

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS PASCA  
OPERASI FRAKTUR RADIUS 1/3 DISTAL SINISTRA  
DI RSUD IR. SOEKARNO SUKOHARJO**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Diploma III  
pada Jurusan Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan**

**Oleh :**

**MUQITA REZA ABDUL JABBAR**

**J 100 160 061**

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI**

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2019**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS PASCA  
OPERASI FRAKTUR RADIUS 1/3 DISTAL SINISTRA  
DI RSUD IR. SOEKARNO SUKOHARJO**

**PUBLIKASI ILMIAH**

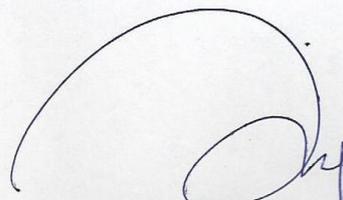
oleh:

**MUQITA REZA ABDUL JABBAR**

**J 100 160 061**

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen  
Pembimbing,



**Arif Pristianto, SST.Ft., Ftr., M.Fis.**

**NIDN. 0614118902**

HALAMAN PENGESAHAN

PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS PASCA  
OPERASI FRAKTUR RADIUS 1/3 DISTAL SINISTRA  
DI RSUD IR. SOEKARNO SUKOHARJO

OLEH

MUQITA REZA ABDUL JABBAR

J 100 160 061

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Pada hari Jumat, 05 Juli 2019  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

1. Arif Pristianto, SSt.FT., Ftr., M.Fis.  
(Ketua Dewan Penguji)
2. Adnan Faris Naufal, S.Fis., M.BMD  
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Farid Rahman, SST.FT., MOR  
(Anggota II Dewan Penguji)

(.....)

(.....)

(.....)

Dekan,



Dr. Mutalazimah, SKM., M.Kes.

NIK. 786

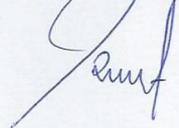
## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi 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 diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidak benaran dalam pernyataan saya diatas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 20 Juni 2019

Penulis



**MUQITA REZA A. JABBAR**

**J100160061**

# **PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS PASCA OPERASI FRAKTUR RADIUS 1/3 DISTAL SINISTRA DI RSUD IR. SOEKARNO SUKOHARJO**

## **Abstrak**

Fraktur atau yang lebih dikenal dengan patah tulang yaitu hilang kontinuitas tulang, tulang rawan sendi, tulang rawan epifise, baik yang bersifat total maupun parsial. Fraktur di 1/3 distal sering terjadi karena Trauma akibat kecelakaan saat melakukan aktivitas di rumah. Bagi sebagian orang akan terhambat untuk aktivitas sehari-harinya. Pada kasus ini modalitas yang diberikan adalah *Infra Red* dan *resisted active exercise*. Untuk mengetahui penatalaksanaan fisioterapi dalam hal mengurangi nyeri dan meningkatkan Lingkup Gerak Sendi pada pasien Fraktur Radius 1/3 distal sinistra. Setelah dilakukan Fisioterapi sebanyak 4 sesi didapatkan hasil adanya penurunan nyeri tekan T0 : 2,3 menjadi T4 : 1,3 dan nyeri gerak T0 : 5,8 menjadi T4 : 4,1. Peningkatan pada LGS Aktif T0 : S : 25<sup>0</sup>-0<sup>0</sup>-30<sup>0</sup> F: 5<sup>0</sup>-0<sup>0</sup>-10<sup>0</sup> menjadi T4: S: 35<sup>0</sup>-0<sup>0</sup>-40<sup>0</sup> F: 10<sup>0</sup> - 0<sup>0</sup> - 15<sup>0</sup> dan LGS Pasif T0 : S: 50<sup>0</sup>-0<sup>0</sup>-60 F: 20<sup>0</sup>-0<sup>0</sup>-30 menjadi T4 : S: 50<sup>0</sup>-0<sup>0</sup>-60 F: 20<sup>0</sup>-0<sup>0</sup>-30. Dapat disimpulkan bahwa diberi modalitas dengan Terapi latihan dan sedikit *Infra Red* dapat membantu mengurangi nyeri dan meningkatkan Lingkup Gerak Sendi.

