

KARYA TULIS ILMIAH
PENATALAKSANAAN INFRA RED DAN TERAPI LATIHAN
UNTUK MENGURANGI NYERI, OEDEMA DAN
MENINGKATKAN LINGKUP GERAK SENDI PADA KASUS
POST ORIF FRAKTUR HUMERUS 1/3 PROKSIMAL DEXTRA
DI RUMAH SAKIT UMUM DR. LOEKMONO HADI KUDUS



Diajukan Guna Melengkapi Tugas-Tugas
dan Memenuhi Sebagian Persyaratan
Menyelesaikan Program Pendidikan Diploma III Fisioterapi

Oleh :

Dewi Nasari

J100160098

PROGRAM STUDI DIPLOMA III FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2019

KARYA TULIS ILMIAH
PENATALAKSANAAN INFRA RED DAN TRAPI LATIHAN
UNTUK MENGURANGI NYERI, OEDEMA DAN
MENINGKATKAN LINGKUP GERAK SENDI PADA KASUS
POST ORIF FRAKTUR HUMERUS 1/3 PROKSIMAL DEXTRA
DI RUMAH SAKIT UMUM DR. LOEKMONO HADI KUDUS



Diajukan Guna Melengkapi Tugas-Tugas
dan Memenuhi Sebagian Persyaratan
Menyelesaikan Program Pendidikan Diploma III Fisioterapi

Oleh :

Dewi Nasari

J100160098

PROGRAM STUDI DIPLOMA III FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2019

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah dengan judul **“PENATALAKSANAAN INFRA RED DAN TERAPI LATIHAN UNTUK MENGURANGI NYERI, OEDEMA DAN MENINGKATKAN LINGKUP GERAK SENDI PADA KASUS POST ORIF FRAKTUR HUMERUS 1/3 PROXIMAL DEXTRA DI RUMAH SAKIT RSUD DR. LOEKMONO HADI KUDUS”** telah disetujui dan disahkan oleh pembimbing untuk dipertahankan di depan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Mahasiswa Jurusan Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Pembimbing



Wahyu Tri Sudaryanto, S.Fis., M.KM

PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

Berjudul:

**PENATALAKSANAAN INFRA RED DAN TERAPI LATIHAN UNTUK
MENGURANGI NYERI, OEDEMA, DAN MENINGKATKAN LINGKUP
GERAK SENDI PADA KASUS POST ORIF FRAKTUR HUMERUS 1/3
PROKSIMAL DEXTRA DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH DR
LOEKMONO HADI KUDUS**

Oleh :

DEWI NASARI

J100160098

Dipertahankan di hadapan Tim Penguji
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada tanggal : 18 Mei 2019

Pembimbing

Wahyu Tri Sudaryanto, S.Fis., M.KM
NIDN.

Penguji:

1. Wahyu Tri Sudaryanto, S.Fis., M.KM
2. Farid Rahman, SST.FT., M.OR
3. Suryo Saputra Perdana., MSc. MSc.PT

Menyetujui,
Ka. Progdi Fisioterapi

Isnaini Herawati, S. Fis., M. Sc
NIK. 748

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Dr. Mutalazimah, SKM., M. Kes
NIK. 786

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacuh dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya diatas, maka akan saya pertanggung jawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 31 juli 2019
Penulis



Dewi Nasari

J100160098

MOTTO

- ❖ Sabar bukan tentang berapa lama kau bisa menunggu, melainkan tentang bagaimana perilakumu saat menunggu.
- ❖ Saat Allah mendorongmu ke tebing, yakinlah kalau hanya ada dua hal yang mungkin terjadi. Mungkin saja ia akan menangkapmu atau ia ingin kau belajar bagaimana caranya terbang.
- ❖ Ingatlah Allah saat hidup tak berjalan sesuai keinginanmu. Allah pasti punya jalan yang lebih baik untukmu.

PERSEMBAHAN

Kupersembahkan karya ini khusus untuk :

