

**KARYA TULIS ILMIAH**

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KONDISI *PREE*  
*Op. PARAPLEGI FRANKLE A ec FRACTUR COMPRESI*  
*VERTEBRA LUMBAL 1* DENGAN MODALITAS TERAPI  
LATIHAN DI RSUD DR. MOEWARDI SURAKARTA**



Disusun oleh:

**AHMAD SHOCHEH AL MUNIR**

**J 100 070 048**

Diajukan Guna Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-Syarat  
Untuk Menyelesaikan Program Pendidikan Diploma III Fisioterapi

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

**2010**

## **HALAMAN PERSETUJUAN**

Telah disetujui pembimbing untuk dipertahankan di depan Tim Penguji  
Karya Tulis Ilmiah Mahasiswa Jurusan Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Hari :

Tanggal :

Pembimbing

(Andry Ariyanto, SST. FT.)

**HALAMAN PENGESAHAN**

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KONDISI *PREE*  
*Op. PARAPLEGI FRANKLE A ec FRACTUR COMPRESI*  
*VERTEBRA LUMBAL 1* DENGAN MODALITAS TERAPI  
LATIHAN DI RSUD DR. MOEWARDI SURAKARTA**

Telah dipertahankan di depan dewan penguji Karya Tulis Ilmiah Fakultas Ilmu Kesehatan Jurusan Fisioterapi dan diterima sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi Fisioterapi D III pada :

Hari : Senin

Tanggal : 20 September 2010

Dewan penguji :

1. Andry Ariyanto, SST. FT. ( )
2. Agus Widodo, SST. FT ( )
3. Isnaini Herawati, MSC. ( )

Disahkan oleh  
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Arif Widodo, A. Kep, M. Kes.

## MOTTO

*Dan tolong menolonglah kamu dalam mengerjakan kebajikan dan taqwa, dan jangan tolong-menolong dalam berbuat dosa dan pelanggaran.*

*(Q.S. Almaidah: 2)*

*Banyak kegagalan dalam hidup ini dikarenakan orang-orang tidak menyadari betapa dekatnya mereka dengan keberhasilan saat mereka menyerah.*

*(Thomas alva Edison)*

*Apabila didalam diri seseorang masih ada rasa malu dan takut untuk berbuat suatu kebaikan, maka jaminan bagi orang tersebut adalah tidak akan bertemunya ia dengan kemajuan selangkah pun.*

*(Bung Karno)*

*Dalam hidup, terkadang kita lebih banyak mendapatkan apa yang tidak kita inginkan. Dan ketika kita mendapatkan apa yang kita inginkan, akhirnya kita tahu bahwa yang kita inginkan terkadang tidak dapat membuat hidup kita menjadi lebih bahagia.*

*(Yuliana Rahayu)*

*Mata yang kosong akan dipenuhi debu. Mata adalah wajah hati. Pejamkanlah matamu agar kau dapat melihat lebih jelas. Mata adalah penterjemah hati.*

*A. Mustofa Bisri*

*Betapapun sepelenya suatu perkara, selalu bisa diubah menjadi masalah yang besar. Sebernnya tidak ada masalah seandainya tidak dipermasalahkan.*

*(Penulis)*

## PERSEMBAHAN

*Tiada kebahagiaan yang dapat terungkap dan dengan segala kerendahan hati, bentuk persembahan karya sederhana ini kepada :*

- *Allah SWT selalu memberikan keindahan dan rahmatnya.*
- *Kedua orangtuaku, Bapak A. Shochichus Siraj dan Ibu Hartini, terima kasih atas semua yang telah diberikan kepadaku terutama doa, kasih sayang, perhatian, dorongan, nasehat, bimbingan maupun kebutuhan materiil tanpa lelah. “ I love and Miss U My Parents “*
- *Adeku Ahmad Shocheh Al-Achyar, terima kasih atas dukungan dan semangatnya, semoga kamu terus melakukannya yang terbaik. “ Aku sayang kamu “*
- *Buat buyutku tersayang yang selalu mendoakan aku dan memberikan semuanya kepadaku, “terima kasih yut”.*
- *Buat eyang kakung S. Bardjo Hadi Muldjono dan eyang putri Sugiyem, terima kasih banyak atas dukungan, semangat, dan kasih sayang yang telah diberikan kepadaku, “aku sayang eyang”.*
- *Buat bulek-bulekku terima kasih dukungannya, terutama untuk bulek Sri Wahyuni dan Om Supriyanto.*
- *Buat Semua Keluargaku yang ada di Solo Rembang dan Sekitarnya, Terima kasih Supportnya.*
- *Buat Segenap Dosen Fisioterapi UMS yang telah memberikan curahan Fikiran dan Kasih sayangnya tuk mmbimbing aku. Aku Sayang Beliau*
- *Buat sahabat-sahabatku Akfis 2007 yang selalu mendukung, terima kasih. “ Aku sayang kalian”*
- *Buat para sohibku semuanya, dan anak-anak kos Mustika terima kasih atas dukungan dan semangatnya. “ I love U “*
- *Buat my soulmate Yang selalu memberikan semangatnya pada ku “Aku sayang kamu yank”*
- *Almamaterku*

