

KARYA TULIS ILMIAH

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA *POST OPEN
REDUCTION INTERNAL FIXATION SPINNING* FRAKTUR
SUPRACONDYLAR HUMERI *SINISTRA* DI RSUD
PANEMBAHAN SENOPATI BANTUL**



**Diajukan Guna Melengkapi Tugas dan Memenuhi Sebagai Persyaratan
Menyelesaikan Program Pendidikan Diploma III Fisioterapi**

Oleh :

Istrinawati

J100110035

PROGRAM STUDI DIPLOMA III FISIOTERAPI

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2014

PENGESAHAN NASKAH PUBLIKASI

Naskah publikasi ilmiah dengan judul Penatalaksanaan Fisioterapi pada Post Open Reduction Internal Fixation Spinning Fraktur Supracondylar Humeri Sinistra di RSUD Panembahan Senopati Bantul.

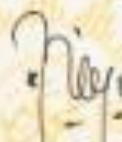
Naskah publikasi ilmiah ini telah disetujui oleh pembimbing KTI untuk di publikasikan di Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Diajukan Oleh :

ISTRINAWATI

J100110035

Pembimbing



(Umi Budi Rahayu, S.Fis, M. Kes)

Mengetahui

Ka.Prodi Fisioterapi FIK UMS



(Isnaini Heruwati, S.Fis, S.Pd, M.Sc)

**. PHYSIOTHERAPI MANAGEMENT IN POST ORIF SPINNING
FRAKTUR SUPRACONDILAR HUMERI SINISTRA IN PANEMBAHAN
SENOPATI REGIONAL PUBLIC HOSPITAL BANTUL**

(Istrinawati, 2014, 67 pages)

ABSTRACT

Background : Musculoskeletal injuries due to falls and accidents capable of causing a fracture. Such as supracondylar humeral fractures are common in children's action open reduction internal fixation is spinning cause problems such as motion tenderness and pain, limited range of motion and stiffness. Various forms of modalities that can be done to reduce the problems in this state, including Infra Red (IR) and Therapeutic Exercise.

Objectives : To know the benefits of Infra Red can reduce motion tenderness and pain, as well as the benefit of exercise therapy to improve range of motion in post conditions supracondylar humeri fracture ORIF spinning the left.

Result : After treatment for six times the obtained result a reduction in motionless pain of T₀ 6 into T₆ 5, pressure pain of T₀ 5 into T₆ 2, the increase in active range of motion elbow joint left of flexion extension T₀ S 0°-80°-100° into T₆ S 0°-20°-115° and increase active motion of supination pronation T₀ R 80°-0°-65° into T₆ R 90°-0°-80° , increase passive motion of flexion extension T₀ S 0°-80°-100° into T₆ S 0°-10°-130° and passive motion of supination pronation T₀ R 85°-0°-70° into T₆ R 90°-0°-80°. Muscle strength has not increased because the pain is still there and has not been a full ROM movement.

Conclusion : Infra Red can reduce tenderness and pain in the left elbow joint motion. Exercise therapy can improve range of motion of the left elbow and the sagittal plane of rotation.

Key word : *Post ORIF Spinning, Infra Red (IR), Exercise Therapy.*

A. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Fraktur merupakan istilah dari hilangnya kontinuitas tulang, tulang rawan, baik yang bersifat total maupun sebagian, biasanya disebabkan oleh trauma atau tenaga fisik. Kekuatan, sudut dan tenaga tersebut, keadaan tulang itu sendiri, serta jaringan lunak disekitar tulang yang akan menentukan apakah fraktur yang terjadi itu lengkap atau tidak lengkap (Helmi, 2012: 414).

Fraktur *Supracondylar humeri* merupakan salah satu cedera pada lengan. Menurut riset Ebnezar (2005) angka kejadian fraktur *supracondylar humeri* (65,4%) menyatakan bahwa angka kejadian fraktur *supracondylar humeri* (65,4%). Pengelompokan fraktur *supracondylar* tipe ekstensi dan tipe fleksi. Pada tipe ekstensi (97%) garis frakturnya ke atas belakang dan tipe fleksi (2,3%) garis frakturnya kebawah depan.

