



**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA**

**INTERVENSI INFRA RED DAN NEUROMUSCULAR  
TRAINING UNTUK MENINGKATKAN KEKUATAN  
OTOT WAJAH PADA PENDERITA  
BELL'S PALSY**

**KARYA TULIS ILMIAH AKHIR**

**DENY RAMADHAN**

**1110702064**

**FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN  
PROGRAM STUDI FISIOTERAPI**

**2014**



**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA**

**INTERVENSI INFRA RED DAN NEUROMUSCULAR  
TRAINING UNTUK MENINGKATKAN KEKUATAN  
OTOT WAJAH PADA PENDERITA  
BELL'S PALSY**

**KARYA TULIS ILMIAH AKHIR**

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

**DENY RAMADHAN**

**1110702064**

**FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN  
PROGRAM STUDI FISIOTERAPI**

**2014**

## HALAMAN 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 : Deny Ramsadhan

NPM : 1110702064

Tanggal : 17 Juli 2014

Tanda Tangan :



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

---

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta, saya yang beranda tangan di bawah ini:

Nama : Deny Ramadhan  
NPM : 1110702064  
Fakultas : Ilmu-Ilmu Kesehatan  
Program Studi : D-III Fisioterapi  
Jenis Karya : Karya Tulis Ilmiah Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta Hak Bebas Royalti Noreksklusif atas Karya Ilmiah saya yang berjudul :

**INTERVENSI INFRA RED DAN NEUROMUSCULAR TRAINING  
UNTUK MENINGKTKAN KEKUATAN OTOT WAJAH PADA  
PENDERITA BELL'S PALSY**

Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Dibuat di : Jakarta,  
Pada Tanggal : 17 Juli 2014

Yang menyatakan,



(Deny Ramadhan)

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**INTERVENSI INFRA RED DAN NEUROMUSCULAR**  
**TRAINING UNTUK MENINGKATKAN KEKUATAN OTOT**  
**WAJAH PADA KASUS BELL'S PALSY**

Karya Tulis Ilmiah Akhir  
Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar  
Aali Madya Fisioterapi

Disusun Oleh:

**DENY RAMADHAN**

**1110702064**

Disetujui oleh:

Pembimbing



**(Drs. Soeparman, SST.FI)**

Mengetahui,

Kaprog D-III Fisioterapi



**(Suparno, SMPH, SE, M.Fis)**

## LEMBAR PENGESAHAN

Disusun oleh:

Nama : Deny Ramadhan

NPM : 1110702064

Program Studi : DIII Fisioterapi

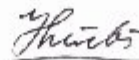
Judul Tugas Akhir : Intervensi Infra Red dan Neuromuscular Training untuk Meningkatkan Kekuatan Otot Wajah pada Kasus Bell's Palsy

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh Gelar Ahli Madya Fisioterapi pada Program Studi DIII Fisioterapi, Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.



Drs. Soepärman, SST, Ft

Penguji 1



Heri Wibisono, M.Si

Penguji 2



Ansori, S. Ft

Penguji 3



Desak Nyoman Siti, S.Kp, MARS

Dekan



Suparno, S.MPh, SE, M.Fis

Ka. Prodi

Ditetapkan di: Jakarta

Tanggal Ujian: 17 Juli 2014

**INTERVENSI INFRA RED DAN NEUROMUSCULAR TRAINING  
UNTUK MENINGKATKAN KEKUATAN OTOT WAJAH PADA  
PENDERITA BELL'S PALSY**

**ABSTRAK**

(Deny Ramadhan, 2014)

*Bell's Palsy* adalah suatu gangguan / kelumpuhan akut *nervus facialis* yang penyebabnya tidak diketahui (*idiopatik*). Umumnya penyakit ini biasanya hanya mengenai satu sisi wajah (*unilateral*), tetapi dapat pula mengenai kedua sisi wajah yang sehat dengan bilateral (Van Swearingen dan Brach, 1998). Penyakit ini dapat berulang atau kambuh, yang menyebabkan kelemahan atau *paralisis* ketidaksimetrisan kekuatan / aktivitas otot pada kedua sisi wajah (kanan dan kiri) serta ciri wajah yang khas. Salah satu upaya pengembalian kesimetrisan bentuk wajah yang mengalami kelemahan otot adalah dengan intervensi infra red dan neuromuscular training (NMR). Tujuan dari diberikannya infra red pada penderita Bell's Palsy diantaranya untuk memperlancar peredaran darah, terjadinya relaksasi otot dan juga akan meningkatkan kemampuan otot untuk berkontraksi. NMR adalah Metode yang digunakan untuk "mengajarkan / latihan" kebiasaan tubuh, agar lebih baik dan untuk meningkatkan kekuatan otot (David C. Saidoff , 1997). Tujuan utama pada terapi latihan Neuromuscular training pada kasus Bell's Palsy ini adalah untuk memonitor kekuatan otot – otot wajah serta meningkat kekuatan otot. Dengan meningkatnya kekuatan otot-otot pada wajah pada penderita bell's palsy maka penyakit tersebut akan hilang secara perlahan seiring meningkatnya kekuatan otot. Pada kasus dari penulisan Tugas Akhir ini, penulis membuat evaluasi dengan skala Ugo Fisch. Skala *ugo fisch* digunakan untuk mengevaluasi kemajuan motorik penderita *bell's palsy*

