

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *POST*
OPERASI FRAKTUR RADIUS 1/3 DISTAL DEKSTRA
DENGAN MODALITAS *INFRARED* DAN TERAPI LATIHAN
DI RSUD dr. LOEKMONO HADI KUDUS**



Disusun oleh:

BUDI PRASETYO NUGROHO

J100150074

KARYA TULIS ILMIAH

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

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

2018

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *POST*
OPERASI FRAKTUR RADIUS 1/3 DISTAL DEKSTRA
DENGAN MODALITAS *INFRARED* DAN TERAPI LATIHAN
DI RSUD dr. LOEKMONO HADI KUDUS**



Disusun oleh:

BUDI PRASETYO NUGROHO

J100150074

KARYA TULIS ILMIAH

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

PROGRAM STUDI DIPLOMA III FISIOTERAPI

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2018

HALAMAN PERSETUJUAN KARYA TULIS ILMIAH

PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *POST* OPERASI
FRAKTUR RADIUS 1/3 DISTAL DEKSTRA DENGAN MODALITAS
INFRARED DAN TERAPI LATIHAN DI RSUD dr. LOEKMONO HADI
KUDUS

Karya Tulis Ilmiah Ini Telah Disetujui Untuk Dipertahankan Dalam Sidang
Program Studi D III Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Diajukan Oleh :

Nama : **Budi Prasetyo Nugroho**

NIM : **J100150074**

Telah Diperiksa dan Disetujui untuk Diuji Oleh:

Pembimbing,



Isnaini Herawati, S. Pd., S.Fis., M.Sc

NIDN. 0614118902

HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

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

Hari : Sabtu

Tanggal : 9 Juli

Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah

Nama terang

Tanda Tangan

Penguji I Isnaini Herawati, S. Pd., S.Fis., M.Sc

Penguji II Umi Budi Rahayu S.Fis., M.kes

Penguji III Edy Waspada S.Fis., M.kes

Disahkan Oleh

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta



Dr. Murtazamah, SKM., M.Kes

NIK/NIDN: 786/06-1711-7301

MO770

- ❖ *"Dan Kami tidak membebani seseorang melainkan menurut kemampuannya, dan pada Kami ada suatu catatan yang menuturkan dengan sebenarnya, dan mereka tidak dizalimi (dirugikan)." (QS.al-Mukminun:62).*
- ❖ *Tidak ada yang sia - sia dalam berusaha (kebaikan)*
- ❖ *"Man Shabaro Lafiro" Siapa yang bersabar akan beruntung.*
- ❖ *Barang siapa yang keluar untuk mencari ilmu maka ia berada di jalan Allah. (HR. Turmudzi)*

PERSEMBAHAN

Puji syukur ku panjatkan kehadiran Allah SWT karena atas segala karunia kesehatan, kenikmatan, kemudahan, dan kelancaran yang telah diberikan kepadaku sehingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Karya tulis ini saya persembahkan untuk:

- Ayah tercinta (Ir. Budi Dadiyo) yang telah mendahului saya dan keluarga untuk bertemu dengan Allah S.W.T dan Rasulullah S.A.W di syurga-Nya, yang sekarang secara fisik sudah tidak bisa saya lihat dan saya sentuh, namun semoga dalam saya menuntut ilmu ini dapat menjadi amal jariyah bagi beliau.
- Ibu tersayang (Sutirahayu) yang selalu memberikan motivasi, dukungan, arahan, dorongan dan juga semangat tanpa henti. Yang selalu mendoakan anaknya disetiap sujudnya bahkan disetiap saat.
- Sahabat jannah saya yang senantiasa selalu memberikan saya motivasi disaat saya sedang merasa tidak bisa. Yang selalu mengajarkan saya kesabaran, ketaatan, dan selalu mengingatkan saya untuk selalu ingat kepada Allah SWT.
- Keluarga besarku dan sahabat – sahabatku yang telah memberikan doa, motivasi, semangat, dan bantuan moral maupun fikiran.
- Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah memberikan bantuan dan dukungan selama menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini baik secara materi, moral maupun material.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Puji Syukur Alhadulillah saya panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberi rahmat serta hidayah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan tugas Karya Tulis Ilmiah dengan judul “PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *POST OPERASI FRAKTUR RADIUS 1/3 DISTAL DEKSTRA DENGAN MODALITAS INFRARED* DAN TERAPI LATIHAN DI RSUD dr. LOEKMONO HADI KUDUS” Karya Tulis Ilmiah ini di susun untuk memenuhi salah satu syarat untuk meraih gelar Ahli Madya (A.Md) Program Studi Diploma III Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta angkatan 2015.

