

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *DE QUERVAIN*
SYNDROME DEXSTRA DENGAN MENGGUNAKAN MODALITAS
ULTRASOUND(US) DAN *HOLD RELAX* DI RSD BAGAS WARAS
KLATEN**

KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan Untuk Menyusun Karya Tulis Ilmiah Program Studi Diploma III
Fisioterapi Fakultas Psikologi dan Kesehatan
Universitas Widya Dharma Klaten



Disusun oleh:

Asih Setyorini

1862100004

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FISIOTERAPI
FAKULTAS PSIKOLOGI DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS WIDYA DHARMA KLATEN
2021**

HALAMAN PERSETUJUAN

Penatalaksanaan Fisioterapi pada Kasus *De Quervain Syndrome Dekstra* Dengan Menggunakan Modalitas *Ultrasound (US)* dan *Hold Relax* di RSD Bagas Waras Klaten.

Diajukan Oleh :

Asih Setyorini

1862100004

Telah Disetujui untuk dipertahankan :

Pembimbing Utama :



Rima Yunitasari S.Fis, M.PH
NIK. 690 129 387

Tanggal...12 Agustus 2021

Pembimbing Pendamping :



Zuyina Luklukaningsih, Amd, Ft. S.Psi. M.Psi
NIK. 690 619 386

Tanggal...21 Agustus 2021

HALAMAN PENGESAHAN

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *DE QUERVAIN*
SYNDROME DEXTRA DENGAN MENGGUNAKAN MODALITAS
ULTRASOUND(US) DAN *HOLD RELAX* DI RSD BAGAS WARAS
KLATEN**

Diterima dan disetujui oleh Dewan Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi DIII
Fisioterapi Fakultas Psikologi dan Kesehatan Universitas Widya Dharma Klaten.

Hari / Tanggal : ... / 2021

Tempat : Ruang Seminar Fisioterapi

Dosen Penguji Karya Tulis Ilmiah

Ketua



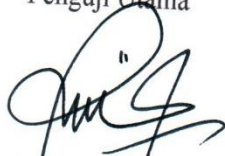
Winarno Heru M, S. Psi, M. Psi
NIK. 690 811 318

Sekretaris



Amalia Solichati R, SST. Ft, M. Si
NIK. 690 817 379

Penguji Utama



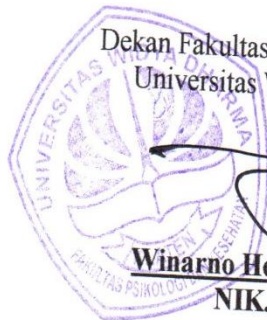
Rima Yunitasari, S. Fis, M.PH
Nik. 690 129 387

Penguji Pendamping



Zuyina Luklukaningsih, Amd.Ft.
S.Psi. M.Psi
NIK. 690 619 386

Dekan Fakultas Psikologi dan Kesehatan
Universitas Widya Dharma Klaten



Winarno Heru M, S. Psi, M. Psi
NIK. 690 811 318

MOTTO

- ❖ Jika ingin meraih suatu kesuksesan dalam hidup, seseorang harus mampu mengelola waktu dengan baik. Kualitas hidup dan kesuksesan seseorang memang ditentukan banyak faktor. Namun, pengelolaan waktu adalah faktor penting dalam menentukan kesuksesan.
- ❖ Jangan pernah puas dengan sebuah pujian. Ketahuilah bahwa nyamuk yang biasa terbang bisa mati karena tepuk tangan.
- ❖ Jadilah dirimu sendiri apapun keadaannya.
- ❖ Jadilah seseorang yang berani untuk bermimpi dan pantang menyerah untuk mencapai mimpi itu. Percaya Tuhan menolong dan tidak akan meninggalkanmu.
- ❖ Tidak semua orang adalah baik, tetapi kamu harus tetap baik.
- ❖ Kesuksesan bukan diukur dari posisi yang telah dicapai oleh seseorang dalam hidupnya, melainkan rintangan-rintangan yang sudah diatasinya.
- ❖ Teori gosok gigi
- ❖ Kerjakan perkara-perkara yang kecil dihadapanmu dengan baik maka perkara perkara yang besar akan di tambahkan dalam hidupmu.
- ❖ Find yourself and be yourself. Remember there is no one else on earth like you.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Kupersembahkan Karya Sederhana ini

Sebagai wujud Terimakasih dan Syukur kepada:

- ❖ Tuhan Yesus yang telah menolong, memberkati dan menyertai kehidupanku selama ini sehingga aku ada dititik sekarang ini menyelesaikan study dan menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.
- ❖ Bapak ibu yang terkasih terimakasih atas doa, dukungan dan motivasi yang selama ini sudah diberikan dan yang selalu sabar.
- ❖ Kakak, mbak dan adik tersayang terimakasih buat doa dan support yang udah diberikan selama ini.
- ❖ Mbak astrid, Mas Joni dan adek-adekku terimakasih buat semua hal yang udah diberikan dan dukungan doa yang sudah diberikan buatku. Terimakasih buat moment selama study boleh selalu menjadi tempat buat curhat dan berbagi rasa.
- ❖ Mba iva, mba indah, Teo, Mas Alfian, Mas Risqo, Mba Anisa, Mba Nensi dan temen-temen yang lain terimakasih buat semua support dan lainnya yang udah diberikan buat saya.
- ❖ Terimakasih buat semua temen-temen yang tidak bisa kusebutkan satu-satu yang sudah memberikan energi positif selama ini.
- ❖ Rekan-rekan seperjuangan angkatan 2018 terkhusus prodi DIII Fisioterapi Mail, Lu'lu'ah, Dila, dan Saif, mengenalmu dan ketemu kalian adalah yang yang bisa aku syukuri, pelajari dan menjadi hal kecewa yang juga aku rasakan dan bisa dijadikan sebuah pengalaman. Semoga Tuhan memberkati

langkah kalian selanjutnya dan semoga kita bisa bertemu dan berkumpul lagi dengan kesempatan yang jauh lebih baik.

- ❖ Terimakasih buat Almamaterku sudah memberikan kesempatan kepadaku.
- ❖ Terimakasih buat diriku sendiri yang sudah bertahan sampai saat ini.

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Asih Setyorini

NIM : 1862100004

Judul : Penatalaksanaan Fisioterapi pada Kasus *De Quervain Syndrome Dextra* dengan Menggunakan Modalitas *Ultrasound(US)* dan *Hold Relax* di RSD Bagas Waras Klaten

Dengan ini menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Diploma III di suatu perguruan tinggi dan 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.

Klaten, 6 Juli 2021

Peneliti



Asih Setyorini

1862100004

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas kasih dan karunia-Nya peneliti mampu menyelesaikan Proposal Karya Tulis Ilmiah ini yang berjudul “**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *DE QUERVAIN SYNDROME DEKSTRA* DENGAN MENGGUNAKAN MODALITAS *ULTRASOUND (US)* DAN *HOLD RELAX* DI RSD BAGAS WARAS KLATEN**” sebagai syarat untuk melengkapi Tugas Karya Tulis Ilmiah di Program Studi Diploma III Fisioterapi Fakultas Psikologi dan Kesehatan Universitas Widya Dharma Klaten.

Peneliti mengucapkan banyak terimakasih kepada semua pihak yang sudah memberikan dukungan dan semangat sehingga peneliti dapat menyelesaikan Proposal Tugas Akhir ini dengan tepat waktu, dengan segenap hati peneliti juga mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak rektor Prof. Dr. Triyono, M.Pd selaku rektor Universitas Widya Dharma Klaten.
2. Bapak Winarno Heru Murjito, S.Psi selaku Dekan Fakultas Psikologi dan Kesehatan Universitas Widya Dharma Klaten.
3. Ibu Amalia Solichati Rizqi, SST. FT,M.Si selaku Kepala Program Studi DIII Fisioterapi Fakultas Psikologi dan Kesehatan Universitas Widya Dharma Klaten.
4. Ibu Rima Yunitasari, S. Fis, M.PH selaku dosen pembimbing 1 yang sudah membimbing dengan sabar dan banyak membantu dalam menentukan ide dalam proses pembuatan Proposal Karya Tulis Ilmiah ini.

5. Ibu Zuyina Luklukaningsih, Amd.Ft,S.Psi,M.Psi, selaku pembimbing 2 yang telah banyak membantu dalam pembuatan Proposal Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Bapak ibu dosen Universitas Widya Dharma Klaten program studi DIII Fisioterapi.
7. Bapak Sri Yunanto, S.Ftr selaku pembimbing lahan di Rumah Sakit Daerah Bagas Waras Klaten yang sudah memberikan kesempatan kepada peneliti.
8. Teman-teman mahasiswa Universitas Widya Dharma Klaten program studi Fisioterapi.

Peneliti menyadari akan adanya banyak kekurangan dalam Proposal Tugas Karya Ilmiah karena keterbatasan pengetahuan dan pengalaman penulis, sehingga Proposal Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karen itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari berbagai pihak yang nantinya akan bermanfaat untuk penulis kedepannya di dalam penyusunan dan perbaikan Proposal Karya Tulis Ilmiah ini.

Klaten, 6 Juli 2021

Peneliti

DAFTAR ISI

Halaman	
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
HALAMAN PERNYATAAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GRAFIK.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
ABSTRAK	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Diskripsi Kasus	9
1. Definisi Kasus	9
2. Anatomi dan Biomekanika.....	11
3. Etiologi.....	18
4. Patofisiologi	20
5. Tanda dan Gejala.....	21
6. Proses Penyembuhan.....	24
B. Teknologi Fisioterapi	26
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan Rancangan Penelitian	38
B. Tempat dan Waktu Penelitian	38
C. Subjek Penelitian.....	38
D. Tehnik Pengumpulan Data.....	39
E. Analisis Data	40
F. Penatalaksanaan Studi Kasus	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	58

B. Pembahasan	71
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	80
B. Penutup.....	81
DAFTAR PUSTAKA	83
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Kriteria Penilaian Kekuatan Otot	47
3.2 Kriteria Penilaian WHDI.....	50
3.3 Kriteria Penilaian Skor WHDI	51
4.1 Pemeriksaan Gerak Dasar	64
4.2 Hasil Pemeriksaan WHDI	68

