

PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI MENGGUNAKAN *ULTRASOUND THERAPY* (UST) DAN *TRANSVERSE FRICTION* UNTUK MENGURANGI NYERI DAN FUNGSIONAL TANGAN PADA KASUS *DE QUERVAIN SYNDROME DEXTRA*

KARYA TULIS ILMIAH



Disusun oleh:

SHINTA ANJANI

NPM: 21910009

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI D3 FISIOTERAPI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO**

2024



PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI MENGGUNAKAN *ULTRASOUND THERAPY* (UST) DAN *TRANSVERSE FRICTION* UNTUK MENGURANGI NYERI DAN FUNGSIONAL TANGAN PADA KASUS *DE QUERVAIN SYNDROME DEXTRA*

TUGAS AKHIR

Diajukan

Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan

Dalam Menyelesaikan Program Diploma III Fisioterapi

SHINTA ANJANI

NPM. 21910009

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI D3 FISIOTERAPI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO
2024**

ABSTRAK

Judul Tugas Akhir: Penatalaksanaan Fisioterapi Menggunakan *Ultrasound Therapy* (UST) Dan *Transverse Friction* Untuk Mengurangi Nyeri Dan Fungsional Tangan Pada Kasus *De Quervain Syndrome Dextra*

Latar Belakang: *De quervain syndrome* merupakan adanya peradangan yang disertai nyeri dari selaput tendon yang berada di sarung *sinovial*, dimana berfungsi untuk menyelubungi otot *extensor pollicis bervis* dan otot *abductor pollicis longus tendon* dan otot *extensor pollicis brevis* dan *abductor pollicis longus* berperan dalam mengontrol posisi, *orientasi*, menopang beban, dan menjaga stabilitas sendi ibu jari. Beberapa penyebab *de quervain syndrome* adalah idiopatik atau tidak diketahui, tetapi penggunaan sendi yang berlebihan atau gerakan yang berlebihan (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 seperti mengrajin, dan sebagainya yang dapat memicu peradangan. Fisioterapi dalam kasus ini memiliki peran untuk mengembangkan, memelihara dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang rentang kehidupan dengan menggunakan penanganan secara manual, peningkatan gerak, peralatan (fisik, elektroterapeutik dan mekanis) pelatihan fungsi dan komunikasi. Modalitas fisioterapi yang digunakan adalah *ultrasound therapy* dan *transverse friction*.

Metode: Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus untuk mengetahui penatalaksanaan fisioterapi pada penderita *de quervain syndrome* dengan modalitas *ultrasound therapy* dan *transverse friction* untuk mengurangi nyeri dan meningkatkan kemampuan fungsional tangan.

Hasil: Penatalaksanaan fisioterapi pada pasien *de quervain syndrome* dengan modalitas *ultrasound therapy* dan *transverse friction* selama 4 minggu 3 kali dalam seminggu telah dilakukan dengan standar operasional dan didapatkan hasil adanya penurunan nyeri dan peningkatan aktivitas fungsional tangan.

Kata Kunci: *De Quervain Syndrome, Ultrasound Therapy Dan Transverse Friction*.

ABSTRACT

Title: Physiotherapy Management Using Ultrasound Therapy And Transverse Friction To Reduce Pain And Hand Function In Cases Of De Quervain Syndrome Dextra

Background: De quervain syndrome is inflammation accompanied by pain of the tendon membrane located in the synovial sheath, which functions to cover the extensor pollicis bervis muscle and the abductor pollicis longus muscle. The tendons and muscles of the extensor pollicis brevis and abductor pollicis longus play a role in controlling the position, orientation, supporting weight, and maintaining the stability of the thumb joint. Some causes of de quervain syndrome are idiopathic or unknown, but overuse of the joints or excessive movement (especially of the big toes) often gives rise to de quervain syndrome. Most other causes are excessive muscle use, generally occurring around the wrist, for example too much writing, typing, work such as crafting, and so on which can trigger inflammation. Physiotherapy in this case has a role to develop, maintain and restore body movement and function throughout the life span by using manual treatment, increased movement, equipment (physical, electro therapeutic and mechanical), function training and communication. The physiotherapy modalities used are ultrasound therapy and transverse friction.