- ❖ Tuhanku, Allah SWT atas ridho yang telah diberikanNya
- ❖ Kedua orang tuaku tercinta (Bapak Sudarmin Yusuf dan Ibu Norma Wati)
sebagai wujud tanggung jawabku atas kepercayaan yang telah diamanatkan kepadaku serta atas kesabaran dan dukungannya yang teramat besar. Terima kasih untuk segala curahan kasih sayang yang tulus dan ikhlas serta segala pengorbanan dan do'a yang tiada henti kepada saya.
- ❖ Adik - adikku tercinta Dini Maulana, Deni Kurniawan dan Dhina mar'ah waafiya atas dukungan do'a dan kasih sayangnya selama ini.
- ❖ Semua keluarga, saudara (Bapak Lalu, Ibu Asiakati, Baiq Rian Kati, Novi Oktaviani, Noni Meilani) yang selalu memberikan support dalam segala hal.
- ❖ Semua sahabat tercinta (Teman-Teman GE Altoverander, Ayu Arisya Fitri, Ratna Agustin, Ika Fitriastuti, Vera Indriyani, Aprilia Dewi Suryani, Siska Atika, Rifqy Tri Chayani, Widya Apsari, Wimala Retno Amanda, Dan Semua Rekan DIII Fisioterapi Angkatan 2016) yang selalu memberikan support dan setia berjuang bersama mencapai cita-cita bersama.
- ❖ Rekan kelompok komprehensif (Anggraini Fatma Hardi, Ratna Mahmudah, Dan Naufal Akbar Lutfiyansyah) yang selalu saling menyemangati dan membantu selama pelaksanaan komprehensi 6 bulan.
- ❖ Musisi Indonesia, korea dan barat yang telah menciptakan karya musik yang selalu menemani dan menenangkan dikala proses belajar dan keseharian.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji syukur kepada Allah SWT Tuhan semesta alam yang telah melimpahkan nikmat sehat, iman, islam, dan ihsan sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun guna memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Studi Diploma III Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta dengan judul “Penatalaksanaan Infra Red Dan Terapi Latihan Untuk Mengurangi Nyeri, Oedema Dan Meningkatkan Lingkup Gerak Sendi Pada Kasus Post Orif Fraktur Humerus 1/3 Proximal Dextra Di Rumah Sakit Rsud Dr. Loekmono Hadi Kudus”. Dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini tidak terlepas dari bantuan, dorongan, dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada :

1. Bapak Dr. Sofyan Anif, M.Si, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta
2. Ibu Dr. Mutalazimah, SKM., M.Kes, selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta
3. Ibu Isnaini Herawati, S.Fis., M.Sc, selaku ketua Program Studi Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta
4. Bapak Wahyu Tri Sudaryanto, S.Fis., M.KM selaku dosen pembimbing Karya Tulis Ilmiah.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih kurang dari kata sempurna, untuk itu penulis mengharapkan saran dan masukan yang membangun

demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis berharap tulisan dalam Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat dikemudian hari. Akhir kata akhir kata saya selaku penulis mengucapkan terima kasih.

Surakarta, 15 mei 2019

Penulis

**PENATALAKSANAAN INFRA RED DAN TERAPI LATIHAN UNTUK
MENGURANGI NYERI, OEDEMA DAN MENINGKATKAN LINGKUP
GERAK SENDI PADA KASUS POST ORIF FRAKTUR HUMERUS 1/3
PROXIMAL DEXTRA DI RUMAH SAKIT RSUD DR. LOEKMONO HADI
KUDUS**

(Dewi Nasari, 2019, 60 halaman)

ABSTRAK

Latar Belakang: Fraktur adalah terputusnya kontinuitas tulang, lempeng epiphyseal atau permukaan rawan sendi. fraktur humerus adalah terputusnya hubungan tulang humerus disertai kerusakan jaringan lunak (otot, kulit, jaringan saraf, pembuluh darah).

Tujuan: Untuk mengetahui penatalaksanaan fisioterapi dalam mengurangi nyeri, oedema dan meningkatkan lingkup gerak sendi dengan modalitas Infra Red dan Terapi Latihan.

Hasil: Setelah dilakukan terapi selama 3 kali didapatkan hasil penurunan nyeri pada nyeri diam T0: 3 menjadi T3:1, nyeri tekan T0: 4 menjadi T3: 2, dan nyeri gerak T0: 7 menjadi T3: 3, adanya penurunan oedema yang diukur dari titik referensi acromion kanan 5 cm ke bawah dari T0: 43 cm menjadi pada T3: 41 cm, yang diukur dari titik referensi *acromion* kanan 10 cm kebawah pada T0: 44 cm menjadi T3: 42 cm, dan yang diukur dari titik referensi *acromion* 15 cm kebawah pada T0: 43 cm menjadi T3: 41 cm dan adanya peningkatan LGS pada gerakan fleksi shoulder T0: 90° menjadi T3: 95° dan gerakan abduksi shoulder T0: 95° menjadi T3: 100°

Kesimpulan: infra red dan terapi latihan dapat mengatasi masalah pada kasus post orif fraktur humerus 1/3 proximal dextra.

Kata Kunci: Fraktur Humerus ,Nyeri, Oedema, LGS, Infra Red , Terapi Latihan.

**MANAGEMENT INFRA RED AND EXERCISE THERAPY TO REDUCE
PAIN, EDEMA, AND INCREASE RANGE OF MOTION JOINT IN CASE
OF POST ORIF HUMERAL FRACTURE 1/3 PROXIMAL DEXTRA IN
REGIONAL PUBLIC HOSPITAL DR. LOEKMONO HADI KUDUS**

(Dewi Nasari, 2019, 60 page)

ABSTRACT

Background : fracture is a breakdown of bone continuity, an epiphyseal plate or joint prone surface. Humeral fracture is the disconnection of the humeral bone accompanaied by damage to soft tissue (muscle, skin, nerve, blood vessels).