DAFTAR GRAFIK

Grafik	Halaman
4.1 Evaluasi Nyeri	64
4.2 Evaluasi Lingkup Gerak Sendi.....	70
4.3 Evaluasi WHDI	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Anatomi Tulang tangan. <i>Ossa Manus, Palmar</i>	14
2.2 Anatomi Tangan Bagian Dorsal dari Otot-otot tangan.	16
2.3 Anatomi <i>Ligamenta</i> pada <i>articulatio radiocarpalia</i> dari pandangan <i>anterior</i> (kiri) dan <i>posterior</i> (kanan).	17
2.4 <i>Ultrasound (US)</i>	30
2.5. Gerakan ibu jari menekuk dan meluruskan	32
2.6. Gerakan ibu jari menjauhi dan mendekati tangan	33
2.7. Gerakan tahanan pada telapak tangan	35
2.8. Gerakan pergelangan mendekati tubuh	35
2.9. Gerakan mengenggan dan pergelangan tangan mendekati tubuh	35
2.10. Gerakan mengarahkan botol ke arah ibu jari	36
4.1. Foto Rontgen	87

DAFTAR SINGKATAN

PAK	Penyakit Akibat Kerja
US	Ultrasound
RSD	Rumah Sakit Daerah
APL	Abductor Pollicis Longus
EPB	Extensor Pollicis Brevis
LGS	Lingkup Gerak Sendi
WHDI	Wrist Hand Disability Index
MMT	Manual Muscle Testing
VAS	Visual Analog Scale

DAFTAR LAMPIRAN

- I. : Foto Rontgen
- II. : Status Klinis(SK)
- III. : *Plagiarism*

PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *DE QUERVAIN SYNDROME DEKSTRA* DENGAN MENGGUNAKAN MODALITAS *ULTRASOUND(US)* DAN *HOLD RELAX* DI RSD BAGAS WARAS KLATEN

Asih Setyorini, Rima Yunitasari, Zuyina Luklukaningsih

PROGRAM STUDI DIII FISIOTERAPI
UNIVERSITAS WIDYA DHARMA KLATEN

ABSTRAK

Latar Belakang: *De Quervain Syndrome* merupakan bentuk peradangan disertai nyeri dari selaput tendon yang berada di sarung sinovial, yang menyelubungi *ekstensor pollicis brevis* dan *abductor pollicis longus* yang menyebabkan nyeri, keterbatasan lingkup gerak, dan penurunan kemampuan fungsional. *De Quervain Syndrome* bisa menyerang siapa saja namun perempuan mempunyai faktor resiko lebih tinggi. Penderita *De Quervain Syndrome* ditemukan 0,5 % pada pria dan 1,3 % ditemukan pada wanita. **Tujuan Penelitian:** untuk mengetahui penatalaksanaan fisioterapi pada kasus *De Quervain Syndrome dextra* dengan menggunakan modalitas *Ultrasound(US)* dan *Hold Relax* dalam mengurangi nyeri, meningkatkan lingkup gerak sendi, dan meningkatkan kemampuan fungsional. **Metode Penelitian:** Penelitian ini menggunakan metode Studi Kasus dengan pengukuran data variabel untuk mengetahui pengaruh intervensi pada kasus *De Quervain Syndrome Dextra* dengan menggunakan modalitas *Ultrasound(US)* dan *Hold Relax* di RSD Bagas Waras Klaten pada bulan Desember sampai Juli 2021. **Hasil Penelitian:** Terdapat penurunan nyeri gerak pada T1 sampai T6 dari 5-3, nyeri tekan juga mengalami penurunan yang awalnya T1 5,3 menjadi 4 pada T6. peningkatan lingkup gerak sendi pada bidang gerak S wrist dextra yang hasilnya S: 75° - 0° - 50° pada T1 dan pada T6 menjadi S: 90° - 0° - 60° dan pada bidang gerak F, F: 15° - 0° - 10° pada T1 dan pada T6 menjadi F: 30° - 0° - 13° kemudian Peningkatkan kemampuan fungsional pada T1 nilainya 14 atau kecacatan/ketergantungan ringan menjadi nilai 3 atau tidak ada kecacatan/ketergantungan pada T6. **Kesimpulan :** *Ultrasound(US)* dan *Hold Relax* dapat mengurangi nyeri, meningkatkan lingkup gerak sendi, dan meningkatkan kemampuan fungsional pada kasus *De Quervain Syndrome Dextra*.
Kata Kunci: *De Quervain Syndrome Dextra, Ultrasound(US), Hold Relax.*

MANAGEMENT OF PHYSIOTHERAPY IN CASES OF DE QUERVAIN
SYNDROME DEXTRA USING ULTRASOUND(US) DAN HOLD
RELAX MODALITY IN BAGAS WARAS HOSPITAL KLATEN

