



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

KARYA TULIS ILMIAH

SYABILLA PUTRI LARASATI

2210702034

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI FISIOTERAPI DIPLOMA TIGA
2025**



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

KARYA TULIS ILMIAH AKHIR

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

SYABILLA PUTRI LARASATI

2210702034

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI FISIOTERAPI PROGRAM DIPLOMA TIGA
2025**

PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Syabilla Putri Larasati

NIM : 2210702034

Tanggal : 20 Mei 2025

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

Jakarta, 20 Mei 2025

Yang menyatakan,



Syabilla Putri Larasati

**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 : Syabilla Putri Larasati
NRP: : 2210702034
Fakultas : Fakultas Ilmu Kesehatan
Program Studi : Program Studi Fisioterapi Program Diploma Tiga

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 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 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 : 20 Mei

Yang menyatakan,



Syabilla Putri larasati

PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah Akhir diajukan Oleh :

Nama : Syabilla Putri Larasati
NIM : 2210702034
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.

Mona Oktarina, S.Ft., Ftr., M.Biomed., AIFO

Penguji I (Pembimbing)



Rena Mailan, S.Ft., Ftr., M.Biomed., AIFO
Penguji II

Desmawati, S.Kp., M.Kep., Sp.Kep.Mat., Ph.D
Dekan FAKES UPN "Veteran" Jakarta

Dr. Sri Yanti, SST.Ft., Ftr., MSi
Penguji III

Mona Oktarina, S.Ft., Ftr., M.Biomed., AIFO
Koordinator Program Studi Fisioterapi Program
Diploma Tiga

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 20 Mei 2025

PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *DOWN SYNDROME* DI YPAC JAKARTA

Syabilla Putri Larasati

Abstrak

Latar belakang: *Down Syndrome* merupakan kelainan genetik yang disebabkan oleh adanya kromosom 21 tambahan (trisomi 21) akibat kegagalan pemisahan kromosom saat pembentukan sel telur atau sperma. Kondisi ini menyebabkan total kromosom dalam sel menjadi 47, bukan 46. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penatalaksanaan fisioterapi pada anak dengan *Down Syndrome* di YPAC Jakarta. **Metode:** Metode yang digunakan adalah studi kasus deskriptif dengan pendekatan kualitatif, untuk menggambarkan secara sistematis intervensi yang dilakukan, yaitu *Neuro Development Treatment* (NDT) dan terapi sensori integrasi. Satu orang pasien anak terlibat dalam studi ini. Parameter yang digunakan meliputi pemeriksaan sensorik, lingkup gerak sendi, dan *Gross Motor Function Measure* (GMFM). **Hasil:** Adanya peningkatan kemampuan motorik, terutama pada posisi duduk di mana pasien mampu mempertahankan posisi duduk mandiri selama 2–3 detik. Selain itu, pada aspek sensori proprioseptif dan vestibular juga terlihat peningkatan dalam kontrol postur dan respon keseimbangan. **Kesimpulan:** Intervensi fisioterapi yang dilakukan secara bertahap dan konsisten, dengan dukungan aktif dari orang tua melalui program latihan di rumah, berkontribusi positif terhadap perkembangan motorik anak dengan *Down Syndrome*.

Kata Kunci: *Down Syndrome, Fisioterapi, Neuro Development Treatment, Sensori Integrasi, Gross Motor Function Measure*

PHYSIOTHERAPY MANAGEMENT IN DOWN SYNDROME CASES YPAC JAKARTA

Syabilla Putri Larasati

Abstract

Background: Down Syndrome is a genetic disorder caused by an extra copy of chromosome 21 (trisomy 21), resulting from a failure in chromosomal separation during the formation of the egg or sperm cell. This condition leads to a total of 47 chromosomes instead of the normal 46. **Purpose:** This study aims to explore the physiotherapy management for a child with Down Syndrome at YPAC Jakarta. **Methods:** A descriptive case study with a qualitative approach was used to systematically describe the interventions provided, including Neuro Development Treatment (NDT) and sensory integration therapy. One pediatric patient participated in this case study. Assessment parameters included sensory examination, range of motion, and the Gross Motor Function Measure (GMFM). **Results:** There is an improvement in motor skills, particularly in sitting ability, where the child was able to maintain an independent sitting position for 2–3 seconds. Additionally, sensory issues related to the proprioceptive and vestibular systems also showed progress, with better postural control and balance responses. **Conclusion:** Consistent and gradual physiotherapy interventions, along with active parental involvement in following the home program provided by the physiotherapist, contributed positively to the child's motor development.

