

PENGARUH METODE *HALLIWICK* DAN *NEURO DEVELOPMENTAL TREATMENT (NDT)* TERHADAP PENINGKATAN FUNGSIONAL PADA *DELAY DEVELOPMENT* DI YPAC SURAKARTA



SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi sebagian Syarat memperoleh
Gelar Sarjana Sains Terapan Fisioterapi

Disusun Oleh :

NIA RISKA KURNIAWANTI

J110090019

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

2013

PERSETUJUAN SIDANG UJIAN SKRIPSI

PENGARUH METODE *HALLIWICK* DAN *NEURO DEVELOPMENTAL TREATMENT (NDT)* TERHADAP PENINGKATAN FUNGSIONAL PADA *DELAY DEVELOPMENT* DI YPAC SURAKARTA

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan dalam Ujian Skripsi
Program Studi Diploma IV Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Diajukan Oleh :

Nama : Nia Riska Kurniawanti

NIM : J110090019

Telah disetujui Oleh :

Pembimbing I,



Agus Widodo, SSt. FT, M. Fis

Pembimbing II,



Nugraheni Agustyaningsih, SSt.FT

PENGESAHAN SKRIPSI

**Pengaruh Metode *Halliwick* dan *Neuro Developmental Treatment*
(*NDT*) Terhadap Peningkatan Fungsional Pada *Delay Development* di YPAC
Surakarta**

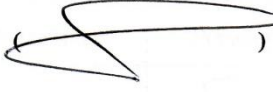


Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nia Riska Kurniawanti
J110090019

Telah dipertahankan di depan Dewan penguji

Pada Tanggal: 18 Juli 2013

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat.

Nama Penguji	Tanda tangan
1. Agus Widodo, SST.Ft, M.Fis.	()
2. Wahyuni, S.ST. FT, SKM, M.Kes.	()
3. Isnaini Herawati, S.ST. FT, S.Pd, M.Sc.	()

Disahkan oleh

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta



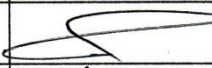



Arif Widodo, A.Kep, M.Kes.

PERNYATAAN PERSETUJUAN PENGUJIAN SKRIPSI

**D IV FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Di bawah ini menyatakan sanggup menguji skripsi pada hari tanggal Kamis, 18 Juli 2013 pukul 11.00 WIB yang telah disetujui bagi mahasiswa atas nama: Nia Riska Kurniawanti, NIM: J110090019 dengan judul skripsi "**Pengaruh Metode *Halliwick* dan *Neuro Developmental Treatment (NDT)* Terhadap Peningkatan Fungsional Pada *Delay Development* di YPAC Surakarta**".

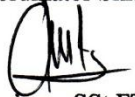
No.	Nama Penguji	Tanggal Persetujuan	Tanda Tangan Persetujuan
1	Agus Widodo, S.ST. FT, M. Fis		
2	Wahyuni, S.ST.FT, SKM, M.Kes		
3	Isnaini Herawati, S.ST.FT, S.Pd, M.Sc		

Demikian persetujuan ini kami buat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Disetujui,

Koordinator Skripsi



(Sugiono, SSt.FT)

DEKLARASI

Saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan sepanjang sepengetahuan saya tidak berisi materi yang dipublikasikan atau ditulis orang lain atau telah dipergunakan dan diterima sebagai persyaratan penyelesaian studi di Universitas lain, kecuali pada bagian-bagian tertentu yang telah dinyatakan dalam teks.

Dan apabila skripsi ini merupakan jiplakan dan atau penelitian ilmiah orang lain, maka saya siap menerima sanksi baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, Juli 2013



