

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *LOW BACK PAIN*
MYOGENIC DENGAN METODE LATIHAN WILLIAM FLEKSI, TENS DAN
*INFRA RED***

TUGAS AKHIR



**OLEH
MUHAMAD SADDAM HUSEIN
NPM. 20910009**

**PROGRAM STUDI DIII FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO
2024**



**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *LOW BACK PAIN*
MYOGENIC DENGAN METODE LATIHAN WILLIAM FLEKSI, TENS DAN
*INFRA RED***

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Dalam Menyelesaikan
Pendidikan Program Diploma III Fisioterapi

MUHAMAD SADDAM HUSEIN

NPM. 20910009

**PROGRAM STUDI DIII FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO
2024**

ABSTRAK

Nyeri punggung bawah miogenik (*Low Back Pain*) adalah suatu pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan di daerah antara vertebra torakal 12 sampai dengan bagian bawah pinggul atau lubang dubur yang timbul akibat adanya kerusakan ataupun adanya kerusakan. Tujuan dari penelitian yaitu untuk mengetahui manfaat metode latihan william fleksi TENS dan *infra red* terhadap pengurangan nyeri pada punggung bawah miogenik dan peningkatan lingkup gerak sendi. Metode penelitian yang dilakukan yaitu kualitatif dengan melakukan observasi dan melakukan beberapa metode terapi Latihan kepada pasien. Dari hasil Penelitian dapat disimpulkan setelah dilakukan terapi sebanyak 6 kali didapatkan penurunan nyeri diam, nyeri tekan dan nyeri gerak pada area punggung bawah, spasme pada otot-otot *erector spinae*, peningkatan lingkup gerak sendi pada gerakan fleksi, lateral fleksi dextra dan sinistra, serta rotasi dextra dan sinistra pada lumbal, kekuatan otot-otot *erector spinae* dan aktivitas fungsional pada pasien.

Kata Kunci : *Low back pain*, william fleksi, TENS, *infra red*.

ABSTRACT

Myogenic low back pain is an unpleasant sensory and emotional experience in the area between the 12 thoracic vertebrae to the bottom of the hip or anal opening that arises due to damage. The purpose of the study was to determine the benefits of the TENS and infra red flexion william exercise method on reducing pain in myogenic low back and increasing the scope of joint motion. The research method used was qualitative by observing and performing several methods of exercise therapy to patients. From the results of the study it can be concluded that after 6 times of therapy, a decrease in silent pain, tenderness and motion pain in the lower back area, spasm in the erector spinae muscles, an increase in the scope of joint motion in flexion, lateral flexion dextra and sinistra, and rotation dextra and sinistra in the lumbar, strength of the erector spinae muscles and functional activity in patients.

Keywords: Low back pain, william flexion, TENS, infra red.

RINGKASAN

Muhamad Saddam Husein. 2023. Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus Low Back Pain Myogenic dengan Metode Latihan William Fleksi, Tens dan Infra Red. Tugas Akhir. Program Studi Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan. Universitas Muhammadiyah Metro. Pembimbing (1) Al Um Aniswatun Khasanah, M.Fis. (2) Hapy Ardiaviandaru Siamy, M.Fis.

Kata Kunci : *Low Back Pain*, William Fleksi, TENS, *Infra Red*

Nyeri punggung bawah miogenik (*Low Back Pain*) adalah suatu pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan di daerah antara vertebra torakal 12 sampai dengan bagian bawah pinggul atau lubang dubur yang timbul akibat adanya kerusakan ataupun adanya kerusakan. Low Back Pain (LBP) merupakan masalah kesehatan dunia yang sangat umum. Nyeri punggung merupakan nyeri muskuloskeletal yang banyak di keluhkan oleh masyarakat. Nyeri punggung bawah banyak dikeluhkan oleh tenaga kesehatan dengan prevalensi di negara barat 36,2-57,9% dan di negara asia 36,8-69,7% (Perioperatif et al., 2015). Prevalensi pada kasus nyeri punggung bawah di kumulatifkan menjadi 72,5% dan pada penderita kronis mencapai 5,1%⁸. Untuk mengatasi masalah pada nyeri punggung bawah *miogenik* dapat digunakan modalitas fisioterapi seperti : Terapi panas antara lain *Hot pack*, *Short Wave Diathermy* (SWD), *Micro Wave Diathermy* (MWD), Infra Red (IR). Terapi dingin yaitu antara lain *Cold pack*, kompres dingin dan *Massage* es. Terapi listrik antara lain *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS), interferensi (IF), dyadinamis. Terapi manipulasi atau *stretching*, *Massage*. Terapi latihan: *William Flexion Exercise* dan Mc Kanzia.