Keywords: Down Syndrome, Physiotherapy, Neuro Development Treatment, Sensory Integration, Gross Motor Function Measure

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT. atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyusun Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Penatalaksanaan Fisioterapi pada Kasus *Down Syndrome* di YPAC Jakarta” dengan lancar. Sholawat serta salam senantiasa penulis haturkan kepada junjungan kita, Nabi Muhammad SAW. yang telah membawa umat manusia menuju cahaya ilmu dan kebaikan.

Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini tidak lepas dari dukungan dan bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan penuh rasa hormat dan terima kasih, penulis ingin menyampaikan apresiasi yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Mona Oktarina, S.Ft., M.Biomed., AIFO selaku dosen pembimbing, atas bimbingan, arahan, dan motivasi yang diberikan selama proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
2. Keluarga tercinta, yang selalu memberikan dukungan, baik secara moral maupun materi, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal ini dengan baik.
3. Teman-teman serta semua pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan, dan kontribusi dalam penyusunan proposal ini.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini tidak luput dari kekurangan, sehingga penulis sangat mengharapkan kritik dan saran untuk perbaikannya. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat dan menambah wawasan bagi pembaca.

Jakarta, 20 Mei 2025

Penulis

Syabilla Putri Larasati

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 GRAFIK	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR SKEMA	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
 BAB I PENDAHULUAN	 1
I.1 Rumusan Masalah	2
I.2 Tujuan Penulisan	3
I.3 Manfaat Penulisan	3
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 4
II.1 Anatomi dan Fisiologi Kromosom.....	4
II.2 Definisi <i>Down Syndrome</i>	5
II.3 Epidemiologi <i>Down Syndrome</i>	6
II.4 Etiologi <i>Down Syndrome</i>	6
II.5 Patofisiologi <i>Down Syndrome</i>	7
II.6 Manifestasi Klinis <i>Down Syndrome</i>	9
II.7 Prognosis <i>Down Syndrome</i>	9
II.8 Pemeriksaan Fisioterapi	10
II.9 Diagnosa Fisioterapi.....	27
II.10 Intervensi Fisioterapi.....	28
II.11 Kerangka Pikir.....	35
 BAB III METODE STUDI KASUS	 36
III.1 Metode Pelaksanaan	36
III.2 Laporan Status Klinik.....	37
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	 49
IV.1 Hasil	49
IV.2 Pembahasan	51
IV.3 Keterbatasan Penelitian	54
 BAB V PENUTUP.....	 55
V.1 Kesimpulan.....	55
V.2 Saran.....	55

DAFTAR PUSTAKA	56
RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Form Pemeriksaan GMFM.....	22
Tabel 2	Lingkup Gerak Sendi	25
Tabel 3	Pemeriksaan Lingkup Gerak Sendi	40
Tabel 4	Pemeriksaan GMFM	41
Tabel 5	Pemeriksaan Refleks Primitif.....	42
Tabel 6	Pelaksanaan Intervensi Fisioterapi	44
Tabel 7	Evaluasi Fisioterapi	47

DAFTAR GRAFIK

Grafik 1	Hasil Pemeriksaan Gangguan Postur	49
Grafik 2	Hasil Pemeriksaan Lingkup Gerak Sendi	50
Grafik 3	Hasil Pemeriksaan <i>Gross Motor Functional Measure</i>	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	<i>Down Syndrome Karyotype</i>	4
Gambar 2	<i>Anak Down Syndrome</i>	6
Gambar 3	<i>Klasifikasi Down Syndrome</i>	8
Gambar 4	<i>Standar Berat Badan Anak Laki-Laki Umur 0 – 60 Bulan</i>	15
Gambar 5	<i>Standar Berat Badan Anak Perempuan Umur 0 – 60 Bulan</i>	15
Gambar 6	<i>Asymmetric Tonic Neck Reflex</i>	18
Gambar 7	<i>Symmetric Tonic Neck Reflex</i>	18
Gambar 8	<i>Moro Reflex</i>	19
Gambar 9	<i>Babinsky Reflex</i>	19
Gambar 10	<i>Sucking Reflex</i>	20
Gambar 11	<i>Palmar Grasp Reflex</i>	20
Gambar 12	<i>Rooting Reflex</i>	21
Gambar 13	<i>Grafik Denver II</i>	24
Gambar 14	<i>Sensory System</i>	25
Gambar 15	<i>Fasilitas Berguling</i>	29
Gambar 16	<i>Tilting Table</i>	31
Gambar 17	<i>The Halliwick Concept</i>	34

DAFTAR SKEMA

Skema 1	Kerangka Pikir.....	35
---------	---------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	<i>Informed Consent</i>
Lampiran 2	Lembar Monitoring
Lampiran 3	Surat Pernyataan Plagiarisme
Lampiran 4	Dokumentasi
Lampiran 5	Grafik Denver II
Lampiran 6	Perhitungan GMFM
Lampiran 7	Hasil Uji Turnitin