## KATA PENGANTAR



Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan segala limpahan nikmat rahmat dan hidayah – Nya , serta kedua orang tua yang senantiasa melimpahkan segala curahan kasih sayang dan segenap dorongan sehingga saya dapat menyelesaikan tugas Karya Tulis Ilmiah tentang “Penatalaksanaan fisioterapi pada kondisi *pree Op. Paraplegi Frankle A ec Fractur Compresi Vertebra Lumbal 1* Dengan Modalitas Terapi Latihan di RSUD Dr. Moewardi Surakarta”.

Banyak pengalaman dan pengetahuan yang saya dapatkan selama menyelesaikan laporan tugas akhir ini dalam kurun waktu tertentu dan penyusunan ini di ambil sebagai salah satu syarat pelengkap dalam mengambil Tugas Akhir. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini saya juga ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Bambang Setiadji, MM selaku rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Bapak Arif Widodo, S.Kep, M.Kes selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Ibu Umi Budi Rahayu, SST.FT, S.Pd selaku Ketua Program Studi Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
4. Bapak Andry Ariyanto, SST.FT. selaku pembimbing Karya Tulis Ilmiah.
5. Segenap dosen Prodi Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan masukan, bimbingan dan nasehat.
6. Bapak, ibu, Buyut, dan Eyang, yang senantiasa memberikan dukungan, kasih sayang serta perhatian yang tak terhingga.
7. Seluruh keluarga besar yang senantiasa memberikan nasehat dan dukungan.

8. Seluruh kawan seperjuangan mahasiswa DIII fisioterapi terima kasih banyak atas semua dukungan dan kehadiran kalian yang menghadirkan keceriaan.
9. Seluruh pembimbing lahan selama 6 bulan ini yang memberikan banyak ilmu yang sangat bermanfaat dan dengan sabar memberikan masukan, bimbingan dan nasehat.
10. Teman- teman di Mustika yang selalu ceria dan teman-teman di kapal yang selalu tertawa.

Saya meyakini sepenuhnya bahwa dalam laporan ini masih terdapat banyak kekurangan. Kritik dan saran yang membangun dan demi kemajuan teknologi akan sangat berarti bagi saya. Atas perhatiannya, saya mengucapkan terima kasih dan semoga laporan ini dapat berguna bagi kita semua, Amin.

Surakarta, 7 September 2010

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN DEPAN .....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
MOTTO .....	iv
PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR GRAFIK .....	xiii
ABSTRAK.....	xiv
ABSTRAK .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang .....	3
B. Identifikasi Masalah .....	7
C. Pembatasan Masalah .....	8
D. Rumusan Masalah .....	8
E. Tujuan Penelitian .....	8
F. Manfaat Penelitian .....	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Deskripsi Teoritis .....	10
a) Definisi .....	10
b) Anatomi Fungsional .....	12
c) Etiologi .....	27
d) Patofisiologi .....	28
e) Tanda dan Gejala .....	29
f) Komplikasi .....	31



