

**PENATALAKSANAAN HYDROTHERAPY PADA ANAK CEREBRAL PALSY
SPASTIC QUADRIPLEGY DENGAN GANGGUAN KEMAMPUAN FUNGSIONAL
BERDIRI DAN BERJALAN DI YAYASAN SAYAP IBU (YSI)
YOGYAKARTA**



KARYA TULIS ILMIAH

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

Oleh :

Erwin Arifuddin

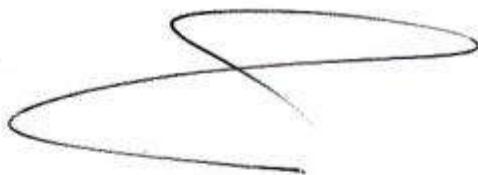
J100141057

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2015**

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah dengan judul "**PENATALAKSANAAN HYDROTHERAPY PADA ANAK CEREBRAL PALSY SPASTIC QUADRIPLEGY DENGAN GANGGUAN KEMAMPUAN FUNGSIONAL BERDIRI DAN BERJALAN DI YAYASAN SAYAP IBU (YSI) 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,

A handwritten signature consisting of two loops, one nested within the other, written in black ink.

(Agus Widodo, S.Fis.M.Fis)

HALAMAN PENGESAHAN

Dipertahankan di depan Dosen Pengaji Karya Tulis Ilmiah Mahasiswa
Program Studi Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah
Surakarta dan diterima untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi persyaratan
untuk menyelesaikan program pendidikan Diploma III Fisioterapi.



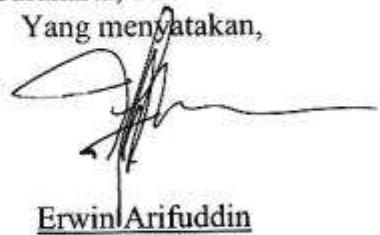
(Dr. Suwandi, M. Kes)
NIP: 195311231983031002

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Diploma III di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila ternyata kelak di kemudian hari terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan dalam pernyataan saya di atas, maka saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi yang diberikan.

Surakarta, 10 Juli 2015
Yang menyatakan,



Erwin Arifuddin

J100141057

MOTTO

- ∞ Sesungguhnya sesudah kesulitan akan datang kemudahan, maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dan sungguh-sungguh (urusan) yang lain dan kepada Tuhanlah hendaknya kamu berharap.
- ∞ Barangsiapa Allah SWT tujuannya, niscaya dunia akan melayaninya. Namun siapa dunia tujuannya, niscaya kan letih dan pasti sengsara diperbudak dunia sampai akhir masa.
- ∞ Sesungguhnya Allah tidak akan merubah keadaan suatu kaum sebelum mereka merubah keadaan diri mereka sendiri. (QS. ArRa'd: 11)
- ∞ Bertakwalah kepada Allah maka Allah akan mengajarimu. Sesungguhnya Allah mengetahui segala sesuatu (al-baqarah 282)

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan segala limpahan rahmat, nikmat serta hidayah-Nya, serta kedua orang tua yang senantiasa melimpahkan segala curahan kasih sayang dan segenap dorongan sehingga saya dapat menyelesaikan tugas Karya Tulis Ilmiah tentang **“Penatalaksanaan Hydrotherapy pada Anak Cerebral Palsy Spastic Quadriplegy dengan Gangguan Kemampuan Fungsional Berdiri dan Berjalan di Yayasan Sayap Ibu (YSI) Yogyakarta”**.

Dalam penyusunan laporan ini tidak terlepas bantuan dan dorongan serta bimbingan dari berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini saya mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Bambang Setiadji, MM selaku rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Bapak Dr. Suwaji, M.Kes selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Ibu Ibu Isnaini Herawati, S.Fis., S.Pd.,MSC. selaku Ketua Program Studi Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
4. Bapak Agus Widodo, S.Fis., M.Fis. selaku Pembimbing Karya Tulis Ilmiah ini yang telah memberikan bimbingan selama proses penyusunan Karya Tulis ini.
5. Bapak dan ibu praktik klinis dan segenap dosen Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan masukan, bimbingan dan nasehat, serta mendidik selama masa pendidikan.
6. Bapak dan Ibu yang senantiasa memberikan dukungan, kasih sayang, nasehat, dukungan moril serta perhatian dan do'a yang tak terhingga.

7. Adik – adikku yang aku cintai yang selalu memberi ocehan sehingga membuatku semangat belajar.
8. Pacarku tersayang Arum, yang telah memberikan semangat, motivasi, dan kasih sayangnya.
9. Teman – teman seperjuangan D3* Fisioterapi UMS 2012.(Beni, Rillo, Bg Sigit, Lutfin,dkk).
10. Serta semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata saya berharap Semoga hasil Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan saya mohon maaf bila dalam pembuatan laporan ini terdapat banyak kesalahan dan kekurangan. Oleh karena itu saran dan kritik sangat saya harapkan.

