



**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *DOWN*  
*SYNDROME* DI RSAB HARAPAN KITA**

**KARYA TULIS ILMIAH AKHIR**

**DESTA ALWAN PRAYOGA**

**2110702001**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
PROGRAM STUDI FISIOTERAPI PROGRAM DIPLOMA TIGA**

**2024**



**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *DOWN*  
*SYNDROME* DI RSAB HARAPAN KITA**

**KARYA TULIS ILMIAH AKHIR**

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

**DESTA ALWAN PRAYOGA**

**2110702001**

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

## PERNYATAAN ORISINILITAS

Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil saya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Desta Alwan Prayoga

NRP : 2110702001

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,



(Desta Alwan Prayoga)

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA  
TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

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

Nama : Desta Alwan Prayoga  
NRP : 2110702001  
Fakultas : Fakultas Ilmu Kesehatan  
Program Studi : Diploma Tiga Fisioterapi

Demi pengembangan 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 RSAB Harapan Kita”**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengambil media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Karya Tulis Ilmiah 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,



(Desta Alwan Prayoga)

## PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini diajukan oleh :

Nama : Desta Alwan Prayoga  
NRP : 2110702001  
Program Studi : Diploma Tiga Fisioterapi  
Judul Karya Tulis Ilmiah : Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus  
*Down Syndrome* Di RSAB HARAPAN  
KITA

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 Svahrani, 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.Mal., PhD  
Dekan FIKES UPN "Veteran" Jakarta

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

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 13 Mei 2024



# **PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *DOWN SYNDROME* DI RSAB HARAPAN KITA**

**Desti Alwan Prayoga**

## **Abstrak**

**Latar Belakang :** *Down Syndrome* adalah suatu penyimpangan genetik yang diakibatkan karena adanya suatu ketidakberhasilan pemisahan kromosom saat persiapan telur maupun spermatogenesis, sehingga membuat 21 kromosom ekstra yang biasa dikatakan Trisomi 21 pada total kromosom yang semestinya 46 berubah jadi 47 dikarenakan terdapat banyak salinan ekstra pada sel kromosom. Tujuan penelitian ini agar dapat mengetahui bagaimana penatalaksanaan Fisioterapi pada kasus *Down Syndrome* Di RSAB HARAPAN KITA. **Metode :** Penelitian ini menggunakan pendekatan studi kasus deskriptif untuk memberikan gambaran sistematis tentang populasi tertentu yaitu NDT (*Neuro Development Treatment*), Positioning dan *Sensory Profile*. Untuk menganalisis secara mendalam mengenai kasus tersebut. Dengan salah satu pasien ikut serta pada penelitian ini, parameter yang dipakai seperti GMFM dan XOTR Scale, *Sensory Profile* guna menilai kemampuan motorik dan kemandirian anak. **Hasil :** Hasil evaluasi yang diperoleh setelah pemeriksaan dan intervensi sebanyak 3 kali pertemuan, GMFM, *Sensory Profile* dan XOTR Scale pada pasien ini, didapatkan peningkatan score GMFM, *Sensory Profile*, XOTR Scale karena ketidak konsistenan pasien. **Kesimpulan :** Untuk mencapai tujuan yang diinginkan, maka diperlukan konsistensi dan bertahap dalam pemberian intervensi, serta peran orang tua dalam memantau *home program* yang sudah diberikan fisioterapisnya.

**Kata Kunci :** *Fisioterapi, Down Syndrome, GMFM, XOTR Scale, Sensory Profile, NDT (Neuro Development Test)*

# **PHYSIOTHERAPY MANAGEMENT IN *DOWN SYNDROME* CASES AT RSAB HARAPAN KITA**

**Desti Alwan Prayoga**

## *Abstract*

**Background :** Down Syndrome is a genetic aberration caused by an unsuccessful separation of chromosomes during egg preparation or spermatogenesis, thus making 21 extra chromosomes commonly said to be Trisomy 21 in the total chromosomes that should be 46 turned into 47 because there are many extra copies in chromosome cells. **Objective :** To understand the physiotherapy management of Down Syndrome at RSAB Harapan Kita. **Method :** This research uses a descriptive case study approach to provide a systematic description of a specific population, namely NDT (Neuro Development Treatment), Positioning and Sensory Profile. To analyze in depth about the case. With one of the patients participating in this study, parameters used such as GMFM and XOTR Scale, Sensory Profile to assess the child's motor skills and independence. **Results :** Evaluation results obtained after examination and intervention for 3 meetings, GMFM, Sensory Profile and XOTR Scale in this patient, obtained an increase in GMFM score, Sensory Profile, XOTR Scale due to patient inconsistency. **Conclusion :** To achieve the desired goal, it is necessary to be consistent and gradual in providing interventions, as well as the role of parents in monitoring the home program that has been given by the physiotherapist.

**Keyword :** Fisioterapi, Down Syndrome, GMFM, XOTR Scale, Sensory Profile, NDT (Neuro Development Test)

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Allah SWT berkat Rahmat, Hidayah, dan Karunia-Nya kepada kita semua sehingga kami dapat menyelesaikan proposal Karya tulis ilmiah dengan judul “Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus *Down Syndrome* di RSAB Harapan Kita” Laporan proposal karya tulis ilmiah disusun sebagai salah satu syarat untuk mengerjakan karya tulis ilmiah pada program diploma 3 di Jurusan Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pembangunan Negeri “Veteran” Jakarta.

