

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *DE QUERVAIN*
SYNDROME DI RSUD MOEWARDI SURAKARTA**



NASKAH PUBLIKASI

Diajukan Guna Menyelesaikan Tugas-Tugas Dan Memenuhi Syarat-Syarat Untuk
Menyelesaikan Program Pendidikan Diploma III Fisioterapi

Disusun Oleh :

KEJORA PUTERI PAMUNGKAS

NIM : J100141083

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2015**

PENGESAHAN NASKAH PUBLIKASI

Naskah Publikasi Ilmiah dengan judul **“PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI
PADA KASUS *DE QUERVAIN SYNDROME* DI RSUD MOEWARDI
SURAKARTA”**.

Naskah Publikasi Ilmiah ini telah disetujui oleh pembimbing KTI untuk
dipublikasikan di Universitas Muhammadiyah Surakarta

Diajukan Oleh:

KEJORA PUTERI PAMUNGKAS

J100141083

Pembimbing,



(Totok Budi Santoso, S.Fis, MPH)

Mengetahui,

Ka. Prodi Fisioterapi FIK UMS



(Astuti Herawati, S.Fis, S.Pd, M.Sc)

MANAGEMENT PHYSIOTHERAPY IN THE CASE OF DE QUERVAIN SYNDROME IN MOEWARDI SURAKARTA

(Kejora Puteri Pamungkas, 2015, 57 Halaman)

ABSTRACT

Background: *De quervain syndrome is a disease to inflammation of the tendon from m. abductor pollicis longus and m. extensor pollicis brevis together into one tendon sheath. Characterized by swelling and difficult in activity associated with the thumb.*

Aims of research: *To study about physiotherapy management in reducing pain, increasing range of motion and increase muscle strength in the case of De Quervain syndrome using modalities Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS), Infra Red (IR) and Therapeutic Exercise (TL).*

Results: *After therapy for about six times the obtained results of the assesment of tenderness T1 :2 to T6: 1 motion pain T1: 4 a T6: 3 increase range of motion active S: T1: 30⁰-0⁰-30⁰, a T6: 35⁰-0⁰-35⁰, increase of motion pasif S: T1: 35⁰-0⁰-30⁰, a T6: 45⁰-0⁰-35⁰, increase muscle strength of m. abductor pollicis brevis T1: 3 a T6: 4, dan extensor pollicis longus : T1: 3 a T6: 4.*

Conclusion: *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) can reduce pain in knee dextra in caused by De'quervain syndrome dextra. Therapeutic Exercise like active exercise, strecing, strengthening can improve range of motion in his thumb dextra in the case of de'quervain syndrome. Therapeutic exercise like active exercise, hold relax streching can improve range of motion can improve muscle strentgh in the case de'quervain syndrome*

Key words: *De' Quervain syndrome, Transcutaneous Electrical Nerve Stimulatin (TENS), Infra Red (IR) and Therapeutic exercise, hold relax, strecing.*

PENDAHULUAN

Latar Belakang Masalah

Seseorang dalam melakukan aktifitas sehari-hari sangat ditentukan oleh kemampuan fungsional anggota tubuh, terutama anggota gerak atas. Anggota gerak atas terdiri dari lengan dan tangan. Lengan dan tangan merupakan anggota gerak yang sering digunakan dalam aktifitas sehari-hari. Oleh karena seringnya tangan dan tangan terutama otot-otot ibu jari digunakan dalam aktifitas sehari-hari maka tidak menutup kemungkinan terjadinya gangguan gerak dan fungsi pada regio tersebut salah satunya disebabkan oleh *de quervain syndrome*.

Beberapa penyebab *De Quervain Syndrome* adalah idiopatik atau tidak diketahui, tetapi penggunaan sendi yang berlebihan atau *overuse* (terutama pada ibu jari) sering memunculkan *De Quervain Syndrome*. Kebanyakan penyebab lain adalah pemakaian otot yang berlebihan, umumnya terjadi di sekitar pergelangan tangan, misalnya terlalu banyak menulis, mengetik, pekerjaan merakit, dan sebagainya dapat memicu peradangan. (Clarke 2004).