Surakarta, 27 Juni 2015

Penulis

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|---------|
| HALAMAN DEPAN | i |
| HALAMAN PERSETUJUAN | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN | iii |
| HALAMAN PERNYATAAN..... | iv |
| MOTTO..... | v |
| KATA PENGANTAR | vi |
| DAFTAR ISI | viii |
| DAFTAR TABEL | x |
| DAFTAR GAMBAR | xi |
| DAFTAR GRAFIK..... | xii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiii |
| RINGKASAN | xiv |
| ABSTRAK (Bhs. Indonesia)..... | xv |
| ABSTRAK (Bhs. Inggris) | xvi |
| | |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| A.. Latar Belakang | 1 |
| B. Rumusan Masalah | 4 |
| C. Tujuan Penelitian | 4 |
| D. Manfaat Penulisan | 5 |
| | |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | |
| A. Deskripsi Kasus..... | 6 |
| 1. Definisi | 6 |
| 2. Etiologi | 7 |
| 3. Patologi | 8 |
| 4. Tanda dan gejala | 11 |
| 5. Komplikasi | 11 |
| 6. Prognosis | 13 |
| B. Deskripsi problematika fisioterapi | 14 |
| C. Teknologi intervensi fisioterapi | 16 |
| | |
| BAB III LAPORAN STUTUS KLINIS | |
| A. Pelaksanaan Studi Kasus | 30 |
| 1. Pengkajian Fisioterapi..... | 30 |
| 2. Problematika Fisioterapi | 49 |
| 3. Tujuan Fisioterapi dan Rencana Evaluasi | 50 |
| 4. Pelaksanaan Fisioterapi | 51 |
| 5. Edukasi..... | 56 |
| 6. Evaluasi | 56 |
| | |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | |
| A. Hasil..... | 59 |

| | |
|---------------------|----|
| B. Pembahasan | 63 |
| BAB V PENUTUP | |
| A. Kesimpulan | 67 |
| B. Saran | 67 |
| DAFTAR PUSTAKA | |
| DAFTAR LAMPIRAN | |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 3.1 Hasil Pemeriksaan Gerak Aktif..... | 34 |
| Tabel 3.2 Hasil Pemeriksaan Gerak Pasif | 34 |
| Tabel 3.3 Hasil Pemeriksaan Kekuatan Otot dengan XOTR | 36 |
| Tabel 3.4 Skala Asworth..... | 38 |
| Tabel 3.5 Hasil pemeriksaan spastisitas dengan <i>skala asword</i> | 39 |
| Tabel 3.6 Hasil pemeriksaan aktifitas fungsional indeks FIM | 40 |
| Tabel 3.7 Hasil Pemeriksaan Evaluasi spastisitas dengan <i>Skala Asworth</i> | 57 |
| Tabel 3.8 Hasil Penilaian GMFM..... | 57 |
| Tabel 3.9 Hasil penilaian aktifitas fungsional dengan indeks <i>Functional Independence Measure (FIM)</i> | 58 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2.1 <i>Cortex cerebri</i> dari pandangan lateral hemisfer kiri..... | 9 |
| Gambar 2.2 <i>Pool therapy</i> pada <i>cerebral palsy</i> | 16 |
| Gambar 2.3 <i>Bouyancy</i> | 17 |
| Gambar 2.4 <i>Mental Adjustment</i> | 25 |
| Gambar 2.5 <i>Disengage-ment</i> | 25 |
| Gambar 2.6 <i>Transversal Rotation Control</i> | 25 |
| Gambar 2.7 <i>Sagital Rotation Control</i> | 25 |
| Gambar 2.8 <i>Longitudinal Rotaion Control</i> | 26 |
| Gambar 2.9 <i>Combined Rotation Control</i> | 26 |
| Gambar 2.10 <i>Upthrust</i> | 26 |
| Gambar 2.11 <i>Balance in Stillness</i> | 27 |
| Gambar 2.12 <i>Turbulent Gliding</i> | 27 |
| Gambar 2.13 <i>Simple Progression and Basic Swimming Movement</i> | 27 |

DAFTAR GRAFIK

| | |
|---|----|
| Grafik 4.1 Evaluasi penurunan spastisitas dektra..... | 59 |
| Grafik4.2 Evaluasi penurunan spastisitas sinistra | 60 |
| Grafik 4.3 Evaluasi peningkatan fungsi motorik kasar..... | 61 |
| Grafik 4.4 Evaluasi kemampuan fungsional | 62 |

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran1. Laporan status klinis

Lampiran 2. *Indeks Functional Independence Measure(FIM)*

Lampiran2. *Informed consent*

Lampiran3. DaftarRiwayatHidup

Lampiran 4. Foto Copy LembarKonsultasi

DAFTAR SINGKATAN

| | |
|------|---|
| CP | <i>Cerebral Palsy</i> |
| ATNR | <i>Asymmetric Tonic Neck Reflex</i> |
| STNR | <i>Symmetric Tonic Neck Reflex</i> |
| ROM | <i>Range of Motion</i> |
| GMFM | <i>Gross Motor Function Measurement</i> |
| FIM | <i>Functional Independence Measure</i> |

