



**PEMBERIAN *ELECTRICAL STIMULATION* DAN
MOTOR RELEARNING PROGRAMME UNTUK
MENINGKATKAN FUNGSIONAL TANGAN PADA
PENDERITA PASCA *STROKE***

KARYA TULIS ILMIAH

ASIPAH NURMALA SARI

1410702004

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

PROGRAM STUDI D-III FISIOTERAPI

2017



PEMBERIAN *ELECTRICAL STIMULATION* DAN *MOTOR RELEARNING PROGRAMME* UNTUK MENINGKATKAN FUNGSIONAL TANGAN PADA PENDERITA PASCA *STROKE*

KARYA TULIS ILMIAH

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Ahli Madya Fisioterapi**

ASIPAH NURMALA SARI

1410702007

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

PROGRAM STUDI D-III FISIOTERAPI

2017

PERNYATAAN ORISINALITAS

Karya tulis ilmiah akhir ini adalah hasil karya sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Asipah Nurmala Sari
NRP : 1410702004
Tanggal : 11 Juli 2017

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 11 Juli 2017

Yang menyatakan


METERAI
TEMPEL
CC347AEF149342634
6000
TUAN MELULUPIAH
(Asipah Nurmala Sari)

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA TULIS ILMIAH AKHIR UNTUK KEPENTINGAN
AKADEMIS**

Sebagai civitas akademi Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Asipah Nurmala Sari
NRP : 1410702004
Fakultas : Ilmu – Ilmu Kesehatan
Program Studi : Fisioterapi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Pemberian *Electrical Stimulation* dan *Motor Relearning Programme* untuk Meningkatkan Fungsional Tangan pada Penderita Pasca *Stroke*.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan karya tulis ilmiah akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 11 Juli 2017

Yang menyatakan,



(Asipah Nurmala Sari)

PENGESAHAN

Karya tulis ilmiah diajukan oleh :

Nama : Asipah Nurmalia Sari
NRP : 1410702004
Program Studi : D – III Fisioterapi
Judul karya tulis ilmiah : Pemberian *Electrical Stimulation* dan *Motor Relearning Programme* untuk Meningkatkan Fungsional Tangan pada Penderita Pasca *Stroke*.

Telah berhasil dipertahankan dihadapan tim penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Fisioterapi pada program Studi D - III Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta



Agusriawan, SST, FT, M, Fis

Ketua Penguji





Sutikno, SST, FT, SKM, M, Fis

Penguji I



Sri Yuni, SST, FT, S, Pd, M, Si

Penguji II (Pembimbing)



Desak Nyoman Sithi, S, Ko, MARS
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan



Heri Wibisono, AM, FT, S, Pd, M, Si
Ka. Prodi D - III Fisioterapi

Ditetapkan Di : Jakarta

Tanggal Ujian : 11 Juli 2017

PEMBERIAN *ELECTRICAL STIMULATION* DAN *MOTOR RELEARNING PROGRAMME* UNTUK MENINGKATKAN FUNGSIONAL TANGAN PADA PENDERITA PASCA *STROKE*

ASIPAH NURMALA SARI

Abstrak

Stroke bisa menyebabkan berbagai deficit neurologi. Namun yang paling sering terganggu yaitu paresis ekstremitas atas. Gangguan fungsi tangan merupakan salah satu hambatan bagi pasien pasca *stroke* untuk melakukan aktivitas sehari-hari sehingga banyak penelitian dibidang rehabilitasi yang terfokus pada penanganan perbaikan fungsi tangan setelah serangan *stroke*. Tujuan studi kasus ini untuk mengetahui pemberian *Electrical Stimulation* dan *Motor Relearning Programme* untuk meningkatkan fungsional tangan pada penderita pasca *stroke*. Metode dalam studi kasus dengan menggunakan 1 orang sampel , dengan pemberian *Electrical Stimulation* yang diberikan 2 kali seminggu selama 2 bulan 1 minggu, dengan intensitas 90-100 MA, tipe treatment faradik selama 15 menit dan *Motor Relearning Programme* diberikan 2 kali seminggu selama 2 bulan 1 minggu , dengan intensitas masa optimal kontraksi otot pasien selama 1 jam, dengan 10 repetisi per set sesuai dengan ukuran bentuk benda, sebanyak 3 set 4 sesi. Diawal treatment tingkat kemampuan pasien dalam pengukuran *chedoke arm and hand activity inventory* adalah 73 yang berarti masih dibawah hasil yang sesungguhnya yaitu 91. Diakhir treatment, terdapat kemajuan yang signifikan dengan hasil 78. Kesimpulan dari studi kasus ini adalah pemberian *Electrical Stimulation* dan *Motor Relearning Programme* dapat meningkatkan fungsional tangan.