Nia Riska Kurniawanti

PERSEMBAHAN

- *Allah Subhanahuwata'ala Rabb semesta alam yang telah memberikan kesempatan penulis merasakan kehidupan yang bermakna dan kesehatan sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan baik,*
- *ibuku tersayang bagaikan embun yang menyejukan hati ini dengan kasih sayangmu betapa kau sangat berarti dan bagiku kau tak akan pernah terganti, trima kasih ku tak akan pernah terhenti, kau selalu menyinari hidupku dengan kasih sayangmu...*
- *adikku tersayang terima kasih ya Nenk , nenk awit selalu menjadi motivasi teteh menjadi lebih baik lagi dari hari ini. Dan semoga teteh bisa menjadi kakak yang membanggakan buat Nenk*
- *Kakak, Nenek, serta Paman dan Tanteku .. terima kasih banyak atas doa dan dukungannya yang dapat membuatku bangkit dan menjadi seperti ini*
- *Ibu Novi Hikmah dan Suaminya, terima kasih bu, pak telah menambahkan aku ke keluarga kecilnya, sehingga aku merasakan mempunyai keluarga yang utuh. Semoga kebaikan Ibu dan Bapak dibalas oleh Allah SWT...*
- *Kak Ahidin yang selalu memberikan motivasi dan semangat..*

RINGKASAN

PENGARUH METODE *HALLIWICK* DAN *NEURO DEVELOPMENTAL TREATMENT (NDT)* TERHADAP PENINGKATAN FUNGSIONAL PADA *DELAY DEVELOPMENT* DI YPAC SURAKARTA

Anak adalah pribadi yang mempunyai berbagai macam potensi, potensi dirangsang dan dikembangkan agar pribadi anak berkembang secara optimal. Tertundanya atau terhambatnya perkembangan potensi akan mengakibatkan timbulnya masalah. Tertundanya atau terhambatnya perkembangan disebut dengan *Delay Development*, yang dimaksud *Delay Development* adalah ketertinggalan secara signifikan pada fisik, kemampuan kognitif, perilaku, emosi, atau perkembangan sosial, seorang anak bila dibandingkan dengan anak normal seusianya. Seorang anak dengan *Delay Development* akan tertunda dalam mencapai satu atau lebih perkembangan kemampuannya.

Terapi air (hidroterapi) adalah suatu metode perawatan dan penyembuhan dengan menggunakan air untuk mendapatkan efek terapeutik atau penyembuhan di air yaitu bahwa terapi di air merupakan terapi alami yang didasarkan pada penggunaan air sebagai pengobatan salah satunya dengan menggunakan metode *Halliwick*. Metode *Halliwick* ini bagian dari hidroterapi yang digunakan untuk bekerja pada kekuatan ekstremitas bawah. *Neuro Development Treatment (NDT)*, adapun tehnik yang digunakan adalah : (1) stimulasi terhadap otot-otot yang mengalami hipotonik untuk meningkatkan tonus postural dan tonus dinamis, (2) fasilitasi pola gerakan normal menggunakan tehnik tertentu.

Alat ukur yang digunakan adalah dengan menggunakan *Gross Motor Function Measurement (GMFM)* dapat digunakan sebagai acuan alat ukur pada anak karena memiliki tingkat ketelitian lebih tinggi

Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh *Halliwick* dan *Neuro Developmental Treatment (NDT)* terhadap peningkatan fungsional pada *Delay Development* di YPAC Surakarta. Metode penelitian dengan pendekatan quasi eksperiment dan desain penelitian pre and post test with control group design. Populasi dalam penelitian ini adalah anak-anak dengan diagnosa *Delay Development* yang memenuhi kriteria. Total sampel sebanyak 9 responden dengan rincian pada kelompok *halliwick* 4 responden, sedangkan kelompok *NDT* 5 responden. Hasil uji statistik menggunakan Wilcoxon test, pada kelompok *halliwick* didapat hasil $p=0,068$, berarti tidak ada pengaruh antara pemberian *Halliwick*. Dan pada *Neuro Developmental Treatment (NDT)* terhadap hasil $p=0,043$ terdapat pengaruh peningkatan fungsional di YPAC Surakarta. Berdasarkan Mann-Whitney didapat hasil mean rank pada kelompok *halliwick* 7,50, sedangkan mean rank pada *NDT* yaitu 3,00 dan nilai $P = 0,016$

berarti ada perbedaan pengaruh antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol terhadap peningkatan kemampuan fungsional. *Halliwick* merupakan bagian dari hidroterapi atau terapi air adalah metode perawatan dan penyembuhan dengan menggunakan air untuk mendapatkan efek-efek terapiutik (Chaiton, 2002). Air adalah media yang sangat ideal bagi program latihan dan rehabilitasi, ketika berdiri pada kedalaman sebahu maka terjadi pengurangan berat badan sebesar 90%. Keuntungan terapi dikolam renang selain faktor keunggulan sifat-sifat zat cair itu sendiri seperti hukum archimides dan hukum pascal, juga karena faktor yang bersifat psikologis berupa reaksi dan hiburan sehingga pasien tidak merasa jenuh dan bosan (Rujito, 2008).

