

**PENATALAKSANAAN NEURO DEVELOPMENT
TREATMENT PADA KONDISI *CEREBRAL PALSY* SPASTIK
ATETOID QUADRIPLERI DI GRIYA FISIOTERAPI BUNDA
NOVY YOGYAKARTA**



KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan Guna Melengkapi dan Memenuhi Sebagian Persyaratan
Menyelesaikan Program Pendidikan Diploma III Fisioterapi

Oleh :

Nurraya Martha Debbita

J100130026

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2016

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah dengan judul “**PENATALAKSANAAN NEURO DEVELOPMENT TREATMENT PADA KONDISI CEREBRAL PALSY SPASTIK ATETOID QUADRIPLERI DI GRIYA FISIOTERAPI BUNDA NOVY YOGYAKARTA**” telah disetujui dan disahkan oleh pembimbing untuk dipertahankan di depan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Mahasiswa Jurusan Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Pembimbing



(Arif Pristianto, SSt.FT.,M.Fis)

HALAMAN PENGESAHAN

PENATALAKSANAAN NEURO DEVELOPMENT TREATMENT PADA KONDISI CEREBRAL PALSY SPASTIK ATETOID QUADRIPLERI DI GRIYA FISIOTERAPI BUNDA NOVY YOGYAKARTA

Dipertahankan di depan dewan penguji Karya Tulis Ilmiah Fakultas Ilmu Kesehatan Jurusan Fisioterapi dan diterima sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi Fisioterapi DIII pada :

Hari : Sabtu
Tanggal : 23 Juli 2016

Dewan penguji :

Penguji I : Arif Pristianto, SSt.FT., M.Fis ()
Penguji II : Umi Budi Rahayu, S.Fis. M.Kes ()
Penguji III : Agus Widodo, S.Fis., M.Fis ()

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta



Dr. Suwaji, M.Kes
NIK 195311231983031002

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawahini, saya :

Nama : Nurraya Martha Debbita
NIM : J100130026
Fakultas/Jurusan : IlmuKesehatan / Fisioterapi D3
Judul : Penatalaksanaan *Neuro Development Treatment* pada Kondisi *Cerebral Palsy Spastik Atetoid Quadriplegi* Di Griya Fisioterapi Bunda Novy Yogyakarta

Dengan ini saya menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini adalah karya sendiri dan bukan karya orang lain, baik sebagian maupun keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan dalam daftar pustaka.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apa bila pernyataan ini tidak benar saya bersedia mendapatkan sanksi akademis.

Surakarta, 14 Juli 2016

Yang menyatakan



Nurraya Martha Debbita

MOTO

- ❖ “Katakanlah (Muhammad), Dialah Allah, Yang Maha Esa. Allah tempat meminta segala sesuatu. (Allah) tidak beranak dan tidak pula diperanakkan. Dan tidak ada sesuatu yang setara dengan Dia.” (QS. Al-Ikhlâs)

- ❖ “Hai orang-orang yang beriman, jadikanlah sabar dan shalat sebagai penolongmu, sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar” (QS. Al Baqarah: 153)

- ❖ Sebaik-baik manusia adalah yang paling bermanfaat bagi manusia lainnya.

- ❖ Selalu bersyukur atas semua kehendak Allah SWT

- ❖ Jangan dibawa pusing, dibawa do’a aja

- ❖ Menjadi penting itu baik tetapi menjadi baik itu lebih penting

PERSEMBAHAN

Puji syukur ku panjatkan kehadiran Allah SWT karena atas segala karunia kesehatan, kekuatan, dan kejernihan pikiran yang telah di anugerahkan – Nya kepadaku sehingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Dengan segala kerendahan hati kupersembahkan Karya Tulis Ilmiah ini kepada :

- ❖ Allah SWT yang telah memberikan segala nikmatnya kepadaku, sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
- ❖ Ibuk dan Alm.Bapak, terimakasih atas cinta dan kasih sayang yang tulus selama ini, terimakasih atas supportnya baik moral maupun material, terimakasih ibuk atas doa yang tak henti- hentinya engkau panjatkan untuk anakmu ini, terimakasih.
- ❖ Mas, mbak, adek, dan keluarga yang selalu memberikan dukungan.
- ❖ Segenap dosen progdi Fisioterapi UMS.
- ❖ Mas Fajar Ariwibowo yang selalu memberikan support.
- ❖ Sahabat- sahabatku Annisa, Lintang, Mar'a, Sari, Rachma, Galena, Fara, dan anak-anak kos Wijaya Kusuma yang selalu memberikan support dan bantuannya.
- ❖ Teman- teman D3 Fisioterapi UMS 2013.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatu

Dengan mengucapkan syukur "Alhamdulillah" penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul "**PENATALAKSANAAN *NEURO DEVELOPMENTAL TREATMENT* (NDT) PADA KONDISI *CEREBRAL PALSY SPASTIK ATETOID QUADRIPLERI* DI GRIYA FISIO BUNDA NOVY YOGYAKARTA**" guna memenuhi salah satu syarat menyelesaikan Pendidikan Program Diploma III Fisioterapi di Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis tidak lepas dari bantuan dan dorongan dari berbagai pihak yang telah membimbing, memberi semangat. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Isnaini Herawati, S.Si.T, M.Kes selaku Kaprodi Fisiotrapi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Bapak Arif Pristiano selaku dosen pembimbing Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Seluruh Dosen dan Staf Prodi Fisioterapi D III yang telah membantu kelancaran pembuatan Studi Kasus ini.
4. Ibu, Alm.Bapak dan keluarga tercinta yang telah memberikan *support* baik material maupun do'a mulianya dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Sahabatku Annisa Nur Rahmawati, Kharisa Lintang, Rachmawati, Mar'atush Solihah, Astuti H Sari, Galena Nur Aini, Fara Kharisma yang saling menyupport dan memberikan bantuannya.
6. Fajar Ariwibowo yang selalu sabar dan tak henti memberikan supportnya.
7. Seluruh teman-teman Program Studi Diploma III angkatan 2013 Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta, teman- teman komprehensif selama 6bulan, terutama Zakki Mubarak Anggawinata yang telah bekerjasama saling mendukung dalam menyelesaikan tugas akhir penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

8. Pembimbing lahan selama 6 bulan yang selalu sabar membimbing kami, terimakasih atas tambahan ilmunya.
9. Responden dan orangtua responden yang telah ikhlas menjalankan program latihan fisioterapi berkaitan dengan karya tulis ilmiah ini.
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun dan menyempurnakan Karya Tulis Ilmiah ini.

Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan pembaca umumnya.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatu

Surakarta, 2016
Penulis

Nurraya Martha Debbita

PENATALAKSANAAN *NEURO DEVELOPMENT TREATMENT*
PADA KONDISI *CEREBRAL PALSY* DI GRIYA FISIOTERAPI BUNDA
NOVY YOGYAKARTA
(Nurra Martha Debbita, 2016, 49 halaman)

Abstrak

Latar Belakang: *Cerebral Palsy* spastik atetoid quadriplegi adalah gangguan postur dan gerak yang tidak terkontrol, dikaitkan dengan gangguan yang bersifat non-progresif yang terjadi di otak ketika dalam kandungan maupun kanak-kanak, ditandai dengan fluktuatifnya tonus otot dan terjadi kaku pada keempat anggota gerak yaitu anggota gerak atas maupun anggota gerak bawah. Pada kasus ini permasalahan fisioterapi *impairment* muncul adanya spastisitas pada anggota gerak atas dan anggota gerak bawah. Modalitas fisioterapi yang digunakan yaitu dengan metode *Neuro Development treatment*.

Tujuan: Untuk mengetahui penatalaksanaan *Neuro Developmental Treatment* pada kondisi *Cerebral Palsy* spastik atetoid quadriplegi terhadap penurunan spastisitas dan peningkatan kemampuan fungsional duduk, berdiri serta berjalan. **Hasil:** Setelah dilakukan 6 kali terapi diperoleh hasil (1) spastisitas yang tetap dari T1 sampai T6 diukur dengan *asworth scale*, pada *elbow dextra* dan *sinistra* diperoleh nilai 2, pada *knee dextra* dan *sinistra* diperoleh nilai 2, dan pada *plantar fleksor ankle* diperoleh nilai 1 (2) kemampuan fungsional yang diukur dengan GMFM dari T1 sampai T6 diperoleh hasil tetap dengan nilai 35,63%.

Kesimpulan: Penatalaksanaan *Neuro Developmental Treatment* (NDT) pada kondisi *Cerebral Palsy* spastik atetoid quadriplegi terhadap penurunan tingkat spastisitas dan kemampuan fungsional duduk, berdiri serta berjalan belum mengalami perubahan.

Kata Kunci: *Neuro Developmental Treatment* (NDT), *Gross Motor Function Measure* (GMFM)

**Neuro Development Management Treatment in Cerebral Palsy
Condition in Griya Physiotherapy Bunda Novy Yogyakarta
(Nurraya Martha Debbita, 2016, 49 pages)**

Abstract

Background: Atetoid spastic quadriplegia Cerebral Palsy is a disorder of posture and movement that is uncontrollable, associated with the non-progressive disorder that occur in the brain during pregnancy and childhood, characterized by fluctuation occurs in muscle tone and stiffness in all four limbs that is the upper limbs and lower limbs. In this case the problems of physiotherapy impairment appears the existence of spasticity in the upper limbs and lower limbs. Physiotherapy modalities used is the method of Neuro Development treatment.

