



**TERAPI LATIHAN *BRAND DARROFF* UNTUK  
MENINGKATKAN KESEIMBANGAN PADA PENDERITA  
VERTIGO DENGAN SEKALA BERG BALANCE SCALE**

**KARYA TULIS ILMIAH AKHIR**

**TASYA SURATNA NUR CAHYA**

**1110702045**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA**

**FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN**

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI**

**2015**



**TERAPI LATIHAN *BRAND DARROFF* UNTUK  
MENINGKATKAN KESEIMBANGAN PADA PENDERITA  
VERTIGO DENGAN SEKALA BERG BALANCE SCALE**

**KARYA TULIS ILMIAH AKHIR**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar**

**Ahli Madya Fisioterapi**

**TASYA SURATNA NUR CAHYA**

**1110702045**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”  
JAKARTA**

**FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN**

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI**

**2015**

## PERNYATAAN ORISINILITAS

Halaman ini berisi pernyataan tertulis yang menjelaskan bahwa karya ilmiah (karya ilmiah /skripsi/tesis) yang disusun adalah hasil karya sendiri dan ditulis mengikuti kaidah penulisan ilmiah.

Nama : Tasya Suratna Nur Cahya

NRP : 1110702045

Tanggal : 20 November 2014

Tanda Tangan :



## HALAMAN PENGESAHAN

KTIA ini diajukan oleh:

Nama : Tasya Suratna Nur Cahya  
NPM : 1110702045  
Program Studi : D-III Fisioterapi  
Judul KTIA : Terapi Latihan *Brand Darroff* Untuk Meningkatkan Keseimbangan Pada Penderita Vertigo Dengan Sekala Berg Balance Scale

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



Drs. Slamet Soemarno, S.MPh, M.fis

(Penguji 1)



Sarkosih, Spd, Sstft. MKKK

(Penguji 2)



Bambang Sadono, S.MPh, SKM

(Penguji 3)



Desak Nyoman Sithi, S.Kep. MARS.

Dekan FIKES



Drs. Slamet Soemarno, S.MPh, M.fis

Kaprogdi D-III Fisioterapi

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : Jakarta 20 November 2014

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

---

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Tasya Suratna Nur Cahya

NPM : 1110702045

Fakultas : Ilmu-Ilmu Kesehatan

Program Studi : Fisioterapi

Jenis karya : Karya Tulis Ilmiah Akhir

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

**TERAPI LATIHAN *BRAND DARROFF* UNTUK MENINGKATKAN  
KESEIMBANGAN PADA PENDERITA VERTIGO DENGAN SEKALA  
BERG BALANCE SCALE**

Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/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 : 20 November 2014

Yang menyatakan,



Tasya Suratna Nur Cahya

**TERAPI LATIHAN *BRAND DARROFF* UNTUK MENINGKATKAN  
KESEIMBANGAN PADA PENDERITA VERTIGO DENGAN SEKALA  
BERG BALANCE SCALE**

**ABSTRAK**

(Tasya, 2015)

Sesuai dengan akhir katanya, dari bahasa Yunani “VETERE” yang berarti berputar, vertigo mengacu pada adanya sensasi dimana penderitanya merasa bergerak atau berputar, puyeng, atau merasa seolah-olah benda di sekitarnya bergerak atau berputar. Saat penyakit ini menyerang, seseorang akan merasa disekelilingnya berputar atau tubuhnya sendiri yang terasa berputar, meskipun dia sedang tidak bergerak. Rasa sakit pada vertigo menyebabkan keadaan yang berputar-putar atau yang sering disebut dengan pusing tujuh keliling. Umumnya, jenis vertigo yang paling sering menjadi keluhan adalah vertigo vestibular, yang terjadi akibat kelainan pada sistem vestibular di telinga dalam. Telinga dalam merupakan suatu struktur kompleks, yang terjadi atas dua bagian utama, yakni koklea atau rumah siput yang berfungsi sebagai pendengaran, dan kanalis semisirkular terdapat 3 saluran yang berisi cairan, dan setiap gerakan kepala menyebabkan cairan tersebut bergerak. Saat penyakit ini menyerang seseorang akan merasa disekelilingnya berputar atau tubuhnya sendiri yang terasa berputar, meskipun dia sedang tidak bergerak. Rasa sakit pada vertigo menyebabkan keadaan yang berputar-putar atau yang sering disebut dengan pusing tujuh keliling.

**DARROFF BRAND EXERCISE THERAPY TO IMPROVE THE  
BALANCE IN PATIENTS WITH VERTIGO SCALE BERG BALANCE  
SCALE**

**ABSTRACT**

(Tasya,2015)

In accordance with the end he said, from the Greek " Vetere " which means spinning, vertigo refers to the sensation where the sufferer feels moving or spinning, headache, or feel as though things around moving or spinning. When the disease strikes, a person will feel disekililingnya spinning or her own body that was spinning, even though he was not moving. Pain in the vertigo causes whirling state or often referred to as dizzy. Generally, the type of vertigo is most often the complaint is vertigo vestibular, which occurs as a result of abnormalities in the vestibular system in the inner ear. The inner ear is a complex structure, which is the case of two main parts, namely the cochlea or cochlear which serves as a hearing, and the semicircular canal terdapat 3 channels are filled with fluid, and every movement of the head causes the liquid to stir. When disease attacks a person will feel around him spin his or her own that was spinning, even though he was not moving. Pain in the vertigo causes whirling state or often referred to as dizzy.