Karya Tulis Ilmiah ini di susun untuk memenuhi salah satu syarat untuk meraih gelar Ahli Madya (A.Md) Program Studi Diploma III Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta angkatan 2015. Penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini penulis banyak mendapat masukan saran, bimbingan, dorongan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih 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. Ibu Isnaini Herawati, S.Pd., S.Fis., M.Sc, selaku dosen pembimbing Karya Tulis Ilmiah.
5. Dosen dan staff Prodi Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
6. Bapak Andryas Kurniawan S.Fis selaku Clinical Education di RSUD dr. Loekmono Hadi Kudus

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih kurang dari sempurna, untuk itu penulis mengharapkan saran beserta masukan yang membangun demi sempurnanya Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis berharap tulisan dalam Karya Tulisan Ilmiah ini dapat bermanfaat dikemudian hari. Akhir kata saya selaku penulis mengucapkan terima kasih.

Surakarta, 9 Juli 2018

Penulis

ABSTRAK

PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS POST OPERASI FRAKTUR RADIUS 1/3 DISTAL DENGAN MODALITAS INFRARED DAN TERAPI LATIHAN DI RSUD dr. LOEKMONO HADI KUDUS

(Budi Prasetyo Nugroho, 2018)

Latar Belakang: Fraktur atau yang lebih dikenal dengan patah tulang yaitu hilangnya kontinuitas tulang, tulang rawan sendi, tulang rawan epifise, baik yang bersifat total maupun parsial. Fraktur radius adalah terputusnya kontinuitas tulang yang terjadi pada tulang radius. Fraktur radius dibagi menjadi 3 bagian patahan yaitu bagian *proximal*, *medial* dan *distal*.

Tujuan : untuk mengetahui manfaat dari *infrared* dan terapi latihan berupa *static contraction*, *hold relax*, dan *active resisted exercise* dalam mengurangi nyeri, mengurangi bengkak, meningkatkan kekuatan otot dan meningkatkan lingkup gerak sendi *wrist*.

Hasil : setelah dilakukan terapi sebanyak 6 kali didapatkan hasil penilaian nyeri diam T1: 3 (nyeri ringan) menjadi T6: 2 (nyeri ringan), nyeri tekan T1: 4 (nyeri tidak begitu berat) menjadi T6: 3 (nyeri ringan), nyeri gerak T1: 5 (nyeri cukup berat) menjadi T6: 4 (nyeri tidak cukup berat), peningkatan lingkup gerak sendi pergelangan tangan aktif T1: S: $5^{\circ} - 0^{\circ} - 25^{\circ}$, F: $7^{\circ} - 0^{\circ} - 10^{\circ}$ menjadi T6: S: $15^{\circ} - 0^{\circ} - 40^{\circ}$, F: $20^{\circ} - 0^{\circ} - 25^{\circ}$ dan peningkatan kekuatan otot *flexor wrist* T1: 3 menjadi T6: 4, *extensor wrist* T1: 2 menjadi T6: 3, radial deviasi T1: 3 menjadi T6: 4, ulnar deviasi T1: 3 menjadi T6: 4, serta penurunan oedema . Pada T1 nilai lingkaran segmen pada tangan adalah 20 cm, pada jarak 3 cm kearah proksimal dari prosesus stiloideus 19,7 cm, pada jarak 6 cm sebesar 20,7 cm, pada jarak 9 cm sebesar 21,5 cm, dan pada jarak 12 cm sebesar 24,5 cm. Kemudian pada pemeriksaan T6 oedema menurun, pada lingkaran segmen tangan menjadi 17,7 cm, pada jarak 3 cm kearah proksimal menjadi 18 cm, pada jarak 6 cm menjadi 18,5 cm, pada jarak 9 cm menjadi 19 cm, dan pada jarak 12 cm menjadi 22 cm.

Kesimpulan : *infrared* dan terapi latihan dapat menurunkan nyeri pada bekas insisi ,meningkatkan lingkup gerak sendi *wrist*, meningkatkan kekuatan otot ekstensor dan fleksor *wrist*, dan mengurangi bengkak pada tangan kanan pasien

Kata kunci : fraktur radius 1/3 distal, *Infrared*, Terapi Latihan

ABSTRACT

PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS POST OPERASI FRAKTUR RADIUS 1/3 DISTAL DENGAN MODALITAS INFRARED DAN TERAPI LATIHAN DI RSUD dr. LOEKMONO HADI KUDUS

(Budi Prasetyo Nugroho, 2018)

Background: Fractures or better known as fractures are loss of bone continuity, joint cartilage, epifise cartilage, both total and partial. Radius fracture is the breakdown of bone continuity that occurs in the radius bone. Fracture of the radius is divided into 3 parts of fracture that is proximal, medial and distal. Objective: to know the benefits of infrared and exercise therapy in the form of static contraction, hold relax, and active resisted exercise in reducing pain, reduce swelling, increase muscle strength and increase the scope of wrist joint motion.