Gejala dan keluhan yang dapat ditimbulkan oleh sindrom ini antara lain rasa nyeri saat menggerakkan pergelangan tangan, timbul bengkak sekitar pergelangan tangan, spasme *m. abductor pollicis longus* dan *m. extensor pollicis brevis*, serta adanya nyeri tekan sekitar *processus styloideus radii*. (Lane 2001)

Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penulisan karya tulis ini adalah:

- (1) Apakah *infra red* (IR), *Electrical nerve stimulation* (TENS), dan terapi latihan dapat menghilangkan nyeri pada kasus *de quervain syndrome* ?
- (2) Apakah *infra red* (IR), *Electrical nerve stimulation* (TENS), dan terapi latihan dapat meningkatkan Lingkup Gerak Sendi (LGS) ibu jari pada kasus *de quervain syndrome* ?

- (3) Apakah *infra red* (IR), *Electrical nerve stimulaation* (TENS), dan terapi latihan dapat meningkatkan kekuatan otot pada ibu jari pada kasus *de quervain syndrome* ?
- (4) Apakah *infra red* (IR), dan *Electrical nerve stimulaation* (TENS), dan terapi latihan dapat meningkatkan aktivitas fungsional pada kasus *de quervain syndrome*?

Tujuan Penulisan

1. Tujuan Umum

Tujuan umum penulisan karya tulis ilmiah pada kasus *de quervein syndrome* adalah untuk mengetahui manfaat *TENS*, Terapi latihan dan Inframerah.

2. Tujuan khusus

Untuk mengetahui dan mendalami penatalaksanaan terapi latihan, *TENS* dan Inframerah dalam mengurangi nyeri, meningkatkan kekuatan otot, meningkatkan lingkup gerak sendi(LGS) dan meningkatkan aktivitas fungsional pada penderita *de quervein syndrome*.

Deskripsi Kasus

1. De Quervain Syndrome

De Quervain Syndrome adalah penyebab paling banyak dari terjadinya *tendonophaty wrist*. Pada kondisi tersebut terjadi peradangan pada tenosynovium pada tendon ibu jari bagian dorsal, *abduktor policis longus* dan *ekstensor policis brevis*. (Peters & Eathorne, 2005).

2. Anatomi

De quervain syndrome merupakan suatu gangguan peradangan yang mempengaruhi dua tendon yaitu abductor pollicis longus dan extensor pollicis brevis, tendon ini berfungsi untuk menghubungkan otot ke tulang. (Bojanic, 2004). Secara umum sendi tulang terdiri dari

3. Tulang

a. *Radius Distal*

Radius adalah tulang lateral lengan bawah. Ujung bawahnya bersendi dengan *scapoidheum* dan *lunatum* dari *corpus* pada sendi pergelangan tangan dengan ulna pada *articulatio radioulnaris inferior*.

b. *Ulna distal*

Ulna merupakan tulang bagian medial lengan bawah. Ujung bawahnya bersendi dengan radius pada *articulatio radiolunaris inferior*, tetapi menonjol dari sendi pergelangan tangan karena adanya *facies articularis*.

c. *Carpalia*

Ada delapan tulang telapak tangan, terdiri dari dua jajaran yang masing-masing terdiri dari empat tulang. Jajaran *proksimal* terdiri dari (*lateral* ke *medial*) : *os scapoideum*, *lunatum*, *triquetrum* dan *pisiforme*. Jajaran *distal* terdiri dari (*lateral* ke *medial*) : *os trapezium*, *trapesoideum*, *capitatum* dan *hamatum*.

4. Etiologi *De quervain Syndrome*

Penyebab *dequervein* bermacam-macam. Penggunaan sendi yang berlebih atau *overuse* terutama pada ibu jari. Gangguan ini biasanya terjadi setelah menggunakan pergelangan tangan berulang-ulang. (peters, 2005).

5. Patologi *De quervain Syndrome*

Mekanisme terjadi *de quervain syndrome* adalah karena adanya kelelahan /trauma kecil yang berulang-ulang secara perlahan dan makin lama semakin menjadi berat. *De quervain syndrome* ini dapat menimbulkan degenerasi dini pada jaringan yang tertekan. Dimana terjadi rasa sakit yang timbul dari otot yang *overuse* (anonim, 2009).

