

**PENATALAKSANAAN INFRA MERAH DAN TERAPI LATIHAN PADA  
KONDISI *POST OPEN REDUCTION INTERNAL FIXATION*  
FRAKTUR HUMERI 1/3 DISTAL SINISTRA  
DI RS PKU MUHAMMADIYAH SURAKARTA**



**Disusun oleh:  
LINA IRENA  
J 100 090 062**

**KARYA TULIS ILMIAH**

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

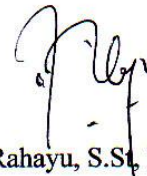
**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FISIOTERAPI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2012**

## LEMBAR PERSETUJUAN

Telah disetujui oleh pembimbing untuk dipertahankan di depan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah dengan Judul “PENATALAKSANAAN INFRA MERAH DAN TERAPI LATIHAN PADA KONDISI *POST OPEN REDUCTION INTERNAL FIXATION* FRAKTUR HUMERI 1/3 DISTAL SINISTRA DI RS PKU MUHAMMADIYAH SURAKARTA” Program Studi Fisioterapi Diploma III Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Pembimbing



Umi Budi Rahayu, S.St, FT, M. Kes

## HALAMAN PENGESAHAN

Dipertahankan di depan Dosen Penguji Karya Tulis Ilmiah Mahasiswa Program Studi Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta dan diterima untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi persyaratan untuk menyelesaikan program pendidikan Diploma III Fisioterapi.

Hari : Selasa

Tanggal : 31 Agustus 2012

Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah

Nama terang

Tanda Tangan

**Penguji I** : Umi Budi Rahayu, SST.FT, M.Kes

(  )

**Penguji II** : Agus Widodo, SST. FT, M.Fis

(  )

**Penguji III** : Totok Budi Santoso S.Pd, SST. FT, MPH (

 )

Disahkan oleh :

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta



(Arif Widodo, A.Kep, M. Kes)

## **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam karya tulis ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Diploma III di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila ternyata kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka saya akan bertanggung jawab sepenuhnya.

Surakarta, Agustus 2012



**LINA IRENA**

**J 100 090 062**

## MOTTO



Dengan menyebut nama Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang

*"Sesungguhnya Allah Tidak Akan Merubah Keadaan Suatu Kaum Sehingga Mereka Merubah Keadaan Yang Ada Pada Diri Mereka Sendiri"*

*(QS. Ar-Raad: 11)*

*"Barang Siapa yang Bersungguh-Sungguh Pasti Akan Dapat"*

*(HR.)*

*"Pribadi Kokoh Bagaiakan Ikan Dilautan, Walaupun Ratusan Tahun Hidup Didalam Air Yang Asin, Tetapi Dagingnya Tetap Tawar. Pribadi Rapuh Bagaiakan Ikan Mati, Dimanapun Ia Berada Akan Rusak Dan Membusuk"*

*(Ahmad Bin Abdullah)*

*"Jiwa Akan Mati, Jika Manusia Berhenti Belajar Dari Setiap Relung-relung kehidupan"*

*(Ahmadi Sofyan)*

*"Setiap Masalah Pasti Ada Jalan Keluarnya, Karena Kita Tidak Pernah Berjalan Sendirian. Ingatlah Allah Yang Senantiasa Selalu Menemani Disetiap Langkah Kita"*

*(Penulis)*

## PERSEMBAHAN

*Puji syukur alhamdulillah hamba panjatkan atas rahmat, hidayah dan karunia Allah SWT. Sholawat serta salam hamba haturkan bagi junjungan nabi besar kita Muhammad SAW. Suatu kebanggaan tersendiri bagi penulis dapat menyelesaikan karya sederhana ini dan dengan ketulusan serta kerendahan hati, karya tulis ilmiah ini saya persembahkan untuk :*

- ❖ Wujud baktiku kepada ayahanda dan ibunda tercinta, terima kasih atas kasih sayang dan do'a yang tiada henti-hentinya, memberi motivasi, bimbingan serta menuntun langkahku kejalan yang benar.*
- ❖ Kakakku dan adekku tersayang terima kasih atas kasih sayang dan motivasi serta dukungannya.*
- ❖ Rachmat Dwi Santoso terima kasih atas do'a, kasih sayang, semangat serta perhatian yang sepenuh hati.*
- ❖ Seluruh keluarga besar yang selalu memberi motivasi.*
- ❖ Sahabat-sahabat seperjuanganku yang tidak bisa ku sebutkan satu persatu . Aku sayang kalian semua, kalian yang selalu memberiku inspirasi dan semoga persahabatan dan persaudaraan kita tak pernah putus.*
- ❖ Teman-teman Fakultas Ilmu Kesehatan khususnya program studi Fisioterapi angkatan 2009.*
- ❖ Almamater tercinta*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan anugrah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “PENATALAKSANAAN INFRA MERAH DAN TERAPI LATIHAN PADA KONDISI *POST OPEN REDUCTION INTERNAL FIXATION* FRAKTUR HUMERI 1/3 DISTAL SINISTRA DI RS PKU MUHAMMADIYAH SURAKARTA“

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian penulisan Karya Tulis Ilmiah ini, yaitu:

1. Bapak Prof. Dr. Bambang Setiaji, MM, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Bapak Arif Widodo, S.Pd, SST.FT, M.Kes selaku Dekan Fakultas Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Ibu Umi Budi Rahayu SST.FT, M.Kes selaku Ketua Progdil Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
4. Ibu Umi Budi Rahayu, SST.FT, M.Kes selaku pembimbing I .
5. Bapak Agus Widodo, SST. FT, M.Fis selaku pembimbing II.
6. Bapak Totok Budi Santoso, S.Pd, SST. FT, MPH selaku pembimbing III
7. Bapak dan ibu dosen serta karyawan Akademi Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta yang tidak bisa disebutkan satu persatu.
8. Kedua orang tuaku serta kakak dan adikku tercinta.
9. Teman-teman kampus angkatan 2009 yang selalu memberi support dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwasanya Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, maka penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Surakarta, Juli 2012

Penulis

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and lines, positioned above the name Lina Irena.

