atau berat (Yastroki dalam Agonwardi, 2016). Prevalensi yang mengalami stroke dengan umur lebih atau sama dengan 15 tahun sebesar 722.329 orang, laki-laki sebesar 347.823 orang dan perempuan sebesar

374.506 orang (Riset kesehatan dasar, 2013). Prevalensi stroke di Indonesia berdasarkan data diagnosis tenaga kesehatan sebesar 7% dan yang terdiagnosis tenaga kesehatan atau gejala sebesar 12,1 % (Prasadhana, 2014).

Stroke merupakan masalah kesehatan dan perlu mendapat perhatian khusus. Kurangnya aktivitas fisik setelah stroke dapat menghambat pergerakan pada persendian, sehingga apabila ini terus terjadi akan menyebabkan ketergantungan total dan kecacatan (Anita, 2018). Pasien post stroke pada umumnya mengalami kelemahan otot pada bagian anggota gerak tubuh, gangguan postural dan adanya atrofi otot (Fransiska, 2018).

Pasien post stroke akan mengalami gangguan-gangguan pada fungsi sensoris dan motorik seperti gangguan keseimbangan termasuk kelemahan otot, penurunan fleksibilitas jaringan lunak, dan atrofi otot. *Hemiparese* pasca stroke merupakan salah satu penyebab pasien stroke mengalami kecacatan, sebesar 30-60% dari pasien yang mengalami hemiparese. Hemiparese yang disebabkan oleh stroke menyebabkankekakuan sendi, kelumpuhan, kekuatan otot melemah dan akibatnya mengurangi rentang gerak sendi dan fungsi ekstremitas atas dan ekstremitas bawah, dan akan mengganggu aktivitas hidup sehari-hari (Bakara & Warsito, 2016).

Hemiparese pada ekstremitas atas dapat menyebabkan pasien mengalami berbagai keterbatasan sehingga pasien banyak mengalami ketergantungan dalam beraktivitas. Ketergantungan ini akan berlanjut sampai pasien pulang dari rumah sakit, oleh karena itu diperlukan tindakan dan latihan yang baik dan mudah dilakukan oleh pasien sendiri serta tidak membutuhkan biaya yang mahal dan

mengurangi tingkat ketergantungan pada orang lain. Sehingga kondisi yang dialami oleh pasien dapat teratasi secara perlahan dan pasien dapat beraktivitas mandiri pasca stroke nanti (Bakara & Warsito, 2016).

Salah satu rehabilitasi dan solusi yang dapat diberikan pada pasien stroke *Non-Hemoragic* yang mengalami penurunan rentang gerak sendi adalah latihan fungsional tangan yang termasuk dalam *Range Of Motion* Aktif-Assistif. ROM aktif-assistif latihan fungsional tangan sangat perlu dilakukan pada ekstremitas atas. Hal ini dikarenakan ekstremitas atas sangat penting dan merupakan bagian yang paling aktif, maka lesi pada bagian otak yang mengakibatkan kelemahan ekstremitas akan sangat menghambat dan mengganggu kemampuan dan aktivitas sehari-hari seseorang (Yurida, dkk. 2017).

Menurut penelitian Yurida, dkk. (2017) menunjukkan bahwa dari 30 orang yang didiagnosis mengalami stroke hemoragic dan stroke non-hemoragic di RSUP Ulin Banjarmasin pada bulan Januari 2017 ada pengaruh pemberian spherical grip terhadap peningkatan kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien stroke dengan p value $0,000<0,05$.

Hasil survei pengambilan data awal di RSUP Haji Adam Malik Medan dari hasil wawancara yang dilakukan pada pasien Stroke Non-Hemoragic diruang rawat inap, didapatkan pasien Stroke Non-Hemoragic mengalami penurunan rentang gerak sendi baik pada ekstremitas atas dan ekstremitas bawah, serta mengalami kelemahan otot di satu sisi tubuh sehingga tidak mampu menggerakkan persendian sepenuhnya. Berdasarkan data rekam medis RSUP Haji Adam Malik Medan pasien Stroke Non-Hemoragic pada tahun 2018 dari bulan

Januari sampai Oktober sebanyak 224 orang (Rekamedik RSUP Haji Adam Malik, 2018) .

Berdasarkan pernyataan diatas peneliti tertarik mengambil judul penelitian tentang pengaruh *Range Of Motion* aktif-assistif latihan fungsional tangan terhadap rentang gerak sendi pada pasien Stroke non hemoragic di RSUP Haji Adam Malik Medan tahun 2019

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang diatas maka dapat dirumuskan permasalahan:

“Bagaimakah pengaruh *Range Of Motion* aktif-assistif latihan fungsional tangan terhadap rentang gerak sendi pada pasien Stroke Non-Hemoragic di RSUP Haji Adam Malik Medan tahun 2019”

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan umum

Tujuan umum dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh *Range Of Motion* aktif-assistif latihan fungsional tangan terhadap rentang gerak sendi pada pasien Stroke Non-Hemoragic di RSUP Haji adam malik Medan tahun 2019.

1.3.2. Tujuan khusus

1. Mengidentifikasi perbedaan rerata nilai rentang gerak sendi kategori jari-jari tangan fleksi sebelum dan sesudah pemberian *Range Of Motion* Aktif-assistif latihan fungsional tangan.

2. Mengidentifikasi perbedaan rerata nilai rentang gerak sendi kategori jari-jari tangan ekstensi sebelum dan sesudah pemberian *Range Of Motion* Aktif-assistif latihan fungsional tangan.
3. Mengidentifikasi perbedaan rerata nilai rentang gerak sendi kategori jari-jari tangan abduksi sebelum dan sesudah pemberian *Range Of Motion* Aktif-assistif latihan fungsional tangan.
4. Mengidentifikasi perbedaan rerata nilai rentang gerak sendi kategori jari-jari tangan adduksi sebelum dan sesudah pemberian *Range Of Motion* Aktif-assistif latihan fungsional tangan.
5. Mengidentifikasi perbedaan rerata nilai rentang gerak sendi kategori ibu jari tangan fleksi sebelum dan sesudah pemberian *Range Of Motion* Aktif-assistif latihan fungsional tangan.
6. Mengidentifikasi perbedaan rerata nilai rentang gerak sendi kategori ibu jari tangan ekstensi sebelum dan sesudah pemberian *Range Of Motion* Aktif-assistif latihan fungsional tangan.
7. Mengidentifikasi perbedaan rerata nilai rentang gerak sendi kategori ibu jari tangan abduksi sebelum dan sesudah pemberian *Range Of Motion* Aktif-assistif latihan fungsional tangan

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat teoritis

Dapat digunakan untuk menambah wawasan dan pengetahuan untuk dijadikan sebagai bahan informasi tambahan yang berguna terutama pengaruh

range of motion aktif-assistif latihan fungsional tangan terhadap rentang gerak sendi pada pasien Stroke Non-Hemoragic di RSUP Haji Adam Malik Medan

1.4.2. Manfaat praktis

1. Manfaat bagi responden

Penelitian ini diharapkan menjadi sumber pengetahuan penderita stroke non-hemoragic terhadap rentang gerak sendi dan dapat meminimalkan efek dari pemakaian obat farmakologis.

2. Manfaat bagi Mahasiswa

Penelitian ini diharapkan menjadi sumber pengetahuan bagi mahasiswa dan bahan acuan dalam meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Rentang Gerak Sendi

2.1.1. Definisi rentang gerak sendi

Rentang gerak sendi merupakan jumlah maksimum gerakan yang mungkin dilakukan sendi pada salah satu dari tiga potongan tubuh : sagital, frontal, dan transversal. Potongan sagital adalah garis yang melewati tubuh dari depan ke belakang, membagi tubuh menjadi bagian dari kiri dan kanan. Potongan frontal melewati tubuh dari sisi ke sisi dan membagi tubuh menjadi bagian depan dan ke belakang. Potongan transversal adalah garis horizontal yang membagi tubuh menjadi bagian atas dan bawah (Potter & Perry, 2005). Sendi adalah tempat pertemuan dua tulang atau lebih. Tulang-tulang ini dipadukan dengan berbagai cara, misalnya dengan kapsul sendi, pita fibrosa, ligamen, tendon, fasia, atau otot

(Mutaaqqin, 2008). Mobilisasi sendi di setiap potongan dibatasi oleh ligamen, otot, dan konstruksi sendi. Beberapa gerakan sendi adalah spesifik untuk setiap potongan (Potter & Perry, 2005)

Pada potongan sagital, gerakannya adalah fleksi dan ekstensi (jari-jari tangan dan siku) dan hiperekstensi (pinggul). Pada potongan frontal, gerakannya adalah abduksi dan adduksi (lengan dan tungkai) dan eversi dan inversi (kaki). Pada potongan transversal, gerakannya adalah pronasi dan supinasi (Tangan), rotasi internal dan eksternal (lutut), dan dorsifleksi dan plantarfleksi (kaki). Ketika menjadi rentang gerak, perawat menanyakan pertanyaan dan mengobservasi dalam mengumpulkan data tentang kekakuan sendi,

pembengkakan, nyeri, keterbatasan gerak, dan gerakan yang tidak sama. Klien yang memiliki keterbatasan mobilisasi sendi karena penyakit, ketidakmampuan, atau trauma membutuhkan latihan sendi untuk mengurangi bahaya imobilisasi. Latihan tersebut dilakukan oleh perawat yaitu latihan rentang gerak pasif, perawat menggunakan setiap sendi yang sakit melalui rentang gerak penuh (Potter & Perry, 2005).

Ada tiga tipe sendi sebagai berikut:p

1. Sendi fibrosa (sinartrodial), merupakan sendi yang tidak dapat bergerak .
Sendi fibrosa tidak memiliki lapisan tulang rawan. Tulang yang satu dengan tulang yang lainnya dihubungkan oleh jaringan penyambung fibrosa. Salah satu contohnya adalah sutura pada tulang-tulang tengkorak. Contoh yang kedua disebut jaringan ikat (sindesmosis) yang terdiri dari suatu membran intoresus atau suatu ligamen diantara tulang, seperti tulang tengkorak, antara gigi dan rahang, antara radius dengan ulna, atau jaringan tulang rawan (sinkondrosis), seperti antara kedua ossa pubika pada orang dewasa, atau adanya jaringan tulang (sinartrosis), seperti persambungan antara ossis ilium, ossis iskium dan ossis publikum.
2. Sendi kartilaginosa (amfiartrodial), merupakan sendi yang dapat sedikit bergerak. Sendi kartilaginosa adalah sendi yang ujung-ujung tulangnya dibungkus oleh tulang rawan hialin, disokong oleh ligamen, dan hanya dapat sedikit bergerak. Tipe sendi kartilaginosa terbagi atas dua tipe yaitu:
 - a. Sinkondrosis adalah sendi-sendi yang diliputi oleh tulang rawan hialin. Sendi-sendi kostokondral adalah contoh sinkondrosis.

- b. Simfisis adalah sendi yang tulang-tulangnya memiliki hubungan fibrokartilago dan selapis tipis tulang rawan hialin yang menyelimuti permukaan sendi. Simfisis pubis dan sendi-sendi pada tulang punggung adalah contoh-contohnya.
3. Sendi sinovial (diartrodial), merupakan sendi yang mampu digerakkan secara bebas. Sendi ini memiliki rongga sendi dan permukaan sendi dilapisi tulang rawan hialin. Sendi diartrodial terbagi menjadi lima bagian sebagai berikut :
- a. Sendi peluru : Sendi panggul, bahu (gerakan bebas penuh)
 - b. Sendi engsel : Gerakan melipat satu arah, misalnya siku, sendi antara ruas jari dan lutut
 - c. Sendi pelana : Memungkinkan gerakan pada dua bidang yang saling lurus, misalnya ibu jari (metakarpal)
 - d. Sendi pivot : Gerakan rotasi, untuk melakukan aktivitas seperti memutar pegangan pintu, misalnya radius dan ulna
 - e. Sendi peluncur : Gerakan terbatas ke semua arah, misalnya tulang karpalia di pergelangan tangan

(Lukman&Ninggsih, 2011)

Kapsul sendi terdiri dari selaput penutup fibrosa padat, suatu lapisan dalam yang terbentuk dari jaringan penyambung berpembuluh darah banyak, serta sinovium yang membentuk suatu kantung yang melapisi seluruh sendi dan membungkus tendon-tendon yang melintasi sendi. Sinovium tidak meluas melampaui permukaan sendi, tetapi terlibat

sehingga memungkinkan gerakan sendi secara penuh. Lapisan-lapisan bursa di seluruh persediaan membentuk sinovium. Periosteum tidak melewati kapsul sendi (Mutaqqin, 2008)

Sinovium menghasilkan cairan yang sangat kental yang membasahi permukaan sendi. Cairan sinovial normalnya bening, tidak membeku, dan tidak berwrna. Jumlah yang ditemukan pada tiap-tiap sendi relatif kecil (1-3 ml). Hitung sel darah putih pada cairan ini normalnya kurang dari 200 sel/ml dan terutama adalah sel-sel mononuklear (Mutaqqin, 2008)

Asam hialuronidase adalah senyawa yang bertanggung jawab atas viskositas cairan sinovial dan disintesis oleh sel-sel pembungkus sinovial. Bagian cair dari cairan sinovial diperkirakan berasal dari transudat plasma. Cairan sinovial juga bertindak sebagai sumber nutrisi bagi tulang rawan sendi. Kartilago hialin menutupi bagian tulang yang menanggung beban tubuh pada sendi sinovial. Tulang rawan ini memegang peranan penting dalam membagi beban tubuh. Rawan sendi tersusun dari sedikit sel dan sejumlah besar substansi dasar. Substansi dasar ini terdiri dari kolagen tipe II dan proteoglikan yang dihasilkan oleh sel-sel tulang rawan. Proteoglikan memungkinkan tulang rawan tersebut mampu menahan kerusakan sewaktu sendi menerima beban yang berat (Mutaqqin, 2008)

Tulang rawan sendi pada orang dewasa tidak mendapat aliran darah, limfe, atau persarafan. Oksigen dan bahan-bahan metabolisme lain dibawah oleh cairan sendi yang membahasi tulang rawan tersebut. Perubahan susunan kolagen dan pembentukan proteoglikan dapat terjadi

setelah cedera atau ketika usia bertambah. Beberapa kolagen baru pada tahap ini mulai membentuk kolagen tipe satu yang lebih fibrosa. Proteoglikan dapat kehilangan sebagian kemampuan hidrofiliknya, Perubahan ini berarti tulang rawan akan kehilangan kemampuannya untuk menahan kerusakan bila diberi beban berat (Mutaqqin, 2008)

Sendi dilumasi oleh cairan sinovial dan oleh perubahan hidrostatik yang terjadi pada cairan interstisial tulang rawan. Tekanan yang terjadi pada tulang rawan akan mengakibatkan pergeseran cairan kebagian yang kurang mendapat tekanan. Sejalan dengan pergeseran sendi kedepan, cairan yang bergerak ini juga bergeser kedepan mendahului beban. Cairan kemudian akan bergerak ke belakang kembali ke bagian tulang rawan ketika tekanan berkurang. Tulang rawan sendi dan tulang-tulang yang membentuk sendi biasanya terpisah selama gerakan selaput cairan ini. Selama terdapat cukup selaput cairan, tulang rawan tidak dapat haus meskipun terlalu banyak digerakkan (Mutaqqin, 2008)

Aliran darah ke sendi banyak yang menuju sinovium. Pembuluh darah mulai masuk melalui tulang subkondral pada tingkat tepi kapsul. Jaringan kapiler sangat tebal di bagian sinovium yang menempel langsung pada ruang sendi. Hal ini memungkinkan bahan-bahan di dalam plasma berdifusi dengan mudah kedalam ruang sendi. Proses peradangan dapat sangat menonjol di sinovium karena di daerah tersebut banyak mendapat aliran darah dan juga terdapat banyak sel mast dan sel lain serta zat kimia

yang secara dinamis berinteraksi untuk merangsang dan memperkuat respon peradangan (Mutaqqin, 2008)

Saraf otonom dan sensorik tersebar luas pada ligamen, kapsul sendi, dan sinovium. Saraf-saraf ini berfungsi untuk memberi sensitivitas pada struktur-struktur ini terhadap posisi dan pergerakan. Ujung-ujung saraf pada kapsul, ligamen, dan adventisia pembuluh darah sangat senditif terhadap peregangan dan perputaran. Nyeri yang timbul dari kapsul sendi atau sinovium cenderung difus dan tidak terlokalisasi. Sendi dipersarafi oleh saraf-saraf perifer yang menyeberangi sendi. Ini berarti nyeri dari satu sendi mungkin dapat dirasakan pada sendi lainnya. Misalnya nyeri pada sendi panggul dapat dirasakan sebagai nyeri lutut (Muttaqin, 2008)

2.1.2. Pergerakan sendi (move)

Pada pergerakan sendi dikenal dua istilah, yaitu pergerakan aktif dan pasif. Pergerakan aktif merupakan pergerakan sendi yang dilakukan oleh pasien sendiri, sedangkan pergerakan pasif merupakan pergerakan sendi dengan bantuan pengkaji. Pada pergerakan dapat di peroleh informasi mengenai hal-hal berikut :

1. Evaluasi gerakan sendi secara aktif dan pasif. Apakah gerakan ini menimbulkan sakit. Apakah gerakan ini disertai dengan adanya krepitasi
2. Stabilitas sendi. Terutama ditentukan oleh integritas kedua permukaan sendi dan keadaan ligamen yang mempertahankan sendi.
3. Pengkajian stabilitas sendi dapat dilakukan dengan memberikan tekanan pada ligamen kemudian gerakan sendi diamati.

