

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



Oleh :

**NIA RISKA KURNIAWANTI
NIM J 110 0910 019**

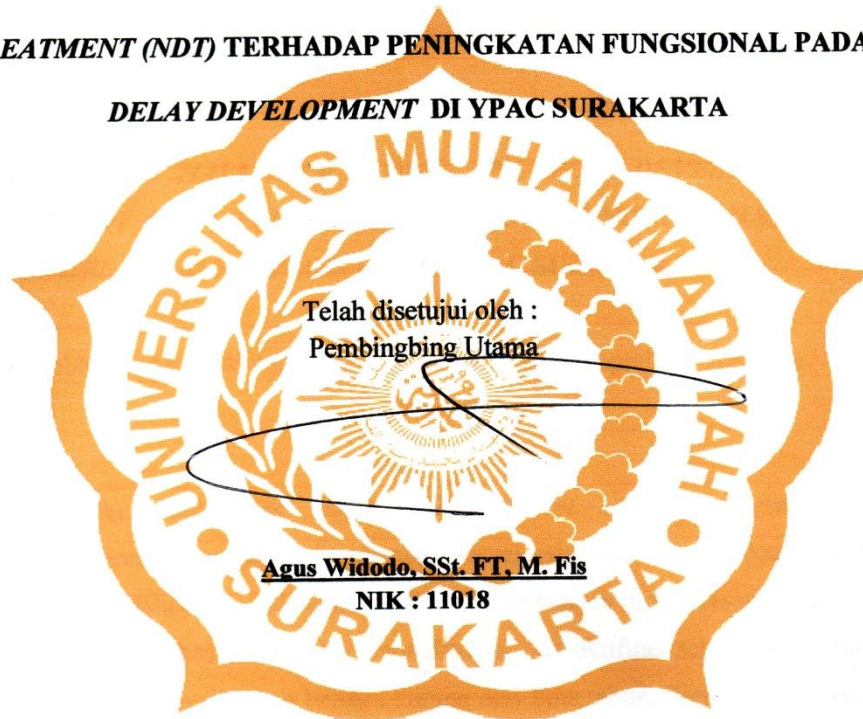
SKRIPSI

Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian
persyaratan dalam mendapat gelar Sarjana Sains Terapan Fisioterapi

**PROGRAM STUDI D IV FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADYAH SURAKARTA
2013**

**PENGESAHAN
NASKAH PUBLIKASI**

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



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

2013

ABSTRAK

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

NIA RISKA KURNIAWANTI

“PENGARUH *HALLIWICK* DAN *NEURO DEVELOPMENTAL TREATMENT (NDT)* TERHADAP PENINGKATAN FUNGSIONAL PADA KASUS *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 *halliwick* dan *neuro developmental treatment (NDT)* terhadap peningkatan fungsional pada *delay development* di YPAC Surakarta.

Metode yang dipakai : Penelitian ini menggunakan metode *Quasi Eksperimen* yaitu penelitian yang bertujuan untuk mengetahui gejala atau

pengaruh yang timbul akibat dari adanya perlakuan tertentu dan semua variable tidak dapat di kontrol oleh peneliti. Kemudian dilakukan pre-test sebelum perlakuan dan post-test setelah perlakuan selama 5 minggu dengan dosis 2 kali per minggu. Subjek ini harus memenuhi kriteria inklusi (penerimaan), kriteria eksklusi penolakan.

Hasil penelitian : Uji statistik menggunakan *wilcoxon test*, pada kelompok Halliwick didapatkan hasil $p = 0,063$ berarti tidak ada pengaruh *Halliwick* terhadap peningkatkan fungsional. Sedangkan pada kelompok perlakuan didapatkan hasil $p= 0,43$ berarti ada pengaruh *Neuro Developmental Treatment* terhadap peningkata. Berdasarkan uji *Mann-Whitney* didapat hasil $p= 0,016$ berarti ada perbedaan pengaruh antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan terhadap peningkatan kemampuan fungsional.

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

PENDAHULUAN

Latar Belakang

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 (Delina, 2009).

