

KARYA TULIS ILMIAH

***APLIKASI FISIOTERAPI *INFRA RED*, *STRETCHING*
DAN *MANUAL TRACTION CERVICAL* PADA KONDISI
*CERVICAL ROOT SYNDROME****



Indri Meilani

**PROGRAM STUDI D III FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS AL-IRSYAD CILACAP**

2024

KARYA TULIS ILMIAH

***APLIKASI FISIOTERAPI *INFRA RED*, *STRETCHING*
DAN *MANUAL TRACTION CERVICAL* PADA KONDISI
*CERVICAL ROOT SYNDROME****



Indri Meilani

NIM : 109121009

**PROGRAM STUDI D III FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS AL-IRSYAD CILACAP
2024**

PERSYARATAN GELAR

***APLIKASI FISIOTERAPI *INFRA RED*, *STRETCHING* DAN
MANUAL TRACTION CERVICAL PADA KONDISI CERVICAL
ROOT SYNDROME***

Karya Tulis Ilmiah Ini Disusun Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya Kesehatan

Pada Program Studi Dlpoma III Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas

Al-Irsyad Cilacap

NAMA : Indri Meilani

NIM : 109121009

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS AL-IRSYAD
CILACAP
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

KARYA TULIS ILMIAH INI DISETUJUI

PADA TANGGAL 28 MARET 2024

Pembimbing I



Titin Kartiyani, S.St., S.FT., M.Or
NIP : 103 10 07 607

Pembimbing II



Dwi Setiyawati, S.St., M.Fis
NIP : 103 10 07 608

Mengetahui

**Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Al-Irsyad Cilacap**



Sohimah, S.ST., M.Keb
NIP : 103 10 03 469

**Ketua Program Studi Fisioterapi
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Al-Irsyad Cilacap**



Wisnu Subroto, SSt.FT., S.FT., M.Or
NIP : 103 10 08 635

PENETAPAN PENGUJI KARYA TULIS ILMIAH

Karya Tulis Ilmiah Ini Telah Diuji dan Dinilai oleh

Dewan Penguji Program Studi D3 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Al-Irsyad Cilacap

Berdasarkan SK Rektor Universitas Al-Irsyad Cilacap,

Nomor : 771/339.8/03.3.1.4

Tanggal : 8 Mei 2004

DEWAN PENGUJI

1. Penguji Utama : Wahyu Wahid M,S.St.,S.FT.,M.OR
2. Penguji Anggota I : Titin Kartiyani,S.St.,S.FT.,M.Or
3. Penguji Anggota II : Dwi Setiyawati,S.St.,M.Fis

Wahy
.....
Titin
.....
Dwi
.....

Mengetahui

Ketua Program Studi Fisioterapi
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Al-Irsyad Cilacap

Wishnu

Wishnu Subroto,SSt.FT.,S.FT.,M.Or
NIP : 103 10 08 635

SURAT PERNYATAAN

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Indri Meilani

Nim : 109121009

Alamat : Jalan Sadang RT 01/ RW 08, Gumilir,Cilacap

Dengan ini menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah dengan judul :

“APLIKASI FISIOTERAPI *INFRA RED*, *STRETCHING* DAN *MANUAL TRACTION CERVICAL* PADA KONDISI *CERVICAL ROOT SYNDROME* “ bukan merupakan suatu plagiat dari Karya Tulis ilmiah/skripsi/tulisan ilmiah manapun dan merupakan hasil karya asli penulis.

Demikian surat pernyataan ini penulis buat dengan sebenar-benarnya.

Cilacap, 28 Maret 2024



Indri Meilani

PRAKATA

Alhamdulillah segala puji syukur kepada Allah SWT atas berkatnya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “**Aplikasi Fisioterapi *Infra Red, Stretching Dan Manual Traction Cervical* Pada Kondisi *Cervical Root Syndrome*”**. Proposal Karya Tulis Ilmiah yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya Kesehatan (Amd. Kes) pada program studi d3 Fisioterapi Universitas Al-Irsyad Cilacap. Alasan yang melatar belakangi penulis memilih masalah penelitian pada proposal Karya Tulis Ilmiah ini untuk mengaplikasikan ilmu-ilmu fisioterapi. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada yang terhormat Bapak/Ibu:

1. Sarwa, AMK., S.Pd., M.Kes selaku Rektor Universitas Al-Irsyad Cilacap.
2. Sohimah, S.St., M.Keb selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Al-Irsyad Cilacap
3. Wishnu Subroto, S.St.Ft., S.Ft., M.Or selaku Ketua Program Studi Diploma III Fisioterapi Universitas Al-Irsyad Cilacap.
4. Titin Kartiyani, S.St., S.FT., M.Or selaku pembimbing I dan Dwi Setiyawati, S.St., M.Fis selaku pembimbing II yang telah meluangkan banyak waktunya untuk memberikan bimbingan Proposal Karya Tulis Ilmiah kepada penulis.
5. Wahyu Wahid M, S.FT., M.OR selaku penguji yan telah meluangkan waktunya untuk menilai dan menguji Proposal Karya Tulis Ilmiah penulis.