4. Pengkajian Range of motion (ROM) . Pengkajian batas gerakan sendi harus dicatat pada setiap pengkajian ortopedi yang meliputi batas gerakan aktif dan batas gerakan pasif. Setiap sendi mempunyai nilai batas gerakan normal yang merupakan patokan untuk gerakan abnormal dari sendi. Beberapa macam gerakan pada sendi yaitu : abduksi, adduksi, ekstensi, fleksi, rotasi eksterna, pronasi, supinasi, fleksi lateral, dorso fleksi, plantar fleksi, inversi dan eversi. Gerakan sendi sebaiknya dibandingkan dengan mencatat gerakan sendi normal dan abnormal secara aktif dan pasif (Noor, 2016)

2.1.3. Pengkajian sendi

Sistem persendian dievaluasi dengan memeriksa luas gerakan, deformitas, stabilitas, dan adanya benjolan. Luas gerakan dievaluasi, baik secara aktif (sendi digerakkan oleh otot sekitar sendi) maupun pasif (sendi digerakkan oleh pengkaji). Pemeriksaan fungsi lingkup gerak sendi (LGS) adalah tindakan pemeriksaan yang dilakukan untuk mengetahui luas/jarak yang bisa dicapai oleh suatu persendian saat sendi tersebut bergerak, baik secara aktif maupun secara pasif (Noor, 2016).

Latihan rentang gerak sendi :

No .	Bagian Tubuh	Tipe Sendi	Tipe Gerakan	Rentang (Derajat)	Otot-otot Utama
1.	Jari-jari tangan	Kondiloid Sendi engsel	<p>Fleksi : Membuat genggaman</p> <p>Ekstensi : meluruskan jari-jari tangan</p> <p>Abduksi : merenggangkan jari-jari tangan yang satu dengan yang lain</p> <p>Adduksi : merapatkan kembali jari-jari tangan</p>	<p>90</p> <p>90</p> <p>30</p> <p>30</p>	<p>Lumbrikales, interosseus volaris, interosseus dorsalis</p> <p>Ekstensor digiti quinti proprius, ekstensor digitorum, ekstensor indicis proprius.</p> <p>Interosseus dorsalis</p> <p>Interosseus volaris</p>
2.	Ibu jari	Pelana	<p>Fleksi : menggerakkan ibu jari menyilang permukaan telapak tangan</p> <p>Ekstensi : menggerakkan ibu jari lurus menjauh dari tangan</p> <p>Abduksi : Menjauhkan ibu jari ke samping</p> <p>Adduksi : Menggerakkan ibu jari ke depan tangan</p>	<p>90</p> <p>90</p> <p>30</p> <p>30</p>	<p>Fleksor pollisis brevis</p> <p>Ekstensor pollisis longus, ekstensor pollisis brevis.</p> <p>Abduktor pollisis brevis</p> <p>Adduktor pollisis obliquus, adduktor pollisis transversus,</p>

Pengukuran yang tepat terhadap luas gerakan dapat dilakukan dengan *Goniometer* adalah suatu busur derajat yang dirancang khusus untuk mengevaluasi gerakan sendi. Goniometer dapat digunakan untuk menentukan posisi sendi yang tepat dan jumlah total dari gerakan yang dapat terjadi pada suatu sendi. Goniometer digunakan untuk mengukur dan mendata kemampuan gerakan sendi aktif dan pasif dan untuk menggambarkan secara akurat posisi abnormal sendi (Noor, 2016).

Pemeriksaan fungsi motorik lingkup gerak sendi dilakukan pada pasien/klien dengan kelainan, penyakit atau gangguan sistem musculoskeletal dan neuromuskuler untuk mengetahui luas/jarak yang bisa dicapai oleh suatu persendian saat sendi tersebut bergerak, baik secara aktif maupun secara pasif. Bila suatu sendi diekstensi maksimal, namun masih tetap ada sisa fleksi, maka luas gerakan dikatakan terbatas (Noor, 2016)

Luas gerakan yang terbatas dapat disebabkan karena deformitas skeletal, patologi sendi, atau kontraktur otot dan tendon sekitar. Apabila sendi di gerakkan secara pasif memberikan informasi mengenai integritas sendi. Normalnya, sendi bergerak secara halus. Suara gemeluk dapat menunjukkan adanya ligamen yang tergelincir diantara tonjolan tulang (Noor, 2016).

2.1.4 Pengukuran dengan goniometer

a. Persiapan alat

1. Menyiapkan meja/bed/kursi untuk pemeriksaan.
2. Menyiapkan goniometer
3. Menyiapkan alat pencatat hasil pengukuran LGS

- b. Persiapan terapis
 - 1. Membersihkan tangan sebelum melakukan pengukuran
 - 2. Melepas semua perhiasan/aksesoris yang ada ditangan
 - 3. Memakai pakaian yang bersih dan rapi
- c. Persiapan pasien
 - 1. Mengatur posisi pasien yang nyaman, segmen tubuh yang diperiksa mudah dijangkau pemeriksa
 - 2. Segmen tubuh yang akan di periksa bebas dari pakaian, tetapi secara umum pasien masih berpakaian sopan
- d. Pelaksanaan pemeriksaan
 - 1. Mengucapkan salam, memperkenalkan diri dan meminta persetujuan pasien secara lisan
 - 2. Menjelaskan prosedur & kegunaan hasil pengukuran LGS kepada pasien
 - 3. Memposisikan pasien pada posisi tubuh yang benar kecuali gerak rotasi (Bahu, Hip,Lengan bawah)
 - 4. Sendi yang diukur di upayakan terbebas dari pakaian yang menghambat gerakan
 - 5. Menjelaskan dan memperagakan gerakan yang hendak dilakukan pengukuran kepada pasien
 - 6. Melakukan gerakan pasif 2 atau 3 kali pada sendi yang diukur untuk mengantisipasi gerakan kompensasi
 - 7. Menentukan aksis gerakan sendi yang akan diukur

8. Meletakkan goniometer :
 - a. Aksis goniometer pada aksis gerak sendi
 - b. Tangkai statik goniometer sejajar terhadap aksis longitudinal segmen tubuh yang statik
 - c. Tangkai dinamik goniometer sejajar terhadap aksis longitudinal
9. Membaca besaran LGS pada posisi awal dan mendokumentasikannya
10. Menggerakkan sendi yang di ukur secara pasif sampai LGS maksimal yang ada
11. Memposisikan goniometer pada LGS maksimal sebagai berikut :
 - a. Aksis goniometer pada aksis gerak sendi
 - b. Tangkai statik goniometer sejajar terhadap aksis longitudinal segmen tubuh yang statik.
 - c. Tangkai dinamik goniometer sejajar terhadap aksis longitudinal segmen tubuh yang bergerak
12. Membaca besaran LGS pada posisi LGS maksimal dan mendokumentasikannya.

2.2. Stroke

2.2.1. Definisi stroke

Stroke adalah gangguan fungsi saraf yang disebabkan oleh gangguan aliran darah dalam otak yang dapat timbul secara mendadak dalam beberapa detik atau secara cepat dalam beberapa jam dengan gejala atau tanda-tanda sesuai dengan daerah yang terganggu. Menurut WHO stroke adalah terjadinya gangguan

fungsional otak fokal maupun global secara mendadak dan akut yang berlangsung lebih dari 24 jam akibat gangguan aliran darah otak (Irfan, 2010)

Dengan kata lain stroke merupakan manifestasi keadaan pembuluh darah cerebral yang tidak sehat sehingga bisa disebut juga “Cerebral arterial disease” atau “Cerebrovascular disease”. Cedera dapat disebabkan oleh sumbatan bekuan darah, penyempitan pembuluh darah, sumbatan dan penyempitan atau pecahnya pembuluh darah, semua ini menyebabkan kurangnya pasokan darah yang memadai (Irfan, 2010).

Stroke merupakan gangguan sistem saraf pusat yang paling sering ditemukan dan merupakan penyebab utama gangguan aktivitas fungsional pada orang dewasa. Adanya gangguan-gangguan fungsi vital otak seperti koordinasi, gangguan keseimbangan, gangguan kontrol postur, gangguan sensasi, dan gangguan refleks gerak akan menurunkan kemampuan aktivitas fungsional individu sehari-hari (Irfan, 2010).

2.2.2. Etiologi stroke

1. Beberapa penyebab Stroke adalah :
 - a. Trombosis serebral yang menyebab obstruksi pembuluh darah di ekstraserebral dan kemungkinan terjadi pada intraserebral .
 - b. Emboli serebral terjadi karna adanya riwayat penyakit jantung reumatik, endokarditis, penyakit valvular pascatraumatik, aritmia jantung, dan pasca pembedahan jantung terbuka.
 - c. Perdarahan serebral diakibatkan adanya hipertensi kronis, aneurisma serebral, dan malformasi arteriovenosa. (Bilotta, 2014)

2. Faktor resiko stroke

Faktor resiko dari *stroke* adalah riwayat serangan iskemik transien, penyakit jantung, merokok, obesitas, konsumsi alkohol, aritmia jantung, diabetes melitus, Kadar trigliserida serum yang tinggi, umur, ateroklerosis. (Bilotta, 2014).

2.2.3. Manifestasi klinis

Tanda utama stroke adalah *Cerebrovaskuler accident (CVA)* adalah muncul secara mendadak satu atau lebih defisit neurologik fokal. Gejala lain yang akan muncul adalah lemas mendadak pada wajah, lengan, tungkai terutama padan sisi tubuh, gangguan penglihatan seperti kesulitan melihat pada satu atau kedua mata, pusing, hilangnya keseimbangan, dan nyeri kepala mendadak. Pasien dapat mengalami gejala lain seperti mati rasa, disartria, disfagia, dan afasia (Patricia, 2011).

2.2.4. Klasifikasi stroke

Stroke dapat dikategorikan dalam beberapa jenis, antara lain :

1. Stroke non-hemoragik

Penyempitan sebuah arteri atau beberapa arteri yang mengarah ke otak, atau embolus (kotoran) yang terlepas dari jantung atau arteri ekstrakranial (arteri yang berada diluar tengkorak) yang menyebabkan sumbatan di satu atau beberapa arteri intrakrani (arteri yang berada di dalam tengkorak), ini disebut sebagai infark otak atau Stroke Iskemik. Pada orang berusia lanjut lebih dari 65 tahun, penyumbatan atau penyempitan dapat disebabkan oleh ateroklerosis (mengerasnya arteri). Hal inilah yang terjadi pada hampir dua

pertiga insan stroke iskemik. Emboli cenderung terjadi pada orang yang mengidap penyakit jantung (misalnya denyut jantung cepat tidak teratur, penyakit katup jantung dan sebagainya) secara rata-rata seperempat dari stroke iskemik disebabkan oleh emboli, biasanya dari jantung (stroke kardioembolik) bekuan darah dari jantung umumnya terbentuk akibat denyut jantung yang tidak teratur (misalnya fibrilasi atrium), kelainan katup jantung (termasuk katup buatan dan kerusakan katup akibat penyakit rematik jantung), infeksi di dalam jantung dikenal sebagai endokarditis dan pembedahan jantung (Irfan, 2010)

Penyebab seperti gangguan darah, peradangan dan infeksi merupakan penyebab sekitar 5-10% kasus stroke iskemik, dan menjadi penyebab tersering pada orang berusia muda. Namun penyebab pasti dari sebagian stroke iskemik tetap tidak diketahui meskipun telah dilakukan pemeriksaan yang mendalam (Irfan, 2010).

Sebagian stroke iskemik terjadi di hemisfer otak, meskipun sebagian terjadi di serebelum (otak kecil) atau batang otak. Beberapa stroke iskemik di hemisfer tampaknya bersifat ringan sekitar 20% dari semua stroke iskemik; Stroke ini asimptomatis atau tak bergejala hal ini terjadi pada sekitar sepertiga pasien usia lanjut atau hanya menimbulkan kecenggungan, kelemahan ringan atau masalah daya ingat. Namun stroke ringan ganda dan berulang dapat menimbulkan cacat berat, penurunan kognitif dan demensia (Irfan, 2010).

2. Stroke hemoragik

Stroke hemoragik disebabkan oleh perdarahan kedalam jaringan otak disebut hemoragia intraserebrum atau hematom intraserebrum atau ke dalam

ruang subaraknoid yaitu ruang sempit antara permukaan otak dan lapisan jaringan yang menutupi paling mematikan, tetapi relatif hanya menyusun sebagian kecil dari stroke total: 10-15% untuk perdarahan intraserebrum dan 5% untuk perdarahan subaraknoid (Irfan, 2010).

Perdarahan dari sebuah arteri intrakranium biasanya disebabkan oleh aneurisma (arteri yang melebar) yang pecahatau karena suatu penyakit. Penyakit yang menyebabkan dinding arteri menipis dan rapuh adalah penyebab tersering perdarahan intraserebrum. Penyakit semacam ini adalah hipertensi atau angiopati amiloid dimana terjadi pengendapan protein di dinding arteri-arteri kecil di otak. Jika seseorang mengalami perdarahan intraserebrum, darah dipaksa masuk kedalam jaringan otak, merusak neuron sehingga bagian otak yang terkena tidak dapat berfungsi dengan baik (Irfan, 2010).

Pecahnya sebuah aneurisma merupakan penyebab tersering perdarahan subaraknoid. Pada perdarahan subaraknoid, darah didorong ke ruang subaraknoid yang mengelilingi otak. Jaringan otak pada awalnya tidak terpengaruh, tetapi pada tahap selanjutnya dapat terganggu (Irfan, 2010). Kadang satu-satunya gejala perdarahan subaraknoid adalah nyeri kepala, tetapi jika diabaikan gejala ini dapat berakibat fatal. Nyeri kepala khas pada perdarahan subaraknoid timbul mendadak, parah dan tanpa sebab yang jelas. Nyeri kepala ini sering disertai oleh muntah, kaku leher, atau kehilangan kesadaran sementara (Irfan, 2010).

Namun hampir 30% dari semua perdarahan subaraknoid memperlihatkan gejala yang berbeda dengan yang dijelaskan di atas; dan perdarahan subaraknoid yang kecil, terutama pada orang berusia lanjut, mungkin tidak menimbulkan nyeri kepala hebat atau memiliki serangan yang parah. Karena itu semua nyeri kepala yang timbul mendadak harus segera di periksakan (Irfan, 2010).

Berat ringan nya stroke tergantung dari bagian mana yang mengalami kerusakan akibat pengumpulan darah atau perdarahan, besar atau luasnya kerusakan dan seberapa banyak yang mampu ditanggulangi atau diatasi. Stroke umumnya mengenai ekstremitas yang berlawanan, biasanya kelumpuhan pada ekstremitas kanan disertai dengan gangguan bicara, kecuali pada orang kidal. Tingkat kerusakan di daerah korteks serebri selalu diikuti dengan perbedaan derajat kelumpuhan antara lengan dan tungkai, hal ini dikarenakan area ini dialirkan oleh dua arteri yaitu arteri serebri anterior dan arteri medial. Sedangkan pada tingkat kapsula interna derajat kelumpuhan relatif sama antara lengan dan tungkai oleh karena area ini hanya dilalui oleh satu arteri yang sama yaitu arteri lentikulostriana (Irfan, 2010)

Problematika penderita pasca stroke sangat kompleks dan individual, namun ada problem dasar yang sama meskipun dalam derajat yang berbeda. Problematika tersebut timbul alibat hilangnya atau terganggunya kontrol (*inhibisi*) terhadap mekanisme refleks postural normal serta beberapa refleks primitif yang lain. Mekanisme refleks yang normal terdiri dari reaksi-reaksi

tegak (*righting reactions*) dan reaksi keseimbangan (*equilibrium reactions*) (Irfan, 2010)

Reaksi tegak ini memungkinkan terjadinya pengaturan posisi kepala terhadap tubuh dan ruang, posisi normal ekstremitas terhadap tubuh dan memungkinkan terjadinya gerakan rotasi tubuh pada sumbunya dalam aktivitas sehari-hari, misalnya; berguling, berdiri, berjalan, dan sebagainya, dengan demikian maka dapat dikatakan bahwa reaksi tegak merupakan pola dasar gerakan. Sedangkan reaksi keseimbangan berfungsi untuk mempertahankan atau mendapatkan kembali keseimbangan tubuh. Reaksi ini sangat kompleks dan dapat berupa kontraksi otot tanpa adanya gerakan atau berupa gerakan-gerakan reflektoris (Irfan, 2010)

2.2.5. Penatalaksanaan stroke

Penatalaksanaan klinis stroke iskemik memiliki empat tujuan utama adalah perbaikan aliran darah serebral (reperfusi), pencegahan trombosis berulang, perlindungan saraf, dan perawatan suportif. Pelaksanaan masing-masing unsur penatalaksanaan klinis perlu dilakukan dengan cara yang tepat. Optimalnya, pasien pada awalnya dievaluasi di pusat kesehatan yang mempunyai program stroke. Keputusan di unit gawat darurat menentukan rencana pengobatan pasien (Patricia, 2011)

Unit gawat darurat dapat mempunyai alur kedaruratan, alur kritis, atau protokol yang telah disusun oleh tim multidisiplin guna memandu asuhan. Fokus pengobatan awal seharusnya adalah menyelamatkan sebanyak mungkin area iskemik. Tiga hal yang diperlukan area ini adalah oksigen, glukosa, dan aliran

darah yang adekuat. Kadar oksigen dapat dipantau melalui gas darah arteri dan oksigen dapat diberikan pada pasien jika diindikasikan. Hipoglikemia dapat dievaluasi dengan pemeriksaan serial glukosa darah. Reperfusi dapat dilakukan dengan menggunakan aktivator plasminogen jaringan (Patricia, 2011)

Tekanan perfusi serebral adalah refleksi tekanan darah sistemik, autoregulasi di otak, dan frekuensi serta irama jantung. Parameter yang paling mudah dikendalikan secara eksternal adalah tekanan darah dan frekuensi secara irama jantung, aritmia biasanya dapat dikoreksi. Jika pasien adalah kandidat untuk terapi trombolitik, pengobatan dengan *t-PA* (*Tissue plasminogen activator*) dimulai di unit gawat darurat, dan ia kemudian dipindahkan ke ICU untuk pemantrauan lebih lanjut. Jika individu bukan kandidat untuk trombolitik, kerumitan masalah pasien menentukan penempatannya di ICU, unit medis, atau unit khusus stroke (Patricia, 2011)

2.3. *Range Of Motion (ROM)*

2.3.1. Definisi *Range of motion (ROM)*

Range of motion (ROM) adalah latihan yang dilakukan untuk mempertahankan atau memperbaiki tingkat kesempurnaan kemampuan menggerakkan persendian secara normal dan lengkap untuk meningkatkan tonus otot dan masa otot (Irfan, 2010). Sedangkan menurut Suratun, dkk (2008) ROM adalah gerakan dalam keadaan normal dapat dilakukan oleh sendi yang bersangkutan.