6. Teknologi Intervensi Fisioterapi

1. *Infra Red*

Rasa hangat yang ditimbulkan *infra red* dapat meningkatkan vasodilatasi jaringan superfisial sehingga dapat memperlancar

metabolisme dan menyebabkan efek relaks pada ujung saraf sensorik. Efek terapeutiknya adalah mengurangi nyeri (singh, 2005).

2. *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS)

Stimulasi listrik yang diberikan pada serabut saraf akan menghasilkan impuls saraf yang berjalan dengan dua arah di sepanjang akson saraf yang bersangkutan, peristiwa ini mengakibatkan terlepasnya materi P dari neuron sensoris yang berujung terjadinya vasodilatasi (Parjoto, 2006).

3. Terapi latihan

Terapi latihan dalam bentuk relaksasi dapat memberikan efek pengurangan nyeri. (mardiman 2001). Terapi latihan meliputi:

a. *Hold relax*

hold relax merupakan teknik menggunakan otot secara isometrik kelompok antagoni dan diikuti rileksasi otot tersebut. *Hold relax* bermanfaat untuk rileksasi otot dan menambah kekuatan otot. (kisner 2002)

b. *Stretching* adalah istilah umum yang digunakan untuk menggambarkan/ menguraikan beberapa manuver pengobatan yang di tujuan untuk memperpanjang pemendekan soft tissue secara patologis dan untuk menambah luas gerak sendi.(Patti and Finke,2000)

a. Anamesis Umum

Data yang diperoleh berupa:

Nama : Ny.R

Umur :61 thn

Jenis kelamin : Perempuan

Alamat : Perumahan balai sungai makam haji RT 3 RW 1
Surakarta.

Agama : Islam

Pekerjaan Pasien : PNS

b. Anamnesis khusus

Merupakan tanda dan gejala dominan yang dikeluhkan oleh pasien.

- 1) Keluhan utama yang dirasakan pasien adalah nyeri pada ibu jari kanan pada saat beraktifitas seperti mengetik dan menulis terlalu lama, rasa nyeri hilang saat istirahat.

- 2) Riwayat penyakit sekarang

Dari anamnesis pada tanggal 9 maret 2015 diperoleh informasi kurang lebih 2 bulan yang lalu pasien merasakan nyeri pada ibu jari kanan. Karena pekerjaan ibu R sebagai PNS di balai sungai, pasien sering mengetik dan menulis terlalu lama sehingga menyebabkan timbul nyeri pada ibu jari sampai ke pergelangan tangan.pasien dirujuk ke RSUD Dr.Moewardi dan mendapat fisioterapi 2 kali dalam seminggu secara rutin.

c. Pemeriksaan fisik

1. Pemeriksaan tanda-tanda vital

Tanda-tanda vital adalah tanda / gambaran pada tubuh seseorang yang penting untuk diketahui keadaan tubuh seseorang, pemeriksaan tanda vital meliputi

- 1) Tekanan darah :120/80 mmhg
- 2) Denyut nadi : 80x/ menit
- 3) Frekuensi pernafasan : 23x/ memit
- 4) Temperature : 37 derajat celcius
- 5) Tinggi badan : 155 cm
- 6) Berat badan : 60 kilo

d. Inspeksi

- 1) Statis: dimana penderita dalam keadaan diam yang didapat dari pengamatan pasien antara lain:
 - a) Di dapatkan hasil keadaan umum pasien baik, tidak nampak deformitas.

- b) Raut wajah pasien tidak menahan nyeri saat diam tetapi saat ibu jari digerakan pasien terlihat menahan nyeri.
 - c) Tidak tampak adanya atrofi.
 - d) Tidak ada odema.
 - e) Tidak ada perubahan warna.
- 2) Dinamis: Didapatkan hasil dari pengamatan pasien ada keterbatasan saat menggerakan ibu jari ke arah fleksi.
- e. palpasi

Adalah cara pemeriksaan dengan jalan meraba, menekan dan memegang bagian tubuh pasien. Didapatkan hasil suhu lokal sama kanan dan kiri.adanya nyeri tekan pada lateral pergerakan tangan.