**Kata kunci : Bell's Palsy, Infra Red, NMR, Ugo Fisch Scale.**

# **INTERVENTION INFRA RED AND NEUROMUSCULAR TRAINING TO IMPROVE STRENGTH FACIAL MUSCLES IN PEOPLE WITH BELL'S PALSY**

## **ABSTRAC**

Bell's palsy is a disorder / acute facial nerve paralysis of unknown causes. Generally, the disease is usually only on one side of the face but can also be on both sides of the face. The face is healthy with bilateral. This disease may recur or relapse, which led to paralysis or paralysis asymmetry strength / muscle activity on both sides of the face (right and left) and distinctive facial characteristics. One of the efforts to recover the face shape symmetry experiencing muscle weakness is the infra red and neuromuscular training. Purpose the infra-red in patients with Bell's palsy among others to facilitate the circulation of blood, occurrence of muscle relaxation and will also increase the ability of muscles to contract. NMR is a metode to teach or re-training habit of body, for the better and to increase muscle strength (David C. Saidoff , 1997). The main goal of exercise therapy Neuromuscular Training in the case of Bell's Palsy is to monitor muscle strength - facial muscles and increase muscle strength. With increasing strength of the muscles of the face in patients with bell's palsy then the disease will disappear gradually with increasing muscle strength. In the case of this final project, the author makes the evaluation of the scale of Ugo Fisch. The scale of Ugo Fisch used to evaluate the progress of patients with motor bell's palsy.

**Keywords: Bell's Palsy, Infra Red, NMR, Ugo Fisch Scale.**



## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayahnya, sehingga penulis mampu menyelesaikan karya tulis ilmiah akhir ini guna memenuhi persyaratan dalam menempuh Ujian Akhir Program Diploma III Akademi Fisioterapi UPN “Veteran” Jakarta.

Adapun judul Karya Tulis Ilmiah ini adalah “INTERVENSI INFRA RED DAN NEUROMUSCULAR TRAINING UNTUK MENINGKATKAN KEKUATAN OTOT WAJAH PADA PENDERITA BELL’S PALSY”.

Dengan selesainya penulisan Karya Tulis Ilmiah Akhir ini, penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Kusnadi Kardi, Msc, RCDS selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta
2. Ibu Desak Nyoman Sithi , Skp . MARS selaku Dekan Fakultas Ilmu – Ilmu Kesehatan Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
3. Bapak Soeparno, SMPH,SE.M.Fis selaku Kepala Program Akademi Fisioterapi Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
4. Drs. Soeparman Sst, FT selaku dosen pembimbing karya tulis ilmiah akhir yang telah banyak membimbing dan memotivasi penulis sehingga laporan penelitian ini dapat selesai tepat pada waktunya.
5. Para dosen dan staf Akademi Fisioterapi Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
6. Keluarga dan sahabatku yang dengan tulus ikhlas telah memberikan dorongan baik secara moril maupun materiil.
7. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan karya tulis ilmiah akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari akan kemampuan dan pengalaman yang dimiliki masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan. Walaupun kesempurnaan masih jauh dari harapan mudah – mudahan penelitian ini dapat bermanfaat bagi semua pihak pada umumnya dan penulis pada khususnya.

Akhirnya penulis berharap semoga karya tulis ilmiah akhir ini bermanfaat bagi kita semua. Semoga segala bantuan dan bimbingan serta perhatian semua pihak akan mendapatkan balasan yang setimpal dari Allah SWT, Amin. Sekian dan Terima kasih.