2.3.2. Tujuan Range of motion (ROM)

Menurut Potter & perryy (2005) tujuan ROM sebagai berikut :

1. Mempertahankan dan memelihara fleksibilitas da kekuatan otot.
2. Memelihara mobilitas persendian.
3. Merangsang sirkulasi darah.
4. Mencegah kelainan bentuk, kekakuan dan kontraktur.
5. Mempertahankan fungsi jantung dan pernafasan.

2.3.3. Manfaat Range of Motion (ROM)

Menurut Potter & perryy (2005) manfaat ROM sebagai berikut :

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

2.3.4. Klasifikasi Range of Motion (ROM)

Menurut Potter & Perry (2005) klasifikasi ROM adalah :

1. ROM aktif adalah kontraksi otot secara aktif melawan gaya gravitasi seperti mengangkat tungkai dalam posisi lurus.
2. ROM pasif yaitu gerakan otot klien yang dilakukan oleh orang lain dengan bantuan oleh klien.

3. ROM Aktif-Asistif yaitu kontraksi otot secara aktif dengan bantuan gaya dari luar seperti terapis, alat mekanis atau ekstremitas yang sedang tidak dilatih.

2.4. *Range Of Motion* Aktif-assistif Latihan Fungsional Tangan

2.4.1. *Range Of Motion* Aktif-assistif Latihan Fungsional Tangan

Range Of Motion Aktif-assistif latihan fungsional tangan adalah latihan yang digunakan untuk mempertahankan atau memperbaiki tingkat kesempurnaan dan kemampuan untuk menggerakkan persendian secara normal. Latihan ini membantu meningkatkan kekuatan massa otot dan tonus otot, dapat dilakukan baik oleh diri sendiri maupun perawat dan menggunakan ekstremitas atas tangan (Olviani, dkk, 2017).

Untuk menstimulasi gerak pada tangan dapat berupa latihan fungsi menggenggam yang bertujuan mengembalikan fungsi tangan secara optimal, apabila dilakukan secara berkala atau pun berkelanjutan dan berkesinambungan dapat meningkatkan luas gerak sendi dan meningkatkan kekuatan otot pada pasien stroke (Sofwan, 2010).

Ekstremitas atas merupakan salah satu bagian dari tubuh yang penting untuk dilakukannya latihan fungsional tangan (Olviani, dkk, 2017). Fungsi tangan begitu penting dalam melakukan aktivitas sehari-hari dan merupakan bagian yang paling aktif, maka lesi pada bagian otak yang mengakibatkan kelemahan akan sangat menghambat dan mengganggu kemampuan dan aktivitas sehari-hari seseorang (Irfan, 2010).

2.4.2. Bentuk latihan fungsional tangan

Gerak pada tangan dapat distimulasi dengan latihan fungsi menggenggam (Grip) yang terbagi dalam tiga tahap yaitu :

1. Membuka tangan
2. Menutup jari-jari untuk menggenggam objek
3. Mengatur kekuatan menggenggam

Posisi fungsional tangan pada dasarnya berbentuk lumbrikal, sehingga merupakan intervensi yang tidak tepat jika pada insan stroke diberikan penguluran berlebihan pada area *metacarpophalangeal joint* (Irfan, 2010). Beberapa bentuk dari fungsional tangan yang dominan antara lain :

1. *Power grip*, terdiri dari :

- a. Cylindrical grip
 1. Memberikan benda berbentuk silindris
 2. Melakukan koreksi pada jari-jari agar menggenggam sempurna
 3. Posisi Wrist Joint 45°
 4. Memberikan instruksi untuk menggenggam (menggenggam kuat) selama 5 detik kemudian rileks
 5. Melakukan pengulangan sebanyak 7 kali

Dalam memberikan latihan ini, yang terpenting adalah kerja otot yang sinergi dan stabilitas pergelangan tangan.

- b. Spherical grip
 1. Memberikan benda berbentuk bulat (seperti bola tenis)
 2. Melakukan koreksi pada jari-jari agar menggenggam sempurna

3. Posisi Wrist joint
4. Memberikan instruksi untuk menggenggam (menggenggam kuat) selama 5 detik kemudian rileks
5. Melakukan pengulangan sebanyak 7 kali
 - c. Hook grip
 1. Menggunakan benda berupa tas jinjing tanpa berban atau dengan menggunakan benda lain
 2. Memposisikan tangan insan stroke pada pegangan tas
 3. Melakukan koreksi pada jari-jari tangan agar menggenggam sempurna
 4. Memberikan pengulangan dan lebih mandiri dengan koreksi jari-jari secara mandiri pula
 - d. Lateral prehension grip
 1. Menggunakan benda ini berupa pensil atau sejenisnya
 2. Menempatkan pada sela jari-jari
 3. Mempertahankan selama 7 hitungan kemudian lepaskan kembali
 4. Melakukan beberapa pengulangan juga di beberapa sela-sela jari lainnya.

2. *Precision handling*

Precision Handling cocok digunakan untuk keterampilan motorik halus dengan menekankan pada sensi yang cukup adekuat pada tangan yang terdiri dari :

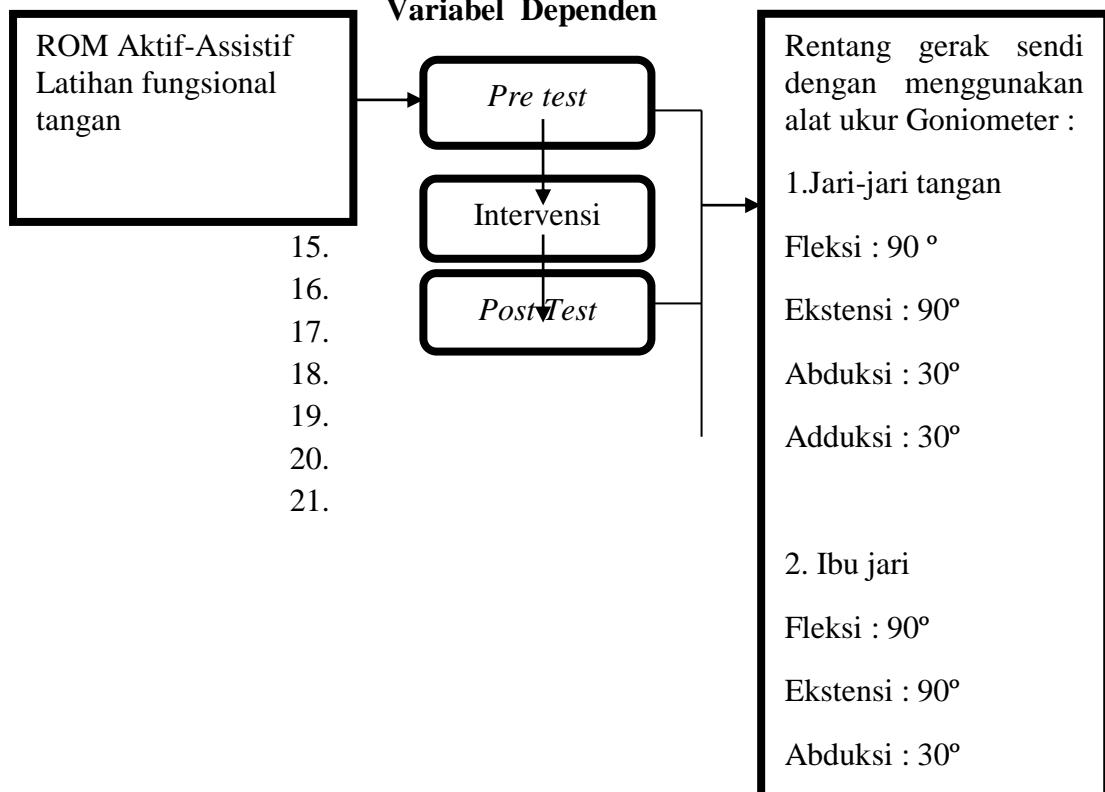
- a. Pad to pad
 - 1. Menggunakan pensil sebagai alat bantu
 - 2. Memerikan posisi tangan seperti hendak menulis
 - 3. Mempertahankan beberapa saat
 - 4. Dapat pula dilanjutkan dengan menulis beberapa kata yang sederhana.
- b. Tip to tip
 - 1. Menggunakan alat bantu berupa jarum atau sejenisnya
 - 2. Menempatkan jarum dengan menjepit pada jari 1 dan 2
 - 3. Mempertahankan beberapa saat
 - 4. Melakukan koreksi dengan tangan yang sehat jika posisi jarum tidak tepat
- c. Lateral pinch
 - 1. Menggunakan kunci sebagai alat bantu

- 2. BAB 3**
- 3. KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN**
- 4.**
- 5.**
- 6. 3.1 Kerangka Konsep**
- 7. Kerangka konsep adalah abstraksi dari suatu realitas agar dapat dikomunikasikan dan membentuk suatu teori yang menjelaskan keterkaitan antar variabel, (baik variabel yang diteliti maupun yang tidak diteliti) menghubungkan hasil penemuan dengan teori (Nursalam, 2014).

8. Bagan 3.1 Kerangka Konsep Pengaruh *Range Of Motion* Aktif- Assistif Latihan Fungsional Tangan Terhadap Rentang Gerak Sendi Pasien Non-Hemoragic Di RSUP Haji Adam Malik Medan Tahun 2019

9.

**10. Variabel Independen
Variabel Dependend**



22. Keterangan :



26. Berdasarkan bagan diatas menjelaskan bahwa pada pasien stroke dilakukan penilaian observasi pre intervensi tentang rentang gerak sendi kemudian dilakukan intervensi latihan fungsional tangan yang merupakan variabel independen pada penelitian ini. Setelah intervensi, peneliti melakukan penilaian untuk mengetahui pengaruh *Range Of Motion* aktif-assistif latihan fungsional tangan terhadap rentang gerak sendi pada pasien stroke non-hemoragic di RSUP Haji Adam Malik Medan

27. 3.2 Hipotesis

28. Hipotesis penelitian adalah prediksi tentang hubungan antar dua variabel atau lebih variabel. Sebuah hipotesis yang menerjemahkan sebuah pertanyaan penelitian kuantitatif ke dalam prediksi sesuai dengan hasil yang diharapkan. Sebuah hipotesis, sebagian besar yang diketahui tentang topik tersebut membenarkan sebuah hipotesa dan sebagian peneliti kualitatif ingin menyelidiki dari sudut pandang yang lain dan bukan oleh peneliti sendiri (Polit, 2012). Hipotesis dalam penelitian ini adalah :

29. Ha : Ada pengaruh *Range Of Motion* aktif-assistif latihan fungsional tangan terhadap rentang gerak sendi pada pasien Stroke Non-Hemoragic di RSUP Haji Adam Malik Medan Tahun 2019

BAB 4 **METODE PENELITIAN**

4.1. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian adalah keseluruhan rencana untuk mendapatkan jawaban atas pertanyaan yang sedang dipelajari dan untuk menangani berbagai tantangan terhadap bukti penelitian yang layak (Creswell, 2009). Berdasarkan permasalahan yang akan diteliti, penelitian ini menggunakan rancangan penelitian *Pra-eksperiment* dengan penelitian *One Group Pre Post Test Design*. Pada desain ini data dikumpulkan baik sebelum dan sesudah intervensi sehingga adanya analisis perubahan. Rancangan tersebut dapat digambarkan sebagai berikut :

Tabel 4.1 Desain penelitian One Group Pre Post Test Design

Pretest	Perlakuan	Post Test
0 ₁	X _{1,2,3...8}	0 ₂

Keterangan :

01 : Observasi *Pre test*

X : Perlakuan (*Latihan Fungsional Tangan*)

02 : Observasi post test

4.2. Populasi dan Sampel

4.2.1. Populasi penelitian

Populasi adalah keseluruhan kumpulan kasus di mana seorang peneliti tertarik objek/subjek manusia. Peneliti menentukan karakteristik yang

membatasi populasi penelitian melalui kriteria kelayakan (atau kriteria inklusi) (Creswell, 2009). Populasi dalam proposal ini adalah pasien Stroke Non-Hemoragic di RSUP Haji Adam Malik Medanyang diambil selama 10 bulan, Januari-Okttober 2018 sebanyak 224 orang.

4.2.2. Sampel penelitian

Sampel adalah bagian dari elemen populasi. Pengambilan sampel adalah proses pemilihan sebagian populasi untuk mewakili seluruh populasi. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *purposive sampling* adalah suatu teknik penetapan sampel dengan cara memilih sampel diantara populasi sesuai dengan yang dikehendaki peneliti (tujuan/masalah dalam penelitian), sehingga sampel tersebut dapat mewakili karakteristik populasi yang telah dikenal sebelumnya (Nursalam, 2014).

Adapun kriteria inklusi yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah:

1. Dengan kesadaran penuh
2. Tanda-tanda vital stabil
3. Tidak dapat menggerakkan persendian sepenuhnya.

Besar sampel dalam penelitian ini sebanyak 15 responden. Pengambilan besar sampel dalam penelitian ini berpedoman pada Roscoe dalam Suryani dan Hendriyadi (2016) yang mengatakan bahwa untuk penelitian ini eksperimen yang sederhana dengan pengendalian yang ketat ukuran sampel bisa antara 10 s/d 20 elemen.

4.3. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

4.3.1. Variabel penelitian

1. Variabel Independen

Variabel Independen adalah variabel yang diduga menjadi penyebab, pengaruh dan penentu pada variabel dependen (Polit dan Beck, 2012).

Variabel independent pada penelitian ini adalah *Range Of Motion* aktif-assistif latihan fungsional tangan.

2. Variabel Dependen

Variabel dependen adalah perilaku atau karakteristik yang menjelaskan dan memprediksi hasil penelitian (Polit dan Beck, 2012). Variabel dependen disebut juga sebagai variabel terikat yang dipengaruhi atau menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel dependen pada penelitian ini adalah rentang gerak sendi pada pasien Stroke Non-Hemoragic di RSUP Haji Adam Malik Medan.

4.3.2. Definisi operasional

Definisi operasional berasal dari seperangkat prosedur atau tindakan progresif yang dilakukan peneliti untuk menerima kesan sensorik yang menunjukkan adanya atau tingkat eksistensi suatu variabel (Grove, 2015).

Tabel 4.3 Defenisi Operasional Pengaruh *Range Of Motion* Aktif-Assistif Latihan Fungsional Tangan Terhadap Rentang Gerak Sendi Pada Pasien Stroke Non-Hemoragic Di RSUP Haji Adam Malik Medan Tahun 2019.

Variabel	Defenisi	Indikator	Alat	Skala	Skor
Operasional					ukur
Independent: ROM Aktif- assistif assistif latihan fungsional tangan	ROM Aktif- assistif latihan fungsional tangan adalah latihan yang bertujuan untuk mempertahana kan dan memperbaiki kemampuan pergerakan persendian secara normal, dengan menggunakan metode power grip	1.Cara kerja (SOP) terlampir 2.Frekuensi latihan fungsional tangan 2 kali sehari dalam 5 hari 3.Durasi setiap latihan (10-15 menit)	SOP Latihan fungsion al tangan (Power grip)	-	-
Dependen : Rentang gerak sendi merupakan pada pasien Stroke Non- Hemoragic	Rentang gerak sendi merupakan gerakan yang dilakukan pada persendian jari-jari tangan, dan ibu jari	Rentang gerak sendi dalam derajat	Goniome ter	R A S I O	1.Jari-jari tangan Fleksi : 90 ° Ekstensi: 90° Abduksi : 30° Adduksi : 30° 2. Ibu jari Fleksi : 90° Ekstensi : 90° Abduksi : 30°

4.4. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatan pengumpulan data agar menjadi lebih mudah dan sistematis (Polit dan Beck, 2012).

Instrumen yang digunakan oleh peneliti yang digunakan untuk mengukur rentang gerak sendi jari-jari tangan dan ibu jari adalah alat ukur *Goniometer*. Pada variabel independen adalah SOP latihan fungsional tangan yang diadopsi dari buku Irfan (2010).

