



**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS
CEREBRAL PALSY SPASTIC DIPLEGIA
DI RAMAH CEREBRAL PALSY BOGOR**

KARYA TULIS ILMIAH AKHIR

NABIHA FITRIA CINTA DIEN

2310702060

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

2026



**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS
CEREBRAL PALSY SPASTIC DIPLEGIA
DI RAMAH CEREBRAL PALSY BOGOR**

KARYA TULIS ILMIAH AKHIR

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

NABIHA FITRIA CINTA DIEN

2310702060

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI FISIOTERAPI PROGRAM DIPLOMA TIGA
2026**

PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Nabiha Fitria Cinta Dien

NIM : 2310702060

Tanggal : 11 Mei 2026

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

Jakarta, 19 Mei 2026

Yang Menyatakan,



(Nabiha Fitria Cinta Dien)

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMISI

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

Nama : Nabiha Fitria Cinta Dien

NRP : 2310702055

Fakultas : Fakultas Ilmu Kesehatan

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 : “Pelaksanaan Fisioterapi Pada Kasus *Cerebral Palsy Spastik Diplegia* di Ramah Cerebral Palsy Bogor”. 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 : 19 Mei 2026

Yang menyatakan



(Nabiha Fitria Cinta Dien)

PERNYATAAN PENGGUNAAN KECERDASAN BUATAN

Saya menyatakan bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir ini, saya menggunakan teknologi Kecerdasan Buatan (AI) dengan platform GPT untuk tujuan pemeriksaan dan perbaikan tata bahasa dan saya bertanggung jawab penuh atas keakuratan dan integritas seluruh isi Tugas Akhir ini.

Nama : Nabiha Fitria Cinta Dien

NIM : 2310702060

Jakarta, 19 Mei 2026
Yang Menyatakan



(Nabiha Fitria Cinta Dien)

LEMBAR PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah diajukan oleh:

Nama : Nabiha Fitria Cinta Dien

NIM : 2310702060

Program Studi : Fisioterapi Program Diploma Tiga

Judul : Pelaksanaan Fisioterapi Pada Kasus *Cerebral Palsy Spastik*
Diplegia di Rumah Cerebral Palsy Bogor