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 (Anonim, 2012).

Rahmadhania (2007) menyebutkan bahwa hidroterapi adalah penggunaan terus menerus air untuk mendapatkan manfaat kesehatan tertentu, Hidroterapi terdiri dari 2 kata yaitu *Hydro* dan *Therapy*. *Hydro* berarti air sedangkan *therapy*

dalam kamus yaitu terapi, definisi terapi adalah usaha untuk memulihkan kesehatan orang yang sakit. Takarini (2012) menyebutkan beberapa metode yang bisa digunakan di dalam air diantaranya: (1) *Metode Halliwick* (2) *Metode Bad Ragas* (3) *Watsu* (4) *Ai Chi* (5) *Jahara Technique* (6) *Wassertanze* (7) *Unpredictable Command Technique* (8) *Water-Specific Exercises and Activities*. Dari beberapa metode tersebut penulis ingin melakukan penelitian dengan menggunakan metode *Halliwick*.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut penulis ingin melakukan penelitian untuk mengetahui apakah ada *Pengaruh Metode Halliwick dan Neuro Developmental Treatment (NDT) terhadap peningkatan fungsional pada Delay Development di YPAC Surakarta*. Semoga penelitian ini bermanfaat bagi peneliti dan masyarakat umum. Metode *halliwick dan neuro developmental treatment* merupakan metode yang jarang dipakai oleh fisioterapis pada umumnya. Namun sejauh mana latihan metode ini berpengaruh terhadap peningkatan fungsional.

Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh Metode *Halliwick* dan *Neuro Developmental Treatment (NDT)* terhadap peningkatan fungsional pada kasus *Delay Development* di YPAC Surakarta.

TINJAUAN PUSTAKA

Perkembangan Motorik Bayi

1. Pengertian Dan Masalah Tumbuh Kembang

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 (Dewanti, dkk, 2012).

Menurut Depkes (2006) keterlambatan tumbuh kembang adalah gangguan atau kelainan pada anak yang meliputi kelainan tumbuh dan kembang maupun keduanya. Setiap penyimpangan atau hambatan terhadap proses

pertumbuhan dan perkembangan dapat mengakibatkan gangguan tumbuh kembang dan cacat.

a. Faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan

Setiap orang tua akan mengharapkan anaknya tumbuh dan berkembang secara sempurna tanpa mengalami hambatan apapun. Namun ada banyak faktor yang dapat berpengaruh terhadap proses pertumbuhan dan perkembangan anak tersebut dimana ada sebagian anak yang tidak selamanya tahapan tumbangannya sesuai apa yang diinginkan oleh orang tua (Riyadi, 2012). Adapun faktor yang mempengaruhi yaitu:

1) Faktor Herediter

Merupakan faktor pertumbuhan yang dapat diturunkan yaitu suku, ras, dan kelamin (Marlow, 1988 dalam Supartini, 2004). Jenis kelamin ditentukan sejak dalam kandungan, anak laki-laki cenderung lebih besar dibanding anak perempuan.

2) Faktor lingkungan

a. Lingkungan pra-natal

Kondisi lingkungan yang mempengaruhi fetus dalam uterus yang dapat mengganggu pertumbuhan dan perkembangan janin antara lain gangguan nutrisi karena ibu kurang mendapatkan asupan gizi yang baik, faktor lingkungan yang lain adalah radiasi yang dapat menyebabkan kerusakan pada organ otak janin.

b. Lingkungan post-natal

1) Nutrisi

Nutrisi adalah salah satu komponen yang penting dalam menunjang keberlangsungan proses pertumbuhan dan perkembangan. Terdapat kebutuhan zat gizi yang dibutuhkan seperti protein, karbohidrat, lemak, mineral, vitamin dan air. Apabila kebutuhan tersebut tidak atau kurang terpenuhi maka dapat menghambat pertumbuhan.

3) Status kesehatan

Status kesehatan anak dapat berpengaruh pada pencapaian pertumbuhan dan perkembangan, hal ini dapat terlihat apabila anak dalam kondisi sehat,

sejahtera maka percepatan pertumbuhan dan perkembangan anak lebih mudah dibandingkan dengan anak dalam kondisi sakit (Raharjo, 2012).