4.5. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di RSUP Haji Adam Malik Medan, Jalan Bunga Lau No. 17 Medan. Peneliti memilih RSUP Haji Adam Malik Medan karena merupakan lahan praktik klinik bagi peneliti dan merupakan lahan yang dapat memenuhi sampel yang diteliti.

Penelitian yang akan dilakukan di RSUP Haji Adam Malik Medan, pada bulan 22 Maret-22 April 2019.

4.6. Prosedur Penelitian Dan Pengumpulan Data

4.6.1. Pengumpulan data

Pengumpulan data adalah proses perolehan subjek dan pengumpulan data untuk suatu penelitian. Langkah-langkah aktual untuk mengumpulkan data sangat spesifik untuk setiap studi dan bergantung pada teknik desain dan pengukuran penelitian (Grove, 2015).

Pengambilan data penelitian diperoleh langsung dari responden sebagai data primer. Data primer adalah data yang diperoleh langsung oleh peneliti

terhadap sasarannya dengan melakukan observasi rentang gerak sendi menggunakan alat ukur *Goniometer*.

4.6.2. Teknik pengumpulan data

Pengukuran teknik observasional melibatkan interaksi antara subjek dan peneliti, dimana peneliti memiliki kesempatan untuk melihat subjek setelah dilakukan perlakuan (Grove, 2015). Teknik pengumpulan data yang akan digunakan peneliti adalah dengan alat ukur *Goniometer* dan lembar observasi. Pada proses pengumpulan data peneliti menggunakan teknik observasi. Langkah-langkah yang dapat dilakukan dalam pengumpulan data sebagai berikut :

1. Pre test

Sebelum dilakukan kegiatan penelitian, peneliti menjelaskan kepada responden mengenai tujuan dan manfaat penelitian. Selanjutnya peneliti meminta responden untuk mendatangi surat persetujuan (informed Consent) menjadi responden. Kemudian peneliti melakukan pengukuran rentang gerak sendi dengan alat ukur *Goniometer*.

2. Intervensi

Tindakan *Range Of Motion* aktif-assistif latihan fungsional dilakukan dengan metode *Power Grip* dimana latihan ini dilakukan dengan teknik menggenggam, yang terdiri dari empat bagian yaitu cylindrical grip, spherical grip, hook grip, lateral prehension grip. Latihan ini dilakukan sebanyak 2 kali sehari dalam 5 hari selama 1 bulan dengan durasi waktu 10-15 menit.

3. Post Test

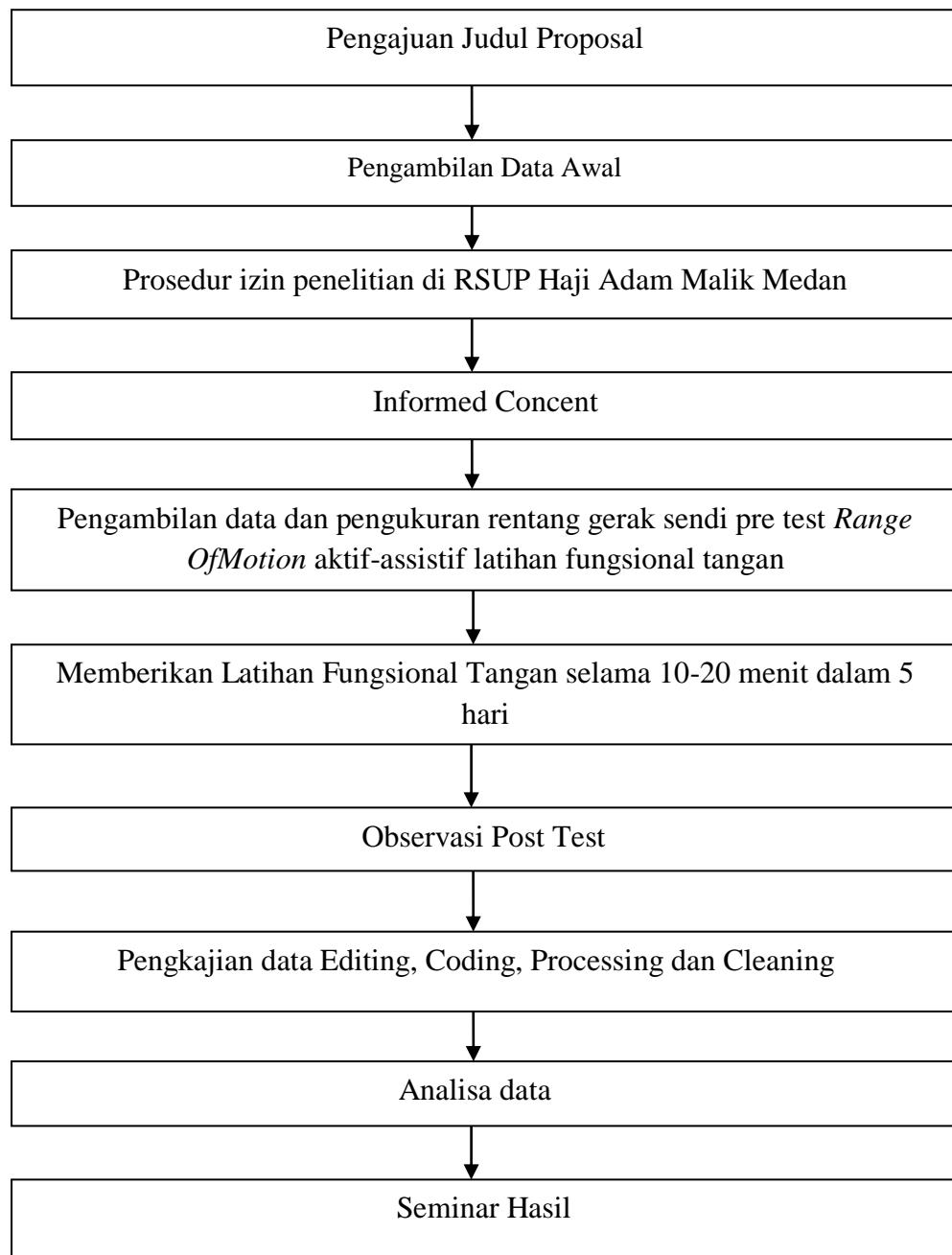
Setelah dilakukan pemberian *Range Of Motion* aktif-assistif latihan fungsional tangan terhadap rentang gerak sendi, hasil pengukuran akan dicatat dilembar observasi yang telah di sediakan oleh peneliti.

4.6.3 Ujivoliditasdanreliabilitas

Validitas adalah penentuan seberapa baik instrumen tersebut mencerminkan konsep abstrak yang sedang diteliti (Polit & Beck, 2012). Reliabilitas adalah kesamaan hasil pengukuran atau pengamatan bila fakta atau kenyataan hidup tadi diukur atau diamati berkali-kali dalam waktu yang berlainan (Nursalam, 2014). Pada penelitian ini, untuk menjamin alat ukur yang digunakan, peneliti menggunakan alat ukur goniometer yang bersertifikat ISOM (*InternationalStandards of Measurement*) dan sudah dilakukan kalibrasi dari pabriknya. Dalam penelitian ini SOP yang digunakan oleh peneliti tidak dilakukan uji validitas dan reliabilitas, karna peneliti mengadopsi dari buku Irfan (2010).

4.7 KerangkaOperasional

Bagan4.7KerangkaOperasionalPenelitianPengaruh *Range Of Motion*aktif-assistif latihan fungsional tangan terhadap rentang gerak sendi pada pasien Stroke Non-Hemoragic.



4.8. Analisa Data

Setelah data terkumpul maka dilakukan pengolahan data dengan cara perhitungan statistik. Pengaruh *Range Of Motion* Aktif-assistif latihan fungsional tangan terhadap rentang gerak sendi pada pasien Stroke Non-hemoragic di RSUP Haji Adam Malik Medan. Adapun proses pengolahan data dilakukan melalui empat tahapan, tahap pertama *Editing* yaitu memeriksa kebenaran data dan memastikan data yang diinginkan dapat dipenuhi. Tahap kedua *Coding* yaitu mengklasifikasi jawaban menurut variasinya dengan memberi kode tertentu. Tahap ketiga *Entry* yaitu mengisi kolom-kolom atau kotak-kotak lembar kode sesuai dengan jawaban masing-masing pertanyaan. Dan terakhir tahap *Tabulating* yaitu data yang terkumpul ditabulasi dalam bentuk tabel (Nursalam, 2013). Data dalam penelitian ini dianalisa dengan bantuan komputerisasi dengan cara perhitungan statistik untuk menentukan besarnya pengaruh range of motion latihan fungsional tangan terhadap rentang gerak sendi pada pasien stroke non-hemoragic di RSUP Haji Adam Malik Medan.

1. Analisisunivariat

Analisis univariat dilakukan untuk memperoleh gambaran setiap variabel, distribusi frekuensi berbagai variabel yang diteliti baik variabel dependen dan variabel independen (Grove, 2015). Pada penelitian ini metode statistik univariat digunakan untuk mengidentifikasi data demografi yang meliputi : Jenis kelamin, usia, suku, dan agama serta mengidentifikasi variabel independen pengaruh range of motion latihan

fungsional tangan dan variabel dependen rentang gerak sendi pada pasien stroke non-hemoragic di RSUP Haji Adam Malik Medan.

2. Analisisbivariat

Setelah dilakukan analisis bivariat hasilnya dilanjutkan analisis bivariat. Analisis bivariat yang dilakukan terhadap dua variabel yang dengan berhubungan atau berkorelasi. Misalnya variabel umur dengan variabel penyakit jantung.

Analisa statistic pada penelitian ini menggunakan *Paired T-test* dimana jika nilai *p* value $<\alpha 0.005$ berarti ada pengaruh *Range Of Motion Aktif-assistif latihan fungsional tangan* terhadap rentang gerak sendi pada pasien stroke non-hemoragic di RSUP Haji Adam Malik Medan.

4.9. Etika Penelitian

Pada tahap awal peneliti mengajukan permohonan izin pelaksanaan peneliti kepada Ketua Program Studi Ners STIKes Santa Elisabeth Medan, kemudian akan diserahkan kepada pihak RSUP Haji Adam Malik Medan, untuk melaksanakan penelitian. Setelah mendapat izin penelitian dari RSUP Haji Adam Malik Medan peneliti melakukan pengumpulan data penelitian di RSUP Haji Adam Malik Medan, responden diberikan penjelasan tentang informasi dari penelitian yang akan dilakukan. Apabila responden menyetujui maka peneliti memberikan lembar *Informed consent* dan responden menandatangani lembar *informed consent*. Peneliti juga melindungi responden dengan memperhatikan aspek-aspek etik yaitu : *self determination, privacy, anomnymity, informed consent dan protection from disconfort* (Polit&Beck, 2014)

Tiga prinsip umum mengenai standar perilaku etis dalam penelitian berbasis: *beneficience* (berbuat baik), *respect for human dignity* (penghargaan terhadap martabat manusia), dan *justice* (keadilan) (Polit, 2012). Kerahasiaan informasi responden (*Confidentiality*) dijamin oleh peneliti dan hanya kelompok data tertentu saja yang akan digunakan untuk kepentingan penelitian. *Beneficienci*, peneliti berupaya agar segala tindakan kepada responden mengandung prinsip kebaikan. *Nonmalaficienci*, tindakan atau penelitian yang dilakukan peneliti tidak akan mengandung unsur bahaya atau merugikan responden. *Veracity*, penelitian yang dilakukan akan dijelaskan secara jujur mengenai manfaatnya.

Penelitian ini telah dinyatakan layak etik dari komite etik STIKes Santa Elisabeth Medan dengan nomor surat 006/KEPK/PE-DT/III/2019 (surat terlampir).

BAB 5 **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

5.1 Gambaran Lokasi Penelitian

Pada BAB ini akan diuraikan hasil penelitian dan pembahasan mengenai pengaruh *RangeOfMotionAktif-assistiflatihanfungsional* tangan terhadap rentang gerak sendi pada pasien stroke non-hemoragic di RSUP Haji Adam Malik Medan tahun 2019. Responden pada penelitian ini adalah pasienrawat jalan yang mengalami stroke non-hemoragic, pasien dengan kesadaran penuh, tanda-tanda vital stabil,dan tidak dapat menggerakkan persendian sepenuhnya. Jumlah responden pada penelitian ini adalah 15 orang dimana jumlah responden berjenis kelamin perempuan 5 orang dan laki-laki sebanyak 10 orang. Penelitian pengaruh

Range Of Motion latihan fungsional tangan pada pasien stroke non-hemoragic yang dilakukan mulai dari tanggal 22 Maret- 22 April 2019 di RSUP Haji Adam Malik Medan yang berlokasi di Jl. Bunga Lau No.17, Kemenangan Tani, Medan tuntungan, Kota Medan, Sumatera Utara 20136.

RSUP Haji Adam Malik Medan adalah sebuah Rumah Sakit pemerintah yang dikelola Pemerintah Pusat dengan Pemerintah Daerah Provinsi Sumatera Utara, terletak dilahan yang luas di pinggiran kota Medan. RSUP Haji Adam Malik mulai berfungsi sejak tanggal 17 Juni 1991 dengan pelayanan rawat jalan, sedangkan untuk pelayanan rawat inap baru dimulai tanggal 2 Mei 1992. Pada tahun 1990 RSUP Haji Adam Malik berdiri sebagai rumah sakit kelas A sesuai dengan SK Menkes No. 335/Menkes/SK/VII/1990 kemudian pada tahun 1991 RSUP Haji Adam Malik berubah status menjadi Badan Layanan Umum (BLU) penuh. Hal tersebut ditetapkan dengan penerbitan Surat Keputusan Menteri Keuangan No.214/KMK.05/2009 pada tanggal 10 Juni 2009.

Adapun motto “Mengutamakan Keselamatan Pasien dengan Pelayanan PATEN : Pelayanan Cepat, Akurat, Terjangkau, Efisien, Nyaman” dengan visi dan misi sebagai berikut :

Visi RSUP Haji Adam Malik Medan

Menjadi Rumah Sakit Pendidikan dan Pusat Rujukan Nasional yang Terbaik dan Bermutu di Indonesia pada Tahun 2019

Misi RSUP H Adam Malik Medan

1. Melaksanakan Pelayanan Pendidikan, Penelitian, dan Pelatihan dibidang Kesehatan yang Paripurna, Bermutu dan Terjangkau

2. Melaksanakan Pengembangan Kompetensi SDM Secara Berkelinambungan
3. Mengampu RS Jejaring dan RS di Wilayah Sumatera.

5.2. Hasil Penelitian

5.2.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Data Demografi

Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin, dan Suku (n=15)

Variabel	f	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	10	66,7
Perempuan	5	33,3
Total	15	100
Usia		
50-55	2	13,3
56-60	6	40,0
61-65	3	20,0
66-70	2	13,3
70-75	2	13,3
Total	15	100
Suku		
Batak	8	53,3

Jawa	4	26,7
Melayu	3	20,0
Total	15	100

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 15 responden, mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 10 orang (66.7%) dan berjenis kelamin perempuan sebanyak 5 orang (33.3%). Mayoritas responden berusia 56-60 sebanyak 6 orang (40%). Dari tingkat suku didapatkan bahwa responden mayoritas batak sebanyak 8 orang (53.3%)

5.2.2. Derajat Rentang Gerak Sendi Sebelum diberikan perlakuan *Range Of Motion* Aktif-Assistif Latihan Fungsional Tangan

Tabel 5.2. Distribusi Frekuensi Derajat Rentang Gerak Sendi Sebelum diberikan *Range Of Motion* Aktif-assistif Latihan Fungsional Tangan pada Pasien Stroke Non-Hemoragic di RSUP Haji Adam Malik Medan Tahun 2019 (n=15)

No.	Rentang Gerak Sendi	f	%
1.	Jari-jari tangan fleksi		
	40°	1	6.7
	41°	1	6.7
	42°	4	26.7
	43°	3	20.0
	44°	5	33.3
	45°	1	6.7
	Total	15	100
2.	Jari-jari tangan ekstensi		
	40°	1	6.7
	42°	3	20.0
	44°	5	33.3
	45°	4	26.7
	46°	2	13.3

	Total	15	100
3. Jari-jari tangan abduksi			
10°	5	33.3	
11°	4	26.7	
12°	4	26.7	
13°	2	13.3	
Total	15	100	
4. Jari-jari tangan adduksi			
10°	4	26.7	
11°	5	33.3	
12°	3	20.0	
13°	2	13.3	
14°	1	6.7	
Total	15	100	
5. Ibu jari Fleksi			
40°	2	13.3	
41°	2	13.3	
42°	1	6.7	
43°	1	6.7	
44°	4	26.7	
45°	4	26.7	
46°	1	6.7	
Total	15	100	
6. Ibu Jari Ekstensi			
40°	1	6.7	
41°	1	6.7	
42°	3	20.0	
43°	4	26.7	
44°	1	6.7	
45°	3	20.0	
46°	2	13.3	
Total	15	100	
7. Ibu Jari Abduksi			
10°	4	26.7	
11°	7	46.7	
12°	4	26.7	
Total	15	100	

Hasil menunjukkan bahwa sebelum dilakukan intervensi *Range*

Of Motion aktif-assistif latihan fungsional tangan didapatkan hasil yaitu mayoritas responden dengan rentang gerak sendi jari-jari tangan fleksi 44° sebanyak 5 orang(33.3%), mayoritas rentang gerak sendijari-jari tangan ekstensi 44°sebanyak 5 orang (33.3%), mayoritas rentang gerak sendi jari-jari tangan abduksi 10°

sebanyak 5 orang (33.3%), mayoritas rentang gerak sendi jari-jari tangan adduksi 11° sebanyak 5 orang (33.3%). Mayoritas rentang gerak sendi ibu jari tangan fleksi 44° dan 45° sebanyak 4 orang (26.7%), mayoritas rentang gerak sendi ibu jari ekstensi 43° sebanyak 4 orang (26.7%), sedangkan mayoritas rentang gerak sendi ibu jari abduksi 11° sebanyak 7 orang (46.7%).)