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

Jakarta, 19 Mei 2026

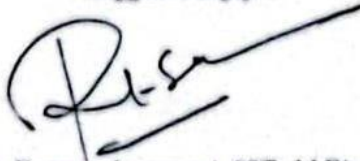
Ketua Penguji



Rena Mailani, S.Ft., M.Biomed

NIP. 199005202025062005

Anggota Penguji I



Risa Kusuma Anggraeni, SST, M.Biomed

NIP. 199211172024062001

Anggota Penguji II



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

NIP. 199310202022032016

Mengetahui,

Dekan FKES UPN "Veteran" Jakarta



Koordinator Program Studi



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

NIP. 199310202022032016

PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS CEREBRAL PALSY SPASTIK DIPLEGIA DI RAMAH CEREBRAL PALSY BOGOR

Nabiha Fitria Cinta Dien

Abstrak

Latar Belakang: *Cerebral Palsy* merupakan gangguan neurologis non-progresif yang menyebabkan gangguan gerak dan postur pada anak. Tipe spastik diplegia ditandai dengan peningkatan tonus otot pada ekstremitas bawah yang mempengaruhi keseimbangan serta kemampuan fungsional seperti berdiri dan berjalan. Intervensi fisioterapi seperti *Neuro Developmental Treatment (NDT)* dan *myofascial release* digunakan untuk membantu meningkatkan fungsi motorik dan kontrol postur. **Tujuan :** Untuk identifikasi pemeriksaan khusus fisioterapi, problematika fisioterapi, intervensi fisioterapi dan juga hasil evaluasi pada pasien yang mengalami *Cerebral Palsy Spastic Diplegia* di Ramah Cerebral Palsy Bogor. **Metode:** Penelitian ini menggunakan metode studi kasus pada seorang anak laki-laki (An. D) berusia 6 tahun dengan diagnosis medis *Cerebral Palsy spastik diplegia*, mencakup pengumpulan data pasien berupa identitas, anamnesis, hasil pemeriksaan fisioterapi, intervensi yang diberikan, serta evaluasi hasil terapi. Instrumen pengukuran yang digunakan meliputi *Gross Motor Function Measure (GMFM-88)*, *Gross Motor Function Classification System (GMFCS)*, dan *Modified Ashworth Scale (MAS)*, *Segmental Assessment of Trunk Control (SATCo)*. **Hasil :** Setelah dilakukan tiga kali evaluasi, terdapat peningkatan skor *Gross Motor Function Measure (GMFM)* dari 48,74 menjadi 51,62 yang menunjukkan adanya peningkatan kemampuan motorik kasar pasien. Namun, *Gross Motor Function Classification System (GMFCS)* tetap berada pada Level III. Selain itu, belum ditemukan perubahan pada postur, tonus otot, range of motion (ROM), refleks primitif, fungsi sensorik, maupun *Segmental Assessment of Trunk Control (SATCo)*. Hasil tersebut dipengaruhi oleh durasi intervensi yang relatif singkat serta sifat kronis dari gangguan neurologis. **Kesimpulan :** Pemeriksaan fisioterapi pada anak dengan *Cerebral Palsy spastik diplegia* menunjukkan hipertonus, *tightness* otot, keterbatasan ROM, serta gangguan *trunk control*, keseimbangan, postural, dan pola berjalan. Intervensi fisioterapi berupa *myofascial release* dan *Neurodevelopmental Treatment (NDT)* bertujuan meningkatkan kontrol postural, trunk stability, kemampuan motorik kasar, dan kemampuan fungsional pasien secara bertahap.

Kata Kunci: *Cerebral Palsy, Spastik Diplegia, GMFM, Neuro Developmental Treatment (NDT), Myofascial Release.*

PHYSIOTHERAPY MANAGEMENT IN CASES OF SPASTIC DIPLEGIA CEREBRAL PALSY AT RAMAH CEREBRAL PALSY BOGOR

NABIHA FITRIA CINTA DIEN

Abstrak

Background : Cerebral palsy is a non-progressive neurological disorder that causes movement and postural impairments in children. Spastic diplegia is characterized by increased muscle tone in the lower extremities, affecting balance and functional abilities such as standing and walking. Physiotherapy interventions, including Neuro Developmental Treatment (NDT) and myofascial release, are used to improve motor function and postural control. **Objective :** To identify the specific physiotherapy examinations, physiotherapy problems, physiotherapy interventions, and evaluation outcomes in a patient with Spastic Diplegic Cerebral Palsy at Ramah Cerebral Palsy Bogor. **Methods :** This study used a case study method on a 6-year-old boy (An.D) diagnosed with spastic diplegic Cerebral Palsy. Data collection included patient identity, alloanamnesis, physiotherapy examination findings, interventions provided, and therapy outcome evaluations. Measurement instruments used were the Gross Motor Function Measure (GMFM-88), Gross Motor Function Classification System (GMFCS), Modified Ashworth Scale (MAS), and Segmental Assessment of Trunk Control (SATCo). **Results :** After three evaluation sessions, the patient's Gross Motor Function Measure (GMFM) score increased from 48.74 to 51.62, indicating an improvement in gross motor function. However, the patient's Gross Motor Function Classification System (GMFCS) level remained unchanged at level III. In addition, no changes were observed in posture, muscle tone, range of motion (ROM), primitive reflexes, sensory function, or Segmental Assessment of Trunk Control (SATCo). These findings may be attributed to the relatively short duration of the intervention and the chronic nature of the underlying neurological disorder. **Conclusion :** Physiotherapy examination in a child with spastic diplegic Cerebral Palsy revealed hypertonus, muscle tightness, limited ROM, and impairments in trunk control, balance, posture, and gait pattern. Physiotherapy interventions consisting of myofascial release and Neurodevelopmental Treatment (NDT) aimed to improve postural control, trunk stability, gross motor abilities, and the patient's functional abilities gradually.