Kata kunci : Stroke, *Electrical Stimulation*, *Motor Relearning Programme*

AN ELECTRICAL STIMULATION AND MOTOR RELEARNING PROGRAMME TO INCREASE FUNCTIONAL HAND ON TO POST-STROKE PATIENTS

ASIPAH NURMALA SARI

Abstract

Stroke can cause various neurological deficits. However, the most frequently disturbed is the paresis of the upper extremities. Hand dysfunction is one of the obstacles for post-stroke patients to perform daily activities. So many researches in the field of rehabilitation is focused on handling hand function repair after a stroke. The purpose of this case study is to know the provision of Electrical Stimulation and Motor Relearning Program to improve hand function in post-stroke patients. Method in case study using 1 person sample, with giving of Electrical Stimulation given 2 times a week for 2 month 1 week, with intensity 90-100 MA, type faradic treatment for 15 minutes and Motor Relearning Program given 2 times a week for 2 month 1 Week, with the optimal intensity of the patient's muscle contraction for 1 hour, with 10 reps according to the size of the shape of the object, as many as 3 sets of 4 sessions. At the end of treatment, there is significant progress with the results of 78. The conclusion of this case study is the provision of Electrical Stimulation and Motor Relearning Program can Improve hand functional.

Keywords: Stroke, Electrical Stimulation, Motor Relearning Program

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala karunianya sehingga Karya Tulis Ilmiah ini berhasil diselesaikan. Judul yang dipilih dalam Karya Tulis Ilmiah ini yang dilaksanakan sejak bulan Januari 2017 adalah “Pemberian *Electrical Stimulation* dan *Motor Relearning Programme* untuk Meningkatkan Fungsional Tangan pada Penderita Pasca *Stroke*”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada Bapak Prof.Ir. Eddy Sumarno Siradj, M.Sc. Ph.D selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta. Ibu Desak Nyoman Sithi S.Kp, MARS. Selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan beserta jajaran dan staff. Bapak Heri Wibisono SPd, M.Si Selaku Kepala Program Studi D – III Fisioterapi UPN “Veteran” Jakarta. Ibu Sri Yani, SST.Ft, SPd, M.Si selaku dosen pembimbing dalam Karya Tulis Ilmiah. Bapak Eko Wibowo, S.FT selaku pembimbing lahan RSUD Cengkareng yang telah membimbing dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah.

Disamping itu, ucapan terima kasih juga disampaikan kepada keluarga tercinta, kedua orang tua saya dan kakak saya Muchlassin. Pasien saya Ny. E.S, Pembinaan beasiswa Laznas Amanah Takaful. Keluarga rohis SMAN 1 Tajurhalang. Anak-anak romusha. Anak-anak kelompok F. Anak-anak kost cemara 1. Dan juga teman-teman sejawat AKFIS 2014, dan juga kepada seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu atas do’a dan dukungannya sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan.

Semoga Karya Tulis Ilmiah Akhir ini dapat bermanfaat bagi pihak yang membutuhkannya sehingga apa yang dituju dapat tercapai. Amin.