5.2.3 Derajat Rentang Gerak Sendi Setelah dilberikan perlakuan *Range Of Motion* Aktif-Assistif Latihan Fungsional Tangan

Tabel 5.3. Distribusi Frekuensi Nilai Rentang Gerak Sendi Setelah diberikan *Range Of Motion* Aktif-assistif Latihan Fungsional Tangan pada pasien Stroke Non-Hemoragic di RSUP Haji Adam Malik Medan Tahun 2019

No.	Rentang Gerak Sendi	f	%
1.	Jari-jari tangan fleksi		
	42°	1	6.7
	43°	4	26.7
	44°	4	26.7
	45°	3	20.0
	46°	2	13.3
	47°	1	6.7
	Total	15	100
2.	Jari-jari tangan ekstensi		
	42°	1	6.7
	43°	1	6.7
	44°	2	13.3
	45°	2	13.3
	46°	6	40.0
	47°	3	20.0
	Total	15	100

3.	Jari-jari tangan abduksi		
	11°	1	6.7
	12°	4	26.7
	13°	3	20.0
	14°	6	40.0
	15°	1	6.7
	Total	15	100
4.	Jari-jari tangan adduksi		
	12°	6	40.0
	13°	3	20.0
	14°	4	26.7
	15°	2	13.3
	Total	15	100
5.	Ibu Jari Fleksi		
	42°	2	13.3
	43°	2	13.3
	44°	1	6.7
	45°	2	13.3
	46°	6	40.0
	47°	2	13.3
	Total	15	100
6.	Ibu Jari Ekstensi		
	42°	2	13.3
	43°	1	6.7
	44°	5	33.3
	45°	1	6.7
	46°	2	13.3
	47°	4	26.7
	Total	15	100
7.	Ibu Jari Abduksi		
	12°	5	33.3
	13°	7	46.7
	14°	3	20.0
	Total	15	100

Hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah dilakukan intervensi

Range Of Motion aktif-assistif latihan fungsional tangan didapatkan hasil yaitu mayoritas responden dengan rentang gerak sendi jari-jari tangan fleksi 43° dan 44° sebanyak 4 orang (26.7%), mayoritas rentang gerak sendi jari-jari tangan ekstensi 46° sebanyak 6 orang (40%), mayoritas rentang gerak sendi jari-jari tangan abduksi 14° sebanyak 6 orang (40%), mayoritas rentang gerak sendi jari-jari

tangan adduksi 12° sebanyak 6 orang (40.0%). Sedangkan mayoritas rentang gerak sendi ibu jari fleksi 46° sebanyak 6 orang (40%), mayoritas rentang gerak sendi jari ekstensi 44° sebanyak 5 orang (33.3%), mayoritas rentang gerak sendi ibu jari abduksi 13° sebanyak 7 orang (46.7%).

5.2.4. Pengaruh *Range Of Motion* Aktif-assistif Latihan Fungsional Tangan Terhadap Rentang Gerak Sendi Pada Pasien Stroke Non-Hemoragic di RSUP Haji Adam Malik Medan Tahun 2019

Tabel 5.4. Pengaruh *Range Of Motion* Aktif-assistif Latihan Fungsional Tangan Terhadap Rentang Gerak Sendi Kategori Jari-Jari Tangan Fleksi

No.	Kategori	N	Mean	Median	Std. Deviation	Min	CI 95%	P Value
1.	Jari-jari tangan fleksi sebelum intervensi	15	42.87	43.00	1.356	40-45	42.12-43.62	0.001
2.	Jari-jari tangan fleksi setelah intervensi	15	44.27	44.00	1.387	42-47	43.50-45.03	

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 15 responden didapatkan rerata nilai rentang gerak sendi kategori jari-jari tangan fleksi sebelum intervensi *Range Of Motion* Aktif-assistif adalah 42.87 (95% CI= $42.12-43.62$), dengan standar

deviasi 1.356. Sedangkan rerata nilai rentang gerak sendi kategori jari-jari tangan fleksi setelah intervensi *Range Of Motion* Aktif-assistif latihan fungsional tangan adalah 44.27 (95% CI= 43.50-45.03), dengan standar deviasi 1.387. Dengan demikian terdapat perbedaan rerata nilai rentang gerak sendi kategori jari-jari tangan fleksi pada responden sebelum dan setelah pemberian intervensi. Hasil uji statistik *Paired T-test*, diperoleh p value=0.001 ($<\alpha 0.05$) yang berarti bahwa pemberian *Range Of Motion* Aktif-assistif latihan fungsional tangan berpengaruh terhadap rentang gerak sendi kategori jari-jari tangan fleksi pada pasien stroke non-hemoragic.

Tabel 5.5. Pengaruh *Range Of Motion* Aktif-assistif Latihan Fungsional Tangan Terhadap Rentang Gerak Sendi Kategori Jari-Jari Tangan Ekstensi

No.	Kategori	N	Mean	Median	Std. Deviation	Min	CI 95%	P Value
1.	Jari-jari tangan ekstensi sebelum intervensi	15	43.87	44.00	1.685	40-46	42.93-44.80	0.001
2.	Jari-jari tangan ekstensi setelah intervensi	15	45.33	46.00	1.496	42-47	44.50-46.16	

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 15 responden didapatkan rerata nilai rentang gerak sendi kategori jari-jari tangan ekstensi sebelum intervensi *Range Of Motion* Aktif-assistif adalah 43.87 (95% CI= 42.93-44.80), dengan standar deviasi 1.685. Sedangkan rerata nilai rentang gerak sendi kategori jari-jari tangan ekstensi setelah intervensi *Range Of Motion* Aktif-assistif latihan

fungsional tangan adalah 45.33 (95% CI= 44.50-46.16), dengan standar deviasi 1.496. Dengan demikian terdapat perbedaan rerata nilai rentang gerak sendi kategori jari-jari tangan ekstensi pada responden sebelum dan setelah pemberian intervensi. Hasil uji statistik *Paired T-test*, diperoleh *p* value=0.001 ($<\alpha 0.05$) yang berarti bahwa pemberian *Range Of Motion* Aktif-assistif latihan fungsional tangan berpengaruh terhadap rentang gerak sendi kategori jari-jari tangan ekstensi pada pasien stroke non-hemoragic.

5.6. Pengaruh *Range Of Motion* Aktif-assistif Latihan Fungsional Tangan Terhadap Rentang Gerak Sendi Kategori Jari-Jari Tangan Abduksi

No.	Kategori	N	Mean	Median	Std. Deviation	Min	CI 95%	P Value
1.	Jari-jari tangan abduksi sebelum intervensi	15	11.20	11.00	1.082	10-13	10.60-11.80	0.001
2.	Jari-jari tangan abduksi setelah intervensi	15	13.13	13.00	1.125	11-15	12.51-13.76	

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 15 responden didapatkan rerata nilai rentang gerak sendi kategori jari-jari tangan abduksi sebelum intervensi *Range Of Motion* Aktif-assistif adalah 11.20 (95% CI= 10.60-11.80), dengan standar deviasi 1.082. Sedangkan rerata nilai rentang gerak sendi kategori jari-jari tangan abduksi setelah intervensi *Range Of Motion* Aktif-assistif latihan fungsional tangan adalah 13.13(95% CI= 12.51-13.76), dengan standar deviasi

1.125. Dengan demikian terdapat perbedaan rerata nilai rentang gerak sendi kategori jari-jari tangan abduksi pada responden sebelum dan setelah pemberian intervensi. Hasil uji statistik *Paired T-test*, diperoleh p value=0.001 ($<\alpha 0.05$) yang berarti bahwa pemberian *Range Of Motion* Aktif-assistif latihan fungsional tangan berpengaruh terhadap rentang gerak sendi kategori jari-jari tangan abduksi pada pasien stroke non-hemoragic

5.7. Pengaruh *Range Of Motion* Aktif-assistif Latihan Fungsional Tangan Terhadap Rentang Gerak Sendi Kategori Jari-Jari Tangan Adduksi

No.	Kategori	N	Mean	Median	Std. Deviation	Min	CI 95%	P Value
1.	Jari-jari tangan adduksi sebelum intervensi	15	11.40	11.00	1.242	10-14	10.71-12.09	
2.	Jari-jari tangan adduksi setelah intervensi	15	13.13	13.00	1.125	12-15	13.76-13.09	0.001

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 15 responden didapatkan rerata nilai rentang gerak sendi kategori jari-jari tangan adduksi sebelum intervensi *Range Of Motion* Aktif-assistif adalah 11.40 (95% CI= 10.71-12.09), dengan standar deviasi 1.242. Sedangkan rerata nilai rentang gerak sendi kategori jari-jari tangan adduksi setelah intervensi *Range Of Motion* Aktif-assistif latihan fungsional tangan adalah 13.13 (95% CI= 13.76-13.09), dengan standar deviasi

1.404. Dengan demikian terdapat perbedaan rerata nilai rentang gerak sendi kategori jari-jari tangan adduksi pada responden sebelum dan setelah pemberian intervensi. Hasil uji statistik *Paired T-test*, diperoleh p value= 0.001 ($<\alpha 0.05$) yang berarti bahwa pemberian *Range Of Motion* Aktif-assistif latihan fungsional tangan berpengaruh terhadap rentang gerak sendi kategori jari-jari tangan adduksi pada pasien stroke non-hemoragic.

5.8. Pengaruh *Range Of Motion* Aktif-assistif Latihan Fungsional Tangan Terhadap Rentang Gerak Sendi Kategori Ibu Jari Tangan Fleksi

No.	Kategori	N	Mean	Median	Std. Deviation	Min	CI 95%	P Value
1.	Ibu jari tangan fleksi sebelum intervensi	15	43.27	44.00	1.981	40-46	42.17-44.36	0.001
2.	Ibu jari tangan fleksi setelah intervensi	15	44.93	46.00	1.710	42-47	43.99-45.88	

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 15 responden didapatkan rerata nilai rentang gerak sendi kategori ibu jari tangan fleksi sebelum intervensi *Range Of Motion* Aktif-assistif adalah 43.27 (95% CI= 42.17-44.36), dengan standar deviasi 1.981. Sedangkan rerata nilai rentang gerak sendi kategori ibu jari tangan fleksi setelah intervensi *Range Of Motion* Aktif-assistif latihan fungsional tangan adalah 44.93 (95% CI= 43.99-45.88), dengan standar deviasi 1.710. Dengan demikian terdapat perbedaan rerata nilai rentang gerak sendi kategori ibu jari fleksi pada responden sebelum dan setelah pemberian intervensi. Hasil uji statistik *Paired T-test*, diperoleh p value=0.001 ($<\alpha 0.05$) yang berarti bahwa pemberian

Range Of Motion Aktif-assistif latihan fungsional tangan berpengaruh terhadap rentang gerak sendi kategori ibu jari fleksi pada pasien stroke non-hemoragic.

5.9. Pengaruh *Range Of Motion* Aktif-assistif Latihan Fungsional Tangan Terhadap Rentang Gerak Sendi Kategori Ibu Jari Tangan Ekstensi

No.	Kategori	N	Mean	Median	Std. Deviation	Min	CI 95%	P Value
1.	Ibu jari tangan ekstensi sebelum intervensi	15	43.33	43.00	1.799	40-46	42.34-44.33	
2.	Ibu jari tangan ekstensi setelah intervensi	15	44.80	44.00	1.781	42-47	43.81-45.79	0.001

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 15 responden didapatkan rerata nilai rentang gerak sendi kategori ibu jari tangan ekstensi sebelum intervensi *Range Of Motion* Aktif-assistif adalah 43.33 (95% CI= 42.34-44.33), dengan standar deviasi 1.799. Sedangkan rerata nilai rentang gerak sendi kategori ibu jari tangan ekstensi setelah intervensi *Range Of Motion* Aktif-assistif latihan fungsional tangan adalah 44.80 (95% CI= 43.81-45.79), dengan standar deviasi 1.781. Dengan demikian terdapat perbedaan rerata nilai rentang gerak sendi kategori ibu jari ekstensi pada responden sebelum dan setelah pemberian

intervensi. Hasil uji statistik *Paired T-test*, diperoleh p value=0.001 ($<\alpha 0.05$) yang berarti bahwa pemberian *Range Of Motion* Aktif-assistif latihan fungsional tangan berpengaruh terhadap rentang gerak sendi kategori ibu jari ekstensi pada pasien stroke non-hemoragic.

5.10. Pengaruh *Range Of Motion* Aktif-assistif Latihan Fungsional Tangan Terhadap Rentang Gerak Sendi Kategori Ibu Jari Tangan Abduksi

No.	Kategori	N	Mean	Median	Std. Deviation	Min	Max	CI 95%	P Value
1.	Ibu jari tangan abduksi sebelum intervensi	15	11.00	11.00	0.756	10-	12	10.58-11.42	
2.	Ibu jari tangan abduksi setelah intervensi	15	12.87	13.00	0.743	12-	14	12.46-13.28	0.001

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 15 responden didapatkan rerata nilai rentang gerak sendi kategori ibu jari tangan abduksi sebelum intervensi *Range Of Motion* Aktif-assistif adalah 11.00 (95% CI= 10.58-11.42), dengan standar deviasi 0.756. Sedangkan rerata nilai rentang gerak sendi kategori ibu jari tangan abduksi setelah intervensi *Range Of Motion* Aktif-assistif latihan fungsional tangan adalah 12.87 (95% CI= 12.46-13.28), dengan standar deviasi 0.743. Dengan demikian terdapat perbedaan rerata nilai rentang gerak sendi kategori ibu jari abduksi pada responden sebelum dan setelah pemberian

intervensi. Hasil uji statistik *Wilcoxon signed ranks*, diperoleh p value= 0.001 ($<\alpha$ 0.05) yang berarti bahwa pemberian *Range Of Motion* Aktif-assistif latihan fungsional tangan berpengaruh terhadap rentang gerak sendi kategori ibu jari abduksi pada pasien stroke non-hemoragic.

5.3. Pembahasan

5.3.1 Rentang Gerak Sendi Pasien Stroke Non-Hemoragic Sebelum diberikan Intervensi dengan *Range Of Motion* Aktif-assistif Latihan Fungsional Tangan Di RSUP Haji Adam Malik Medan Tahun 2019

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rentang gerak sendi sebelum diberikan intervensi pada mayoritas rentang gerak sendi jari-jari tangan fleksi 44° sebanyak 5 orang (33.3%), mayoritas rentang gerak sendi jari-jari tangan ekstensi 44° sebanyak 5 orang (33.3%), mayoritas rentang gerak sendi jari-jari tangan abduksi 10° sebanyak 5 orang (33.3%), mayoritas rentang gerak sendi jari-jari tangan adduksi 11° sebanyak 5 orang (33.3%). Mayoritas rentang gerak sendi ibu jari tangan fleksi 44° dan 45° sebanyak 4 orang (26.7%), mayoritas rentang gerak sendi ibu jari ekstensi 43° sebanyak 4 orang (26.7%), sedangkan mayoritas rentang gerak sendi ibu jari abduksi 11° sebanyak 7 orang (46.7%).

Menurut asumsi dari peneliti penurunan rentang gerak sendi pada pasien stroke non-hemoragic terjadi karena faktor usia, masalah yang sering dialami berupa gangguan atau perubahan fungsi fisik maupun psikologis. Hal ini ditandai dengan perubahan pada sistem muskuloskeletal dimana terjadi penurunan fungsi dan masa dari sel, otot menjadi kendur, berkurangnya energi, sering merasa lelah, gerakan tangan yang berkurang, gangguan pada sendi-sendi kartilago serta persendian tulang yang mulai rapuh. Faktor lain yang mempengaruhi penurunan

rentang gerak sendi pada pasien stroke non-hemoragic adalah depresi, tidak ada motivasi dari pasien sendiri untuk melakukan pergerakan pada ekstremitas atas. Serta kurangnya pengetahuan pasien tentang mobilisasi dini setelah megalami stroke non-hemoragic.

5.3.2 Rentang Gerak Sendi Pasien Stroke Non-Hemoragic Setelah diberikan Intervensi dengan *Range Of Motion* Aktif-assistif Latihan Fungsional Tangan Di RSUP Haji Adam Malik Medan Tahun 2019

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa setelah dilakukan intervensi *Range Of Motion* aktif-assistif latihan fungsional tangan didapatkan hasil yaitu mayoritas responden dengan rentang gerak sendi jari-jari tangan fleksi 43° dan 44° sebanyak 4 orang (26.7%), mayoritas rentang gerak sendi jari-jari tangan ekstensi 46° sebanyak 6 orang (40%), mayoritas rentang gerak sendi jari-jari tangan abduksi 14° sebanyak 6 orang (40%), mayoritas rentang gerak sendi jari-jari tangan adduksi 12° sebanyak 6 orang (40.0%). Sedangkan mayoritas rentang gerak sendi ibu jari fleksi 46° sebanyak 6 orang (40%), mayoritas rentang gerak sendi jari ekstensi 44° sebanyak 5 orang (33.3%), mayoritas rentang gerak sendi ibu jari abduksi 13° sebanyak 7 orang (46.7%).