Method: The research method used is a case study to determine the implementation of physiotherapy in de Quervain syndrome sufferers using ultrasound therapy and transverse friction modalities to reduce pain and increase the functional ability of the hand.

Results: Physiotherapy management for de Quervain syndrome patients using ultrasound therapy and transverse friction modalities for 4 weeks 3 times a week was carried out according to operational standards and the results showed a reduction in pain and an increase in functional activity of the hands.

Keywords: *De Quervain Syndrome, Ultrasound Therapy and Transverse Friction.*

PERSETUJUAN

Tugas Akhir oleh **SHINTA ANJANI** ini
Telah diperbaiki dan disetujui untuk diuji

Metro, 12 Juli 2024
Pembimbing 1



Hapy Ardiaviandaru Siamy, M.Fis.
NIDN. 0226039102

Pembimbing 2



Dhofirul Fadhil Dzil Ikrom Al Hazmi, Sst.Ft., M.Fis
NIDN. 0216018803

Kepala Program Studi



Bota Muhammad Akbar, M.Or
NIDN. 0220038901

PENGESAHAN

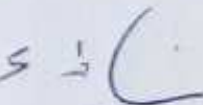
Tugas Akhir oleh SHINTA ANJANI ini
Telah diperbaiki dan disetujui untuk diuji
Metro, 7 Agustus 2024

Tim Penguji



Penguji I

Hapy Ardiaviandaru Siamy, M.Fis.
NIDN. 0226039102



Penguji II

Dhofirul Fadhil Dzil Ikrom Al Hazmi, Sst.Ft., M.Fis
NIDN. 0216018803



Penguji Utama

Bota Muhammad Akbar, M.Or
NIDN. 0220038901

Mengetahui
Fakultas Ilmu Kesehatan
Dekan



Dr. Handoko Santoso, M.Pd
NIDN. 0023126010

MOTTO

“ Hiduplah seakan kamu mati besok, belajarlh seakan kamu hidup selamanya.”

(Mahatma Gandhi)

“Perbanyak bersyukur, kurangi mengeluh, Buka mata, jembarkan telinga, perluas hati. Sadari kamu ada pada sekarang, bukan kemarin atau besok, nikmati setiap momen dalam hidup, berpulanglah.”

(Ayu Estiningtyas)

PERSEMBAHAN

Segala puji dan Syukur kehadirat ALLAH S,W,T dengan segala kerendahan hati yang tulus dan bahagiaku persembahkan tugas akhir ini untuk :

1. Bapak dan ibu yang selalu memberikan semangat dan doa dalam mengerjakan tugas akhir ini.
2. Pertama untuk diri saya sendiri, terimakasih karena telah mau berjuang dan bertahan hingga saat ini dan mampu berada di titik saat ini.
3. Seluruh keluarga besarku kakak dan adik yang selalu mendoakan keberhasilanku
4. ALLAH S,W,T yang telah memberikan kenikmatan Kesehatan dan semangat serta doa dalam mengerjakan tugas akhir ini.
5. Kepada dosen pembimbing saya Ibu Hapy Ardiaviandaru Siamy, M.Fis dan Bapak Dhofirul Fadhil Dzil Ikrom Al Hazmi, Sst.Ft., M.Fis selaku pembimbing yang telah banyak membantu dan memberikan ilmu kepada penulis dalam penyusunan tugas akhir ini.
6. Dosen-dosen Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Metro yang banyak membantu selama proses perkuliahan dan pembelajaran.
7. Teman-teman seperjuangan angkatan 2021 dan sejawat yang telah baik kepada saya.

KATA PENGANTAR

Puji syukur selalu dipanjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul, "**Penatalaksanaan Fisioterapi Menggunakan *Ultrasound Therapy (UST)* Dan *Transverse Friction* Untuk Mengurangi Nyeri Dan Fungsional Tangan Pada Kasus *De Quervain Syndrome Dextra***" dengan baik, Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi persyaratan guna memperoleh salah Satu Syarat Dalam Menyelesaikan Program Studi D3 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Metro.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini tidak mungkin dapat diselesaikan tanpa bimbingan dan bantuan serta dukungan dari semua pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini perkenankanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang sedalam-dalamnya kepada Ibu Hapy Ardiaviandaru siamy M.Fis. & Bapak Dhofirul Fadhil Dzil Ikrom Al Hazmi, Sst.Ft., M.Fis. dosen pembimbing yang telah banyak membantu mengarahkan, membimbing, dan memberikan dorongan sampai Karya Tulis Ilmiah ini terwujud. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada:

1. Orang tua saya pribadi dan saudara saya yang sudah mendukung, mendidik hingga membina saya pribadi sampai saat ini
2. Bapak Dr. Handoko Santoso M.pd Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan yang memberikan persetujuan pelaksanaan seminar proposal ini.
3. Bapak Kaprodi dan para bapak/ibu Dosen D3 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan UM Metro yang telah memberikan bekal ilmu.
4. Ibu Hapy Ardiaviandaru siamy M.Fis. dan Bapak Dhofirul fadhil dzil ikrom al hazmi, Sst.Ft., M.Fis. atas bimbingan, saran dan motivasi yang diberikan
5. Squad fisio yang telah memberikan motivasi pada penulisan untuk selalu semangat dan berusaha sebaik-baiknya dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
6. Ny "Hani" yang telah memotivasi dan memberikan semangat dalam mengerjakan karya tulis ilmiah ini. yang diberikan saat berproses penyusunan skripsi yang sekarang bisa menjadi pengingat untuk saya sehingga dapat membuktikan bahwa anda akan tetap menjadi alasan saya untuk terus berproses menjadi pribadi yang lebih baik. terimakasih telah menjadi bagian menyenangkan dan dari proses pendewasaan penulis.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, bahkan masih jauh dari kata sempurna. Untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak demi perbaikan di masa datang. Penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi para pembaca Aamiin.

Penulis

Shinta Anjani

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Shinta Anjani
NPM : 21910009
Fakultas : Ilmu Kesehatan
Jurusan : D-III Fisioterapi
Program studi : Diploma III Fisioterapi

Menyatakan bahwa tugas akhir dengan judul "**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI MENGGUNAKAN *ULTRASOUND THERAPY (UST)* DAN *TRANSVERSE FRICTION* UNTUK MENGURANGI NYERI DAN FUNGSIONAL TANGAN PADA KASUS *DE QUERVAIN SYNDROME DEXTRA*" adalah karya tulis saya pribadi bukan hasil dari plagiat.**

Apabila dikemudian hari terdapat unsur plagiat tugas akhir tersebut maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Metro, 06 Agustus 2024.



562CBALX264731231
SHINTA ANJANI
NPM. 21910009

SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (*SIMILIARITY CHECK*)



UNIT PUBLIKASI ILMIAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
METRO



Alamat
Jl. Ki Hajar Dewantara No.116
Tingimulyo, Kec. Metro Timur Kota Metro,
Lampung, Indonesia
Website: uji.ummetro.ac.id
E-mail: help_uji@ummetro.ac.id

SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (*SIMILIARITY CHECK*)

NOMOR. 0818/II.3.AU/F/UPJ-UK/2024

Unit Publikasi Ilmiah Universitas Muhammadiyah Metro dengan ini menerangkan bahwa:

NAMA : Shinta Anjani
NPM : 21910009
JENIS DOKUMEN : Tugas Akhir

JUDUL : PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI MENGGUNAKAN ULTRASOUND THERAPY (UST) DAN TRANSVERSE FRICTION UNTUK MENGURANGI NYERI DAN FUNGSIONAL TANGAN PADA KASUS DE QUERVAIN SYNDROME DEXTRA

Telah dilakukan validasi berupa Uji Kesamaan (*Similarity Check*) dengan menggunakan aplikasi Turnitin. Dokumen telah diperiksa dan dinyatakan telah memenuhi syarat bebas uji kesamaan (*similarity check*) dengan persentase $\leq 20\%$. Hasil pemeriksaan uji kesamaan terlampir.