**Lina Irena**



**PENATALAKSANAAN INFRA MERAH DAN TERAPI LATIHAN PADA  
KONDISI *POST OPEN REDUCTION INTERNAL FIXATION*  
FRAKTUR HUMERI 1/3 DISTAL SINISTRA  
DI RS PKU MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**(Lina Irena, 2012, 51 halaman)**

**ABSTRAK**

**Latar Belakang :** Fraktur Humeri biasanya terjadi setelah usia pertengahan dan terbanyak ditemukan pada wanita yang menderita osteoporosis pada masa pasca menopause.

**Tujuan :** Untuk mengetahui pelaksanaan fisioterapi dalam pengurangan rasa nyeri, peningkatan LGS, peningkatan kemampuan fungsional pada kondisi Fraktur Humeri dengan menggunakan modalitas Infra Merah dan Terapi Latihan dengan menggunakan *Active exercise, Hold Relax*.

**Hasil :** Setelah dilakukan terapi selama enam kali terapi didapatkan hasil adanya penurunan rasa nyeri, adanya peningkatan LGS, adanya peningkatan kemampuan fungsional yang nyeri diam  $T_0$  1 menjadi  $T_6$  1 sedangkan nyeri gerak  $T_0$  3 menjadi  $T_6$  2, nyeri tekan  $T_0$  1 menjadi  $T_6$  1.

**Kesimpulan :** Infra merah dan Terapi Latihan dapat mengurangi nyeri dalam kondisi Fraktur Humeri, dan Terapi Latihan dapat meningkatkan LGS, dan meningkatkan kemampuan fungsional dalam kondisi Fraktur Humeri.

**Kata kunci :** Fraktur Humeri, IR, dan Terapi Latihan *Active exercise, Hold Relax*.

**INFRARED MANAGEMENT AND EXERCISE THERAPY IN  
CONDITIONS OF POST OPEN REDUCTION INTERNAL FIXATION  
FRAKTUR HUMERI 1/3 DISTAL SINISTRA  
IN SURAKARTA MUHAMMADIYAH HOSPITAL  
( Lina Irena, 2012, 51 pages)**

**ABSTRACT**

**Background:** humeral fracture usually occurs after middle age and most are found in women with osteoporosis in post menopausal

**Purpose:** to know the implementation of physiotherapy in reducing pain, increasing LGS, an increase in functional ability on the condition of the humeral fracture using infrared modalities and therapeutic exercises using exercise active, hold relax.

**Results:** after treatment for six times the therapeutic results obtained a decrease in pain, an increase in LGS, an increase in functional ability silent pain T0 1 becomes T6 1 motion while the pain T0 3 became T6 2, tenderness T0 1 to T6 1.

**Conclusion:** infrared and exercise therapy can reduce pain in conditions of the humeral fracture, and exercise therapy can improve the LGS, and improve functional ability in a state of the humeral fracture.

Key words: fracture of the humeral, IR and the applicable exercise active exercise, hold relax

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iv
MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
ABSTRAK (Bhs. indonesia).....	viii
ABSTRAK (Bhs Inggris).....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR GRAFIK.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	4
A. Diskripsi Kasus .....	4
1. Definisi .....	4
2. Anatomi fungsional .....	5
3. Etiologi .....	12
4. Patologi.....	12
5. Tanda dan Gejala Klinis .....	13

6. Komplikasi atau Faktor Penyulit .....	14
7. Prognosis .....	15
B. Deskripsi Problematika Fisioterapi.....	15
1. Impairment.....	15
2. Funtional limitation .....	16
3. Disability .....	16
C. Teknologi Interferensi Fisioterapi .....	16
1. Infra Merah .....	16
2. Terapi latihan.....	19
<b>BAB III PELAKSANAAN STUDI KASUS .....</b>	<b>23</b>
A. Kajian Fisioterapi.....	23
1. Anamnesis .....	23
2. Pemeriksaan fisik.....	27
3. Pemeriksaan Spesifik.....	30
B. Diagnosis Fisioterapi .....	37
C. Tujuan Fisioterapi .....	37
D. Tindakan Fisioterapi .....	38
E. Rencana Evaluasi .....	38
F. Prognosis .....	38
G. Pelaksanaan Fisioterapi.....	39
H. Evaluasi Hasil Terapi.....	42

BAB IV PEMBAHASAN.....	44
BAB V PENUTUP .....	50
A. Kesimpulan .....	50
B. Saran .....	50
DAFTAR PUSTAKA.....	52
LAMPIRAN	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tulang Humerus.....	6
Gambar 2. Sendi siku tampak depan.....	9
Gambar 3. Otot-otot lengan atas tampak anterior.....	11

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Evaluasi nyeri dengan VDS .....	42
Tabel 2. Evaluasi LGS dengan goniometer .....	42
Tabel 3. Evaluasi oedem dengn midline .....	43
Tabel 4. Evaluasi Skala Fungsional dengan Elbow/Wrist/Han Dsiabilty Index ...	43
Tabel 5. Evaluasi Kekuatan Otot dengan MMT .....	43

## DAFTAR GRAFIK

Grafik 1. Evaluasi nyeri dengan VDS.....	46
Grafik 2. Evaluasi LGS dengan goniometer .....	47
Grafik 3. Evaluasi oedema dengan midline.....	48