Berdasarkan hasil penelitian dengan melakukan intervensi Range Of Motion aktif-assistif latihan fungsional menunjukkan bahwa Range Of Motion aktif-assistif latihan fungsional tangan dapat meningkatkan rentang gerak sendi pada pasien stroke non-hemoragic.

Hasil penelitian Miftahul dkk, 2016 “Pengaruh Latihan ROM Terhadap Derajat Rentang Gerak Sendi Pasien Stroke Di Ruang Rawat Inap RSUD Soediran Mangun Sumarso Wonogiri” menunjukkan bahwa terjadi peningkatan

rerata setelah dilakukan ROM terhadap derajat rentang gerak sendi. Range Of Motion dapat meningkatkan mobilitas sendi sehingga mencegah terjadinya berbagai komplikasi. Pemberian ROM aktif pada responden dengan cara perawat melatih ROM, dan membimbing responden dalam melakukan pergerakan sendi secara mandiri sesuai dengan rentang gerak. Jenis gerakan ROM yang dilakukan adalah fleksi yaitu gerakan melipat sendi dari keadaan lurus. Pemberian latihan ROM terus menerus akan terjadi perubahan fisiologis dalam system tubuhnya seperti tekanan darah, memperbaiki tonus otot, meningkatkan mobilitas sendi dan meningkatkan masa otot.

Hasil penelitian Yurida dkk, 2017 “Pengaruh Latihan Range Of Motion (Rom) Aktif-Asistif(Spherical Grip) Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Ekstremitas AtasPada Pasien Stroke Di Ruang Rawat Inap Penyakit Syaraf (Seruni) Rsud Ulin Banjarmasin” menunjukkan bahwa ada pengaruh setelah diberikan larihan ROM Aktif-assistif terjadi peningkatan kekuatan otot pada pasien stroke. Oleh karena itu, dengan latihan ROM secara teratur dengan langkah-langkah yang benar dengan menggerakkan sendi dan otot, dapat meningkatkan kekuatan otot dan meningkatkan rentang gerak sendi pada pasien stroke.

Menurut asumsi peneliti peningkatan rentang gerak sendi tidak kembali normal setelah intervensi karena peneliti mengambil sebagian responden yang mengalami stroke hemoragic sehingga peningkatan rentang gerak sendi pada pasien memerlukan waktu yang lama. Faktor lain yang menyebabkan rentang gerak sendi tidak normal kembali pada pasien stroke non-hemoragic adalah kurangnya kesadaran pasien untuk melakukan mobilisasi dini ataupun pergerakan

pada ekstremitas yang mengalami penurunan rentang gerak sendi sehingga menyebabkan kekakuan pada daerah persendian.

5.3.3 Pengaruh Range Of Motion Aktif-assistif Latihan Fungsional Tangan Terhadap Rentang Gerak Sendi Pada Pasien Stroke Non-Hemoragic

Hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah pemberian Range Of Motion aktif-assistif latihan fungsional tangan, dari 15 responden dan mengalami peningkatan rentang gerak sendi dengan nilai signifikan kategori jari-jari tangan fleksi $p = 0.001$, kategori jari-jari tangan ekstensi $p = 0.001$, kategori jari-jari tangan abduksi $p = 0.001$, kategori jari-jari tangan adduksi $p = 0.001$, kategori ibu jari fleksi $p = 0.001$, kategori ibu jari ekstensi $p = 0.001$, dan kategori ibu jari abduksi $p = 0.001$ ($p < 0.05$) yang berarti terdapat pengaruh Range Of Motion aktif-assistif latihan fungsional tangan terhadap rentang gerak sendi pada pasien stroke non-hemoragic.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Fransiska dkk, 2018 “Pengaruh Latihan Range Of Motion Terhadap Rentang Gerak Sendi Ekstremitas Atas Pada Pasien Pasca Stroke Di Makassar” menunjukkan bahwa pemberian latihan Range Of Motion dapat mempengaruhi luas derajat rentang gerak sendi ekstremitas atas. Data analisis dengan menggunakan uji statistik uji Wilcoxon. Diperoleh nilai sendi peluru fleksi dan ekstensi $p=0.000$, sendi engsel fleksi dan ekstensi $p=0.000$, sendi kondiloid fleksi dan ekstensi nilai $p=0.000$, dengan nilai $p = \alpha < 0.05$.

Hasil ini dapat diartikan bahwa latihan *Range Of Motion* dengan rutin dan sedini mungkin pada bagian tubuh yang mengalami kelamahan ataupun kekakuan sendi, akan memberikan perubahan yang berfungsi melemaskan sendi-sendi yang telah dilakukan *Range Of Motion* dan jaringan otot akan mulai beradaptasi untuk

mengembalikan panjang otot kembali normal. Latihan Range Of Motion dilakukan dengan tujuan untuk mempertahankan dan meningkatkan kekuatan otot, memelihara mobilitas persendian, merangsang sirkulasi darah dan mencegah kelainan bentuk.

Hasil penelitian Derison dan Surani, 2016 “Latihan Range Of Motion Pasif Terhadap Rentang Gerak Sendi Pasien Pasca Stroke” menunjukkan perbedaan rerata rentang sendi ekstremitas atas dan bawah sebelum dan sesudah pemberian latihan Range Of Motion Pasif. Hasil analisis menunjukkan bahwa ROM pasif yang dilakukan pada pasien stroke dapat meningkatkan rentang gerak sendi, dimana reaksi kontraksi dan relaksasi selama gerakan ROM Pasif yang dilakukan pada pasien stroke terjadi penguluran serabut otot dan peningkatan aliran darah pada daerah sendi yang mengalami paralisis sehingga terjadi peningkatan rentang gerak sendi abduksi-adduksi pada ekstremitas atas dan bawah pada sendi-sendi besar. Sehingga ROM pasif dapat dilakukan sebagai alternatif dalam meningkatkan rentang gerak sendi pada pasien stroke.

DAFTAR PUSTAKA

Agonwardi & Hendri B. (2016). *Pengaruh Pendidikan Kesehatan Latihan Range Of Motion (Rom) Terhadap Keterampilan Keluarga Melakukan Rom Pasien Stroke*. Diakses tanggal 12 Oktober 2018

Bilotta.(2014). *Kapita Selektia Penyakit* : Jakarta EGC

Creswell, J. (2009). *Research Design Qualitative, Quantitative And Mixed MethodsApproaches Thrid Edition*. China : Elsevier

Derison Marsinova Bakara &Surani Warsito. (2016). *Latihan Range Of Motion (Rom) Pasif Terhadap Rentang Sendi Pasien Pasca Stroke*. Diakses tanggal 04 Oktober 2018

Elisa Ling Dinanti,Mugi Hartoyo, & Wulandari M. (2015). *Pengaruh Range Of Motion (Rom) Pasif Terhadap Peningkatan Sudut Rentang Gerak*

Ekstremitas Atas Pasien Stroke Di Rsud Tugurejo Semarang. Diakses tanggal 05 Oktober 2018

Fransiska Anita., Henny P., Putri V. A. & Vhiola H. (2018).*Pengaruh Latihan Range Of Motion Terhadap Rentang Gerak Sendi Ekstremitas Atas Pada Pasien Pasca Stroke Di Makassar.* Diakses tanggal 12 Oktober 2018

Grove, Susan (2015). *Understanding Nursing Research Building An Evidence Based Practice 6th Edition . China: Elsevier.* <http://jurnal.umt.ac.id>. Diakses tanggal 11 Januari 2019.

Ina Musriyati., Yunie Armiyati., M.Syamsul Arif SN. (2015). *Efektivitas Antara Range Of Motion Hook Grip dan Lateral Prehension Grip Terhadap Peningkatan Luas Rentang Gerak Sendi Jari Tangan Pada Pasien Stroke Non-Hemoragic Di RSUD Tugurejo Semarang.* <https://www.scribd.com>. Diakses pada tanggal 10 Mei 2019.

Irfan Muhammad. (2010). *Fisioterapi bagi insan stroke.* Yogyakarta Graha ilmu

Lukman & Ninggsih (2011). *Asuhan Keperawatan Pada Klien Dengan Gangguan Sistem Muskuloskeletal*:Jakarta Salemba Medika.

Miftahul Cilia U. S., Aria Nurahman H. K., Galih Setia Aldi. (2016). <http://digilib. Stikes kusumahusada.ac.id>. Diakses pada tanggal 10 Mei 2019

Mutaqqin Arif. (2008). *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Klien Gangguan Sistem Muskuloskeletal* : Jakarta EGC

Noor Zairin. (2016). *Buku Ajar Gangguan Muskuloskeletal Ed.2*: Jakarta Salemba Medika

Nursalam. (2014). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis.* Edisi 3 :Jakarta Salemba Medika.

Patricia Gonc, dkk.(2011). *Keperawatan Kritis Vol. 2 Ed.8*:Jakarta EGC

Polit, Denise F dan Cheryl Tatano Beck. (2012). *Nursing Researching: Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice (9th ed).* Philadelphia: Lippincott Wiliams & Wilkins.

Potter & Perry . (2005). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan Vol.2 Ed.4*: Jakarta EGC

Randitya Wisnu. Prasadhana, Mugi Hartoyo. & Wulandari M. (2015). *Pengaruh Rom Pasif Terhadap Perubahan Sudut Sendi Siku Pada Pasien Stroke Non Hemoragik Di Rsud Dr. H. Soewondo Kendal*. Diakses tanggal 22 November 2018

Suratun, Heriyati, Santa Manurung, EenRaenah. (2008). *Klien Gangguan Sistem Musculoskeletal*. Jakarta: EGC.

Yurida Olviani, Mahdalena , &Indah Rahmawati. (2017).*Pengaruh Latihan Range Of Motion (Rom) Aktif-Asistif (Spherical Grip) Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Ekstremitas Ataspada Pasien Stroke Di Ruang Rawat Inap Penyakit Syaraf (Seruni) Rsud Ulin Banjarmasin*. Diakses tanggal 22 November 2018.

LEMBAR PENJELASAN DAN INFORMASI

Kepada Yth
Calon responden penelitian
Di tempat
RSUP H. Adam Malik Medan

Dengan hormat,

Dengan perantaraan surat ini saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Sriwarni Kristina Gulo
NIM : 032015097
Alamat : Jl.Bunga Terompet Pasar 8 No 118, Medan Selayang

Mahasiswa Program Studi Ners Tahap Akademik yang sedang mengadakan penelitian dengan judul” **Pengaruh Range Of Motion Aktif-Assistif Latihan Fungsional Tangan Terhadap Rentang Gerak Sendi Pada Pasien Stroke Non-Hemoragic di RSUP Haji Adam Malik Medan Tahun 2019**”. Penelitian yang akan dilakukan oleh Peneliti tidak akan menimbulkan kerugian terhadap calon responden, segala informasi yang diberikan oleh responden kepada peneliti akan dijaga kerahasiannya, dan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian semata. Peneliti sangat mengharapkan kesediaan individu untuk menjadi responden dalam penelitian ini tanpa adanya ancaman dan paksaaan.

Apabila saudara/i yang bersedia untuk menjadi responden dalam penelitian ini, peneliti memohon kesediaan responden untuk menandatangani surat persetujuan untuk menjadi responden dan bersedia untuk memberikan informasi yang dibutuhkan peneliti guna pelaksanaan penelitian. Atas segala perhatian dan

kerjasama dari seluruh pihak saya mengucapkan banyak terima kasih.

Hormat saya

Peneliti

Sriwarni Kristina Gulo

INFORMED CONSENT (SURAT PERSETUJUAN)

Dengan ini saya menyatakan persetujuan saya untuk ikut berpartisipasi sebagai responden setelah mendapat penjelasan dari saudari Sriwarni Kristina Gulo dalam penelitian yang berjudul “**Pengaruh Range Of Motion Aktif-assistif Latihan Fungsional Tangan Terhadap Rentang Gerak Sendi Pada Pasien Stroke Non-Hemoragic di RSUP Haji Adam Malik Medan Tahun 2019**”. Saya menyatakan bahwa keikutsertaan saya dalam penelitian ini saya lakukan dengan sukarela atau tanpa paksaan dari pihak manapun.

Saya juga memperkenankan kepada peneliti untuk mengambil data-data saya untuk digunakan sesuai kepentingan dan tujuan penelitian. Sebagai responden dalam penelitian ini, saya menyetujui untuk bertemu dan melakukan wawancara pada waktu dan tempat yang telah di sepakati antara peneliti dan responden maka dengan ini saya menyatakan bersedia untuk menjadi responden dalam penelitian ini, dengan catatan bila sewaktu-waktu saya dirugikan dalam bentuk apapun, saya berhak membatalkan persetujuan ini.

Responden

(
)

USULAN JUDUL SKRIPSI DAN TIM PEMBIMBING

1. Nama Mahasiswa Sriwarni Kristina Guld
2. NIM 032015097
3. Program Studi Ners Tahap Akademik STIKes Santa Elisabeth Medan
4. Judul Pengaruh ROM PASIF terhadap peringkatan Kekuatkan pada pasien stroke di jangan Hendricus Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan tahun 2019
5. Tim Pembimbing
- | Jabatan | Nama | Kesediaan |
|---------------|------------------------------------|-----------|
| Pembimbing I | Jagtar Pane S.Kep.,Ns., M.Kep. | |
| Pembimbing II | Lindawati Tamubdon S.Kep Ns.,M.Kep | |

6. Rekomendasi :

- a. Dapat diterima Judul Pengaruh Pemberian ROM Pasif terhadap Peningkatan Kekuatkan otot Pada Pasien Post stroke Iskemik yang tercantum dalam usulan judul Skripsi di atas
- b. Lokasi Penelitian dapat diterima atau dapat diganti dengan pertimbangan obyektif
- c. Judul dapat disempurnakan berdasarkan pertimbangan ilmiah
- d. Tim Pembimbing dan Mahasiswa diwajibkan menggunakan Buku Panduan Penulisan Proposal Penelitian dan Skripsi, dan ketentuan khusus tentang Skripsi yang terlampir dalam surat ini

Medan,

Ketua Program Studi Ners

(Samfriati Sinurat, S.Kep.,Ns.,MAN)

USULAN JUDUL SKRIPSI DAN TIM PEMBIMBING

1. Nama Mahasiswa Sriwarni Kristina Guld
2. NIM 032015097
3. Program Studi Ners Tahap Akademik STIKes Santa Elisabeth Medan
4. Judul Pengaruh ROM PASIF terhadap peringkatan Kekuatkan pada pasien stroke di jangan Hendricus Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan tahun 2019
5. Tim Pembimbing
- | Jabatan | Nama | Kesediaan |
|---------------|------------------------------------|-----------|
| Pembimbing I | Jagtar Pane S.Kep.,Ns., M.Kep. | |
| Pembimbing II | Lindawati Tamubdon S.Kep Ns.,M.Kep | |

6. Rekomendasi :

- a. Dapat diterima Judul Pengaruh Pemberian ROM Pasif terhadap Peningkatan Kekuatkan otot Pada Pasien Post stroke Iskemik yang tercantum dalam usulan judul Skripsi di atas
- b. Lokasi Penelitian dapat diterima atau dapat diganti dengan pertimbangan obyektif
- c. Judul dapat disempurnakan berdasarkan pertimbangan ilmiah
- d. Tim Pembimbing dan Mahasiswa diwajibkan menggunakan Buku Panduan Penulisan Proposal Penelitian dan Skripsi, dan ketentuan khusus tentang Skripsi yang terlampir dalam surat ini

Medan,

Ketua Program Studi Ners

(Samfriati Sinurat, S.Kep.,Ns.,MAN)

<p>JUDUL PROPOSAL</p> <p>Nama Mahasiswa N.I.M Program Studi</p> <p>Pengaruh POM aktif-aktif latihan Fungsional tangan berhadap sentang Gerak sentri pasien stroke Non-Hemoragik di RSUP Haji Adam Malik Medan tahun Sriwanti K. Gulto : 033015097 Ners Tahap Akademik STIKes Santa Elisabeth Medan</p>	<p>PENGAJUAN JUDUL PROPOSAL</p> <p>Menyetujui, Ketua Program Studi Ners  (Samfriati Sinurat, S.Kep.Ns.,MAN)</p> <p>Medan, 16- November- 2018 Mahasiswa,  (Sriwanti K. Gulto)</p>
---	---

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKes)
SANTA ELISABETH MEDAN

Jl. Bung Karno No. 111, Kec. Medan Selayang
Telp. 061-4500007, Fax. 061-4501551
E-mail: stikes_elisabeth@yahoo.com, 0813 14 74 4747, stikeselisabethmedan.ac.id

Nomor
Lamp
Hal

1337/STIKes/RSUP HAM-Penelitian/XI/2018
Permohonan Pengambilan Data Awal Penelitian

Medan, 23 Nopember 2018

Kepada Yth
Direktur RSUP. Haji Adam Malik Medan
di-
Tempat.

Dengan hormat,

Dalam rangka penyelesaian studi pada Program Studi SI Ilmu Keperawatan STIKes Santa Elisabeth Medan, maka dengan ini kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan ijin pengambilan data awal.

Adapun nama mahasiswa dan judul penelitian terlampir.

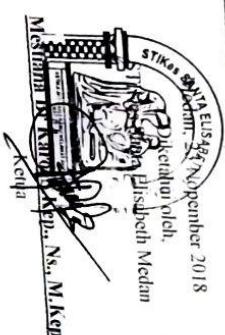
Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.