Tujuan dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui manfaat metode latihan *william Fleksi TENS* Dan *Infra Red* terhadap pengurangan nyeri pada punggung bawah miogenik dan peningkatan lingkup gerak sendi serta untuk mengetahui pendekatan fisioterapi pada problem kapasitas fisik dan kemampuan fungsional pada kondisi *low back pain myogenic*.

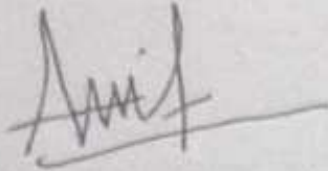
Metode penelitian yang dilakukan yaitu kualitatif dengan melakukan observasi dan melakukan beberapa metode terapi Latihan diantaranya metode *william fleksion exercise* dengan menggunakan 4 gerakan berbeda yaitu *pelvic tilting*, *single knee to chest*, *double knee to chest* dan *partial sit up* serta menggunakan modalitas alat *infra red* dan TENS.

Dari hasil Penelitian dapat disimpulkan setelah dilakukan terapi sebanyak 6 kali didapatkan penurunan nyeri diam, nyeri tekan dan nyeri gerak pada area punggung bawah, spasme pada otot-otot *erector spinae*, peningkatan lingkup gerak sendi pada gerakan fleksi, lateral fleksi dextra dan sinistra, serta rotasi dextra dan sinistra pada lumbal, kekuatan otot-otot *erector spinae* dan aktivitas fungsional pada pasien. Jadi, dapat disimpulkan pada kasus *low back pain myogenic* dibutuhkan satu intervensi yang tepat untuk menangani kasus tersebut, agar mendapatkan hasil yang baik dan maksimal kepada pasien modalitas fisioterapi yang berupa *infra red*, TENS dan terapi latihan *william flexion* untuk membantu mengurangi problematika fisioterapi.

HALAMAN PERSETUJUAN

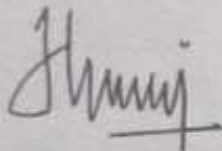
Tugas Akhir oleh MUHAMAD SADDAM HUSEIN ini
Telah diperbaiki dan disetujui untuk diuji.
Metro, 02 Februari 2024.

Pembimbing 1



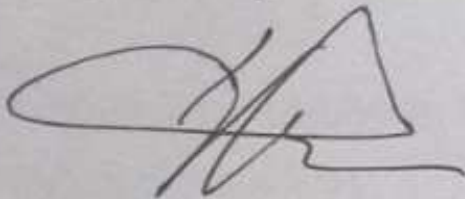
Ai Um Aniswatun Khasanah, M.Fis.
NIDN. 0226069003

Pembimbing 2



Hapy Ardiaviandaru Siamy, M.Fis.
NIDN. 0226039102

Kepala Program Studi

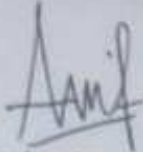


Efraldo Yudistira, M.Fis.
NIDN. 0216059101

HALAMAN PENGESAHAN

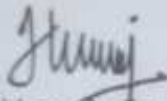
Tugas Akhir oleh MUHAMAD SADDAM HUSEIN ini.
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Metro, 02 Februari 2024.

Penguji 1



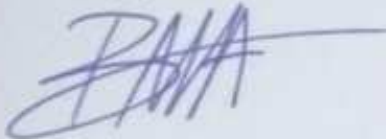
Ai Um Aniswatun Khasanah, M.Fis.
NIDN. 0226069003

Penguji 2



Hapy Ardiaviandaru Siamy, M.Fis.
NIDN. 0226039102

Penguji Utama



Bota Muhammad Akbar, M.Or.
NIDN. 0220038901

Mengetahui

Fakultas Ilmu Kesehatan

Dekan



Dr. Handoko Santoso, M. Pd.