Asih Styorini, Rima Yunitasari, dan Zuyina Luklukaningsih

PHYSIOTHERAPY STUDY PROGRAM

WIDYA DHARMA KLATEN UNIVERSITY

ABSTRACT

Background: *De Quervain Syndrome* is a form of inflammation accompanied by pain of the tendon sheath that is in the synovial sheath, that surrounds the *extensor pollicis brevis* and *abductor pollicis longus* which causes pain, limited range of motion, and decreased functional ability. *De Quervain Syndrome* can affect anyone but women have a higher risk factor. **Patients** with *De Quervain Syndrome* were found to be 0,5% in men and 1,3% in women. **Research Objectives:** To determine the management of physiotherapy in cases of *De Quervain Syndrome Dextra* using *Ultrasound(US)* and *Hold Relax* modalities in reducing pain, increasing joint range of motion, and improving functional abilities. **Research Methods :** This study uses the Case Study method with variable data measurements to determine the effect of intervention in cases of *De Quervain Syndrome Dextra* with *Ultrasound(US)* and *Hold Relax* modalities at Bagas Waras Hospital Klaten from December to July 2021. **Research Results:** there was a decrease in motion on T1 to T6 from 5-3, tenderness also decreased from T1 5,3 to 4 at T6. Increase in the range of motion of joint in the S wrist dextra plane of motion which results in S: 75° - 0° - 50° at T1 and at T6 to S: 90° - 0° - 60° and in the F, F: 15° - 0° - 10° at T1 at T6 to F: 30° - 0° - 13°. Improved functional ability on T1 score of 14 or mild dependence to 3 or independent score on T6. **Conclusion :** *Ultrasound(US)* and *Hold Relax* can reduce pain, increase the range of motion of the joints, and improve functional ability in cases of *De Quervain Syndrome Dextra*.

Keywords : *De Quervain Syndrome Dextra, Ultrasound(US), Hold Relax.*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Setiap individu dalam melakukan aktivitas sehari-hari semua anggota tubuh akan terlibat di dalamnya. Salah satunya ada anggota tubuh atas berupa tangan. Anggota gerak tubuh yang sangat berperan dalam beraktivitas sehari-hari salah satunya adalah tangan. Tangan juga terdiri dari bagian yang berbeda-beda salah satunya ada ibu jari tangan yang mempunyai fungsi yang sangat penting dalam membantu koordinasi jari-jari tangan untuk melakukan gerakan mengenggam, mencuci, mengepal dan lainnya. Ketika ibu jari mengalami gangguan permasalahan koordinasi gerak maka akan menyebabkan gangguan dalam melakukan aktivitas fungsional sehari-hari yang melibatkan tangan. Salah satu gangguan yang dapat terjadi pada tangan yang lebih menyerang ke ibu jari adalah *De Quervain Syndrome* (Hidayatul et al 2020).

Kegiatan setiap individu hampir semuanya melibatkan tangan bagian pergelangan tangan sampai ke jari-jari. *De Quervain Syndrome* merupakan adanya peradangan yang disertai nyeri dari selaput tendon yang berada di sarung sinovial, dimana berfungsi untuk menyelubungi otot EPB dan otot APL. *Tendon* dan *otot extensor pollicis brevis* dan *abductor pollicis longus* berperan dalam mengontrol posisi, orientasi, menopang beban, dan menjaga stabilitas sendi ibu jari (Suryani, A. 2018). Istilah *De Quervain*

Syndrome pertama kali dikemukakan oleh Fritz De Quervain pada tahun 1895 yang merupakan dokter ahli bedah dari Swiss, (Purnomo et al 2017).

Salah satu jenis Penyakit akibat Kerja (PAK) adalah *De Quervain Syndrome* dan masuk dalam kategori gangguan *Musculoskeletal Disorders*. Cidera otot berupa peradangan yang diikuti rasa nyeri pada selaput tendon, yang berfungsi membungkus EPB dan APL merupakan gangguan dari *De Quervain Syndrome*. Penyebab lainnya bisa disebabkan karena adanya trauma atau berupa pembebanan yang berat, kemudian pasien juga mengalami keluhan berupa rasa sakit atau nyeri, mati rasa, dan kadang muncul kesemutan pada sekitar ibu jari sampai pergelangan tangan dan faktor lain yang bisa memicu terjadinya *De Quervain Syndrome*. Gerakan pada tangan yang dilakukan secara repetitif dalam waktu lama diikuti gerakan yang berlebihan, penggunaan otot yang overuse pada ibu jari sampai pergelangan tangan dan juga postur saat kerja yang statis tanpa ada perubahan posisi (Amanda, F N. et al 2020).