Br Karo, S.Kep., Ns., M.Kep.
Ketua

**LAMPIRAN DAFTAR NAMA-NAMA MAHASISWA YANG AKAN MELAKUKAN PENGAMBILAN DATA AWAL PENELITIAN
PRODI S1 KELUARAN KEPERAWATAN STIKES SANTA ELISABETH MEDAN DI RUMAH SAKIT UMUM PUSAT HAJI ADAM MALIK MEDAN**

NO	NAMA	NIM	JUDUL PROPOSAL
1	Ira Apus Nisa Watiwii	032015017	Pengaruh <i>Caudal Imaging</i> Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Pada Pasien Nyeri Dada di Ruang Rawat Inap Jantung Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan Tahun 2019.
2	Irina Venessa Simagai	032015024	Pengaruh <i>Mirror Therapy</i> Terhadap Kekuatian Otot Pasien Stroke Non Hemisferik di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan Tahun 2019
3	Isterlina Sri Situngku	032015015	Hubungan Penerimaan Diri Dengan Konsep Diri Pasien Kanker Payudara Paska Mastektomi di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan
4	Agnes Rinn Silalahi	032015054	Hubungan Kehilangan Dengan Kualitas Hidup Pada Pasien Kanker Payudara Yang Mengalami Kemoterapi di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan
5	Pancetta Margaretha Tambi	032015087	Pengaruh Fisioterapi Dada Terhadap Pengeluaran Sputum di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan
6	Rusmita Iri Muthe	032015041	Hubungan Kepatuhan Perawatan Kaki Dengan Kejadian Neuropati Pada Pasien Diabetes Mellitus di Poli Penyakit Dalam Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan
7	Agus Dahlia Sihamorang	032015001	Hubungan Diskusikan Keluarga Dengan Kepatuhan Mengkonsumsi Obat Antiretroviral di Klinik VCT Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan
8	Damerita Iri Simbolon	032015062	Pengaruh <i>Hurstel Lips Breathing</i> Terhadap Kapasitas Vital Puri Pada Pasien PRÖK di Rumah Sakit Umum Pusat Adam Malik Medan
9	Rika Rukmanta	032015058	Hubungan Profile Dengan <i>Craving Behaviour</i> Perawat Dalam Praktek Keperawatan di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan Tahun 2019.
10	Sriwanti Kristina Cihlo	032015007	Pengaruh ROM Aktif-Astir/Latihan Fungsional Tangan Terhadap Rentang Gerak Sendi Pasien Stroke Non Hemisferik di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan Tahun 2019



KEMENTERIAN KESEHATAN RI
DIREKTORAT JENDERAL PELAYANAN KESEHATAN
RUMAH SAKIT UMUM PUSAT H. ADAM MALIK



Jl. Bunga Lau No. 17 Medan Funtungan Km. 12 Kotak Pos. 246
Telp. (061) 8360361 - 83600405 - 8360143 - 8360341 - 8360051 - Fax. (061) 8360255
Web: www.rsham.co.id Email: admin@rsham.co.id
MEDAN - 20136

Nomor DM.01.04.II.2.1/5/1/2018
Lampiran
Perihal Izin Survei Awal Penelitian

03 Desember 2018

Yang Terhormat,
Direktur Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKes)
Santa Elisabeth Medan
Di Tempat

Sehubungan dengan Surat Saudara Nomor : 1337/STIKes/RSUP.HAM-Penelitian /XI/2018
tanggal 23 November 2018 Perihal Permohonan Pengambilan Data Awal Penelitian an:

Nama : Sriwarni Kristina Gulo
NIM : 032015097
Judul : Pengaruh ROM Aktif – Asistif Latihan Fungsional Tangan
Terhadap Rentang Gerak Sendi Pasien Stroke Non
Hemoregik di RSUP.H. Adam Malik Medan Tahun 2019

maka dengan ini kami informasikan persyaratan untuk melaksanakan Survei Awal Penelitian
harus sesuai dengan Standar Prosedur Operasional (SPO) yang berlaku di RSUP. H.Adam
Malik dan harus mengutamakan Kenyamanan dan Keselamatan Pasien

Selanjutnya peneliti agar menghubungi Instalasi Penelitian dan Pengembangan RSUP H. Adam
Malik, Gedung Administrasi Lantai 2 dengan Contact Person Iing Yuliastuti, SKM, MKes
No. HP. 081376000099.

Demikian kami sampaikan, atas kerja samanya diucapkan terima kasih.



Tembusan:
① Kepala Instalasi Litbang
2. Peneliti
3. Pertinggal

RSUP H.ADM MALIK
DIREKTORAT SDM DAN PENDIDIKAN
INSTALASI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

Jl. Bunga Lau No. 17 Medan Tuntungan Km. 12 Kotak Pos 247 Airphone 142
MEDAN - 20136

Nomor : LB.02.03/II.4/2262/2018
Lampiran :
Perihal : Izin Survey

Kepada Yth :

RSUP H Adam Malik

di
Medan

Menghunjuk Surat Ketua STIKes Santa Elisabeth Medan Nomor: 1337/STIKes/RSUP HAM-Penelitian/XI/2018, tanggal 28 November 2018 perihal : Ijin Survey, maka bersama ini kami sebutkan Peneliti tersebut untuk dibantu dalam pelaksanaannya, adapun nama-nama Peneliti yang akan melaksanakan Survey tersebut terlampir :

Perlu kami informasikan surat Ijin Survey ini berlaku 2 (dua) minggu terhitung mulai tanggal surat ini dikeluarkan..

Demikian kami sampaikan, atas perhatiannya diucapkan terimakasih.

Kepala Instalasi Litbang,

Ling Yuliastuti,SKM,M.Kes
NIP.19710618 1995 01 2001

Tembusan :

Ka.Bidang Diklit RSUP H Adam Malik Medan
Pertinggal

Daftar nama-nama Mahasiswa STIKes Santa Elisabeth Medan

No.	Nama	NIM	Judul
1	Sriwarni Kristina Gulo	032015097	“Pengaruh ROM Aktif - Asistif Latihan Fungsional Tangan Terhadap Rentang Gerak Sendi Pasien Stroke Non Hemoregik di RSUP H.Adam Malik Medan Tahun 2019”
2	Dameria Br Simbolon	032015062	“Pengaruh Pursed Lips Breathing Terhadap Kapasitas Vital Paru Pada Pasien PPOK di RSUP H.Adam Malik Medan”
3	Agus Dahlia	032015001	“Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kepatuhan Mengkomsumsi Obat Antiretroviral di Klinik VCT RSUP H.Adam Malik Medan”
4	Rusnita Br.Munthe	032015041	“Hubungan Kepatuhan Perawatan Kaki Dengan Kejadian Neuropati Pada Pasien Diabetes Mellitus Di Poli Penyakit Dalam RSUP H.Adam Malik Medan”
5	Panenta Margaretha Tamba	032015087	“Pengaruh Fisioterapi Dada Terhadap Pengeluaran Sputum di RSUP H.Adam Malik Medan”
6	Esterlina Br Situngkir	032015015	“Hubungan Penerimaan Diri Dengan Konsep Diri Pasien Kanker Payudara Paska Mastektomi di RSUP H.Adam Malik Medan”
7	Agnes Ririn Silalahi	032015054	“Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kualitas Hidup Pada Pasien Kanker Payudara Yang Menjalani Kemoterapi di RSUP H.Adam Malik Medan”
8	Isna Fenesia Sinaga	032015024	“Pengaruh Mirror Therapy Terhadap Kekuatan Otot Pasien Stroke Non Hemoragik di RSUP H.Adam Malik Medan Tahun 2019”
9	Fira Agus Niat Waruwu	032015017	“Pengaruh Guided Imagery Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Pada Pasien Nyeri Dada di Ruang Inap Jantung RSUP H.Adam Malik Medan Tahun 2019”

Kepala Instalasi Litbang,

Ling Yuliastuti,SKM,M.Kes

NIP.19710618 1995 01 2001

KEMENTERIAN KESEHATAN RI

DIREKTORAT JENDERAL PELAYANAN KESEHATAN
RUMAH SAKIT UMUM PUSAT H. ADAM MALIK



Jl. Bunga Lau No. 17 Medan Tuntungan Km. 12 Kotak Pos. 246

Telp. (061) 8360361 - 83600405 - 8360143 - 8360341 - 8360051 - Fax. (061) 8360255
Web: www.rsham.co.id Email: admin@rsham.co.id

MEDAN - 20136

SURAT KETERANGAN

Nomor : DM.01.04/II.4/ 113 / 2019.

beranda tangan dibawah ini,

Nama : Dr.dr.Fajrinur. M.Ked (Paru). SpP(K)
N I P : 196405311990022001
Jabatan : Direktur SDM & Pendidikan RSUP H. Adam Malik Medan
Alamat : Jln.Bunga Lau No.17 Medan

menerangkan bahwa

Nama : Sriwarni Kristina Gulo
N I M : 032015097
Institusi : STIKes Santa Elisabeth Medan
Judul : "Pengaruh Range Of Motion Aktif-assistif Latihan Fungsional Tangan Terhadap Rentang Gerak Sendi Pada Pasien Stroke Non-hemoragic Di RSUP Haji Adam Malik Medan Tahun 2019."

Benar telah selesai melaksanakan penelitian dan telah mengikuti prosedur dan
aturan yang berlaku di Rumah Sakit Umum Pusat Haji adam Malik Medan.
Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat

23 Mei 2019.

Direktur SDM dan Pendidikan,



Dr.dr.Fajrinur.M.Ked (Paru). SpP(K)
NIP. 196405311990022001

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

Sebagai sivitas akademik Sekolah Tinggi Kesehatan Santa Elisabeth Medan, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : SRIWARNI KRISTINA GULO
NIM : 032015097
Program Studi : Ners
Jenis Karya : Skripsi

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada STIKes Santa Elisabeth Hak Bebas Royalti Noneklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: **Pengaruh Range Of Motion Aktif-assistif Latihan Fungsional Tangan Terhadap Rentang Gerak Sendi Pada Pasien Stroke Non-Hemoragic Di RSUP Haji Adam Malik Medan Tahun 2019.** Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini STIKes Santa Elisabeth berhak menyimpan, mengalih media/ formatkan, mengolah dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Medan, 16 Mei 2019
Yang menyatakan



Sriwarni Kristina Gulo

MODUL

**Pengaruh Range Of Motion Aktif-assistif Latihan Fungsional Tangan
Terhadap Rentang Gerak Sendi Pada Pasien Stroke Non-Hemoragic**

1. Pengertian Latihan fungsional tangan

Latihan fungsional tangan adalah latihan yang digunakan untuk mempertahankan atau memperbaiki tingkat kesempurnaan dan kemampuan untuk menggerakkan persendian secara normal. Latihan ini membantu meningkatkan kekuatan massa otot dan tonus otot, dapat dilakukan baik oleh diri sendiri maupun perawat dan menggunakan ekstremitas atas tangan (Yurida, dkk, 2017).

2. Bentuk-bentuk latihan fungsional tangan

Gerak pada tangan dapat distimulasi dengan latihan fungsi menggenggam

(Grip) yang terbagi dalam tiga tahap Irfan, (2010) yaitu :

- a. Membuka tangan
- b. Menutup jari-jari untuk menggenggam objek
- c. Mengatur kekuatan menggenggam

3. Pelaksanaan latihan fungsional tangan (*Power grip*) terdiri dari :

- a. Cylindrical grip
 1. Memberikan benda berbentuk silindris
 2. Melakukan koreksi pada jari-jari agar menggenggam sempurna
 3. Posisi Wrist Joint 45°
 4. Memberikan instruksi untuk menggenggam (menggenggam kuat) selama 5 detik kemudian rileks
 5. Melakukan pengulangan sebanyak 7 kali
- b. Spherical grip

1. Memberikan benda berbentuk bulat (seperti bola tenis)
 2. Melakukan koreksi pada jari-jari agar menggenggam sempurna
 3. Posisi Wrist joint
 4. Memberikan instruksi untuk menggenggam (menggenggam kuat) selama 5 detik kemudian rileks
 5. Melakukan pengulangan sebanyak 7 kali
- c. Hook grip
1. Menggunakan benda berupa tas jinjing tanpa berban atau dengan menggunakan benda lain
 2. Posisikan tangan insan stroke pada pegangan tas
 3. Melakukan koreksi pada jari-jari tangan agar menggenggam sempurna
 4. Memberikan pengulangan dan lebih mandiri dengan koreksi jari-jari secara mandiri pula
- d. Lateral prehension grip
1. Menggunakan benda ini berupa pensil atau sejenisnya
 2. Menempatkan pada sela jari-jari
 3. Mempertahankan selama 7 hitungan kemudian lepaskan kembali

STANDARD OPERASIONAL PROSEDUR *RANGE OF MOTION* aktif-assistif LATIHAN FUNGSIONAL TANGAN

1. Definisi

Latihan fungsional tangan adalah latihan yang digunakan untuk mempertahankan atau memperbaiki tingkat kesempurnaan dan

kemampuan untuk menggerakkan persendian secara normal. Latihan ini membantu meningkatkan kekuatan massa otot dan tonus otot, dapat dilakukan baik oleh diri sendiri maupun perawat dan menggunakan ekstremitas atas tangan (Yurida, dkk, 2017).

2. Bentuk-bentuk latihan fungsional tangan

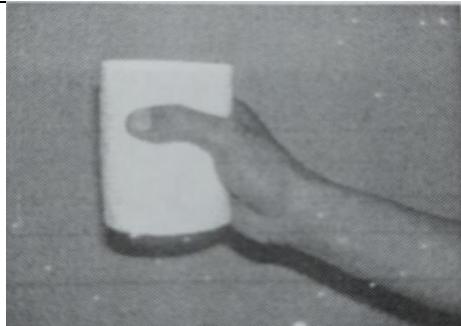
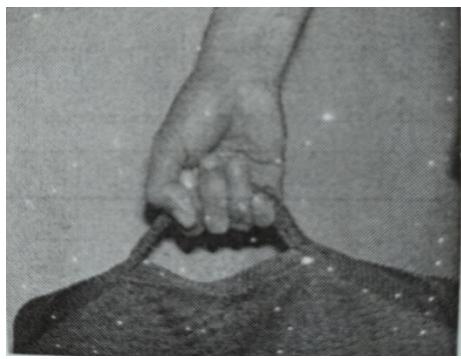
Gerak pada tangan dapat distimulasi dengan latihan fungsi menggenggam

(Grip) yang terbagi dalam tiga tahap Irfan (2010), yaitu :

- d. Membuka tangan
- e. Menutup jari-jari untuk menggenggam objek
- f. Mengatur kekuatan menggenggam

3. Prosedur

No.	Komponen	Gambar Gerakan
A.	<p>Perencanaan (10 menit)</p> <p>1. Persiapan Alat dan Lingkungan</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Lembar observasi, kursi, bola tenis, tisu gulung, tas jinjing, dan pulpen (Jika menggunakan bed, posisikan pasien pada posisi semi fowler ataupun fowler) b. Lingkungan yang nyaman dan tenang <p>2. Persiapan perawat</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Tahap Pra Interaksi : Mengetahui identitas klien b. Tahap Orientasi : Memperkenalkan diri kepada klien <p>3. Persiapan Klien :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Jelaskan tujuan prosedur, serta memberikan lembar informed consent b. Mempersiapkan klien dan memberi posisi tubuh yang nyaman dan rileks. 	
B.	<p>Pengkajian (5 menit)</p> <p>a. Mengukur rentang gerak sendi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sendi yang diukur di upayakan terbebas dari pakaian yang menghambat 	

	<p>gerakan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan dan memperagakan gerakan yang hendak dilakukan pengukuran kepada pasien • Menentukan aksis gerakan sendi yang akan diukur <p>b. Mencatat hasil rentang gerak sendi di lembar observasi</p>	
C.	<p>Prosedur tindakan (10-15 menit)</p> <p>a. Cylindrical grip</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Memberikan benda berbentuk silindris 7. Melakukan koreksi pada jari-jari agar menggenggam sempurna 8. Posisi Wrist Joint 45° 9. Memberikan instruksi untuk menggenggam (menggenggam kuat) selama 5 detik kemudian rileks 10. Melakukan pengulangan sebanyak 7 kali <p>b. Spherical grip</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Memberikan benda berbentuk bulat (seperti bola tenis) 7. Melakukan koreksi pada jari-jari agar menggenggam sempurna 8. Posisi Wrist joint 9. Memberikan instruksi untuk menggenggam (menggenggam kuat) selama 5 detik kemudian rileks 10. Melakukan pengulangan sebanyak 7 kali <p>c. Hook grip</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Menggunakan benda berupa tas jinjing tanpa berban atau dengan menggunakan benda lain 6. Posisikan tangan insan stroke pada pegangan tas 7. Melakukan koreksi pada jari- 	  

	<p>jari tangan agar menggenggam sempurna</p> <p>8. Memberikan pengulangan dan lebih mandiri dengan koreksi jari-jari secara mandiri pula</p> <p>d. Lateral prehension grip</p> <p>4. Menggunakan benda ini berupa pensil atau sejenisnya</p> <p>5. Menempatkan pada sela jari-jari</p> <p>6. Mempertahankan selama 7 hitungan kemudian lepaskan kembali</p>	
E.	<p>EVALUASI (5 menit)</p> <p>1. Mengobservasi dan Mengukur rentang gerak sendi</p> <p>2. Evaluasi kondisi dan perasaan klien</p>	

SATUAN ACARA KEGIATAN

- Topik : *Range Of Motion* Aktif-assistif Latihan Fungsional Tangan
- Sasaran : Pasien Stroke Non-Hemoragic
- Waktu : 25 menit (2 kali dalam 5 hari selama 1 bulan)
- Tanggal : Maret 2019
- Tempat : RSUP Haji Adam Malik-Medan

1. Tujuan

1) Tujuan umum

Melatih *Range Of Motion* Aktif-assistif latihan fungsional tangan yang bertujuan meningkatkan rentang gerak sendi pada pasien stroke non-hemoragic di RSUP Haji Adam Malik Medan

2) Tujuan Khusus

- (1) Pasien stroke non-hemoragic mampu meningkatkan aktivitas fisik melalui *Range Of Motion* Aktif-assistif latihan fungsional tangan
- (2) Pasien stroke non-hemoragic mampu melaksanakan *Range Of Motion* Aktif-assistif latihan fungsional tangan sesuai dengan tahapan latihan dalam kurun waktu yang sudah ditentukan
- (3) Pasien stroke non-hemoragic mampu meningkatkan rentang gerak sendi melalui *Range Of Motion* Aktif-assistif latihan fungsional tangan

2. Metode

Metode dalam *Range Of Motion* Aktif-assistif latihan fungsional tangan ini yaitu dengan mengajarkan langsung kepada pasien stroke non-hemoragic tahap-tahap dalam *Range Of Motion* Aktif-assistif latihan fungsional tangan didampingi 2 orang pendamping.