6. Bapak dan ibu seluruh dosen Program Studi Diploma III Fisioterapi Universitas Al-Irsyad Cilacap yang telah memberi bimbingan atas ilmu yang telah saya dapatkan.

MOTTO

1. “Tidak ada mimpi yang terlalu tinggi. Tak ada mimpi yang patut untuk diremehkan. Lambungkan setinggi yang kau inginkan dan gapailah dengan selayaknya yang kau harapkan”- Maudy Ayunda.
2. Apapun yang terjadi di dunia perkuliahanmu,tetaplah bertahan. Tuntaskan pendidikanmu sampai tangis haru orang tuamu jatuh di hari wisudamu.
3. “Entah akan berkarir atau menjadi ibu rumah tangga,seorang wanita wajib berpendidikan tinggi karena akan menjadi ibu” – Dian Sastrowardoyo.
4. Pengkhianatan dibalas dengan pencapaian adalah janji seorang wanita.

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah rabbil ‘alamin puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya, serta kesabaran dan kelancaran yang telah diberikan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik. Saya Indri Meilani mengucapkan rasa syukur atas segala sesuatu yang telah Allah SWT berikan kepada saya. Karya Tulis Ilmiah ini saya persembahkan untuk :

1. Diri sendiri sudah bertahan sampai di titik sekarang dan bisa sekuat sekarang.
2. Kepada Ibu Atin Sumarni terimakasih sudah mau berkorban dan selalu mengusahakan lewat perjuangan serta doa demi putri kecilmu ini bahagia sampai bisa mewujudkan gelar yang diimpikan,terimakasih juga Bapak Kaisam yang sudah mau disita waktunya untuk putri kecilmu ini.
3. Mamas dan mba ku tersayang yang selalu memberikan support dan finansial sehingga adik bungsumu ini berhasil sampai titik ini.
4. Teman-teman dekat baik itu teman sekolah, teman rumah,teman kos yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu terimakasih atas support, hiburan, dan sudah mau memberikan pundak kalian ketika penulis sedang tidak baik-baik saja.
5. Teman angkatan 2021 yang sudah kompak dalam 3 tahun dan banyak lika-liku di kelas.
6. Untuk seseorang yang pernah singgah,terimakasih atas lukanya sehingga penulis termotivasi untuk lebih mengejar gelar daripada mengejar seseorang.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERSYARATAN GELAR	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	xii
PENETAPAN PENGUJI KARYA TULIS ILMIAH.....	xiii
SURAT PERNYATAAN	xiv
PRKATA	vi
MOTO	viii
PERSEMBAHAN	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
INTISARI.....	xvi
<i>ABSTRACT</i>	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Pembatasan Masalah	4
1.4 Rumusan Masalah	5
1.5 Tujuan Penelitian.....	5
1.6 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Definisi Kasus	7
2.1.1 Anatomi Fisiologi.....	7
2.1.2 Etiologi	17
2.1.3 Patofisiologi.....	17
2.2 Modalitas Fisioterapi.....	18
2.2.1 <i>Infra Red</i>	18
2.2.2 <i>Strecthing</i>	18
2.3 Kerangka Berpikir	25

2.4 Keaslian Peneliti.....	25
BAB III METODE PENELITIAN.....	28
3.1 Pengkajian Fisioterapi	28
3.1.1 Anamnesis	28
3.1.2 Pemeriksaan Fisik	29
3.1.3 Pemeriksaan Spesifik	32
3.1.4 Diagnosa Fisioterapi.....	34
3.1.5 Rencana Tindakan Fisioterapi.....	35
3.1.6 Tindakan Fisioterapi	35
3.2 Pelaksanaan Terapi	37
3.3 Prognosis	52
3.4 Evaluasi	52
3.5 Hasil Akhir	53
BAB IV PEMBAHASAN.....	54
4.1 Uraian Umum.....	54
4.2 Problematika Pasien	54
4.3 Hasil Penatalaksanaan Fisioterapi.....	54
4.4 Mekanisme Infra Red	55
4.5 Mekanisme <i>Stretching</i>	56
4.6 Mekanisme <i>Manual Traction Cervical</i>	57
BAB V PENUTUP.....	59
5.1 Simpulan.....	59
5.2 Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN.....	64