Penyakit *De Quervain Syndrome* ini dapat menyerang atau siapa saja dapat mengalami penyakit ini di dunia. Penelitian yang pernah dilakukan di Sarajevo, Yugoslavia yang dilakukan oleh institusi medis bernama PRAXIS menemukan bahwa 50 responden yang terdiri dari 34 atau 66% wanita dan 16% atau 23% pria menemukan hasil bahwa wanita lebih beresiko terkena *De Quervain Disease* daripada responden pria (Katana, B. 2012). Kemudian hasil penelitian dari komunitas besar di Inggris, menemukan dimana 0,5% pria dan 1,3% wanita dari populasi di Inggris wanita

mempunyai resiko lebih tinggi (Howell, E.R. 2012). *De Quervain Syndrome* memiliki angka kejadian penyakit yang relatif tinggi, terutama untuk orang-orang yang bekerja dengan tingkat penggunaan tangan yang besar dan penggunaan tangan yang berulang-ulang misalnya pada pekerjaan ibu rumah tangga seperti mencuci, menjemur, memeras pakaian, mengepel, mengetik, pengendara sepeda motor, bermain game, dan pengguna handphone dan di pekerjaan seperti sekretaris (Purnomo et al, 2017). Untuk nyeri pergelangan tangan radial , *Tenosynivitis De Quervain Syndrome* adalah patologi umum dan digambarkan sebagai *tenosinovitis stenosing* pada tendon dalam kompartemen dorsal pertama pada pergelangan tangan. Prevalensi *De Quervain Syndrome* pada orang dewasa usia kerja (18-65 tahun) pada populasi umum adalah sekitar 1,3% pada wanita dan 0,5% pada pria, dengan prevalensi puncak pada usia 40-60 tahun (Allbrook, V. (2019).

De Quervain Syndrome yang menyerang sebagian besar pada perempuan dibandingkan laki-laki ini mempunyai beberapa penyebab terjadinya, perempuan mempunyai resiko lebih besar dibandingkan laki-laki karena perempuan mempunyai tingkat kegiatan atau aktivitas berulang-ulang atau sering yang menggunakan tangan seperti mengempel lantai, mencuci, memeras pakaian dan menggendong anak juga dapat memicu terjadinya *De Quervain Syndrome*. *Overuse* atau penggunaan berlebih pada tangan menjadi salah satu pemicu dari penyebab *De Quervain Syndrome* tersebut (Nugraha, D. 2020)

Kasus *De Quervain Syndrome* ini diperlukan peran fisioterapi untuk memulihkan pasien yang menderita *De Quervain Syndrome*, karena fisioterapi memiliki manfaat dan peranan dalam proses penyembuhan pasien dengan gangguan nyeri pada pergelangan tangan. Peran fisioterapi pada kondisi *De Quervain syndrome* sangat ditentukan oleh kondisi yang permasalahannya diidentifikasi dari hasil-hasil diagnosis, rencana, intervensi dan evaluasi. Intervensi fisioterapi berupa aspek *promotive, preventive, curative, rehabilitative* dan *maintenance* dengan modalitas dasar fisioterapi (Yusuf, H., dan Wulandari, ID 2015).

Modalitas fisioterapi yang digunakan berupa *Ultrasound (US)*, *Ultrasound (US)* merupakan modalitas yang menggunakan teknik berupa gelombang suara dengan getaran berupa getaran mekanis dan getaran tersebut membentuk suatu gelombang kompresi dan berpindah atau mengalir melalui sebuah medium tertentu dengan frekuensi yang berbeda atau bervariasi. Gelombang suara yang dihasilkan pada *Ultrasound(US)* dapat membantu proses pemecahan molekul-molekul yang terdapat pada jaringan menyebabkan energi mekanis dan panas. Panas akan muncul menjadikan otot, tendon, ligamen, dan persendian mengalami panas kemudian untuk penetrasi jaringan tergantung pada jenis dan ketebalan jaringan dan *Ultrasound (US)* juga memiliki dua gelombang yaitu gelombang konstan dan gelombang intermitten (*pulsed*). (Ismanda, S. N., et al 2020).

Ultrasound (US) juga termasuk jenis *thermotherapy* (terapi panas) yang berfungsi untuk mengurangi nyeri yang dirasakan di dalam tubuh baik nyeri berat maupaun ringan. Terapi *Ultrasound (US)* ini merupakan salah satu terapi dengan menggunakan arus listrik yang dialirkan melalui media berupa *transducer* yang di dalamnya mampu memproduksi gelombang suara. *Ultrasound (US)* mempunyai gelombang suara tinggi dengan frekuensi 1 atau 3MHz (>20.000 Hz) (Sudarsini, 2017).

Ultrasound (US) efek panas yang dimunculkan *Ultrasound (US)* pada tubuh dapat memunculkan reaksi terjadinya vasodilatasi. Fase ini dapat muncul karena efek vibrasi yang ditumbulkan sehingga membuat zat-zat pengiritasi diangkut oleh darah dan mempengaruhi serabut eferen sehingga menyebabkan relaksasi, ketika terjadi relaksasi maka suplai darah yang dapat meningkatkan suplai bahan makanan pada jaringan dan terjadi juga peningkatan proses antibodi sehingga mempercepat penyembuhan jaringan yang rusak, dan mengurangi rasa nyeri yang muncul karena kerusakan jaringan (Hidayatul L. et al 2020).