**Kata Kunci :** *Fraktur, Infra Red, Resisted Active Exercise.*

## **Abstract**

Fractures or better known as fractures, namely loss of continuity of bone, joint cartilage, epiphyseal cartilage, both total and partial. Fractures in 1/3 distal often occur due to trauma due to accidents while doing activities at home. For some people it will be hampered for their daily activities. In this case the modalities given are *Infra Red* and *assisted active exercise*. To determine the management of physiotherapy in reducing pain and increasing the scope of joint motion in patients with a 1/3 distal radial fracture. After 4 sessions of Physiotherapy, the result was a decrease in tenderness T0: 2,3 to T4: 1,3 and motion pain T0: 5,8 to be T4: 4,1. Increased Active LGS T0: S: 25-0-30 F: 5-0-10 becomes T4: S: 35-0-40 F: 10 - 0- 15 and Passive LGS T0: S: 50-0-60 F: 20-0-30 to T4: S: 50-0-60 F: 20-0-30. It can be concluded that given modalities with exercise therapy and a little *Infra Red* can help reduce pain and increase Joint Scope.

**Keywords :** *Fracture, Infra Red, Resisted Active Exercise.*

## 1. PENDAHULUAN

Terdapat adanya peningkatan besar dalam kecelakaan khususnya lalu lintas di Indonesia selalu terdapat peningkatan setiap tahunnya. Angka menunjukkan sebesar 21,8% ada sekitar 8 juta lebih mengalami fraktur dengan ekstremitas kebanyakan ekstremitas bawah sedangkan untuk ekstremitas atas hanya 36,9% (Badan Penelitian and Pengembangan Kesehatan, 2013).

Fraktur atau yang lebih dikenal dengan patah tulang yaitu hilang kontinuitas tulang, tulang rawan sendi, tulang rawan epifise, baik yang bersifat total maupun parsial. Untuk mengetahui mengapa dan bagaimana tulang mengalami patah, harus diketahui keadaan fisik tulang dan keadaan trauma yang menyebabkan tulang patah. Kebanyakan fraktur terjadi karena kegagalan tulang menahan tahanan membengkok, memutar dan tekanan (Siregar and Nasution, 2017).

Pada kasus fraktur 1/3 distal radius sinistra ini terjadi karena trauma akibat kecelakaan saat melakukan aktivitas dirumah yaitu sehabis dari kamar mandi pasien terpeleset lalu tangan kiri menjadi tumpuan dan telah mendapatkan penanganan *operative*. Fraktur radius distal merupakan fraktur dengan insiden tertinggi kedua pada usia tua selain fraktur pada daerah panggul. Di Swedia angka kejadian fraktur radius distal sebanyak 24/10.000 orang per tahunnya (Burhan *et al.*, 2014). Pada kondisi post operasi fraktur 1/3 distal radius sinistra akan menimbulkan beberapa permasalahan seperti nyeri, bengkak, keterbatasan gerak, dan gangguan aktivitas sehari-hari.

Fisioterapi memiliki peranan penting dalam probelmatika yang terjadi pasca operasi fraktur, dengan menggunakan modalitas *Infra Red* dan *ressisted active exercise*. Sinar *Infra Red* telah menghasilkan panas yang hanya disekitar kulit dan bersifat superfisial, direkomendasikan untuk kondisi yang sub-akut untuk mengurangi nyeri dan inflamasi. Pemanasan superfisial akan berpengaruh pada suhu jaringan di bawahnya yang mengalami cedera, dan peningkatan suhu pada jaringan superfisial akan menghasilkan efek analgesia. Efek panas yang ditimbulkan menyebabkan terjadinya vasodilatasi pada

pembuluh darah, dan meningkatkan sirkulasi jaringan (Priantara *et al.*, 2015). Selain *Infra Red*, juga dengan terapi latihan seperti *resisted active exercise*.

## **2. METODE**

Pasien dengan nama Ny.S, umur 59 tahun, dengan diagnosis pasca operasi fraktur radius 1/3 distal sinistra. Terapi dilaksanakan selama 4 kali pada tanggal 04, 07, 11, 14 Februari 2019, dengan menggunakan modalitas Fisioterapi berupa *Infra Red* dan *Resisted active exercise*. Metode tersebut digunakan untuk dapat mengurangi nyeri dan meningkatkan *range of motion*.