2. Postur berdiri dan berjalan

Postur berdiri pada anak *Delay Development* adalah hip semi fleksi, kepala lurus, dan bahunya untuk menjaga postur pada hip, kompensasi akan terjadi berupa lordosis lumbal, dengan bantuan pegangan untuk membantu sewaktu-waktu akan berdiri dan tepat saat berdiri.

Penggunaan reaksi tegak dan keseimbangan pada pelvis akan berlebihan, terjadi reaksi kompensasi mulai dari kepala, trunk atas, lengan serta kaki dan hip kaku sewaktu melangkah. (Japardi, 2004).

a. Metode *Halliwick*

Teknologi intervensi fisioterapi yang dapat digunakan untuk menangani anak dengan kondisi *Delay Development* adalah metode *Halliwick*. Ada 10 program hidroterapi dengan metode *Halliwick* urutan motor ada 3 fase menyusun 10 poin yaitu

1) Langkah 1 adaptasi mental (1-2 untuk adaptasi dan rotasi didalam tubuh)

Penyesuaian mental meliputi menahan nafas di air dan mengontrol hembusan nafas agar tidak menghirup atau menelan air, memfasilitasi gerakan kepala kedepan dan kontrol kepala. Support diberikan di shoulder girdle, tidak boleh di kepala support dilepaskan secara bertahap, tahap akhir dari adaptasi mental meliputi berdiri dan berjalan dan berputar.

2) Langkah 2 balance control poin (2-8 ambulasi gerakan)

Balance control adalah kemampuan untuk memelihara atau mengganti posisi didalam air dengan mandiri. Meliputi balance diposisi diam dan turbulent gliding untuk menantang balance control, sagittal rotation terjadi di posisi tegak dengan menekuk ke kanan atau kiri. Transverse rotation yaitu bergerak dari posisi berdiri ke terlentang ke berdiri. Longitudinal rotation menghasilkan gerakan berguling dari posisi terlentang ke tengkurap ke terlentang 360 derajat. Balance

dalam posisi diam yaitu klien mengasumsikan sebuah posisi dan memelihara balance ketika instruktur memperkenalkan tubulence di dalam air. .

3) Gerakan langkah 9-10 (kemandirian)

Fase gerakan meliputi gerakan sederhana untuk menciptakan gerakan berenang yang efektif, gerakan dimulai dengan menggayun dan berganti ke kegiatan dua sisi dengan kedua lengan simetris dengan kedua lengan simetris dalam posisi terlentang.

3. Neuro Developmental Treatment (NDT)

NDT adalah tehnik yang dikembangkan oleh Karel Bobath dan istrinya Betha Bobath pada tahun 1966. Menurut Soekarno (2000) dikemukakan prinsip-prinsip yaitu (1) Stimulasi yaitu upaya peningkatan tonus dan pengaturan fungsi otot-otot dengan batas-batas tertentu sehingga memudahkan pasien melakukan aktifitasnya (2) fasilitasi sikap normal untuk memelihara tonus normal yang lebih normal. Adapun tehnik yang digunakan adalah (1) inhibisi dari postural abnormal dan tonus otot yang dinamis dengan menggunakan posisi tertentu, (2) stimulasi terhadap otot-otot yang mengalami hipotonik untuk meningkatkan tonus postural dan tonus dinamis, (3) fasilitasi pola gerak menggunakan tehnik tertentu (Rood, 2000).

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *Quasi Eksperimen* yaitu penelitian yang bertujuan untuk mengetahui gejala atau pengaruh yang timbul akibat dari adanya perlakuan tertentu dan semua variable tidak dapat di kontrol oleh peneliti. Kemudian dilakukan pre-test sebelum perlakuan dan post-test setelah perlakuan selama 5 minggu dengan dosis 2 kali per minggu. Subjek ini harus memenuhi kriteria inklusi (penerimaan), kriteria eksklusi penolakan, dan kriteria pengguguran (drop out).

Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil uji statistik pada kelompok perlakuan didapatkan bahwa nilai p adalah 0,043 ini berarti nilai $p < 0,05$ H_0 ditolak, ada pengaruh metode *halliwick* terhadap kemampuan fungsional. Pada kelompok kontrol juga

didapatkan pengaruh dimana nilai $p = 0,043$. Namun setelah diuji beda ternyata pada kelompok perlakuan lebih berpengaruh terhadap kemampuan mengangkat kepala dengan $p = 0,016$

Kesimpulan Dan Saran

Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil pengujian uji statistik, disimpulkan bahwa metode *Halliwick* dan *Neuro Developmental Treatment* terhadap peningkatan fungsional pada kasus *Delay Development* di YPAC Surakarta.

Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, seperti yang telah dikemukakan maka dapat disarankan dengan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi Masyarakat dan Responden

Diharapkan penelitian ini dapat di infokan kepada masyarakat sebagai salah satu tehnik untuk meningkatkan kemampuan fungsional.

2. Peneliti Selanjutnya

a. Peneliti selanjutnya dapat menggunakan metode *Halliwick* dan NDT pada kasus anak-anak selain *Delay Development*

b. Dengan cara mengurangi waktu penelitian dan penambahan dosis dan frekwensi waktu

DAFTAR PUSTAKA

Alimul, A, 2003. *Riset Keperawatan Dan Tehnik Penulisan Ilmiah*. Jakarta : Salemba Medika

Amirta, Y. 2010. *Sehat Murah dengan Air*. Yogyakarta. Keluarga Dokter

Anonim. 2012. *Delay Development*. Diakses : 05/02/2013.

Butle, C. Dan Darrah, J. 2001, *Effects of neurodevelopmental treatment (NDT) for cerebral palsy: an AACPD evidence report*. USA: Weslake Avenue

Campion, M.R, 1998; *Hydrotherapy : Principles and Practice*, Butterworth-Heinemann, Oxford

- Chaiton, L. 2002. *Terapi Air untuk Kesehatan dan Kecantikan*. Prestasi Pustaka Publisher. Jakarta-Indonesia
- Delina, M. 2009. *Problematika Perkembangan Anak*. Semarang : Widya Karya Semarang
- Departemen Kesehatan, 2006. *Gangguan Tumbuh Kembang*. Jakarta : Depkes RI
- Dewanti. dkk. 2012. *Perkembangan Keluhan Utama Pada Keterlambatan Umum di Klinik Khusus Tumbuh Kembang RSAB Harapan Kita*. Diakses 05/01/2013. <http://id.scribd.com/doc/78664780/Global-Delayed-Development>
- IBTA, 2008. *Theoretical Assumptions and Clinical Practice*, Netherland, International Bobath Intstructors Training Association
- Japardi, I. 2004. *Aspek Neurologik Gangguan Berjalan*; Diakses : 05/02/2013. <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/1969/1/bedah-iskandar%20japardi3.pdf>
- Ramadhania, S. 2007. *Pusat Hidroterapi di Jakarta*, Diakses : 05/01/2013.
- Riyadi S dan Ratnaningsih. 2012. *Tumbang cara Praktis untuk Memantau Pertumbuhan dan Perkembangan anak*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- Rood, M. 2000; Makalah Penelitian Konsep Maju Fisioterapi pada Tumbuh Kembang : NDT Treatment Concept; Sasana Husada Pro Fisio, Jakarta
- Rujianto. 2008. *Fisioterapi pada Pool Therapy*. <http://webblog.griyafisioterapi.com>.
- Smulders, E. 2005. *Hydroterapy for falls prevetion*, Netherland, EWAC Medika
- Sugiono. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R & D*. Bandung : CV Alfabeta
- Takarini, N. 2012. *Pelatihan Hidroterapi (Aquaterapi) Untuk Kondisi Neurologis dan Ortopedik*. Pelatihan Hidroterapi. Pebuari 2012 . Karang AnyarRumah Asuh & Rumah Belajar Pediatric And Neurodevelopmental Therapy Centers