Penatalaksanaan fisioterapi dalam kasus ini menggunakan terapi latihan berupa *Hold Relax*. Keterbatasan LGS yang dialami oleh pasien dapat diatasi dengan pemberian *Hold Relax*. Prinsipnya berupa saat otot yang mengalami pemendekan yang menyebabkan LGS terbatas dikontraksikan dan diikuti dengan tahanan dan diberikan relaksasi maka otot yang memendek akan terulur. Relaksasi atau otot yang terulur adalah respon karena adanya ketegangan menyebabkan otot ke stretch dimana otot

mendapat rangsangan untuk berkontraksi untuk menerima impuls untuk relaksasi (Ihsan, M., dan Anshar, A. 2020).

Hold Relax adalah tehnik berupa otot dikontraksikan secara isometrik pada grup otot antagonis yang mengalami pemendekan selama 8 detik dan kemudian diulangi beberapa kali kemudian dikontraksikan kembali diikuti dengan relaksasi pada ototnya kemudian dilanjutkan dengan melakukan mobilisasi pada setiap gerakan yang akan dilakukan. Pemberian hold relax mampu memberikan peregangan pada otot yang mengalami pemendekan melalui kontraksi yang maksimal sehingga dari otot yang mengalami ketegangan sehingga mampu meningkatkan lingkup gerak sendi kemudian kombinasi penggunaan *Ultrasound (US)* dan *Hold Relax* pada kasus *De Quervain Syndrome* ini mampu terhadap proses penurunan nyeri dan peningkatan lingkup gerak sendi (Suharto, S., et al 2016)

Berdasarkan permasalahan yang telah dibahas sebelumnya, peneliti ingin membahas tentang penatalaksanaan *Ultrasound (US)* dan *Hold Relax* pada kasus *De Quervain Syndrome*.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang didapatkan rumusan masalah yaitu Bagaimana Penatalaksanaan Fisioterapi pada Kasus *De Quervain Syndrome* Dekstra Dengan Menggunakan Modalitas *Ultrasound (US)* dan *Hold Relax* di RSD Bagas Waras Klaten ?

C. Tujuan Penulisan

Berdasarkan rumusan masalah tersebut didapatkan tujuan penulisan, sebagai berikut:

1. Tujuan Umum

Digunakan untuk mengetahui Penatalaksanaan Fisioterapi pada kasus *De Quervain Syndrome Dekstra* dengan menggunakan modalitas *Ultrasound(US)* dan *Hold relax*.

2. Tujuan Khusus

Untuk mengidentifikasi penatalaksanaan *Ultrasound (US)* dan *Hold Relax* pada kasus *De Quervain Syndrome* untuk mengurangi nyeri, meningkatkan lingkup gerak sendi dan aktivitas fungsional.

D. Manfaat Penulisan

1. Manfaat Teoritis

Manfaat penelitian bagi peneliti dapat dijadikan sebagai penegakan diagnosa *De Quervain Syndrome Dekstra* di Rumah Sakit Daerah Bagas Waras Klaten dan dapat dijadikan dasar penelitian selanjutnya sebagai pembanding dalam penegakan diagnosis.

2. Bagi Institusi

Hasil karya ilmiah ini diharapkan bisa dimanfaatkan untuk memahami serta melaksanakan proses fisioterapi dengan modalitas *Ultrasound (US)* dan *Hold Relax* untuk mengatasi kasus *De Quervain Syndrome*.

3. Bagi Masyarakat

Memberi penjelasan dan pengertian mengenai nyeri pada pergelangan tangan karena *De Quervain Syndrome* dan tentang tindakan medis dan fisioterapi yang bisa diberikan untuk mengatasi nyeri dan keluhan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Pembahasan tentang penatalaksanaan fisioterapi untuk pasien atas nama Tn. D usia 48 tahun dengan diagnosa medis *De Quervain Syndrome Dextra* mengalami beberapa keluhan seperti: nyeri pada ibu jari sampai pergelangan tangan, penurunan lingkup geral sendi, dan penurunan kemampuan pada ibu jari sampai pergelangan tangan.

Pemberian penatalaksanaan fisioterapi selama enam kali dengan intervensi *Ultrasound(US)* dan *Hold Relax* seorang pasien didapatkan hasil sebagai berikut:

1. Penurunan nyeri yang diukur dengan skala *Visual Analag Scale (VAS)*. Nyeri tekan pada T1 5,3 menjadi T6 4, dan nyeri gerak dari T1 5 menjadi T6 3.
2. Peningkatan lingkup gerak sendi (LGS) wrist yang diukur dengan *Goniometer* yaitu dari T1 bidang S: 75°-0°-50° menjadi T6 bidang S: 90°-0°-60°, T1 bidang F: 15°-0°-10° menjadi T6 bidang F: 30°-0°-15°.
3. Peningkatan kemampuan aktifitas ibu jari sampai pergelangan tangan yang diukur dengan *Wrist Hand Disability Index (WHDI)* yaitu T1: 14 menjadi T6: 3. Dimana sebelumnya pasien mengalami kecacatan atau ketergantungan ringan menjadi tidak ada ketergantungan atau kecacatan.