1. Rumusan Masalah

Bagaimana *Infra Red* dan terapi latihan dapat menurunkan nyeri tekan dan nyeri gerak; meningkatkan lingkup gerak sendi *elbow sinistra*; menurunkan spasme otot bisep *brachii*, meningkatkan kekuatan otot pada grup otot fleksor, ekstensor, pronator dan supinator ; serta meningkatkan kemampuan aktivitas fungsional pada kondisi *post ORIF spinning* pada fraktur *supracondylar humeri sinistra*?

2. Tujuan Penulisan

Untuk mengetahui manfaat *Infra Red* dan terapi latihan dapat mengurangi nyeri tekan dan nyeri gerak; meningkatkan lingkup gerak sendi *elbow sinistra*; menurunkan spasme otot bisep *brachii*; meningkatkan kekuatan otot pada grup otot fleksor, ekstensor, pronator, dan supinator; serta meningkatkan kemampuan aktivitas fungsional pada kondisi *post ORIF spinning* fraktur *supracondylar* humeri *sinistra*.

B. KERANGKA TEORI

1. Deskripsi Kasus

a. Definisi Post ORIF Supracondylar Humeri Sinistra

Post ORIF spinning fraktur Supracondylar humeri sinistra merupakan pemasangan implant berupa pinning yang dapat menyebabkan kaku sendi sehingga diantara dua atau lebih ujung tulang mengalami perubahan dan dalam sendi dapat diakibatkan oleh memendeknya jaringan lunak baik jaringan otot, ligament dan tendon.

b. Anatomi dan Fisiologi Elbow

Sendi *elbow* tersusun oleh tiga bangunan tulang yaitu tulang *radius distal*, *ulna*, dan *radius* yang diikat *ligament collaterale radaile*, *ligament collateral ulnare*, dan *ligament annulare radii*. Otot-otot yang bersangkutan dengan gerakan *elbow* yaitu *musculus biceps brachii*, *musculus brachialis*, *musculus triceps brachii*, *musculus anconeus*, *musculus pronator teres*, *musculus pronator quadrates*, *musculus brachioradialis* dan *musculus supinator* (Moore, 2013:335).

c. Etiologi

Pada kasus ini terdapat pemasangan ORIF berupa pinning pada tulang humeri, sehingga sendi siku dalam kondisi yang terbatas untuk waktu yang relative lama akan menyebabkan kekakuan (*stiffnes*) atau keterbatasan gerak sendi siku.

d. Patologi

Menurut Apley (1995) pada kekakuan sendi siku (stiffnes elbow) post fraktur terjadi karena adanya oedem dan fibrosis pada kapsul, ligament dan otot disekitar sendi atau terjadi perlengketan jaringan lunak satu dengan yang lain. Keadaan ini akan lebih buruk apabila tidak digerakkan pada waktu yang lama. Dengan keadaan pasien tersebut maka akan membatasi setiap gerakan yang berhubungan dengan nyeri, sendi-sendai menjadi kaku. Latihan dan pengompresan dapat mengurangi gejala tersebut.

e. Tanda dan Gejala Klinis

Tanda dan gejala klinis yang sering ditemukan pada pasien kekakuan sendi adalah rasa nyeri, keterbatasan gerak sendi dan penurunan kekuatan otot.

f. Komplikasi

Komplikasi yang terjadi menurut Rasjad (2003:418) antara lain : pembuluh darah, saraf, malunion, nonunion, kekakuan sendi siku, osteoarthritis sendi siku, miositis ossifikan, sindroma *frozen shoulder*, sindroma *hand shoulder*.

g. Prognosis

Prognosis pada kasus ini dapat di katakan baik jika penanganan dilakukan dengan cepat dan tepat serta kerjasama yang baik dari pasien dan fisioterapi itu sendiri, tapi jika penanganan yang dilakukan terlambat akan timbul komplikasi yang dapat menimbulkan kondisi lebih buruk dan dapat memperlambat proses penyembuhan.