Result: after therapy 6 times got the result of assessment of silent pain T1: 3 (mild pain) to T6: 2 (very mild pain), tendency T1: 4 (pain not so heavy) to T6: 3 (mild pain) , motion pain T1: 5 (severe pain) to T6: 4 (pain not severe enough), increased scope of motion of the active wrist joint T1: S: 50 - 00 - 250, F: 70 - 00 - 100 to T6: S : 150 - 00 - 400, F: 200 - 00 - 250 and increased flexor strength wrist wavelength T1: 3 to T6: 4, extensor wrist T1: 2 to T6: 3, radial deviation T1: 2 to T6: 3, ulnar deviation T1: 2 to T6: 3, as well as decreased edema. At T1 the circumference value of the segment on the hand is 20 cm, at a distance of 3 cm towards the proximal of the stiloid process 19.7 cm, at a distance of 6 cm by 20.7 cm, at a distance of 9 cm by 21.5 cm, and at a distance of 12 cm of 24.5 cm. Then on examination T6 edema decreased, in the circumference of the hand segment to 17.7 cm, at a distance of 3cm towards proximal to 18 cm, at 6 cm to 18.5 cm, at a distance of 9 cm to 19 cm, and at a distance of 12 cm to 22 cm.

Conclusion: Infrared and exercise therapy pain in incision area, increase range of motion of wrist, increase muscle strength of extensor and flexor wrist, and reduce swelling in right hand patient.

Keywords: fracture 1/3 distal radius, Infrared, Exercise Therapy.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PEERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GRAFIK	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan	5
D. Manfaat	6
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Fraktur Radius 1/3 Distal	7
1. Klasifikasi fraktur.....	8

2. Etiologi	10
3. Patologi	11
4. Komplikasi	15
B. Deskripsi Problematika Nyeri	18
1. <i>Impairment</i>	18
2. Keterbatasan Fungsional	20
3. <i>Disability</i>	20
C. Modalitas	21
1. <i>Infrared</i>	21
2. <i>Static Contraction</i>	21
3. <i>Active Ressed</i>	22
4. <i>Hold Relax</i>	23
 BAB III PROSES FISIOTERAPI	
A. Pengkajian Fisioterapi	25
1. Anamnesis Umum	25
2. Anamnesis Khusus	25
3. Pemeriksaan Fisioterapi	27
4. Problematika Fisioterapi	33
5. Tujuan Fisioterapi	34
B. Penatalaksanaan	35
1. <i>Infrared</i>	35
2. <i>Static Contraction</i>	36
3. <i>Active Ressed</i>	37

4. Hold Relax	37
C. Edukasi	37
D. Evaluasi.....	38

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil	39
1. Hasil evaluasi pemeriksaan Nyeri dengan VDS.....	39
2. Hasil evaluasi pengukuran <i>oedema</i> dengan midline	40
3. Hasil evaluasi pemeriksaan lingkup gerak sendi <i>wrist</i>	41
4. Hasil evaluasi kekuatan otot dengan MMT.....	42
B. Pembahasan	42
1. Nyeri.....	42
2. Kekuatan otot	44
3. Lingkup gerak Sendi	44
4. <i>Oedema</i>	45

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	47
B. Saran	48

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Tabel hasil pemeriksaan gerak aktif.....	29
Tabel 4.2 Tabel hasil pemeriksaan gerak pasif	29
Tabel 4.3 Tabel hasil pemeriksaan gerak isometrik.....	30
Tabel 4.1 Tabel hasil pemeriksaan antropometri	33
Tabel 4.2 Tabel hasil pemeriksaan kekuatan otot	33
Tabel 4.3 Tabel hasil evaluasi lingkup gerak sendi <i>wrist</i>	41

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Hasil Evaluasi Nyeri.....	40
Grafik 4.2 Hasil Evaluasi Pengukuran <i>Oedema</i>	41
Grafik 4.3 Hasil Evaluasi Kekuatan Otot	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Laporan Status Klinis

Lampiran 2. Dokumentasi

Lampiran 3. *Inform Consent*

Lampiran 4. Lembar Konsultasi

Lampiran 5. Daftar Riwayat Hidup