Demikian kami sampaikan untuk digunakan sebagaimana mestinya.



Metro, 06 Agustus 2024
Kepala Unit,

[Signature]
Dr. Nego Linuhung, M.Pd.
NIDN. 0220108801

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR LOGO.....	ii
HALAMAN JUDUL.....	iii
ABSTRAK.....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN	vi
HAKAMAN PENGESAHAN	vii
HALAMAN MOTO	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	ix
KATA PENGANTAR.....	x
PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	xii
SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (SIMILARITY CHECK)	xiii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penulisan	3
D. Pembatasan Masalah	3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. <i>De Quervain Syndrome</i>	4
1. Definisi <i>Dequervain</i>	4
2. Anatomi Tulang.....	4
3. Otot.....	6
4. <i>Ligament</i>	7
5. Persendian.....	9
6. <i>Biomekanik</i>	10
7. Patofisiologi	11
8. Etiologi.....	12
9. Tanda Dan Gejala	12
10. Diagnosis Banding	13
B. Deskripsi Problematika Fisioterapi	14
C. Rencana Evaluasi.....	15

1. <i>Visual Analogues Scales (VAS)</i>	15
2. <i>Wrist Hand Disability Index (WHDI)</i>	16
D. Intervensi Fisioterapi.....	17
1. <i>Ultrasound</i>	17
2. <i>Transverse Frictions</i>	23
3. <i>Prosedur Transverse Friction</i>	24
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Pengkajian Kasus	26
B. Tempat dan Waktu	26
C. Pemeriksaan Fisik	27
D. Pemeriksaan Fungsional	28
E. Pemeriksaan Khusus.....	28
F. Pemeriksaan Kognitif, Interpersonal dan Intrapersonal	30
G. Diagnosa Fisioterapi	30
H. Tujuan Fisioterapi	30
I. Prognosis.....	30
J. Pelaksanaan Fisioterapi.....	31
K. Evaluasi.....	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil	35
B. Pembahasan Hasil.....	39
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	41
B. Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Koefisien Penyerapan pada <i>Frekuensi</i> 1 MHz dan 3 MHz	19
Tabel 3.1 Pemeriksaan Spesifik	28
Tabel 3.2 Skala Nyeri	28
Tabel 3.3 Lingkup Gerak Sendi	29
Tabel 3.4 <i>Wrist Hand Disability</i>	29
Tabel 3.5 <i>Visual Analogue Scale</i>	33
Tabel 3.6 <i>Wrist Hand Disability Index</i>	34
Tabel 4.1 <i>Visual Analogue Scales</i>	35
Tabel 4.2 <i>Wrist Hand Disability Index (Whdi)</i>	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Anatomi Tulang Pada tangan	6
Gambar 2.2 Otot pada tangan	7
Gambar 2.3 <i>Ligament</i> Padan tangan	9
Gambar 2.4 Sendi Pada tangan.....	9
Gambar 2.5 <i>Biomekanik</i> pada tangan.....	11
Gambar 2.6 <i>Visual Analogues Scales</i> (VAS)	15
Gambar 2.7 <i>Friction</i> pada tangan.....	24
Gambar 3.1 Pemberian modalitas UST.....	32
Gambar 3.2 Pemberian <i>Intervensi Transverse Friction</i>	33
Gambar 4.1 Grafik Evaluasi Nyeri.....	36
Gambar 4.2 Grafik Nilai Score Disabilitas Rendah Pada Kemampuan Fungsional	38