Jakarta, 17 Juli 2014

Penulis

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis dilahirkan di Jakarta pada tanggal 13 Februari tahun 1994 dari Ayah Suhandi dan Ibu Lusiana . Penulis merupakan putra pertama dari 3 bersaudara . Pada tahun 1999 penulis lulus dari TK Hangtuah XI , tahun 2005 penulis lulus dari SDN Pisangan 2 , setelah itu pada tahun 2008 penulis lulus dari MTs Khazanah Kebajikan dan pada tahun 2011 lulus dari SMAN 6 Tangerang Selatan. dan berkuliah di Universitas Pembangunan Nasional ‘Veteran’ Jakarta memilih Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan dengan Jurusan Fisioterapi .

Selama mengikuti perkuliahan , penulis menjadi seksi pendidikan di Himpunan Mahasiswa Jurusan pada tahun ajaran 2012-2013 , serta ikut aktif dan berpartisipasi dalam kegiatan bakti sosial dan akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta .

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

Karya Tulis Ilmiah Akhir ini aku persembahkan untuk kedua orang tua , keluarga , dan Sahabat – Sahabat tercinta yang telah banyak membantu, memberi semangat serta mendukung hingga akhir kuliah.

Serta Teman – Teman Seperjuangan satu Pembimbing yang telah banyak membantu dan saling mendukung selama proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah Akhir ini dan Semua Teman – Teman mahasiswa/i UPN “Veteran” Jakarta Angkatan 2011 yang telah bersama – sama selama masa perkuliahan.

**Your time is limited, so don't waste it living someone else's life. – Steve Jobs (1955-2011)**

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS .....	ii
HALAMAN PUBLIKASI .....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iv
HALAMAN PENGESAHAN .....	v
ABSTRAK .....	vi
KATA PENGANTAR .....	viii
RIWAYAT HIDUP .....	x
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	xi
DAFTAR ISI .....	xii
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1. Latar Belakang .....	1
I.2. Rumusan Masalah.....	2
I.3. Tujuan Penulisan.....	2
I.4. Terminologi Istilah .....	3
BAB II KAJIAN TEORI.....	4
II.1 Anatomi .....	4
II.2 Bell's Palsy .....	11
II.3 Infra Red .....	15
II.4 Neuro Muscular Training (NMR) .....	18
II.5 Proses Fisioterapi .....	20
BAB III LAPORAN KASUS .....	29
III.1 Kasus Pertama .....	29
III.2 Kasus Kedua .....	38
III.3 Kasus Ketiga .....	46
III.4 Kasus Keempat .....	55
BAB IV PEMBAHASAN KASUS .....	64
BAB V KESIMPULAN .....	67
DAFTAR PUSTAKA .....	

## DAFTAR TABEL

Tabel 1	: Derajat Skala Ugo Fisch .....	23
Tabel 2	: Derajat Skala Ugo Fisch .....	24
Tabel 3	: Pemeriksaan kekuatan otot (kasus 1).....	30
Tabel 4	: Evaluasi awal (kasus 1) .....	36
Tabel 5	: Evaluasi periodik (kasus 1) .....	37
Tabel 6	: Evaluasi akhir (kasus 1) .....	37
Tabel 7	: Pemeriksaan kekuatan otot (kasus 2) .....	39
Tabel 8	: Evaluasi awal (kasus 2) .....	45
Tabel 9	: Evaluasi periodik (kasus 2) .....	45
Tabel 10	: Evaluasi akhir (kasus 2) .....	46
Tabel 11	: Pemeriksaan kekuatan otot (kasus 3) .....	48
Tabel 12	: Evaluasi awal (kasus 3) .....	54
Tabel 13	: Evaluasi periodik (kasus 3) .....	54
Tabel 14	: Evaluasi akhir (kasus 3) .....	55
Tabel 15	: Pemeriksaan kekuatan otot (kasus 4) .....	56
Tabel 16	: Evaluasi awal (kasus 4) .....	62
Tabel 17	: Evaluasi periodik (kasus 4) .....	62
Tabel 18	: Evaluasi akhir (kasus 4) .....	63
Tabel 19	: Komponen Evaluasi .....	66

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Perjalanan Nervus facialis .....	6
Gambar 2 Otot-otot wajah .....	8
Gambar 3 Ciri orang yang terkena Bell's Palsy .....	12
Gambar 4 Infra Red .....	17
Gambar 5 Latihan Neuromuscular Training .....	19
Gambar 6 Peta Lidah.....	25