B. SARAN

Setelah dilakukan tindakan fisioterapi pada kasus *De Quervain Syndrome*, peneliti memberikan beberpa saran:

1. Bagi Pasien

Pasien harus memiliki semangat dan motivasi untuk sembuh dan tidak mudah menyerah dalam melakukan semua program terapi yang sudah diprogramkan oleh fisioterapis. Pasien disarankan untuk melakukan exercise atau latihan yang sudah diajarkan untuk dilakukan kembali dirumah secara rutin dan teratur untuk mempercepat proses penyembuhan, mengurangi aktivitas yang memicu keluhan muncul kembali misalnya mengangkat benda atau barang yang terlalu berat, melakukan kegiatan atau pekerjaan yang berulang-ulang dan dalam durasi tertentu atau lama.

2. Bagi Masyarakat

Masyarakat diharapkan memiliki kesadaran yang tinggi akan sikap menjaga kebugarah dan fungsi tubuh melalui aktifitas sehari-hari yang benar dan apabila merasakan rasa tidak nyaman pada daerah pergelangan tangan sebaiknya segera ke dokter ataupun tim medis lainnya agar segera mendapatkan tindakan lebih lanjut seperti terapi yang harus dilakukan secara rutin dan penanganan yang tepat dari terapi. Dan tetap memperhatikan setiap hal yang dikerjakan apalagi pekerjaan yang lebih sering menggunakan tangan secara berulang-ulang. Selain itu semua masyarakat juga harus ingat bahwa hidup sehat dan rajin berolahraga dan menjaga asupan makanan bergizi agar memenuhi kebutuhan yang diperlukan tubuh dan meningkatkan taraf kesehatan dimasyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, S. (2017). Manajemen Nyeri pada Lansia dengan pendekatan Non Farmakologi. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 2(1),.
- Allbrook. (2019). The side of my wrist hurts': De quervain's tenosynovitis'. *australian Journal of general practice*, 48(11), 753-756.
- Al-Muqsith, M. (2018). Anatomi dan Biomekanik Sendi Siku dan Pergelangan Tangan.
- Amanda. F. N, .. K. (2020). Hubungan gerakan Berulang dan Postur Kerja Tangan Terhadap Kejadian De Quervain Tenosynovitis Syndrome pada Buruh Sortasi Biji Kopi (Studi Kasus Pada Buruh Sortasi biji Kopi Di PT.X). *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 8(4), 490-496.
- Arovah, N. (2010). Dasar-dasar Fisioterapi pada Cedera Olahraga. *yogyakarta FIK UNY*.
- Astuti, D. N. (2018). Perbedaan Pengaruh TENS dan Terapi Manipulasi dengan TENS dan Hold Relax terhadap LGS Bahu pada Pasien Frozen Shoulder. *Jurnal Fisioterapi dan Rehabilitasi* , 2(2), 10-19.
- Sunywara, A. P. (2019). Pengaruh Myofacial Release Kombinasi dengan Hold Relax terhadap Myofacial Pain Syndrome. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 12(2).
- Aydede, M. (2017). Defending the IASP definition of pain. *the monist*, 100(1). 439-464.
- Choi, S. A. (2011). de Quervain Disease: US Identification of Anatomic Variations in the First Extensor Compartment with an Emphasis on . *radiologi*, 260(2), 490-496.
- Debek, A. C. (2014). Zmiany Patologiczne Reki W badaniu Ultrasonografi Czynnym. *journal of Ultrasonography*, 14(56), 74-88.
- Di Denpasar, I. &. (t.thn.). Kombinasi Mobilization Whith Movement dan Hold Relax Exercise lebih baik dibandingkn kombinasi Molization whit Movement dan active Resistance Exercise dalam Menurunkan Disabilitas pada Kasus Frozen Shoulder.
- Dianingtyas, A. S. (2021). Penatalaksanaan Fisioterapi pada Kondisi Calcaneus Spurs Bilateral dengan Modalitas Ultrasound, Transverse Friction dan Hold Relax Exercise di RSUD Benda Kota Pekalongan. *Pena Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*, 35(1), 37-47.
- Faidah, N. &. (2015). Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kondisi Carpal Tunnel Syndrome (CTS) Dextra dengan Modalitas Ultrasopund(US) dan Terapi Latihan di RSUD Benda Kota Pekalongan . *Pena Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*, 27(1).
- Goel, R. &. (2015). De Quervain's tenosynovitis: a riview of the rehabilitative options. *hand (New York, N. Y.)*,, 10(1). 1-5.
- Hardiyanti, N. R. (2020). Hubungan Intensitas Penggunaan Gane online Terhadap Resiko Kejadian De Quervain syndrome pada Pemain Games Online