ABSTRAK

PROGRAM STUDI DIPLOMA IV FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
SKRIPSI, JULI 2013

NIA RISKA KURNIAWANTI

“PENGARUH *HALLIWICK* DAN *NEURO DEVELOPMENTAL TREATMENT (NDT)* TERHADAP PENINGKATAN FUNGSIONAL PADA *DELAY DEVELOPMENTAL* DI YPAC SURAKARTA”.
(Pembimbing : Agus Widodo, S.ST.FT, M.Fis. dan Nugraheni Agustyaningsih SSt.FT.)

Latar belakang: *Delay Development* adalah bagian dari ketidakmampuan mencapai perkembangan sesuai usia, dan didefinisikan sebagai keterlambatan dalam dua bidang atau lebih perkembangan motor kasar atau motor halus, bicara/berbahasa, kognisi, personal/sosial dan aktifitas sehari-hari. Istilah ini digunakan bagi anak yang berusia kurang dari lima tahun. Permasalahan yang timbul kasus *Delay Development* Setiap penyimpangan atau hambatan terhadap proses pertumbuhan dan perkembangan dapat mengakibatkan gangguan tumbuh kembang dan cacat.

Tujuan penelitian : untuk mengetahui pengaruh metode *halliwick* dan *neuro developmental treatment (NDT)* terhadap peningkatan fungsional pada *delay development* di YPAC Surakarta.

Metode yang dipakai : *quasi eksperiment* dan desain penelitian pre and post test with control group design. Populasi dalam penelitian ini adalah bayi terhadap di posyandu Desa Gonila yang memenuhi kriteria inklusi selama 5 minggu. Total sampel sebanyak 10 responden dengan rincian pada kelompok perlakuan 5 responden, sedangkan pada kelompok kontrol terdapat 5 responden. Hasil penelitian dianalisa dengan menggunakan uji *Wilcoxon Test* dan *Mann-whitney test*.

Hasil penelitian : Uji statistik menggunakan *wilcoxon test*, pada kelompok kontrol didapatkan hasil $p = 0,068$ berarti tidak ada pengaruh *Halliwick* terhadap peningkatan fungsional. Sedangkan pada kelompok perlakuan didapatkan hasil $p = 0,43$ berarti ada pengaruh *Neuro Developmental Treatment* terhadap peningkatan fungsional. Berdasarkan uji *Mann-Whitney* didapat hasil $p = 0,016$ berarti ada perbedaan pengaruh antara kelompok *halliwick* dan kelompok *NDT* terhadap peningkatan kemampuan fungsional.

Kata Kunci : *Halliwick, Neuro Developmental Treatment (NDT) , Delay Development*

ABSTRACT

PHYSIOTHERAPY IV STUDY DIPLOMA PROGRAM
FACULTY OF HEALTH
MUHAMMADIYAH UNIVERSITY OF SURAKARTA
THESIS, JULY 2013

NIA RISKA KURNIAWANTI

"HALLIWICK EFFECT AND NEURO DEVELOPMENTAL TREATMENT (NDT) PENINGATAN ON DEVELOPMENTAL DELAY FUNCTIONAL IN THE CASE OF AGE 1-3 YEARS IN YPAC SURAKARTA".

(Advisor: Agus Widodo, S.ST.FT, M.Fis., And Nugraheni Agustyaningsih SSt.FT.)

Delay Development is part of the inability to achieve age-appropriate development, and is defined as a delay in two or more areas of motor development coarse or fine motor, speech / language, cognition, personal / social and daily activities. The term is used for children aged less than five years. Delay case problems arise Development Any deviation or barriers to the process of growth and development can result in developmental disorders and disabilities.

Objective: to determine the effect *halliwick* and *neuro developmental treatment (NDT)* for functional improvement in case of *delay in development* throughout the event Surakarta.