g) Prognosis .....	32
h) Deskripsi Problematik Fisioterapi .....	32
i) Teknologi Intervensi Fisioterapi .....	32
<b>B. Proses Fisioterapi .....</b>	<b>35</b>
1. Pemeriksaan Subyektif .....	35
2. Pemeriksaan Objektif .....	36
3. Pemeriksaan Fungsi Gerak Dasar .....	38
4. Pemeriksaan Fungsi Kognitif, Intrapersonal, dan Intrapersonal ..	38
5. Pemeriksaan Spesifik .....	39
6. Problem Fisioterapi .....	44
7. Rencana Intervensi .....	45
8. Intervensi Fisioterapi .....	46
9. Metode Intervensi .....	46
10. Rencana Evaluasi .....	46
11. Penatalaksanaan Fisioterapi .....	46
12. Evaluasi Hasil Terapi .....	47
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Rancangan Penelitian .....	48
B. Kasus Terpilih .....	49
C. Instrumen penelitian .....	49
D. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	51
E. Prosedur Pengambilan Data .....	51
F. Teknik Analisis Data .....	52
<b>BAB IV PELAKSANAAN STUDI KASUS</b>	
A. Pengkajian Fisioterapi .....	54
B. Pelaksanaan Fisioterapi .....	65
C. Evaluasi Hasil Terapi Akhir .....	70
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil .....	72

B. Pembahasan .....	74
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan .....	78
B. Saran .....	80
DAFTAR PUSTAKA	
DAFTAR LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 21 pemeriksaan kemampuan fungsional modified motot assesment scale.....	44
Tabel 3.2 Hasil Pemeriksaan MMT .....	60
Tabel 3.3 pemeriksaan kemampuan fungsional modified motor assisment scale .....	61
Tabel 3.4 Hasil Pemeriksaan Reflek Fisiologis dan Patologis .....	62
Tabel 3.5 evaluasi pemeriksaan otot dengan MMT .....	70
Tabel 3.6 evaluasi pemeriksaan nyeri dengan VDS .....	70
Tabel 3.7 pemeriksaan kemampuan fungsional MMAS.....	70
Tabel 3.8 keterangan nilai MMAS .....	71
Tabel 4.9 keterangan pemeriksaan MMAS .....	73

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Vertebra .....	15
Gambar 2.2 Potongan melintang Vertebra .....	17
Gambar 2.3 Vetebra Lumbal dilihat dari Anterior .....	18
Gambar 2.4 vertebra Lumbal dilihat dari superior .....	19
Gambar 2.5 Vertebra Lumbal I-IV .....	21
Gambar 3.6 latihan Breathing Exercise .....	65
Gambar 3.7 latihan gerak abduksi dan adduksi pasif pada sendi panggul .....	66
gambar 3.8 latihan geral fleksi dan ekstensi pasif pada panggul dan lutut .....	67
gambar 3.9 latihan pasif pada sendi ankle .....	67
gambar 3.10 latihan aktif pada sendi siku .....	68
gambar 3.11 latihan miring kiri .....	69
gambar 3.12 latihan isometrik melawan tahanan pada sendi siku .....	69

## DAFTAR GRAFIK

	Halaman
Grafik 4.1 kemampuan fungsional dari tidur terlentang ke miring .....	73
Grafik 4.2 hasil evaluasi nyeri .....	74

PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KONDISI *PREE Op.*  
*PARAPLEGI FRANKLE A ec FRACTUR COMPRESI VERTEBRA*  
*LUMBAL I* DENGAN MODALITAS TERAPI LATIHAN  
DI RSUD DR. MOEWARDI SURAKARTA

**RINGKASAN**

Paraplegi adalah kehilangan atau kelemahan pada fungsi motorik dan sensorik pada *segmen thorakal, lumbal* atau *sacral medulla spinalis* yang menghasilkan kelemahan otot-otot pada *trunk*, tungkai dan organ-organ *pelvic*. Menurut ASIA (2000), *paraplegi* dapat berupa paraplegi komplit dan paraplegi inkomplit. Pada paraplegi komplit, pasien kehilangan fungsi sensorik dan motorik hingga *segmen sacral* yang terbawah. Sedangkan pada paraplegi inkomplit, pasien kehilangan sebagian fungsi sensorik dan atau motorik di bawah level cedera termasuk hingga *segmen sacral* yang terbawah (Trombly,2002). Penyebab dari *paraplegi* kebanyakan karena *kompresi aksial* yang hebat sehingga dapat menghancurkan korpus vertebra yang menyebabkan kegagalan pada *kolumna vertebralis anterior* dan pertengahan dalam mempertahankan posisinya. Kompleks tidak terjadi kerusakan tetapi *kolumna vertebralis* menjadi kurang stabil. Bagian posterior korpus vertebra hancur sehingga fragmen tulang dan diskus dapat bergeser ke kanalis spinalis. Jika *vertebra* berkurang lebih dari 50%, gaya mekanik pada bagian depan korpus vertebra akan menyebabkan terjadinya kolaps yang akhirnya dapat mengganggu fungsi *neurologik* (Apley,1995).