Purpose : to determine the management of physiotherapy in reducing pain, edema, and increasing range of motion joint with infra red modalities and exercise therapy.

Result : after therapy for 3 times the result of pain reduction in silent pain were obtained T0: 3 become T3: 1, tenderness pain were obtained T0:4 become T3:2, motion pain were obtained T0:7 become T3:3. There is a decrease in edema measured from acromion point 5 cm go down T0:43 become T3:41, measured from acromion 10 cm go down T0:44 become T3:42, measured from acromion 15 cm go down T0:43 become T3:41 and there is an increase in ROM flexion shoulder T0: 90° become T3: 95° and increase in ROM abduction shoulder T0 : 95° become T3: 100°

Conclusion : infra red and exercise therapy can overcome problems in cases post orif humeral fracture 1/3 proximal dextra.

Keywords : Humeral Fracture, Pain, Edema, Range Of Motion, Infra Red, Exercise Therapy.

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH	iv
PERNYATAAN KEASLIAN.....	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
ABSTRAK.....	x
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR GRAFIK.....	xvi
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR SINGKATAN	xviii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
A. LATAR BELAKANG	1
B. RUMUSAN MASALAH.....	4
C. TUJUAN	4
D. MANFAAT	5
BAB II.....	7
TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Deskripsi Kasus.....	7
1. Definisi	7
2. Anatomi Terapan.....	8
3. Etiologi	15

4. Epidemiologi	19
5. Patofisiologi.....	19
6. Pemeriksaan dan Pengukuran.....	22
B. Problematik fisioterapi	26
1. <i>Impairment</i>	26
2. <i>Functional Limitation</i>	27
3. <i>Disability</i>	27
C. Teknologi Intervensi Fisioterapi	28
1. IR (Infra Red) luminous	28
2. Terapi Latihan	30
BAB III	33
PROSES FISIOTERAPI	33
A. Pengkajian Fisioterapi	33
1. Anamnesis	33
2. Pemeriksaan Fisik.....	37
B. Problematika Fisioterapi	44
1. <i>Impairment</i>	44
2. <i>Functional limitation</i>	45
3. <i>Disability</i>	45
C. Tujuan Fisioterapi	46
1. Tujuan Jangka Pendek.....	46
2. Tujuan Jangka Panjang.....	46
D. TINDAKAN FISOTERAPI.....	46
a. Teknologi fisioterapi	46
b. Edukasi dan home program	47
E. RENCANA EVALUASI	47
F. PELAKSANAAN FISIOTERAPI	48
BAB IV	54
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	54
A. Hasil	54
1. Hasil Evaluasi Nyeri.....	55
2. Hasil Evaluasi Oedema	55

3. Hasil evaluasi LGS	56
B. Pembahasan.....	57
BAB V.....	59
SIMPULAN DAN SARAN	59
A. Simpulan	59
B. Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sistem Tulang Humerus	10
Gambar 2.2 Sistem Otot Lengan Atas	14
Gambar 2.3 Skala Visual Analog Scale (VAS)	24
Gambar 2.4 Pengaplikasian Infra Red (IR).....	29
Gambar 2.5 Gerakan Aktif Fleksi Dan Ekstensi Elbow.....	32
Gambar 2.6 Gerakan Pasif Ekstensi Shoulder.....	32
Gambar 3.1 Visual Analog Scale Tampak Depan dan Belakang.....	42

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1	Hasil Evaluasi Nyeri.....	55
Grafik 4.2	Hasil Evaluasi Oedema	55
Grafik 4.3	Hasil Evaluasi LGS.....	56

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Sistem Otot Shoulder.....	11
Tabal 2.2	Pengukuran Antropometri Dengan Meterline.....	25
Tabel 3.1	Pemeriksaan Gerak Aktif.....	38
Tabel 3.2	Pemeriksaan Gerak Pasif.....	39
Tabel 3.3	Pengukuran Antropometri Dengan Meterline.....	43
Tabel 3.4	Hasil Evaluasi Nyeri.....	53
Tabel 3.5	Hasil Evaluasi Oedema.....	53
Tabel 3.6	Hasil Evaluasi LGS	53

DAFTAR SINGKATAN

IR Infra Red

LGS Lingkup Gerak Sendi

MMT Manual Muscle Testing

VAS Visual Analog Scale

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Laporan Status Klinis

Lampiran 2. Informed Consent

Lampiran 3. Lembar Konsultasi

Lampiran 4. Daftar Riwayat Hidup

Lampiran 5. Dokumentasi