Keywords: *Cerebral Palsy, Spastic Diplegia, GMFM, Neuro Developmental Treatment (NDT), Myofascial Release.*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Penatalaksanaan Fisioterapi pada Kasus *Cerebral Palsy Spastic Diplegia* di Ramah Cerebral Palsy Bogor” dapat disusun dengan lancar dan tepat waktu. Karya Tulis Ilmiah ini merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Ahli Madya Kesehatan.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang membantu menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, ucapan terima kasih khususnya kepada:

1. Ibu Mona Oktarina, S.Ft, Ftr., M.Biomed., CIMI selaku Kepala Program Studi Fisioterapi Program Diploma Tiga UPN “Veteran” Jakarta sekaligus Dosen Pembimbing dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
2. Kepada kedua orang tua ku, Teristimewa bunda, yang telah mengizinkan penulis memilih jalan dan cita-citanya sendiri. Meski belum sepenuhnya menjadi seperti yang diharapkan, penulis akan selalu berusaha memberikan yang terbaik dan mewujudkan impian itu. Terima kasih atas segala doa yang tidak pernah putus, motivasi, nasihat, materi serta kasih sayang yang selalu diberikan tanpa batas. Terima kasih telah menjadi sumber kekuatan di setiap langkah, kesabaran, pengorbanan, dan cinta yang senantiasa mengiringi perjalanan penulis. Teruntuk ayah tercinta terima kasih senantiasa mengantar dan menjemput penulis di hari pertamanya menempuh pendidikan sejak taman kanak-kanak hingga di bangku perkuliahan, terima kasih sudah menemani penulis merantau untuk memilih jalan dan cita-citanya, Terima kasih untuk dukungan moral dan materi yang tidak pernah surut, untuk kata semangat yang ayah ucapkan di saat penulis merasa tidak mampu, dan untuk setiap pengorbanan yang tidak pernah diceritakan.
3. Kepada adik penulis, Ghaisan Abqory Dien. Terima kasih selalu memberikan semangat, dukungan dan menghibur melalui celotehanmu.

Meski sering menjadi teman berantem, namun dering telp mu yang selalu kutunggu ”lagi apa kak” ”kamu kenapa” ”kak bantuin aku dimarahin bunda lagi” ”kak ini gimana caranya”.

4. Terima kasih Ibu Aci, Bapak Okta dan Ibu Ade selaku fisioterapis RCP Bogor yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan kesempatan kepada penulis selama proses pengambilan data. Penulis juga banyak belajar tentang arti ketulusan, kesabaran, dan dedikasi dalam memberikan pelayanan terbaik kepada setiap anak, sayang RCP banyak banyak.
5. Kepada keluarga dan teman-teman penulis yang tidak bisa ditulis satu persatu, terima kasih selalu memberikan doa, dukungan, semangat, serta kasih sayang tanpa batas untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
6. *Last but not least*, kepada anak perempuan pertama berkepala batu yang berani ngambil keputusan tetap merantau dan melanjutkan jurusan ini di tengah keraguan banyak orang. Terima kasih karena tidak menyerah dan berani melawan rasa takut serta keraguan terbesar dalam dirinya, memilih terus melangkah dan berjuang walau kadang tak tahu arah dan sering merasa terlambat dari yang lain. Mungkin tugas akhir ini tidak sempurna tetapi proses di tahap ini bukanlah hal yang mudah bagi anak kecil yang perjuangannya dipenuhi dengan benturan besar. Penulis tahu perjalanan ini belum selesai, masih banyak mimpi yang harus dicapai. Teruslah hidup dengan cantik, ceria, hati yang penuh cinta, kejujur dan berjalan dengan niat yang baik. Terima kasih **Nabiha Fitria Cinta Dien**.