The method is used: a quasi experimental study design and pre and post test with control group design. Population in this research is the baby in the village posyandu Gonila who met the inclusion criteria for 5 weeks. Total sample of 10 respondents sebayak with details of the 5 treatment groups of respondents, whereas in the control group there were 5 respondents. Results were analyzed using the Wilcoxon test and *Mann-whiney* test.

The results: Test statistic using the Wilcoxon test, the control group showed $p = 0.068$ means that there is no effect on penongkatan functional *Halliwick* aged. Whereas in the treatment group showed $p = 0.43$ means no influence *Neuro Developmental Treatment* of functional improvement. Based on the Mann-Whitney test results obtained $p = 0.016$ means that there is a difference between the effect of the control group and the treatment group to increase the functional capability.

Keywords: *Halliwick, Neuro Developmental Treatment (NDT), Delay Development*

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat, hidayah dan petunjuk-Nya dan tak lupa sholawat serta salam tercurah pada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul “**Pengaruh Halliwick dan Neuro Developmental Treatment (NDT) Terhadap Peningkatan Fungsional Pada Delay Development Di YPAC Surakarta**”

Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Sains Terapan Fisioterapi Unuversitas Muhammadiyah Surakarta. Penulis menyadari bahwa selesainya penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada :

1. Bapak Arif Widodo, A. Kep, M. Kes. Selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Umi Budi Rahayu, S.Pd, SSt.FT, M.Kes, selaku Kepala Program Studi Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta
3. Agus Widodo,S.ST.FT. M.Fis, selaku pembimbing I yang dengan kesabarannya memberikan bimbingan untuk penyelesaian skripsi ini.
4. Nugraheni Agustyaningsih, SSt. FT, selaku pembimbing II terima kasih atas keikhlasannya mbingbing dan membeikan ilmu yang belum saya pahami serta kesabarannya dalam bingbing selama ini.

5. Wahyuni, S.ST.FT, SKM, N.Kes selaku penguji I yang dengan bijak memberi masukan yang bermanfaat untuk penyelesaian skripsi ini .
6. Isnaini Herawati, S.ST.FT, S.Pd, M.Sc selaku penguji II yang dengan sabar memberikan masukan yang bermanfaat untuk menyelesaikan skripsi ini
7. Sugiono, SSt.FT, selaku koordinator skripsi yang telah banyak membantu dalam penyelesaian skripsi ini.
8. Bapak/ Ibu Dosen Fisioterapi Diploma IV Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah berkenan memberikan ilmunya kepada penulis.
9. Ka fisioterapi di YPAC ibu Nugraheni Agustyaningsih, SSt. FT, yang membantu penulis dalam proses penelitian sehingga berjalan dengan baik dan banyak pengalaman dan ilmu yang saya dapatkan. Dan seluruh staf YPAC Surakarta khususnya di klinik Fisioterapi.
10. Ibu tercinta yang telah memberikan dukungan doa, kasih sayang biyaya serta dorongan tiada henti yang diberikan kepada penulis bisa mewujudkan harapan dan cita-cita penulis
11. Adikku tersayang terima kasih atas motivasi dan dukungannya yang tiada henti dan hiburan-hiburannya yang selalu membuat penulis tertawa
12. Nenek, Kakek, yang selalu mendoakan aku dan mendukung aku dalam berbagai hal dan selalu membantu aku dalam bentuk apapun
13. Paman dan tante yang selalu mendukung aku menjadi lebih baik dan selalu memberikan motivasi yang membangun
14. Ibu Novi Hikmah dan Suami, makasih ya bu, pak yang telah memberikan aku keluarga, sehingga aku merasakan mempunyai orang tua yang utuh. Makasih sudah memberikan kasih sayang yang dulu pernah aku punya.