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Otot-otot Leher.....	16
Tabel 3.1	Pemeriksaan Gerak Aktif	30
Tabel 3.2	Pemeriksaan Gerak Pasif.....	31
Tabel 3.3	Pemeriksaan Gerak Aktif Melawan Tahanan	31
Tabel 3.4	Skala <i>Spasme</i>	34
Tabel 3.5	<i>Visual Analogue Scale</i>	34
Tabel 3.6	Evaluasi Skala <i>Spasme</i>	52
Tabel 3.7	Evaluasi VAS.....	52
Tabel 4.1	Hasil <i>Spasme</i>	54
Tabel 4.2	Hasil Nyeri	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Vertebrae Spine.....	9
Gambar 2.2	Atlas Cervical	10
Gambar 2.3	The branches of the cervical plexus	11
Gambar 2.4	Intervetebral Disc	14
Gambar 2.5	Upper Trapezius Stretch	19
Gambar 2.6	Scalene Stretch	20
Gambar 2.7	Neck Rotation.....	21
Gambar 2.8	Wall Press Up	22
Gambar 2.9	Resisted Neck Flexion.....	23
Gambar 2.10	Manual Traction.....	24
Gambar 2.11	Bagan Kerangka Berpikir	25
Gambar 4.1	Mekanisme <i>Infra Red</i> Terhadap Penurunan Nyeri	55
Gambar 4.2	Grafik Hasil Dengan Skala <i>Spasme</i>	55
Gambar 4.3	Mekanisme <i>Stretching</i> Terhadap Penurunan Nyeri	56
Gambar 4.4	Mekanisme <i>Manual Traction Cervical</i> Terhadap Penurunan Nyeri.	56
Gambar 4.5	Grafik Hasil Dengan VAS	57
Gambar 4.6	Grafik Hasil Vas	57

DAFTAR SINGKATAN ATAU TANDA

SINGKATAN

ROM	: <i>Range Of Motion</i>
IVD	: <i>Intervertebralis Discus</i>
LGS	: Lingkup Gerak Sendi
VAS	: <i>Visual Analog Scale</i>
C1	: <i>Cervical Pertama</i>
C2	: <i>Cervical Kedua</i>
C3	: <i>Cervical Ketiga</i>
C4	: <i>Cervical Keempat</i>
C5	: <i>Cervical Kelima</i>
C6	: <i>Cervical Keenam</i>
C7	: <i>Cervical Ketujuh</i>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Persetujuan Pasien	65
Lampiran 2	Daftar Riwayat Hidup	66
Lampiran 3	Hasil Tindakan Fisioterapi	67
Lampiran 4	Dokumentasi	68
Lampiran 5	Status Klinis	72
Lampiran 6	Cek Plagiarisme	85
Lampiran 7	Lembar Konsul	86

INTISARI

UNIVERSITAS AL-IRSYAD CILACAP
DIII FISIOTERAPI
INDRI MEILANI
KARYA TULIS ILMIAH

NIM : 109121009

“APLIKASI FISIOTERAPI *INFRA RED*, *STRETCHING*, DAN *MANUAL TRACTION CERVICAL* PADA KONDISI *CERVICAL ROOT SYNDROME* ”

Terdiri dari 5 BAB, 61 Halaman, 17 Gambar, 10 Tabel

Latar Belakang dan Tujuan Penelitian : *Cervical Root Syndrome* adalah suatu kondisi klinis dimana terjadinya kompresi pada akar saraf yang melewati ruas tulang belakang *cervical* yang menyebabkan nyeri leher dan nyeri pada lengan.. Tujuan dari Karya Tulis Ilmiah ini untuk mengetahui pengaruh pemberian *infra red*, *stretching*, dan *manual traction cervical* pada kondisi *cervical root syndrome*.