## **KATA PENGANTAR**

Bismillahirrohmanirrohim, puji syukur dan alhamdulillah penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat, anugrah dan petunjuk-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini. Karya Tulis Ilmiah ini penulis susun guna melengkapi tugas dan memenuhi syarat kelulusan Program Pendidikan Diploma III Fisioterapi Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta dengan judul “Terapi Latihan Brand Darroff Untuk Meningkatkan Keseimbangan Pada Penderita Vertigo Dengan Sekala Berg Balance Scale”.

Penyusunan Karya Tulis Ilmial tidak terlepas dari bantuan dan dorongan dari beberapa pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Suparno, SMPH, SE, M. Fis selaku kaprokdi Akademik Fisioterapi Universitas Pembangunan Nasional “VETERAN” Jakarta, Bapak Slamet Sumarno, SMPH, SKM, M.Fis selaku dosen pembimbing utama dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah Akhir ini, Para dosen beserta staf prodi Fisioterapi Universitas Pembangunan Nasional “VETERAN” Jakarta, yang telah membantu dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah Akhir ini. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada Ayah, Bunda, Adik, Pacarku, Seluruh Keluarga, atas segala doa dan kasih sayangnya.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa Karya Tulis Ilmiah Akhir ini masih sangat jauh dari sempurna, banyak kesalahan dan kekurangan karena keterbatasan kemampuan dan pengetahuan penulis. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi perbaikan penulis Karya Tulis Ilmiah ini dari semua pihak agar menjadi sempurna. Besar harapan penulis Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat dan memperluas tentang vertigo pihak, masyarakat pada umumnya dan fisioterapi pada khususnya.

Jakarta, 1 April 2015

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulisan dilahirkan di Jakarta pada tanggal 11 Desember 1993 dari Ayah Tasmin Samsudin dan Ibu Faridah. Penulis merupakan putri pertama dari dua bersaudara. Tahun 2005 penulis lulus SDN 04 Cilandak Barat, tahun 2008 penulis lulus SMP Negeri 86 Jakarta Selatan, tahun 2011 penulis lulus dari SMA Bakti Idhata Jakarta, pada tahun yang sama penulis masuk Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta. Penulis memilih Fakultas Ilmu Kesehatan, dengan Jurusan D-III Fisioterapi.

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

**BELAJAR DARI PENGALAMAN, KARENA PENGALAMAN ADALAH GURU YANG PALING BERHARGA. SAYA DATANG, SAYA BIMBINGAN, SAYA UJIAN, SAYA REVISI, DAN SAYA MENANG.**

Dengan merendahkan hati, Kupersembahkan Karya Kecil Dan Sederhana Ini.

Sebagai Wujud Cinta, Syukur, Dan Terimakasihku Kepada :

- ❖ Allah SWT atas semua limpahan rahmatmu yang telah memberikan kesehatan, kesabaran hingga aku bisa menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah Akhir ini dengan baik.
- ❖ Untuk Kedua Orang Tuaku Tersayang yang telah memberikan limpahan kasih sayang, pengorbanan, bimbingan, dukungan, semangat juga doa yang tidak henti untukku.
- ❖ Untuk Septian Maulana yang selalu menyemangatiku, memberi dukungan, dan doanya buatku.
- ❖ Bapak Ibu Dosen Universitas Pembangunan Nasional “VETERAN” Jakarta Jurusan Fisioterapi
- ❖ Untuk sahabat-sahabatku dan teman-teman seperjuangan di FT2011 yang selalu membantu dan mendukung terselesainya karya tulis ini.

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS .....	ii
HALAMAN PUBLIKASI .....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iv
HALAMAN PENGESAHAN .....	v
ABSTRAK .....	vi
ABSTRACT .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
RIWAYAT HIDUP .....	viii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	ixi
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1. Latar Belakang .....	1
I.2. Rumusan Masalah.....	3
I.3. Tujuan Penulisan.....	3
I.4. Terminologi Istilah .....	4
I.4.1 Vertigo .....	4
I.4.2 Keseimbangan.....	4
BAB II KAJIAN TEORI.....	5
II.1 VERTIGO.....	5
II.2 Struktur Anatomi Telinga.....	11
II.3 Keseimbangan .....	11
II.4 Terapi Latihan Brand Daroff .....	30
II.5 Proses Fisioterapi .....	32

BAB III LAPORAN KASUS .....	44
III.1. Kasus Pertama .....	44
III.2. Kasus Kedua .....	55
III.3. Kasus Ketiga .....	66
BAB IV PEMBAHASAN KASUS .....	67
BAB V KESIMPULAN .....	80
DAFTAR PUSTAKA .....	81

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Anatomi Telinga.....	9
Gambar 2 Anatomi Keseimbangan .....	14
Gambar 3 Anatomi Proses Fisiologi Terjadinya Keseimbangan .....	17
Gambar 4 Anatomi Gerakan Latihan Brand Daroff.....	22

## DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel II.3.10 Keseimbangan / Berg Balance Scale (BBS).....	25
Tabel II.5.3 Normal BP,RR,HR .....	35
Tabel II.3.2 Normal HR .....	36
Table II.5.6 Nilai Kekuatan Otot.....	38
Tabel II.5.11.1 Kriteria Penilaian Berg Balance Scale (BBS) .....	43
Tabel III.1.1 Pemeriksaan Keseimbangan Kasus 1.....	46
Tabel III.1.1 Evaluasi Keseimbangan Kasus 1 .....	53
Tabel III.2.1 Pemeriksaan Keseimbangan Kasus 2.....	57
Tabel III.2.2 Evaluasi Keseimbangan Kasus 2 .....	64
Tabel III.3.1 Pemeriksaan Keseimbangan Kasus 3.....	68
Tabel III.3.2 Evaluasi Keseimbangan Kasus 3 .....	74
Tabel IV.2 Perbandingan Keseimbangan Pada Tiga Pasien .....	78