



**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *DOWN*
SYNDROME DI YPAC JAKARTA**

KARYA TULIS ILMIAH AKHIR

NANDYSA ADZKYA

2110702008

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI FISIOTERAPI PROGRAM DIPLOMA TIGA
2024**



**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *DOWN*
SYNDROME DI YPAC JAKARTA**

KARYA TULIS ILMIAH AKHIR

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memeroleh Gelar
Ahli Madya Kesehatan**

NANDYSA ADZKYA

2110702008

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI FISIOTERAPI PROGRAM DIPLOMA TIGA
2024**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Karya Tulis Ilmiah ini hasil karya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun yang dituju telah saya nyatakan benar

Nama : Nandysa Adzkya

NIM : 211.0702.008

Tanggal : 13 Mei 2024

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 13 Mei 2024

Yang menyatakan,



(Nandysa Adzkya)

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : Nandysa Adzkya

NRP : 211.0702.008

Fakultas : Ilmu Kesehatan

Program Studi : Fisioterapi Program Diploma Tiga

Demi pembangunan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non – exclusive Royalty Free Right*) atas karya tulis ilmiah saya yang berjudul: **“Penatalaksanaan Fisioterapi pada Kasus *Down Syndrome* Di YPAC Jakarta”**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/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 : 13 Mei 2024

Yang Menyatakan,



(Nandysa Adzkya)

PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini diajukan oleh :

Nama : Nandysa Adzkya
NRP : 2110702008
Program Studi : Fisioterapi Program Diploma Tiga
Judul Karya Tulis Ilmiah : Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus
Down Syndrome Di YPAC Jakarta

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



Elvy Syahrani, Ftr
Ketua Penguji



Fuji Lestari, Ftr
Penguji I



Mona Oktarina, S.Ft., Ftr., M.Biomed
Penguji II (Pembimbing)



Desmawati, S.Kp., M.Kep., Sp.Kep.Mat., PhD
Dekan FIKES UPN "Veteran" Jakarta



Rena Mailani, S.Ft., M.Biomed., AIFO
Koor. Prodi Fisioterapi Program Diploma Tiga

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 13 Mei 2024

PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *DOWN SYNDROME* YPAC JAKARTA

Nandysa Adzkya

Abstrak

Latar Belakang: *Down Syndrome* adalah penyakit yang disebabkan oleh kelainan pada kromosom (biasanya kromosom 21) yang gagal memisahkan diri saat meiosis. Hasilnya, seseorang memiliki 47 kromosom, satu kromosom lebih banyak dibandingkan rata-rata orang yang memiliki 46 kromosom kejadian *Down Syndrome* per 1.000 kelahiran hingga 1 kejadian per 1.100 kelahiran di seluruh dunia. **Tujuan Studi Kasus:** Untuk dapat mengetahui bagaimana penatalaksanaan Fisioterapi pada kasus *Down Syndrome* di YPAC Jakarta. **Desain:** Penelitian ini menggunakan pendekatan studi kasus deskriptif untuk memberikan gambaran sistematis tentang populasi tertentu yaitu *play terapi*, Neuro development Treatment, sensori dan Positioning. Menganalisis secara mendalam mengenai kasus tersebut. Dengan satu orang pasien berpartisipasi dalam studi kasus ini, parameter yang digunakan adalah pemeriksaan sensorik, pemeriksaan lingkup gerak sendi, GMFM dan XOTR. **Hasil :** Hasil evaluasi yang diperoleh setelah pemeriksaan dan intervensi yang diberikan selama 3 pertemuan, adanya perubahan secara validitas pada teknik Neuro development Treatment 12%, *play terapi* 5% sensori 5% positioning 14%, seperti pasien dapat mempertahankan posisi berdiri tegak lebih lama, menurunnya aktivitas tonus sedikit ke arah normal, dan penurunan lingkup gerak sendi (*Joint Laxity*). **Kesimpulan:** Untuk mencapai yang diinginkan, maka diperlukan konsistensi dalam pemberian intervensi, dan pemantauan konsistensi peran orangtua dalam melakukan home program.

Kata Kunci : Fisioterapi, *Down Syndrome*, Neuro development Treatment, *play terapi*, sensori dan GMFM.

PHYSIOTHERAPY MANAGEMENT IN *DOWN SYNDROME* CASES YPAC JAKARTA

Nandysa Adzkya

Abstract

Background: Down Syndrome is a disease caused by an abnormality in a chromosome (usually chromosome 21) that fails to separate during meiosis. As a result, a person has 47 chromosomes, one chromosome more than the average person who has 46 chromosomes. The incidence of Down Syndrome per 1,000 births is up to 1 occurrence per 1,100 births worldwide. **Purpose of Case Study:** To be able to find out how Physiotherapy management in Down Syndrome cases at YPAC Jakarta. **Design:** This study uses a descriptive case study approach to provide a systematic description of a particular population, namely play therapy, Neuro development Treatment, sensory and Positioning. Analyzing in depth about the case. With one patient participating in this case study, the parameters used were sensory examination, joint range of motion examination, GMFM and XOTR. **Results:** The evaluation results obtained after the examination and intervention provided for 3 meetings, there is a change in the validity of the Neuro development Treatment technique 12%, play therapy 5% sensory 5% positioning 14%, such as the patient can maintain an upright standing position for longer, decreased tonus activity slightly towards normal, and decreased joint range of motion (Joint Laxity). **Conclusion:** To achieve the desired, it is necessary to be consistent in providing interventions, and monitoring the consistency of the role of parents in conducting home programs.