NIDN. 0023126010

HALAMAN MOTTO

يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ

Terjemah :

Allah niscaya akan mengangkat orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. (Q.S 58:11)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya tulis ini saya persembahkan kepada :

1. Bapak Dr. Nyoto Suseno, M.Si. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Metro.
2. Bapak Dr. Handoko Santoso M.Pd. selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Metro.
3. Bapak Efraldo Yudistira S.Ft., M.Fis. selaku Ketua Progm Studi DIII Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Metro.
4. Ibu Al Um Aniswatun Khasanah, M.Fis. dan ibu Hapy Ardiaviandaru Siamy, M.Fis. yang telah memberikan tenaga, waktu dan pikiran untuk membimbing dan mengarahkan hingga saya dinyatakan lulus.
5. Bapak dan ibu dosen Program Studi DIII Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Metro yang telah mendidik dan memberikan ilmu selama kuliah.
6. Kedua orangtua saya Bapak Supriono dan Ibu Dra. Nursilah, M.M. terimakasih atas do'a, motivasi, pengorbanan dan juga kasih sayang yang tidak pernah berhenti hingga saat ini.
7. Kakak saya Lily Zamalia, A.Md. A.K. dan suaminya yang selalu memberikan do'a dan dukungan serta kasih sayang hingga saat ini
8. Teman-teman saya yang sudah memberikan semangat dan dukungan sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
9. Diri sendiri yang mau dan mampu bertahan, berjuang, berusaha sekuat yang saya bisa, tidak menyerah walau banyak rasa dan godaan yang datang untuk berhenti, terimakasih karena sudah bertahan untuk tetap kuat sampai detik ini.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Dengan mengucapkan syukur ke hadirat Allah ﷻ. Atas lindungan, rahmat dan hidayahNya, sehingga penulis bisa melaksanakan penelitian untuk penulisan sebuah karya Tulis Ilmiah dengan judul “Penatalaksanaan fisioterapi pada Kasus *low back pain* miogenik dengan Metode Latihan William Fleksi, TENS dan *Infra Red*”. Shalawat dan salām tak lupa penulis sampaikan kepada teladan, Nabi Muhammad ﷺ yang telah berjuang membawa Islam dan mengeluarkan Universitas Muhammadiyah manusia dari kegelapan dan kebodohan, kealam yang berilmu pengetahuan seperti yang kita rasakan pada saat ini. Penulisan karya Tulis Ilmiah ini merupakan salah satu persyaratan akademik untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Studi D3 Fisioterapi pada Universitas Muhammadiyah Metro. Sudah barang tentu dalam penulisan ini, penulis banyak menemui kesulitan, rintangan dan tantangannya, namun berkat taufiq dan inayah dari Allah ﷻ serta bantuan dan partisipasi berbagai pihak, akhirnya penulis dapat menyelesaikannya.

Metro, Februari 2024

Peneliti,

Muhamad Saddam Husein

NPM. 20910009

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhamad Saddam Husein

NPM : 20910009

Program studi : D3 Fisioterapi

Tahun Akademik : 2023/2024

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan tugas akhir saya yang berjudul :

Penatalaksanaan Fisioterapi pada Kasus *Low Back Pain Myogenic* dengan Metode Latihan William Fleksi, TENS dan *Infra Red*

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Metro, Februari 2024



Muhamad Saddam Husein



UNIT PUBLIKASI ILMIAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
METRO



SURAT KETERANGAN **UJI KESAMAAN (SIMILARITY CHECK)**

Nomor: 273/II.3.AU/F/UPI-UK/2024

Unit Publikasi Ilmiah Universitas Muhammadiyah Metro dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : MUHAMAD SADDAM HUSEIN
NPM : 20910009
Jenis Dokumen : TUGAS AKHIR

Judul:

PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS LOW BACK PAIN MYOGENIC DENGAN METODE LATIHAN WILLIAM FLEKSI, TENS DAN INFRA RED

Telah dilakukan validasi berupa Uji Kesamaan (*Similarity Check*) dengan menggunakan aplikasi *Turnitin*. Dokumen telah diperiksa dan dinyatakan telah memenuhi syarat bebas uji kesamaan (*similarity check*) dengan persentase $\leq 20\%$. Hasil pemeriksaan uji kesamaan terlampir.

Demikian kami sampaikan untuk digunakan sebagaimana mestinya.