Pemeriksaan gerak dasar

1) Pemeriksaan gerak aktif

Pada pemeriksaan gerak tersebut pasien mampu melakukan gerakan aktif ke semua arah gerakan dengan *full ROM* kecuali pada fleksi-ekstensi ibu jari dapat menggerakan tetapi tidak *full ROM* adanya nyeri dengan koordinasi baik.

2) Pemeriksaan gerak pasif

pasien mampu melakukan gerakan pasif abduksi dan adduksi dengan *full ROM* tanpa disertai nyeri, sedangkan untuk gerakan fleksi dapat *full ROM* disertai adanya nyeri dengan *end feel soft*, saat gerakan ekstensi pasien merasakan nyeri dengan *end feel hard*.

3) Pemeriksaan gerakan isometrik melawan tahanan

Pada pemeriksaan gerak tersebut didapatkan hasil, pasien mampu melakukan gerakan isometrik melawan tahanan minimal dan maksimal.Untuk gerakan *abduksi* dan *adduksi* pasien mampu melawan tahanan minimal dan maksimal. Untuk gerakan fleksi ekstensi dapat melawan tahanan tetapi secara minimal.

Pemeriksaan Derajat Nyeri Dalam Skala VDS

No	Keterangan	Nilai
1	Nyeri Gerak	Nilai 4
2	Nyeri Diam	-
3	Nyeri Tekan	Nilai 2

Pemeriksaan kekuatan otot dngan MMT

No	Otot	Gerakan	Nilai
1	Flexi pollicis brevis dan opponens pollicis	flexi	3
2	Abductor pollicis brevis dan extensor pollicis longus	fleksi	3
3	Abductor pollicis brevis dan abductor pollicis longus	abduksi	4
4	aductor pollicis	adduksi	4

Pengukuran LGS dengan Goniometer

LGS
Gerak Aktif S = $30^0-0^0-30^0$ F = $40^0-0^0-0^0$
Gerak Pasif S : $35^0-0^0-30^0$ F : $40^0-0^0-0^0$

Tes khusus

- Tes kemampuan fungsional index DASH
- Tes *Finkelstein* (+)

Problematika Fisioterapi

Dari berbagai pemeriksaan yang telah dilakukan di atas, dapat disimpulkan *de quervein syndrome* adalah sebagai berikut:

- Impairment
 - Adanya rasa nyeri tekan pada lateral pergelangan tangan, nyeri gerak saat fleksi dan ekstensi ibu jari *dextra*.
 - Keterbatasan lingkup gerak pada ibu jari *dextra*

- c. Kelemahan otot-otot wrist.
- d. Penurunan aktivitas fungsional

2. *Functional limitation*

Penilaian terhadap fungsional pasien dengan menggunakan “*DASH*”.

- a. Adanya kesulitan saat melakukan aktivitas menulis.
- b. Adanya kesulitan pada saat mencuci.
- c. Adanya kesulitan pada saat memasak.

3. *Disability*

Pasien belum mampu maksimal pada aktifitas sehari-hari seperti menulis, memasak, mencuci.

A. **Tujuan**

Tujuan jangka pendek

- a. Mengurangi nyeri pada ibu jari
- b. Meningkatkan lingkup gerak sendi pada ibu jari
- c. Mencegah penurunan kekuatan otot penggerak sendi wrist
- d. Meningkatkan aktivitas fungsional

1. Tujuan jangka panjang

Adapun tujuan jangka panjang yang merupakan tujuan akhir adalah mengembalikan aktifitas fungsional seperti semula.

Penatalaksanaan fisioterapi

Infra Red

Persiapan alat, cek kabel, dan cek bolam. Posisi pasien tidur terlentang dalam keadaan nyaman, daerah yang akan diterapi bebas dari kain, sinar tegak lurus dengan daerah yang diterapi, atur jarak antara 45-60 cm selama 15 menit.