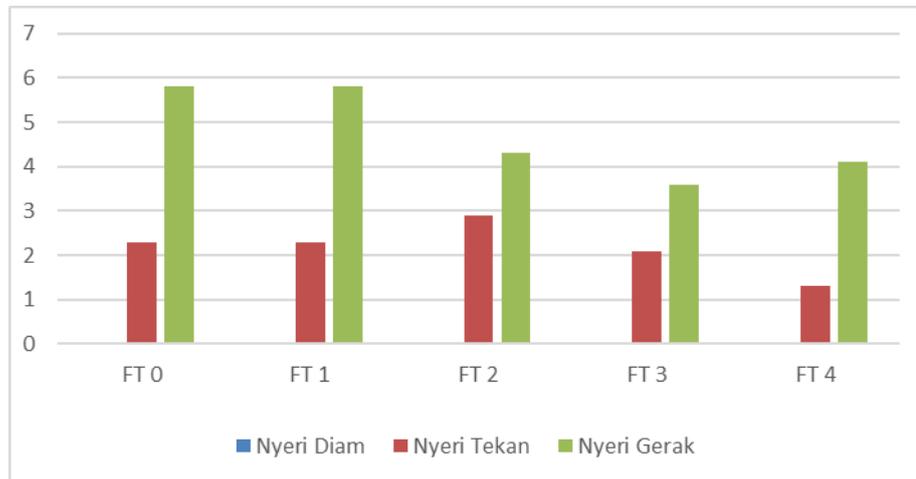
Edukasi kepada pasien meliputi pembelajaran dan home program dengan memberikan program latihan yang harus dilakukan dirumah agar dapat mengatasi problematika yang dialami pasien dan untuk mengembalikan kemampuan fungsional pasien. Untuk home program yang harus dilakukan yaitu: (1) pasien dianjurkan latihan secara aktif dengan menggunakan bola, botol bekas atau barang barang yang mudah diremas untuk latihan menggenggam. (2) untuk mengurangi odema pasien dianjurkan untuk mengopres dengan air hangat. Pastikan air yang digunakan bersih, peralatan yang digunakan bersih agar tidak terjadi infeksi.

## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **3.1 Hasil**

Hasil evaluasi pemeriksaan nyeri dengan *Visual Analog Scale (VAS)* pada pasien laki – laki bernama Yn. S berusia 59 tahun dengan diagnosa medis pasca operasi fraktur radius 1/3 distal sinistra dengan permasalahan berupa nyeri tekan pada daerah bekas insisi dan nyeri gerak fleksi dan ekstensi *wrist*, adanya keterbatasan ruang lingkup gerak sendi *wrist*, adanya bengkak pada tangan sebelah kiri, penurunan kekuatan otot fleksor, ekstensor *wrist*, radial deviasi, ulnar deviasi dan keterbatasan dalam beraktivitas seperti mengangkat benda serta mencuci.

### 3.1.1 Hasil Evaluasi *Visual Analog Scale (VAS)*



Grafik 1. Hasil Evaluasi Nyeri

Dari FT0 pasien merasakan nyeri tekan : 2,3 dan nyeri gerak : 5,8 lalu pada FT1 pasien masih merasakan nyeri pada pada awal FT0 karena belum ada perubahan saat fisioterapi. Dari FT1 ke FT2 ternyata nyeri tekan meningkat menjadi 2,9 dikarenakan Odema yang belum reda tetapi untuk nyeri gerak turun menjadi 4,3. Di FT2 ke FT3 nyeri tekan turun menjadi 2,1 tetapi nyeri gerak tetap 3,9 karena pasien tidak melakukan terapi di rumah. FT3 ke FT4 nyeri tekan menjadi 1,3 dan nyeri gerak tetap 4,1.

### 3.1.2 Hasil Evaluasi Nilai Lingkup Gerak Sendi (LGS)

Tabel 1 Hasil Evaluasi Nilai Lingkup Gerak Sendi

FT0	FT1	FT2	FT3	FT4
S: 25 <sup>0</sup> -0 <sup>0</sup> -30 <sup>0</sup>	S: 25 <sup>0</sup> -0 <sup>0</sup> -30 <sup>0</sup>	S: 30 <sup>0</sup> -0 <sup>0</sup> -35 <sup>0</sup>	S: 30 <sup>0</sup> -0 <sup>0</sup> -35 <sup>0</sup>	S: 35 <sup>0</sup> -0 <sup>0</sup> -40 <sup>0</sup>
F: 5 <sup>0</sup> -0 <sup>0</sup> -10 <sup>0</sup>	F: 5 <sup>0</sup> -0 <sup>0</sup> -10 <sup>0</sup>	F: 5 <sup>0</sup> -0 <sup>0</sup> -10 <sup>0</sup>	F: 10 <sup>0</sup> -0 <sup>0</sup> -15 <sup>0</sup>	F: 10 <sup>0</sup> -0 <sup>0</sup> -15 <sup>0</sup>

Pada FT0 pasien mengalami keterbatasan LGS dengan di bidang S:25<sup>0</sup>-0<sup>0</sup>-30<sup>0</sup> dibidang F 5<sup>0</sup>-0<sup>0</sup>-10<sup>0</sup> lalu ke FT1 pasien belum ada peningkatan karena masih ada nyeri. Lalu di FT2 LGS pasien menjadi

dibidang S:  $30^0-0^0-35^0$  dan di bidang F:  $5^0-0^0-10^0$ . Lalu di FT3 pasien belum ada peningkatan karena pasien beberapa hari tidak melakukan latihan di rumah. FT4 setelah dilakukan terapi dan melakukan terapi di rumah mendapatkan hasil bidang S :  $35^0-0^0-40^0$  dan dibidang F :  $10^0-0^0-15^0$ .

## 3.2 Pembahasan

### 3.2.1 Nyeri

Pada pasien ini, didapatkan hasil pemeriksaan adanya nyeri pada bagian *wrist* dengan menggunakan VAS (*Visual Analog Scale*). Pada nyeri diam dari FT0 hingga FT4, tidak terjadi peningkatan. Pada nyeri tekan dan gerak FT0 hingga FT1. Kenaikan nyeri gerak pada FT3 hingga FT4 karena pasien melakukan kegiatan yang dapat menambah nyeri gerak dan penurunan nyeri gerak pada FT2 hingga FT3 terjadi karena diberikannya *Infra Red* yang dapat menurunkan nyeri untuk mempercepat proses penyembuhan dengan meningkatkan mikrosirkulasi melalui pelepasan *nitrous oxide* dari hemoglobin.

Radiasi panas yang ditimbulkan *Infra Red* membuat efek analgesik dari suhu panas menyebabkan vasodilatasi lokal superfisial sehingga aliran darah lokal meningkat dan dapat memfasilitasi penyembuhan jaringan dengan penyediaan protein, nutrisi dan oksigen untuk membantu proses penyembuhan dengan meningkatkan reaksi katabolik maupun anabolik untuk menurunkan metabolik yang diproduksi dari kerusakan jaringan (Aiyegbusi *et al.*, 2016). Kenaikan nyeri gerak pada FT3 hingga FT4 terjadi karena pasien melakukan aktifitas berat. Sedangkan nyeri tekan pada FT3 hingga FT4 hanya ada sedikit penurunan karna efek yang muncul dari *infra red* hanya lokal dan superfisial sehingga tidak memberikan pengaruh yang besar (Takeuchi *et al.*, 2015).

### 3.2.2 Lingkup Gerak Sendi

Pada FT0 hingga FT1 pasien belum ada perubahan untuk peningkatan LGS. Lalu pada FT1 hingga FT3 pasien ada peningkatan sedikit karena Latihan isotonik menghasilkan kontraksi otot, terjadinya perubahan panjang otot dan merangsang *osteoblastik* (sel pembentuk otot). Latihan ini untuk meningkatkan tonus otot, dan kekuatan otot (MacDermid *et al.*, 2012). FT3 hingga FT4 pasien mengalami peningkatan LGS karena pasien mau latihan di rumah.