15. Kak Ahidin, yang slalu memberikan motivasi dan slalu memberikan semangatnya untuk penulis.
16. Teman kompre Chandra, Alusia temakasih 8 bulan yang takkan terlupakan. Dan temen baik selama ini Riyandi, akang Farid, Widya, Ayu, Fifien, Hikmawan yang slalu membantu penulis selama di tempat perantauan. Dan teman Fister 09 kompak terus...
17. Teman-teman kost Biru Kenari 16 Dian, Nafia, Nur Mb Lena, Lika makasih untuk kebersamaannya dan telah mewarnai hari-hari penulis selam ini, dan ibu kost Ibu Yuyun yang baik hati.
18. Semua pihak yang telah membantu penulis dan tidak dapat penulis sebutkan satu persatu

Dan tidak lupa penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang memberikan dukungan dan pemikiran yang cemerlang sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik, meskipun akhirnya masih ada kekurangan-kekurangan yang ditemukan dalam penulisan skripsi ini.

Kritik dan saran yang membangun dari semua pihak sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini berguna untuk kita semua.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Surakarta, Juli 2013

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DEPAN	i
HALAMAN SAMPUL DALAM	ii
HALAMAN PRASYARAT GELAR	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
HALAMAN PENETAPAN PENGUJI	vi
HALAMAN DEKLARASI.....	vii
HALAMAN UCAPAN TERIMA KASIH	viii
HALAMAN RINGKASAN.....	ix
ABSTRAK	xi
ABSTRACT.....	xii
KATA PENGANTAR	xiii
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL	xix
DAFTAR GAMBAR	xx

DAFTAR LAMPIRAN	xxi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
 BAB II LANDASAN TEORI	5
A. Kerangka Teori.....	5
1. Pengertian dan Masalah Tumbuh Kembang.....	5
a. Faktor yang mempengaruhi	5
Pertumbuhan dan Perkembangan.....	5
1) Faktor Herediter.....	6
2) Faktor Lingkungan	6
a) Lingkungan Pra Natal.....	6
b) Lingkungan Post Natal	6
(1) Nutrisi	6
3) Status Kesehatan.....	6
2. Postur Berdiri dan Berjalan	7
3. Sifat-sifat Air	7

a. Sifat-sifat Air	7
1) Berat dan Jenis Relatif.....	7
2) Daya Apung.....	7
b. Metode Halliwick	8
c. Tujuan Metode Halliwick.....	9
4. Neuro Developmental Treatment (NDT)	9
5. GMFM (Gross Motor Funcional Measurement)	10
B. Kerangka Pikir.....	12
C. Kerangka Konsep	13
D. Hipotesis	13
BAB III METODELOGI PENELITIAN	14
A. Jenis Penelitian	14
B. Waktu dan Tempat Penelitian	15
C. Populasi dan Sampel.....	15
1. Populasi.....	15
2. Sampel	16
D. Variabel	17
1. Variable Penelitian.....	17
E. Definisi Konseptual	17

F. Definisi Operasional	18
1. Metode Halliwick	18
2. GMFM	18
3. NDT	18
G. Jalannya Penelitian	19
H. Teknik Analisa Data	20
1. Uji Pengaruh	20
2. Uji Beda	20
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	21
A. Hasil.....	21
1. Gambaran Umum.....	21
2. Hasil Penelitian	21
a. Karakteristik Demografi Responden	21
b. Hasil Pengukuran Peningkatan Fungsional	22
3. Hasil Analisa Data.....	23
a. Uji Pengaruh Wilcoxon Test	23
b. Uji Beda Mann Whitney Test.....	24
B. Pembahasan	25
1. Deskripsi Subjek	25
2. Pembahasan Hasil Data	25
C. Keterbatasan Penelitian	28
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	29

A. Kesimpulan.....	29
B. Saran.....	29

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Karakteristik Responden Menurut Umur dan Jenis Kelamin,	22
Tabel 2. Hasil Pengukuran Peningkatan Kemampuan	23
Fungsional Pada Kelompok Perlakuan dan Kontrol	
Tabel 3. Uji <i>Wilcoxon Test</i>	24
Tabel 4. Uji <i>Mann-Whitney Test</i>	24

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Berpikir	12
Gambar 2. Kerangka Konsep	13

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Curriculum Vitae
- Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian di YPAC Surakarta
- Lampiran 3. Surat Pernyataan Penelitian di YPAC Surakarta
- Lampiran 4. *Informed Consent*
- Lampiran 5. Alat Ukur GMFM
- Lampiran 6. Karakteristik Responden
- Lampiran 7. Hasil Uji Statistik
- Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian