

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KONDISI  
*POST OPERASI FRACTURE PATELLA SINISTRA*  
DI RSUD SRAGEN**



**Disusun Oleh:**

**DYAH AYU RATNA RACHMANINGRUM**

**J 100 090 009**

**NASKAH PUBLIKASI ILMIAH**

**Diajukan Untuk Memenuhi Syarat Menyelesaikan**

**Program Pendidikan Diploma III Fisioterapi**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FISIOTERAPI**

**FALKUTAS ILMU KESEHATAN**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2012**

## 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 : Kamis

Tanggal : 9 Agustus 2012

Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah

Nama terang

Tanda tangan

Penguji I : Totok Budi Santoso, SST.FT,MPh

(  )

Penguji II : Isnaini Herawati, MSc

(  )

Penguji III : Dwi Rosella K, SST. FT., M.Kes

(  )

Disahkan oleh  
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta



Arif Widodo, A.Kep, M.Kes

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KONDISI  
POST OPERASI FRACTURE PATELLA  
DI RSUD SRAGEN  
(DYAH AYU RATNA RACHMANINGRUM, J100090009,2012)  
Halaman isi 44, 6 tabel, 6 gambar, 3 lampiran**

**ABSTRAK**

**Latar Belakang :** Fraktur adalah suatu patahan pada kontinuitas struktur tulang. Patahan tadi mungkin tak lebih dari suatu retakan, suatu pengisutan atau peripilan korteks. biasanya patahan itu lengkap dan fragmen tulang bergeser. kalau kulit di atasnya masih utuh disebut fraktur tertutup, tapi kalau kulit atau salah satu rongga tubuh tembus maka disebut fraktur terbuka. Untuk pasien *fracture patella* pada tahun 2011 menduduki peringkat paling rendah di bandingkan dengan fraktur yang lain.

**Tujuan :** Untuk mengetahui penatalaksanaan fisioterapi dalam mengurangi nyeri, meningkatkan lingkup gerak sendi dan meningkatkan kekuatan otot pada kondisi *fracture patella sinistra* dengan modalitas *Infra Red* dan Terapi Latihan (*free active movement, resisted active movement* dan *hold relax*,).

**Hasil :** Setelah dilakukan terapi selama enam kali didapatkan hasil adanya penurunan nyeri tekan dan gerak, peningkatan kekuatan otot paha dan peningkatan lingkup gerak sendi pada lutut.

**Kesimpulan :** *infra red* dapat mengurangi nyeri, *free active movement* dan *resisted active movement* dapat meningkatkan nilai kekuatan otot, *hold relax* dapat meningkatkan lingkup gerak sendi pada kasus *post operasi fracture patella sinistra*.

**Kata kunci :** *post operasi fracture patella sinistra, infra red*, terapi latihan (*free active movement, resisted active movement* dan *hold relax*)

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. LATAR BELAKANG**

Trauma musculoskeletal bermacam – macam , dari tekanan ringan pada otot sampai fraktur dengan kerusakan jaringan. Kejadian fraktur cukup tinggi di masyarakat yang biasa terjadi di rumah, tempat kerja, kecelakaan lalu lintas atau ketika berolahraga(Sobiston & David.C, 2003).

Peningkatan umur memberi kontribusi terhadap insiden fraktur yang cukup tinggi. Semakin meningkatnya umur seseorang cenderung mengalami penurunan massa tulang atau mengalami kerapuhan, dimana tulang akan mudah patah ketika jatuh. Trauma muskuloskeletal meliputi fraktur , dislokasi, keseleo, luka terbuka atau luka memar.

Fraktur adalah suatu patahan pada kontinuitas struktur tulang. Patahan tadi mungkin tak lebih dari suatu retakan, suatu pengisutan atau peripilan korteks.biasanya patahan itu lengkap dan fragmen tulang bergeser.kalau kulit di atasnya masih utuh disebut fraktur tertutup, tapi kalau kulit atau salah satu rongga tubuh tembus maka disebut fraktur terbuka(Apley & Solomon.1993).

Fisioterapi sebagai salah satu tenaga kesehatan yang mempunyai peran aktif memelihara, meningkatkan kesehatan mengembalikan fungsi dan ketergantungan bila individu mendapatkan kekurangan gangguan kemampuan atau masalah yang di sebabkan kerusakan fisik, psikis dan lain sebagainya

WCPT,(1999). Terapi menggunakan infra red, terapi latihan pasif – aktif, sepeda statis dan latihan menggunakan sand back, massage serta hold relax diharapkan dapat meningkatkan aktivitas fungsional dengan kondisi pasien yang akan penulis bahas lebih lanjut dalam karya tulis ini.