Jakarta, 11 Juli 2017

Penulis



Asipah Nurmala Sari

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR DIAGRAM.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Identifikasi Masalah.....	5
I.3 Rumusan Masalah.....	5
I.4 Tujuan Penulis	5
I.5 Manfaat Penulisan.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
II.1 <i>Stroke</i>	7
II.2 Fungsional Tangan	14
II.3 Intervensi	17
II.4 Parameter Untuk Meningkatkan Fungsional Tangan Dengan <i>Chedoke Arm And Hand Activity Inventory</i> Pada Penderita Pasca Stroke	20
II.5 Neuroplastisitas	28
II.6 Kerangka Konsep	30
BAB III METODE PENGEMBALIAN DATA	31
III.1 Studi Kasus	31
III.2 Waktu dan Pengambilan Data.....	32
III.3 Populasi dan Sample	32
III.4 Definisi Operasional.....	33
III.5 Metode Pengambilan Data	35
III.6 Pemeriksaan Psikososial	42
III.7 Pemeriksaan Penunjang	42
III.8 Daftar Masalah Fisioterapi.....	42
III.9 Diagnosa Fisioterapi.....	43
III.10 Tujuan Fisioterapi	43
III.11 Edukasi dan Home Program	43
III.12 Intervensi Fisioterapi.....	44
III.13 Pelaksanaan Fisioterapi	48
III.14 Evaluasi	57

BAB IV HASIL STUDI KASUS.....	59
IV.1 Identitas Pasien	59
IV.2 Assesment	59
IV.3 Hasil Pemeriksaan Umum.....	59
IV.4 Hasil Pemeriksaan Fisioterapi.....	60
IV.5 Hasil Pemeriksaan Fungsi Gerak Dasar.....	61
IV.6 Hasil Pemeriksaan Kekuatan Otot	62
IV.7 Tes Khusus.....	64
IV.8 Pengukuran Kemampuan Fungsional Tangan	65
IV.9 Pemeriksaan Kognitif	66
IV.10 Pemeriksaan Psikososial	67
IV.11 Pemeriksaan Penunjang	68
IV.12 Daftar Masalah Fisioterapi.....	68
IV.13 Diagnosa Fisioterapi	68
IV.14 Evaluasi.....	68
BAB V PEMBAHASAN	71
V.1 Pembahasan.....	71
V.1 Keterbatasan dalam Studi Kasus	75
BAB VI PENUTUP	76
VI.1 Kesimpulan	76
VI.2 Saran	76
DAFTAR PUSTAKA	77
RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Table 1	Variabel Dependent.....	33
Table 2	Variabel Independent	35
Table 3	Indeks Masa Tubuh.....	39
Table 4	Pemeriksaan Fungsi Gerak Dasar	61
Table 5	Pemeriksaan Kekuatan Otot.....	62
Table 6	Pemeriksaan Spastisitas	64
Table 7	Pengukuran Fungsional Tangan.....	65
Table 8	Pemeriksaan Kognitif.....	66
Table 9	Evaluasi Kemampuan Fungsional Tangan.....	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Membuka Toples Kopi.....	21
Gambar 2	Menelefon 911.....	21
Gambar 3	Menggambar Garis dengan Penggaris.....	22
Gambar 4	Menempatkan Pasta Gigi pada Sikat Gigi	22
Gambar 5	Memotong Media Konsisten	23
Gambar 6	Menuangkan segelas Air	23
Gambar 7	Peras Kain Lap	24
Gambar 8	Membersihkan Sepasang Kaca Mata	24
Gambar 9	Memasang Resleting	25
Gambar 10	Memasang Kancing.....	25
Gambar 11	Menggosok Punggung dengan Handuk.....	26
Gambar 12	Meletakkan Barang di atas Meja.....	26
Gambar 13	Membawa Tas Menaiki Tangga.....	27
Gambar 14	Pemberian Electrical Stimulation.....	45
Gambar 15	Ekstensi Pergelangan Tangan dan Memegang Benda.....	46
Gambar 16	Pelatihan Supinasi Lengan Bawah	47
Gambar 17	Oposisi Praktis.....	47
Gambar 18	Cuping Tangan dan Pelatihan Manipulasi Objek.....	48

DAFTAR SKEMA

Skema 1	Kerangka konsep.....	30
Skema 2	Rancangan Case Study.....	31

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 1	Evaluasi Kemampuan Fungsional Tangan.....	70
-----------	-------------------------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat pengajuan pengambilan data
Lampiran 2	Surat keterangan selesai melaksanakan pengambilan data
Lampiran 3	Penjelasan Penelitian
Lampiran 4	<i>Informed concent</i>
Lampiran 5	Laporan kasus
Lampiran 6	Dokumentasi
Lampiran 7	Pengukuran Fungsional Tangan
Lampiran 8	Pemeriksaan Kognitif