- Smartphone di Kota Makassar. *Jurnal Fisioterapi dan Rehabilitasi*, 49(1), 34-40.
- Hidayatul, L. E. (2020). Literatur review gambaran Pengaruh Modalitas ultrasound terhadap Penurunan Nyeri De Quervain Syndrome pada remaja. . *naskah publikasi Program Studi Sarjana Fisioterapi universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan. Program Studi Sarjana Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan.*
- Howell, E. R. (2012). conservative care of De Quervain Tenosynovitis/ Tendinopathy in a warehouse worker and recreational cyclist: a case report. *The Journal of the Canadian Chiropractic Association*, 56(2), 121.
- Huisstede, B. M. (2014). Consensus on multidisciplinary treatment guideline for de quervain syndrome diases: . *result from the European Handguide Study. Physical Therapy*, 94(80), 1095-1110.
- Ihsan, M. &. (2020). Beda pengaruh pemberian contrax relax dan Hold relax terhadap penurunan nyeri akibat syndrome piriformis di RSUD Arifin Nu'man Sidenreng Rappang. *Media fisioterapi Politeknik Kesehatan Makasar*, 12(1), 31-38.
- Ismanda, S. N. (2020). Penatalaksanaan fisioterapi dengan modalitas ultrasound (US) dan Streching pada kasus Trigger Fingger digiti II manus dextra di RSUD Cibabat kota cimahi. *Jurnal INFOKES (Informasi Kesehatan)*, 4(1), 79-86.
- J., M. (2018). De Quervain's Tenosynovitis: Effective Diagnosis and Evidence Based Treatment . *In Work-related Musculoskeletal Disorder. InteechOpen.*
- Jones. H, &. A. (2014). Physiotherapy Department De Quervain's Tenosynovitis Inflammation of the tendons of the thumb. *Oxford university Hospitals NHS Trust.*
- Katana, B. J. (2012). Effectiveness of physical treatment at De Quervain's disease. *Journal of Health Sciences*, 2(1), 80-84.
- Kuswardani, K. A. (2018). Pengaruh Infrared, Ultrasound dan Terapi Latihan Pada Facitis Plantaris . *Jurnal fisioterapi dan Rehabilitasi*, 2(1), 77-86.
- Mumtazah, N. &. (2020). Hold Relax dan Passive Stretching efektif dalam meningkatkan kemampuan fungsional pada pasien post gips fracture tibia planteau dextra . *Jurnal ilmiah Fisioterapi*, 3(2), 16-23.
- Novianti, B. S. (2019). Pengaruh Pemberian Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) dan Hold Relax Streching pada nyeri otot Gastrocnemius pengguna High Heel (Doctoral Dissertation, . *Universitas Muhammadiyah Surakarta.*
- Nugraha. D., &. D. (2020). Literatur Review pengaruh Kinisiotaping terhadap penurunan nyeri pada kasus De Quervain's syndrome. *Naskah Publikasi: Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pekajangan pekalongan.*
- Pearce, e. C. (2013). anatomi dan fisiologi untuk paramedis. *jakarta: PT gramedia pustaka utama.*

- Purnomo, D. A. (2017). Pengaruh Infrared, Ultrasound, dan terapi latihan pada post release De Quervain Syndrome . *jurnal fisioterapi dan rehabilitasi*, 1(2), 43-49.
- Putz, R. &. (2006). Atlas of Human Anatomy. Volume 1. Head, Neck, Upper Limb.
- Qudus, A. &. (2019). Pengaruh Terapi Ultrasound terhadap nyeri pada pasien Carpal Tunnel Syndrome di RSUD Kesehatan Kerja Rancaekek. *Jurnal INFOKES (Informasi KEsehatan)*, 1(2), 43-49.
- Rahman, F. (2020). Studi Kasus: Program Fisioterapi pada carpal Tunnel syndrome case study: Physiotherapy programs in carpal tunnel syndrome. *jurnal fisioterapi dan rehabilitasi*, 4(2), 58-66.
- Samosir, N. R. (2019). Pencegahan terjadinya resiko De Quervain Syndrome pada pengguna Gadget. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Multidisiplin*, 2(2), 138-145.
- Santosa, A. &. (2018). Penatalaksanaan fisioterapi pada kondisi Trigger Finger dengan intervensi Ultrasound(US), Infra Red(IR), dan Transverse Friction di RSUD Benda Pekalongan . *Jurnal Fisioterapi dan Rehabilitasi*, 2(2), 44-52.
- Sudarsini. (2017). pengaruh infra red, ultrasound dan terapi latihan pada post release De Quervain's syndrome . *jurnal fisioterapi dan rehabilitasi*, volume 1 nomer 2.
- Suharto, S. S. (2016). pengaruh teknik Hold Relax terhadap penambahan jarak gerak abduksi sendi bahu pada frozen shoulder di Ratulangi Medical Center makassar. *Buletin Riset Kesehatan Indonesia*, 44(2), 103-108.
- Suresh, T. N. (2018). Effect of Ultrasound, massage therapy and exercise on de quervain's tenosynovitis . *internasional journal of Yoga, Physiotherapy and Physical education*, 3(3), 43-8.
- Suryani, A. (2020). Sindrome De Quervain: Diagnosis dan Tatalaksana. *Cermin Dunia Kedokteran*, 45(8), 592-595.
- Wai-si, T. E. (2020). De Quervain's Tenosynovitis:A systematic and Citation Network analysis review. . *Biomedical Journal of scientific & Technical Research*, 24(5), 18674-18684.
- Yusuf, H. &. (2015). Penatalaksanaan fisioterapi pada De Quervain Syndrome menggunakan Ultrasound, TENS dan Terapi Latihan di RSUD Kraton Kab. *Pena Jurnal Ilmu Pengetahuan dan teknologi*, 25(1).