## **B. Tujuan Penelitian**

Dalam penulisan karya tulis ilmiah, penulis mempunyai tujuan sebagai berikut :

### 1. Tujuan umum

Untuk mengetahui peran fisioterapi dalam mencegah permasalahan yang dijumpai pada kondisi fracture patella yang ditandai dengan gangguan fungsional serta penatalaksanaan terapi latihan pada kondisi *fraktur patella*.

### 2. Tujuan khusus

- a. Untuk mengetahui manfaat Infra Red (IR) dapat mengurangi nyeri dan melancarkan sirkulasi darah pada kondisi *post operasi fracture patella sinistra* ?
- b. Untuk mengetahui manfaat terapi latihan berupa *Free active movement* dan *Resisted active movement* dapat menambah nilai kekuatan otot pada kondisi *post operasi fracture patella sinistra*?
- c. Untuk mengetahui terapi latihan *hold relaxs* dapat meningkatkan lingkup gerak sendi pada kondisi *post operasi fracture patella sinistra*?

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

*Post* operasi berasal dari kata *post* yang berarti setelah dan operasi yang berasal dari kata *operate* yang berarti membedah. Dan *screw* yang berarti scrup, berfungsi sebagai alat memfiksasi tulang yang mengalami fraktur. Jadi pasca operasi pemasangan *screw* adalah keadaan setelah dilakukan tindakan untuk pemasangan fiksasi internal yang terdiri dari skrup pada fraktur yang tidak stabil (Thomson, 1992).

Fraktur adalah suatu patahan pada kontinuitas struktur tulang. Patahan tadi mungkin tak lebih dari suatu retakan, suatu pengisutan, atau peripilan korteks, biasanya patahan itu lengkap dan fragmen tulangbergeser (Apley & Solomon, 1995).

*Fraktur patella* adalah hilangnya kontinuitas tulang patella yang dapat terjadi akibat dari kontraksi yang hebat otot quadrisep, misalnya menekuk secara keras dan tiba-tiba. Penyebab lain yang sering mengenai patella adalah jatuh dan mengenai langsung tulang patella (Zairin noor helmi, 2011). Sedangkan menurut (Apley & Solomon, 1995) *fraktur patella* terjadi oleh kekuatan langsung yang memecahkan tulang seperti ubin akibat pukulan martil atau oleh kekuatan traksi tak langsung yang menarik tulang hingga terpisah ( dan sering merobek ekstensor).

Etiologi / penyebab Fraktur transfersal biasanya terjadi oleh kontraksi yang hebat, sedangkan fraktur komunitif terjadi oleh trauma langsung pada patella

(Zairin noor helmi,2011). Dan menurut (Apley & Solomon, 1995) cedera langsung biasanya jatuh pada lutut atau terbentur pada dashboard mobil sehingga menyebabkan retakan yang tak bergeser atau fraktur komunitif tanpa kerusakan hebat pada ekspansi ekstensor. Cidera tak langsung akan terjadi, secara khas , bila kaki seseorang tersandung benda keras dan, untuk menghindari jatuh, mengkontraksikan otot kuadrisepsnya kuat- kuat. Ini adalah fraktur melintang yang disertai celah antara fragmen – fragmenya.

Teknologi intervensi fisioterapi yang di gunakan pada kasus *post fracture patella* dengan pemasangan fiksasi internal berupa *screw* adalah :

1. Infra merah

Sinar infra merah adalah pancaran gelombang *elektromagnetik* dengan panjang gelombang 7700-4 juta A(Sujatno, dkk, 2002). Efek terapeutik yang ditimbulkan dari pemberian infra merah adalah

- a. Mengurangi / menghilangkan rasa nyeri
- b. Rilaksasi otot
- c. Meningkatkan suplai darah
- d. Menghilangkan sisa-sisa metabolisme

2. *Free active movement*

adalah gerakan yang terjadi akibat dari otot yang bersangkutan tanpa adanya bantuan dan tahanan dari luar, kecuali gaya gravitasi. Efek dan penggunaannya adalah untuk memperlancar sirkulasi darah sehingga oedema berkurang, meningkatkan mobilisasi otot sehingga kekuatan otot meningkat (Priatna, 1985).