Metode Penelitian Yang Dipakai : Pada laporan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis memberikan tindakan fisioterapi pada kondisi *Cervical Root Syndrome* dengan modalitas *Infra Red*, *Stretching*, dan *Manual Traction Cervical*. Problematika yang di bahas adalah adanya *spasme* otot dan nyeri. Terapi di mulai dari tanggal 15 Februari 2024 sampai 26 Februari 2024 dilakukan sebanyak 6 kali terapi. Terapi dilakukan di Laboratorium *Electrotherapy* UNAIC

Hasil Penelitian : *Infra Red*, *Stretching*, dan *Manual Traction Cervical* merupakan salah satu modalitas Fisioterapi untuk menangani kasus *Cervical Root Syndrome*. Setelah di lakukan tindakan fisioterapi sebanyak 6 kali terapi terdapat sedikit perubahan yang signifikan. Pada laporan di dapatkan hasil penurunan *spasme* otot dengan skala T1 : 3 (*spasme* berat) hingga T6 : 1 (*spasme* ringan). Terdapat peurunan derajat nyeri dengan hasil T1 nyeri diam : 1,3/10, nyeri gerak : 1,9/10, nyeri tekan : 3,5/10 sampai T6 nyeri diam : 0,8/10, nyeri gerak : 1,4/10, nyeri tekan : 2,9/10. Sinar *Infra Red* membuat temperature naik dan akan meningkatkan proses metabolisme dan vasodilatasi sehingga merileksasikan dan mengurangi *spasme*. *Stretching* mengurangi nyeri dengan menekan rangsangan tulang belakang monosipatik sehingga meningkatkan ekstenbilitas otot dan mengurangi nyeri. *Manual Traction Cervical* juga dapat mengurangi nyeri karena pada Teknik tersebut *discus* yang menonjol di posisikan seperti semula sehingga iritasi *ligament longitudinal posterior* akibat tekanan pada *discus* dapat dilepaskan, sehingga nyeri berkurang.

Simpulan dan Saran : *Infra Red*, *Stretching*, dan *Manual Traction Cervical* berpengaruh pada kondisi *Cervical Root Syndrome* jika di lakukan terapi secara rutin dan teratur. Saran yang dapat diberikan jika terdapat kondisi *cervical root syndrome* maka bisa di lakukan fisioterapi dengan menggunakan *Infra Red*, *Stretching*, dan *Manual Traction Cervical*.

Kata Kunci : *Infra Red*, *Stretching*, *Manual Traction Cervical*

ABSTRACT

UNIVERSITAS AL-IRSYAD CILACAP

DIII FISIOTERAPI

INDRI MEILANI

SCIENTIFIC PAPERS

NIM : 109121009

“APLIKASI FISIOTERAPI INFRA RED, STRETCHING, DAN MANUAL TRACTION CERVICAL PADA KONDISI CERVICAL ROOT SYNDROME”

Consists of 5 Chapters, Pages 61, Figure 17, Table 10

Background and Purpose of Writing : Cervical Root Syndrome is a clinical condition where there is compression of the nerve roots that pass through the cervical spine which causes neck pain and pain in the arms. The aim of this scientific paper is to determine the effect of infra red, stretching, and manual traction cervical.

Research Methods Used : In this Scientific Writing report, the author provides physiotherapy treatment for Cervical Root Syndrome using Infra Red, Stretching and Manual Traction Cervical modalities. The problems discussed are muscle spasms and pain. Therapy started from 15 February 2024 to 26 February 2024, carried out 6 times in Laboratorium Electrotherapy UNAIC.

Research Result : Infra Red, Stretching, and Manual Traction Cervical are one of the Physiotherapy modalities for treating cases of Cervical Root Syndrome. After undergoing physiotherapy 6 times, there were few significant changes. In the report, the results showed a reduction in muscle spasm on a scale of T1: 3 (severe spasm) to T6: 1 (mild spasm). There was a decrease in the degree of pain with the results of T1 silent pain: 1.3/10, movement pain: 1.9/10, pressure pain: 3.5/10 to T6 silent pain: 0.8/10, movement pain: 1.4 /10, tenderness: 2.9/10. Infrared rays make the temperature rise and will increase the metabolic process and vasodilation, thereby relaxing and reducing spasms. Stretching reduces pain by suppressing monosynaptic spinal stimulation thereby increasing muscle extensibility and reducing pain. Manual Traction Cervical can also reduce pain because in this technique the protruding disc is positioned as before so that irritation of the posterior longitudinal ligament due to pressure on the disc can be released, so pain is reduced.

Conclusions : Infra Red, Stretching, and Manual Traction Cervical have an effect on the condition of Cervical Root Syndrome if therapy is carried out routinely and regularly. Advice that can be given if there is a cervical root syndrome condition is that you can do physiotherapy using Infra Red, Stretching, and Manual Traction Cervical.

Keywords : *Infra Red, Stretching, Manual Traction Cervical*