Semoga penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi para pembaca, penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan. Penulis meminta maaf atas segala kekurangan dalam Karya Tulis Ilmiah ini.

Jakarta, 11 Mei 2026

Penulis



(Nabiha Fitria Cinta Dien)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
PERNYATAAN PUBLIKASI	iii
PERNYATAAN PENGGUNAAN KECERDASAN BUATAN	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
ABSTRAK	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR GRAFIK	xiv
DAFTAR SKEMA	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penulisan	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Anatomi dan Fisiologi	5
2.2 Otak	5
2.3 Klasifikasi <i>Cerebral Palsy</i>	11
2.4 <i>Cerebral Palsy Diplegia</i>	12
BAB 3 METODE PELAKSANAAN DAN LAPORAN KASUS	47
3.1 Metode Pelaksanaan	47
3.1 Waktu dan tempat pelaksanaan	47
3.2 Metode	47
3.3 Subjek	47
3.4 Instrumen	47
3.5 Teknik pengumpulan data	48
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	68
4.1 Hasil	68
4.2 Pembahasan	74
4.3 Keterbatasan	78
BAB 5 PENUTUP	79

5.1	Kesimpulan.....	79
5.1	Saran.....	79
DAFTAR PUSTAKA.....		81
RIWAYAT HIDUP		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Nilai Normal Heart Rate.....	21
Tabel 2. Nilai Normal Frekuensi Nafas.....	22
Tabel 3. Modified Ashworth Scale.....	29
Tabel 4. Hasil Evaluasi Inspeksi	68
Tabel 5. Evaluasi Pemeriksaan Palpasi	69
Tabel 6. Hasil Evaluasi Sensory	69
Tabel 7. Hasil Evaluasi Refleks Primitif	70
Tabel 8. Evaluasi Pemeriksaan Modified Ashworth Scale	71
Tabel 9. Evaluasi <i>Range of Motion (ROM)</i>	71
Tabel 10. Evaluasi SATco	74

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur Otak	6
Gambar 2. Struktur lobus di Cerebrum	7
Gambar 3. Struktur Batang Otak	8
Gambar 4. Klasifikasi Cerebral Palsy	11
Gambar 5. Kerangka Patofisiologi	16
Gambar 6. Nilai Normal ROM.....	31
Gambar 7. Asymmetrical Tonic Neck Refleks (ATNR).....	32
Gambar 8. Symmetrical Tonic Neck Refleks (STNR).....	33
Gambar 9. Moro Reflex.....	33
Gambar 10. Neck Righting.....	34
Gambar 11. Parachute Reflex.....	35
Gambar 12. Gross Motor Function Classification System (GMFCS).....	38
Gambar 13. <i>Segmental Assessment of Trunk Control (SATco)</i>	40

DAFTAR GRAFIK

Grafik 1. Panjang Badan (Laki-laki) 5-19 tahun	27
Grafik 2. Berat Badan (Laki-laki) Usia 5-19 tahun.....	27
Grafik 3. Indeks Massa Tubuh (Laki-laki) Usia 5-19 tahun	28
Grafik 4. Hasil GMFM.....	72
Grafik 5 Hasil GMFCS	73

DAFTAR SKEMA

Skema 1. Kerangka Pikir.....	46
------------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. *Informed Consent*
- Lampiran 2 *Gross Motor Function Measure* (GMFM)
- Lampiran 3 *Segmental Assessment of Trunk Control* (SATco)
- Lampiran 4. Dokumentasi Pertemuan
- Lampiran 5. Surat Pernyataan Bebas Plagiarisme
- Lampiran 6. Kartu Monitoring
- Lampiran 7. Hasil Turnitin