2) *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation*

Posisi pasien tidur terlentang, pasien dalam posisi nyaman. Posisi terapis berada disebelah pasien. Pasang elektroda pada sisi ibu jari kanan. Menggunakan arus frekuensi: 200, Frekuensi modulasi: 50 Hz, dengan waktu 15 menit. Kemudian naikan intensitas sampai merasakan adanya

rangsangan berupa getaran yang nyaman, kemudian naikan intensitasnya sampai batas toleransi pasien.

1. Terapi Latihan

a. *Hold Relax*

1) Gerakan *fleksi*

Posisi pasien berbaring *supinelying* atau duduk dan nyaman. Pelaksanaannya adalah pasien menggerakkan tungkai aktif pada pola gerakan *fleksi* ke *ekstensi* hingga batas keterbatasan gerak atau hingga lingkup gerak sendi (LGS) dimana nyeri timbul, kemudian terapis memberi tahanan meningkat secara perlahan pada pola gerak *fleksi*. Pasien melawan tahanan tersebut tanpa disertai adanya gerakan (dengan aba-aba tahan) selama 10 detik, diikuti relaksasi 2 – 3 detik dari pola *ekstensi* tersebut.

2) Gerakan *stretching*

Dalam kasus ini posisi pasien *supinelaying* atau duduk dalam kondisi duduk dalam keadaan nyaman. dipakai metode pasif stretching. Prosedur dalam melakukan peregangan adalah sebagai berikut : (1) pilih kelompok otot yang akan diregangkan dan kemudian ambil posisi untuk memulai peregangan, (2) lakukan kontraksi aktif pada otot antagonis atau kelompok otot yang berlawanan, (3) lakukan pergerakan cepat dan perlahan, (4) tahan selama 1-6 detik dan kemudian lepaskan regangannya, (5) ulangi empat hingga enam kali.

Hasil dan pembahasan

Tabel 3.6

Hasil Evaluasi Nyeri Dalam Skala VDS

Objek yang diukur	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Nyeri diam	-	-	-	-	-	-
Nyeri gerak	4	4	4	4	3	3
Nyeri tekan	2	3	2	2	2	1

Tabel 3.7

Otot	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Flexi pollicis brevis dan opponens pollicis	3	3	4	4	4	4
Abductor pollicis brevis dan extensor pollicis longus	3	3	4	4	4	4
Abductor pollicis brevis dan abductor pollicis longus	4	4	4	4	4	4
Abductor pollicis	4	4	4	4	4	4

Tabel 3.8

[illegible]

Tabel 3. 9
Hasil Evaluasi Kemampuan Fungsional
Disabilities Of The Arm, Shoulder And Hand (DASH).

Aktifitas	Skor					
Menulis/mengangkat benda	3	3	3	3	3	2
Membuka kunci	3	3	3	2	2	2
Mendorong pintu	1	1	1	1	1	1
Menyisir / menguncir rambut	3	3	3	2	2	2
Menata tempat tidur	2	2	2	2	2	2
Mengeringkan rambut	2	2	2	2	2	2
Membersihkan punggung	3	3	3	3	3	2
Mengiris makanan	2	1	1	1	1	1

3. PEMBAHASAN

1. Penurunan nyeri

Stimulasi listrik yang diberikan pada serabut saraf akan menghasilkan impuls saraf yang berjalan dengan dua arah di sepanjang akson saraf yang bersangkutan, peristiwa ini mengakibatkan terlepasnya materi P berujung terjadinya vasodilatasi (Parjoto, 2006)

Radiasi *infra red* akan menghasilkan efek pemanasan pada jaringan kulit superfisial sehingga terjadi vasodilatasi yang meningkatkan sirkulasi darah di daerah itu, suplai oksigen dan nutrisi di daerah tersebut ikut meningkat, sehingga akan menimbulkan efek sedatif dan akan menghilangkan rasa nyeri (Singh, 2005).