Metro, 07 Mei 2024
Kepala Unit,

Dr. Eko Susanto, M.Pd., Kons.
NIDN. 0213068302

Alamat:

Jl. Ki Hajar Dewantara No. 116
Iringmulyo, Kec. Metro Timur Kota Metro,
Lampung, Indonesia

Website: upi.ummetro.ac.id
E-mail: help.upi@ummetro.ac.id

DAFTAR ISI

Halaman Sampul.....	i
Lembar Logo	i
Halaman Judul	iii
Abstrak	iv
Ringkasan.....	v
Halaman Persetujuan	vi
Halaman Pengesahan	vii
Halaman Motto	viii
Halaman Persembahan	ix
Kata Pengantar.....	x
Pernyataan Tidak Plagiat.....	xi
Surat Keterangan Uji Kesamaan (Similarity Check).....	xii
Daftar Isi	xiii
Daftar Gambar	xv
Daftar Tabel.....	xvi
Daftar Lampiran	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Masalah	3
D. Batasan Masalah	3
BAB II KAJIAN TEORI	5
A. Definisi Oprasional	5
B. Anatomi Fisiologi.....	7
C. Anatomi abnormal	14
D. Biomekanik	14
E. Definisi	15
F. Patofisiologi.....	16
G. Pemeriksaan dan Pengukuran.....	17
H. Teknologi Intervensi.....	24
BAB III PELAKSANAAN STUDI KASUS	32
A. Pengkajian Fisioterapi.....	32

B. Diagnosa Fisioterapi (ICF Concept).....	38
C. Program Rencana Fisioterapi.....	38
D. Prognosis	44
E. Tindakan Promotif/ Preventif	44
F. Evaluasi	44
G. Hasil Akhir.....	47
BAB IV PEMBAHASAN HASIL	48
A. Hasil Pengukuran Nyeri Menggunakan VAS.....	48
B. Hasil Pengukuran LGS Menggunakan Goniometer.....	48
C. Hasil Pengukuran Aktivitas Fungsional Menggunakan ODI	49
BAB V PENUTUP	51
A. KESIMPULAN.....	51
B. SARAN	51
DAFTAR LITERATUR	52
LAMPIRAN	54
RIWAYAT HIDUP	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. <i>Vertebrae</i> Lumbal	8
Gambar 2. Tulang <i>Vertebra</i>	8
Gambar 3. <i>Zygophysial</i>	9
Gambar 4. Otot Punggung	11
Gambar 5. otot perut	12
Gambar 6. ligament <i>vertebra</i>	13
Gambar 7. Anatomi Normal dan Abnormal.....	14
Gambar 8. Tes Lasegues.....	18
Gambar 9. Tes Bragard.....	18
Gambar 10. Tes Nery.....	19
Gambar 2.11 Tes Patrick	19
Gambar 12. <i>Pelvic Tilting</i>	24
Gambar 13. Single Knee to Chest.....	25
Gambar 14. Double Knee to Chest	25
Gambar 15. Partial Sit Up	25
Gambar 16. Infra Red.....	28
Gambar 17. Pemasangan Infra Red.....	40
Gambar 18. Pemasangan TENS.....	41
Gambar 19. <i>Pelvic Tilting</i>	42
Gambar 20. Single Knee to Chest.....	42
Gambar 21. Double Knee to Chest	43
Gambar 22. Partial Sit Up	44
Gambar 23. Hasil Pengukuran Nyeri Menggunakan VAS	48
Gambar 24 Hasil Pengukuran LGS Menggunakan Goniometer	49
Gambar 25 Hasil Pengukuran Aktivitas Fungsional Menggunakan ODI.....	50
Gambar 26 foto penulis	58

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Otot Punggung	10
Tabel 2. Otot Perut.....	12
Tabel 3. Kriteria Penilaian Otot.....	21
Tabel 4. Hasil Pemeriksaan Gerak Aktif	33
Tabel 5. Hasil Pemeriksaan Gerak Pasif	34
Tabel 6. Hasil Pemeriksaan Gerak Aktif Melawan Tahanan.....	34
Tabel 7. Hasil Pemeriksaan Skala ODI	35
Tabel 8. Hasil Pemeriksaan Nyeri Menggunakan VAS.....	36
Tabel 9. Hasil Pemeriksaan LGS	37
Tabel 10. Hasil Pemeriksaan Kekuatan Otot.....	37
Tabel 11. Hasil Evaluasi Nyeri.....	45
Tabel 12. Evaluasi Spasme Otot	45
Tabel 13. Evaluasi Kekuatan Otot dengan Manual Muscle Testing.....	46
Tabel 14. Evaluasi Lingkup Gerak Sendi.....	46
Tabel 15. Evaluasi Aktivitas Fungsional dengan ODI	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Berita Acara Seminar Proposal	54
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian.....	55
Lampiran 3 Surat Balasan Izin Penelitian	56
Lampiran 4 Absensi Responden	57