3. Media

Alat ukur goniometer, lembar observasi, SOP, kursi, bola kasti, pulpen, tas jinjing dan bahan berbentuk silindris (tisu bulat, botol minum)

4. Tahap-tahap *Range Of Motion* Aktif-assistif latihan fungsional tangan

- 1) Tahap perkenalan
 1. Membina hubungan yang ramah, dapat dipercaya, dan menjamin kerahasiaan
 2. Mengucapkan salam
 3. Mempersilahkan pasien stroke non-hemoragic duduk
 4. Menciptakan situasi yang membuat pasien stroke non-hemoragic nyaman
- 2) Kegiatan ini pelaksanaan *Range Of Motion* Aktif-assistif latihan fungsional tangan

Sebelum dilaksanakan *Range Of Motion* Aktif-assistif latihan fungsional tangan, harus dipastikan pasien stroke non-hemoragic sudah mendapatkan nutrisi sebelumnya karena latihan akan membutuhkan energy hingga pelaksanaan selesai dan dilakukan pengukuran tanda-tanda karena latihan ini tidak boleh dilakukan pada pasien yang keadaan tanda-tanda vitalnya tidak normal. Adapun tahapan gerakan yang akan diajarkan kepada pasien yaitu adaptasi (Fleksi, ekstensi, abduksi, abduksi)

3) Evaluasi

Evaluasi ini dilakukan untuk mengetahui tanggapan pasien stroke non-hemoragic setelah diberikan *Range Of Motion* Aktif-assistif latihan fungsional tangan. Kondisi-kondisi tertentu seperti kelelahan

pencahayaan dan pendampingan mungkin harus dikaji ulang apabila ditemukan kesulitan selama pelaksanaan kegiatan

4) Menutup kegiatan pemberian *ankle strategy exercise*

Bila pasien stroke non-hemoragic terlihat kelelahan, berikan waktu istirahat. Peneliti menentukan pertemuan selanjutnya yang disepakati pasien hingga waktu penelitian selesai. Peneliti akan memberikan tanggapan positif terhadap pasien stroke non-hemoragic yang mampu melaksanakan latihan dengan baik kemudian mengucapkan salam penutup dan ucapan terimakasih.

5) Materi

1. Gerakan menggenggam benda berbentuk silindris pada tangan yang mengalami kelemahan rentang gerak sendi
 - a. Intensitas/set : 7 kali
 - b. Frekuensi : 2 kali dalam 5 hari
2. Gerakan menggenggam bola tenis pada tangan yang mengalami kelemahan rentang gerak sendi
 - a. Intensitas/set : 7 kali
 - b. Frekuensi : 2 kali dalam 5 hari
3. Gerakan menggenggam tas jinjing pada tangan yang mengalami kelemahan rentang gerak sendi
 - a. Intensitas/set : 7 kali
 - b. Frekuensi : 2 kali dalam 5 hari
4. Gerakan menempatkan pulpen pada sela-sela jari pada tangan yang mengalami kelemahan rentang gerak sendi
 - a. Intensitas/set : 7 kali
 - b. Frekuensi : 2 kali dalam 5 hari

Flowchart Pengaruh Range Of Motion Aktif-assistif Latihan Fungsional Tangan Terhadap Rentang Gerak Sendi Pada Pasien Stroke Non-Hemoragic di RSUP Haji Adam Malik Medan Tahun 2019

No	Kegiatan	Waktu penelitian																											
		Nov				Des				Jan				Feb				Mar				Apr				Mei			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pengajuan judul																												
2	Izin pengambilan data awal																												
3	Pengambilan data awal																												
4	Penyusunan proposal penelitian																												
5	Pengumpulan Proposal																												
6	Seminar proposal																												
7	Revisi Proposal																												
8	Pengumpulan Proposal																												
0	Prosedur izin penelitian																												
1	Pelaksanaan Penelitian																												

HASIL OUTPUT ANALISA DATA

Frekuensi Table

Jenis Kelamin

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Laki-laki	10	66.7	66.7	66.7
Perempuan	5	33.3	33.3	100.0
Total	15	100	100	

Umur

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 50-55	2	13.3	13.3	13.3
56-60	6	40.0	40.0	53.3
61-65	3	20.0	20.0	73.3
66-70	2	13.3	13.3	87.7
70-75	2	13.3	13.3	100.0
Total	15	100	100	

Suku

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Batak	8	53.3	53.3	53.3
Jawa	4	26.7	26.7	80.0
Melayu	3	20.0	20.0	100.0
Total	15	100	100	

Descriptives

		Statistic	Std. Error
JJTFPre	Mean	42.87	.350
	95% Confidence Lower Bound	42.12	
	Interval for Mean Upper Bound	43.62	
	5% Trimmed Mean	42.91	
	Median	43.00	
	Variance	1.838	
	Std. Deviation	1.356	
	Minimum	40	
	Maximum	45	
	Range	5	
	Interquartile Range	2	
	Skewness	-.518	.580
JJFPost	Kurtosis	-.162	1.121
	Mean	44.27	.358
	95% Confidence Lower Bound	43.50	
	Interval for Mean Upper Bound	45.03	
	5% Trimmed Mean	44.24	
	Median	44.00	
		1.924	

Std. Deviation	1.387	
Minimum	42	
Maximum	47	
Range	5	
Interquartile Range	2	
Skewness	.376	.580
Kurtosis	-.460	1.121

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
JJTFPre	.198	15	.116	.929	15	.261
JJFPost	.176	15	.200*	.947	15	.473

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Paired Samples Test

		Paired Differences						T	df	Sig. (2-tailed)			
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference								
					Lower	Upper							
Pair 1	JJTFPre - JJFPost	-1.40	.507	.131	-1.681	-1.119	-10.693	14		.00			

Descriptives

	Statistic	Std. Error

JTTEPre	Mean		43.87	.435
	95% Confidence	Lower Bound	42.93	
	Interval for Mean	Upper Bound	44.80	
	5% Trimmed Mean		43.96	
	Median		44.00	
	Variance		2.838	
	Std. Deviation		1.685	
	Minimum		40	
	Maximum		46	
	Range		6	
	Interquartile Range		3	
	Skewness		-.898	.580
	Kurtosis		.433	1.121
JTTEPost	Mean		45.33	.386
	95% Confidence	Lower Bound	44.50	
	Interval for Mean	Upper Bound	46.16	
	5% Trimmed Mean		45.43	
	Median		46.00	
	Variance		2.238	
	Std. Deviation		1.496	
	Minimum		42	
	Maximum		47	
	Range		5	
	Interquartile Range		2	
	Skewness		-.957	.580
	Kurtosis		.263	1.121

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.

JTTEPre	.265	15	.006	.890	15	.068
JTTEPost	.272	15	.004	.878	15	.044

a. Lilliefors Significance Correction

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)			
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference							
				Lower	Upper						
Pair 1 JTTEPre - JJTEPost	-1.467	.516	.133	-1.753	-1.181	-11.000	14	.00			

Descriptives

		Statistic	Std. Error
JJTAPre	Mean	11.20	.279
	95% Confidence Interval for Mean	10.60	
	Lower Bound	11.80	
	Upper Bound		
	5% Trimmed Mean	11.17	
	Median	11.00	
	Variance	1.171	
	Std. Deviation	1.082	
	Minimum	10	
	Maximum	13	
	Range	3	
	Interquartile Range	2	
	Skewness	.328	.580

	Kurtosis	-1.126	1.121
JJTAPost	Mean	13.13	.291
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound	12.51 13.76
	5% Trimmed Mean		13.15
	Median		13.00
	Variance		1.267
	Std. Deviation		1.125
	Minimum		11
	Maximum		15
	Range		4
	Interquartile Range		2
	Skewness	-.297	.580
	Kurtosis	-.835	1.121

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
JJTAPre	.200	15	.111	.867	15	.030
JJTAPost	.246	15	.015	.901	15	.100

a. Lilliefors Significance Correction

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)		
	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference						
				Mean	Lower	Upper				
Pair JJTAPre - JJTAPost	-1.933	.458	.118	-2.187	-1.680	-16.358	14	.001		

Descriptives

		Statistic	Std. Error
JJTADPre	Mean	11.40	.321
	95% Confidence Lower Bound	10.71	
	Interval for Mean Upper Bound	12.09	
	5% Trimmed Mean	11.33	
	Median	11.00	
	Variance	1.543	
	Std. Deviation	1.242	
	Minimum	10	
	Maximum	14	
	Range	4	
JJTADPost	Interquartile Range	2	
	Skewness	.650	.580
	Kurtosis	-.321	1.121
	Mean	13.13	.291
	95% Confidence Lower Bound	12.51	

Maximum		15	
Range		3	
Interquartile Range		2	
Skewness		.397	.580
Kurtosis	-1.273	1.121	

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
JJTADPre	.226	15	.037	.896	15	.082
JJTADPost	.243	15	.017	.840	15	.012

a. Lilliefors Significance Correction

Paired Samples Test

Pair	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)		
	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference						
				Mean	Lower	Upper				
1	JJTADPre	-1.733	.594	.153	-2.062	-1.405	-11.309	14	.001	
	JJTADPost									

Descriptives

		Statistic	Std. Error
IJFPre	Mean	43.27	.511

	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	42.17	
		Upper Bound	44.36	
	5% Trimmed Mean		43.30	
	Median		44.00	
	Variance		3.924	
	Std. Deviation		1.981	
	Minimum		40	
	Maximum		46	
	Range		6	
	Interquartile Range		4	
	Skewness		-.554	.580
	Kurtosis		-1.084	1.121
IJFPost	Mean		44.93	.441
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	43.99	
		Upper Bound	45.88	
	5% Trimmed Mean		44.98	
	Median		46.00	
	Variance		2.924	
	Std. Deviation		1.710	
	Minimum		42	
	Maximum		47	
	Range		5	
	Interquartile Range		3	
	Skewness		-.673	.580
	Kurtosis		-.928	1.121

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
IJFPre	.244	15	.016	.889	15	.064
IJFPost	.267	15	.005	.863	15	.026

a. Lilliefors Significance Correction

Paired Samples Test

	Paired Differences						t	df	Sig. (2-tailed)			
	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference								
				Lower	Upper							
Pair 1	IJFPre - IJFPost	-1.667	.488	.126	-1.937	-1.396	13.229	14	.001			

Descriptives

		Statistic	Std. Error
IJEPre	Mean	43.33	.465
	95% Confidence Interval for Mean	42.34	
	Lower Bound	44.33	
	Upper Bound	43.37	
	5% Trimmed Mean	43.00	
	Median	3.238	
	Variance	1.799	
	Std. Deviation	40	
	Minimum	46	
	Maximum	6	
	Range	3	
	Interquartile Range	-.069	.580
	Skewness		

	Kurtosis				
IJEPost	Mean				
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound			
		43.81			
		Upper Bound			
		45.79			
	5% Trimmed Mean				
		44.83			
	Median				
		44.00			
	Variance				
		3.171			
	Std. Deviation				
		1.781			
	Minimum				
		42			
	Maximum				
		47			
	Range				
		5			
	Interquartile Range				
		3			
	Skewness				
		-.091			
	Kurtosis				
		-1.220			
					1.121

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
IJEPre	.173	15	.200*	.946	15	.468
IJEPost	.207	15	.084	.888	15	.063

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Paired Samples Test

	Paired Differences						t	df	Sig. (2-tailed)			
	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference								
				Mean	Lower	Upper						
Pair 1 IJEPre - IJEPost	-1.467	.516	.133	-1.753	-1.181	-11.000	14		.0			

Descriptives

		Statistic	Std. Error
IJAPre	Mean	11.00	.195
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound	10.58 11.42
	5% Trimmed Mean		11.00
	Median		11.00
	Variance		.571
	Std. Deviation		.756
	Minimum		10
	Maximum		12
	Range		2
	Interquartile Range		2
IJAPost	Skewness	.000	.580
	Kurtosis	-1.077	1.121
	Mean	12.87	.192
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound	12.46 13.28
	5% Trimmed Mean		12.85
	Median		13.00
	Variance		.552
	Std. Deviation		.743
	Minimum		12
	Maximum		14
	Range		2
	Interquartile Range		1

Skewness	.227	.580
Kurtosis	-.970	1.121

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
IJAPre	.233	15	.027	.823	15	.007
IJAPost	.238	15	.022	.817	15	.006

a. Lilliefors Significance Correction

Wilcoxon Signed Ranks

Test Statistics^b

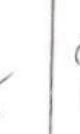
	IJAPost – IJAPre
Z	-3.573 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	.001

a. Based on negative ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

DAFTAR HADIR RESPONDEN

No	Nama Responden	H1	H2	H3	H4	H5
1	Tn.T					
2	Tn.D					
3	Tn.Y					
4	Tn.S					
5	tn.A					
6	Tn.M					
7	Ny.W					
8	Ny.M					
9	Tn.S					
10	Ny.M					

11	Tn J					
12	Ny. E					
13	Tn K					
14	Tn Y					
15	Ny. E					



SKRIPSI

Mahasiswa

Sriwarni kristina Galo

032016097

: Pengaruh Range of Motion aktif-assistif
latihan fungsional tangan terhadap benturan
gerak sendi pt pasien stroke non-hemoragis
di RSUP HAM Medan tahun 2019.

a Pembimbing I

: Jagatnara Parne S.Kep.Ns.M.Kep.

a Pembimbing II

: Linda Tamplubdon S.Kep.Ns.M.Kep.

HARI/ TANGGAL	PEMBIMBING	PEMBAHASAN	PARAF	
			PEMB I	PEMB II
06/05/2019	Jagatnara parne	- Perbaiki uji statistik - cara penulisan	X	X
07/05/2019	Linda Tamplubdon	- Perbaiki BAB 4 Pada Analisa litariat dan Penulisan.	A	
08/05/2019	Jagatnara Parne.	- Perbaiki tabel Pre & post - Perbaiki uji yang digunakan.	X	

NO	BAREU TANGGAL	PENERIMA/PERMINTAAN	PENGARAHAN	
			PENGARAHAN	FUNGSI
18	18 Mei 2019	Armando	Abstrak di puncak ke bawah no koma	✓
19	19 Mei 2019	Mestrianita Karo Nise	Acc Jlh Abstrak fungsional	✓
20	20 Mei 2019	Vina 45 Sigarunggoro S.Ket.nis.msp	Abstrak tidak Ok -> 21 Id Acc	✓
21	21 Mei 2019	Mestrianita Karo Nise DNG	Wenperhati halaman	✓
22	22 Mei 2019	Mestrianita Karo Nise DNG	Acc Jlh	✓
23	23 Mei 2019	Luis S.Ket. Nis M.Ket	Perisir pada forsul aktif	✓



NO	HARI / TANGGAL	PEMBIMBING	PEMBAHASAN	PARAF	
				PEMB I	PEMB II
4.	10/05/2019	Linda Tampu Bolon.	- Perbaiki Pengisian tabel. - perbaiki Penulisan		#
5.	10/05/2019	Jagentar Pone.	- Jelaskan pr. Epost Pada pasal 5. - jelaskan Pengaruh dari penelitian.	#	
6.	11/05/2019	Jagentar Pone.	' Acc jidi.	#	
7.	11/05/ 2019.	Linda Tampusbolon	Acc Jidi		#
8	20/05/ 2019	Linda Tampusbolon	Perbaikan Penulisan		#
9.	20/05/2019	Mardiyati Barus.	'#' (Pengaruh iii)		



NO	HARI / TANGGAL	PEMBIMBING	PEMBAHASAN	PARAF	
				PEMBI I	PEMBI II
1	Rabu 22 - Mei - 2019	Jagentar Pene	Perbaiki Pemuktasan dan tambahkan Pembahasan.		
2	Jum'at 24 - Mei - 2019	Mardiyati Barus.	Zhu (Pengajar) Acc		
3	Jum'at 24 - Mei - 2019	Jagentar Pene.	Acc jilid		
4	24/4/2019	Lindawati F. Tampusan	Acc Jilid		