Saya menyadari dalam penyusunan proposal skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Karena itu pada kesempatan ini kami ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ibu Farahdina bachtiar, S.ft, Physio, M.Sc, AIFO. Selaku kepala jurusan fisioterapi.
2. Ibu Rena Mailani, S.Ft, M.Biomed. Selaku kepala program studi program diploma.
3. Ibu Mona Oktarina, S.Ft, F.Tr, M.Biomed. Selaku dosen pembimbing tugas akhir.
4. Bapak Heri Wibisono, S.Pd., M.Si., AIFO. Selaku dosen pembimbing akademik.
5. Bapak Ibu Dosen yang telah membantu untuk menyelesaikan tugas akhir.
6. Bapak Listianto Bayu Saputro, Str.Kes dan Ibu Wulan Astuti, S.Ft. Selaku pembimbing lahan di RSAB Harapan Kita

Orang tua yang mendoakan dan mendukung semua aktivitas saya. Semoga seluruh kebaikan mendapatkan berkah dari Allah SWT. Oleh sebab itu, penulis menginginkan saran dan kritik yang membangun guna melengkapi penelitian ini.

Jakarta, 13 Mei 2024

Penulis

Destia Alwan Prayoga



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....	iii
PENGESAHAN .....	iv
ABSTRAK .....	v
<i>ABSTRACT</i> .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR SKEMA.....	xi
DAFTAR GRAFIK.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
I.1 Latar Belakang .....	1
I.2 Rumusan Masalah.....	3
I.3 Tujuan .....	3
I.4 Manfaat Penelitian .....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	5
II.1 Definisi <i>Down Syndrome</i> .....	5
II.2 Anatomi dan Fisiologi <i>Down Syndrome</i> .....	6
II.3 Epidemiologi <i>Down Syndrome</i> .....	9
II.4 Etiologi <i>Down Syndrome</i> .....	9
II.5 Patofisiologi <i>Down Syndromv</i> .....	10
II.6 Manifestasi Klinis <i>Down Syndrome</i> .....	11
II.7 Prognosis <i>Down Syndrome</i> .....	12
II.8 Pemeriksaan Fisioterapi (Prosedur Tata Laksana) .....	12
II.9 Diagnosis <i>Down Syndrome</i> .....	26
II.10 Intervensi Fisioterapi <i>Down Syndrome</i> .....	27
II.11 Alat Bantu Fisioterapi <i>Down Syndrome</i> .....	36
II.12 Kerangka Pikir.....	39

BAB 3 METODE STUDI KASUS .....	40
III.1 Metode Pelaksanaan.....	40
III.2 Laporan Status Klinik .....	41
III.3 Anamnesis .....	41
III.4 Pemeriksaan Umum .....	43
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	56
IV.1 Hasil Penatalaksanaan Fisioterapi.....	56
IV.2 Pembahasan Penatalaksanaan Fisioterapi .....	58
BAB 5 PENUTUP .....	62
V.1 Kesimpulan .....	62
V.2 Saran .....	62
DAFTAR PUSTAKA .....	63
RIWAYAT HIDUP.....	70
LAMPIRAN.....	71

## DAFTAR TABEL

Tabel 1	Tinggi Badan.....	16
Tabel 2	Form Pemeriksaan GMFM .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3	Lingkup Gerak Sendi .....	26
Tabel 4	Vital Sign .....	43
Tabel 5	Pemeriksaan Lingkup Gerak Sendi.....	45
Tabel 6	Pemeriksaan XOTR .....	46
Tabel 7	Pemeriksaan GMFM.....	47
Tabel 8	Pelaksanaan Intervensi Fisioterapi.....	49
Tabel 9	Evaluasi Fisioterapi.....	54
Tabel 10	Hasil Penatalaksanaan Fisioterapi.....	56

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Trisomy 21 Kromosom .....	6
Gambar 2 Ukuran Berat Badan Anak Yang Normal .....	17
Gambar 3 Ukuran Lingkar Kepala Normal.....	17
Gambar 4 Form Head Circumference Chart .....	18
Gambar 5 Reflek Pada ATNR (Asimetric Tonic Neck Reflek).....	20
Gambar 6 Reflek Pada STNR (Symetric Tonic Neck Reflek).....	21
Gambar 7 Reflek pada Moro.....	22
Gambar 8 Reflek pada Grasp .....	22
Gambar 9 Reflek pada Babinski .....	23
Gambar 10 Form Pemeriksaan Tonus Postural (XOTR).....	24
Gambar 11 Gerakan Fasilitasi Berguling.....	29
Gambar 12 Gerakan Pada Fascial Release.....	31
Gambar 13 Sensory Sistem .....	36
Gambar 14 Sensor Motor Development .....	32
Gambar 15 Perceptual Motor Development .....	33
Gambar 16 Gerakan pada Wheelbarrow Position.....	35
Gambar 17 Latihan Kneeling Ke Crawling .....	35
Gambar 18 Latihan Tilting Table.....	36
Gambar 19 AFO (Ankle Foot Orthosis) .....	40

## **DAFTAR SKEMA**

Skema 1 Kerangka Berfikir.....	41
--------------------------------	----

## DAFTAR GRAFIK

Grafik 1 Antropometri Lingkar Kepala.....	59
Grafik 2 Hasil Skor GMFM .....	60
Grafik 3 Pengukuran LGS ( <i>Joint Laxity</i> ).....	61

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Informed Consent
- Lampiran 2 Cek Kromosom
- Lampiran 3 Rontgen
- Lampiran 4 GMFM 88
- Lampiran 5 Denver II
- Lampiran 6 Bera Test
- Lampiran 7 Surat Pernyataan Bebas Plagiarism
- Lampiran 8 Hasil Turnitin