### 3. *Resisted Active Movement*

Yaitu gerak aktif dengan tahanan dari luar terhadap gerakan yang dilakukan oleh pasien. Tahanan dapat berasal dari terapis, pegas maupun dari pasien itu sendiri. Salah satu cara untuk meningkatkan kekuatan otot adalah dengan meningkatkan tahanan secara bertahap dan pengulangan gerakan dikurangi. (*Kisner and Colby, 1996*).

### 4. *Hold relaxs*

Adalah teknik latihan otot secara isometric kelompok otot antagonis dan diikutitirileksasi otot tersebut. Hold releks bermanfaat untuk rileksasi otot dan menambah LGS sehingga gerakan agonis lebih mudah dilakukan (*Kisner,1996*).



### **BAB III**

#### **PENATALAKSANAAN STUDI KASUS**

Berdasarkan anamnesis pada 20 Maret 2012, pasien dengan inisial Tn: Y.H.S berumur 22 tahun dengan diagnose post operasi fraktur patella sinistra pasien mengeluh nyeri pada saat lari atau digerakan pada bagian lutut kiri serta tungkai kiri tidak kuat saat digunakan untuk berlari dan berdiri terlalu lama. Dalam pemeriksaan di temukan problematika fisioterapi yang berupa: adanya spasme adanya nyeri tekan dan nyeri gerak pada lutut kiri pasca operasi, adanya keterbatasan LGS pada lutut kiri, adanya penurunan kekuatan otot pada lutut kiri. Intervensi yang digunakan pada kasus ini adalah infra merah dan terapi latihan dengan teknik *free active movement*, *resisted active movement* dan *hold releks*. Tindakan fisioterapi dilakukan sebanyak 6 kali.

## BAB IV

### HASIL PEMBAHASAN

#### A. Hasil

1. Evaluasi terapi terhadap penurunan nyeri.

TABEL 4.1

Evaluasi penurunan nyeri dengan VAS

Nyeri	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Nyeri tekan	3mm	3mm	2mm	2mm	1mm	1mm
Nyeri diam	0mm	0mm	0mm	0mm	0mm	0mm
Nyeri gerak fleksor	4mm	4mm	3mm	3mm	2mm	2mm
Nyeri gerak ekstensor	4mm	4mm	3mm	3mm	2mm	2mm

Table diatas menjelaskan bahwa derajat nyeri dengan VAS untuk nilai nyeri diam dari hari pertama sampai hari ke enam adalah 0, yang artinya bahwa tik ada nyeri. Nilai nyeri tekan pada hari pertama sampai hari ke enam mengalami penurunan drajat nyeri yaitu 1mm yang artinya nyeri ringan. Penurunan drajat nyeri juga di alami pada nyeri gerak fleksor maupun ekstensor yaitu 2mm yang artinya nyeri ringan.

2. Evaluasi terapi terhadap peningkatan nilai kekuatan otot

TABEL 4.2

Evaluasi nilai kekuatan otot

	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Fleksor	3-	3-	3-	3	3	3
Ekstensor	3	3	3	3+	3+	3+

Dari table di atas menunjukkan adanya peningkatan nilai kekuatan otot setelah dilakukan terapi selama 6 kali.

3. Evaluasi terhadap peningkatan LGS

Tabel 4.3

Evaluasi Lingkup Gerak Sendi dengan goneometer

Peningkatan Lingkup Gerak Sendi Knee dengan Goniometer

LGS	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Pasif	$S=0^0-0^0-85^0$	$S=0^0-0^0-90^0$	$S=0^0-0^0-95^0$	$S=0^0-0^0-105^0$	$S=0^0-0^0-115^0$	$S=0^0-0^0-125^0$
Aktif	$S=0^0-0^0-70^0$	$S=0^0-0^0-80^0$	$S=0^0-0^0-85^0$	$S=0^0-0^0-90^0$	$S=0^0-0^0-95^0$	$S=0^0-0^0-110^0$

Dari table diatas menunjukkan adanya peningkatan lingkup gerak sendi pada terapi pertama sampai terapi ke enam baik lingkup gerak sendi secara aktif maupun pasif.

**B. Pembahasan**

1. Nyeri

Berkurangnya nyeri dikarenakan *mild heating* menimbulkan efek sedatif pada *superfisial sensori nerve ending*, *stronger heating* dapat

menyebabkan *counter irritation* yang akan menimbulkan pengurangan nyeri, efek panas yang dihasilkan oleh sinar Infra merah juga memberikan efek relaksasi pada otot dan mengaktifkan terjadinya pembuangan sisa-sisa metabolisme.