2. Problematik Fisioterapi

a. *Impairment*

Impairment merupakan nyeri tekan sekitar insise dan insersio m. bisept *brachii* maupun nyeri gerak fleksi, ekstensi sendi *elbow sinistra*, keterbatasan Luas Gerak Sendi *elbow sinistra*, spasme otot, kekakuan sendi *elbow sinistra*.

b. *Functional limitation*

Keterbatasan dalam perawatan diri seperti berpakaian, makan, minum, mandi, ke toilet.

c. *Disability*

Pasien kesulitan dalam mengikuti pelajaran praktik olahraga di lapangan, kesulitan saat menyetir (memegang stang) sepeda kayuh untuk pergi ke sekolah. Sehingga pasien di antar jemput oleh pamannya.

3. Teknologi Terpilih

a. Infra Red

Infra Red adalah gelombang elektromagnetik dengan panjang gelombang sekitar 7700-4 juta, *Infra Red* dibedakan menjadi gelombang panjang dan gelombang pendek, gelombang pendek dibagi menjadi 2 yaitu luminous dan non luminous (Singh, 2005)

b. Terapi Latihan

Merupakan salah satu usaha pengobatan dalam fisioterapi yang pada pelaksanaannya menggunakan latihan-latihan gerak tubuh baik aktif maupun pasif. Terapi latihan yang diberikan adalah *hold relax*, *relax passive movement* dan *resisted aktive movement*.

C. PROSES FISIOTERAPI

1. Anamnesis

Hasil anamnesis ini diperoleh nama An. W, umur 10 tahun, jenis kelamin laki-laki, agama islam, pekerjaan pelajar, alamat widoro Rt. 07, Giri Purwo, Purwosari, Gunung kidul.

a. Keluhan utama

Keluhan utama yang dirasakan pasien adalah kaku dan nyeri pada siku kiri. Terutama saat digerakkan meluruskan dan menekuk siku kiri.

b. Riwayat penyakit sekarang

Kurang lebih dua bulan yang lalu pasien mengalami jatuh dari sepeda anak-anak dalam posisi telapak tangan menapak di tanah untuk menopang atau menyangga tubuhnya yang terjatuh. Posisi lengan lurus. Kemudian pada tanggal 23 Desember 2014 berobat ke RSUD Panembahan Senopati Bantul dan langsung mulai menjalani operasi pemasangan spinning. Kemudian menjalani perawatan di RSUD Panembahan Senopati Bantul dan pada bulan Januari 2014 menjalani fisioterapi sampai sekarang. Saat ini (3 Februari 2014) kondisi pasien masih mengeluhkan nyeri saat menggerakkan siku kiri dan saat ditekan di daerah bekas operasi, dan kaku saat digerakkan menekuk dan meluruskan siku kiri.

2. Pemeriksaan Umum dan Spesifik

a. Pemeriksaan umum

Hasil dari pemeriksaan fisik yaitu tekanan darah pasien 100/60, denyut nadi 90x/menit, pernapasan 20x/menit, temperatur 36°, tinggi badan 128 cm, berat badan 24 kg.

b. Pemeriksaan spesifik

c. Nyeri

Tabel 3.1 Hasil pemeriksaan Derajat Nyeri

No.	Jenis Nyeri	Nilai Hasil Pengukuran
1.	Nyeri diam	Tidak nyeri
2.	Nyeri tekan	Nyeri cukup berat
3.	Nyeri gerak	Nyeri berat

d. MMT

Tabel 3.2 Hasil Pemeriksaan Kekuatan Otot Elbow Joint Sinistra dengan

MMT

Grup Otot	Nilai Kekuatan Otot
Fleksi	4
Ekstensi	4
Pronasi	4
Supinasi	4

e. LGS

Tabel 3.3 Hasil Pemeriksaan LGS dengan Goniometer pada Elbow Joint

Sinistra

Gerak	Hasil Pengukuran	Posisi Pasien
Aktif	S 80-100	Supine lying
	R 80-0-65	Duduk
Pasif	S 80-100	Supine lying

Tabel 3.4 Hasil Pengukuran Antropometri dari Condylus Lateral Siku ke
Arah Proksimal

Pengukuran panjang siku	Dekstra	sinistra
5 cm ke arah proksimal	16 cm	16 cm
10 cm ke arah proksimal	17 cm	17 cm