Peningkatan lingkup gerak sendi dapat terlihat seiring dengan menurunnya nyeri, sehingga pasien dapat lebih leluasa menggerakkan sendi yang sebelumnya mengalami keterbatasan gerak. Setelah dilakukan penanganan terapi sebanyak 4 kali, terlihat adanya peningkatan lingkup gerak sendi.

## 4. PENUTUP

### 4.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari problematika yang terjadi diatas, peran fisioterapi dalam mengurangi problematika yang terjadi yaitu dengan memberikan modalitas berupa *Infra Red* dan *ressisted active exercise*.

Pasien dengan nama Ny. S berusia 59 tahun dengan diagnosa pasca operasifaktur radius 1/3 distal sinistra didapatkan hasil sebagai berikut: *ressisted active exercise* dapat menambah Lingkup Gerak Sendi. *Infra Red* dapat memberikan efek rileksasi dan mengurangi nyeri pada otot sekitar *wrist*.

### 4.2 Saran

#### 4.2.1 Bagi Fisioterapi

Fisioterapis harus melakukan tugas secara profesional dan melakukan pelayanan dengan seusai SOP yang ada. Sehingga dalam melakukan pemeriksaan itu harus teliti dan untuk memperluas IPTEK yang semakin maju maka mengasah kemampuan intelektual maupun keterampilan merupakan hal yang sangat penting.

#### 4.2.2 Bagi Pasien

Pasien harus meiliki kesungguhan dan keinginan untuk sembuh yang besar, supaya semangat untuk melakukan latihan dan agar tujuan dari proses terapi ini dapat tercapai. Pasien juga disarankan untuk melakukan latihan seperti yang telah dilakukan oleh terapis dirumah.

#### 4.2.3 Bagi Masyarakat

Dalam melakukan aktivitas masyarakat hendaknya berhati – hati, karena bisa saja mempunyai faktor resiko terjadinya trauma dan cedera yang dapat menyebabkan patah tulang kembali.

### DAFTAR PUSTAKA

- Aiyegbusi, A., Aturu, A., and Akinfeleye, A. (2016) ‘A Comparative Study Of The Effects Of Infrared Radiation And Warm-Up Exercises In The Management Of DOMS’, *Journal Of Clinical Sciences*, 13(2), P. 77. Doi: 10.4103/2408-7408.179681.
- Badan Penelitian and Pengembangan Kesehatan. (2013). *Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2013*. Laporan Nasional 2013. 1–384.
- Burhan, E., Manjas, M., and Riza, A. (2014). *Artikel Penelitian Perbandingan Fungsi Extremitas Atas pada Fraktur Metafise Distal Radius Intraartikuler Usia Muda Antara Tindakan Operatif Dan Non Operatif dengan Penilaian Klinis Quickdash Score*. *Jurnal FK UNAND*.3(1) :32–36.
- MacDermid, J. C., Vincent, J. I., Kieffer, L., Kieffer, A., Demaiter, J., and MacIntosh, S. (2012). *A Survey of Practice Patterns for Rehabilitation Post Elbow Fracture*. *McMaster University*.
- Priantara. (2015). *Kombinasi Strain Counterstrain dan Infrared sama Baik dengan Kombinasi Contract Relax Stretching dan Infrared terhadap Penurunan Nyeri Myofascial Pain Syndrome Otot Upper Trapezius pada Mahasiswa Fisioterapi Fakultas Kedokteran Universitas Udayana*. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Vol 1*.
- Siregar, M. H., and Nasution, N. (2017). *Clinical Outcome Difference of Internally Fixated Distal Radius Fracture Between Young Patients and Elderly In Haji Adam Malik General Hospital*, 10(15), 272–276.
- Takeuchi, M., Tsukamoto, T., Kondo, A., and Matsuoka, M. 2015. Investigation of NH<sub>3</sub> and NH<sub>4</sub><sup>+</sup> adsorbed on ZSM-5 zeolites by near and middle infra red spectroscopy. *Catal. Sci. Technol.*, **5**, 4587-4593 DOI:

10.1039/C5CY00753D