## 2. Peningkatan Lingkup Gerak Sendi (LGS)

Keterbatasan LGS pada kasus ini disebabkan karena nyeri yang membuat pasien membatasi gerak dan mengalami penurunan fleksibilitas otot. Adanya penurunan nyeri membuat pasien lebih mudah dalam bergerak dan modalitas terapi latihan sangat membantu dalam peningkatan LGS. *Hold releks* teknik latihan otot secara isometric kelompok otot antagonis dan diikuti rileksasi otot tersebut bermanfaat untuk rileksasi otot dan menambah LGS sehingga gerakan agonis lebih mudah dilakukan (Kisner,1996).

## 3. Kekuatan otot

*Free active movement* dapat memperlancar sirkulasi darah sehingga oedema berkurang, meningkatkan mobilisasi otot sehingga kekuatan otot meningkat (Priatna, 1985).

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Penatalaksanaan Fisioterapi pada kondisi *post* operasi dengan pemasangan SCREW *fracture patella sinistra* di RSUD SRAGEN dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. *Infra red* bermanfaat untuk mengurangi nyeri
2. Dengan terapi latihan berupa *Free active movement* dan *Resisted active movement* dapat menambah nilai kekuatan otot.
3. Dengan terapi latihan *hold relaxs* dapat meningkatkan lingkup gerak sendi.

#### B. Saran

1. Bagi pasien diharapkan mau melakukan latihan – latihan seperti yang telah di ajarkan oleh terapis, pada saat pasien ada waktu luang. Selain itu pasien diharapkan selalu mengenakan *sport knee deker* saat beraktivitas. Pasien juga di minta mengurangi aktivitas yang dapat membebani lutut terlalu berat (jongkok – berdiri).
2. Bagi Fisioterapi Dalam melakukan pelayanan hendaknya sesuai prosedur yang ada sebelum melakukan tindakan terapi. Fisioterapi mengadakan pemeriksaan yang teliti dan sistematis sehingga dapat memecahkan permasalahan pasien secara rinci dan untuk itu perluasan dan penambahan ilmu pengetahuan yang sesuai dengan kondisi pasien atau suatu masalah

diperlukan dengan memanfaatkan kemajuan IPTEK. Fisioterapis dapat memilih teknologi intervensi yang paling sesuai dengan hasil yang memuaskan bagi pasien dan terapis sendiri dan hal ini juga tidak lepas dari tim medis lain agar dapat tercapai tujuan yang diharapkan.

3. Bagi Masyarakat untuk berhati – hati saat berkendara, bila terjadi kecelakaan lalu lintas yang menyebabkan terjadinya trauma atau cedera yang dicurigai terjadi patah tulang maka tindakan yang harus dilakukan adalah segera membawa pasien ke rumah sakit bukan ke alternative misalnya sangkal putung karena dapat terjadi resiko cedera yang lebih parah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Appley, Ag and Louis Solomon. 1995. *Terjemahan Ortopedi dan Fraktur Sistem Appley. Edisi ke 7*. Jakarta: Widya Medika.
- Daniel and Worthingams. 1986. *Techniques of Manual Examination*. 6<sup>th</sup> Edition, Philadelphia: W.B Saunders Company.
- Helmi.Z.N. 2011. *Gangguan Muskuloskeletal*. Jakarta : Salemba Medika hal 520 - 522.
- Kisner dan Colby. 1996. *Therapeutic Exercise 5 Th Edition*. Philadelphia: F. A. Davis Company.
- Parjoto Slamet; 2000; *Terapi Listrik Untuk Modulasi Nyeri*, Semarang ; hal 18-20.
- Priatna, H, 1985; *Exercise Therapy*; Akademi Fisioterapi Surakarta, Surakarta, hal 3.
- Putz, R dan Pabst R. 2000. *Atlas Anatomi Manusia Sobotta*. Dialihbahasakan oleh Indiarti. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC hal 74-83.
- Norkin, C Chynthia and D. Joice White. 1995. *Measurement of Joint Motion a Guide to Goniometry*. Second Edition, Philadelphia: F.A Davis Company.
- Sujatno dkk; (2002), *Metodologi Fisioterapi Dengan Menggunakan Listrik*, Surakarta, hal 200-325.
- Thomson, Ann.(1992). *Tidy's Physioterpy*. Butterwort Heineman.
- (<http://www.eorthopod.com/bedah/fraktur.php>.2012.Pukul 19:23)