Tabel 3.5 Hasil Pengukuran Antropometri dari Condylus Lateral Siku ke
Arah distal

Pengukuran panjang siku	Dekstra	Sinistra
5 cm ke arah distal	15 cm	15 cm
10 cm ke arah distal	10 cm	10 cm

Tabel 3.6 Hasil Pemeriksaan Aktivitas Fungsional

No.	Item yang dinilai	Nilai
1.	Nyeri	4
2.	Rasa tebal-tebal dan kesemutan	1
3.	Perawatan diri	4
4.	Kekuatan	4
5.	Menulis	2
6.	Pekerjaan / aktivitas	2
7.	Mengendara	6
8.	Tidur	1
9.	Rumah dan lingkungan kerja	4
10.	Rekreasi / olahraga	3
Jumlah		31

Hasil dari prosentase $31/50 \times 100\% = 62\%$ berarti termasuk dalam kategori *severly disability in several area of life*.

3. Pemilihan terpilih

Modalitas yang dipilih oleh penulis adalah Infra merah dan terapi latihan.

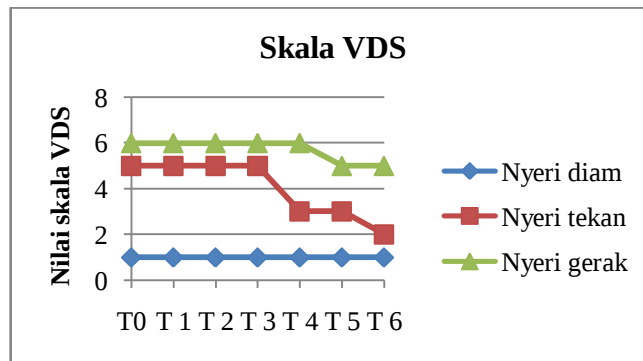
4. Edukasi

- a. Pasien disarankan untuk sering melatih gerak pada siku kiri ke arah menekuk, meluruskan, menengadahkan dan menutup (supinasi dan pronasi) meskipun nyeri tetap harus digerakkan.
- b. Pasien disarankan untuk meluruskan siku kirinya saat posisi tidur.
- c. Pasien disarankan untuk tetap menggunakan siku kirinya untuk beraktifitas ringan.

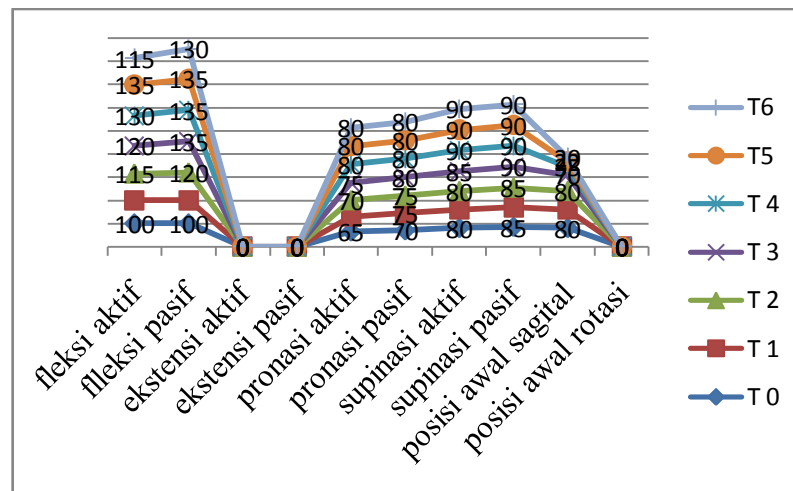
D. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil

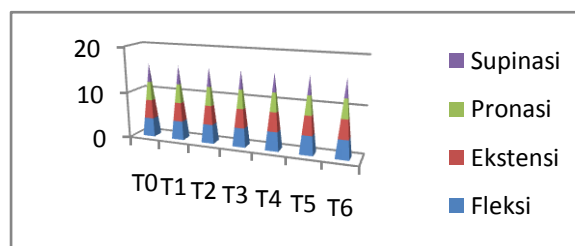
Seorang pasien An. W yang berumur 10 tahun, beralamat di widoro Rt. 7, Giri Purwo, Wonosari, Gunung kidul, dengan diagnosis *post ORIF Spinning supracondylar humeri sinistra*. Setelah dilakukan tindakan fisioterapi dengan Infra merah dan terapi latihan didapatkan hasil data-data berikut ini.