Cedera medulla spinalis dapat diklasifikasikan berdasarkan tingkat kerusakannya. Kerusakan atau injury pada medulla spinalis dapat terjadi pada Upper Motor Neurin (UMN) ataupun lower Motor Neuron (LMN). Kerusakan pada UMN akan menyebabkan spastrik, atau hiuperrefleksia, sedangkan untuk LMN akan menyebabkan beberapa gangguan berupa flacid, disamping masih ada gangguan lain seperti bladder and bowel, gangguan fungsi pernapasan, gangguan fungsi seksual. Dari fungsi yang masih ada, yaitu SCI lesi complete dan SCI lesi incomplete. Lesi complete adalah hilangnya fungsi sensorik motorik di bawah level lesi yang bisa disebabkan transeksi, kompresi ataupun difusi vaskuler. Lesi

incomplete adalah hilangnya sebagian fungsi sensorik motorik di bawah level injury, biasanya disebabkan oleh kontusio pada fragmen tulang, jaringan lunak atau oedem pada spinal canal.

Pasien yang bernama Tn. Suwarno dengan diagnosa paraplegi ec fraktur kompresi vertebra Lumbal 1 ini problematik yang muncul antara lain; kelumpuhan pada kedua tungkai, nyeri pada pinggang, terganggunya fungsi *bladder bowel* dan terjadinya penurunan kemampuan fungsional dari tidur terlentang ke miring.

Melihat kompleksnya permasalahan yang timbul pada paraplegi ini, dibutuhkan tim multi disiplin yang memberikan pelayanan kesehatan yang menyeluruh, terpadu dan berkesinambungan. Tim tersebut terdiri dari dokter, fisioterapis, perawat, okupasi terapis dan orthotik prostetik. Dalam hal ini, fisioterapi berperan dalam memelihara, peningkatan kapasitas fisik dan kemampuan fungsional pasien yang dimulai dari sejak pasien berada dalam stadium tirah baring hingga pasien mengalami peningkatan kemampuan fungsional dari tidur terlentang ke miring.

## ABSTRAK

PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KONDISI *PREE Op.*  
*PARAPLEGI FRANKLE A ec FRACTUR COMPRESI VERTEBRA*  
*LUMBAL 1* DENGAN MODALITAS TERAPI LATIHAN  
DI RSUD DR. MOEWARDI SURAKARTA

**Latar Belakang :** Tingginya tingkat insiden yang mencederai tulang belakang dapat mengakibatkan cedera serius. Kemungkinan yang terjadi yaitu seseorang akan kehilangan kemampuan untuk transfer dan ambulasi karena kelumpuhan pada kedua kaki bahkan semua anggota gerakannya. Cedera pada medulla spinalis di level tertentu akan menyebabkan gangguan fungsi tubuh pada level tersebut dan bagian-bagian di bawah level itu yang terputus hubungannya dengan saraf pusat yang utama yaitu pada otak. Seseorang yang mendapat cedera pada tulang vertebra thorakal ke bawah akan mengalami paraplegi atau kelumpuhan atau kelayuhan pada kedua tungkai.

**Tujuan :** Karya tulis ilmiah ini bertujuan untuk memahami permasalahan pada kondisi paraplegi Frankle A ec fraktur vertebra lumbal 1 dan penanganan dengan menggunakan modalitas Terapi Latihan.

**Hasil :** Saat sebelum terapi terdapat nyeri pada pinggang diatas level cedera, dan penurunan kemampuan fungsional dari tidur terlentang ke miring, namun setelah mendapatkan Terapi yaitu berupa Terapi Latihan selama 6x, mengalami penurunan nyeri dan peningkatan kemampuan fungsional dari tidur terlentang ke miring.

**Kesimpulan :** Masalah yang timbul pada kondisi paraplegi Frankle A ec fraktur compresi vertebra lumbal 1 adalah adanya nyeri pada pinggang diatas level cedera, dan penurunan kemampuan fungsional dari tidur terlentang ke miring. Modalitas yang digunakan untuk mengatasi masalah tersebut adalah Terapi Latihan. Dengan pemberian terapi walaupun belum maksimal, namun didapatkan penurunan nyeri dan peningkatan kemampuan fungsional tidur terlentang ke miring.

**Kata kunci :** *pree Op. Paraplegi Frankle A ec fraktur compresi vertebra lumbal 1, Terapi Latihan*