**PENATALAKSANAAN LATIHAN HYDROTHERAPY PADA ANAK
CEREBRAL PALSY SPASTIC QUADRIPLEGY DENGAN GANGGUAN
KEMAMPUAN FUNGSIONAL BERDIRI DAN BERJALAN**

DI YAYASAN SAYAP IBU (YSI)

YOGYAKARTA

(Erwin Arifuddin, 2015, 68 halaman)

Abstrak

Latar Belakang : *Cerebral palsy spastic quadriplegy* merupakan istilah yang digunakan untuk menggambarkan gangguan perkembangan otak ketika otak berada pada masa pertumbuhan, dimana gangguan ini ditandai dengan meningkatnya reflek tendon, stretch reflek yang berlebihan, peningkatan tonus otot atau hiperkontraktilitas otot dan klonus yang terjadi pada keempat anggota gerak atas maupun bawah. Pada kasus ini akan dijumpai tanda, gejala dan problematik yang kompleks dengan problem utama adalah adanya spastisitas pada postural dan keempat anggota gerak serta gangguan dalam melakukan aktifitas berdiri dan berjalan

Tujuan : Untuk mengetahui pelaksanaan fisioterapi pada kasus *Cerebral palsy spastic quadriplegy* dengan gangguan fungsional berdiri dan berjalan dalam mengurangi spastisitas, meningkatkan kemampuan motorik kasar, serta aktivitas fungsional pada kasus *Cerebral palsy spastic quadriplegy* dengan menggunakan modalitas *aquatic therapy*.

Hasil : Setelah dilakukan terapi selama 6 kali didapat hasil penilaian Spastik pada spastik trunk dektra T0 : 3 menjadi T6 : 2, trunk sinistra T0 : 2, menjadi T6 : 2, shoulder dektra T0 : 1, menjadi T6 : 1, shoulder sinistra T0: 1 menjadi T6: 1, elbow dektra T0: 2 menjadi T6: 2, elbow sinistra T0: 2 menjadi T6: 2, wrist dektra T0: 2 menjadi T6: 2, wrist sinistra T0: 1 menjadi T6: 1, hip dektra T0: 2 menjadi T6: 2, hip sinistra T0: 2 menjadi T6: 2, knee dektra T0: 3 menjadi T6: 2, knee sinistra T0: 2 menjadi T6: 2, ankle dektra T0: 3 menjadi T6: 3, ankle sinistra T0: 3 menjadi T6: 2. Peningkatan kemampuan motorik kasar T0: 82,51%, T3: 83,29 menjadi T6: 85,40%, kemampuan fungsional T0 : 58% menjadi T6 : 58%.

Kesimpulan : *Aquatic therapy* dapat mengurangi tingkat spastisitas, meningkatkan kemampuan motorik kasar (*Gross Motor Function Measurement*) dan dapat meningkatkan aktifitas fungsional pada kasus *Cerebral palsy*.

Kata kunci : *Cerebral Palsy, Spastic, Quadriplegia, Hydrotherapy, Aquatic Therapy.*

**HYDROTHERAPY EXERCISE MANAGEMENT IN CHILDREN WITH
CEREBRAL PALSY SPASTIC QUADRIPLEGY FUNCTIONAL DISORDER
STANDING AND WALKING ABILITY YAYASAN SAYAP IBU (YSI)
YOGYAKARTA
(Erwin Arifuddin, 2015, 68 pages)**

Abstract

Background : Cerebral palsy spastic quadriplegia the term is used to describe disorders of brain development when the brain is on infancy, where this disorder is characterized with increased tendon reflexes, stretch reflexes excessive, increase muscle tone or hipercontractility muscle and clonus happens four extremity upper although lower. In this case will be found signs, symptoms and the complex problematic with main problem is the existence of postural spasticity and four extremity with activities standing and walking disorder.

Aims of Research: To know the implementation of physiotherapy in the case of spastic cerebral palsy quadriplegia with functional impairment standing and walking in reducing spasticity, improve gross motor skills, as well as functional activity in the case of spastic cerebral palsy quadriplegia using aquatic therapy modalities.

Result : After treatment for 6 times the obtained results at spastic assessment on right trunk T0: 3 to T6: 2, left trunk T0: 2, to T6: 2, right shoulder T0: 1, to T6: 1, left shoulder T0: 1 to T6: 1, right elbow T0: 2 to T6: 2, left elbow T0: 2 to T6: 2, right wrist T0: 2 to T6: 2, left wrist T0: 1 to T6: 1, right hip T0: 2 to T6: 2, left hip T0: 2 to T6: 2, right knee T0: 3 to T6: 2, left knee T0: 2 to T6: 2, right ankle T0: 3 to T6: 3, left ankle T0: 3 to T6: 2, increase gross motor skills T0: 82.15%, T3: 83.29% to T6: 87.01%, ability fungsional T0: 58% to T6: 58%.

Conclusion : Aquatic therapy can reduce spasticity, increase gross motor skills (Gross Motor Function Measurement) and can increase functional activity in the caseof cerebral palsy.

Keyword: Cerebral Palsy, Spastic, Quadriplegia, Hydrotherapy, Aquatic Therapy.