Keywords : Physiotherapy, *Down Syndrome*, Neuro development Treatment, play therapy, sensory and GMFM.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT Yang Maha Kuasa atas rahmat-Nya yang tiada henti, sehingga saya dapat menyusun Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Penatalaksanaan Fisioterapi pada Kasus *Down Syndrome*”. Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya Kesehatan.

Melalui Kata pengantar ini, saya ingin mengungkapkan terima kasih kepada semua pihak yang turut berperan serta dalam perjalanan penyusunan. Ucapan terima kasih ini ditujukan kepada:

1. Ibu Farahdina Bachtiar, S.Ft., Physio, M.Sc., AIFO, selaku Kepala jurusan Fisioterapi UPN “Veteran” Jakarta
2. Ibu Rena Meilani, S.Ft., M.Biomed, AIFO selaku Kepala Program Studi Fisioterapi Program Diploma Tiga UPN “Veteran” Jakarta. sekaligus Dosen Penguji pada Sidang Proposal Karya Tulis Ilmiah.
3. Ibu Rabia, S.Ft., M.Biomed. selaku Dosen Pembimbing Akademik.
4. Ibu Mona Oktarina, S.Ft., Ftr., M.Biomed selaku Dosen Pembimbing yang sudah membantu penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Orang tua, keluarga, dan sahabat-sahabat tercinta, yang tak henti memberikan doa, semangat, dan dukungan selama perjalanan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.

Saya menyadari setiap karya memiliki kekurangan. Kritik dan saran pembaca sangat diharapkan untuk menyempurnakan karya ini. Semoga karya tulis ilmiah ini memberikan manfaat bagi pembaca.

Jakarta, 5 Februari 2024

Penulis

Nandysa Adzkya

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR SKEMA.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR GRAFIK.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Rumusan Masalah.....	2
I.3 Tujuan.....	2
I.4 Manfaat.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
II.1 Definisi <i>Down syndrome</i>	4
II.2 Anatomi dan Fisiologi <i>Down Syndrome</i>	5
II.3 Epidemiologi <i>Down Syndrome</i>	6
II.4 Etiologi <i>Down Syndrome</i>	7
II.5 Patofisiologi. <i>Down Syndrome</i>	8
II.6 Manifestasi Klinis <i>Down Syndrome</i>	9
II.7 Prognosis <i>Down Syndrome</i>	10
II.8 Pemeriksaan Fisioterapi <i>Down Syndrome</i>	10
II.9 Diagnosis <i>Down Syndrome</i>	25
II.10 Intervensi Fisioterapi <i>Down Syndrome</i>	25
II.11 Kerangka Pikir <i>Down Syndrome</i>	31
BAB III METODE STUDI KASUS	32
III.1 Metode Pelaksanaan	32
III.2 Laporan Status Klinik.....	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	45
IV.1 Hasil Penatalaksanaan Fisioterapi	45
IV.2 Pembahasan	47
IV.3 Keterbatasan	50

BAB V PENUTUP.....	51
V.1 Kesimpulan.....	51
V.2 Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	52
RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Lingkup Gerak Sendi	20
Tabel 2	Pemeriksaan Vital Sing	35
Tabel 3	Pemeriksaan Antropometri	36
Tabel 4	Pemeriksaan GMFM 88	37
Tabel 5	Pemeriksaan Lingkup Gerak Sendi	39
Tabel 6	Pelaksanaan Intervensi	41
Tabel 7	Evaluasi Fisioterapi	43
Tabel 8	Hasil Penatalaksanaan Fisioterapi	45

DAFTAR SKEMA

Skema 1 Kerangka Pikir.....	31
-----------------------------	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	<i>Down Syndrome Karyotpe</i>	5
Gambar 2	<i>Anak Down Syndrome</i>	9
Gambar 3	Refleks ATNR.....	16
Gambar 4	Refleks STNR	17
Gambar 5	Refleks Moro.....	17
Gambar 6	Refleks Grasp	18
Gambar 7	Refleks Babinsky.....	18
Gambar 8	Form Pemeriksaan Tonus Postural (XOTR)	19
Gambar 9	Sensory Sistem	20
Gambar 10	Sensor Motor Development	21
Gambar 11	Perceptual Motor Development	22
Gambar 12	AFO (<i>Ankle foot orthosis</i>).....	28

DAFTAR GRAFIK

Grafik 1	GMFM	48
Grafik 2	Lingkup Gerak Sendi <i>Elbow</i>	49
Grafik 3	Lingkup Gerak Sendi <i>Wrist</i>	49
Grafik 4	Lingkup Gerak Sendi <i>Hip</i>	49
Grafik 5	Lingkup Gerak Sendi <i>Knee</i>	49
Grafik 6	Lingkup Gerak Sendi <i>Ankle</i>	49

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 *Informed Consent*
- Lampiran 2 *Gross Motor Function Measure (GMFM)*
- Lampiran 3 *Denver Development Screening Test (DDST)*
- Lampiran 4 Surat Pernyataan Bebas Plagiarism
- Lampiran 5 Hasil Turniti
- Lampiran 6 Lembar Monitoring