Kekuatan Otot

Untuk mengetahui kekuatan otot dapat diukur dengan MMT, latihan yang diberikan untuk menambah kekuatan otot wrist adalah dengan *Hold Relax* merupakan suatu teknik yang menggunakan kontraksi isometric yang optimal dari kelompok antagonis yang memendek dilanjutkan dengan rileksasi otot tersebut. (Kisner, 2007)

Lingkup gerak sendi

Untuk mengetahui lingkup gerak sendi diukur dengan goniometer, latihan yang diberikan untuk menambah lingkup gerak sendi wrist adalah dengan teknik stretching

Dalam penerapan prosedur stretching, pasien menunjukkan suatu kontraksi isometrik dari otot yang mengalami ketegangan sebelum secara pasif otot dipanjangkan.

1. Kemampuan Fungsional

Pada kasus ini aktivitas fungsional diukur dengan menggunakan skala DASH. Setelah dilakukan terapi sebanyak 6 kali terdapat peningkatan aktivitas fungsional. Aktivitas fungsional dapat meningkat karena pemberian terapi latihan berupa *hold relax dan stretching*.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Setelah dilakukan terapi sebanyak 6 kali pada kondisi De'quervain syndrome, dengan pemberian *Transcutaneous Electrical Nerve stimulation* (TENS), *Infra Red* (IR) dan Terapi latihan berupa *Hold Relax dan stretching* diperoleh evaluasi akhir berupa :

1. Nyeri Berkurang
2. Adanya peningkatan kekuatan otot
3. Adanya peningkatan lingkup gerak sendi
4. Peningkatan aktivitas fungsional

Saran

Dalam hal ini penulis merasa perlu memberikan saran – saran dalam pelaksanaan program terapi serta penyelesaian problematik kasus *dequervain syndrome* tersebut, sehingga pasien dapat kembali melakukan aktivitas dengan berkurangnya gangguan yang dirasakan. Saran yang ingin penulis sampaikan kepada pasien *dequervain syndrome* adalah : (1) menganjurkan pasien untuk secara rutin dan sabar melakukan program terapi yang diberikan, (2) pasien

diminta untuk menghindari aktivitas yang membebani sendi *wrist*, misalnya mengetik, menyuci, berkendara, membawa beban berat (3) Pasien diminta secara rutin melakukan latihan penguatan otot *wrist* saat di rumah.

DAFTAR PUSTAKA

- Clarke, M.T. 2004. *Overuse Injuries of the Musculoskeletal System*. London. CRC Press.
- De Wolf and Mens JMA. 1994. *Pemeriksaan Alat Penggerak Tubuh*. Cetakan Kedua. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum
- Fridayani, Y. 2014. *Metodelogi Fisioterapi Dengan Menggunakan Sinar Infra Merah*. Diakses 7 juni 2015. Dari https://prezi.com/u2hx9pgsopf4/metodelogi-fisioterapi-dengan-menggunakan-sinar-inframerah/?e_p=7%2CPAGE_id%2C4407709618
- Jeff GK, PhD. 2006. *Special Tests For Orthopedic Examination Third edition*. SLACK incoreporated. USA
- Katana, B. 2012. *Effectiveness Of physical treatment at De Quervain Desease*. Sarajevo journal Of Health Science.
- Kisner, Karolyn 2002. *Terapeutik exercise foundation and technique*.F.A.
- Kisner. 2007. *Therapeutic Exercise foundations and techniques third edition*. Philadelphia: F.A. Davis company.
- Lane LB, Boretz RSS, Stuchin SA. 2001. Treatment of de Quervain's disease role of conservative management. J Hand Surg (Br) 25 (1): 70-2.
- Parjoto, Slamet. 2006. *Terapi Listrik Untuk Modulasi Nyeri*. Semarang : Ikatan Fisioterapi Cabang Semarang
- Peters, PK., dan Eathorme, WS. 2005. *The wrist: common injuries and Managemen*. Elsevier saunders
- Putz, R., dan Pabst, R. 2007. *Atlas Anatomi Manusia Sobotta*. Jakarta : Buku Kedokteran, ECG
- Singh, J. 2005. *Textbook Of Electrotherapy*. Jaype Brothers, New Dehli : jaype Brothers Medical Publishe
- Ivan Bojanic, Marko Pecina. 2004. *Overuse injuries of the musculo Skeletal System*.