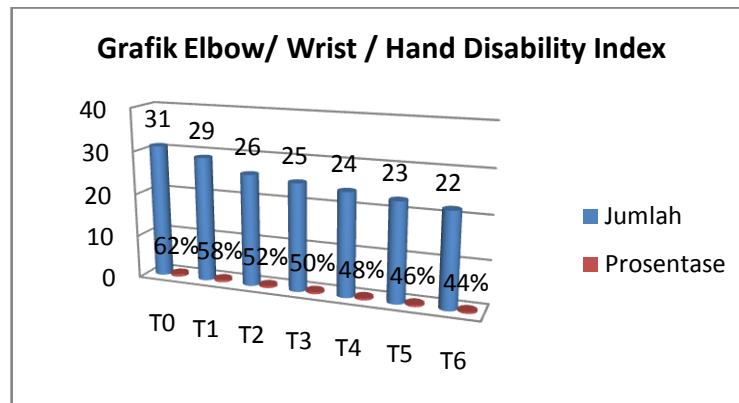
Gambar 4.1 Grafik evaluasi pengukuran nyeri dengan VDS



Gambar 4.2 Grafik evaluasi pengukuran LGS dengan goniometer



Gambar 4.3 Grafik Evaluasi Nilai Kekuatan Otot dengan MMT



Gambar 4.4 Grafik Evaluasi kemampuan Fungsional *Elbow Joint Sinistra*

2. Pembahasan

Terapi pada kasus Post ORIF Spinning Fraktur Supracondylar humeri sinistra setelah diberikan modalitas terapi berupa Infra merah dapat mengurangi nyeri dan spasme karena pemberian modalitas thermal akan memberikan efek sedative pada superficial ujung-ujung saraf sensoris. Setelah nyeri berkurang akan mengakibatkan penambahan LGS elbow sinistra karena keterbatasan LGS dikarenakan oleh adanya nyeri dan spasme, apabila nyeri berkurang maka LGS elbow sinistra akan bertambah.

E. SIMPULAN DAN SARAN

1. Simpulan

Dari hasil yang diperoleh , maka dapat disimpulkan bahwa dengan penggunaan modalitas fisioterapi berupa sinar infra merah dan terapi latihan yaitu *hold relax*, *relax* pasif *movement* dan *resisted* aktif *movement* dapat membantu mengurangi nyeri tekan sekitar insisi, nyeri gerak elbow dan kekakuan sendi siku *post ORIF spinning fraktur supracondylar humeri sinistra*. Setelah dilakukan terapi sebanyak enam kali keluhan kaku sendi dan nyeri tekan, nyeri gerak *elbow* pada pasien ini berkurang cukup banyak. ROM *elbow joint* meningkat.

2. Saran

3. Dalam hal ini keberhasilan ditentukan oleh tim medis dan penderita sendiri. Untuk mendukung lancarnya pelaksanaan program fisioterapi yang telah ditetapkan maka latihan di rumah sesuai dengan yang dianjurkan terapis seperti gerakan membengkokkan sendi siku, gerakan aktifitas seperti menyisir rambut, makan, menggosok gigi, mandi, berpakaian.

Daftar Pustaka

Apley, A Graham.1995. *Orthopedi dan Fraktur Sistem Apley*. Jakarta: Widya Medika.

Ebnezar, John. 2005. *Essentials of Orthopaedics for Physiotherapits*. New Delhi : Jaypee Brother

Helmi, Zairin Noor. 2012. *Buku Ajar Gangguan Muskuloskeletal*. Jakarta : Salemba Medika

Rasjad, Chairuddin.2003. *Pengantar Ilmu Bedah Ortopedi*. Makasar: Bintang lamunpatue.

Singh, Jagmohan. 2005. *Texbook of Elektrotherapy*. New Delhi: Jaypee Brother Medical Publisher(P) LTD