Objective: To investigate the management of Neuro-Developmental Treatment on condition of cerebral palsy spastic quadriplegia atetoid to the decrease of spasticity and improvement of functional ability to sit, stand and walk.

Results: After 6 times the therapeutic result (1) spasticity that persistent from T1 to T6 measured by asworth scale, the elbow dextra and sinistra obtained a value of 2, the knee dextra and sinistra obtained a value of 2, and the plantar flexor ankle values obtained 1 (2) functional ability as measured by GMFM from T1 to T6 fixed the value obtained persist at 35.63%.

Conclusion: Neuro Developmental Treatment (NDT) Management on the condition of cerebral palsy spastic quadriplegia atetoid to decreased levels of spasticity and functional ability to sit, stand and walk has not changed.

Keywords: Neuro Developmental Treatment (NDT), Gross Motor Function Measure (GMFM)

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Persetujuan	ii
Halaman Pengesahan	iii
Halaman Pernyataan	iv
Halaman Motto	v
Halaman Persembahan.....	vi
Kata Pengantar.....	vii
Abstrak (Bhs. Indonesia)	ix
Abstrak (Bhs. Inggris)	x
Daftar Isi	xi
Daftar Tabel.....	xiii
Daftar Gambar	xiv
Daftar Singkatan	xv
Daftar Lampiran.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan	5
D. Manfaat	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Deskripsi Kasus	7

B. Teknologi Fisioterapi.....	15
BAB III PROSES FISIOTERAPI	17
A. Pengkajian Fisioterapi	17
B. Problematika Fisioterapi	29
C. Tujuan Fisioterapi	30
D. Pelaksanaan Fisioterapi	31
E. Evaluasi.....	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	41
A. Hasil.....	41
B. Pembahasan	45
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	48
A. Kesimpulan.....	48
B. Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	
A. Laporan Status Klinis	
B. Dokumentasi	
C. Persetujuan Tindakan	
D. Foto Copy Lembar Konsultasi	
E. Curriculum Vitae Penulis	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Bakteri penyebab meningitis	13
Tabel 3.2 Hasil pemeriksaan kemampuan fungsional	28
Tabel 3.3 Klasifikasi kriteria <i>Asworth Scale</i>	29
Table 4.4 Hasil evaluasi spastisitas dengan <i>asworth scale</i>	41
Tabel 4.5 Hasil evaluasi kemampuan fungsional dengan GMFM	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagian-bagian otak yang mengenai <i>cerebral palsy</i>	8
Gambar 2.2 Ilustrasi Cerebral Palsy atetoid.....	11
Gambar 3.3 Inhibisi fleksor <i>elbow</i>	33
Gambar 3.4 Inhibisi fleksor <i>knee</i>	33
Gambar 3.5 Inhibisi <i>plantar</i> fleksor <i>ankle</i>	34
Gambar 3.6 Fasilitasi terlentang ke duduk a.....	35
Gambar 3.7 Fasilitasi terlentang ke duduk b.....	35
Gambar 3.8 Fasilitasi jongkok ke berdiri	37
Gambar 3.9 Fasilitasi berdiri dari posisi tengkurap a	37
Gambar 3.10 Fasilitasi berdiri dari posisi tengkurap b	38
Gambar 3.11 Fasilitasi berdiri dari posisi tengkurap c	38
Gambar 3.12 Fasilitasi anak berjalan dengan walker	39
Gambar 3.13 Mobilisasi <i>thru</i> nk.....	39
Gambar 4.14 Grafik evaluasi pengukuran spastisitas anggota gerak <i>dextra</i> ..	42
Gambar 4.15 Grafik evaluasi pengukuran spastisitas anggota gerak <i>sinistra</i> .	42
Gambar 4.16 Grafik evaluasi pemeriksaan fungsional	44

DAFTAR SINGKATAN

CP	<i>Cerebral Palsy</i>
NDT	<i>Neuro Developmental Treatment</i>
RIP	<i>Reflex Inhibitory Pattern</i>
KPC	<i>Key Point of Control</i>
SSP	Sistem Saraf Pusat
HPL	Hari perkiraan Lahir
GFBN	Griya Fisio Bunda Novy
AGA	Anggota Gerak Atas
AGB	Anggota Gerak Bawah
ATNR	<i>Asymmetric Tonic Neck Reflek</i>
STNR	<i>Symmetric Tonic Nek Reflek</i>
GMFM	<i>Gross Motor Function Measurement</i>
IDAI	Ikatan Dokter Anak Indonesia

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Laporan Status Klinis

Lampiran 2. Dokumentasi

Lampiran 3. Persetujuan Tindakan

Lampiran 4. Foto Copy Lembar Konsultasi

Lampiran 5. Curriculum Vitae Penulis